



Systeemmapping voor circulaire systemen

29 juni 2026, 14:00

Stefan Milis

Hoe maakt u complexe circulaire systemen zichtbaar, bespreekbaar en stuurbaar?

Circulaire ReX-trajecten lijken vaak logisch op papier, maar botsen in de praktijk op verborgen afhankelijkheden, vertragingen en lock-ins. Met systeemmapping maakt u die dynamiek zichtbaar. Zo ziet u sneller waar echte hefboomen zitten en welke keuzes uw circulaire strategie vooruithelpen.

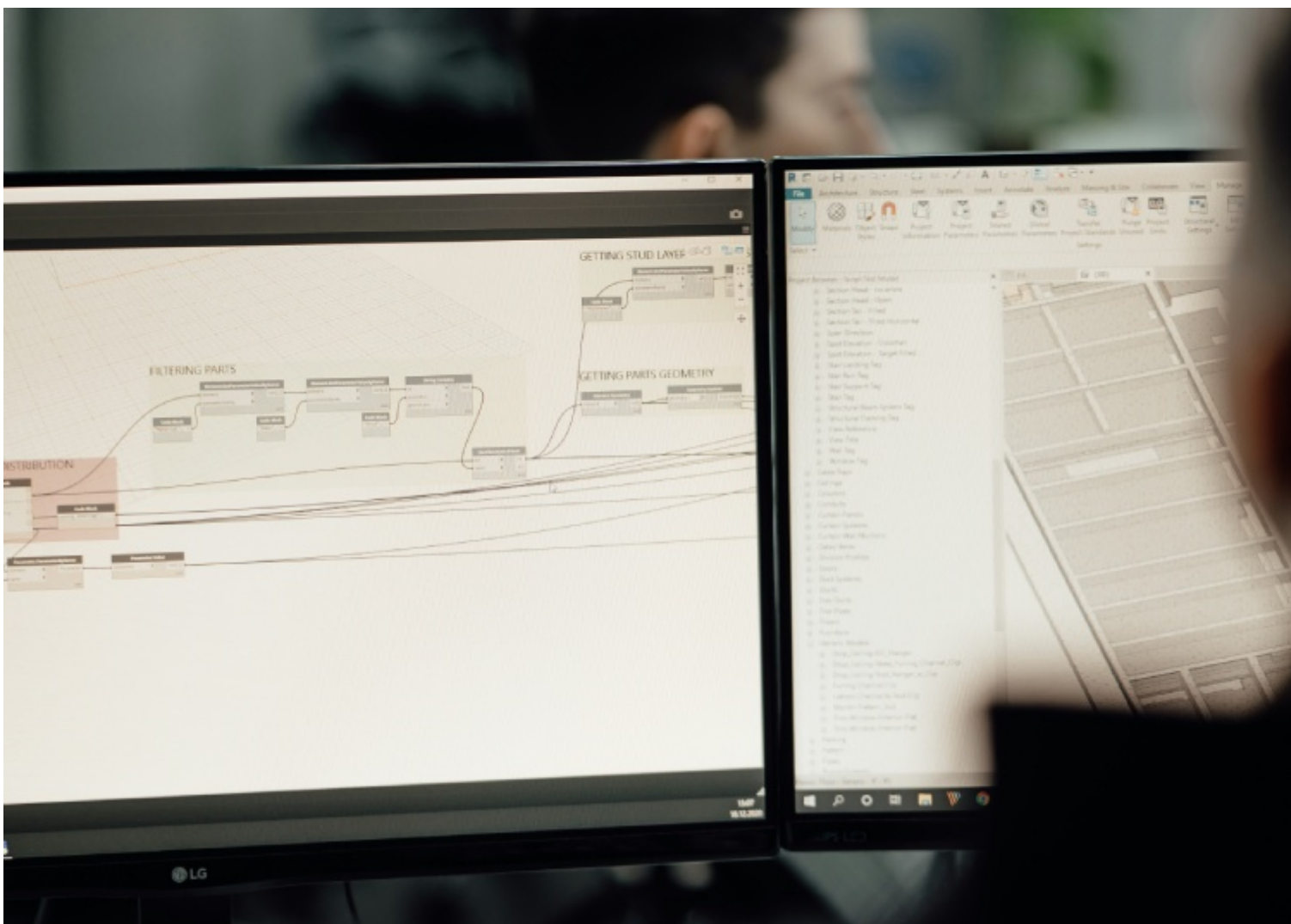
In onze reeks blogs leest u hoe u systeemmapping slim inzet in complexe circulaire waardeketens. U ontdekt hoe u causale relaties scherper formuleert, stock- en flowdenken toepast, systeemlock-ins herkent, het juiste detailniveau kiest en workshopinzichten vertaalt naar een bruikbaar systeembeeld.

Wat kan u verwachten?

1. Conditionele relaties herkennen in uw systeemkaart
2. Stock- en flowdenken toepassen in een CLD
3. Begrijpen waarom circulaire systemen vastzitten
4. Het juiste detailniveau kiezen voor uw systeemkaart
5. Van workshop naar bruikbaar systeembeeld

1. Conditionele relaties herkennen in uw systeemkaart

Een causale relatie kan logisch klinken en toch belangrijke voorwaarden verbergen. Denk aan de uitspraak: “Meer acceptatie van ReX bij eindklanten leidt tot meer beschikbaarheid van use phase data.” Dat lijkt correct, maar data ontstaat niet vanzelf. U hebt ook sensoren, tracking, datadeling, interoperabiliteit en afspraken over data-eigenaarschap nodig.



In een goed causal loop diagram maakt u die verborgen systeemvoorwaarden expliciet. Zo vermijdt u “magische pijlen”: verbanden die plausibel lijken, maar in de praktijk alleen werken als andere factoren

mee evolueren. Dat helpt u om sneller te zien waar interventies echt effect hebben.

[Lees meer over conditionele relaties in CLD's](#)

2. Stock- en flowdenken toepassen in een CLD

Een CLD is geen simulatiemodel, maar het toont wel hoe systeemgedrag ontstaat. Daarom blijft het onderscheid tussen wat zich opbouwt en wat verandering aandrijft belangrijk. ReX-capaciteit, installed base en marktvertrouwen bouwen zich op over tijd. Investeringsgraad, retourgraad en refurbishment throughput brengen verandering op gang.

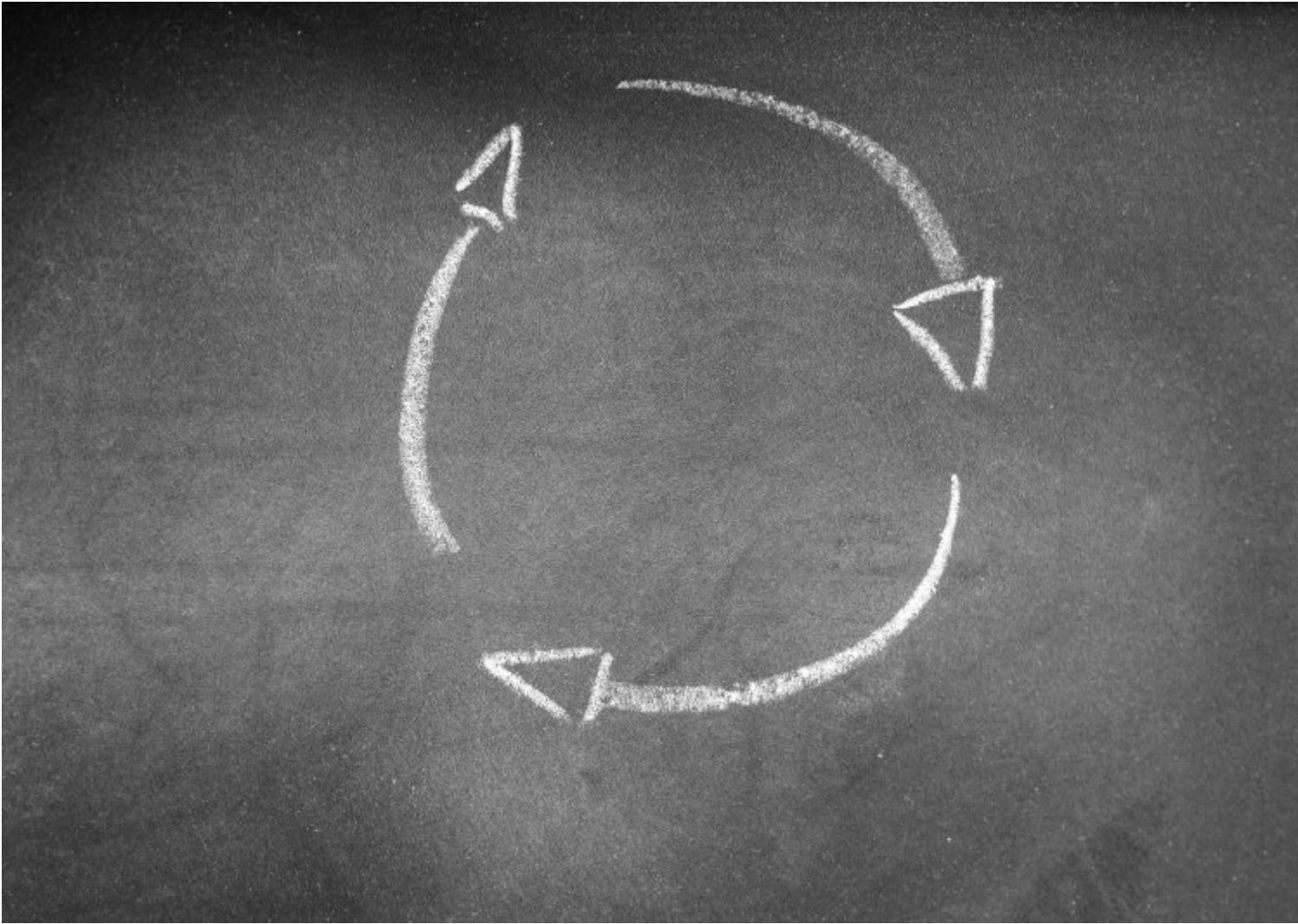
Zonder dat onderscheid lijken effecten vaak te snel of te eenvoudig. U mist dan vertragingen, inertie en accumulatie. Door variabelen scherp te benoemen, ziet u beter waar het systeem geheugen heeft en waar echte leverage zit. Sommige variabelen, zoals adoptiegraad of faalratio, behandelt u best als afgeleide signalen van bredere systeemdynamiek.

[Ontdek hoe stock- en flowvariabelen samenwerken](#)



3. Begrijpen waarom circulaire systemen vastzitten

Circulaire systemen veranderen niet traag omdat niemand actie onderneemt. Ze blijven vaak vastzitten omdat feedbacklussen elkaar versterken, afremmen of in evenwicht houden. Soms gaat het om een klassieke balancerende lus. Vaker gaat het om concurrerende groeilussen of een zelfversterkende lock-in.



Dat onderscheid is cruciaal. Als u denkt dat een systeem balanceert, stuurt u met subsidies, targets of parameters. Zit u eigenlijk in een lock-in, dan worden die ingrepen vaak geabsorbeerd. In circulaire transitie ligt de uitdaging dus zelden in balanceren. Ze ligt in het verschuiven van dominante feedbacklussen.

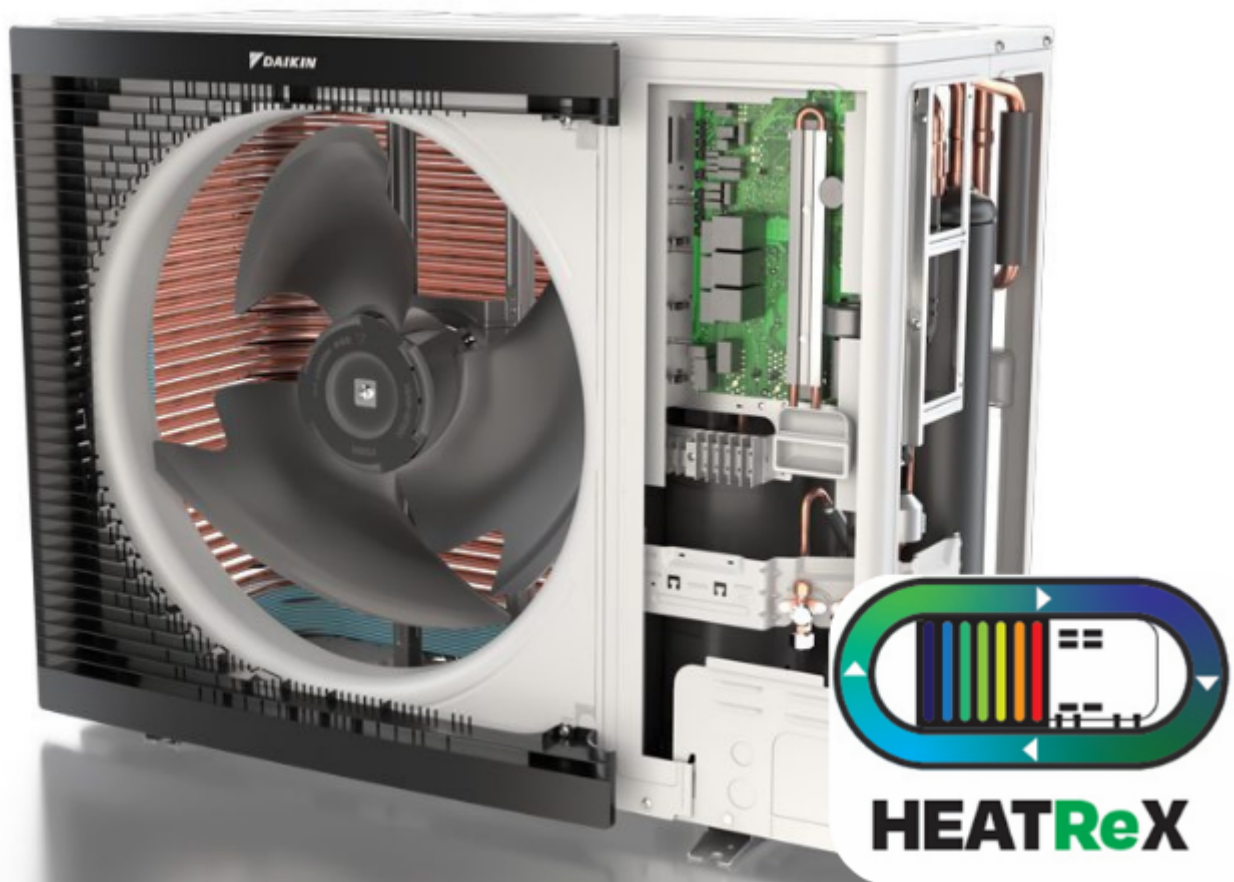
[Lees meer over systeemevenwicht en lock-ins](#)

4. Het juiste detailniveau kiezen voor uw systeemkaart

De beste systeemkaart is niet de meest gedetailleerde. Ze is precies gedetailleerd genoeg om de juiste dynamieken zichtbaar te maken. Een te eenvoudige kaart mist belangrijke interacties. Een te complexe kaart verliest overzicht en wordt moeilijk bruikbaar in workshops of besluitvorming.

Start daarom grof. Breng eerst de grote lijnen en belangrijkste feedbacklussen in kaart. Verfijn daarna alleen waar mechanismen echt verschillen. Bij ReX kan één verzamelterm nuttig zijn voor overzicht. Maar repair, refurbishment en onderdelenoogst vragen vaak aparte aandacht wanneer ze andere effecten hebben of om dezelfde middelen concurreren.

[Ontdek hoe u het juiste detailniveau kiest](#)



5. Van workshop naar bruikbaar systeembeeld

Systeemmapping draait niet alleen om visualiseren. Het is een proces dat co-creatie, analyse en besluitvorming verbindt. Binnen [HEATReX](#) combineerden we workshops, systeemscans, AI-ondersteuning en tools zoals Miro en Kumu tot een pragmatische workflow.



Een sterke systeemmap begint al in de workshop. Werk met heldere variabelen, expliciete relaties en een eenvoudige tabel achter de schermen. AI kan helpen bij harmonisatie, tagging en kwaliteitscontrole. De echte waarde ontstaat daarna: wanneer u de systeemmap gebruikt voor analyse, stakeholderdialoog en gerichte keuzes.

[Lees meer over de pragmatische systeemmapping-workflow](#)

Zelf aan de slag met systeemmapping?

Wilt u ReX versnellen binnen uw bedrijf of waardeketen? Sirris helpt u om systeemrelaties zichtbaar te maken, verborgen hefboomen te vinden en scenario's voor schaalbare circulaire oplossingen uit te werken.

Ontdek het HEATReX Living Lab

Contacteer ons

HEATReX | Circulair waardebehoud versnellen

[HEATReX](#) onderzoekt hoe reuse, repair, refurbishment en remanufacturing schaalbaar worden binnen complexe waardeketens. Via systeemmapping brengt Sirris samen met bedrijven en partners de belangrijkste drempels, feedbacklussen en hefboomen in kaart.

[Ontdek het HEATReX Living Lab](#)

Gefinancierd door

Dit artikel kwam tot stand in het kader van het [HEATReX-project](#), een Living Lab Circulaire



Met dank aan de partners van het [HEATReX-project](#)



climatronix
WARMTEPOMPEN EN KLIMAATKAMERS

FLANDE
MA

Auteurs



Stefan Milis