

SLIMME VERBINDINGEN

naar een sterke kennisinfrastructuur
voor het onderwijs



Colofon

Creative Commons © 2019

Auteurs

PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, Vereniging Hogescholen (VH) en de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU)

Omslagontwerp

Annelieke van Wijnen, Turquoise Ontwerp

Vormgeving binnenwerk

Turquoise Ontwerp i.s.m. Saus!

Een gezamenlijk advies van de sectorraden

ISBN 97812345678

NUR 000

SLIMME VERBINDINGEN

naar een sterke kennisinfrastructuur
voor het onderwijs

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	6
1 Introductie	14
1.1 Aanleiding voor dit advies.....	14
1.2 Onderwijsvernieuwing is gebaat bij betere onderbouwing.....	15
1.3 Impact op het onderwijs	18
1.4 Ontwikkelingen rondom de kennisinfrastructuur.....	20
2 Een kennisinfrastructuur als onderdeel van een onderwijsecosysteem	24
2.1 Inleiding.....	24
2.2 Wat is er bekend over succesvolle onderwijsecosystemen?.....	24
2.3 Uitgangspunten en aanbevelingen voor een onderwijsecosysteem	28
2.4 Welke actoren spelen een rol?.....	30
2.5 Randvoorwaarden voor een succesvol onderwijsecosysteem.....	32
3 De landelijke en regionale kennisinfrastructuur	38
3.1 Inleiding.....	38
3.2 Regionale kennisnetwerken	42
3.3 Programmering van landelijke kennisontwikkeling.....	47
3.4 Landelijke kennisdeling	52
3.5 Wisselwerking tussen de landelijke en regionale kennisfuncties	56
4 Fasering en investeringen	62
4.1 Inleiding.....	62
4.2 Stappen op korte en middellange termijn	62
4.3 Stappen op lange termijn	63
4.4 Tot slot: er is substantiële en structurele financiering nodig.....	65
Referenties	68
Bijlagen	73
Bijlage A. Definities	74
Bijlage B. Adviesopdracht en samenstelling LWK.....	80
Bijlage C. Kenmerken van ecosystemen.....	82
Bijlage D. Voorbeelden van netwerken.....	92
Bijlage E. Voorstel voor de taken en inrichting van het NRO	96

MANAGEMENT- SAMENVATTING



Managementsamenvatting

Dit advies is een vervolg op de ontwikkelagenda 'Lerend onderwijs voor een lerend Nederland: naar een versterkte kennisinfrastructuur voor het onderwijs'. De aanleiding om een sterke kennisinfrastructuur te ontwikkelen is daarin evident. Ons onderwijs staat voor grote vraagstukken, zoals het realiseren van passend onderwijs, het zorgen voor gelijke kansen, het recht doen aan verschillen en het gebruik van nieuwe technologische ontwikkelingen voor betere leerprocessen. Het is van groot belang dat gebruik wordt gemaakt van bestaande kennis en expertise uit onderzoek voor het oplossen van dergelijke grote vraagstukken, maar ook voor kleinere onderwijsverbeteringen in elke onderwijsinstelling, daarbij moet uiteraard samenwerking plaatsvinden met partners buiten de onderwijsinstelling.

Uit de ontwikkelagenda komt naar voren dat er diverse knelpunten zijn bij de verschillende kennisfuncties, namelijk bij: vraagarticulatie, kenniscreatie, kennisorganisatie, kennisdeling en kennisbenutting. Zo is er sprake van een beperkte kennisorganisatie, is er een sterk variërende rol van de praktijk bij vraagarticulatie en kenniscreatie, en zou er meer aandacht moeten komen voor kennisdeling en kennisbenutting. Het uiteindelijke doel is dat, binnen onderwijsinstellingen, meer onderbouwde besluitvorming kan plaatsvinden. Ook is er sprake van een grote fragmentatie, is ontschotting tussen de verschillende onderwijssectoren hard nodig. Er is een veelheid aan initiatieven, websites, netwerken met soms verschillende, soms overlappende doelstellingen, die onvoldoende verbonden zijn.

Voor de ontwikkeling van een sterke kennisinfrastructuur is inbedding in een breder ecosysteem noodzakelijk. Een infrastructuur bestaat, naast een kennisnetwerk, ook uit een gedeelde set van waarden, een gedeelde cultuur en een variatie aan activiteiten om de verschillende kennisfuncties te ondersteunen. Gelijkwaardigheid en gedeeld eigenaarschap van alle betrokkenen is daarbij voorwaardelijk. De beschikbaarheid van bruikbare kennis enerzijds, ontmoeting en samenwerking anderzijds staan om deze redenen centraal in dit advies. Ook moeten er randvoorwaarden zijn gerealiseerd binnen scholen, randvoorwaarden gericht op het faciliteren van evidence-informed verbeteren en innoveren¹. Het gaat daarbij om

1 Het benutten van kennis uit onderzoek voor het nemen van onderbouwde besluiten voor onderwijsverbetering en -innovatie.

de ontwikkeling van een onderzoekende houding van professionals, een onderzoekscultuur, passend (gespreid) leiderschap en een hrm-beleid, dat professionele ontwikkeling en specialisatie van leraren stimuleert. Voor opleidingen betekent dit bijdragen aan ontwikkelingen in het onderwijsveld zoals samen onderzoeken, samen ontwikkelen en samen professionaliseren. Voor onderzoekers geldt dat zij belang hechten aan de vindbaarheid en bruikbaarheid van hun onderzoeksresultaten. In dit advies wordt voorgesteld de kennisinfrastructuur in Nederland te versterken door zogenoemde *slimme verbindingen* en deze verbindingen vervolgens te realiseren tussen bestaande initiatieven, structuren, netwerken en digitale voorzieningen. Het gaat daarbij om zowel het verbinden van kennis (met bruikbare kennis voor onderwijsprofessionals als gevolg) als het verbinden van mensen met expertise (met ontmoeting en samenwerking tot gevolg). Het gaat hier om acht slimme verbindingen.

1 **Verbinding tussen onderzoek en praktijk in de regio**

In regionale kennisnetwerken vindt onderzoek plaats dat direct aansluit bij de vragen van onderwijsprofessionals. Ook wordt bestaande en nieuwe kennis benut om onderbouwde besluiten te nemen door kennisdeling en samenwerking tussen onderzoekers en onderwijsprofessionals. Hierbij kan aangesloten worden op bestaande initiatieven, zoals onderzoekswerkplaatsen, lectoraten en practoraten, Samen Opleiden en Professionaliseren.

2 **Verbinding tussen regionale kennisnetwerken en nog niet aangesloten regio's of instellingen**

Om te voorkomen dat de kloof tussen onderwijsinstellingen (en opleidingen en onderzoekers) die bij kennisnetwerken aangesloten zijn en scholen die dat niet zijn, te groot wordt, worden de regionale (sectorspecifieke) kennisnetwerken gestimuleerd om kennis te delen met andere scholen, naar het voorbeeld van Research Schools in Engeland.

3 **Verbinding tussen onderzoek en vraagstukken van onderwijsprofessionals**

Het praktijkgericht onderzoek in de tweede geldstroom sluit beter aan bij vraagstukken uit het onderwijsveld, door:

- a. aansluiting bij de regionale kennisagenda's voor het landelijke programma voor praktijkgericht onderzoek;
- b. aanpassingen in de condities voor onderzoeksubsidie, waardoor onderwijsprofessionals meer betrokken raken;
- c. aanpassingen in de voorwaarden, waardoor meer flexibiliteit in het praktijkgericht onderzoek mogelijk is en deze beter aansluit bij het (jaar)ritme en de manier van werken in scholen;
- d. meer aandacht voor implementatie van onderzoeksresultaten bij het opstellen van onderzoeksplannen;
- e. meer invloed van onderwijsprofessionals op de landelijke agenda-vorming en besluitvorming.

4 **Verbinding tussen verschillende soorten onderzoek**

We stellen drie vormen van onderzoeksprogrammering voor, namelijk onderzoek:

- via aanvragen uit regionale kennisnetwerken;
- gericht op landelijke vragen die regio's en sectoren overstijgen, en die naar voren kunnen komen uit praktijk, wetenschap en beleid;
- gericht op het ondersteunen van innovaties van scholen.

Door het praktijkgericht onderzoek, beleidsgericht onderzoek en fundamenteel onderzoek met een meer landelijke of fundamentele functie in één programma onder te brengen, kan meer samenhang en synergie tussen de verschillende soorten onderzoek worden gerealiseerd.

5 **Verbinding tussen experts uit verschillende regio's in thematische kennisnetwerken**

Naast regionale kennisnetwerken onderscheiden we landelijke (sector-overstijgende) thematische kennisnetwerken, waarin onderzoekers en onderwijsprofessionals die expertise hebben, op een voor het onderwijs belangrijk thema, samenwerken. Deze kennisnetwerken hebben niet alleen kennisdeling als doel, maar ook gezamenlijke kennisontwikkeling.

6

Verbinding tussen regionale kennisnetwerken en thematische kennisnetwerken, via fysieke ontmoetingen en het digitaal platform

Een landelijk kennisknooppunt ondersteunt en verbindt de regionale kennisnetwerken en thematische netwerken onderling, en zorgt voor verbinding tussen beide soorten kennisnetwerken. Dit kennisknooppunt zorgt ervoor dat kennisnetwerken op de hoogte zijn van elkaars agenda, organiseert landelijke bijeenkomsten en ondersteunt de kennisontwikkeling en kennisdeling. Hier vindt ook de verbinding tussen experts in verschillende sectoren plaats. Ook kunnen onderwijsinstellingen ondersteuning krijgen vanuit dit knooppunt bij kennisdeling en kennisbenutting.

7

Verbinding tussen websites voor kennisdeling

Verschillende landelijke en regionale websites met een kennisdelingsfunctie worden verbonden in een landelijk digitaal kennisplatform. Deze website heeft de functie van een portal, waarbij de gebruiker terecht komt bij de gewenste kennis of expertise. Bestaande voorzieningen worden hierin opgenomen, zoals de Kennisrotonde. Daarnaast worden nieuwe vormen gekozen om bruikbare kennis beschikbaar te maken voor onderwijsprofessionals, aansluitend bij diverse behoeften, zoals Guidance Reports en Kennispleinen. Het landelijke kennisknooppunt ondersteunt en beheert het overkoepelende digitaal kennisplatform en de diverse voorzieningen daaronder.

8

Verbinding tussen digitale platforms en kennisnetwerken

Door aan de digitale platforms ontmoetingen en experts te verbinden, worden deze dynamischer en wordt kennisbenutting gestimuleerd. Door voorwaarden te stellen aan de subsidie voor kennisnetwerken en onderzoeken worden de verschillende digitale platforms voortdurend gevoed met nieuwe kennis en hulpmiddelen voor verschillende thema's vanuit deze (thematische) kennisnetwerken en onderzoeksgroepen.

NRO als kennisknooppunt

Om deze slimme verbindingen en activiteiten mogelijk te maken, speelt het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) een belangrijke rol als zogenaamd *kennisknooppunt*. In dit kennisknooppunt komen de verschillende slimme verbindingen bijeen, ook worden de vijf functies van kennis gefaciliteerd en wordt onderzoek hier geprogrammeerd. Door het onderbrengen van de verschillende onderdelen van de landelijke kennisinfrastructuur in een kennisknooppunt, kunnen onderdelen beter op elkaar worden afgestemd. Dit vraagt voor het NRO om een bijpassende taakomschrijving en een governance die is gebaseerd op bij een ecosysteem passende waarden en normen.

In dit advies gaan we in op de gefaseerde aanpak en financiering, welke nodig is om een sterke kennisinfrastructuur te realiseren. Op de korte termijn kan het kennisknooppunt worden ingericht en kan de ontwikkeling van bestaande regionale samenwerkingsinitiatieven tot kennisnetwerken verder worden gestimuleerd. Ook stellen we een aantal pilots voor, welke gericht zijn op de ontwikkeling van een digitaal platform, de verbinding van bestaande netwerken/platforms en de programmering van onderzoek. Op de lange termijn is, naast de eigen investeringen door de sectoren, extra financiering nodig voor de ontwikkeling van een onderzoeksfunctie in regionale netwerken, voor het inrichten en onderhouden van een digitaal platform met diverse vormen van kennisverspreiding en het organiseren van landelijke ontmoetingen gericht op kennisdeling. Bovendien is een groter budget nodig voor de uitvoering van (praktijkgericht) onderzoek. Als vervolg op dit advies zal worden bekeken welke structurele investeringsbehoefte nodig is, voor de langere termijn.

INTRODUCTIE →



1.1 Aanleiding voor dit advies

Sinds juni 2018 werken de PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, Vereniging Hogescholen (VH) en de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU) samen aan het versterken van een kennisinfrastructuur² voor het onderwijs. Een effectieve kennisinfrastructuur kan de samenwerking bevorderen tussen onderzoekers van hogescholen en universiteiten en van scholen in het mbo, primair en voortgezet onderwijs. Zo wordt gezamenlijk gewerkt aan het vergroten van het lerend vermogen en de kwaliteit van het funderend onderwijs, door een betere verbinding met (onderwijs)onderzoek.

Lerend onderwijs voor een lerend Nederland

Op maandag 1 april 2019 overhandigden alle partijen de ontwikkelagenda *Lerend onderwijs voor een lerend Nederland: naar een versterkte kennisinfrastructuur voor het onderwijs* aan minister Van Engelshoven van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) op basisschool De Ridderhof te Utrecht. Voor deze agenda zijn twaalf bouwsessies door het hele land georganiseerd, met meer dan tweehonderd deelnemers uit alle onderwijssectoren. Met deze sessies werd in kaart gebracht wat de uitdagingen, wensen en behoeften zijn van professionals uit het onderwijs- en onderzoeksveld, als het gaat om een kennisinfrastructuur. De stuurgroep, die uit bestuurders van de vijf sectororganisaties bestaat, heeft als de volgende stap de *Landelijke Werkgroep Kennisinfrastructuur* ingesteld met een adviesopdracht.³

Kennisinfrastructuur als ecosysteem

Een kennisinfrastructuur wordt -in dit advies – beschreven als een onderdeel van een ecosysteem. Bij een goed functionerend onderwijsecosysteem moeten bijbehorende *randvoorwaarden* gecreëerd worden, zodat de infrastructuur blijft bestaan (Mueller & Toutain, 2015; Den Brok, 2018). Naast de kennisinfrastructuur – de verschillende actoren met hun kennis en hun verbindingen – kent een ecosysteem een cultuur en manieren van leren en reflecteren. *Cultuur* gaat om waarden, symbolen, taal die belangrijk is, afspraken over hoe actoren met elkaar omgaan en vormen van eigenaarschap, en leren en

2 Bijlage A bestaat uit een begrippenlijst met uitgebreide omschrijvingen van de begrippen die we in dit rapport gebruiken.

3 Zie bijlage B voor de aard van de adviesopdracht en de samenstelling van deze werkgroep.

reflecteren om activiteiten en factoren die het werken of leren remmen of bevorderen. Als er geen goed functionerend ecosysteem is, is het gevaar groot dat een kennisinfrastructuur niet of onvoldoende wordt benut en te weinig veranderlijk of flexibel is. In hoofdstuk 2 gaan wij in op factoren en randvoorwaarden die een ecosysteem kunnen versterken.

De reikwijdte van dit advies

Dit advies richt zich op de inrichting van een kennisinfrastructuur voor het po, vo en mbo. Verder wordt ook aangegeven wat dit betekent voor de lerarenopleidingen en het onderwijsonderzoek in het hbo en het wo. Dit advies beperkt zich tot kennis over de onderwijspraktijk die voortkomt uit onderzoek. Voor andere vormen van onderwijsondersteuning, bijvoorbeeld op basis van kennis die voortkomt uit ervaringen in de praktijkkennis, verwijzen we naar het advies *Samen ten dienste van de school, Educatieve dienstverlening voor duurzame kwaliteit en innovatie* van de Onderwijsraad (2019).

1.2 Onderwijsvernieuwing is gebaat bij betere onderbouwing

Het onderwijs bereidt leerlingen en studenten voor op de toekomst. Toekomstbestendig onderwijs van een hoge kwaliteit vraagt dat het onderwijs zich continu blijft vernieuwen en verbeteren. Om ervoor te zorgen dat vernieuwing in het onderwijs ook tot betere onderwijskwaliteit leidt, is het nodig dat kennis over het onderwijs wordt ontwikkeld, verspreid en gebruikt.

Knelpunten in de vijf functies van de kennisinfrastructuur

In dit advies onderscheiden we, in navolging van de ontwikkelagenda, voor de kennisinfrastructuur vijf functies:

1. Vraagarticulatie
2. Kenniscreatie
3. Kennisorganisatie
4. Kennisdeling
5. Kennisbenutting

Voor een uitgebreidere uitleg over de vijf functies, verwijzen wij naar de ontwikkelagenda voor een versterkte kennisinfrastructuur: *Lerend onderwijs voor een Lerend Nederland*⁴. In deze ontwikkelagenda, wordt geschetst wat er nodig is om deze functies te versterken, en wat er nodig is om de functies beter af te stemmen. De vijf kennisfuncties moeten daarbij niet als hiërarchisch worden gezien maar cyclisch worden opgevat. Hierbij moet worden opgemerkt dat kennisvragen in verschillende contexten kunnen ontstaan. Ook dat de functies op verschillende manieren met elkaar samenhangen en dat de kerntaak van iedere sector past in meerdere of minder mate bij elk van de functies. Voor een uitgebreidere beschrijving verwijzen wij naar pagina 16 en 17 van de ontwikkelagenda voor een versterkte kennisinfrastructuur: *Lerend onderwijs voor een Lerend Nederland*.

Op deze vijf terreinen bestaan knelpunten die een soepele doorstroom van kennis tussen onderzoek en praktijk in de weg staan. Op het gebied van de vraagarticulatie ontbreekt het bijvoorbeeld aan een systematische verbinding tussen vragen vanuit de praktijk en het onderzoek. Bij de kenniscreatie hebben onderzoekers nog een beperkte stimulans om zich te richten op impact en valorisatie. In andere sectoren, zoals de zorg, bestaan grote publieke kennisorganisaties, zoals ZonMw maar ook de UMC's, die verantwoordelijk zijn voor kennisorganisatie en kennisdeling die we in het onderwijs niet kennen. Deze staat in directe verbinding met de praktijk. Vergeleken met de gezondheidszorg bestaat er voor het onderwijs nog altijd een enorm verschil op het gebied van kennisontwikkeling. Het vakgebied van de onderwijswetenschappen is bijzonder klein als het wordt afgezet tegen het maatschappelijk belang van onderwijs of de onderzoeksinvesteringen die in de gezondheidszorg plaatsvinden (Van Lieshout, 2015). Bij de kennisbenutting lijkt vaak nog een kloof te bestaan tussen de kennisbehoefte van leraren en schoolleiders en de kennis die hun ter beschikking staat. Praktische toepassing in een specifieke context vraagt vaak om een extra vertaalslag.

Bij alle vijf de functies komt verder naar voren dat er zowel knelpunten zitten in de randvoorwaarden – de aanwezigheid van voldoende (masteropgeleide) mensen, tijd en middelen – als in de prikkels en de cultuur om kennis te benutten, te verspreiden en te ontwikkelen. Overigens kunnen daarbij grote

4 <https://onderwijsdatabank.nl/106540/lerend-onderwijs-voor-een-lerend-nederland/>

verschillen bestaan tussen groepen en sectoren: niet alleen tussen leraren, onderzoekers en onderwijsondersteuners, maar bijvoorbeeld ook onderling tussen leraren (die meer of minder een onderzoekende houding hebben) en onderzoekers (die meer of minder gericht zijn op impact op de praktijk).

Op weg naar een betere onderwijskwaliteit

De afgelopen jaren zijn er al veel stappen gezet om ervoor te zorgen dat onderwijsonderzoek bijdraagt aan een betere onderwijskwaliteit. Er is meer regie en coördinatie gekomen door de oprichting van het NRO en er zijn nieuwe instrumenten gekomen om kennisbenutting te bevorderen, zoals de Kennisrotonde. Daarnaast is het aantal masteropgeleide en gepromoveerde leraren toegenomen, mede dankzij de Lerarenbeurs en promotiebeurzen voor leraren. Om de verbinding tussen onderzoek en onderwijspraktijk te verbeteren, zijn lectoren ingesteld. Ook zijn er tal van samenwerkingsinitiatieven ontstaan waarin opleidingen samen met scholen onderzoek doen. Ook is een sectorplan voor de onderwijswetenschappen opgesteld, doen universiteiten en hogescholen in toenemende mate onderzoek naar hun eigen onderwijsinnovaties en is impact in de praktijk tegenwoordig ook een hoofdcriterium bij onderzoeksvisitaties op universiteiten.

Ondanks deze positieve ontwikkelingen blijven verbeteringen nodig in het belang van een betere onderwijskwaliteit. De resultaten van vernieuwingen in het onderwijs worden maar in beperkte mate onderbouwd en geëvalueerd, en scholen leren onvoldoende van elkaars ervaringen (Inspectie van het Onderwijs, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019). Dit zorgt ervoor dat onderwijsvernieuwingen vaak niet zo duurzaam zijn en het onduidelijk is in hoeverre ze bijdragen aan beter onderwijs. Effectieve onderwijsinnovatie vraagt om meer kennis, kunde en tijd (Inspectie van het Onderwijs, 2018).

Het benutten, borgen en delen van wetenschappelijke kennis in de onderwijspraktijk verloopt moeizaam (März et al. 2017). Veel scholen hebben nog onvoldoende aandacht voor onderzoek. Uit recent onderzoek naar schoolleiders in het voortgezet onderwijs, blijkt dat zij zich bij interventies beperkt laten leiden door onderzoek (Neeleman, 2019). De Onderwijsraad (2011) constateerde eerder al dat systematische verbetering van onderwijs een nauwe samenwerking vereist tussen onderwijsprofessionals en onderwijsonderzoekers,

maar deze nauwe samenwerking ontstaat niet vanzelf. Ook in het nieuwe advies van de Onderwijsraad (2019) leggen zij de nadruk op co-creatie. Een specifiek aandachtspunt blijft ook de manier waarop lerarenopleidingen de onderzoekende houding bij leraren goed kunnen ontwikkelen. De ontwikkeling van een kritische onderzoekende houding lijkt, bijvoorbeeld, meer te vragen dan enkel het uitvoeren van praktijkonderzoek.

1.3 Impact op het onderwijs

De onderwijskwaliteit kan worden verhoogd door het vergroten van het evidence-informed werken in scholen en besturen. Hiervoor is het essentieel dat de verbindingen tussen onderwijs en onderzoek worden versterkt, zodat kennis uit onderzoek sneller, praktijkgericht en breder beschikbaar komt. Deze manier van werken zorgt ervoor dat leerlingen optimaal worden voorbereid op een leven lang leren in een snel veranderende maatschappij, waarbij het onderwijs aansluit op de behoeften van elke leerling.

Dit advies doet een appèl op alle betrokkenen om vanuit hun eigen rol en functie een bijdrage te leveren aan het versterken van de kennisinfrastructuur. Belangrijke voorwaarden daarvoor zijn een open houding, eigenaarschap, het delen van kennis en ervaringen en gespreid leiderschap. Hierna beschrijven we wat de beoogde impact van dit advies is op scholen en besturen, onderwijsonderzoek en lerarenopleidingen.

Beoogde impact op scholen en besturen

Evidence-informed werken vraagt om een actieve houding van scholen en besturen in de samenwerking met onderzoekers. Van scholen en besturen wordt ook verwacht dat zij nauw samenwerken met collega's binnen en buiten de school en dat zij gebruikmaken van bestaande kennis. In de vernieuwde kennisinfrastructuur zal expertise binnen en buiten de school beschikbaar zijn: samen met collega's beschikken scholen over een groot netwerk (opleiders, onderzoekers, instellingen en bedrijven in de regio).

Het toekomstbeeld hiervan is dat onderwijsprofessionals in scholen verschillende expertises ontwikkelen en de leiding nemen in onderwijsverbeteringen

en innovaties. Zij voeden zich dan niet alleen met literatuur, maar onderhouden ook contact met experts van buiten de school. Binnen een regionaal kennisnetwerk, zoals in het kader van opleiden in de school, bestaan verschillende kennisnetwerken van onderwijsprofessionals, onderzoekers en opleiders. De leden van deze kennisnetwerken ontmoeten elkaar regelmatig, voeren gezamenlijk praktijkgericht onderzoek uit en delen kennis. Personen binnen elk netwerk onderhouden contact met andere netwerken, zodat voor diverse thema's landelijke netwerken ontstaan en kennis breed wordt gedeeld. Onderzoeken, opleiden, leren en innoveren lopen steeds vaker vloeiend in elkaar over, waarbij onderwijsprofessionals verschillende rollen kunnen vervullen. Tegelijkertijd betekent deze manier van werken dat er voor leraren meer ontwikkelmogelijkheden komen om zich te specialiseren in de school, bijvoorbeeld door onderzoekstaken op zich te nemen, deel te nemen aan kennisnetwerken of beschikbare kennis te verspreiden. Dit vergroot de beroepsmogelijkheden en mogelijk loopbaanperspectief, alsmede ook het aanzien van leraren.

Beoogde impact op onderwijsonderzoek

Dit advies heeft ook gevolgen voor het onderwijsonderzoek. We kijken naar de vraag hoe het onderwijs nauwer betrokken kan worden bij het onderzoek, zodat de uitkomsten daarvan beter aansluiten bij de praktijk van scholen en besturen. Onderzoek wordt in samenwerking met onderwijs uitgevoerd. Het streven is om de maatschappelijke impact van praktijkgericht onderzoek te vergroten. Daarmee worden onderzoekers beloond voor het zichtbaar maken van de effecten op de korte en langere termijn van onderzoek, en niet meer alleen voor hun publicaties. Daarnaast besteedt dit advies ook aandacht aan hoe kennis wordt gedeeld die voortkomt uit onderzoek: wat doen scholen met de onderzoeksresultaten? Dat vraagt een andere manier van denken en werken van onderzoekers, waarbij de praktijk veel meer een gelijkwaardige samenwerkingspartner wordt.

Tot slot, kijken we in dit advies ook naar de rol die onderzoek te vervullen heeft in de manier waarop onderzoeksresultaten worden aangeboden. Omdat effectieve onderwijskundige interventies in een bepaalde context niet per definitie ook effectief zijn in een andere context (Joyce & Cartwright, 2019), heeft kennis in het onderwijsdomein vaak niet het karakter van protocollen of recepten die voorschrijven wat een professional moet doen in een gegeven situatie.

Kennis uit onderzoek heeft de functie van inspiratie, spiegel en checklist: welke kansrijke opties zijn er, welke mechanismen spelen een rol, met welke factoren moet ik rekening houden, welke (neven)effecten kunnen optreden enzovoort. Dit vraagt om een andere manier van onderzoeksresultaten beschikbaar maken, waarbij rekening wordt gehouden met de context waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden en de achterliggende waarden worden geëxpliciteerd. Inzichten uit onderzoek zijn vertaald in hulpmiddelen (tools) die de implementatie ondersteunen, zoals checklists, praktijkbeschrijvingen, scans, goede voorbeelden en scenario's. De beschikbare kennis dient voor onderwijsprofessionals toegankelijk, begrijpelijk, overzichtelijk, bruikbaar, specifiek en acceptabel te zijn. Daarnaast dient kennis uit onderzoek een dialoog op gang te brengen tussen onderwijsprofessionals en met onderzoekers, en die leidt ook tot leerwinst.

Beoogde impact op lerarenopleidingen

Ook voor de lerarenopleidingen heeft dit advies gevolgen. Het advies is om in lerarenopleidingen het evidence-informed werken steviger op te nemen in het curriculum, zodat toekomstige leraren optimaal gebruik kunnen maken van de kennisinfrastructuur. Daarnaast spelen lerarenopleidingen ook een belangrijke rol in de regionale netwerken van de kennisinfrastructuur en in het ontwikkelen en professionaliseren van (toekomstige) leraren. Dit vraagt van lerarenopleidingen om sterke participatie en een gelijkwaardige samenwerking met de praktijk.

1.4 Ontwikkelingen rondom de kennisinfrastructuur

De laatste jaren zijn er in verschillende onderwijssectoren ontwikkelingen zichtbaar om onderzoek en praktijk beter met elkaar te verbinden en zo meer systematisch te werken aan onderwijsverbetering. Naast een verdere professionalisering en versterking van de onderzoekende houding van de onderwijspraktijk is daarbij ook behoefte aan ondersteuning van kennisontwikkeling, kennisdeling en kennisbenutting op landelijk en regionaal niveau. Een voorbeeld daarvan is een recent gestart R&D-programma dat gericht is op de ondersteuning van scholen in het po rond het thema onderwijsachterstanden.

Dit advies richt zich op het po, vo en mbo, omdat het hbo en wo onlangs begonnen zijn met een landelijke infrastructuur voor innovatie van het hoger

onderwijs. Onderdeel daarvan zijn onder andere praktijkgericht onderzoek en de facilitering van netwerkvorming en een online platform voor kennisdeling. Zoals de ontwikkelagenda al liet zien, bestaat ook in de andere onderwijssectoren en los van specifieke thema's de behoefte aan een dergelijke structuur. In het onderwijs ontbreekt een deel van de daarvoor benodigde inbedding nog, die in veel andere sectoren wel bestaat, zoals eerder genoemd in de zorg. Daarbij zijn er accentverschillen tussen po, vo en mbo, maar vooral ook gedeelde wensen en ontwikkelingen. In alle sectoren zijn voorbeelden te vinden van samenwerkingsinitiatieven tussen onderzoek en praktijk, zoals werkplaatsen, opleidingsscholen en practoraten, en wordt er gewerkt aan uitbreiding van netwerken van Samen Opleiden, versterking van de professionalisering van de rol van teams.

Internationaal zijn er voorbeelden waarvan het Nederlandse onderwijs kan leren. Zo richt de Educational Endowment Foundation (EEF) in Engeland zich op onderwijsverbetering door kennisontwikkeling, kennisverspreiding en kennisbenutting. Daarbij richt een toenemend deel van de activiteiten zich op de toepassing van kennis in de praktijk. Als het gaat om schoolontwikkeling is ook het decentrale model van schoolverbetering in Noorwegen interessant. Daarmee werken leraren, scholen, lokale overheden en universiteiten samen in regionale netwerken die nationaal worden gefaciliteerd (OECD, 2019).

Voor het Nederlands beleid sluit de versterking van kennisinfrastructuur aan bij beleidsdoelen als de verdere professionalisering van leraren en het stimuleren van schoolontwikkeling. Op termijn kan die versterking ook bijdragen aan de vergroting van de aantrekkelijkheid van het beroep van leraren en aantrekkelijke loopbanen. Op korte termijn kan daar binnen de bestaande context al mee worden begonnen. Dat kan bijvoorbeeld door de onderzoekende houding van professionals in de praktijk te versterken, de aansluiting tussen vragen vanuit de praktijk en onderzoek te verbeteren en de kennisdeling beter te organiseren. Op de langere termijn vraagt dit om aanvullende investeringen, zowel van de verschillende sectoren zelf als van de landelijke en lokale overheid.

EEN KENNIS-
INFRASTRUCTUUR
ALS ONDERDEEL
VAN EEN
ONDERWIJS-
ECOSYSTEEM



Een kennisinfrastructuur als onderdeel van een onderwijsecosysteem

2.1 Inleiding

Als het onderwijs meer evidence-informed te werk gaat en zich daarbij baseert op kennis over leer- en onderwijsprocessen en het organiseren van die processen, vinden verbeteringen gerichter plaats. Ook zou de wetenschap gebruik kunnen maken van ontwikkelingen en innovaties die vanuit de praktijk opkomen. Goede samenwerking tussen de onderwijspraktijk en de wetenschap vergroot de impact van innovaties.

Om dit te bereiken, is allereerst een goed functionerende kennisinfrastructuur nodig. Een kennisinfrastructuur brengt verschillende groepen en de kennis die zij hebben bijeen door ze (virtueel of fysieke ontmoetingen) te verbinden. Aanwezige kennis moet daarbij worden ontsloten, georganiseerd, verbonden, en dient toegankelijk gemaakt te worden om bij de verschillende groepen terecht te komen opdat zij benut kan worden. De kennisinfrastructuur omvat daarbij zowel digitale als fysieke ruimtes en maakt verbindingen tussen groepen die wel voor een langere tijd moeten bestaan. Naast de kennisinfrastructuur – de verschillende actoren met hun kennis en hun verbindingen – kent een ecosysteem een cultuur (waarden, symbolen, taal die men belangrijk vindt, afspraken over hoe actoren met elkaar om gaan, vormen van eigenaarschap) en manieren van leren en reflecteren (activiteiten en factoren die het werken of leren remmen of bevorderen). In de volgende paragrafen verkennen wij het concept ecosysteem als centraal uitgangspunt om een goed functionerende kennisinfrastructuur op te bouwen.

2.2 Wat is er bekend over succesvolle onderwijsecosystemen?

Er is veel bekend over goed functionerende kennis ecosystemen en infrastructuren; in bijlage C hebben we een gedetailleerd overzicht opgenomen van kenmerken van ecosystemen uit de bestaande literatuur, en in bijlage D geven we voorbeelden van bestaande netwerken. Goed functionerende ecosystemen en hun infrastructuren zijn gericht op een beperkte set van positief gestelde, specifieke en door alle actoren gedeelde doelen (Van Tulder & Keen, 2018;

Schenke et al., 2019). Ze zijn daarmee vaak ook gericht op een specifieke doelgroep (Gough et al., 2018). De actoren zijn divers en kunnen vanwege hun aard op complementaire wijze, vanuit hun eigen rol, en daarmee ook gelijkwaardig, bijdragen aan het bereiken van de doelen (Wentworth et al., 2017). Daarbij wordt soms een onderscheid gemaakt tussen actoren die nodig zijn voor de oplossing om het doel te bereiken (*coalition of the needed*) en actoren die kunnen of willen bijdragen (*coalition of the willing*; Van Tulder & Keen, 2018). Doelen, die vaak genoemd worden, zijn: uitwisseling en verspreiding van kennis, synthese van bevindingen uit onderzoek, zorg voor toegankelijke informatie, dus kennisorganisatie en kennisdeling, makelaar zijn tussen vragers en aanbieders; een beperkt deel doet ook zelf onderzoek (Ketting, 2002; Gough et al., 2018). Binnen goed functionerende ecosystemen dragen de verschillende actoren gelijkwaardig bij, zowel in financiële als in personele zin. Dit zorgt namelijk voor betrokkenheid en voorkomt een afhankelijkheid van subsidie van overheden. Alle actoren moeten eigenaarschap voelen over zowel doelen als opbrengsten en het onderling delen van ervaringen. Goed functionerende ecosystemen kennen een balans tussen vrijheid en structuur, en zijn flexibel georganiseerd, zodat ze wendbaar zijn als er nieuwe vraagstukken of thematieken naar voren komen, waarbij dan soms weer andere actoren betrokken kunnen zijn (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). Leiderschap en regie binnen een ecosysteem zijn ondersteunend en zorgen voor tijd en begeleiding van actoren, en proberen verschillende werkritmes en culturen aan elkaar te verbinden (Wentworth et al., 2017; Van Schaik et al., 2018).

Waar het gaat om de structuur van een ecosysteem, zijn er een aantal zaken die het functioneren ervan negatief beïnvloeden, namelijk: te veel, te brede of te vage doelen, een te brede of niet goed omschreven doelgroep, dominantie van een of meer actoren in financiële of personele zin, onduidelijk omschreven rollen, een te homogeen samengestelde groep van actoren en niet goed gemonitord functioneren van het ecosysteem en de opbrengsten ervan.

Cultuur is belangrijk voor een goed functionerend ecosysteem. Een aantal waarden lijkt daarbij specifiek van belang, te weten: wederzijds vertrouwen, waarderen van (zelf)kritiek en reflectie, stimuleren van een initiatief nemende houding, exploratie, experimenteren, open en naar buiten tredende houding. Maar ook het creëren van een gevoel van gemeenschap, interesse, gelijk-

waardigheid en elkaar (persoonlijk) kennen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016; McKenney, 2017; Van Schaik et al., 2018). Binnen ecosystemen worden afspraken gemaakt over regels en procedures waaraan iedereen zich houdt en gaat iedereen professioneel met elkaar om (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). De cultuur moet aansluiten bij de activiteiten van het ecosysteem (de manier van leren en werken) en de wijze waarop zij is georganiseerd. Wanneer de lokale cultuur binnen de organisatie van een actorgroep afwijkt van die in het bredere ecosysteem, kan dit leiden tot een gevoel van minder verbondenheid of betrokkenheid. Betrokken actoren moeten door hun eigen organisaties ondersteund (en beloond) worden voor deelname aan het ecosysteem; hun tijd en betrokkenheid moeten bovendien zichtbaar zijn en geborgd worden in de eigen instelling. In een goed functionerend ecosysteem is de manier van werken aangepast aan de dynamieken en tijden van deelnemende partijen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016).

Belangrijke culturele waarden in een ecosysteem

Gelijkwaardigheid:

- Deelname op basis van gelijkheid, reciprociteit en onderling vertrouwen
- Gedeeld probleem of doel
- Gezamenlijke betrokkenheid
- Samenwerking wordt serieus genomen
- Gedeelde betekenisgeving is belangrijker dan specifieke taal
- Conflicten en machtsverschillen worden herkend, besproken en aangepakt
- Diversiteit is een essentieel kenmerk, zonder diversiteit in actoren stort het systeem in elkaar
- Rekening houden met verschillende snelheden van actoren
- Balans tussen bottom-up en top-down processen
- Geloofwaardigheid en reputatie van elkaar erkennen
- Besluiten nemen op basis van consensus

Vertrouwen en dialoog:

- Zorg voor een gemeenschapsgevoel, zorg voor interesse, gelijkwaardigheid, elkaar persoonlijk kennen
- Empathisch vermogen, luisteren naar elkaar
- Kwetsbaarheid durven tonen
- Delen van informatie

Responsief of lerend:

- Zorg dat reflectie en (zelf)kritiek wordt gewaardeerd
- Stimuleer een initiatief nemende, explorerende, experimenterende, naar buiten tredende en open houding van deelnemers
- Durf verantwoordelijkheid te nemen en elkaar ergens op aan te spreken
- Monitor reflectie en leerprocessen
- Zorg voor kwaliteit en professionaliteit van de deelnemers

Transparantie:

- Zorg voor een professionele cultuur: afgesproken regels en procedures worden door alle betrokkenen nageleefd
- Spreek met elkaar criteria af voor manieren van werken en opbrengsten
- Vier successen en bereikte mijlpalen

Een belangrijk onderdeel van ecosystemen is de manier van leren en werken en waarop activiteiten worden ontplooid. In een goed functionerend ecosysteem is er sprake van zowel online als fysieke activiteiten (McKenney, 2017; Schenke et al., 2019). Activiteiten maken uitwisseling en dialoog mogelijk. Activiteiten worden met regelmaat georganiseerd en kennen continuering of herhaling. Ze voldoen bovendien aan zowel individuele als gedeelde behoeften van actoren (Schenke et al., 2019). Belangrijk is dat er een variatie aan activiteiten is, gerelateerd aan de praktijk van de verschillende actoren, waarbij zowel een actievare als observerende rol mogelijk is, zoals onderwijzen of onderzoek doen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). Activiteiten moet bij voorkeur meerdere kennisfuncties ondersteunen, dus vraagarticulatie, kenniscreatie, kennisorganisatie, kennisdeling of kennisbenutting. Belangrijk is dat de betrokken actoren de activiteiten ondersteunen en erover communiceren.

2.3 Uitgangspunten en aanbevelingen voor een onderwijsecosysteem

Uit wat bekend is over succesvolle ecosystemen (§2.2), destilleren we deze uitgangspunten en aanbevelingen: We richten ons met de infrastructuur, in eerste instantie, op een deel van de kennisfuncties. We stellen voor om uitgebreid te beginnen met kennisorganisatie, kennisdeling en kenniscreatie. Vraagarticulatie stimuleren we - via de voorstellen voor verschillende vormen van onderzoeksgendering - door NRO als kennisknooppunt (zie hoofdstuk 3). Het voorkomt dat we het wiel opnieuw uitvinden, want er is al veel, en we kunnen zo voortbouwen op eerdere kennis en ervaringen. We stellen voor:

- Aanvankelijk in te zetten op specifieke doelgroepen (thema's, sectoren, regio's) en die op de achtergrond slim aan elkaar te verbinden, in plaats van meteen een allesomvattende, overkoepelende structuur vorm te geven.
- Te bewaken dat er een gelijkwaardige inbreng in de infrastructuur is van alle betrokken partijen. Dat is om te voorkomen dat er een financiële of personele afhankelijkheid ontstaat van één of enkele belangrijke partij, zoals de overheid of een bepaalde onderzoeksinstelling. Dit leidt tot afname van betrokkenheid bij andere groepen en mogelijk een verschuiving van doelen.
- Te bouwen aan gedeelde culturele waarden binnen het ecosysteem (zie eerdere kadertekst over Belangrijke culturele waarden in een ecosysteem), maar beseffen tegelijkertijd dat dit een proces van lange adem is. We moeten direct aan deze cultuur gaan werken, maar het kost lange tijd om die te ontwikkelen.
- Een (stuur)groep samen te stellen waar alle betrokken partners deel van uitmaken en die het netwerk begeleidt. Voor vraagarticulatie is het van belang in te zetten op panels, en ook hier is het devies om die met alle partijen samen te stellen.
- Met een variatie aan activiteiten te werken zoals vertalingen van kennis, zoals via nieuwskanalen, tools, korte en uitgebreide verslagen en filmpjes. Activiteiten moet bij voorkeur meerdere kennisfuncties ondersteunen, dus vraagarticulatie, kenniscreatie, kennisorganisatie, kennisdeling of kennisbenutting. Belangrijk daarbij is dat alle betrokken actoren de activiteiten ondersteunen en erover breed over communiceren binnen het ecosysteem.
- Overkoepelend leiderschap te organiseren welke tijdelijk en roulerend zal zijn over de diverse betrokken partijen. Personele en financiële organisatie

is meestal voor een deel gebaseerd op subsidie of verkregen geld, en voor een deel op eigen inbreng van middelen.

- Personen met een brokerrol aan te wijzen. Dit is bij voorkeur een extra taak of rol voor een bestaande partij en geen apart te creëren functie. Brokers moeten de rol vervullen om verbindingen te leggen tussen verschillende werelden. De invulling van deze rol kan verschillen: consultant, makelaar, incubator, mediator. Een consultant werkt intern, maar heeft kennis van innovatie waar anderen gebruik van kunnen maken. Een makelaar kan kennis en expertise van buiten halen naar binnen het netwerk. Een incubator kan voor een ondersteuning en faciliteiten zorgen voor nieuwe praktijken binnen het netwerk. Een mediator kan ondersteuning en faciliteiten bieden zodat kennis van buiten het netwerk toegankelijk wordt.
- Een variatie aan (kennis)activiteiten te organiseren. Daarbij wordt ingezet op zowel digitale als fysieke activiteiten, en die regelmatig georganiseerd worden. Het is belangrijk te zorgen voor slimme verbindingen tussen regionale en landelijke netwerken en tussen verschillende digitale systemen. Daarbij moet vooral gebruik gemaakt worden van bestaande activiteiten, systemen en netwerken.

2.4 Welke actoren spelen een rol?

We stellen voor om te beginnen vanuit verschillende netwerken, die slim te verbinden en via allerlei activiteiten te ontwikkelen tot een groter onderwijs-ecosysteem. Anders dan voor regionale of sectorale vragen, zal de infrastructuur voor thematische vragen eerder landelijk van aard zijn. Hoewel de specifieke actoren en hun rol binnen de kennisfuncties dus kunnen verschillen (afhankelijk van het doel of de vraag) keren in alle gevallen wel dezelfde soort actoren terug. Hierna beschrijven we kort de ideale rollen van de actorgroepen en hun verantwoordelijkheden binnen het ecosysteem:

- **Besturen**

Besturen zijn er verantwoordelijk voor het verzorgen van goed onderwijs. In de kennisinfrastructuur spelen zij een belangrijke rol in de articulatie van belangrijke onderwijskundige vragen en stimuleren zij een onderzoekende cultuur en een kennisintensievere manier van onderwijsverbetering.

- **Schoolleiders en leraren**

Schoolleiders en leraren verzorgen het onderwijs. In de kennisinfrastructuur spelen zij een belangrijke rol bij het toepassen van kennis uit onderzoek en het bijdragen aan het identificeren van de belangrijkste thema's waarvoor zij meer kennis en onderzoek nodig hebben om het onderwijs te verbeteren.

- **Sectorraden**

Sectorraden stimuleren kennisbenutting en kennisdeling en dragen zorg voor de ontwikkeling van een goede infrastructuur om kennisintensief het onderwijs te verbeteren. Ook dragen zij bij aan het proces van vraagarticulatie op landelijke niveau.

- **Lerarenopleidingen hbo en wo**

Deze lerarenopleidingen spelen een belangrijke rol bij beginnende leraren (via de opleiding) en zittende leraren (via nascholing) in het voorbereiden op hun rol als kennisactor als het gaat om kennisbenutting, kennisdeling en kenniscreatie. Lerarenopleidingen zijn samen met leraren actief in regionale samenwerkingsnetwerken.

- **Onderzoekers mbo, hbo en wo**

Deze onderzoekers spelen een belangrijke rol bij de vraagarticulatie, kennisorganisatie en kenniscreatie. De groep van onderzoekers is breed en omvat zowel onderzoekers binnen de lerarenopleidingen als binnen andere eenheden, zoals onderwijskunde, psychologie, pedagogiek en zorg.

- **NRO (Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek)**

Het NRO speelt een rol als onafhankelijke kennisinstelling, die de kennisorganisatie en kennisdeling mede organiseert. Het NRO ondersteunt daarnaast kennisbenutting en kenniscreatie met de organisatie van calls en andere activiteiten.

- **Onderwijsadviesbureaus, uitgevers en publieke kennisorganisaties**

Deze organisaties spelen een ondersteunende rol bij de kennisbenutting, kennisdeling en tot op zekere hoogte ook in de kenniscreatie. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het Cito, de Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) en de onderwijsadviesbureaus, zoals verenigd in Edventure, alsmede de verschillende uitgevers van bijvoorbeeld leermiddelen.

- **Ministerie van OCW**

OCW heeft de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het onderwijsstelsel en draagt hieraan bij met de ontwikkeling van een duurzame kennisinfrastructuur.

- **Regionale partners**

Gemeenten, bedrijven en lokale instellingen en organisaties spelen een belangrijke rol waar het gaat om de vraagarticulatie en bij de kennisdeling. Afhankelijk van het type problemen of uitdagingen dat wordt opgepakt, kunnen zij soms ook betrokken zijn bij de kenniscreatie.

2.5 Randvoorwaarden voor een succesvol onderwijsecosysteem

Tot nu toe ging het over wat de kenmerken en uitgangspunten van succesvolle ecosystemen en hun infrastructuren zijn op het niveau van het systeem als geheel. Echter, om succesvol te kunnen functioneren, zijn ook bepaalde randvoorwaarden van belang. Deze randvoorwaarden liggen - voor een belangrijk deel - ook bij de individuele actoren in het ecosysteem. Dit betekent voor onderwijsinstellingen, lerarenopleidingen en onderzoeksinstellingen iets anders, zoals we hierna laten zien:

Onderwijsinstellingen

- Het belang van kennisbenutting of evidence-informed werken wordt onderkend binnen de eigen instelling. Dat betekent dat niet alleen bestuurders dit belangrijk vinden, maar ook de leraren daar ontvankelijk voor zijn en dat zij worden aangesproken op die manier van werken. Er is sprake van een positieve houding ten aanzien van onderzoek of evidence-informed werken. Dit betekent niet dat iedereen onderzoek doet, maar wel dat iedereen bezig is met onderbouwing van de eigen manier van werken.
- Instellingen werken voortdurend aan (onderbouwde) onderwijsverbetering en innovaties. Nieuwe praktijken leiden tot nieuwe vragen en de evaluatie en uitvoering ervan tot nieuwe kennis. Zonder innoveren is de kans groot dat het ecosysteem en de daarin aanwezige kennis weinig verder komt.
- Het is belangrijk dat alle onderwijsprofessionals voortdurend in ontwikkeling blijven door cursussen en opleidingen te volgen, maar ook door andere vormen, zoals reflectieve dialoog, samenwerking in groepen of community's, ontwerpgroepen enzovoort (Ummels et al., 2019). Dit betekent dat de overlegstructuur zo is ingericht dat daar ook ruimte en tijd voor is, en dat de besluitvorming over onderwijsverbetering en innovatie plaatsvindt op basis van onderbouwing vanuit bestaande kennis, in de instelling. Deze professionaliseringswerkzaamheden zouden deel moeten uitmaken van de dagelijkse werkzaamheden.
- Gezien de complexiteit van de vragen waar het onderwijs voor staat, is het van belang dat de verschillende expertises van leraren optimaal wordt benut voor schoolontwikkeling. Het is voor een leraar ondoenlijk om alle ontwikkelingen bij te houden en zich te verdiepen in alle nieuwe kennis. Dit betekent dat leraren zich op verschillende gebieden specialiseren en zij met

kennisdeling en feedback gebruikmaken van elkaars kennis.

- Het is van belang dat professionals, die zich specialiseren de mogelijkheid hebben deze specialisatie te benutten in de eigen instelling. Anders ervaren zij een gebrek aan doorgroeimogelijkheden en is de kans groot dat zij de instelling verlaten (Doolaard et al., 2018; Broeks et al., 2018). Hierbij horen ook passende taken en verantwoordelijkheid én een passende doorgroei in salaris. Hiertoe kunnen verschillende expertrollen in de school worden gecreëerd, afhankelijk van de behoefte en grootte van de school, zoals vakdidactisch specialist, zorgspecialist, of toetsing- of onderwijsontwerper. Zogenaamde hybride docenten, met zowel een functie in het onderwijs als in het beroepenveld/innovatie, kunnen hier ook een rol krijgen. Ook is het van belang dat de specialisten (nadat ze bijvoorbeeld een masteropleiding hebben gevolgd) hun kennis up-to-date houden door vakliteratuur te lezen, conferenties te bezoeken en netwerken te onderhouden met andere experts en onderzoekers.
- Een belangrijke voorwaarde voor kennisbenutting is dat er een cultuur ontstaat van samen leren, onderzoeken en opleiden, in instellingen. De instelling als professionele leergemeenschap kenmerkt zich door een cultuur waarin het leren van professionals wordt aangemoedigd, gestimuleerd en gefaciliteerd en een onderzoekende houding wordt gestimuleerd (Verbiest, 2012). De ontwikkeling van een dergelijke cultuur kost tijd.
- In een lerende organisatie, waar met behulp van experts op verschillende thema's aan de kwaliteit van het onderwijs wordt gewerkt, past gespreid leiderschap. Besluiten worden dan genomen door degene met de meeste expertise. Daarbij is een belangrijke rol weggelegd voor het formeel management in een faciliterende rol. Schoolleiders moeten zorgen voor een positief leer- en werkklimaat, een onderzoekscultuur en moeten zorgen voor ondersteunende structuren, op het gebied van communicatie en besluitvorming. Daarnaast moeten zij de samenhang van verschillende ontwikkelingen in de school bewaken en op elkaar afstemmen. Tot slot hebben zij een belangrijke voorbeeldrol bij een lerende onderzoekende houding en een coachende rol bij de ontwikkeling van leiderschap.
- Momenteel worden onderwijsprofessionals over het algemeen niet gestimuleerd om literatuur te gebruiken en onderbouwde keuzes te maken. In beoordelingen van onderwijsprofessionals dient dit een een

grotere plaats te krijgen alsmede binnen loopbaanontwikkeling.

- Ook is een eis voor toekenning van onderzoekssubsidie dat beschikbare kennis al bekeken is en zo mogelijk is benut.

Lerarenopleidingen

- Lerarenopleidingen zien, naast het opleiden van studenten, het samen onderzoeken en professionaliseren en het bijdragen aan onderbouwde onderwijsverbetering en -vernieuwing in scholen als een van hun belangrijkste taken.
- Lerarenopleidingen besteden aandacht aan de onderzoekende houding en onderzoeksvaardigheden, en bereiden aanstaande leraren voor op een leven lang ontwikkelen. Lerarenopleidingen zijn belangrijk voor het ontwikkelen van onderzoekende vaardigheden en de overdracht van evidence-informed kennis aan aankomende leraren.
- Er is sprake van een gedegen professionaliseringsaanbod voor de ontwikkeling van de kennis en vaardigheden van leraren op het terrein van onderzoek.

Onderzoeksinstellingen

- Onderzoeksinstellingen zien, naast het opleiden van studenten en het uitvoeren van fundamenteel onderzoek, het bijdragen aan onderbouwde onderwijsverbetering en -vernieuwing in scholen als hun belangrijkste taak.
- Kennis wordt geaccepteerd en gewaardeerd in verschillende vormen, zoals tools, protocollen, checklists, goede voorbeelden, scenario's, praktijkartikelen, wetenschappelijke artikelen, videogebaseerde vormen enzovoort. Kennis kan daarbij zowel uit de eigen context komen als van buiten (Harinck et al., 2006; Van den Bergh et al., 2017).
- Onderzoekers worden bij accreditaties vaak beoordeeld op basis van het aantal wetenschappelijke publicaties. Praktijkpublicaties voor onderwijsprofessionals tellen daarbij vaak nauwelijks mee, en blokkeren soms zelfs verdere doorgroei in zogenoemde tenure tracks⁵. Ook wordt daar nauwelijks tijd voor vrijgemaakt, zodat onderzoekers ervaren dat ze dit in hun vrije tijd moeten doen. Het is daarom van belang dat niet alleen het publiceren voor onderwijsprofessionals, maar ook het voeren van reflectieve dialoog met onderwijsprofessionals tot een essentieel onderdeel van het beroep van onderzoekers wordt gerekend en dat dit een onderdeel is van het beoordelen van hun functioneren.

5 Tenure geeft een professor een vast dienstverband aan hun universiteit en beschermt hen tegen ontslag zonder reden.

DE LANDELIJKE EN →
REGIONALE KENNIS-
INFRASTRUCTUUR

De landelijke en regionale kennisinfrastructuur

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke slimme verbindingen, op landelijk en regionaal niveau, nodig zijn om de kennisinfrastructuur te versterken. Deze verbindingen moeten uiteraard aansluiten op bestaande activiteiten, structuren en initiatieven. De acht verbindingen waar het om gaat worden in onderstaand kader samengevat en gevisualiseerd. Het betreft verbindingen tussen onderwijs en onderzoek binnen de regio in regionale kennisnetwerken en verbindingen op landelijk niveau. Op landelijk niveau komen deze verbindingen bij elkaar in een kennisknooppunt, ondergebracht bij het NRO. Het NRO vormt als regieorgaan en kennisdeler een centraal punt in de kennisinfrastructuur van het Nederlandse onderwijs. Dit regieorgaan kan zorgen voor ondersteuning en kennisdeling. Het dient ook synergie te bewerkstelligen tussen verschillende typen onderzoek. De ontwikkeling tot kennisknooppunt en wijzigingen in de programmering van onderzoek vereisen aanpassingen in de governance van het NRO. In dit hoofdstuk lichten we de activiteiten toe die nodig zijn voor het realiseren van dit kennisknooppunt met de verschillende typen verbindingen. Ook beschrijven we positie van het NRO binnen de kennisinfrastructuur.

1 **Verbinding tussen onderzoek en praktijk in de regio**

In regionale kennisnetwerken vindt onderzoek plaats dat direct aansluit bij de vragen van onderwijsprofessionals. Ook wordt bestaande en nieuwe kennis benut om onderbouwde besluiten te nemen door kennisdeling en samenwerking tussen onderzoekers en onderwijsprofessionals. Hierbij kan aangesloten worden op bestaande initiatieven, zoals onderzoekswerkplaatsen, lectoraten en practoraten, Samen Opleiden en Professionaliseren.

2 **Verbinding tussen regionale kennisnetwerken en nog niet aangesloten regio's of instellingen**

Om te voorkomen dat de kloof tussen onderwijsinstellingen (en opleidingen en onderzoekers) die bij kennisnetwerken aangesloten zijn en scholen die dat niet zijn, te groot wordt, worden de regionale (sectorspecifieke) kennisnetwerken gestimuleerd om kennis te delen met andere scholen, naar het voorbeeld van Research Schools in Engeland.

3 **Verbinding tussen onderzoek en vraagstukken van onderwijsprofessionals**

Het praktijkgericht onderzoek in de tweede geldstroom sluit beter aan bij vraagstukken uit het onderwijsveld, door:

- a. aansluiting bij de regionale kennisagenda's voor het landelijke programma voor praktijkgericht onderzoek;
- b. aanpassingen in de condities voor onderzoeksubsidie, waardoor onderwijsprofessionals meer betrokken raken;
- c. aanpassingen in de voorwaarden, waardoor meer flexibiliteit in het praktijkgericht onderzoek mogelijk is en deze beter aansluit bij het (jaar)ritme en de manier van werken in scholen;
- d. meer aandacht voor implementatie van onderzoeksresultaten bij het opstellen van onderzoeksplannen;
- e. meer invloed van onderwijsprofessionals op de landelijke agenda-vorming en besluitvorming.

4 **Verbinding tussen verschillende soorten onderzoek**

We stellen drie vormen van onderzoeksprogrammering voor, namelijk onderzoek:

1. via aanvragen uit regionale kennisnetwerken;
2. gericht op landelijke vragen die regio's en sectoren overstijgen, en die naar voren kunnen komen uit praktijk, wetenschap en beleid;
3. gericht op het ondersteunen van innovaties van scholen.

Door het praktijkgericht onderzoek, beleidsgericht onderzoek en fundamenteel onderzoek met een meer landelijke of fundamentele functie in één programma onder te brengen, kan meer samenhang en synergie tussen de verschillende soorten onderzoek worden gerealiseerd.

5 **Verbinding tussen experts uit verschillende regio's in thematische kennisnetwerken**

Naast regionale kennisnetwerken onderscheiden we landelijke (sector-overstijgende) thematische kennisnetwerken, waarin onderzoekers en onderwijsprofessionals die expertise hebben, op een voor het onderwijs belangrijk thema, samenwerken. Deze kennisnetwerken hebben niet alleen kennisdeling als doel, maar ook gezamenlijke kennisontwikkeling.

6 **Verbinding tussen regionale kennisnetwerken en thematische kennisnetwerken, via fysieke ontmoetingen en het digitaal platform**

Een landelijk kennisknooppunt ondersteunt en verbindt de regionale kennisnetwerken en thematische netwerken onderling, en zorgt voor verbinding tussen beide soorten kennisnetwerken. Dit kennisknooppunt zorgt ervoor dat kennisnetwerken op de hoogte zijn van elkaars agenda, organiseert landelijke bijeenkomsten en ondersteunt de kennisontwikkeling en kennisdeling. Hier vindt ook de verbinding tussen experts in verschillende sectoren plaats. Ook kunnen onderwijsinstellingen ondersteuning krijgen vanuit dit knooppunt bij kennisdeling en kennisbenutting.

7 **Verbinding tussen websites voor kennisdeling**

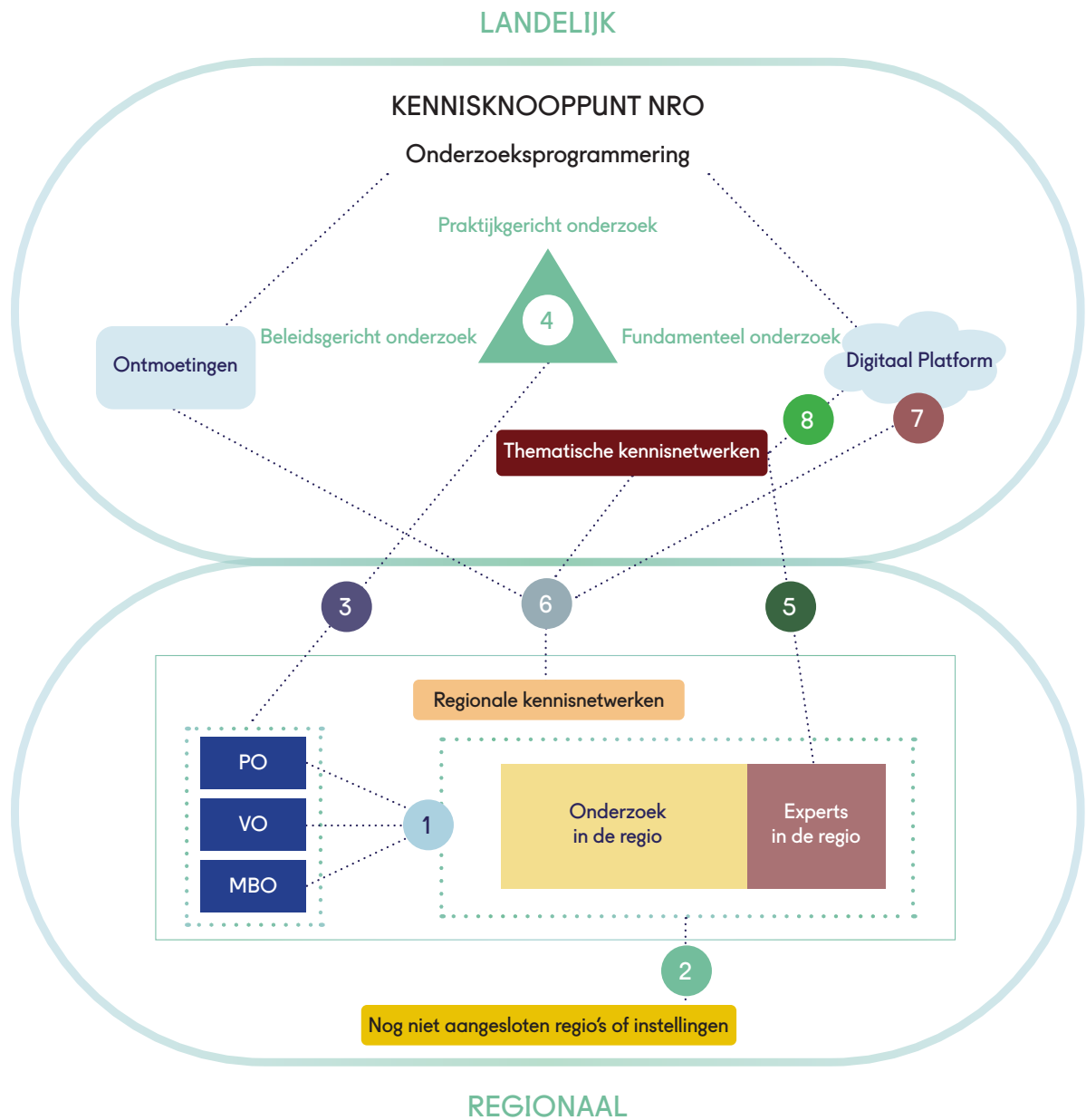
Verschillende landelijke en regionale websites met een kennisdelingsfunctie worden verbonden in een landelijk digitaal kennisplatform. Deze website heeft de functie van een portal, waarbij de gebruiker terechtkomt bij de gewenste kennis of expertise. Bestaande voorzieningen worden hierin opgenomen, zoals de Kennisrotonde. Daarnaast worden nieuwe vormen gekozen om bruikbare kennis beschikbaar te maken voor onderwijsprofessionals, aansluitend bij diverse behoeften, zoals Guidance Reports en Kennispleinen. Het landelijke kennisknooppunt ondersteunt en beheert het overkoepelende digitaal kennisplatform en de diverse voorzieningen daaronder.

8 **Verbinding tussen digitale platforms en kennisnetwerken**

Door aan de digitale platforms ontmoetingen en experts te verbinden, worden deze dynamischer en wordt kennisbenutting gestimuleerd. Door voorwaarden te stellen aan de subsidie voor kennisnetwerken en onderzoeken worden de verschillende digitale platforms voortdurend gevoed met nieuwe kennis en hulpmiddelen voor verschillende thema's vanuit deze (thematische) kennisnetwerken en onderzoeksgroepen.

Deze acht verbindingen zijn in figuur 1 gevisualiseerd.

Figuur 1
Slimme verbindingen: naar een sterke kennisinfrastructuur voor het onderwijs.



3.2 Regionale kennisnetwerken

Voor het realiseren van een sterke kennisinfrastructuur zijn regionale kennisnetwerken onontbeerlijk. Daardoor wordt kennis en onderzoek 'schoolnabij' georganiseerd, met meerdere actoren in dezelfde regio. In dit advies benaderen we de regio als een fluïde eenheid, gebaseerd op de uitgangspunten van een lerend ecosysteem. Het kan gaan om een geografische context of een opleidingsnetwerk. Deze netwerken staan in goed contact met de unieke lokale context maar kunnen ook overkoepelend schakelen naar een landelijk niveau.

De kracht en taken van regionale kennisnetwerken

Een goed begin voor het opbouwen van een infrastructuur van regionale kennisnetwerken is voortbouwen op al bestaande structuren en effectieve voorbeelden van samenwerking verspreiden. Bestaande samenwerkingsinitiatieven kunnen verder worden ontwikkeld tot ecosystemen waarin po-, vo- en mbo-scholen, universiteiten en hogescholen kennis delen, benutten en ontwikkelen. Deze ecosystemen kunnen een spilfunctie vervullen in het verbinden van onderwijs en onderzoek en een bijdrage leveren aan evidence-informed onderwijsverbetering en de professionele ontwikkeling van leraren. De volgende verbindingen staan centraal in de regio:

- 1 Verbinding tussen onderzoek en praktijk in de regio
- 2 Verbinding tussen regionale kennisnetwerken en nog niet aangesloten regio's of instellingen

Daarbij hebben regionale kennisnetwerken de volgende taken:

1. De eerste taak is gericht op het delen van kennis uit onderzoek. De netwerken vormen de plek waar onderwijsprofessionals uit de regio vragen kunnen stellen over welk bewijs er is uit onderzoek voor onderwijskundige vragen. De regionale kennisnetwerken werken hierbij nauw samen met organisaties die zich richten op professionalisering van (aankomende) leraren, schoolleiders en bestuurders.
2. De tweede taak is het uitvoeren van onderzoek naar vragen uit de onderwijspraktijk, die voortkomen uit regionale en landelijke kennisagenda's

voor regionale en landelijke onderwijsontwikkeling. Tot slot is het bijdragen aan de ontwikkeling van deze landelijke en regionale kennisagenda's een taak. De netwerken zijn sterk verbonden met de lokale onderwijspraktijk en hebben goed zicht op de kennisvragen van leraren, schoolleiders en bestuurders. Hierdoor zijn zij een belangrijke bron van informatie over thema's waarover onderzoekskennis moet worden ontsloten of nieuw onderzoek geprogrammeerd moet worden.

Korte termijn

We adviseren om op de korte termijn voort te bouwen op bestaande kennis- en onderzoeksinitiatieven in het po, vo en mbo, op basis van de criteria voor een onderwijsecosysteem. Deze initiatieven -zoals genoemd hierna – kenmerken zich door gedeelde doelstellingen om onderzoek, kennisdeling en kennisbenutting te stimuleren. We stellen voor om bestaande samenwerkingsinitiatieven de mogelijkheid te geven zich verder te ontwikkelen tot een regionaal ecosysteem:

De bestaande kennis- en onderzoeksinitiatieven in het po, vo en mbo zijn:

- **Werkplaatsen onderzoek**

Dit zijn samenwerkingsinitiatieven tussen scholen, hogescholen en universiteiten waarin vragen uit de onderzoekspraktijk worden onderzocht, met als doel onderwijsverbetering en kennisdeling met scholen binnen en buiten de werkplaats.

- **(Academische) opleidingsscholen**

Het gaat hier om samenwerkingsinitiatieven in het po, vo en mbo die gericht zijn op het samen opleiden van aankomende en startende leraren. In een groeiend aantal opleidingsscholen maakt onderzoek en evidence-informed handelen deel uit van de doelstellingen en activiteiten van de opleidingsschool. De opleidingsscholen worden landelijk ondersteund door het Platform Samen Opleiden en Professionaliseren. In dit platform bundelen schoolbesturen, scholen en lerarenopleidingen hun krachten om samen te zorgen voor een duurzame inrichting van opleiding en professionalisering voor leraren. Het platform zet zich in voor versterking van de samenwerking tussen besturen, scholen en lerarenopleidingen in het primair, voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs rond dit thema en

rond het thema samen onderzoeken.

- **Huisacademies**

Een huisacademie is een interne academie: een expertise-, kennis- of opleidingscentrum dat hoort bij scholen, scholengroep of besturen die voor de eigen medewerkers professionaliseringsactiviteiten organiseren (Schenke et al., 2019). Academies vormen een belangrijke schakel tussen kennis en handelen en houden zich zelf ook steeds vaker bezig met onderzoeksgelateerde activiteiten.

- **Practoraten**

Dit zijn kennisgroepen in het mbo die zich bezighouden met kennisdeling, kennisbenutting en onderzoek dat gericht is op onderwijsverbetering en -innovatie.

- **Researchlabs, kenniscafé's, onderzoeksdagen, lerende netwerken, meetups, professionele leergemeenschappen enzovoort**

In alle sectoren zijn er naast de verbanden die hiervoor staan veel andere lokale en regionale initiatieven die onder verschillende noemers praktijk-relevant onderzoek uitvoeren, zorgdragen voor kennisdeling en professionalisering op basis van kennis uit onderzoek (de ontwikkelagenda).

Middellange en lange termijn

In de gewenste situatie bestaat er een landelijk dekkende infrastructuur van regionale en intersectorale kennisnetwerken, waarin scholen en kennisinstellingen op gelijkwaardige basis samen werken aan onderwijsverbetering met kennisbenutting, kennisdeling en onderzoek. Om te voorkomen dat de kloof tussen betrokken onderwijsinstellingen (en opleidingen en onderzoekers) te groot wordt, worden de regionale (sectorspecifieke) kennisnetwerken gestimuleerd om kennis te delen met andere scholen, naar het voorbeeld van Research Schools⁶ in Engeland. Om dit mogelijk te maken, is het nodig dat deze samenwerkingsinitiatieven een gezamenlijke cultuur en samen activiteiten ontwikkelen (zie hoofdstuk 2), en dat vraagt op zijn beurt om een duurzaam karakter van deze verbanden. Binnen de regionale verbanden worden eigen vraagstukken en doelen aangepakt (zie hoofdstuk 2 en 3), wordt de eigen onderwijspraktijk verbeterd en worden lopende innovaties onderzocht.

6 Research schools in Engeland zijn een netwerk van scholen gericht op de ondersteuning van het gebruik van kennis in de onderwijspraktijk (<https://researchschool.org.uk>)

Daarmee voeden deze netwerken bovendien het onderzoek met vragen uit de praktijk. Er bestaat door de netwerken een intensieve, schoolnabije samenwerkingsrelatie tussen regionale context, de onderwijs- en opleidingspraktijk en onderzoek. Leraren, schoolleiders, studenten aan de lerarenopleidingen, regionale partners en onderzoekers wisselen ervaringen en kennis uit via allerlei activiteiten. Bovendien zorgt deze vorm van evidence-informed werken ervoor dat de praktijk zich verder kan ontwikkelen op basis van bestaande voorbeelden.

In het volgende kader geven we een voorbeeld hoe de processen binnen de kennisinfrastructuur in de toekomst zouden kunnen verlopen.

Voorbeeld kennisinfrastructuur in 2025

VMBO De Verbinding wil meer maatwerk bieden aan leerlingen met behulp van digitale leermiddelen, zodat het onderwijs beter aansluit op de verschillende behoeften van leerlingen en hun motivatie toeneemt. De school vraagt de werkgroep ICT om een onderbouwd voorstel voor verbetering te ontwikkelen. De Verbinding maakt onderdeel uit van een regionaal kennisnetwerk, waar ICT een belangrijk speerpunt op de regionale kennisagenda is. In de bovenschoolse ICT-werkgroep van het regionale kennisnetwerk, met specialisten van scholen en de ICT-experts van de lerarenopleiding, brengt de ICT-specialist van De Verbinding het vraagstuk in. In afstemming met de andere scholen doet zij een aanvraag bij de Kennisrotonde en ontvangt een overzicht van literatuur over effecten en condities bij het inzetten van digitale leermiddelen. Ook zoekt ze zelf naar kennis op het digitaal platform en vindt op het digitale Kennisplein ICT een interessante kijkwijzer van een expert, met wie ze contact mee opneemt.

De docenten van De Verbinding voeren samen met studenten van de lerarenopleiding en van de ICT-opleiding van de naburige hogeschool met behulp van de kijkwijzer praktijkonderzoek uit. Zij onderzoeken bij docenten en leerlingen de huidige inzet van digitale leermiddelen en de wensen en ervaren knelpunten. De school besluit meer adaptieve programma's en technologie in te zetten, die feedback op maat geven, voor het oefenen van vaardigheden bij verschillende vakken.

Het regionale kennisnetwerk (met onderzoekers uit scholen, lerarenopleiding, ICT-opleiding en universiteit) doet een aanvraag voor praktijkgericht onderzoek bij het NRO. De toekenning hiervan stelt hen in staat verschillende pilots op verschillende scholen uit te voeren, te evalueren en te verbeteren. Er worden kennisclips gemaakt van vormen van maatwerk met ICT die succesvol zijn en een stappenplan ontwikkeld, waarin randvoorwaarden zijn uitgewerkt die voorwaarde blijken te zijn voor succes. Ook schrijven ze verschillende praktijkgerichte stukken voor vakbladen en een wetenschappelijk artikel.

Toch blijven een aantal vragen onbeantwoord. In het regionale kennisnetwerk blijken verschillende scholen tegen dezelfde problemen aan te lopen. Doordat leerlingen meer onderwijs op maat krijgen met behulp van ICT, lopen leerlingen niet altijd meer gelijk in hun ontwikkeling. Dit maakt het lastiger voor docenten om goede instructie te geven. Ook blijkt dat leerlingen veel alleen werken en niet alle leerlingen vinden dat motiverend. Sommige scholen willen weten hoe ze 'blended learning' kunnen bevorderen. Andere scholen vragen zich af welke toepassingen van nieuwe technologieën, zoals VR, 3D-printing en robots zij kunnen inzetten om het onderwijs voor verschillende doelgroepen nog aantrekkelijker te maken. En voor welke onderwijssituaties zijn deze toepassingen dan een meerwaarde?

De vragen van het kennisnetwerk worden ingebracht voor de landelijke kennisagenda. 'Maatwerk met digitale leermiddelen' is een van de vijf thema's in de nationale 'Research & Development Agenda voor het Funderend Onderwijs'. Voor dit thema stelt een commissie een samenhangend programma samen van praktijkgericht onderzoek, beleidsgericht en fundamenteel onderzoek, waarvan de resultaten beschikbaar worden gesteld op het kennisplein ICT. Op een landelijk congres hierover gaat de ICT-specialist in gesprek met verschillende onderzoekers over de resultaten en deelt deze kennis binnen het regionale kennisnetwerk en met andere scholen, buiten haar kennisnetwerk. Op basis hiervan worden opnieuw onderbouwde onderwijsverbeteringen ontwikkeld binnen de scholen.

3.3 Programmering van landelijke kennisontwikkeling

In deze en de volgende paragraaf gaan we in op twee verbindingen die leiden tot voorstellen voor programmering van de tweede geldstroom.

- 3 Verbinding tussen onderzoek en vraagstukken van onderwijsprofessionals
- 4 Verbinding tussen verschillende soorten onderzoek

Voorstellen voor programmering van de tweede geldstroom

In de huidige situatie vindt onderzoek en de programmering ervan plaats via eerstegeldstroomonderzoek voor universiteiten en hogescholen en via overheidssubsidie (de tweede geldstroom) en onderzoeksprojecten die worden gefinancierd door anderen (de derde geldstroom). Financiering van onderzoek in de tweede geldstroom verloopt via de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Voor programmering van onderwijsonderzoek is met name het NRO van belang, omdat dat regieorgaan van het NWO onderzoek uitzet op grond van het eigen programma daarvoor. In de volgende paragraaf, wordt geduid hoe kennisontwikkeling concreet kan worden voorgesteld op regionaal en landelijk niveau.

Drie vormen van kennisontwikkeling

Om de verbinding tussen onderwijsonderzoek (de tweede geldstroom) en de vraagstukken van scholen te bevorderen, stellen we een andere programmering voor van onderwijsonderzoek. Dat onderzoek loopt volgens drie lijnen:

1. regionale kennisnetwerken vragen aan
2. landelijke agenda voor regio- en sectoroverstijgende aanvragen
3. onderzoeksaanvragen die gekoppeld zijn aan innovaties van scholen

Hierbij sluiten we aan bij de bevindingen van de evaluatie over het NRO in 2018. Daarmee willen we bevorderen dat:

- a. scholen zich beter herkennen in de vraagstukken van praktijkgericht onderzoek;
- b. het onderzoek voor scholen bruikbare kennis en instrumenten oplevert;

- c. met name innovatieve scholen meer evidence-informed innoveren en andere scholen hiervan kunnen leren;
- d. er een betere verbinding tussen praktijkgericht onderzoek, beleidsgericht onderzoek en fundamenteel onderzoek plaatsvindt.

We lichten de drie vormen van gesubsidieerde kennisontwikkeling hierna toe.

1. Regionale kennisnetwerken vragen aan

Om de kennisontwikkeling en benutting binnen scholen te bevorderen kunnen regionale kennisnetwerken subsidie aanvragen voor onderzoek. Verondersteld wordt dat de regionale onderzoeken ook interessante opbrengsten (kennis en tools) opleveren voor scholen buiten de regio. De procedure voor aanvragen moet worden aangepast, zodat het taalgebruik in de aanvragen minder academisch is en er meer eigenaarschap is bij scholen. Ook moet er meer ruimte zijn voor tussentijdse bijstelling van onderzoeksvragen en tussentijdse implementatie van deelresultaten (flexibiliteit). Bij de toekenning en beoordeling van aanvragen zijn de volgende uitgangspunten van belang: duurzame samenwerking, voldoende expertise, aansluiting bij vragen in de scholen, benutten van bestaande kennis, werken met deelprojecten met tussentijdse beoordeling, (tussentijdse) kennisdeling en implementatie. De toekenning van subsidie gebeurt voor vier jaar, maar tussentijds wordt op basis van het monitoringsverslag beoordeeld of voldoende relevante opbrengsten worden gerealiseerd voor de eigen regio en voor scholen buiten de eigen regio. Bij onvoldoende resultaat kan het project eerder worden gestopt. Op de korte termijn zouden er een aantal pilots kunnen worden gestart met dergelijke aanvragen. Op langere termijn zouden deze structureel in de financiering kunnen worden opgenomen.

2. Landelijke agenda voor regio- en sectoroverstijgende aanvragen

Naast de kennisprojecten die we hiervoor noemden, zullen er vragen zijn die de regio overstijgen en die soms ook sectoroverstijgend zijn. Deze vragen kunnen aanleiding zijn tot (een combinatie van) praktijkgericht en fundamenteel en beleidsgericht onderzoek. Om hiervoor een agenda op te stellen, zijn vijf stappen nodig:

1. Het verzamelen van vraagstukken uit het onderwijsveld, het onderwijsbeleid en de wetenschap.
2. De clustering van vragen in een (beperkt) aantal hoofdthema's.
3. De analyse van de kennis die al beschikbaar is over deze thema's en het bepalen van in hoeverre deze kennis optimaal kan worden ontsloten en worden verrijkt met praktische tools en handvatten. Vervolgens kunnen we bepalen welke kennis ontwikkeld moet worden, op welke termijn, met welke urgentie, voor welke doelgroep en in hoeverre zij sectorspecifiek is of sectoroverstijgend, en welke aanvullende handvatten nodig zijn.
4. Het opstellen van een programma voor onderzoek. Hierbij is wellicht een prioritering nodig van de onderzoeksvragen die stap 3 heeft opgeleverd.
5. Uitzetten van de onderzoeksvragen in onderzoeksprojecten bij onderzoekers en/of consortia.

Het verdient aanbeveling om de vijf stappen zo veel mogelijk in dialoog tussen onderwijsveld, onderwijsbeleid en onderzoekers te laten plaatsvinden en om zoveel mogelijk scholen te betrekken bij met name stap 1 en 4, zodat de betrokkenheid bij onderzoek wordt vergroot. Mogelijk kunnen zogeheten kennistafels hier een rol in spelen, dat wil zeggen: een dialoog waarin een representatieve groep experts (onderwijsprofessionals en onderzoekers) tot consensus komt. Daarbij moet voorkomen worden dat een te kleine groep of steeds dezelfde groep besluiten kunnen nemen. De landelijke agenda bestaat uit onderzoeksthema's waarin praktijkgericht, beleidsgericht en fundamenteel onderzoek zo veel mogelijk in onderlinge afstemming worden geprogrammeerd (zie figuur 2).

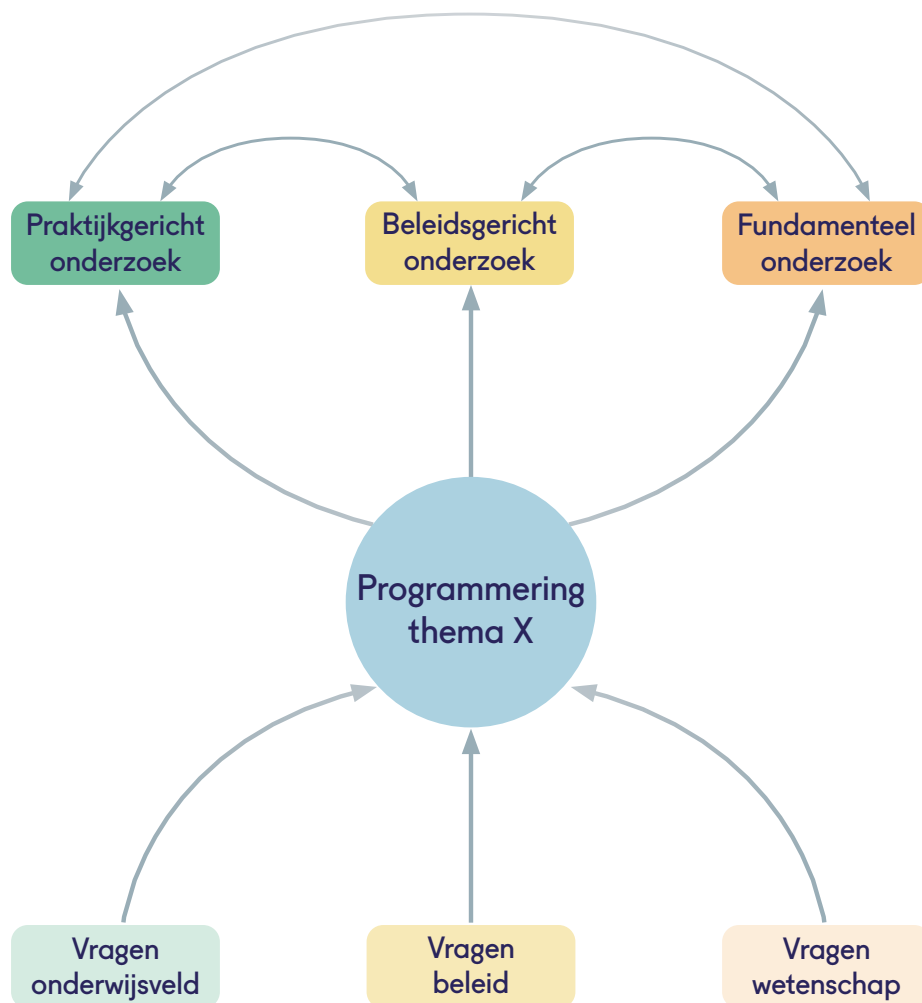
Uitgangspunten bij de beoordeling van onderzoeksvorstellen op grond van de landelijke agenda voor regio- en sectoroverstijgende vragen zijn:

- het voorstel sluit aan bij vraagstukken uit het onderwijsveld of kennisvraagstukken;
- er is een gedegen uitgewerkt onderzoeksplan;
- het resultaat levert een bijdrage aan de kennisbasis van onderwijs;
- er zijn opbrengsten voor onderwijsverbetering in scholen;
- de onderzoekers hebben de juiste expertise.

Op grond van dit programma zouden op de korte termijn voor enkele thema's een programmaliijn gefinancierd kunnen worden. Op de lange termijn kan het aantal programmaliijnen worden vergroot.

Figuur 2

Agenda-vorming en synergie tussen typen onderzoek t.b.v. de praktijk



3. Onderzoeksaanvragen die gekoppeld zijn aan innovaties van scholen

In aanvulling op de vraagstukken hiervoor is er behoefte aan flankerend onderzoek bij scholen die op een specifiek gebied innoveren. Dit kan technologisch, vakinhoudelijk, onderwijskundig, pedagogisch of organisatorisch zijn. Over deze innovatiethema's is vaak nog weinig kennis beschikbaar. Ook zijn de onderzoeksvragen nog niet goed te formuleren, omdat de context sterk aan verandering onderhevig is en er vaak veel variabelen een rol spelen. Het is van belang dat scholen die hierin willen vernieuwen, worden ondersteund met onderzoeksgegevens, en dat andere scholen hiervan kunnen leren. Het gaat in eerste instantie vaak niet zozeer om de vraag of iets wel of niet werkt, maar om de vragen welke condities een rol spelen en hoe de implementatie kan worden geoptimaliseerd.

Om deze redenen stellen we voor dat scholen die een bepaald thema willen vernieuwen zich verenigen in een landelijk (soms sectoroverstijgend) innovatienetwerk. Dat kan met een digitaal platform dat wordt ondersteund door het kennisknooppunt en met gezamenlijk kennisvragen. Als die scholen laten zien dat zij voor langere tijd willen investeren in het innovatiethema, kunnen zij een aanvraag indienen voor een onderzoeksteam. Dat team wordt dan voor drie jaar uit de onderzoeksmiddelen bekostigd en heeft deze taken:

- ontsluiten en verrijken van bestaande kennis voor het netwerk;
- verzamelen van onderzoeksgegevens die de innovaties op de scholen ondersteunen;
- kennisdeling van de onderzoeksopbrengsten met andere scholen (en onderzoekers, zie de volgende paragraaf).

Ook zaken die niet gaan zoals ze moeten gaan, krijgen hierbij nadrukkelijk aandacht. Een netwerk van scholen kan een aanvraag indienen. Bij toekenning zoekt het netwerk een onderzoeksteam waarmee een onderzoeksplan wordt opgesteld dat is afgestemd op de vragen van de scholen. Na elk jaar wordt op basis van de opbrengsten besloten of de subsidie wordt voortgezet. Op korte termijn kan worden gestart met een pilot, daarna kan deze vorm van programmering indien succesvol structureel worden ingezet.

Programmering en beoordeling van onderzoek en kennisdeling

Als we ervan uitgaan dat er een beperkte financiering beschikbaar is, zullen we keuzes moeten maken tussen de drie vormen van kennis- en onderzoeksprojecten. Vooraf kunnen we budgetten vaststellen voor de drie soorten voorstellen. Ook kunnen we binnen deze drie budgetten geormerkte bedragen per sector vaststellen (po, vo en mbo). Bij de programmering en beoordeling moet gezorgd worden voor een korte doorlooptijd, waarbij het tijdspad aansluit bij de dynamiek (jaarritme) binnen scholen.

3.4 Landelijke kennisdeling

In deze paragraaf leggen we de verbindingen 5 tot en met 8 nader uit.

- Verbinding **5** De verbinding tussen experts uit verschillende regio's in thematische kennisnetwerken
- Verbinding **6** De verbinding tussen regionale kennisnetwerken en thematische kennisnetwerken, via fysieke ontmoetingen en het digitaal platform
- Verbinding **7** De verbinding tussen websites voor kennisdeling
- Verbinding **8** Verbinding tussen digitale platforms en kennisnetwerken

Uitwerking van nationale ontmoetingsmogelijkheden

Het is van belang dat de kennisontwikkeling en -deling in de regio ook landelijk met elkaar wordt verbonden met landelijke ontmoetingsmogelijkheden. Dit geldt ook voor de verbinding tussen experts (onderwijsprofessionals en onderzoekers) die verspreid over het land werken. Het landelijke kennisknooppunt kan deze ontmoetingen ondersteunen in de vorm van congressen die hier specifiek voor worden georganiseerd (zoals nu ResearchEd, het NRO-congres en de mbo-onderzoeksdag) en door aansluiting bij bestaande bijeenkomsten (zoals de congressen van de PO-Raad en de VO-raad) waarin ruimte gecreëerd kan worden voor workshops en dergelijke rond specifieke thema's. Tegelijk is het van belang dat er op landelijk niveau wordt samengewerkt om kennis landelijk te delen en elkaars expertise te benutten en versterken. Hier kunnen de thematische netwerken een belangrijke bijdrage aan leveren.

Op de korte termijn kunnen we een kennisknooppunt inrichten, kunnen we bestaande netwerken en ontmoetingsmogelijkheden in beeld brengen en onderzoeken welke aanvullende ondersteuning nodig is. Op de middellange termijn kan het NRO in samenspraak met de sectorraden verkennen hoe deze ontmoetingen beter op elkaar afgestemd kunnen worden tot een totaalpakket.

Uitwerking van een digitale infrastructuur

Een andere taak van het kennisknooppunt is het ervoor zorgen dat beschikbare kennis toegankelijk en vindbaar is voor scholen. Voor de digitale mogelijkheden van een landelijke kennisinfrastructuur is een verkenning uitgevoerd naar binnenlandse en buitenlandse voorbeelden. Van belang is de ontwikkeling van een digitaal platform dat bestaande websites met relevante kennis over het onderwijs verbindt. Hierdoor kunnen ook de websites van regionale en thematische kennisnetwerken aan elkaar worden verbonden. Het is niet de bedoeling dat al die producten in één database terechtkomen (zie ook hoofdstuk 2), want voor het overgrote deel gaat het om verwijzingen naar materiaal op bestaande websites die op diverse plaatsen onderhouden worden. Daarmee wordt een verdere ontwikkeling beoogd van het nu bestaande portal voor onderwijsonderzoek (nro.nl/resultaten/kennisportal-onderwijs).

Op dit digitaal platform kunnen we ook op een overzichtelijke manier onderzoeksresultaten beschikbaar stellen, met de bijbehorende handreikingen, praktische instrumenten en voorbeelden die de komende tijd ontwikkeld worden. Een eis voor subsidie kan zijn dat hiervoor begrijpelijke en bruikbare kennis en instrumenten aan scholen worden geleverd. Ook kunnen we op het platform thematische databases onderbrengen van organisaties of samenwerkingsinitiatieven die deze voorzieningen niet zelf (meer) kunnen organiseren.

Een onderdeel van het digitaal platform zal bestaan uit de (uitbreiding van de) Kennisrotonde, een loket waaraan scholen kennisvragen kunnen stellen. De Kennisrotonde draagt bij aan kennisbenutting door begeleiding bij de vraagarticulatie en antwoorden op kennisvragen in de vorm van een beknopte literatuurreview. Uit een evaluatie blijkt dat de ervaringen van scholen met de Kennisrotonde positief zijn, maar dat nog relatief weinig scholen van deze mogelijkheid gebruikmaken (Van der Aa et al., 2019). We zullen de regionale netwerken stimuleren om gebruik te maken van de Kennisrotonde.

Een eerste pilot met de ontwikkeling van een dergelijke plein voor het onderwijs gebeurt nu in het programma Onderwijsachterstandenbeleid. Het is een aantrekkelijke optie om ook voor andere thema's Kennispleinen op te zetten. Waar mogelijk worden die gekoppeld aan de landelijke thematische netwerken.

Een ander voorbeeld van een aanpak waarmee kennis ontsloten wordt voor de praktijk zijn de Guidance Reports van de Educational Endowment Foundation (EEF). De Guidance Reports maken kennis uit onderzoek handzaam en toegankelijk voor leraren en andere onderwijsprofessionals in thematische rapporten die zijn opgesteld door expertteams van leraren en onderzoekers. Het onderzoek wordt daarbij vertaald naar de praktijk, met handreikingen en tools, zodat het handzaam en toepasbaar is voor onderwijsprofessionals. Deze Guidance Reports kunnen zowel in Kennispleinen als op een digitaal platform zorgen voor kennis vanuit onderzoek dat op leraren is toegespitst.

In het digitaal platform zal de verbinding worden gelegd met het Platform Samen Opleiden en Professionaliseren, dat tot doel heeft om het samen opleiden en samen professionaliseren in opleidingsscholen in alle onderwijssectoren landelijk te ondersteunen. Samen kunnen beide platforms ondersteuning bieden aan de wijze waarop het samen onderzoeken en het ontwikkelen van een onderzoekscultuur in de regio kan worden gestimuleerd en georganiseerd. Dit vereist een landelijke structuur met:

- een website met relevante informatie over het proces van samen onderzoeken en de ontwikkeling van een onderzoekscultuur;
- bijeenkomsten voor coördinatoren van regionale samenwerkingsinitiatieven voor kennisdeling en uitwisseling;
- mogelijkheden voor advies en professionalisering op het gebied van samen onderzoeken.

Met het opzetten van een digitaal platform met de verschillende functies kan op korte termijn worden gestart met het ontwikkelen van een overkoepelend digitaal platform, het uitbreiden van de bekendheid van de kennisrotonde, een pilot met Kennispleinen, een pilot met Guidance Reports, samenwerking met het Platform Samen Opleiden en Professionaliseren en het inrichten van een ondersteuningsfunctie bij onderzoek en kennisdeling. Het is van belang om de

ontwikkeling en de pilots goed te monitoren, zodat de ontwikkelde faciliteiten daadwerkelijk bijdragen aan kennisbenutting. Om een dergelijk digitaal platform te ontwikkelen is een startfinanciering nodig en daarna financiering voor het onderhouden en beheren ervan.

Het NRO in deze kennisinfrastructuur

Deze paragraaf beschrijft de aansturing en organisatie van de nationale kennisinfrastructuur. De eisen voor het hele ecosysteem zijn toegevoegd als bijlage C, hier richten we ons op het NRO als onafhankelijk instituut in de infrastructuur; in bijlage E is het advies over de taken en inrichting van het NRO beschreven. Een stevige kennisinfrastructuur vergt een strakke regie, waarbij vraagarticulatie, kennisproductie, kennisorganisatie, kennisdeling en kennisbenutting goed op elkaar zijn afgestemd. Daarbij werken de vijf sectoren, NRO en het ministerie van OCW als partners samen en bouwen daar waar mogelijk voort op bestaande landelijke en regionale initiatieven. NRO vormt als onderwijsonderzoeksfinancier en kennisdeler een centraal punt in de kennisinfrastructuur van het Nederlandse onderwijs. Op de activiteiten en ervaringen van het NRO kan worden voortgebouwd, zoals ook blijkt uit zijn missie: het NRO financiert onderwijsonderzoek en stimuleert de interactie tussen onderwijsonderzoek, onderwijspraktijk en onderwijsbeleid. Het NRO bevordert in het bijzonder het gebruik van kennis uit onderzoek voor de onderwijsontwikkeling. Daarmee draagt NRO bij aan het verbeteren van het onderwijs. Het NRO is daarmee de aangewezen partij om de programmering van landelijke kennisontwikkeling te coördineren en als het landelijk kennis-knooppunt te fungeren.

Dat heeft consequenties voor de governance van het NRO. In lijn met de adviezen van de evaluatiecommissie van het NRO in 2018 wordt voorgesteld om de huidige structuur (een stuurgroep en drie programmaraden) aan te passen. In lijn met de adviezen van de evaluatiecommissie van het NRO in 2018 wordt voorgesteld om de huidige structuur zo aan te passen, dat de deskundigheid op het terrein van onderwijspraktijk, -beleid en -onderzoek in alle gremia is verzekerd door een tripartiete samenstelling. Zie voor de uitwerking bijlage E.

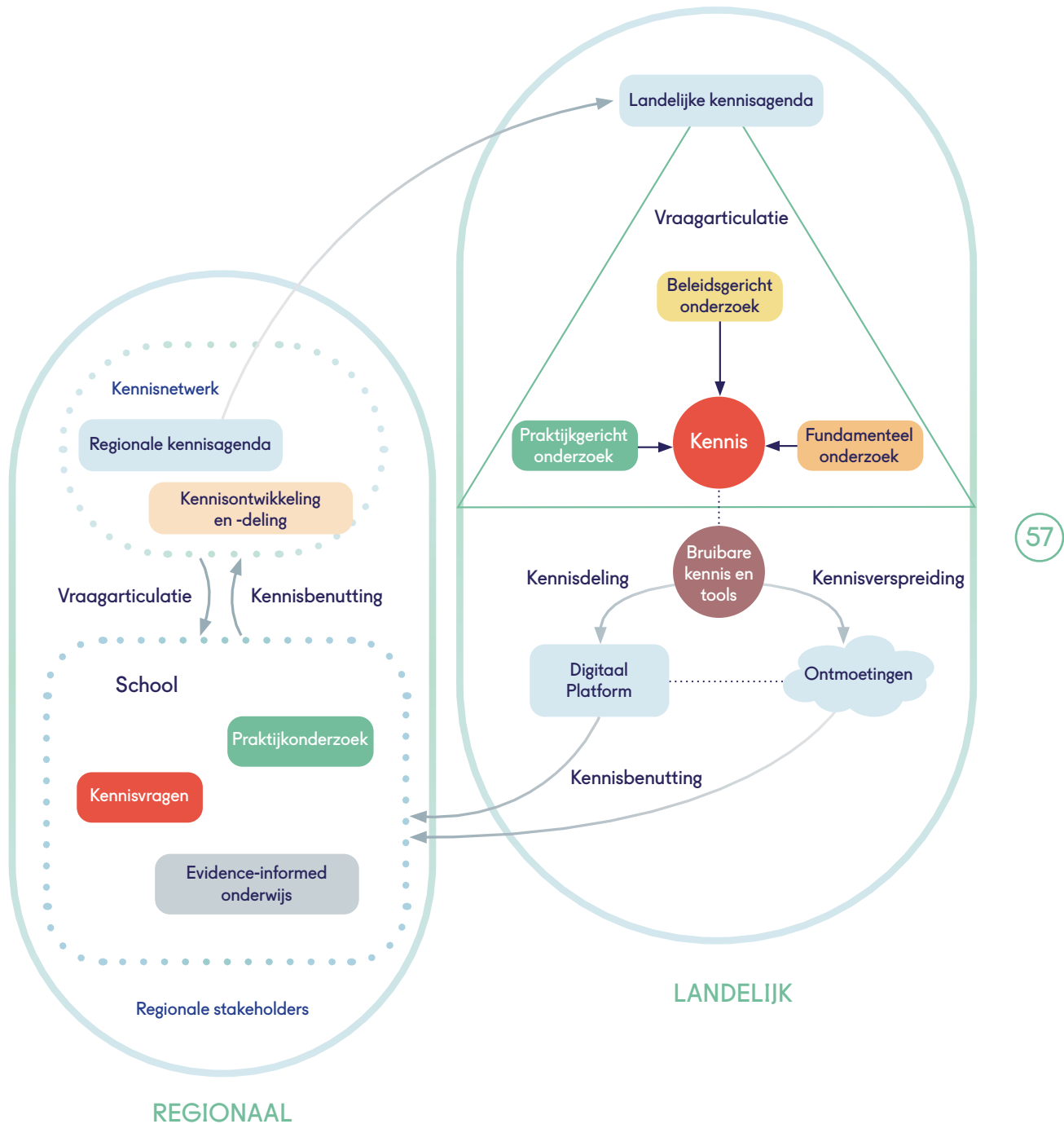
3.5 Wisselwerking tussen de landelijke en regionale kennisfuncties

Figuur 3 op de volgende bladzijde geeft de landelijke en de regionale wisselwerking weer van vijf kennisfuncties, zoals deze in de vorige paragrafen is beschreven en eerder in een *'Lerend onderwijs voor een lerend Nederland: naar een versterkte kennisinfrastructuur voor het onderwijs'*. Daarbij is een landelijke dimensie en kennisagenda als een regionale dimensie en kennisagenda te onderscheiden. Deze dimensies staan in nauwe wisselwerking met elkaar.

In de landelijke dimensie, is figuur 2 *Agenda-vorming en synergie tussen typen onderzoek t.b.v. de praktijk*, terug te vinden, alsmede de fysieke ontmoetingen en het digitaal platform voor kennisbenutting. Een zeer belangrijk element, in de landelijke dimensie van de kennisinfrastructuur, is de vertaling van onderzoekskennis naar bruikbare kennis en tools. Deze vertaling is in de meeste gevallen nog onvoldoende, waarbij onderzoekskennis niet gereed is voor kennisdeling en kennisverspreiding t.b.v. de praktijk. Verder spelen landelijke stakeholders een rol in het bewaken van en het geven van feedback op de goede uitvoering en implementatie van de vijf kennisfuncties. In de regionale dimensie, spelen scholen in de regio een cruciale rol in kennisbenutting, de toepassing van kennis in de directe onderwijspraktijk, in samenhang met reeds bestaand praktijkonderzoek in de school. In scholen worden kennisvragen gegenereerd door de praktijk en opgehaald ten behoeve van vraagarticulatie richting een regionale kennisagenda. De regionale kennisnetwerken zoals eerder beschreven, spelen hierbij trekkende rol in de regio.

Op regionaal niveau vindt, naast vraagarticulatie, ook kennisontwikkeling en -deling plaats, waarbij wij voorzien dat praktijkgericht onderzoek zich veel meer zal gaan bewegen naar de onderzoekscontext van de regio, schoolnabij, in nauwe samenwerking met scholen en leraren. Regionale stakeholders spelen, net zoals landelijke stakeholders, een cruciale rol in het bewaken van en het geven van feedback op de vijf kennisfuncties, echter wel vanuit het perspectief van het verbeteren van onderwijs en het verhogen van de impact van onderzoekskennis in de regio, uiteraard schoolnabij,

Figuur 3
Kennisfuncties en de wisselwerking tussen de landelijke en regionale kennisagenda



Uiteraard, dienen deze verbindingen verder worden uitgedacht, verder worden geoperationaliseerd met de betrokken stakeholders regionaal en landelijk. Paragraaf 4.2 en 4.3 in het volgende hoofdstuk gaan in op de korte en lange termijn elementen, die hier in eerste instantie voor nodig zijn. In paragraaf 3.2 staat een voorbeeld hoe de processen binnen de kennisinfrastructuur in de toekomst zouden kunnen verlopen. In het kader hieronder geven we een tweede voorbeeld.

Voorbeeld kennisinfrastructuur in 2025

Binnen het regionale kennisnetwerk 'Samen Opleiden en Onderzoeken Breedland' is passend onderwijs een belangrijk speerpunt, met name het omgaan met leerlingen met uitdagend gedrag. Een specialist op het gebied van gedrag, Wil, heeft binnen het kennisnetwerk de belangrijke taak om leerlingen en scholen te ondersteunen. Ze adviseert schoolleiders en ondersteunt hen om onderzoeksmatig te werken aan het pedagogisch klimaat in de school. Ook ondersteunt ze leerkrachten die problemen ondervinden door via co-teaching gezamenlijk een geschikte aanpak voor bepaalde leerlingen te ontwikkelen. Wil heeft de master Educational Needs gedaan en heeft daarna via een promotiebeurs voor leraren een promotieonderzoek uitgevoerd naar de invloed van gedragsproblematiek op het pedagogisch klimaat in de klas en de werkbeleving van leraren.

Wil is lid van een landelijk thematisch netwerk 'Passend onderwijs: Kennis over Gedrag', waarin diverse experts op het gebied van gedragsproblemen elkaar maandelijks (digitaal) ontmoeten. Zowel wetenschappers van verschillende disciplines, als expert-leraren en opleiders uit verschillende sectoren, wisselen kennis uit en delen expertise. Ze onderhouden gezamenlijk een kennisplein over het omgaan met gedragsproblemen en beantwoorden vragen die gesteld worden door scholen uit het hele land, ook via de Kennisrotonde. In opdracht van het kennisknooppunt NRO heeft het thematisch netwerk een praktisch overzicht gemaakt van alle kennis die hierover beschikbaar is. Wil zorgt er met haar collega's voor dat de wetenschappelijke kennis wordt toegelicht met praktische filmpjes, beschrijvingen van dilemma's en mogelijke oplossingen van diverse scholen, voorbeelden van praktijksituaties en verschillende observatie-instrumenten en checklists.

Het thematisch netwerk organiseert ook bijeenkomsten in het hele land, waar onderwijsprofessionals en experts met elkaar kennis delen en vraagstukken kunnen inbrengen. Ook geeft Wil diverse workshops voor scholen. Verder is het thematisch netwerk regelmatig betrokken bij aanvragen van zowel praktijkgericht als meer fundamenteel onderzoek.

De kennis die ze opdoet in het landelijke thematisch netwerk gebruikt ze om haar rol in de regio steeds beter te kunnen vervullen. Ze gebruikt de nieuwe kennis, inzichten en tools voor de scholen in de regio en gebruikt voorbeelden uit deze scholen voor haar werk voor het thematisch netwerk.

FASERING EN INVESTERINGEN →



4.1 Inleiding

De versterking van de kennisinfrastructuur zoals die in de vorige hoofdstukken is beschreven, vraagt om een fasering van invoering en ook om structurele investeringen. De onderwijs- en onderzoeksinstellingen zullen hier voor een deel zelf in investeren (en doen dit nu ook al), maar voor een ander deel zijn bijdragen van de nationale en lokale overheid noodzakelijk. Op korte en middellange termijn kunnen de nodige stappen worden gezet met inzet van de nu beschikbare middelen en met incidentele financiering door de overheid. Deze stappen komen aan de orde in de volgende paragraaf, waarna de lange termijn en de structurele investeringsnoodzaak aan bod komen.

4.2 Stappen op korte en middellange termijn

Regionale samenwerking

In hoofdstuk 3 zijn de mogelijkheden geschetst om vraagarticulatie, kennisdeling en kenniscreatie mogelijk te maken op een 'schoolnabije wijze': in samenwerkingsinitiatieven tussen onderwijsinstellingen, hogescholen en universiteiten. Dit gebeurt nu al op diverse plaatsen. Met behulp van incidentele financiering van overheidswege zouden deze vormen van samenwerking gestimuleerd kunnen worden, bijvoorbeeld door enige jaren de coördinatie ervan te financieren. Op afzienbare termijn zouden zo per sector ten minste tien samenwerkingsinitiatieven op het terrein van onderwijs en onderzoek actief kunnen zijn en ook gezien kunnen worden hoe hiervan op termijn zo veel mogelijk onderwijsinstellingen kunnen profiteren.

Kennisorganisatie en -deling op nationaal niveau

In hoofdstuk 3 staat ook hoe de kennisorganisatie en -deling op landelijk niveau gestalte kan krijgen. De bestaande instrumenten voor kennisorganisatie en -deling die het NRO tot nu toe heeft gerealiseerd (voor het mbo uitgevoerd door het expertisecentrum beroepsonderwijs, Ecto) worden verder ontwikkeld tot het digitaal platform en tot de ontmoetingsmogelijkheden. Dit betreft onder andere de Kennisrotonde, de kennisportal en jaarlijkse congressen, zoals het NRO-congres en de mbo-onderzoeksdag.

Om goed gebruik te kunnen maken van wetenschappelijk onderbouwde inzichten over specifieke thema's, zijn diverse werkwijzen noodzakelijk: de inrichting van thematische netwerken en Kennispleinen en de productie van Guidance Reports. Zolang hier geen structurele financiering voor mogelijk is, kunnen deze instrumenten worden ingezet wanneer op specifieke thema's aanvullende financiering van overheidswege mogelijk is. Dit is nu bijvoorbeeld het geval bij het onderwijsachterstandenbeleid. Deze pilots kunnen ook licht werpen op de meest wenselijke vormen van samenwerking en van overzichtsrapporten.

Kenniscreatie en -benutting: in programmeringslijnen van onderzoek

In hoofdstuk 3 zijn drie programmeringslijnen van onderzoek aangegeven: vanuit kennisvragen van regionale samenwerkingsinitiatieven, op grond van landelijk relevant geachte thema's en voor innovaties van netwerken van scholen. Het NRO kan de komende jaren de programmering van deze lijnen uitwerken, waarbij binnen de huidige financiering enkele onderzoeksvorstellen per sector vanuit regionale samenwerking mogelijk zijn, een beperkt aantal thema's op landelijk niveau en een enkel onderzoek op grond van een innovatie bij diverse scholen.

63

4.3 Stappen op lange termijn

Op de lange termijn is een structurele investering nodig om de kennisinfrastructuur voor het onderwijs voor heel Nederland op peil te houden. De hiervoor genoemde activiteiten zouden niet met een pilot of incidenteel moeten plaatsvinden, maar – bij bewezen effectiviteit – structureel.

Regionale samenwerking

De regionale samenwerking moet uiteindelijk voor zo veel mogelijk onderwijsinstellingen mogelijk zijn. Per sector, maar ook sectoroverstijgend zijn er dan over het hele land structurele samenwerkingsinitiatieven tussen onderwijsinstellingen, hogescholen en universiteiten, met als doel het onderwijs evidence-informed te laten zijn. Scholen die niet aangesloten zijn bij zo'n samenwerkingsverband zouden bij scholen die dat wel zijn, te rade moeten kunnen gaan, zoals in Engeland gebeurt in de Research Schools. Dit vereist

enerzijds een investering in het coördineren van zo'n samenwerkingsverband en in de gezamenlijke activiteiten daarvan, anderzijds een investering in de functie van scholen uit zo'n samenwerkingsverband om als gesprekspartner op te treden voor niet aangesloten scholen.

Kennisorganisatie en -deling op nationaal niveau

Voor kennisorganisatie en -deling op nationaal niveau is in ieder geval een digitaal platform met diverse functies noodzakelijk. Naast de technische voorzieningen zijn er redacteurs nodig met inhoudelijke expertise die het aangeboden materiaal zo kunnen bewerken dat het voor de onderwijs-professionals begrijpelijk wordt. Er zijn commissies van deskundigen nodig die de kwaliteitszorg uitvoeren, zodat het materiaal dat op of via het platform te vinden is van goed niveau is, en voor het leggen van slimme verbindingen zijn er contactpersonen nodig die de contacten onderhouden met de toeleverende organisaties.

Daarnaast moeten de voorzieningen die rechtstreeks contact mogelijk maken (Kennisrotonde, bijeenkomsten enzovoort) meer in samenhang gebracht en verder ontwikkeld worden, en moet een landelijke ondersteuning van de regionale samenwerking worden ingericht. Ook is er financiering noodzakelijk voor een structurele inrichting van thematische netwerken en Kennispleinen en de productie van Guidance Reports.

Kenniscreatie en -benutting: in programmeringslijnen van onderzoek

Vanuit de huidige financiering van het NRO kunnen de drie in hoofdstuk 3 beschreven programmeringslijnen slechts voor een beperkt aantal samenwerkingsinitiatieven en thema's worden uitgewerkt. De onderzoeksvragen uit de regio zullen toenemen bij een uitbreiding van die samenwerkingsinitiatieven; over tal van onderwijsthema's zijn nu al diverse onderzoeksvragen die om uitwerking vragen. Om hieraan tegemoet te komen, is een aanzienlijke uitbreiding van de onderzoeksmogelijkheden noodzakelijk.

4.4 Tot slot: er is substantiële en structurele financiering nodig

Een precisering van de hiervoor noodzakelijke investeringen op lange termijn zal de komende maanden plaatsvinden. Het R&D-budget voor het onderwijs werd door het CBS enige jaren geleden geschat op 140 miljoen euro (zie het Sectorplan Onderwijswetenschappen, p. 70), dat is 0,35 procent van de 40 miljard aan uitgaven voor onderwijs. Dit is ver verwijderd van de 2 procent die nationaal aan R&D wordt uitgegeven (alle sectoren tezamen). Een substantiële en structurele investering is ook vanuit dit perspectief dringend noodzakelijk om de kwaliteit van het onderwijs te borgen en te verhogen.

REFERENTIES →

Referenties

- Aa, R. van der, Beekhoven, S., Gijssels, M., Teurlings, C. & Uiterwijk, L. (2019). *Benutting van antwoorden van de kennisrotonde. Een eerste inventarisatie*. Den Haag: NRO.
- Brok, P. den (2018). *Cultivating the growth of life-science graduates: on the role of educational ecosystems*. Inaugurele rede. Wageningen: WUR, Education and Learning Sciences.
- Bergh, L. van den, Ros, A., Vermeulen, M. & Rohaan, E. (2017). De onderzoekende houding en literatuurgebruik in onderzoekende basisscholen: een exploratie. *Pedagogische Studiën*, 94 (6), 478-495.
- Broeks, L., Bakker, W., Hertogh, E., Meeuwen-Kok, J. van, & Gondwe, M. (2018). *Loopbaanpaden in het primair onderwijs*. Berenschot, Utrecht. Geraadpleegd op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/14/loopbaanpaden-in-het-primair-onderwijs>.
- Cremers, P. (2016). *Handreiking innovatiewerkplaatsen: hulpmiddel voor het ontwerpen en evalueren van innovatiewerkplaatsen op het grensvlak van onderwijs, onderzoek en beroepspraktijk*. Groningen: Hanze Hogeschool.
- Cremers, P., Wals, A., Wesselink, R., & Mulder, M. (2016). Design principles for hybrid learning configurations at the interface between school and workplace. *Learning Environments Research*, 19 (1), 1-26.
- Doolaard, S., Dijkema, S., Prins, F., Claessens, L., & Ebbes, R. (2018). Het functioneren van beginnende leerkrachten in hun groep en in de school; verschillen tussen alumni van de academische en de hbo-pabo. GION, Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs, Opvoeding en Ontwikkeling, Rijksuniversiteit Groningen.
- Earl, L. M., & Katz, S. (Eds.). (2006). *Leading schools in a data-rich world: Harnessing data for school improvement*. Corwin Press.
- Gough, D., Maidment, C., & Sharples, J. (2018). *UK What Works Centres: aims, methods and contexts*. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, UCL Institute of Education, University College London. Geraadpleegd van: <https://epi.ioe.ac.uk/cms/Default.aspx?tabid=3731>
- Harinck, F. (2012). De onderzoekende houding van leraren: wat wordt daaronder verstaan? *Tijdschrift voor lerarenopleiders*
- Inspectie van het Onderwijs (2018). *Staat van het onderwijs 2016/2017*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2019). *Staat van het onderwijs 2019*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Joyce, K. E., & Cartwright, N. (2019). Bridging the Gap Between Research and Practice: Predicting What Will Work Locally. *American Educational Research Journal*,

0002831219866687.

- Ketting, E. (2002). *Kenniscentra in Nederland: een inventariserend onderzoek naar kenmerken en groei van het aantal kenniscentra*. Werkdocument 88. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Lieshout, P. van (2015). *Naar een innovatie-infrastructuur voor het VO*. Notitie op verzoek van het bestuur van Schoolinfo.
- März, V., Gaikhorst, L., Mioch, R., Weijers, D., & Geijssel, F. P. (2017). *Van acties naar interacties. Een overzichtsstudie naar de rol van professionele netwerken bij duurzame onderwijsvernieuwing*. Amsterdam/Diemen: RICDE, Universiteit van Amsterdam/NSO-CNA Leiderschapsacademie.
- McKenney, S. (2017). *Een infrastructuur voor de professionele groei van docenten*. Intreerede. Enschede: Universiteit van Twente.
- Miltiadis, D. L., & Pouloudi, A. (2003). Project management as a knowledge management primer. *The Learning Organization*, 10 (4), 237-250.
- Mueller, S., & Toutain, O. (2015). *The outward looking school and its ecosystem: entrepreneurship 360*. Thematic paper for the OECD. Dijon: Burgundy School of Business / OECD. Geraadpleegd op: <http://www.oecd.org/cfe/leed/Outward-Looking-School-and-Ecosystem.pdf>
- Neeleman, A. (2019). *Schoolleiders en schoolautonomie: ambities, drijfveren en verantwoording*. Proefschrift Universiteit Maastricht.
- OECD (2019). *Improving School Quality in Norway*. Paris: OECD.
- Onderwijsraad (2011). *Ruim baan voor stapsgewijze verbeteringen*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2019). *Samen ten dienste van de school, Educatieve dienstverlening voor duurzame kwaliteit en innovatie van de Onderwijsraad (2019)*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Platform Samen Opleiden en Professionaliseren,
<https://www.platformsamenableiden.nl/>
- PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, Vereniging Hogescholen en VSNU (2019). *Lerend onderwijs voor een Lerend Nederland: de ontwikkelagenda voor een versterkte kennisinfrastructuur voor het onderwijs*. Utrecht.
- Schaik, P. van, Volman, M., Admiraal, W. & Schenke, W. (2018). Barriers and conditions for teachers' utilisation of research knowledge. *International Journal of Educational Research*, 90, 50-63.
- Schenke, W., Schaik, P.van, Heemskerk, I. & Boogaard, M. (2019). *Beter benutten van kennis uit onderzoek en onderwijspraktijk*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

- Tulder, R. van, & Keen, N. (2018). Capturing collaborative challenges: designing complexity-sensitive theories of change for cross-sector partnerships. *Journal of Business Ethics*, published online. Doi: 10.1007/s10551-018-3857-7.
- Ummels, M., Oolbekkink-Marchand, H.W., & Meijer, P.C. (2019). Feedback in een professionele leergemeenschap: een onderzoek naar het versterken van de onderzoekende houding van beginnende docenten. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 40 (1)
- Verbiest, E. (2012). *Professionele leergemeenschappen. Een inleiding*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant
- Wentworth, L., Mazzeo, C., & Connolly, F. (2017). Research-practice partnerships: a strategy for promoting evidence-based decision-making in education. *Educational Research*, 59 (2), 241-255.

BIJLAGEN →

<i>Bijlage A. Definities</i>	<i>74</i>
<i>Bijlage B. Adviesopdracht en samenstelling</i>	<i>80</i>
<i>Bijlage C. Kenmerken van ecosystemen</i>	<i>82</i>
<i>Bijlage D. Voorbeelden van netwerken.....</i>	<i>92</i>
<i>Bijlage E. Voorstel voor de taken en inrichting van het NRO ...</i>	<i>96</i>

In deze bijlage definiëren wij de begrippen die een belangrijke rol spelen in dit advies: kennis, kennisinfrastructuur, kennistafel, onderzoek R&D en R&D-agenda. Het gaat hierin niet om de definities van deze begrippen zelf, maar over hoe wij ze in de context van dit advies gebruiken.

Kennis In dit advies over kennisinfrastructuur voor het onderwijs beperken we ons tot kennis die voortkomt uit onderzoek: voor deze kennis is onderzoek gedaan en het onderzoek schraagt de juistheid van deze kennis. Kennis kan ook uit allerlei andere bronnen voortkomen: uit eigen ervaringen, bijvoorbeeld, of uit ervaringen van bekenden of collega's. Ook kunnen er inspirerende voorbeelden van aanpakken uit andere scholen zijn. En uiteraard wordt ook kennis opgedaan in cursussen of opleidingen. Al deze soorten kennis zijn van groot belang om goed onderwijs te verzorgen. Omdat dit stuk gericht is op de verbetering van de verbinding tussen onderzoek en onderwijs, beperken we ons hier tot kennis vanuit onderzoek.

Kennisinfrastructuur De kennisinfrastructuur voor het Nederlandse onderwijs heeft als doel om de relatie tussen onderzoek en de praktijk van het onderwijs te versterken. Daartoe worden vraagarticulatie, kenniscreatie, kennisorganisatie, kennisdeling en kennisbenutting gefaciliteerd. Een belangrijke randvoorwaarde voor de kennisinfrastructuur is voldoende expertise en kennis aan de onderzoekskant, iets wat we in dit advies verder buiten beschouwing laten.

Kennistafel Een kennistafel heeft als doel om rond een specifiek onderwijsthema bestaande wetenschappelijke kennis te ontsluiten en de hieruit voortvloeiende kennis te delen binnen de sector. Daarnaast is het doel ervan om voorstellen te doen voor een kennisagenda waarin de noodzaak van praktijkgericht en/of fundamenteel onderzoek wordt geformuleerd. Aan een kennistafel nemen wetenschappers en mensen uit de praktijk deel. De praktijkdeelnemers geven aan wat er nodig is voor de praktijk, met andere woorden: die zorgen voor vraagarticulatie vanuit de praktijk. Het gaat daarbij om het afstemmen van de behoefte vanuit de wetenschap aan de behoeften van de praktijk. Ook kijken zij naar de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek en wat de praktijk daaraan heeft. Hier gaat het dan om kennisbenutting in de praktijk. De wetenschappelijke deelnemers vertalen de

behoefte uit de praktijk in onderzoeken en voeren deze onderzoeken ook uit. Wie dat doet hangt af van de kennis(gebieden) van de wetenschappers. De kennistafel vraagt van deelnemers dat ze goed kunnen samenwerken. Deelnemers moeten ertegen kunnen aan een proces deel te nemen waarvan onduidelijk is hoe dat precies gaat lopen. Ze moeten in staat zijn en de wil hebben om buiten de lijntjes te kleuren, en openstaan voor andere benaderingen. Daarnaast vereist deelname om zich langere tijd te verbinden, dat geldt niet alleen voor de deelnemers, maar ook voor de organisatie, die bijvoorbeeld tijd en ruimte moet gunnen om onderzoek uit te voeren.

Van praktijkdeelnemers vraagt het bovendien dat zij dicht bij de eigen praktijk staan en dat zij een onderzoekende houding hebben: ze moeten flexibel zijn in hun opvattingen, veel vragen stellen en kritisch kunnen en willen kijken naar de eigen praktijk.

De verscheidenheid van wetenschappers die uit verschillen disciplines komen en mensen uit de praktijk die uit verschillende organisaties komen, brengt veel invalshoeken bij elkaar. Dit brengt ook veel informatie bij elkaar en levert rijke vragen op. Wetenschappers en mensen uit de praktijk verschillen ook nog op een andere manier van elkaar. Wetenschappers verschillen in de mate waarin zij bereid zijn mee te denken (en te gaan) met de praktijk. Sommigen zijn daar goed toe in staat, terwijl anderen behoudender zijn en meer vasthouden aan een bepaalde wetenschappelijke methodiek. Beide typen zijn nodig, want dan kan de ruimte van de een worden begrensd door de dogmatische instelling van de ander. Ook in de praktijk zijn er natuurlijk verschillen tussen mensen. Ook hier staat de een er eerder voor open om anders naar de praktijk te kijken dan de ander, die liever de eigen, goedwerkende zienswijze verdedigt. Ook deze beide typen zijn nodig.

Onderzoek Dit begrip kan op verschillende manieren gebruikt worden. Zo kan een docent onderzoek doen naar de vraag waarom een bepaalde klas niet zo gemotiveerd is voor een bepaald onderwerp. Onderzoekers van een hogeschool of universiteit kunnen geïnteresseerd zijn in de rol die zelfregulering speelt bij motivatie. En scholen kunnen onderzoek laten doen naar de vraag of een bepaalde innovatie effectief is of niet. In het onderwijsonderzoek onderscheiden we vijf categorieën onderzoeken:

1. Onderzoekende houding

Onder een onderzoekende houding wordt verstaan: reflectief zijn (nadenken over wat je doet en daar consequenties aan verbinden) en onderzoeksliteratuur kunnen raadplegen. Elke leraar zou zo'n houding moeten hebben, dat hoort bij hem of haar als professional (zie Meijer, 2017).

2. Praktijkonderzoek

Praktijkonderzoek wordt uitgevoerd door professionals die op systematische wijze in interactie met de omgeving antwoorden zoeken op vragen uit de eigen beroepspraktijk, gericht op verbetering van deze praktijk (Van der Donk et al., 2016). Dergelijk onderzoek leidt tot conclusies die geldig zijn voor de eigen beroepspraktijk, maar reiken niet verder dan dat.

3. Praktijkgericht onderzoek

In tegenstelling tot praktijkonderzoek is praktijkgericht onderzoek ook relevant voor andere scholen ('transfereerbaar'). Idealiter komt de onderzoeksvraag voort uit een of meer problemen uit de praktijk en leidt het onderzoek tot inzichten die in de praktijk gebruikt kunnen worden, maar ook tot een uitbreiding van kennis in het onderzoeksdomein. In het hbo is praktijkgericht onderzoek kenmerkend voor het werk van lectoren en andere onderzoekers. Voor het hbo zijn kwaliteitscriteria gedefinieerd voor goed praktijkgericht onderzoek (Pijlman et al., 2017, p.18). Praktijkgericht onderzoek:

Structuur

- vindt plaats binnen een netwerk waarin praktijk, de onderzoekswereld en het onderwijs zijn betrokken;
- kan beschikken over adequate mensen, middelen en organisatie;

Plan

- heeft een plan waarin een relevante kwestie wordt onderzocht;
- heeft een plan waarin goede onderzoeksvragen worden gesteld;
- heeft een plan dat een deugdelijk onderzoeksontwerp bevat;

Proces

- wordt zorgvuldig uitgevoerd;
- levert bruikbare resultaten;

Doorwerking

- werkt door in de beroepspraktijk en de samenleving, het onderwijs en professionalisering en de kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomein;

Verantwoording

- wordt verantwoord.

4. Fundamenteel onderzoek

Fundamenteel onderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan de theorievorming over een bepaald onderwerp. De onderliggende vraag hoeft hierbij niet rechtstreeks afkomstig te zijn uit de praktijk. Ook is het niet noodzakelijk dat resultaten uit het onderzoek direct bijdragen aan de onderwijspraktijk.

5. Beleidsgericht onderzoek

Beleidsgericht onderzoek beoogt bij te dragen aan beleidskeuzes. Dit kan onderzoek zijn naar de effecten van de uitvoering van bepaald beleid, maar ook onderzoek dat ten grondslag ligt aan keuzes voor beleid dat nog ontwikkeld moet worden.

Verschillende doelstellingen

Deze vijfdeling gaat niet om categorieën die elkaar uitsluiten, maar eerder om onderzoek met verschillende doelstellingen. Zo kan praktijkgericht onderzoek bijdragen aan de theorievorming over onderwijs, en kan omgekeerd fundamenteel onderzoek van waarde blijken voor de praktijk. In dit advies gaat het met name over praktijkgericht onderzoek.

R&D In navolging van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verstaan wij onder R&D (research and development 'onderzoek en ontwikkeling') onderzoek dat streeft naar oorspronkelijkheid en vernieuwing: 'R&D is het creatief, systematisch en planmatig zoeken naar oplossingen voor praktische

problemen. Ook het strategische en het fundamentele onderzoek, waarbij het verkrijgen van achtergrondkennis en het vergroten van de (puur) wetenschappelijke kennis vooropstaat en niet het streven naar direct economisch voordeel of het oplossen van problemen, behoort tot R&D. Verder wordt het ontwikkelen van ideeën of prototypes tot bruikbare processen en productierijpe producten tot R&D gerekend.' Het CBS somt ook op wat niet tot R&D behoort:

- metingen of controles met routinematig karakter en marktonderzoeken;
- scholing en training;
- werkzaamheden in verband met octrooien en licenties;
- het operationeel maken van ingekochte technologie of geavanceerde (productie)apparatuur;
- het herschrijven van bestaande software en/of klantspecifiek maken van al op de markt gebrachte software;
- industriële vormgeving, tenzij systematisch naar ergonomische verbeteringen wordt gezocht.

Voor de kennisinfrastructuur van het onderwijs spitsen wij R&D daarbij toe op de koppeling van innovatie en onderzoek, waarbij bepaalde vernieuwingen in het onderwijs gecombineerd worden met onderzoek. Aan het begin van een vernieuwing gaan we na wat er bekend is over de effecten van die vernieuwing. Tijdens de vernieuwing beoordelen we met onderzoek wat de effecten van de vernieuwing zijn en of aanpassingen gewenst zijn. Tijdens en na afloop van de vernieuwing rapporteren we hier op zo'n manier over, dat andere scholen kunnen beoordelen of en hoe een dergelijke vernieuwing voor hen interessant is.

R&D-agenda Een agenda die beschrijft rondom welke onderwijsvernieuwingen (D) onderzoek (R) gewenst is en hoe dit onderzoek in relatie met de onderwijspraktijk vorm kan krijgen. Deze agenda's kunnen regionaal, landelijk of thematisch van aard zijn.

Adviesopdracht

Een stuurgroep van bestuurders uit de vijf sectororganisaties heeft de Landelijke Werkgroep Kennisinfrastructuur ingesteld. Deze kreeg als opdracht om een definitief en gedragen advies voor te bereiden dat de stuurgroep in november 2019 kan presenteren aan het ministerie van OCW. Dit advies bestaat uit twee structurele onderdelen, namelijk zorgen voor:

1. een landelijk kennisnetwerk;
2. een structuur van regionale R&D-netwerken.

Hieronder vallen:

- de betekenis voor de onderwijspraktijk;
- de geleerde lessen over de kennisinfrastructuur uit andere sectoren, landen en het verleden (Wat werkt wel en wat werkt niet?);
- de rol van het NRO in de kennisinfrastructuur wat betreft governance, programmering, inzet op onderzoek, inrichting organisatie en dergelijke;
- een aanpak om van de huidige naar de gewenste situatie te veranderen;
- de investeringsagenda (Wat kan er met de huidige middelen en inzet, en wat is extra nodig?);
- de planning en fasering van de uitvoering van adviezen over de tijd (Wat kan morgen al, wat kan er pas over een tijd, wat moet er in pilots gebeuren enzovoort?).

Leden van de Landelijke Werkgroep Kennisinfrastructuur

Dit advies is ontwikkeld door de Landelijke Werkgroep Kennisinfrastructuur, die bestaat uit deze leden:

- Prof. dr. Perry den Brok, inhoudelijk expert (voorgedragen door VSNU)
- Dr. Anje Ros, inhoudelijk expert (voorgedragen door VH)
- Scilla van Cuijlenborg, namens de MBO Raad
- Dr. Sander Dankelman, namens de PO-Raad
- Tom Hogervorst, namens de VO-raad
- Dr. Jelle Kaldewaij, namens het NRO (adviserend lid)
- Dr. Ib Waterreus, namens het ministerie van OCW (adviserend lid)

De werkgroep werd begeleid door Daniëlle de Boer (Innofius) en Mesut Çifçi (NRO).

Kenmerken van ecosystemen

In de vijf tabellen hierna staan kenmerken van ecosystemen die in de literatuur zijn terug te vinden. In tabel 1 staan de structuurkenmerken van het ecosysteem. Dat gaat om het doel, de doelgroep en de organisatie. Tabel 2 beschrijft verbindingkenmerken: kenmerken die refereren aan actoren met hun eigen kenmerken en verbindingen. De drie tabellen daarna bevatten kenmerken over de cultuur, activiteiten en ruimte.

In de linkerkolom staan steeds de kenmerken of criteria, in de rechterkolom opmerkingen, bijvoorbeeld iets wat niet eenduidig is, barrières of condities en dergelijke.

Tabel 1. Structuurkenmerken

Kenmerken	Opmerkingen
<p>Rol beleid of overheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beleid moet zorgen voor financiële ruimte, stimuleren en initiatieven helpen prioriteren (McKenney, 2017). - Veel kenniscentra zijn sterk afhankelijk van overheidsfinanciering; zelf inkomsten genereren blijkt lastig (Ketting, 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Daadwerkelijke actieve betrokkenheid van de overheid in het netwerk zelf komt zelden voor, wel is de overheid vaak een partij in advies- of resultatenpanels (Gough et al., 2018). - Het netwerk kan worden gehinderd door financieringstermijnen of -cycli, gebrek aan financiering of weinig flexibiliteit in het kunnen uitgeven van geld (Gough et al., 2018). - De overheid kan zorgen voor ruimte en helderheid in wet- en regelgeving, of door het beschikbaar stellen van condities, bijvoorbeeld openbare gebouwen.
<p>Doelen en belanghebbenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor een niet te grote set van duidelijke, positief gestelde en gedeelde doelen (Van Tulder & Keen, 2018; Schenke et al., 2019). - Analyseer wie kunnen bijdragen aan oplossingen (coalition of the willing) en wie onderdeel zijn van het probleem (coalition of the needed) (Van Tulder & Keen, 2018). - Verbind deelnemende partijen inhoudelijk en financieel aan de doelen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> - Het aantal en de specificiteit van doelen gaan samen met de complexiteit van het netwerk en de hoeveelheid barrières, zoals dalend onderling vertrouwen en welwillendheid (Van Tulder & Keen, 2018; Schenke et al., 2019). Hoe meer doelen en hoe specifieker deze zijn, hoe complexer het netwerk wordt en hoe meer barrières er ontstaan. - De meestgenoemde doelen in het Verenigd Koninkrijk zijn: communicatie, synthese van onderzoeksbevindingen,

	<p>zorgen voor toegankelijke informatie, dus kennisorganisatie en kennisdeling (Gough et al., 2018).</p> <ul style="list-style-type: none"> - De meestvoorkomende doelen in Nederland zijn: verzamelen, ordenen, beschikbaar stellen en verspreiden van kennis, en makelaar zijn tussen vraag en aanbod; een beperkt deel doet ook zelf onderzoek (Ketting, 2002). - Inbedding van de infrastructuur of het kenniscentrum binnen of tussen organisaties en eenheden is niet eenduidig en hangt af van de complexiteit en de doelen van het netwerk (Schenke et al., 2019).
<p>Beoogde doelgroep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richt je op een duidelijk omschreven doelgroep en analyseer wie daarbij betrokken zijn, en met welke prioriteit (Gough et al., 2018). 	<ul style="list-style-type: none"> - Vaak worden alleen early adopters en champions bereikt (Gough et al., 2018). - Veel netwerken en centra zijn te globaal of richten zich op een te breed publiek, wat hun succes inperkt (Gough et al., 2018).
<p>Organisatie van de manier van werken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor balans tussen structuur en vrijheid (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). - Werk op een projectmatige manier (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). - Organiseer begeleiding en ondersteuning van deelnemers, zorg voor tijdige informatie die to the point is (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). - Laat leiderschap van deelnemende partijen de participanten ondersteunen (Wenthworth et al., 2017; Van Schaik et al., 2018). 	<ul style="list-style-type: none"> - Veel netwerken hebben geen goede monitoring van hun manier van werken, succesfactoren, belemmeringen en dergelijke (Gough et al., 2018).

Tabel 2. Verbindingskenmerken

Kenmerken	Opmerkingen
<p>Deelnemers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor duidelijke en onderscheidende rollen van actoren (Wentworth et al., 2017). - Zorg dat een diversiteit van participanten (ervaring, context, cultuur) is ingebouwd in teams en werkwijzen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> - Soort en aard van de rollen kan verschillen naargelang de aard van het netwerk (Cremers, 2016). - Onvoldoende kennis en een negatieve attitude ten aanzien van onderzoek van deelnemers beperken het succes (van Schaik et al., 2018). - Het aantal partijen en deelnemers kan sterk verschillen en gaat samen met doelen (Schenke et al., 2019).
<p>Stimuleren van verbindingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor duidelijke aanspreekpunten en coördinatoren (Schenke et al., 2019). - Zorg voor (vrije) toegang tot kennis, experts en expertise (McKenney, 2017; Van Schaik et al, 2018). - Neem deel op basis van gelijkheid, reciprociteit en onderling vertrouwen (Wentworth et al., 2017; Van Schaik et al., 2018). - Zorg voor eigenaarschap van doelen en opbrengsten bij alle deelnemende partijen (Van Tulder & Keen, 2018). - Werk volgens een netwerkstructuur, zoals veel kenniscentra in Nederland al doen, want dat bevordert de makelaarsfunctie (Ketting, 2002). 	

Tabel 3. Cultuurkenmerken

Kenmerken	Opmerkingen
<p>Culturele waarden:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zorg dat reflectie en (zelf)kritiek worden gewaardeerd (McKenney, 2017; Van Tulder & Keen, 2018).- Stimuleer een initiatiefrijke, explorerende, experimenterende, naar buiten tredende en open houding van deelnemers (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016; McKenney, 2017; Van Schaik et al., 2018).- Zorg voor een gemeenschapsgevoel, interesse, gelijkwaardigheid en elkaar persoonlijk kennen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016).- Zorg voor een professionele cultuur: alle betrokkenen leven de afgesproken regels en procedures na (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016).	<ul style="list-style-type: none">- Als de lokale of institutionele cultuur (bijvoorbeeld in een school) te veel afwijkt van die in het bredere ecosysteem, kan dit leiden tot een lager gevoel van verbondenheid of betrokkenheid.

Tabel 4. Activiteitskenmerken

Kenmerken	Opmerkingen
<p>Doel en functie bij vraagarticulatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrek actoren of het veld bij vraagarticulatie met veelgebruikte activiteiten als: actorenpanel, conferenties en symposia, workshops en discussies (ronde tafels), meet-and-greetbijeenkomsten of -markten, adviesbijeenkomsten, aansluiten bij lokale evenementen (Gough et al., 2018). 	<ul style="list-style-type: none"> - Niet bij alle vragen is het mogelijk om eenduidig vast te stellen wie er verantwoordelijk voor is.
<p>Doel en functie bij kenniscreatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genereer onderzoek met veelgebruikte activiteiten als: syntheses en reviews, innovatiesubsidies, (zelf)onderzoek naar het gebruik van kennis, etalageonderzoek of best practice en actieonderzoek (Gough et al., 2018). - Organiseer innovatie-calls en andere beloningsstructuren voor innovatie en samenwerking (Miltiadis et al., 2003). 	<ul style="list-style-type: none"> - Houd in de gaten of de doelgroep betrokken blijft bij kenniscreatie. - Zorg voor onderhoud nadat kenniscreatie heeft plaatsgevonden.
<p>Doel en functie bij kennisorganisatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiseer kennis met deze activiteiten: syntheses en reviews, expertpanels, database bijhouden, actief naar kennis zoeken (Gough et al., 2018). - Zorg ervoor dat de gecreëerde of gedeelde kennis van voldoende kwaliteit is (Wentworth et al., 2017). - Zorg ervoor dat de organisatie voldoende professioneel is. 	
<p>Doel en functie bij kennisdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deel kennis met veelgebruikte activiteiten als: briefings, infographics, website, interactief platform, nieuwsbrieven, toolkits, sociale media, blogs of samenvattingen of rapportenserie (Gough et al., 2018). - Organiseer reflectie- en feedbackprocessen tussen deelnemers en met externe partijen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016; Van Tulder & Keen, 2018). 	<ul style="list-style-type: none"> - Naast kennisdeling (en benutting) is ook waarderen van kennis van belang (zie het volgende punt). - Reflecteer op kennisdeling om er ook zelf van te leren.

<p>Doel en functie bij kennisbenutting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stimuleer de gebruiker om kennis te benutten met: onderzoek naar gebruikers, adviespanels, begeleidingsgroepen, actorconsultatie, gebruikspanels, prijzen, masterclasses (Ketting, 2002; Gough et al., 2018). - Organiseer activiteiten waarin samen met onderzoekers in de praktijk aan toepassingen, materialen of schrijfproducten wordt gewerkt (McKenney, 2017). - Organiseer reflectie- en feedbackprocessen tussen deelnemers en met externe partijen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016; Van Tulder & Keen, 2018). 	
<p>Voor alle functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiseer activiteiten waarin mondeling informatie uitgewisseld kan worden (McKenney, 2017). - Zorg voor zowel online als fysieke activiteiten (Schenke et al., 2019). - Laat activiteiten voldoen aan zowel individuele als gedeelde behoeften van de deelnemers (Schenke et al., 2019). - Zorg voor een variatie aan activiteiten, gerelateerd aan verschillende praktijken en met een meer actieve of observerende rol (onderwijzen, onderzoek enzovoort) (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> - De frequentie van activiteiten kan sterk verschillen, maar enige regelmaat lijkt bevorderlijk (Schenke et al., 2019). - De meestvoorkomende activiteiten zijn: syntheses maken, bevindingen van onderzoek beschrijven in korte publicaties, toolkits of info, communiceren met een breed publiek, actoren via evenementen betrekken, outreach en coaching; de netwerken zijn nog beperkt bezig met het toepassen van kennis en beïnvloeden van beleid (Gough et al., 2018).

Tabel 5. Ruimtekenmerken

Kenmerken	Opmerkingen
<p>Tijd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor voldoende tijd voor deelnemers (McKenney, 2017). - Zorg dat de manier van werken is aangepast aan de dynamieken en tijden van deelnemende partijen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> - Wanneer de kennisfuncties niet als primaire taken gezien worden, bestaat het gevaar dat andere (primaire) taken, zoals het verzorgen van onderwijs, tijd en ruimte innemen van de kennisfuncties.
<p>Ruimte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor ruimtes waarin verschillende actoren kunnen samenwerken (McKenney, 2017). - Zorg voor authentieke en passende ruimtes die de inhoud ondersteunen (Cremers, 2016; Cremers et al., 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> - Zorg dat ruimtes bewust gekozen worden, zodat ze passen bij de doelen.

Voor de governance en financiering van de onderdelen van het onderwijsecosysteem stellen wij een aantal uitgangspunten en aanbevelingen voor. Deze zijn gebaseerd op eerder onderzoek naar, en literatuur over de governance van netwerken, ecosystemen en infrastructuren, en de analyse van voorbeelden die elders in dit advies zijn beschreven. Dat doen we in drie onderdelen:

1. organisatorisch model;
2. financiële arrangementen die zijn gerelateerd aan ecosystemen;
3. investering in het netwerk.

Organisatorisch model

1. In een ecosysteem is sprake van gelijke participatie in verschillende kennis- en organisatiefuncties:
 - Alle betrokkenen zijn in gelijke mate vertegenwoordigd in een overkoepelende aansturing van het netwerk (onder andere programmering).
 - Alle betrokkenen zijn in gelijke mate vertegenwoordigd waar het gaat om vraagarticulatie (bijvoorbeeld in een vraagarticulatiepanel).
 - Alle betrokkenen zijn betrokken bij de begeleiding en uitvoering van activiteiten die zijn ingezet door het netwerk (bijvoorbeeld via een adviesorgaan of begeleidingsorgaan).

2. In een ecosysteem is sprake van gezamenlijke afspraken en uitgangspunten, die onderdeel zijn van de gezamenlijke cultuur:
- Missie en visie zijn gebaseerd op gezamenlijke problemen, gezamenlijk vastgestelde doelen en een ervaren meerwaarde door alle betrokken partijen.
 - Er is sprake van een plan voor meerdere jaren; samenwerking en een gezamenlijke cultuur vragen ontwikkelingstijd.
 - Er is sprake van een overeenkomst of convenant, met daarin helderheid over de manier van werken, processen, culturele waarden, omgang met conflicten of problemen binnen het netwerk, doelen en gewenste kwalitatieve en kwantitatieve uitkomsten.
 - Deelname in ecosysteem is bestuurlijk en financieel geborgd binnen de organisatie van elk van de participerende actoren.
 - Toetreding tot en uittreding uit het ecosysteem zijn helder beschreven, ook wat de relaties met actoren buiten het ecosysteem betreft.
 - Er zijn duidelijke profielbeschrijvingen of omschreven competenties voor deelnemers in verschillende functies binnen het netwerk.
 - Er is een communicatiestrategie aanwezig.
 - Er zijn monitoringafspraken gemaakt (tussentijds elkaar de pols voelen).
 - Er is sprake van transparantie.
3. De manier van werken past bij wat bekend is over veranderingsmanagement in netwerken:
- Er is sprake van sociaal leren. Als de manier van werken zoals onder 2 beschreven niet werkt, dan sturen de betrokken actoren die gezamenlijk bij.
 - Er is sprake van interactiviteit en dialoog. Er wordt geluisterd naar alle actoren en gebruikgemaakt van hun expertise of rol. Bij de oplossingen wordt de inbreng van alle actoren gebruikt. De manier van besluiten is op consensus gericht.
 - Alle betrokken actoren spelen een rol in het management en de aansturing van het netwerk. In het bestuur of de aansturing is geen sprake van vaste functies of personen, maar alleen tijdelijke. Het netwerk staat als zodanig boven de specifieke personen die het besturen.
 - Aansturing heeft te maken met het zoeken naar nieuwe evenwichten; actie is nodig daar waar sprake is van gebrek aan evenwicht.

- Er is sprake van specifieke actoren met een brokerrol. Die rol kan verschillen: consultant, makelaar, incubator of mediator. Een consultant werkt intern, maar heeft kennis van innovatie waar anderen gebruik van kunnen maken. Een makelaar kan kennis en expertise van buiten binnen het netwerk brengen. Een incubator kan voor een ondersteuning en faciliteiten zorgen voor nieuwe praktijken in het netwerk. Een mediator kan ondersteuning en faciliteiten bieden, zodat kennis van buiten het netwerk toegankelijk wordt.

Financiële arrangementen gerelateerd aan ecosystemen

- De actoren hebben elk een gelijke financiële inbreng. Die kan ook in natura zijn, bijvoorbeeld met personeel of ruimte.
- Er is sprake van periodieke begrotingen waarin de inbreng en gelijkwaardigheid van elk van de deelnemende partijen inzichtelijk is gemaakt.
- De financiële opbrengst van het netwerk is zichtbaar in economische en maatschappelijk toegevoegde waarde. Deze is onder meer zichtbaar via het sneller opsporen van problemen, voorkomen van conflicten of spanningen, toegenomen bewustwording of kennis onder deelnemende actoren, veranderend gedrag of aanpakken en grotere opbrengsten bij lerenden. Daarbij staat de creatie van waarde én waarden centraal.

Investering in het netwerk

Investeringen in het netwerk zijn gebaseerd op betrokkenheid en verwachte meerwaarde voor een mogelijke oplossing van een probleem. Deze verwachte meerwaarde zou in ieder geval bij de beoogde doelgroep onderzocht moeten zijn. Ondernemendheid en contact met de doelgroep voor wie de oplossingen zijn bedoeld, zijn hierbij belangrijke voorwaarden

In deze bijlage staan drie voorbeelden van netwerken: 4TU.CEE, Groen Kennisnet en Groene Hotspot Houten.

4TU.CEE: www.4tu.nl/cee/en/

Het 4TU Centre for Engineering Education is een centrum van de vier technische universiteiten in Nederland, dus voor een heel specifieke, maar landelijke doelgroep. Het centrum heeft drie functies:

1. onderzoek en goede praktijken in het hoger technisch onderwijs toegankelijk maken;
2. eigen praktijkgericht en wetenschappelijk onderzoek uitvoeren naar vernieuwingen in het eigen onderwijs;
3. docenten in het engineeringonderwijs ondersteunen en professionaliseren door de verspreiding van kennis en organisatie van activiteiten voor toepassing ervan.

Het centrum kent een stuurgroep die bestaat uit een voorzitter, vier leiders (wetenschappers) en vier coördinatoren (praktijkbeoefenaars). Elk van de universiteiten is in gelijke mate gerepresenteerd, de rol van voorzitter rouleert. Er is ook een adviesraad, en die bestaat uit directeuren van opleidingen, een internationaal expert en een student. Kennisvragen worden verzameld via gesprekken met de colleges van bestuur, onderwijsdecanen en -directeuren en door oproepen in nieuwsbrieven. Binnen de universiteiten wordt de tijd van onderzoekers en/of docenten voor participatie in het centrum vergoed, maar zij blijven aangesteld binnen hun eigen instelling en groep.

4TU.CEE zet eigen onderzoek uit via innovatie-calls voor docenten (kortlopend, praktijkgerichte onderzoeken naar eigen praktijken), maar stelt ook enkele promovendi aan – meestal promoverende medewerkers – voor de complexere vragen en projecten. Een klein deel van de projecten is gericht op het synthetiseren van verbindingen of evalueren van het gebruik van kennis, ook voor beleid en management van de universiteiten. De kennis en het onderzoek zijn vrij toegankelijk via een 'innovatiemap', waarin op verschillende manieren gezocht kan worden. In die database staan naast wetenschappelijke artikelen ook praktijkpublicaties, tools en toolkits, presentaties en informatie over docenten en vakken die er een bijdrage aan hebben geleverd. Projecten die in de instellingen plaatsvinden en die het centrum ondersteunt,

zijn verplicht tot disseminatie via de innovatiemap in het format dat daarvoor geldt. Er zijn diverse schriftelijke kanalen voor informatievoorziening: website, nieuwsbrieven, blog, Facebook, LinkedIn en jaarverslag. Daarmee wordt ook de innovatiemap levend gehouden. Daarnaast organiseert het centrum innovatiedagen voor docenten per universiteit, masterclasses en workshops met experts, videoconferenties, lezingen, discussiemiddagen en uitwisselingen tussen innovatoren. De betrokkenen van het centrum zijn ook betrokken bij beleidsinitiatieven rondom onderwijs en docentprofessionalisering, waardoor ook kennis en de website aan het centrum gekoppeld worden. Regelmatig worden ook beleidsmakers (rectoren en decanen) bijgepraat in korte discussiesessies op door hen gevraagde thema's.

Het centrum wordt deels gefinancierd via het sectorplan voor de techniek, deels via eigen inbreng (en herpositionering) van eigen middelen of projecten met telkens een periode van drie jaar. Het centrum sponsort ook lokale en nationale initiatieven met menskracht of inbreng, soms in ruil voor eigen zichtbaarheid.

Groen Kennisnet: groenkennisnet.nl

Groen Kennisnet is een project dat Wageningen University & Research (WUR) is begonnen, maar dat momenteel bestaat uit een consortium van WUR, hogescholen en lectoraten, expertisecentra in het groene domein, het onderwijsvernieuwingsprogramma en scholen voor mbo en vo. Het Kennisnet kent een overkoepelend programmamanager (een medewerker van de universiteitsbibliotheek), een centrale redactie die bestaat uit ervaren bibliotheekmedewerkers en wetenschappers, en een redactie die de website beheert en organiseert, met daarin medewerkers van de deelnemende instellingen. Ten slotte is er een functioneel beheerder.

Het Groen Kennisnet richt zich op alle thema's in het groene domein, dat tegenwoordig in bredere zin de *life sciences* omvat. In het kennisnet worden diverse functies bij elkaar gebracht: per thema kennisportalen met links naar relevante websites en databases, een kennisbank met zoekfunctie waarin gezocht kan worden op een reeks aan wetenschappelijke en praktijkartikelen, een databank met lesmaterialen, ook geordend naar onderwijstypen, een overzicht van vakbladen en hun inhoud, specifieke bundeling van dit alles in

zogenoemde actuele dossiers, een overzichtsagenda met activiteiten van alle partners en andere relevante activiteiten voor docenten en onderzoekers, en een pagina met nieuwsitems.

Het Kennisnet wordt deels gefinancierd via sectorplangelden voor het groene onderwijs, deels door bijdragen en personele inzet van de betrokken instellingen. Er is ook een nieuwsbrief en een community Groen Kennisnet. Er is een mogelijkheid tot online chatten of direct geholpen worden met vragen. Het net is ook actief in de sociale media (Facebook, Twitter, LinkedIn en YouTube).

Groene Hotspot Houten: groenpact.nl/nl/groenpact/show/Groene-Hotspot-Houten.htm

Groene Hotspot Houten is een online en fysieke community van een aantal initiatiefnemers: Groenpact, Wellantcollege, Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners, sectorkamer Voedsel groen en gastvrijheid, AOC Raad en MBO Raad. Inmiddels zijn meer partijen aangeschoven, waaronder WUR, overheden en het bedrijfsleven.

Er is een online platform (website) en een fysieke samenwerkingsplaats (thuishonk). De voornaamste taken van de hotspot zijn het ondersteunen van kennisuitwisseling en samenwerken. Op de website is informatie te vinden over allerlei pilots bij de verschillende partners, staan apps voor gezamenlijk gebruik en kunnen documenten worden gedownload. Kennis is geordend langs zogenoemde *actielijnen*. De site laat ook belangrijke cijfers en trends van de sector en het onderwijs zien, bijvoorbeeld studentenaantallen. Ook is er een nieuwsbrief, online nieuws en agenda, en is de hotspot actief op LinkedIn, Twitter en Facebook. Kennis wordt ook gewaardeerd, via een zogenoemde *impactprijs*. De hotspot richt zich op een specifiek domein, maar brengt diverse partijen bij elkaar, zoals brancheverenigingen, scholen, onderzoekers, regionale partners en bedrijven. De hotspot richt zich op specifieke doelen, alle partijen zijn mede-eigenaar. Er zijn regelmatig bijeenkomsten, waarop pilots en onderzoek worden gepresenteerd. Er wordt samengewerkt aan een agenda voor het domein. De hotspot is gelinkt aan Groen Kennisnet, maar is meer regionaal van aard.

Voorstel voor de taken en inrichting van het NRO

In hoofdstuk 3 hebben we onderbouwd waarom het NRO de aangewezen partij is om de programmering van landelijke kennisontwikkeling te coördineren en als het landelijk kennisknooppunt te fungeren. Maar dat vereist dan wel een aanpassing in de opzet van het NRO om een gedeeld eigenaarschap te borgen voor de onderwijspraktijk, het onderwijsbeleid en het onderwijsonderzoek naar diverse activiteiten, en daarnaast een goede vormgeving van het uitzetten van onderzoek. Wat die aanpassingen zouden moeten zijn, beschrijven we in deze bijlage.

Bestuurlijke inrichting van het NRO

Belangrijk voor de governance van het NRO zijn nu een stuurgroep en programmaraden voor praktijkgericht, beleidsgericht en fundamenteel onderzoek. Het NRO kent verder een bureau met een directeur die de diverse activiteiten voorbereidt en ondersteunt. Het NRO is een onderdeel van NWO.

Het NRO ontvangt naast de reguliere financiering voor het uitzetten van praktijkgericht, fundamenteel en beleidsgericht onderzoek en het uitvoeren van kennisbenuttingsactiviteiten ook financiering voor specifieke programma's. Dit gaat onder andere om onderzoek naar het hoger onderwijs en om diverse vormen van beleidsgericht onderzoek, zoals het laten evalueren van beleidsinterventies. Om versnippering van onderwijsonderzoek tegen te gaan, verdient het aanbeveling om deze activiteiten onder de hoede van het NRO te houden. Dit heeft dan wel consequenties voor de governance: hierin moet ook aandacht blijven voor de verbinding tussen onderzoek en onderwijsbeleid.

We stellen voor om de samenstelling en de taken van de stuurgroep aan te passen en te preciseren. De drie programmaraden vervallen om te kunnen zorgen voor meer samenhang in het totale programma. In plaats daarvan benoemt de stuurgroep commissies die ieder activiteiten van het NRO als aandachtspunt hebben. De activiteiten van het NRO en de taken en invulling van de stuurgroep en commissies lichten we hierna toe.

Activiteiten van het NRO

NRO is in het nieuwe voorstel verantwoordelijk voor de uitvoering van drie activiteiten:

1. Onderzoek financieren

- financiering van praktijkgericht onderzoek voor regionale onderzoeksvoorstellen, waarbij een onderzoeksvraag uit de po-, vo- en/of mbo-onderwijspraktijk het uitgangspunt vormt en scholen, hogescholen en universiteiten op gelijkwaardige basis met elkaar samenwerken;
- financiering van praktijkgericht, fundamenteel en beleidsgericht onderzoek naar landelijke (sectorale en sectoroverstijgende) thema's op basis van een landelijke kennisagenda;
- financiering van flankerend onderzoek naar innovaties, waarbij een veelbelovend en potentieel breder toepasbaar innovatie- of verbetertraject op een groep scholen onderzocht kan worden;
- financiering van dataverzamelingen over cohorten leerlingen of studenten en onderzoek daarnaar;
- financiering van additionele programma's die passen in de missie van het NRO;

2. Landelijk kennisknooppunt organiseren

- ontsluiting en deling van onafhankelijke, vindbare en toegankelijke kennis voor het onderwijs via een digitaal platform;
- het organiseren van ontmoetingen waarin onderwijsprofessionals, onderzoekers en beleidsmakers kennis met elkaar kunnen uitwisselen;

3. Kennisagenda's ontwikkelen

- het formuleren van kwaliteitscriteria voor landelijke en regionale agenda's;
- het periodiek vaststellen van een nationale kennisagenda.

Stuurgroep en commissies

De stuurgroep van het NRO heeft vier taken:

1. het beleid en de activiteiten van het NRO verbinden met de vraagstukken van het onderwijs en het onderzoek, door een meerjarenplan met visie en strategie op te stellen;
2. het programma van het NRO vaststellen, zowel de kennisbenuttingsactiviteiten als het onderzoek;
3. de begroting van het NRO vaststellen en de middelen over de activiteiten verdelen;
4. commissies instellen om de werkzaamheden van het NRO mogelijk te maken.

De stuurgroep bestaat uit zes onafhankelijke leden die gezamenlijk kunnen rekenen op steun binnen de betrokken sectoren en OCW. Alle leden moeten een herkenbare affiniteit hebben met onderzoek naar onderwijs en met onderwijsverbetering met behulp van kennis uit onderzoek. De leden tezamen moeten een duidelijke inbedding in, en voeling met de onderwijspraktijk, het onderwijsbeleid en het onderwijsonderzoek tonen. De variatie tussen de leden moet zodanig zijn dat er sprake is van een tripartite verdeling van expertise over onderwijspraktijk, -beleid en -onderzoek. Verder kent de stuurgroep een onafhankelijk voorzitter die op basis van consensus zorgt voor een gedragen besluitvorming.

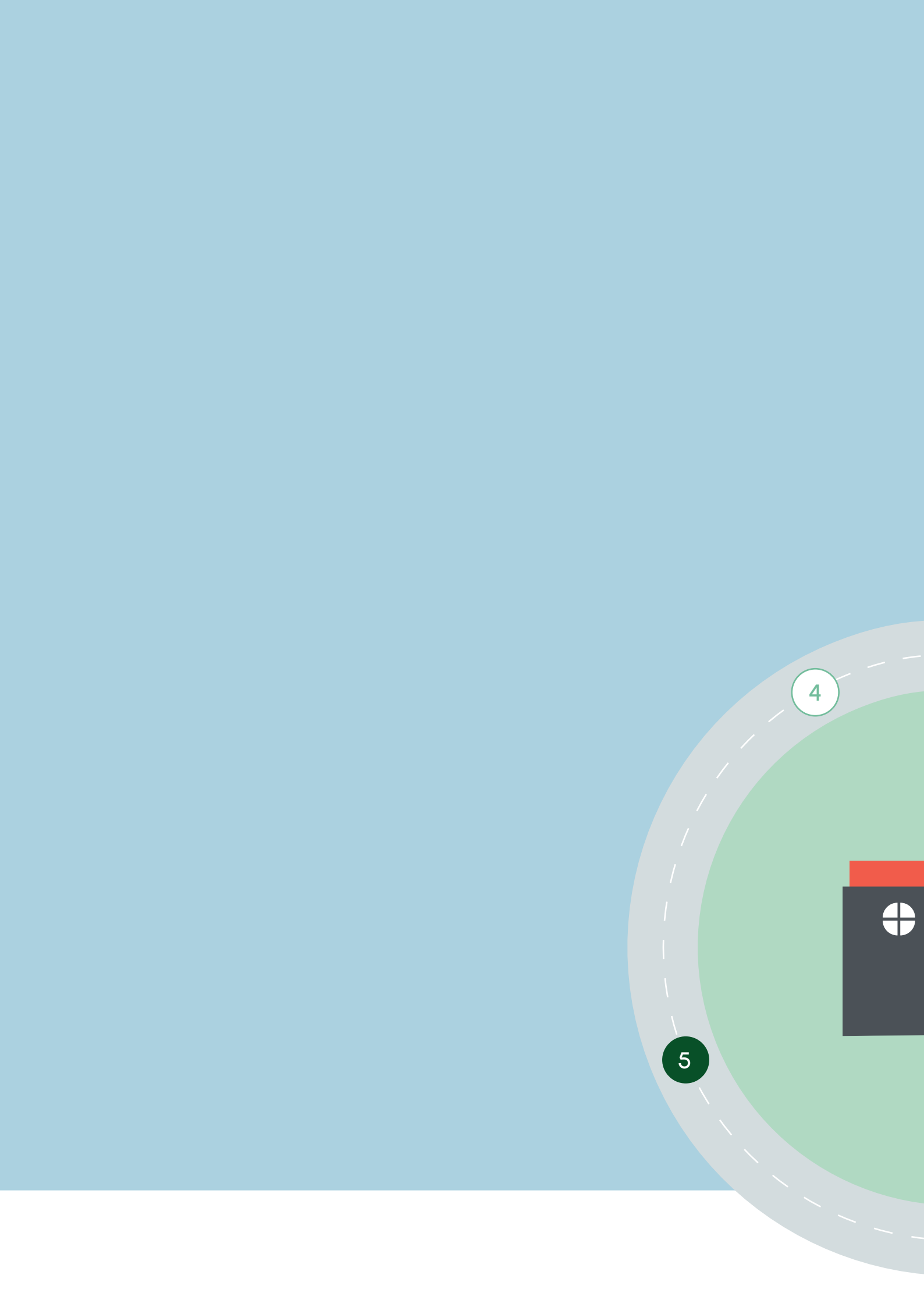
De leden van de stuurgroep houden voeling met de vijf betrokken sectoren en OCW en worden hierbij ondersteund door het bureau van het NRO. Daarbij wordt zo veel mogelijk gebruikgemaakt van bestaande gremia binnen de sectoren (samenwerkingsverbanden tussen onderzoek en onderwijs, netwerken over onderzoek enzovoort).

Er is een vaste procedure om een nieuwe stuurgroep in te richten:

- De directeur van het NRO polst de sectorraden en OCW over kandidaten aan de hand van een profiel.
- Op grond daarvan wordt een voorstel voor de hele stuurgroep geformuleerd dat wordt voorgelegd aan de sectorraden en OCW.
- Op grond van de reacties uit de sectorraden en OCW vindt eventueel bijstelling plaats.
- De leden van de stuurgroep worden vervolgens voor benoeming voorgedragen aan de raad van bestuur van NWO.

Voor de eerstvolgende samenstelling is het mogelijk dat een of meer leden van de huidige stuurgroep lid blijven in verband met de continuïteit en een spreiding in het rooster van aftreden.

De stuurgroep stelt commissies in voor de diverse taken op het terrein van de kennisdeling, formuleren van kennisagenda's en financiering van onderzoek. Deze commissies kennen volgens dezelfde principes als bij de stuurgroep een tripartite samenstelling met deskundigheid op het terrein van onderwijspraktijk, -beleid en onderzoek.



4

5

