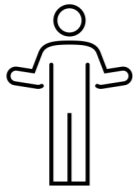


Het ENCOMPASS evaluatieraamwerk

EvaluatioN of programmes in COMPLex Adaptive SystemS

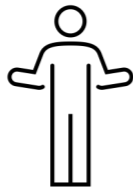
Voor wie?



Voor onderzoekers die een programma willen evalueren in een complex adaptief systeem



Waarom?



Omdat een dynamische systeemaanpak gericht op een complex probleem vraagt om een andere, niet lineaire, manier van evalueren



Hoe?



Door de stappen van dit evaluatieraamwerk te volgen en inspiratie te putten uit de LIKE voorbeelden



➤ Wat is een complex adaptief systeem?

Een *systeem* bestaat uit meerdere onderdelen die met elkaar verbonden zijn (bijv. actoren, organisaties en processen). Een *complex adaptief systeem* is daarbij ook emergent; het is meer dan de som der delen. Het heeft de volgende eigenschappen:

- Het is dynamisch. De onderdelen en onderlinge verbindingen werken zo dat ze in de loop van de tijd hun eigen gedragspatroon produceren.
- Het staat open voor invloeden vanuit het systeem en vanuit de bredere omgeving, en past het gedrag aan als reactie op die invloeden.
- De interacties van de onderdelen in het systeem zijn niet-lineair, wat betekent dat veranderingen in een deel van het systeem kunnen leiden tot (bedoelde en onbedoelde) effecten op andere delen van het systeem of het systeem als geheel.
- Een complex adaptief systeem kan niet worden bestuurd, voorspeld of volledig gekend (er is dus onzekerheid).

➤ Deze tool

Een programma in een complex adaptief systeem als hierboven beschreven vraagt ook een andere manier van evalueren, waarbij rekening wordt gehouden met de complexiteit.

Op de volgende pagina van deze tool zijn de verschillende stappen van het ENCOMPASS evaluatieraamwerk weergegeven. Op de pagina's die daarop volgen zijn deze stappen verder toegelicht. In de cirkelvormige tekstballonnen is te lezen hoe de stap binnen het LIKE-onderzoek is toegepast.

Gezondheidsproblemen als overgewicht, roken en type 2 diabetes zijn complexe problemen die bestaan in een complex adaptief systeem van invloeden



Het Amsterdamse LIKE-programma is ontwikkeld om overgewicht en obesitas bij adolescenten aan te pakken met behulp van een systeem-dynamische en participatieve actieonderzoeksbenadering. Het doel is een programma te ontwikkelen, implementeren en evalueren dat zal helpen het huidige systeem om te vormen tot een systeem dat gezond gedrag bij adolescenten bevordert.

Het ENCOMPASS evaluatieraamwerk:

I
N
P
U
T

FASE 3

Ontwikkel een begrip van het bestaande systeem om systeemveranderingen te informeren.

3a) Breng het bestaande systeem in kaart

3b) Identificeer aangrijpingspunten voor verandering

U
I
T
K
O
M
S
T
E
N

FASE 5a

Meet programma uitkomsten.

Neem bedoelde en onbedoelde uitkomsten mee.

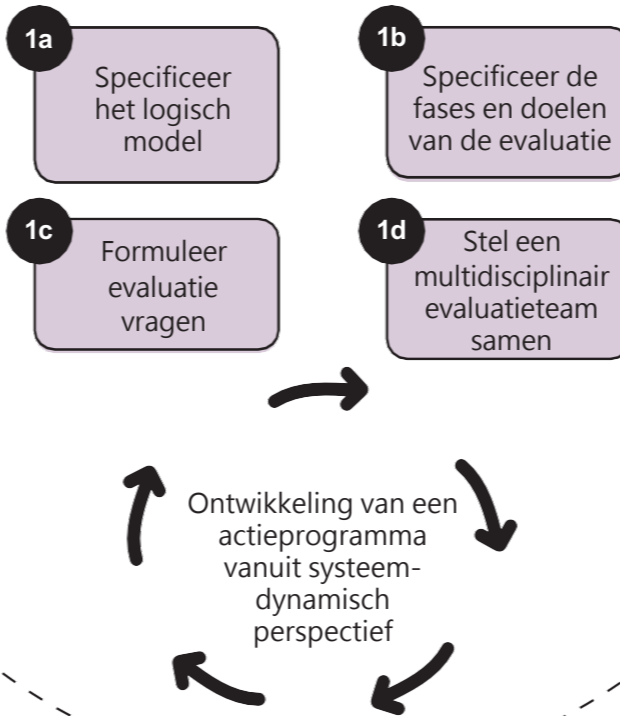
FASE 2

Definieer de systeemgrenzen

Bepaal wat 'binnen' en 'buiten' het systeem valt

FASE 1

Hanteer een systeem-dynamisch perspectief in het algehele evaluatieontwerp



FASE 4

Monitor dynamische programma *output* op verschillende systeemniveaus.

Gebruik een *real-time* monitoringsysteem en bepaal *theories of change* in termen van actiefunctie.

O
U
T
P
U
T

FASE 5b

Meet programma impact in termen van systeemveranderingen.

Onderzoek in hoeverre aannemelijk is dat veranderingen in het systeem het gevolg zijn van het geïmplementeerde programma.

I
M
P
A
C
T

FASE 1. Hanteer een systeem-dynamisch perspectief in het algehele evaluatieontwerp

Een evaluatie van een programma in een complex adaptief systeem vraagt een heel andere manier van denken.

Wat doe je niet?

- Een systeemaanpak heeft geen vooraf gespecificeerde voorwaarden, doelen of uitkomsten, en dus kun je niet volgens een lineair model de stappen van programma ontwerp-implementatie-evaluatie volgen.
- Een systeemaanpak is dynamisch en adaptief, hierdoor kan je niet van tevoren vast leggen hoe het programma of de evaluatie er uit komen te zien, er is bijvoorbeeld geen duidelijke voor- en nameting. Je moet dus accepteren dat veel onzeker zal zijn bij de evaluatie.

1a. Logisch model LIKE:

Het begrijpen van de systeem-dynamieken van overgewicht zal bijdragen aan het ontwikkelen van acties (theorievorming fase) gericht op onderliggende mechanismes, die leiden tot veranderingen in het systeem (procesevaluatie fase) en uiteindelijk tot gezondere omgevingen, meer gezond gedrag en gezondere BMI op populatieniveau (impact evaluatiefase).

1b. Evaluatiedoelen LIKE:

(a) Begrijpen van het systeem vanuit verschillende perspectieven (i.p.v. identificeren van de belangrijkste determinanten van het probleem)

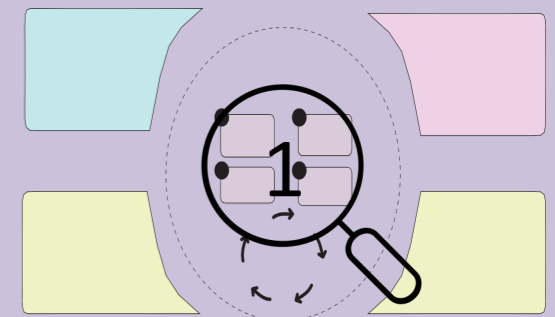
(b) Een adaptieve aanpak voor programmaontwikkeling hanteren (i.p.v. een vaststaand programma ontwikkelen); impact monitoren van acties op verschillende systeemniveau (i.p.v. meten van programma output); en de gehele impact van het programma op het systeem evalueren (i.p.v. meten programma impact).

1c. Evaluatievragen LIKE:

Evaluatievragen zijn per evaluatiefase geformuleerd en werden onderscheiden als *post-positieve* en/of *interpretatieve* epistemologie. Ze zijn te vinden in tabel 4 van het Engelstalige wetenschappelijke artikel.

Hoe dan wel?

- Je begint in subfase 1a met het opstellen van een logisch model dat in algemene termen beschrijft hoe, in theorie, het programma leidt tot veranderingen in het systeem.
- In subfase 1b worden de verschillende fases en doelen van de evaluatie gespecificeerd.
- In subfase 1c worden aan die verschillende fasen evaluatievragen gekoppeld: over de startomstandigheden, over het monitoren van systeemveranderingen, uitkomsten en impact op de systeemkenmerken.
- Epistemologische pluraliteit erkent dat er verschillende manieren van kennis vergaren bestaan en dit nastreven in de evaluatie leidt tot een beter begrip van de complexiteit van het systeem. Voor fase 1d betekent dit ook dat in het evaluatieteam idealiter verschillende disciplines betrokken zijn.

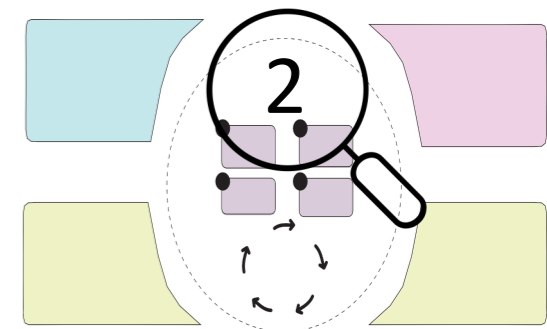
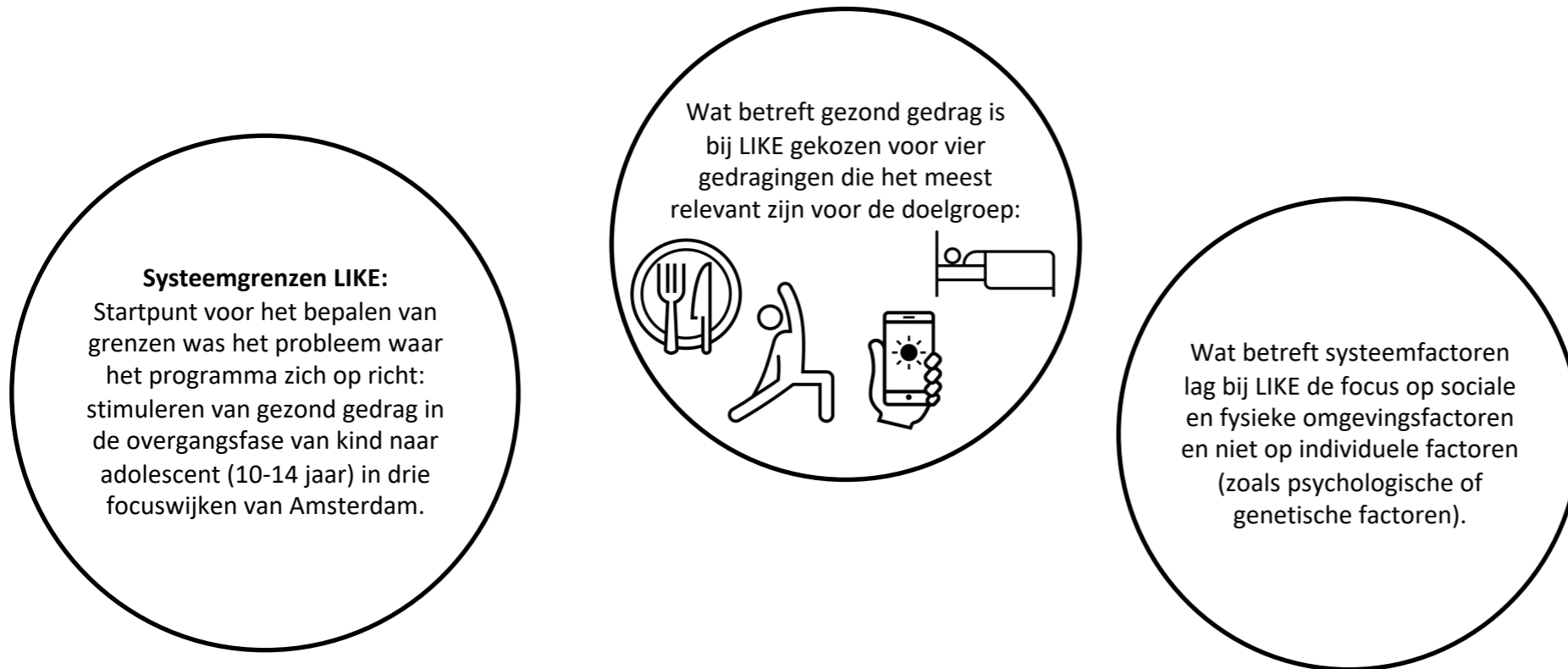


FASE 2. Definieer de systeemgrenzen

Het definiëren van de systeemgrenzen is cruciaal, omdat deze bepalen wat 'binnen' en 'buiten' het te evalueren systeem valt. Passende grenzen kunnen worden bepaald op basis van:

- (1) de doelstelling van het programma en
- (2) een bepaling van wie en wat onderdeel is van het systeem, kijkend naar het probleem waarop het programma zich richt.

De gedefinieerde grenzen van het systeem kunnen in de loop van de tijd veranderen door externe factoren als beleidswijzigingen of naarmate de inzichten in het systeem vorderen. Het bepalen van te nauwe grenzen zou tot gevolg kunnen hebben dat je belangrijke *feedback loops* over het hoofd ziet, terwijl te ruime grenzen tot gevolg kunnen hebben dat het systeem niet goed geëvalueerd wordt omdat het niet mogelijk is alle aspecten te beoordelen.



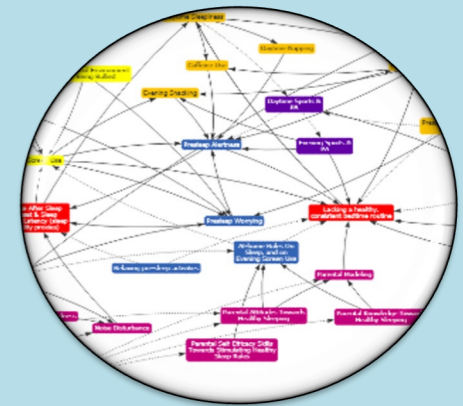
FASE 3. Ontwikkel een begrip van het bestaande systeem om systeemveranderingen te informeren

Subfase 3a: het bestaande systeem

In subfase 3a breng je het bestaande systeem in kaart. Voor iedere evaluatie is het belangrijk een basis te hebben waarop vergelijking plaatsvindt. Bij een systeemevaluatie is dit een begrip van het bestaande systeem. Doordat het programma verandert in de tijd en ook vaak niet op een vast moment wordt geïmplementeerd, is het belangrijk deze fase te zien als een proces dat kan doorgaan tot en met de implementatie van het programma.

Het begrijpen van het bestaande systeem omvat: (1) inzicht in de verschillende systeemonderdelen en de relaties daartussen; (2) inzicht in de dynamiek van het systeem over de tijd; en (3) inzicht in het systeem als geheel.

Hiervoor kan een systeemkaart ontwikkeld worden door middel van een *causal loop diagram* (CLD) en/of *social network analysis* (SNA). Dit kan op basis van literatuur, expertconsultatie, participatieve methoden of een behoeftepeiling.



Subfase 3a LIKE:

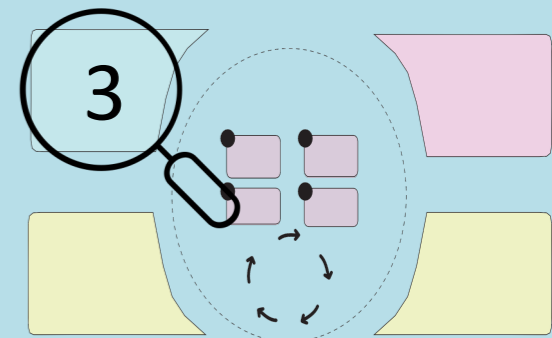
Het bestaande systeem is in kaart gebracht vanuit een post-positief en interpretatief perspectief. Hiervoor is een *mixed-methods* behoeftepeiling uitgevoerd waarbij data is verzameld bij adolescenten, families en sociale stakeholders door middel van participatief actieonderzoek, focusgroep discussies, observaties en *group model building*.

Deze data is aangevuld met data vanuit een post-positief perspectief door gebruik te maken van systematische literatuurreviews en bestaande CLDs. Ook is er een SNA uitgevoerd om relevante betrokkenen in het systeem en hun relaties en de veranderingen daarin te monitoren. Deze data uit de behoeftepeiling is samengevoegd in een overkoepelende CLD dat het bestaande systeem in zijn geheel laat zien.

Lees ook het wetenschappelijke artikel dat over deze fase is gepubliceerd:

Waterlander WE, Singh A, Altenburg T, et al. Understanding obesity-related behaviors in youth from a systems dynamics perspective: The use of causal loop diagrams. *Obesity Reviews*. 2021;22:e13185.

<https://doi.org/10.1111/obr.13185>



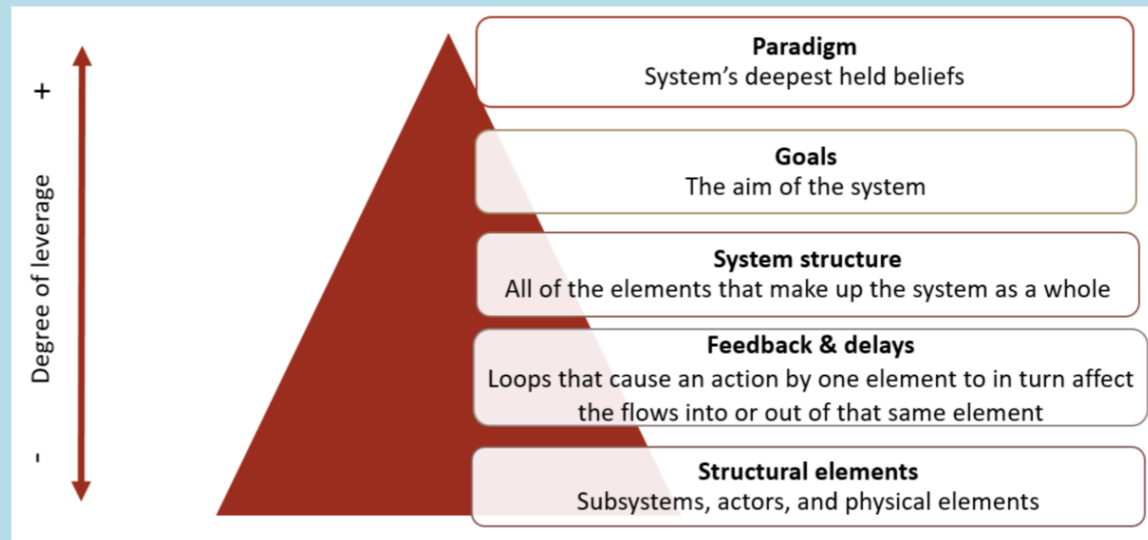
FASE 3. Ontwikkel een begrip van het bestaande systeem om systeemveranderingen te informeren

Subfase 3b: leverage points

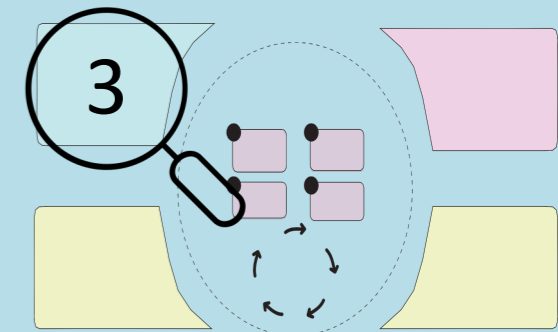
In subfase 3b identificeer je vervolgens aangrijpingspunten voor verandering. Om systeemverandering te bewerkstelligen kun je op verschillende plaatsen in het systeem interveniëren, de zogeheten aangrijpingspunten voor verandering. Het intervention level framework (ILF) beschrijft hiervoor vijf verschillende levels (van meeste naar minste impact qua veranderingen in het systeem): (1) het paradigma, i.e. de diepst gewortelde overtuiging van het systeem; (2) de doelen; (3) de systeemstructuren; (4) feedback en vertragingen en (5) structurele elementen.

Subfase 3b LIKE:

Aangrijpingspunten zijn geïdentificeerd vanuit een *bottom-up* (interpretatief) en *top-down* (post-positief) perspectief. *Bottom-up* acties zijn ontwikkeld door lokale betrokkenen in zogeheten actiegroepen. De *top-down* acties zijn ontwikkeld op basis van de CLD van het bestaande systeem en door het ILF toe te passen en daarmee aangrijpingspunten te bepalen op elk van de vijf systeemniveaus.



Intervention level framework (ILF)



FASE 4. Monitor dynamische programma output op verschillende systeemniveaus

Een procesevaluatie vanuit een systeem-dynamisch perspectief gaat niet alleen over het begrijpen van contextuele en implementatie factoren, maar ook over het monitoren van hoe het bredere systeem reageert op het programma. Met die informatie kan het programma aangepast worden, indien wenselijk. Het monitoren van programma output vraagt daarbij om een monitoringsysteem met *real-time* terugkoppeling, zodat acties en systeemterugkoppeling gevolgd kunnen worden over de tijd.

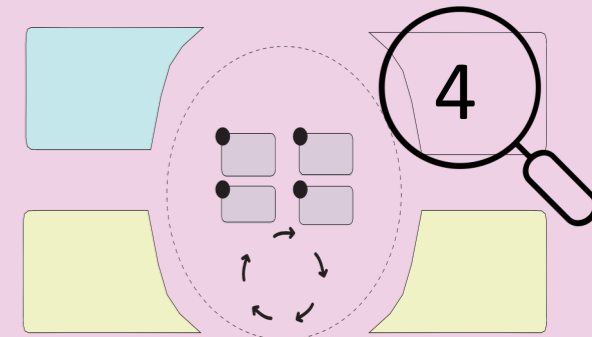
- Op het niveau van de acties is het belangrijk om een *theory of change* te specificeren over de doelen van de acties en daarbij te bepalen hoe die worden gemeten.
- Op het niveau van het programma is het belangrijk data te verzamelen dat gebruikt kan worden om het programma in het geheel te monitoren. Verzamelde data daarvoor moet bijdragen aan het monitoren of acties gericht zijn op de 'juiste' niveaus van het systeem (omdat hoe hoger het niveau, hoe groter de kans is op veranderingen in het systeem). Ook de verschillende systeemonderdelen waarop de acties gericht zijn moeten worden gemonitord.

Monitoren acties LIKE:

Om output te monitoren op het actieniveau zijn iedere zes weken plenaire sessies georganiseerd met alle actiegroepen, om uit te wisselen over de voortgang van de acties. De groepen zijn gevraagd om informatie bij te houden over de ontwikkeling van de acties (faciliterende en belemmerende factors, welke acties tot implementatie zijn gekomen, of waarom niet) en over kenmerken van de acties zelf (ILF niveau, setting, gedrag waarop de actie gericht is, wie zijn er betrokken).

Monitoren programma LIKE:

Om voortgang bij te houden van het gehele programma zijn de acties toegevoegd aan de systeemkaart van het bestaande systeem, die ontwikkeld was in fase 3. Dit maakte het mogelijk om te visualiseren waar de acties zich bevonden in de overkoepelende CLD; op welke ILF niveaus, settings en gedragingen deze gericht waren; en daarmee ook waar in het systeem acties dus nog ontbreken.



FASE 5. Meet programma uitkomsten en impact in termen van systeemveranderingen

Uitkomsten van de acties, inclusief bedoelde en onbedoelde consequenties, evalueer je in fase 5a. De informatie over programma uitkomsten kan worden opgenomen in de systeemkaarten (CLDs bijvoorbeeld). Deze systeemkaarten kunnen dan vergeleken worden in de tijd om te zien hoe verschillende delen van het systeem veranderen wat betreft uitkomsten, als gevolg van de acties. In fase 5b bekijk je alle veranderingen in het geheel en onderzoek je in hoeverre de veranderingen in het systeem het gevolg zijn van het programma. Om dit laatste te onderzoeken kunnen de veranderde systeemkaarten gepresenteerd worden aan betrokkenen om hun interpretaties van de systeemveranderingen op te halen.

Metten systeemveranderingen LIKE:

Om te onderzoeken in hoeverre de veranderingen in het systeem het gevolg zijn van het LIKE programma, zijn 'bijdrageverhalen' opgehaald bij de doelgroepen (adolescenten, families en betrokkenen). De systeemkaarten die gedurende het programma zijn ontwikkeld zijn hierbij gebruikt als startpunt, waarbij deelnemers de mogelijkheid kregen om deze systeemkaarten aan te passen of aan te vullen – afhankelijk van hoe zij de impact van het programma ervaarden.

Om de bedoelde als onbedoelde consequenties van zowel de acties als het programma in z'n geheel in kaart te brengen, is de methode *ripple effect mapping* toegepast.

