

## ***Samenvatting 'The sustainability of educational innovations'***

**Door: Anne Tappel**

Het starten van een onderwijsinnovatie is lastig, maar het volhouden ervan is nog moeilijker. Voor veel scholen vormt de duurzaamheid van onderwijsinnovaties een uitdaging. Zelfs innovaties die aanvankelijk succesvol zijn, slagen er niet in om een onderdeel te worden van de routines in scholen. Het verloop van innovaties over een lagere periode is relatief weinig onderzocht. Een van de redenen hiervoor is dat het onderzoek stopt op het moment dat de bekostiging voor het werken aan een innovatie eindigt. Bovendien gaan maar weinig innovaties lang genoeg door om longitudinaal te worden bestudeerd. Er is gebrek aan diepgaande analyses van langduriger innovatieprocessen en geverifieerde theorieën die het succes of falen van een innovatie op de lange termijn kunnen verklaren en voorspellen.

Scholen beginnen vaak met onderwijsinnovaties om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Sommige van deze innovaties richten zich op het gebruik van data. De Nederlandse overheid heeft het belang van datagebruik benadrukt door te stellen dat alle scholen data moeten gebruiken om "systematisch en doelgericht te werken aan het maximaliseren van leerprestaties". Ook internationaal is er steeds meer bewustwording van het belang van datagebruik voor onderwijsverbetering. Onderzoek heeft aangetoond dat datagebruik de zichtbaarheid van de onderwijskwaliteit kan vergroten en dat data kunnen worden gebruikt om het onderwijs te verbeteren.

Data kunnen worden gedefinieerd als doelbewust en systematisch verzamelde informatie over leerlingen, scholen, schoolleiders en docenten en kunnen zowel kwalitatief als kwantitatief zijn. Voorbeelden van data zijn toetsresultaten, opbrengsten van klasobservaties en enquêteresultaten. Het nemen van onderwijsbeslissingen op basis van een breed scala aan data, met als doel het onderwijs te verbeteren en vervolgens te evalueren of verbeteringsmaatregelen het gewenste effect hebben, kan worden gedefinieerd als data geïnformeerd werken. Data informeren in dat geval de beslissingen van docenten en schoolleiders om het leren van leerlingen te verbeteren. Omdat het stellen van doelen, inzicht krijgen in leerresultaten en systematisch en resultaatgericht werken essentieel zijn voor het bereiken van het beste onderwijs voor alle leerlingen, wordt tegenwoordig verwacht dat docenten data gebruiken. Echter, docenten zijn vaak niet bedreven in het gebruik van data. Het ontbreekt hen aan datageletterdheid waarvoor professionele ontwikkeling nodig is. Om docenten te ondersteunen bij het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs door middel van datagebruik, is een interventie ontwikkeld. Deze interventie heeft twee hoofddoelen: het verbeteren van de onderwijskwaliteit op (een deel van) de school door middel van datagebruik, en professionele ontwikkeling in datagebruik.

Het onderwerp van dit onderzoek is een interventie voor datagebruik. Deze interventie kent een gestructureerde, cyclische, en iteratieve aanpak waarbij datateams acht stappen volgen. Het doel is verbetermaatregelen te implementeren op basis van de door datateams verzamelde data. De interventie is gebaseerd op verschillende kenmerken van effectieve ontwikkelingsinterventies voor docentprofessionalisering (bij gebruik van data), zoals samenwerking tussen personeel, aanzienlijke interventieduur, actieve betrokkenheid van schoolleiderschap en externe begeleiding door een expert.

Een datateam is in feite een kleinschalig onderzoeksteam bestaande uit 4-6 docenten en 1-2 schoolleiders. Samen werken zij aan het oplossen van een of meer onderwijsproblemen binnen hun eigen school, op basis van data. Normaliter komt een datateam ongeveer eens in de 3 weken 90 minuten bijeen. De gestructureerde acht stappen van de interventie worden beschreven in een handleiding.

De methode van werken begint met het opstellen van een probleemdefinitie (Stap 1) door data te gebruiken om het probleem nauwkeurig te specificeren en een doel te formuleren. In Stap 2 formuleert

het datateam concrete en meetbare hypothesen over mogelijke oorzaken van het bestudeerde probleem. Vervolgens worden in Stap 3 data verzameld om deze hypothesen te testen. Deze gegevens kunnen zowel kwalitatief als kwantitatief zijn, en hun kwaliteit wordt gecontroleerd tijdens Stap 4. In Stap 5 vindt gegevensanalyse plaats. Op basis van de analyse interpreteren de teamleden de gegevens en trekken ze conclusies (Stap 6). Als de geteste hypothesen onwaar blijken te zijn, moeten nieuwe hypothesen worden geformuleerd en getest, en keren de teams terug naar Stap 2. Als de hypothesen bevestigd zijn, gaat het datateam verder naar Stap 7.

In Stap 7 worden verbetermaatregelen ontworpen die voldoen aan criteria zoals haalbaarheid, bewezen effectiviteit, snelheid van impact en kosten. Er wordt een actieplan opgesteld, de evaluatiemethode wordt gespecificeerd en de maatregelen worden gecommuniceerd en geïmplementeerd. Tenslotte, in Stap 8, worden de effecten van de genomen maatregelen geëvalueerd.

Deze interventie voor datagebruik is geïntroduceerd in veel scholen in zowel Nederland als het buitenland, bijvoorbeeld in Zweden en de Verenigde Staten. De datateams worden ondersteund door een externe coach, die het team helpt bij het gebruik van data om een eigen onderwijskundig probleem op te lossen. Datateams blijken de datageletterdheid van docenten te verbeteren en in sommige gevallen ook de leerprestaties van leerlingen te verbeteren.

Hoewel de interventie lijkt te leiden tot positieve resultaten, blijft de duurzaamheid ervan onduidelijk. Er is weinig bekend over de factoren die bijdragen aan de duurzaamheid van de methode, zowel op de korte als de lange termijn. Het is belangrijk om te begrijpen waarom sommige scholen doorgaan met het gebruik van data aan het einde van de implementatie, terwijl andere scholen dit niet doen. Inzicht in deze factoren kan scholen, beleidsmakers en onderzoekers helpen om effectievere interventies te ontwerpen die leiden tot een blijvend gebruik van data op scholen.

De vier studies in dit proefschrift zijn uitgevoerd om meer te weten te komen over de duurzaamheid van onderwijsinnovaties. In twee van de vier studies hebben we ingezoomd op de hierboven genoemde specifieke interventie voor datagebruik.

In de eerste studie werd een systematische review van empirische literatuur uitgevoerd om te komen tot een definitie van duurzaamheid en een overzicht te geven van de factoren die de duurzaamheid van innovaties beïnvloeden.

Op basis van het literatuuronderzoek werd de volgende definitie van duurzame onderwijsinnovatie geformuleerd: *Duurzaamheid verwijst naar het proces van voortzetting en integratie van de kernaspecten van de innovatie in organisatorische routines die adaptief zijn aan het lopende werk.*

Deze definitie van duurzaamheid benadrukt verschillende belangrijke aspecten. Ten eerste wordt duurzaamheid gezien als een ontwikkelingsproces vanaf de eerste fase van verandering, in plaats van een eindfase. Ten tweede moeten de kernaspecten van de innovatie worden voortgezet. Vervolgens moeten deze kernaspecten worden geïntegreerd in de dagelijkse organisatorische routines van de school. Daarnaast moeten de behaalde resultaten behouden blijven of verbeterd worden. En tot slot moet de innovatie in de loop van de tijd kunnen worden aangepast aan de behoeften van de school, terwijl de kerncomponenten behouden blijven.

Meerdere factoren die de duurzaamheid van onderwijsinnovaties kunnen beïnvloeden, konden worden geïdentificeerd in diverse, voornamelijk kwalitatieve, studies. We gebruikten een vaak gebruikte categorisering van factoren die duurzaamheid beïnvloeden om de bevindingen te structureren: kenmerken van de schoolorganisatie (inclusief leiderschap), individuele kenmerken en contextkenmerken. Op basis van de bevindingen van de review werd een nieuwe categorie aan deze structuur toegevoegd, namelijk kenmerken van de innovatie zelf.

De bevindingen van deze review hebben geleid tot de drie andere studies waarover in dit proefschrift wordt gerapporteerd:

1. een onderzoek naar het meten van de mate van duurzaamheid van een specifieke interventie voor datagebruik,
2. een onderzoek naar de factoren die de duurzaamheid van deze methode beïnvloeden, en
3. een onderzoek naar het gebruik van een door ons ontwikkeld instrument, de Duurzaamheidsmeter, om scholen te ondersteunen bij het verduurzamen van hun onderwijsinnovaties.

In de tweede studie van dit proefschrift (Hoofdstuk 3) richtten we ons op het meten van de duurzaamheid van een interventie voor datagebruik. Daarvoor gebruikten we de kerncomponenten van de definitie van duurzaamheid zoals gevonden in de systematische literatuurstudie. De onderzoeksvraag was '*Hoe duurzaam is de interventie voor datagebruik op middelbare scholen in Nederland?*'. De gegevens werden verzameld door middel van gestructureerde telefonische interviews (1 expert per school,  $n = 29$  schoollocaties). Er werd onderscheid gemaakt tussen duurzaamheid van de methode zelf en duurzaamheid van de onderliggende doelen van de interventie. De uitkomsten van dit onderzoek leidden tot vier duurzaamheidsprofielen voor scholen, namelijk:

- 1) De interventie is niet duurzaam (24%). Scholen met dit profiel zijn de datateams niet blijven gebruiken en hebben het gebruik ervan ook niet opgeschaald.
- 2) De interventie is duurzaam op de methode (24%). Scholen met dit profiel hadden nog steeds één of twee actieve datateams en het oorspronkelijke datateam was vaak nog intact. Het gebruik van de interventie was in beperkte mate opgeschaald. De kernonderdelen van de methode werden regelmatig uitgevoerd en de meeste scholen pasten deze kernonderdelen licht aan.
- 3) De interventie is duurzaam op het onderliggende doel (31%). Er waren geen datateams actief. In plaats daarvan maakten individuen gebruik van de datateam aanpak. De cyclus van het stellen van een doel, het verzamelen en interpreteren van gegevens, het nemen van maatregelen en het evalueren op basis van de gegevens (het onderliggende doel van de interventie) was routine binnen verschillende onderwijsteams of secties.
- 4) De interventie is duurzaam op zowel de methode als het onderliggende doel (21%). De datateams bleven actief en scholen met dit profiel lieten een breder gebruik van de kernaspecten van het onderliggende doel zien, wat duidt op een meer ingesleten organisatorische routine.

De conclusie uit dit onderzoek is dat het concept van duurzaamheid genuanceerd is en verschillende vormen kan aannemen.

De uitkomsten van de systematische literatuurstudie in Studie 1 wezen op verschillende groepen factoren die de duurzaamheid van onderwijsinnovaties kunnen beïnvloeden. In onderzoek 2 (hoofdstuk 3) vonden we vier profielen van duurzaamheid van de interventie voor datagebruik. Het onderzoek in studie 3 (hoofdstuk 4) combineerde de perspectieven uit deze twee studies en kende als onderzoeksvraag: '*Welke (combinatie van) factoren verklaren verschillen in de duurzaamheid van de interventie voor datagebruik?*'

Voor de dataverzameling gebruikten we een online enquête voor schoolpersoneel ( $n = 307$ ), gebaseerd op het theoretisch kader in hoofdstuk 2 en op bestaande valide instrumenten. Hoewel deze studie sterk beïnvloed werd door COVID-19 in termen van lage responspercentages, konden er enkele voorzichtige conclusies worden getrokken. Net als in studie 2 wijst ook deze studie op het belang van een genuanceerd beeld van duurzaamheid. Verder werden er drie belangrijke factoren gevonden die van invloed zijn op de duurzaamheid van de interventie voor datagebruik, in het bijzonder voor scholen die het onderliggende doel van deze interventie duurzaam nastreven.

Ten eerste kan steun van een schoolleider van invloed zijn op de duurzaamheid, zowel bij scholen die duurzaam zijn op de methode als bij scholen die duurzaam zijn op het onderliggende doel.

Ondersteuning betekent hier dat schoolleiders zich bewust zijn van de noodzaak om de vaardigheden van docenten voor de innovatie te (blijven) ontwikkelen, en een duidelijke richting geven voor het gebruik van de innovatie voor onderwijsverbetering. Schoolleiders in scholen die duurzaam zijn in het onderliggende doel blijken meer geneigd om gepersonaliseerde ondersteuning te bieden.

Een van de sub factoren binnen ondersteuning door schoolleiders is de tweede belangrijke factor, namelijk facilitering om met data voor schoolverbetering te werken. Wanneer docenten ervoeren dat er specifiek middelen werden toegewezen om te werken met data voor schoolverbetering, voelden ze dat dit werk als belangrijk werd beschouwd.

Ten derde lijkt de individuele houding van docenten ten opzichte van de innovatie de duurzaamheid te beïnvloeden. Een positieve houding wordt meestal geacht op voorhand te bestaan. Het lijkt er echter op dat deze niet noodzakelijkerwijs van tevoren aanwezig hoeft te zijn, maar ontwikkeld kan worden door het ervaren van positieve effecten van een interventie, die vervolgens van invloed kunnen zijn op de duurzaamheid van de interventie. Bijvoorbeeld wanneer docenten vertrouwen hebben in de effectiviteit ervan of de gepercipieerde angst voor het werken met data kan omslaan in een positieve houding naarmate ervaringen worden opgedaan.

In hoofdstuk 5 van dit proefschrift, omschrijven we hoe we hebben geprobeerd scholen te ondersteunen in het verduurzamen van hun onderwijsinnovaties. Scholen worstelen hier immers mee en kunnen baat kunnen hebben bij praktische begeleiding. Een manier om hen te ondersteunen is door het faciliteren van reflectie op de duurzame implementatie door middel van zelfevaluatie. Zelfevaluatie kan zich richten op diverse perspectieven die binnen een organisatie bestaan. Dialoog tussen medewerkers met die verschillende perspectieven bevordert gezamenlijke inzichten, productieve fricties en leerzame spanningen. Deze geven vervolgens richting aan acties voor effectieve, duurzame innovatie. Daarom werd een zelfevaluatie-instrument ontwikkeld: De Duurzaamheidsmeter. Het doel van dit instrument is om inzicht te krijgen in de verschillende perspectieven en ervaringen van belanghebbenden binnen de schoolorganisatie met betrekking tot de innovatie, als basis voor verbeteringsgerichte acties en om duurzame onderwijsinnovatie te bevorderen.

De drie onderzoeksvragen voor dit onderzoek waren:

- (1) In hoeverre leidt het gebruik van de Duurzaamheidsmeter tot conceptueel gebruik van de uitkomsten ervan om de duurzaamheid van de innovatie van een school te bevorderen?
- (2) In hoeverre leidt het gebruik van de Duurzaamheidsmeter tot instrumenteel gebruik van de uitkomsten om de duurzaamheid van de innovatie van een school te bevorderen?
- (3) In hoeverre zijn gebruikers tevreden over de Duurzaamheidsmeter?

Er is een kleinschalig onderzoek met een mixed-methods aanpak uitgevoerd. Het conceptuele en instrumentele gebruik van de Duurzaamheidsmeter werd in twee fasen met 5 scholen onderzocht, inclusief de tevredenheid van de gebruikers over het instrument. In fase 1 werd het instrument gebruikt door een dialooggroep van scholen onder begeleiding van de onderzoeker. Een dialooggroep bestond uit 6-10 belanghebbenden van verschillende niveaus binnen de school die betrokken waren bij de innovatie waarop werd gereflecteerd. In fase 2 werkten scholen zelfstandig met de Duurzaamheidsmeter, ondersteund door een handleiding. Gegevens werden verzameld door middel van observaties van de dialoog, groepsinterviews en documenten die door de deelnemers werden gegenereerd.

In termen van conceptueel gebruik kregen de deelnemers een beter begrip van hun eigen of elkaars perspectieven en achtergronden met betrekking tot de (duurzaamheid van de) innovatie, bijvoorbeeld

waarom de innovatie was gestart of welke vaardigheidskloof de medewerkers hadden met betrekking tot de innovatie. De dialoog over de innovatie van de scholen leidde ook tot inzichten in uitdagingen voor duurzame innovatie, zoals het kunnen bepalen van een volgende stap.

Voor instrumenteel gebruik konden in de bevindingen drie typen worden onderscheiden. Alle scholen pasten eerst *initiële oplossingen* toe: eenvoudige praktische aanpassingen die snel gerealiseerd kunnen worden met direct succes binnen de organisatie, zoals het inrichten van een benodigde stille werkplek voor leerlingen in een school die bezig was keuzewerktijd. Daarna kwamen *de kortetermijnmaatregelen*: specifiek gedefinieerde acties die coördinatie vereisen binnen de organisatie, maar die op korte termijn kunnen worden ingezet. Een voorbeeld van zo'n maatregel was het plannen van studentenbijeenkomsten om hen te betrekken bij het werven van nieuwe leerlingen, op een school die tijdens COVID-19 werkte aan leerlingwerving. Tot slot waren er *maatregelen voor de langere termijn*: complexe maatregelen die invloed hadden op meerdere innovaties en/of lagen binnen de organisatie. Een voorbeeld van zo'n maatregel in een school die werkte aan de innovatie rond eigenaarschap van leerlingen, was het kiezen en ontwikkelen van een hoofddoel voor de langere termijn op basis van de visie van de school, inclusief concrete succescriteria en de manier van monitoren.

In termen van gebruikerstevredenheid beschouwden de deelnemers in alle groepen de Duurzaamheidsmeter als een waardevolle ondersteuning voor een dialoog van hoge kwaliteit. Dit onderzoek geeft enkele aanwijzingen dat de tool zou kunnen leiden tot meer duurzame onderwijsinnovaties.

De eerste algemene bevinding van dit proefschrift betreft de gevonden duurzaamheidsprofielen. Een belangrijke conclusie van dit onderzoek is dat het bij het bestuderen van de duurzaamheid van een interventie belangrijk is om onderscheid te maken tussen duurzaamheid van de methode en duurzaamheid van het onderliggende lange termijn doel. Daarom stellen we voor dit onderscheid toe te voegen aan de eerder gepresenteerde definitie van duurzaamheid, en duurzaamheid te definiëren als: 'het proces van voortzetting en integratie van de *kernaspecten* van de innovatie *in termen van zowel de methode als de doelstelling(en) van de innovatie* in organisatorische routines die zich aanpassen aan het lopende werk'.

De literatuur over een breed scala aan onderwijsinnovaties wijst op verschillende potentieel invloedrijke factoren. Op basis van onze systematische literatuurstudie probeerden we te achterhalen welke van de factoren in het raamwerk het belangrijkste zijn in het verklaren van verschillen tussen scholen in het bereiken van duurzame innovatie. We onderzochten in hoeverre verschillen in bepaalde (combinaties van) factoren samenhangen met verschillen in de duurzaamheid van de interventie voor datagebruik (in termen van elk van de duurzaamheidsprofielen). Drie belangrijke factoren kwamen naar voren: 1) geïndividualiseerde ondersteuning door de schoolleider, waaronder 2) facilitering; en 3) de individuele houding van docenten ten opzichte van de innovatie. Deze factoren moeten echter verder onderzocht worden.

Scholen kunnen baat hebben bij concrete en praktische begeleiding bij het verduurzamen van hun onderwijsinnovatie. Daarom werd een zelfevaluatie-instrument ontwikkeld, de Duurzaamheidsmeter. Belangrijke onderdelen van dit instrument waren: (1) zelfevaluatie, (2) dialoog tussen verschillende belanghebbenden, en (3) een systematisch proces om na te denken over alle aspecten die duurzaamheid kunnen beïnvloeden op basis van onze evaluatie besproken in Studie 2.

De Duurzaamheidsmeter bleek een diepgaande dialoog tussen het personeel te stimuleren om de duurzaamheid van innovaties te bevorderen. Bovendien leek de Duurzaamheidsmeter scholen te ondersteunen bij het verduurzamen van hun innovaties. Daarvoor lijken drie soorten maatregelen nodig te zijn. Ten eerste werden er initiële oplossingen ontwikkeld op basis van de uitkomsten van de Duurzaamheidsmeter, eenvoudige praktische aanpassingen die snel gemaakt en gerealiseerd kunnen

worden, zoals het verduidelijken van een gebruikt format. Deze initiële oplossingen maken het makkelijker om met de innovatie te werken, maar versterken ook de betrokkenheid van gebruikers. Het voordeel van eerste oplossingen is dat er direct succes is binnen de organisatie, wat het moreel positief beïnvloedt. Vervolgens werden kortetermijnmaatregelen geïdentificeerd en geïmplementeerd: acties die coördinatie vereisen binnen de organisatie, maar die op korte termijn kunnen worden ingezet. Een voorbeeld hiervan is het uitleggen van het hoe en waarom van een innovatie aan alle belanghebbenden. Tot slot werden maatregelen voor de langere termijn geïdentificeerd. Deze zijn complex en hebben invloed op meerdere innovaties of lagen binnen de organisatie. Vaak is een periode van enkele maanden of zelfs jaren nodig om het exacte doel te concretiseren of te bereiken.

Deze dissertatie kende een aantal beperkingen.

Ten eerste hebben we in studie 1 een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd naar hoe onderwijsinnovaties duurzaam ingebed kunnen worden. We hebben ons gericht op peer-reviewed artikelen, en hebben daardoor mogelijk belangrijke informatie gemist uit bijvoorbeeld beleids- en vakpublicaties, boeken en hoofdstukken.

Ten tweede hebben we in Studie 2, 3 en 4 gebruik gemaakt van gegevens op basis van zelfrapportages. Een bekend risico van zelfrapportages is dat de respondenten zichzelf overschatten of onderschatten. Ondanks maatregelen om dit zoveel mogelijk te voorkomen, moeten we erkennen dat er nog steeds een zekere mate van vertekening in onze gegevens kan zitten.

Een derde beperking betreft de lage responspercentages van deelnemers in sommige onderzoeken. In Studie 2 waren door personeelsverloop de (oorspronkelijke) datateamleden niet altijd meer beschikbaar in de school. Daarom vonden de ondervragingen plaats met slechts één sleutelfiguur in de school, wat indirect bepalend was voor het duurzaamheidsprofiel van de school voor deze interventie. Voor Studie 3 hadden we door de COVID-19 pandemie te weinig gegevens om sterke conclusies te trekken. De COVID-19 pandemie beïnvloedde ook de gegevensverzameling voor Studie 4. Als gevolg daarvan nam slechts een beperkt aantal scholen deel aan deze studie.

Op basis van de onderzoeksresultaten zoals in deze dissertatie beschreven en de beperkingen van het onderzoek komen we tot de volgende aanbevelingen.

- 1) Het is aan te bevelen dat verdere studies naar duurzaamheid minder gebruik maken van zelfrapportage, bijvoorbeeld door het proces van een innovatie in een school over een langere periode te observeren.
- 2) Replicatiestudies zijn dringend nodig om een robuuste kennisbasis te ontwikkelen over wat werkt in het onderwijs, de omstandigheden waaronder het werkt en duurzaamheid van onderwijsinnovaties. Replicatie van de Studies 2, 3 en 4 van dit proefschrift, bijvoorbeeld met grotere steekproeven, andere onderwijsinnovaties en in andere contexten is hier van toepassing.
- 3) Na studie 4 hebben we de scholen die De Duurzaamheidsmeter gebruikten niet langer gevolgd. Het is interessant om te onderzoeken of geplande acties gebaseerd op de dialoog ondersteund met De Duurzaamheidsmeter daadwerkelijk werden uitgevoerd en wat de resultaten waren, en uiteindelijk of de Duurzaamheidsmeter daadwerkelijk duurzaamheid van de betreffende onderwijsinnovatie heeft verbeterd.
- 4) Om de duurzaamheid van onderwijsbeoordelingen verder te bestuderen, raden we de uitvoering van longitudinale studies aan, in een combinatie van diepte- versus breedteonderzoek. In termen van diepte vereist het bestuderen van de duurzaamheid van onderwijsinnovatie een diepgaand, gecontextualiseerd begrip. Voor onderzoek naar de diepgang van duurzame onderwijsinnovatie kan in scholen bijvoorbeeld intensief worden geobserveerd. Breedteonderzoek, om te bestuderen hoe een innovatie een organisatorische routine wordt, vereist grootschalige onderzoeken op meerdere scholen, op meerdere verschillende

momenten. Het kan waardevol zijn om onderscheid te maken tussen de methode en het lange-termijndoel, zoals we ook voorstellen in onze definitie van duurzaamheid. Dit kan meer inzicht geven in het proces van duurzaamheid, wat nuttig kan zijn om te begrijpen waarom interventies wel of niet duurzaam worden.

- 5) Onze laatste aanbeveling omvat het aannemen van een systeemperspectief op duurzaamheid. Een meer systemisch perspectief waarin de stemmen van verschillende actoren worden meegenomen, kan meer inzicht geven in hoe individuele leraren, leerlingen, (in)formele leiders en schoolbesturen en landelijke leiders kunnen bijdragen aan het grotere geheel en daarmee aan duurzame onderwijsinnovaties.