

Een netwerk van experimenten voor duurzame stedelijke mobiliteit

Auteurs: Els Beukers (e.beukers@uva.nl, Universiteit van Amsterdam) en Luca Bertolini (Universiteit van Amsterdam)

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 21 en 22 november 2019, Leuven

Samenvatting: Een netwerk van experimenten voor duurzame stedelijke mobiliteit

Experimenten als onderzoek- en werkvorm voor meer duurzame stedelijke mobiliteit zijn gewild, maar een doorbraak van experiment naar breed omarmde duurzame stedelijke mobiliteit moet nog plaatsvinden. De effectiviteit van experimenten als onderdeel van een grotere transitie naar een meer duurzaam systeem is dan ook onderwerp van discussie. Het blijft bijvoorbeeld vaak onduidelijk wat de transitiecapaciteit van experimenten is, maar gezamenlijk leren met en van experimenten blijkt een cruciaal mechanisme hiervoor. Echter, ondanks goede bedoelingen gebeurt gezamenlijk leren van en met experimenten niet vanzelf. Zelfs als leren expliciet als experimentdoel wordt benoemd kan door gebrek aan tijd, aandacht of andere obstakels hier soms beperkt aan worden voldaan.

Hoe kan leren van en met experimenten voor duurzame stedelijke mobiliteit worden gefaciliteerd en draagt dit leren bij aan het vergroten van de transitiecapaciteit van deze experimenten? Deze vragen staan centraal in nog lopende onderzoek van de Universiteit van Amsterdam voor het Innovatieprogramma Mobiele Stad (IMS, www.mobiele-stad.nl). Het IMS omvat een reeks aan stedelijke mobiliteitsexperimenten, variërend van de lancering van een MaaS applicatie tot een bordspel over regionale samenwerking rond knooppuntontwikkeling. Daarnaast organiseert het IMS een overkoepelend programma van ontmoeten en gezamenlijk leren op basis van de door de UvA ontwikkelde ervaringsgerichte leer- en transitie strategie (ELTS). Deze strategie omvat vijf principes:

1. Leer gezamenlijk van en met experimenten, op regelmatige momenten en tijdens de vier fases van een experiment (probleem verkennende fase, ontwikkelfase, toepassingsfase en opschalingsfase);
2. Werk met gemengde groepen (publieke professionals, professionals van kennisinstellingen, marktpartijen, burgers);
3. Leer met actieve oefeningen die eigen leerervaringen geven;
4. Vorm een groter en blijvend netwerk met gerelateerde experimenten;
5. Coördineer het gezamenlijk leren en opschalen een centraal niveau.

Het toepassen van de leer- en transitiestrategie bij het IMS verrijkt hoe het leren van en met experimenten optimaal kan worden gefaciliteerd (en hoe niet) en overbrugt de stap van theorie naar praktijk. Lessen zijn bijvoorbeeld dat oefeningen waarmee zelf nadenken, ontwerpen en toepassen wordt gestimuleerd rijke leerervaringen geven, dat institutionele ambassadeurs van groot belang zijn, dat aandacht voor gestrande experimenten waardevolle inzichten geeft en dat monitoren van leerervaringen zorgt voor reflectie.

Om bij te dragen aan principe 4 gaan we graag in gesprek met betrokkenen van gerelateerde experimenten. Wat zijn uw ervaringen met leren van en met experimenten en helpt dat voor een transitie naar duurzame stedelijke mobiliteit?

1. Experimenteren voor duurzame stedelijke mobiliteit

Er wordt volop geëxperimenteerd met het verduurzamen van stedelijke mobiliteit. Bijvoorbeeld met Smart Mobility oplossingen (Gemeente Amsterdam, 2019), Mobility as a Service concepten (zoals in Den Bosch¹) of een living lab voor fietsinnovaties². Ook buiten Nederland worden experimenten vaak ingezet om oplossingsrichtingen te vinden voor een meer duurzame en sociaal-gelijke (stedelijke) leefomgeving (Bulkeley and Castán Broto, 2013).

Experimenten als onderzoek- en werkvorm zijn gewild, omdat experimenteren impliceert buiten de gevestigde orde te opereren, nieuwe oplossingen te bedenken en deze toe te passen binnen een beperkte schaal en scope. Dat is nodig, omdat het huidige regime van instituties (zoals regelgeving en gedrag) een niet-duurzame en sociaal-ongelijke (stedelijke) leefomgeving (re)produceert. Incrementele aanpassingen zijn niet genoeg. Voor echte veranderingen zijn radicale systeemaanpassingen nodig. In transitie studies vormt het experiment een belangrijke schakel om de gevestigde orde of regime te bewegen naar een ander, duurzamer regime (Evans et al., 2016). Experimenten zijn daarbij als de speldenprikken die een regime een andere richting op duwen en soms een bestaand regime van binnen uit of van buiten af overnemen, mits de tijdgeest er rijp voor is. Echter, een echte doorbraak van experiment naar breed omarmde duurzame stedelijke mobiliteit moet nog plaatsvinden (KiM, 2019).

1.1 Is experimenteren wel effectief?

De effectiviteit van experimenten als onderdeel van een grotere transitie naar een meer duurzaam systeem, zoals duurzamere stedelijke mobiliteit, is onderwerp van discussie. Soms bouwen experimenten voornamelijk voort op al bestaande belangen (Evans, e.a., 2016) of zijn eenzijdig gericht op technische innovaties, zonder de sociale en organisatie context waarin die innovatie zou moeten landen te betrekken. Smith and Raven (2012) maken daarom onderscheid tussen experimenten die aan het bestaande regime confirmeren en experimenten die deze beogen te transformeren.

Het blijft daarnaast vaak onduidelijk wat de 'transitiecapaciteit' van experimenten is en hoe deze kan worden bewerkstelligd (Castán Broto, 2019). Gezamenlijk leren met en van experimenten blijkt een cruciaal mechanisme om bij te dragen aan de transitiecapaciteit van experimenten. Bijvoorbeeld doordat experimenten de ruimte en gelegenheid bieden voor social learning, waarbij gebruik wordt gemaakt van kennis en ervaringen van alle betrokkenen in het ontwikkelproces (Kemp e.a., 1998). Echter, ondanks goede bedoelingen gebeurt gezamenlijk leren van en met experimenten niet vanzelf (Van Mierlo en Beers, 2018). Zelfs als leren expliciet als experimentdoel wordt benoemd kan door gebrek aan tijd, aandacht of andere obstakels hier soms beperkt aan worden voldaan. "In many situations, parties certainly learn, but this knowledge is not sufficiently made explicit and thereby productive." (Majoor e.a., 2017, p.193).

¹ <https://www.verkeersnet.nl/duurzaam/29812/is-mobility-as-a-service-oplossing-voor-uitdagingen-in-den-bosch/?gdpr=accept>, geraadpleegd 27 augustus 2019.

² Zie bijvoorbeeld Smartcyclingfutures.nl, geraadpleegd 27 augustus 2019.

1.2 Innovatieprogramma Mobiele Stad

Om beter zicht te krijgen op hoe stedelijke mobiliteitsexperimenten effectiever in te zetten voor een transitie naar duurzame stedelijke mobiliteit en welke rol gezamenlijk leren hierbij speelt, is in 2017 het Innovatieprogramma Mobiele Stad (IMS, www.mobiele-stad.nl) opgezet voor een periode van 3 jaar (in 2020 wordt het IMS afgerond). In dit programma wordt samengewerkt tussen de Universiteit Twente, de Design Academy Eindhoven, de Universiteit van Amsterdam, bureau UUM, de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland, en de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Vanuit het IMS worden 10 tot 12³ gevarieerde stedelijke mobiliteitsexperimenten ontwikkeld en toegepast. De eerste vier (gerealiseerde) experimenten zijn: een Mobility as a Service (MaaS) toepassing in Den Bosch Paleiskwartier, een serious bordspel rond knooppuntontwikkeling, een digitale serious game rond regionale woningbouwprogrammering en mobiliteitseffecten en een denkgereedschap voor autoluwe gebiedsontwikkeling. Daarnaast organiseert het IMS een overkoepelend programma van ontmoeten en gezamenlijk leren op basis van de door de UvA ontwikkelde ervaringsgerichte leer- en transitie strategie (ELTS). Deze leer- en transitie strategie wordt door het onderzoeksteam van de Universiteit van Amsterdam (UvA) toegepast door middel van actieonderzoek. Bij actieonderzoek interacteren de onderzoekers actief met het onderwerp van onderzoek om daarmee beter de mechanismen te begrijpen in de beoogde context van het onderwerp. Het onderzoeksteam van de UvA neemt zodoende actief deel in het IMS om de leer- en transitiestrategie toe te passen en waar nodig gaandeweg aan te scherpen.

1.3 Opzet paper

In deze paper zoomen we in op deze leer- en transitiestrategie als mogelijke route om te leren van en met stedelijke mobiliteitsexperimenten en deze effectiever in te zetten voor een transitie naar duurzame stedelijke mobiliteit. Deze strategie is 'werk in wording' en wordt verder ontwikkeld door toepassing binnen het IMS én uitwisseling met ervaringen van anderen. Deze paper is daarom een uitnodiging aan iedereen die zich ook bezig houdt met stedelijke mobiliteitsexperimenten om ervaringen te delen tijdens het CVS 2019. Daarmee willen we invulling geven aan het besef dat een experiment of experimentenprogramma meer kracht kan genereren als het onderdeel is van een netwerk van gerelateerde experimenten, waarmee een transitie naar duurzame stedelijke mobiliteit kan worden versterkt.

De opzet van deze paper is als volgt: In paragraaf 2 worden inzichten vanuit transitie studies en de ervaringsgerichte leertheorie beschreven die als inspiratie hebben gediend voor een leer- en transitiestrategie. In paragraaf 3 geven we aan hoe deze zijn gevat in vijf principes, zijn toegepast in het kader van het IMS en welke iteratieslagen daarbij tot

³ Een aantal IMS-experimenten zijn nog in ontwikkeling ten tijde van schrijven. Zie www.mobiele-stad.nl voor een volledig overzicht en stand van zaken van de IMS experimenten.

nu toe zijn gemaakt. In paragraaf 4 volgt een discussie over de mogelijke waarde van deze leer- en transitiestrategie binnen en buiten de context van het IMS.

2. Ervaringsgerichte leer- en transitiestrategie

Voor de ontwikkeling van een leer- en transitiestrategie die het leren van en met experimenten kan versterken en hun transitiecapaciteit kan vergroten, biedt Transition Studies een rijke bron van inspiratie. Deze inzichten zijn aangevuld met kennis over ervaringsgericht leren (Kolb, 1984) om tot een handzame en concreet toepasbare strategie te komen.

2.1 Leren van experimenten in transitie studies

Gezamenlijk leren met en van experimenten wordt in transitie studies gezien als een cruciaal mechanisme om verandering te realiseren (Kemp e.a., 1998; Smit e.a., 2010). Vanuit transitie studies zijn dan ook vele inzichten geformuleerd over gezamenlijk leren en transitie (zie bijvoorbeeld Neef e.a., 2017; Von Wirth e.a., 2018; Sengers e.a., 2016; Szejnwald Brown e.a., 2003; Potjes en Hajer, 2017 en 2018): welke lessen geleerd moeten worden, wie zou moeten leren, hoe kan worden geleerd, hoe transitie zou moeten plaatsvinden en hoe verbindingen ontstaan (zie tabel 1). Daaruit wordt duidelijk dat leren met en van experimenten niet alleen moet gaan over oplossingen, maar ook over de gerelateerde (stedelijke) problemen, afhankelijkheden, onderliggende perspectieven, normen, waarden, regels en doelen én over mogelijke strategische acties om governance barrières te slechten. Leren zou niet alleen door de direct betrokkenen bij het experiment moeten gebeuren, maar ook door personen in de institutionele context en zelfs de maatschappij als geheel. Ook over hoe te leren zijn aanwijzingen gedeeld, zoals door gezamenlijk te leren, met een (zelf)reflectieve houding, door te kijken naar de tussentijdse en eindresultaten en door interactieve oefeningen (zoals system thinking, back casting), conferenties, trainingen, handleidingen en excursies.

Voor het stimuleren van een transitie – waarbij (lessen vanuit) experimenten in een andere context worden ingebed, experimenten worden herhaald of op grotere schaal worden toegepast – blijkt daarnaast een groter en blijvend netwerk van experimenten relevant. Een netwerk dat over de grenzen van experimenten heen bestaat en waarin betrokkenen van gerelateerde experimenten elkaar vinden om ideeën en lessen te delen. Zowel voor het stimuleren van gezamenlijk leren, als om een netwerk te vormen met gerelateerde experimenten, lijkt daarnaast coördinatie en samenwerking op een hoger schaalniveau van belang. Vanuit deze coördinatie zou het gezamenlijke leren moeten worden gefaciliteerd en zou actief de verbinding moeten gezocht met andere experimenten.

Tabel 1 Acties om leren en transitie te stimuleren op basis van Transitie Studies

Waarover leren?	<ul style="list-style-type: none"> - Stedelijke uitdagingen en praktische oplossingen; - Onderlinge afhankelijkheden; - Verschillende (onderhuidse) perspectieven, normen, waarden, regels en doelstellingen; - Strategische acties om <i>governance</i> barrières te slechten.
Wie zouden moeten leren?	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentdeelnemers; - Betrokkenen in de directe institutionele context; - De maatschappelijke context.
Hoe zou moeten worden geleerd	<ul style="list-style-type: none"> - Leren van en met elkaar; - Door zelfreflectie; - Reflectie op tussentijdse en eindresultaten; - Door interactieve oefeningen, zoals gezamenlijke visievorming, <i>system thinking</i>, <i>mind mapping</i>, conferenties, werkgroepen, excursies, trainingen en handleidingen, e.d.
Hoe zou transitie moeten plaatsvinden?	<ul style="list-style-type: none"> - Door middel van een groter en blijvend sociaal netwerk van experimenten en steden waarin lessen worden gedeeld.
Hoe worden verbindingen gelegd?	<ul style="list-style-type: none"> - Door coördinatie en samenwerking op een hoger organisatieniveau; - Door opzoek te gaan naar gerelateerde experimenten om van en met elkaar te leren.

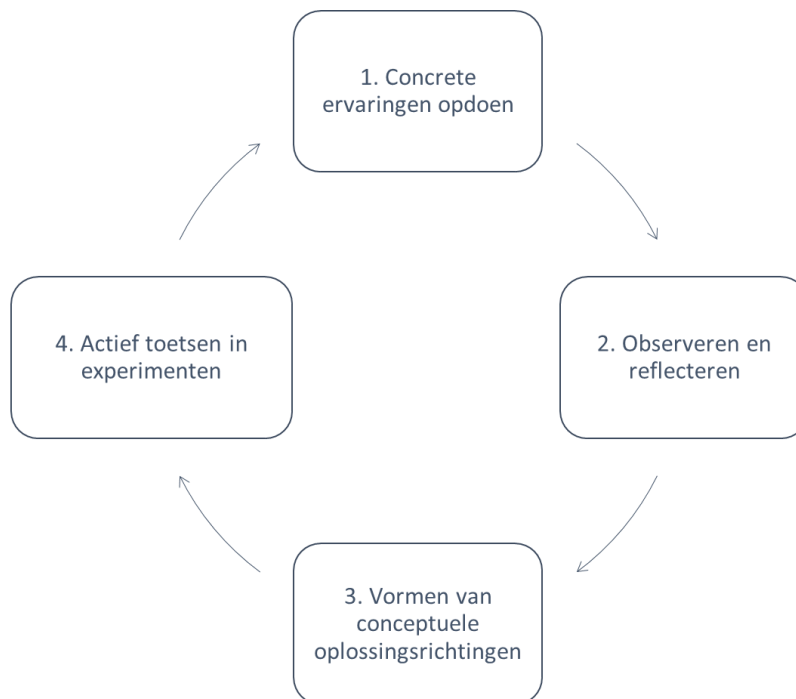
2.2 Ervaringsgerichte leertheorie als aanvulling

Leren in het kader van experimenten om bij te dragen aan transitie zal dus voornamelijk in groepen en netwerken plaats moeten vinden en moeten worden gestimuleerd door leer oefeningen vanuit een gecoördineerde aanpak. Echter, onduidelijk blijft hoe dit groeps- en netwerklernen gefaciliteerd moet worden: Hoe om te gaan met betrokkenen met uiteenlopende achtergronden? Welke leer oefeningen helpen in welke fase van het experiment voor gezamenlijk leren?

Een mogelijk bruikbare aanvulling kan worden gevonden in onderwijswetenschappen en in het bijzonder in de ervaringsgerichte leertheorie van Kolb (1984). Deze leertheorie geeft deels een onderbouwing van de inzichten over leren vanuit transitie studies en biedt daarnaast kansrijke en gedetailleerde ideeën om het gezamenlijke leren van en met experimenten te versterken en bij te dragen aan transitie. Namelijk, over hoe een individu leert, hoe rekening te houden met verschillende leerpreferenties en hoe groepsleren van die verschillen kan profiteren. De ervaringsgerichte leertheorie maakt daarnaast inzichtelijk welk leermateriaal tot wat voor inzichten leidt en hoe deze inzichten gezamenlijk een volledige leerervaring geven.

Kern van de ervaringsgerichte leertheorie is de leercyclus waarin leren wordt verbeeld als een cyclisch proces van het opdoen van concrete ervaren, deze observeren en daarop reflecteren, daar conceptuele oplossingsrichtingen voor bedenken en de werking ervan actief toetsen in een experiment, wat weer nieuwe concrete ervaringen geeft, enzovoort (zie figuur 1). In de vier leerfasen (niet persé in deze volgorde) worden telkens andere cognitieve processen aangesproken die vragen om verschillende activiteiten. In fase 1

staat het waarnemen, voelen, zien en luisteren centraal. In fase 2 komt daar nadenken, bezinnen, verbreden en verbindingen leggen bij. Fase 3 vraagt om ontwerpen en concretiseren, terwijl fase 4 het uitvoeren en doen centraal stelt. Cruciaal voor een rijke leerervaring is al deze fases zelf te ervaren door zelf te waarnemen, voelen, zien, luisteren, nadenken, bezinnen, verbreden, verbindingen leggen, ontwerpen, concretiseren en uit te voeren.



Figuur 1 Ervaringsgerichte leercyclus van Kolb (1984, eigen bewerking)

2.3 Groepsleren met behulp van de ervaringsgerichte leertheorie

Voor een volledige leerervaring zouden dus alle vier de fasen van de leercyclus moeten worden doorlopen. Stel, een mobiliteitsprofessional heeft een concrete ervaring opgedaan, bijvoorbeeld tijdens een excursie, van verbetering van de leefbaarheid van een straat die autoluw is gemaakt. Deze professional zou die ontwikkeling kunnen observeren (wat houdt autoluw in die straat precies in?) en daarop reflecteren (waarom geeft de autoluwe inrichting daar een verbetering van de leefbaarheid?). Vervolgens zou de professional deze ervaring, observaties en reflecties kunnen vatten in een conceptueel model voor het autoluw inrichten van een andere straat ten behoeve van verbetering van de leefbaarheid. Of en hoe dit concept werkt in die andere straat, weet de professional pas na toepassing, bijvoorbeeld door hiervoor een experiment op te zetten.

Dit voorbeeld geeft een ideaal leerproces dat echter meestal versnipperd zal verlopen. Niet één mobiliteitsprofessional is betrokken en doorloopt de verschillende leerfase, maar meerderen die vaak vanuit andere invalshoeken opereren. Wellicht heeft een academische mobiliteitsprofessional tijdens een excursie ervaring opgedaan met een autoluwe straat en doet daar onderzoek naar door observatie en reflectie, maar is het een gemeentelijke mobiliteitsprofessional die een aanpak (conceptuele benadering) voor een autoluwe straat maakt en deze in een experiment toepast. In een ideale

ervaringsgerichte leeromgeving zouden de academische en gemeentelijke professional elkaar tegen komen, ervaringen, observaties en reflecties delen, gezamenlijk een conceptuele aanpak ontwikkelen en gezamenlijk deel nemen aan een actieve toepassing.

De ervaringsgerichte leerproces van Kolb geeft een overzicht van de te doorlopen leerfasen, met het besef dat individuen onderling verschillen in hun leer mogelijkheden en preferenties. De psychosociale context van het individu bepaalt mede de accenten in het leerproces. Echter, door het leren als groep te organiseren kan van die verschillen worden geprofiteerd. Bijvoorbeeld door meer observerende professionals te koppelen aan professionals die meer gericht zijn op praktische toepassingen en hen te vragen de ander mee te nemen in de lessen die uit de verschillende leerfasen naar voren komen. De figuur van de leerproces kan hiervoor houvast bieden door als gespreksmiddel te worden ingezet. Bovendien benadrukt de figuur van de leerproces het leren als een continu proces door te bevragen hoe van fase vier (actief experimenteren) wordt overgegaan naar een nieuwe ronde in fase één (concrete ervaring), en tot welke observaties, reflecties en mogelijke conceptuele aanpassingen dit kan leiden in het vervolg. De stap van 4 naar 1 bevrage daarmee hoe experimenten kunnen worden geaccommodeerd naar een andere context qua tijd, ruimtelijke, sociale en/of institutionele setting en opent daarmee het gesprek over het mogelijke opschalen van experimenten.

De ervaringsgerichte leertheorie toont dat (en hoe) mensen verschillen in hun leervoorkeuren én dat verschillende fasen van een experiment om andere type kennis en cognities vragen. Wanneer is het zinvol om als individu te reflecteren of als groep de interactie aan te gaan? Wanneer zijn voorbeelden van buiten (niet) waardevol? Wanneer is een meer abstracte theoretische beschouwing (niet) relevant? En wanneer moet het gesprek over actieve toepassing en opschalen worden gevoerd? Bewustzijn hierover kan helpen in het faciliteren van een passend leerproces met de juiste leermiddelen, werkvormen en groepssamenstelling.

3. De 5 principes van de ELTS

Inzichten vanuit transitie studies en de ervaringsgerichte leertheorie lijken elkaar goed aan te vullen om tot een strategie te komen voor leren van en met experimenten en mogelijk de transitiecapaciteit te versterken. Deze inzichten zijn samengevoegd en gecomprimeerd in een ervaringsgerichte leer- en transitiestrategie (ELTS) met 5 principes. Om te begrijpen hoe deze (conceptuele) strategie werkt en in hoeverre het versterken van het leerproces van experimenten de transitiecapaciteit vergroot, is het toepassen ervan essentieel. De ELTS is toegepast in de context van het Innovatieprogramma Mobiele Stad en onderzocht door middel van actieonderzoek. Ook is de werking van de ELTS geëvalueerd via enquêtes, geluidsopnames, live-observaties, focusgroepsgesprekken en interviews met individuele deelnemers.

In deze paragraaf worden de vijf principes van de ELTS besproken, hoe deze zijn toegepast in het Innovatieprogramma Mobiele Stad (IMS) en welke lessen daaruit naar voren zijn gekomen gedurende de eerste 1,5 jaar van het onderzoek. Voor algemene conclusies over de impact van de ELTS voor de leer- en transitiecapaciteit van experimenten is het nog te vroeg, aangezien het onderzoek ten tijde van schrijven nog

gaande is (het IMS wordt in 2020 afgerond). Echter, de toepassing van de ELTS bij de start van het IMS geeft al vele waardevolle inzichten, die mogelijk inspirerend kunnen zijn voor andere experimenten(programma's) waarbij ook behoefte is aan een overkoepelende (ervaringsgerichte) leer- en transitiestrategie.

3.1 Leer gezamenlijk van en met experimenten, op regelmatige momenten en tijdens de verschillende fases van een experiment

Het eerste principe van de ELTS stelt dat leren van en met experimenten gezamenlijk zou moeten plaatsvinden op regelmatige momenten en tijdens de verschillende fases van een experiment, gebaseerd op de leercyclus van Kolb (1984). Deze fases zijn:

1. De probleem verkennende fase, waarin de aanleiding van het experiment wordt besproken, concrete ervaringen en observaties worden gedeeld en daarop gezamenlijk wordt gereflecteerd (fase 1 en 2 van de leercyclus);
2. De oplossingsvormende fase, waarin voor het probleem een conceptuele oplossingsrichting wordt gevormd (fase 2 en 3 van de leercyclus);
3. De toepassingsfase, waarin de oplossingsrichting verder wordt geconcretiseerd tot een toepasbaar experiment en deze wordt uitgevoerd (fase 3 en 4 van de leercyclus);
4. De opschalingsfase, waarin de transitiecapaciteit van het experiment wordt besproken en het experiment wordt geaccommodeerd naar een mogelijke volgende toepassing (fase 4 en 1 van de leercyclus).

Toepassing in de context van het IMS

Om voldoende tijd en ruimte voor ontmoeten te creëren, heeft het IMS een structuur met regelmatig terugkerende bijeenkomsten: Kerngroepsessies (reguliere voortgang met onderzoekpartners + actieve intervisie), Regiegroepsessies (reguliere voortgang met consortiumpartners + actieve intervisie), Meet-ups (waarin één van de experimenten centraal staat en een breed publiek wordt uitgenodigd) en het IMS forum (jaarlijks een hele dag waarin met en van elkaars ervaringen leren centraal staat en breed wordt uitgenodigd). In deze bijeenkomsten worden de voortgang van de projecten besproken en staat het gezamenlijk leren centraal. Naast meer klassieke vergadersettingen en presentaties worden daarom regelmatig intervisie gesprekken gevoerd en interactieve oefeningen gedaan.

In het IMS bleek de leercyclus een waardevolle structuur en analysekader te bieden voor de uitwisseling tijdens de verschillende ontmoetingen. Het hielp bij begrip over de voorbereidende fases die nodig zijn voor het ontwikkelen, uitvoeren en mogelijk opschalen van een experiment. Het gezamenlijk vormen van een probleemdefinitie over wat het experiment beoogt op te lossen en via welke mechanismes, was daarbij een uitdaging. Bijvoorbeeld als een deel van de groep al verder uitgewerkte ideeën en analyses had over het probleem, terwijl anderen daar nog een focus in moesten vinden. Of als een deel van de groep een bepaald aspect van het probleem belangrijker vond en daarmee ook een andere richting voor de mogelijke oplossing voor ogen had. Door de leercyclus als gespreksmiddel te hanteren kwamen dergelijke verschillen vroegtijdig

boven tafel en konden deze bespreekbaar worden gemaakt, wat bijdroeg aan draagvlak voor het uit te voeren experiment.

De leercyclus kan echter ook als dwingend worden ervaren. De IMS experimentteams vonden de terminologie van de leertheorie (concrete ervaringen, observeren, reflecteren, conceptualiseren, actief toepassen en accommoderen naar een volgende concrete ervaring) niet prettig en gaven de voorkeur aan een meer indirecte toepassing ervan: wel in de geest van de leercyclus, maar zonder de bijbehorende terminologie.

Een andere bevinding vanuit de toepassing van het ELTS bij het IMS, was dat de structuur van ontmoetingen (kerngroepsessies, regiegroepsessies, meet-ups en forum) niet altijd de gewenste opkomst van deelnemers had. Gaandeweg is duidelijker geworden wie precies zouden moeten worden bereikt met de bijeenkomsten. Een bijeenkomst met een kleine, doch selecte groep, waarmee intensief kon worden gewerkt, bleek soms van grotere waarde dan een breder ingezette bijeenkomst met meer deelnemers waarin vooral het entertainment gehalte hoog was, maar minder specifiek werd geleerd.

Ook bleek het lastig om de achterban van de experimentbetrokkenen (die bijvoorbeeld zitting hebben in de regiegroep) te mobiliseren, zoals ruimte-mobiliteitsprofessionals bij de deelnemende provincies en ministeries of gemeente en kennisinstellingen. Bij de start van het IMS is de rol van de regiegroep gedefinieerd als 'ontwikkelgroep' waarin het gezamenlijk leren centraal staat en niet zozeer een klassieke projectsturing. Gaandeweg werd duidelijk dat de regiegroep ook werd geacht een ambassadeursrol in te vullen voor het IMS richting de eigen institutionele achterban en wat dat precies betekent. Deze ambassadeursrol vraagt om de eigen achterban te informeren over de ontwikkelingen en actief opzoek te gaan naar relevante verbindingen met gerelateerde projecten, vraagstukken, organisaties en/of personen. Bij het IMS blijkt dat niet iedereen deze rol even actief kan oppakken. Om tegemoet te komen aan de behoefte om kennis vanuit het IMS te delen met de institutionele achterbannen, organiseert het IMS naast de al bestaande ontmoetingen ook Meet you's, waarbij het IMS bij één van de partners een bijeenkomst organiseert.

3.2 Werk in gemengde groepen

Het tweede ELTS principe stelt dat leren van en met experimenten in gemengde groepen zou moeten plaatsvinden. Door samen te werken en te leren in gemengde groepen kan een rijkere leerervaring ontstaan. Meer reflecterende en conceptuele kennis en inzichten zouden gekoppeld moeten worden aan meer praktische en institutionele *knowhow*.

Toepassing in de context van het IMS

In het kader van het IMS worden, zoals beschreven, regelmatig bijeenkomsten georganiseerd waarvoor gevarieerde deelnemers worden uitgenodigd. Deze deelnemers zijn vooral te typeren als professionals vanuit de overheid (ministeries, provincies en gemeenten) en kennisinstellingen. Marktpartijen en burgers worden minder vaak en in kleinere aantallen betrokken, wat door deelnemers wordt ervaren als een gemis. Het is echter nog niet helder welke meerwaarde het werken in gemengde groepen (overheden

en kennisinstellingen) heeft voor de leer- en transitiewaarde van de IMS experimenten. Meer onderzoek in het vervolg van het IMS is daarvoor nodig. Bijvoorbeeld door inzicht te verkrijgen in de relatie tussen het werken in gemengde team en de mogelijke opvolging van afgeronde experimenten.

3.3 Faciliteer passende, interactieve leeractiviteiten

Het derde principe van de ELTS stelt dat voor een intensieve leerervaring actieve werkvormen nodig zijn waarbij de betrokkenen zelf nadenken (zelf een probleem formuleren en aanscherpen), zelf opzoek gaan naar oplossingsrichtingen, zelf (mee)ontwerpen en zelf het experiment/ het ontwerp toepassen of meedoen aan een testsessie. Dit vraagt om actieve werkvormen of oefeningen waar de groep in interactie aan werkt, zoals gezamenlijke visievorming, system thinking, mind mapping, excursies, enzovoort.

Toepassing in de context van het IMS

De IMS bijeenkomsten omvatten een gevarieerd programma met presentaties, interactieve leeroefeningen en reflectiemomenten. Door deze bijeenkomsten te evalueren via enquêtes, geluidsopnames, live-observaties, evaluatie-groepsgesprekken en/of interviews met deelnemers is gemeten hoe leerzaam de deelnemers de bijeenkomsten vonden, welke onderdelen van de bijeenkomsten (niet) leerzaam waren en welke lessen zij daarmee hebben opgedaan. Hieruit kwam een tendens naar voren dat hoe actiever deelnemers bezig waren, hoe leerzamer zij het vonden en hoe gedetailleerder hun leeropbrengst was. Ook het tegenovergestelde beeld kwam uit de evaluaties naar voren. Een klassieke vergadersetting of een (powerpoint) presentatie van bijvoorbeeld een expert werd als weinig leerzaam ervaren. De respons op dergelijke programmaonderdelen ging meestal niet verder dan "interessante lezing". Zelf met een vraagstuk aan de slag gaan, in kleine groepen een deelissue bespreken of zelf een (onderdeel van) het experiment ervaren waren programmaonderdelen die daarentegen als zeer leerzaam werden ervaren. Op basis van deze feedback vanuit de evaluaties zijn de IMS bijeenkomsten daarom steeds actiever geworden.

Echter, voor een experiment in ontwikkeling is het niet altijd goed mogelijk een actieve invulling te geven tijdens een openbare bijeenkomst. Niet functionerende techniek (zoals een mactable die niet werkt of een app die tijdens een demonstratie crasht) kan voor teleurstelling zorgen, met name bij bijeenkomsten die openstaan voor een wat breder publiek dat niet direct bij het experiment betrokken is. Wel kan in de ontwikkelfase met een breder publiek in kleine groepen worden gesproken over het beoogde probleem-oplossingsraamwerk en welke mechanismen daarvoor in werking moeten worden gebracht. Bijvoorbeeld met de leercyclus als gespreksmiddel. Het delen van tussentijdse lessen bleek daarnaast lastig voor een IMS experiment waaraan een marktpartij risicodragend deelnam en die vanwege concurrentiegevoeligheid beperkte openheid gaf. Ook andere deelnemers in de experimentteam vonden het soms lastig om pril werk met een grotere groep niet-direct betrokkenen te delen. Het delen van 'werk-in-ontwikkeling' vraagt om een veilige omgeving.

3.4 Vorm een groter en blijvend netwerk gerelateerde experimenten

Het vierde ELTS principe stelt dat door te bouwen aan een netwerk van experimenten een transitie naar duurzame stedelijke mobiliteit mogelijk kan worden versterkt. Dit netwerk zou over de grenzen van experimenten heen moeten bestaan. Betrokkenen van gerelateerde experimenten zouden elkaar in dit netwerk moeten kunnen vinden om ideeën en lessen te delen.

Toepassing in de context van het IMS

Het is nog onduidelijk in hoeverre het vierde ELTS principe binnen het IMS wordt gerealiseerd en welk effect het mogelijk geeft. Het IMS heeft in de loop van de tijd bekendheid opgebouwd door de bijeenkomsten, door over de experimenten en het programma te communiceren én door deelname van enkele gerenommeerde wetenschappers die in het Nederlandse mobiliteitsvakgebied een groot publiek bereiken, dan wel op de hoogte zijn van gerelateerde stedelijke mobiliteitsexperimenten. In hoeverre het IMS bijdraagt aan de vorming van een netwerk van stedelijke mobiliteitsexperimenten, is echter nog niet inzichtelijk.

3.5 Coördineer het gezamenlijk leren en opschalen

Het vijfde ELTS principe stelt dat gezamenlijk leren en het opschalen van (de lessen van) een experiment naar een andere context niet vanzelf gebeurt, maar actief moet worden gestimuleerd door een daarvoor verantwoordelijke coördinator vanuit een hoger organisatieniveau.

Toepassing in de context van het IMS

Binnen het IMS heeft het onderzoeksteam van de UvA de verantwoordelijkheid om het (gezamenlijke) leren en opschalen te stimuleren. Dat gebeurt door de ervaringsgerichte leer- en transitie strategie (ELTS) toe te passen en vanuit een actie-onderzoek te onderzoeken. Zo worden de IMS bijeenkomsten geëvalueerd (d.m.v. enquêtes, geluidsopnames, live-observaties, focusgroeps gesprekken en interviews met individuele deelnemers) en wordt gezamenlijk op de uitkomsten daarvan gereflecteerd, wat tot verbeterlagen leidt. Er wordt zodoende voortdurend aandacht gevraagd voor het gezamenlijk leren. Het IMS is zo sterk doordrongen van dit overkoepelende doel van leren en opschalen, dat deze leervraag niet alleen door het UvA team wordt gesteld, maar deelnemers elkaar tijdens bijeenkomsten op dit doel wijzen "wat leren we hiervan?". Ook werden experimenten die niet tot uitvoering kwamen of niet in hun experimentdoelstelling slaagden, (ondanks teleurstellingen) benaderd vanuit de leerpotentie: Waarom is het niet gelukt? Welke lessen kunnen we daaruit trekken?

Naast het stimuleren van gezamenlijk leren, wordt ook de transitiecapaciteit – het mogelijke opschalen – van de experimenten vanuit het UvA team gestimuleerd en onderzocht. De eerste bevindingen wijzen erop dat afgeronde experimenten snel uit beeld dreigen te raken, maar met een proactieve benadering vervolgtoeepassingen kunnen krijgen. Het onderzoek hiernaar is echter nog in volle gang: Welke

transitiewaarde hebben de IMS experimenten? Hoe makkelijk of moeilijk is het om een experiment in een andere context toe te passen en welke aanpassingen zijn daarvoor nodig?

4. Conclusie en reflectie

Experimenteren, leren en veranderen lijken een vanzelfsprekende drie-eenheid, die nagenoeg ieder experiment zou moeten onderschrijven. Echter, het realiseren ervan blijkt verre van vanzelfsprekend. Zelfs als leren en opschalen expliciet als experimentdoelen worden benoemd, kan door gebrek aan tijd, aandacht of andere obstakels hier soms beperkt aan worden voldaan. Ook is nog onduidelijk hoe het leren van en met experimenten zou moeten plaatsvinden, zodat optimaal wordt bijgedragen aan de transitiecapaciteit ervan. Het IMS is daarom opgezet met als overkoepelend doel om inzicht in de relatie tussen experimenteren, leren en veranderen scherper te krijgen.

Voor de ontwikkeling van een leer- en transitie strategie is gebruikgemaakt van inzichten vanuit transitie studies en de ervaringsgerichte leertheorie vanuit de vraag hoe leren van en met experimenten zou moeten worden gefaciliteerd en of hiermee de transitiecapaciteit van de experimenten wordt vergroot. De ontwikkelde ervaringsgerichte leer- en transitie strategie (ELTS) geeft in vijf gecomprimeerde principes aan dat leren met en opschalen van (stedelijke mobiliteits-) experimenten kan door: de verschillende experimentfases, gerelateerd aan de ervaringsgerichte leercyclus, gezamenlijk te doorlopen (principe 1) met gemengde groepen (principe 2), tijdens leersessies waarin met actieve oefeningen wordt gewerkt (principe 3). Bovendien zou een experiment onderdeel moeten zijn van een netwerk van gerelateerde experimenten (principe 4) en zou het gezamenlijk leren en opschalen vanuit een hoger organisatieniveau moeten worden gecoördineerd (principe 5).

De werking van het ELTS is onderzocht door toepassing ervan bij het IMS. De (gecomprimeerde) lessen die hieruit naar komen zijn:

- Actieve en interactieve oefeningen die het 'zelf doen' stimuleren geven de grootste leeropbrengst;
- Pril 'werk-in-ontwikkeling' vraagt om een veilige leeromgeving;
- De ervaringsgerichte leercyclus kan helpen als gespreksmiddel en analysekader voor ontmoetingen in de verschillende fases van een experiment, ook als in de geest van de leercyclus wordt gehandeld, zonder de terminologie ervan;
- Werken in kleine selecte groepen kan een grotere leeropbrengst geven dan bij grotere evenementen met veel deelnemers;
- Voor het delen van kennis van de experimenten met de (institutionele) achterban kan het helpen als betrokkenen een ambassadeursrol op zich nemen;
- De opzet van verschillende IMS bijeenkomsten (kerngroepsessies, regiegroepsessies, meet-ups en forum) is aangevuld met meet-you's;
- Een coördinator 'leren en opschalen', kan helpen bij het creëren van een leerhouding bij de deelnemers en de experimenten.

Deze eerste lessen zijn opgedaan tijdens de opstartfase van het onderzoek en het IMS experimentenprogramma. Het onderzoek ten tijde van schrijven is nog gaande (het IMS wordt in 2020 afgerond). Meer inzichten over de impact van de ELTS voor de leer- en transitiecapaciteit van experimenten volgen nog. Echter, de toepassing van de ELTS bij de start van het IMS geeft al waardevolle inzichten, die mogelijk inspirerend kunnen zijn voor gerelateerde experimenten(programma's) waarbij ook behoefte is aan een (ervaringsgerichte) leer- en transitiestrategie. Door deze al in een vroeg stadium te delen kan wellicht ook invulling worden gegeven aan het besef dat een experiment of experimentenprogramma meer kracht kan genereren als het onderdeel is van een netwerk van gerelateerde experimenten waarbinnen lessen en ervaringen worden gedeeld. Mogelijk kan hiermee een transitie naar duurzame stedelijke mobiliteit worden versterkt.

Literatuur

Bulkeley, H. en V. Castán Broto. (2013). Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. *Transactions of the Institute of British Geographers* 38: 361–375.

Castán Broto, V., Trencher, G., Iwaszuk, E., & Westman, L. (2019). Transformative capacity and local action for urban sustainability. *Ambio*, 48(5), 449–462

Evans, J., Karvonen, A., Raven, R., (Eds.) 2016. *The experimental city*. Routledge, London.

Gemeente Amsterdam (2019). *Programma Smart Mobility 2019 – 2025*, gemeente Amsterdam.

Grin, J., Rotmans, J. Schot, J., 2010. *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*. Routledge, New York.

Kemp, R., Schot, R., Hoogma, R., 1998. Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10 (2), 175-198.

Luederitz, C., Schöpke, N., Wiek, A., Lang, D., Bergmann, M., Bos, J., ... Westley, F. (2017). Learning through evaluation – A tentative evaluative scheme for sustainability transition experiments. *Journal of Cleaner Production*, 169, 61–76.

Majoer, S., Morel, M., Straathof, A., Suurenbroek, F., van Winden, W., 2017. *Laboratorium Amsterdam: Werken, leren, reflecteren*. Thoth, Bussum.

Neef, M. R., Verweij, S., Gugerell, K., Moen, P. L. R., 2017. *Wegwijs in living labs in infrastructuur en ruimtelijke planning: Een theoretische en empirische verkenning*. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.

Potjer, S., Hajer, M., 2018. *Learning to experiment. Realising the potential of the Urban Agenda for the EU*. Urban Futures Studio, Utrecht.

<https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/research-urbanfuturesstudio-web-def.pdf> (accessed 14 December 2018)

Potjer, S., Hajer, M., 2017. Learning with cities, learning for cities. The golden opportunity of the Urban Agenda for the EU. Urban Futures Studio, Utrecht. <https://www.uu.nl/en/news/essay-learning-with-cities-learningfor-cities>. (accessed 14 December 2018)

Raven, R.P.J.M., Heiskanen, E., Lovio, R., Brohmann, B., 2008. The contribution of local experiments and negotiation processes to field-level learning in emerging (niche) technologies: meta-analysis of 27 new energy projects in Europe. *Bull. Sci. Technol. Soc.* 28 (6), 464–477.

Sengers, F., Wieczorek, A., Raven, R., 2016. Experimenting for sustainability transitions: A systematic literature review. *Technological Forecasting & Social Change.* 145, 153 - 164.

Smith, A., Voß, J.P., Grin, J., 2010. Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. *Research Policy* 39, 435–448.

Smith, A., Raven, R., 2012. What is protective space? Reconsidering niches in transitions to sustainability. *Research Policy* 41, 1025– 1036.

Szejnwald Brown, H., Vergragt, P., Green, K., Berchicci, L., 2003. Learning for Sustainability Transition through Bounded Socio-technical Experiments in Personal Mobility. *Technology Analysis & Strategic Management* 15 (3), 291-315.

Van Mierlo, B., Beers, P.J., 2018. Understanding and governing learning in sustainability transitions: A review. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. In Press.

Von Wirth, T., Fuenfschilling, L., Frantzeskaki, N., Coenen, L., 2018. Impacts of urban living labs on sustainability transitions: mechanisms and strategies for systemic change through experimentation. *European Planning Studies* 27 (2), 229–257.