

Datagedreven werken aan het onderwijs

De afgelopen jaren hebben scholen gewerkt aan het maximaliseren van de opbrengsten voor leerlingen. Door resultaten te meten en het handelen van leerlingen, leraren en schoolleiding hierop aan te laten sluiten, verbeter je de leerresultaten. In het primaire proces kun je denken aan het verbeteren van het rendement van de onder- en bovenbouw. In het secundaire proces kunnen scholen hun ondersteunende activiteiten verbeteren, denk aan communicatie en inschrijven. In elk geval maken scholen steeds meer gebruik van data.

Meerwaarde van data

Uit divers onderzoek blijkt dat onderwijs verbetert door objectieve data te gebruiken in het leerproces en de begeleiding van leerlingen.¹ In het onderwijs maken schoolleiders en docententeams bijvoorbeeld veel keuzes rond verbetertrajecten. Zij baseren deze keuzes vaak op aannames en ondernemen hier vervolgens ook actie op. Dat is begrijpelijk, omdat veel scholen pragmatisch zijn ingesteld. Toch ontstaan fouten door het werken vanuit aannames.

Chris Argyris heeft onderzocht hoe mensen redeneren om tot handelen over te gaan.² Hij heeft op basis van uitgebreid onderzoek de ladder van gevolgtrekking opgesteld (zie figuur 1). Argyris roept op om te



Figuur 1: Ladder van gevolgtrekking

onderzoeken hoe de situatie feitelijk in elkaar steekt en welke objectieve data er zijn. Met behulp van deze objectieve gegevens kunnen schoolleiders, docenten of leerlingbegeleiders komen tot betere besluiten.

In scholen is tegenwoordig veel data voorhanden. Bijvoorbeeld in het eigen leerlingvolgsysteem, in het digitale leermateriaal, maar ook in leerling- en medewerkersenquêtes en onderzoeken. De beschikbaarheid van data lijkt dus over het algemeen geen probleem. Het gebruiken van de data om te komen tot hogere opbrengsten kan dat wel zijn. Op dit moment bouwen diverse scholen ervaringen op met werkwijzen voor het gebruik van data voor verbetertrajecten.

Methoden voor datagedreven verbetertrajecten

Er zijn verschillende methoden voor datagedreven verbetertrajecten. We bespreken de volgende 3 toonaangevende methoden, omdat zij allemaal een ander accent hebben:

1. DATATEAM® methode: de school start en doorloopt een verbetercyclus waarbij een kleinonderzoeksteam – het datateam – voortdurend de genomen stappen verifieert op basis van data. Deze methode biedt een wetenschappelijk onderbouwde en praktische wijze van datagedreven werken voor het verhogen van opbrengsten. Scholen werken via deze methode uitsluitend aan de verbetering van het primair proces.

¹ McKinsey 'How the world's most improved school systems keep getting better', 2010

² Argyris, C. et. al. Action Science. Jossey-Bass, San Francisco, 1985



2. LeerKRACHT: data speelt een rol in de startfase bij het bepalen van het vraagstuk en in de evaluatiefase bij de analyse van het resultaat. De verbetercyclus zelf wordt sterk gedreven door collegiale intervisie. Scholen werken via deze methode aan verbeteringen in het primair en/of het secundair proces.

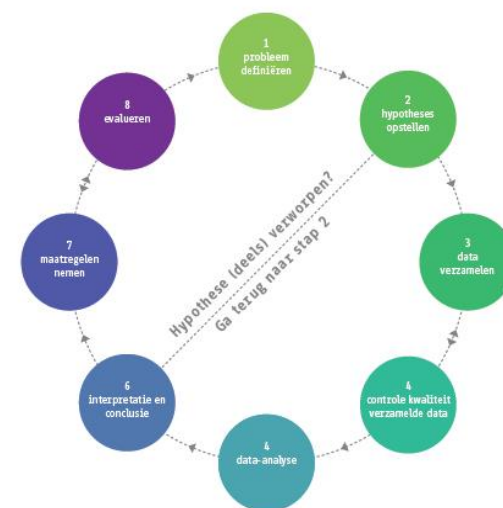
3. Datagedreven continu verbeteren door Klasse.PRO: gedurende de hele verbetercyclus gebruikt een school data om te monitoren en bij te sturen. De nadruk ligt op het betrekken van diegenen die het uiteindelijke resultaat moeten behalen, in de meeste gevallen de leerlingen. Iedereen binnen de school leert van elkaar, zowel leerlingen, docenten als bestuur.

Datateams

De DATATEAM® methode is ontwikkeld door de Universiteit Twente. Zij begeleidt meer dan dertig datateams bij middelbare scholen. Het werken in datateams zorgt voor een rationaliseringsslag in de besluitvormingsprocessen, omdat beslissingen mede worden gebaseerd op data.

De datateams maken gebruik van een achtstappenplan (zie figuur 2). Met behulp van het stappenplan formuleren zij een heldere definitie van het probleem, stellen zij een hypothese op over de mogelijke oorzaken van het probleem, verzamelen en analyseren zij data om hypothesen te accepteren of verwerpen, formuleren zij maatregelen op basis van data en evalueren zij de effecten van deze maatregelen.

Het datateam bestaat meestal uit schoolleiding, docenten en kwaliteitsmedewerkers van de school en een adviseur van de Universiteit Twente. Iedereen brengt eigen expertise en perspectieven mee, zodat het team problemen multidisciplinair en kan aanpakken en lijnen heeft met meerdere geledingen.



Figuur 2: Datateam achtstappenplan

De aanpak is intensief. Het datateam moet conclusies kunnen onderbouwen met data, anders worden er een nieuwe hypothese worden opgesteld. Het datateam komt eens in de drie weken bijeen om de voortgang en resultaten te bespreken. De doorlooptijd van het stappenplan is meestal langer dan een jaar. In de praktijk blijken de meeste datateams zich te richten op het rendement van de onderbouw en bovenbouw en de examenresultaten. De vraagstukken zijn niet uniek, de oorzaken wel en die zijn zelden wat aanvankelijk werd gedacht.

Kennisnet heeft meegekeken met een datateam op een scholengemeenschap in het oosten van het land. Hier was het rendement van de onderbouw in enkele jaren gedaald van gemiddeld naar de 10% slechtst scorende scholen. Na analyse werden twee negatieve trendbreken zichtbaar: in 2009 en in 2013.

De eerste hypothese van het datateam was dat de advisering van de basisscholen over het schoolniveau de trendbreuk van 2009 zou verklaren. De data hierover leverde echter geen significant verschil op. Hierdoor verschoof de focus van het datateam naar interne hypothesen: is de kwaliteit van de leraren afgenomen? Is men anders gaan toetsen, anders gaan normeren, anders naar leerlingen gaan kijken?

De DATATEAM® methode leert docenten op een praktische wijze omgaan met statistisch onderzoek. In de praktijk blijkt het resultaat van de methode tweeledig:

- het vraagstuk wordt geanalyseerd en verbeterd;
- het datateam ontwikkelt zich professioneel, zij vormt nieuwe inzichten en zij ontkracht (hardnekkige) aannames over vraagstukken.

De hypothese bij de tweede trendbreuk was dat de oorzaak lag bij een verzwaring van de overgangsnormen. Dit is vervolgens onderzocht met data. Alle zittenblijvers, afstromers en bespreekgevallen zijn opnieuw besproken en getoetst met zowel de oude norm als de verzwaaarde norm. Hieruit bleek dat het rendement inderdaad hoger was geweest met de oude norm. Ook bleek dat de verzwaring wel het beoogde effect had voor vwo-leerlingen, maar dat het ongewenste effecten had voor vmbo/havo-leerlingen. Hoe sterkt dit ongewenste effect was en wat eventuele maatregelen kunnen zijn, wordt nog uitgewerkt door het datateam.

LeerKRACHT

De LeerKRACHT methode is gebaseerd op kennis van bureau McKinsey van het veranderen van cultuur in organisaties. Stichting LeerKRACHT begeleidt rond de 70 scholen. De LeerKRACHT methode richt zich op verbetering via samenwerking en dialoog tussen leraren.

Per school werkt een team van ongeveer 10 leraren in een periode van 8-10 weken aan een verbetering. Zij krijgen daarbij ondersteuning van de schoolleiding die participeert en van een coach van de Stichting LeerKRACHT. Deze coach begeleidt het team van leraren en de schoolleider en introduceert de aanpak. Als een team zich de manier van werken eigen heeft gemaakt, coachen zij zelf andere teams van collegaleraren.

Centraal onderdeel van de aanpak is interview van leraren. Leraren maken gebruik van elkaars expertise en groeien als team stapje voor stapje naar een hoger niveau. Dit doen zij door bij elkaar in de klas te kijken, elkaar feedback te geven, samen lessen voor te bereiden en gestructureerd na te denken over resultaten en verbetermogelijkheden. Centraal daarbij staat een bord waarop de missie, visie en SMART (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Reëel en Tijdsgebonden) geformuleerde doelstellingen zijn weergegeven. Teams komen minstens een keer per week 15 minuten bijeen bij het bord om voortgang en resultaten te bespreken. Als er issues zijn die meer aandacht vragen, beleggen het team een aparte vergadering. Naast interview op de school wordt gewerkt aan netwerkontwikkeling over scholen heen. Dit gebeurt bijvoorbeeld geografisch of thematisch, afhankelijk van de vragen in de school.

Een schoolleider in een LeerKRACHT-traject: 'Er is niet één probleem waar niet één leraar een oplossing voor had, maar het probleem was dat die kennis vaak bij die ene docent bleef. De resultaten of de leerhouding van een klas of individuele leerlingen kunnen per leraar verschillen. Door met elkaar in gesprek te gaan, achterhalen we mogelijke oorzaken en delen we oplossingen. Door van elkaar te leren worden leraren – en dus ook het onderwijs – elke dag samen een beetje beter.'

Datagedreven continu verbeteren

Datagedreven continu verbeteren van Klasse.pro is een methode die is ontwikkeld door Jay Marino, schoolleider op een grote scholengemeenschap in Dunlap (VS). Momenteel gebruiken zo'n 100 scholen de methode, vooral basisscholen. Klasse.pro beoogt verbetering door focus aan te brengen in de verschillende lagen van een school en ook alle belanghebbenden te betrekken.

De schoolleiding en de coach van Klasse.pro stellen het doel en de aanpak van het traject vast en beide onderdelen worden ook getoetst bij het schoolteam. De coach helpt bij het neerzetten van de fundamenten van continu verbeteren, zodat een school of scholengemeenschap er zelf mee aan de slag kan, ervaring kan opdoen en dit stap voor stap kan uitbouwen.

Het traject is gekoppeld aan de visie, missie en doelen die een school heeft. Doelen worden SMART geformuleerd en verbonden met de doelen op groepsniveau en van individuele leerlingen. De doelen worden gepresenteerd op een databord in de klas. Op basis van data monitort en stuurt de school bij en zij deelt de voortgang op het databord. Kenmerkend voor de methode is dat de schoolleiding interventies niet zelf bedenkt en uitvoert, maar dat zij de leerlingen en leraren actief betrekt en invloed geeft op hun eigen leerproces. De databorden zijn een visueel krachtig hulpmiddel om iedereen te betrekken bij het verbetertraject. Als een buitenstaander de school in loopt, is voor hem in een oogopslag helder aan welke verbeteringen de school en de verschillende groepen werken.

Datagedreven continu verbeteren kan een positieve invloed hebben op onderwerpen zoals betere leeropbrengsten (tekenen, taal, etc.), maar ook verbeteren van gedrag en vaardigheden. Door deze aanpak voelen leerlingen en leraren zich eigenaar van het eigen leerproces en werken zij bijna vanzelf opbrengstgericht. De resultaten worden meetbaar beter en leerlingen ontwikkelen nieuwe vaardigheden bij het definiëren en realiseren van doelstellingen.



Een basisschool in Limburg scoorde laag op begrijpend lezen, lager dan de Inspectie en zichzelf zouden willen. Om dit te verbeteren is met begeleiding van Klasse.Pro een PDCA-cyclus gestart met als doelstelling om in twee jaar boven de inspectienormen te presteren. Deze doelstelling is vertaald naar de klassen en gepresenteerd op het databord. Vervolgens hebben de leerkrachten deze doelen samen met de leerlingen verwerkt in de individuele leerling portfolio.

Leraar en leerlingen zochten samen naar oorzaken voor het laag scoren op begrijpend lezen. Zij kozen gezamenlijk de grootste veroorzaker van het probleem en besloten daar de meeste energie in te steken. In dit geval was dit het vergroten van de woordenschat. Hiermee gingen zij aan de slag via 'een woord van de dag'. Leerlingen brachten elke dag een woord van de dag in. En elke dag werd getoetst of de klas de woorden al beheerste. Als woorden voldoende bekend waren, maakten zij plaats voor nieuwe woorden. Door regelmatig te toetsen werd de voortgang inzichtelijk en de kinderen kregen zichtbaar energie van het behalen van individuele en groepsdoelen. Inmiddels scoort de school ruim bovengemiddeld op begrijpend lezen.

Overeenkomsten in de methoden

In al deze methoden komen klassieke bouwstenen voor verbeteren terug. Zo werken de methodes allemaal met concrete doelen of hypothesen als startpunt. De doelen zijn SMART geformuleerd: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdsgebonden en worden gedragen door alle teamleden.

De methoden hebben ook allemaal een vorm van cyclisch werken. Het zijn variaties op de PDCA-cyclus van Deming. PDCA staat voor Plan, Do, Check, Act:

- Plan: meet de huidige situatie en ontwerp een plan voor verbetering. Stel voor deze verbetering meetbare doelstellingen vast.
- Do: voer de geplande verbetering uit.
- Check: meet de resultaten van de verbetering, vergelijk deze met de oorspronkelijke situatie en toets deze aan de vastgestelde doelstellingen.
- Act: stel het plan bij aan de hand van de resultaten uit de vorige stap.

Wat de methoden verder gemeen hebben is dat de direct betrokkenen aan de basis staan van alle verbeteringen. Zij doen de analyse en formuleren de verbetervoorstellen, deze komen dus niet van bovenaf. Wie de direct betrokkenen zijn, verschilt per aanpak: leerlingen, leerkrachten, schoolleiders of ouders. Alle leden zijn in beginsel gelijkwaardig en delen hetzelfde doel.

Alle drie de methoden werken tenslotte met kleine probleemgerelateerde stappen. Door een concreet en behapbaar vraagstuk op te pakken, ontstaat energie. Men ervaart dat het werken aan verbeteren ertoe doet. Het ontwikkelen van de verbetering verloopt organisch. Dit gebeurt ook in totaal andere sectoren. In de softwareontwikkeling noemt men deze manier van werken agile (beweeglijk, behendig, slagvaardig).

Welke methode?

Welke manier van datagedreven verbeteren past bij jouw school? Dat hangt af van het soort vragen dat binnen de school aan de orde is en de cultuur en structuur van de schoolorganisatie.

Specifiek vraagstuk

Als een school de prestaties op specifieke inspectie-indicatoren wil verbeteren, dan past een scherpe afbakening van de vraagstelling en het benutten van expertise bij andere scholen. Het project *Leren verbeteren* van de VO-Raad biedt concrete (analyse)instrumenten voor (zwakke) scholen. De data die de school nodig heeft, is gestandaardiseerd: het gaat om indicatoren die zijn geformaliseerd en om een schoolscore die is gerelateerd aan landelijke gemiddelden. Deze gegevens zijn ook via de managementvensters van Vensters VO beschikbaar. Door heel doelgericht aan de slag te gaan met verbeteren, biedt de aanpak veel snelheid, maar is er weinig gelegenheid om te werken aan draagvlak.

Gaat het om een urgent afgebakend vraagstuk waarover het gevoel bestaat dat het niet lukt om het te doorgronden, dan kan de DATATEAM® methode uitkomst bieden. Door een systematische analyse kan men komen tot een inhoudelijk adequate oplossing. Uitgangspunt is wel dat de school tijd heeft om te komen tot verbeteringen. De data die de school nodig heeft, wordt bepaald door het vraagstuk. Vaak start men met gestandaardiseerde data (bijvoorbeeld onderbouwrendement), daarna volgen specifieke datavragen om hypothesen te onderzoeken. Een kwaliteitszorgmedewerker of ict-beheerder haalt de data vaak ad-hoc op uit het leerlingvolgsysteem. Het datateam is in de praktijk eigenaar van de analyse en de oplossingsrichting. De leden hebben de verantwoordelijkheid om te werken aan draagvlak en communicatie binnen het team.

Organisatiebrede ontwikkeling

Als een school wil werken aan minder complexe vragen of complexe vragen wil benaderen vanuit een organisatiebreed ontwikkelingsperspectief, dan passen *LeerKRACHT* of datagedreven continu verbeteren

daar goed bij. Data is in deze methoden de motor voor de PDCA-cyclus. De direct betrokkenen verzamelen data die is gerelateerd aan het vraagstuk waaraan men wil werken. Het breed delen van de data is hierbij cruciaal: via databorden is het vraagstuk zichtbaar in de school. Beide methoden bieden ruimte voor het handelen op aannames. Tegelijkertijd is wel voorzien in het monitoren en toetsen van de uitkomsten met data. Dit kan een paar keer per week gebeuren, waardoor een school snel kan bijsturen als de aanname niet correct blijkt. Het eigenaarschap ligt in de praktijk breed in de organisatie.

De drie methoden vullen elkaar aan. De DATATEAM® methode is sterk in het analyseren en oplossen van een complexe vraagstelling. In de praktijk ligt het eigenaarschap van de uitkomsten echter bij het datateam en minder bij het collectief. De uitdaging bij deze methode is om draagvlak te krijgen voor analyses en verbetervoorstellen. *LeerKRACHT* en datagedreven continu verbeteren gaan uit van het collectief, hetzij collegiaal, hetzij schoolbreed. Het draagvlak is daar in de aanpak verweven. Bij deze methoden zijn weer vaak vragen over de juistheid van de oplossing.

Structuur en cultuur van de eigen schoolorganisatie

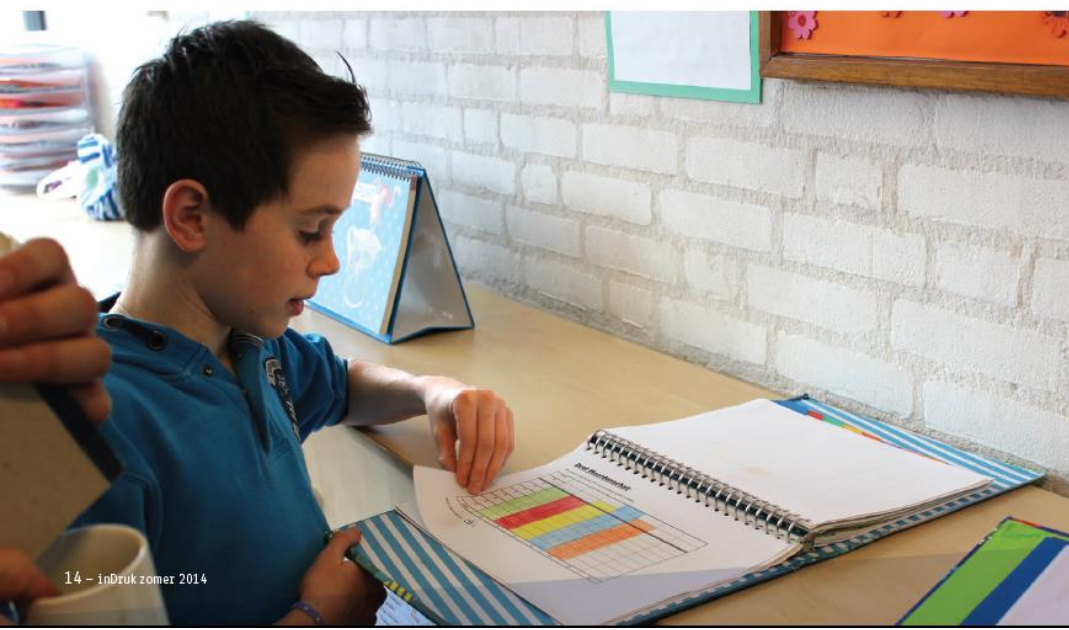
Bij het starten met datagedreven verbeteren is het belangrijk om te bekijken hoe de eigen schoolorganisatie werkt. De verbetermethode heeft impact op de structuur en ook de cultuur van de school.

Cultuur

Alle methoden werken in een cultuur waarin docenten en teams gezamenlijk willen leren. Het werken met harde data kan echter ook een andere reflex in de organisatie teweegbrengen: elkaar hierop afrekenen. Dit beïnvloedt opbrengstgericht werken in negatieve zin en het is zaak om hier in de begeleiding oog voor te hebben.

Dat raakt ook de stadia van teamontwikkeling. Een team dat taakvolwassen is, pakt haar rol in verbetertrajecten snel op. Een team dat recent is gevormd of dat te maken heeft met meningsverschillen, heeft meer begeleiding nodig voordat het zelfstandig kan werken aan verbetertrajecten. Met het model van Tuckman² kan een team onderzoeken in welke fase van taakvolwassenheid het zich bevindt: forming, storming, norming of performing. Met teamcoaching kan een team worden begeleid voor het nemen van meer eigenaarschap.

² Basisartikel: B. W. Tuckman "Developmental Sequence in Small Groups", 1965.



Een ander belangrijk aspect van de cultuur is betrokkenheid bij een vraagstuk. Als een teamlid zich niet betrokken voelt, dan zet hij zich niet in voor een oplossing en beïnvloedt hij de teamdynamiek. Betrokkenheid realiseer je door bij de start van verbetertrajecten de doelstelling grondig te bespreken. De teamleden geven daarbij aan hoe zij staan tegenover de doelstelling: accepteert iedereen het doel en de taak waarop het doel is gebaseerd?

Structuur

Bij de structuur gaat het om procesafspraken rond verbeteren. Bijvoorbeeld over de inrichting van de PDCA-cyclus: vaste afnamemomenten voor toetsen, fasering in en dialoogmomenten over verbeteren, zoals de keuze voor databorden of interview. Ook afspraken over de te gebruiken data en ondersteuning bij het verzamelen van de data horen daarbij. Data die specifiek en incidenteel nodig is, kan bijvoorbeeld ad-hoc worden verzameld. En data die vaker nodig is of generieke data zoals inspectie-indicatoren kunnen structureel en gestandaardiseerd beschikbaar worden gesteld aan teams. Hoe heeft de school dat nu ingericht en welke gevolgen heeft de verbetermethode op deze inrichting?

Daarnaast kan een school afspreken om docenten te trainen in bepaalde vaardigheden: peercoaching, analyseren in teams, doelen formuleren. Hierdoor wordt opbrengstgericht werken ook onderdeel van het hrm-beleid en krijgt het uitwerking in de bekwaamheid van docenten.

De schoolleider

De schoolleider heeft als gangmaker en procesbewaker een cruciale rol bij datagedreven verbeteren. Hij heeft veel keuzes te maken en kan zich het volgende afvragen:

A. Hoe ervaar ik het centrale vraagstuk waaraan we gaan werken?

- Is er sprake van noodzaak om snel tot verbetering te komen op cruciale onderwerpen?
- Is er sprake van een complex vraagstuk waar de school al lang mee zit en is er tijd voor grondige analyse?
- Is er sprake van minder complexe vragen / wil ik de vraag benaderen vanuit organisatiebreed ontwikkelperspectief?

B. Welke aanpak past bij mijn school en team?

- Wat is de taakvolwassenheid van mijn team? Heeft het team een gemeenschappelijk beeld van de doelen? Is het team gewend om verantwoordelijkheid te nemen bij verbeteren?

- Als mijn team zich nog moet ontwikkelen, wil ik dat ze dat in het verbetertraject doen? Wil ik daar apart actie op ondernemen of wil ik daar nu niks mee?

- Wat zijn nu werkende vormen van verbeteren in mijn school? Wat kan ik daarvan leren?

C. Welke interventies laat ik nemen door wie?

- Cultuur? Waar staan we nu en waar wil ik naar toe? Welke mate van begeleiding wil ik bieden (extern, peerbegeleiding)? Welke mate van interactie in het team gaat ons helpen voor draagvlak? Welke mate van interactie ervaart het team als ballast? Welke interactie wil ik met het team rond aanpak en doelstelling en hoe open sta ik daar zelf in?
- Structuur? Hoe ga ik de PDCA-cyclus inrichten: kort of lang cyclisch? Welke concretere vormen van interactie wil ik faciliteren en programmeren? Welke spelregels maak ik voor het verzamelen van data? Hebben docenten opleiding nodig en zo ja, welke?

De antwoorden op deze vragen kunnen de schoolleider helpen bij de keuze van een methode of een mix van methoden die past bij de opgave en zijn school.

Meer informatie

Datateammethode: www.datateams.nl
Datagedreven continu verbeteren: www.klasse.pro
Methode LeerKRACHT: www.stichting-leerkracht.nl
www.kennisnet.nl/sturen Voor de zomervakantie volgt een uitgebreide publicatie over dit onderwerp.

Contactpersoon

Naam: Casper van der Marel
E-mail: c.vandermarel@kennisnet.nl

Contactpersoon

Naam: Marius van Zandwijk
E-mail: m.vanzandwijk@kennisnet.nl