

Stappenplan gebiedsgerichte energie aanpak

- Van losse initiatieven naar een samenhangende regionale aanpak, ervaringen vanuit regio Alkmaar (REFORMERS) en Gemeente Hoogeveen

TNO: Bart Kaas & Rebecca Dowling

Gemeente Hoogeveen: Tanju Özel

03 March 2026



Agenda



1. Introductie & doel
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. *Pauze*
7. Discussie: voorbeelden tools

Vragen graag via hand opsteken of de chat.

Agenda



1. **Introductie & doel**
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. *Pauze*
7. Discussie: voorbeelden tools

Sprekers vandaag



Bart Kaas
TNO



Rebecca Dowling
TNO



Tanju Özel
Gemeente Hoogeveen

Waarom deze sessie?

- TNO werkt aan een stappenplan voor gebiedsgerichte energie aanpak + een toolbox, o.a. voor gemeentes
- Het **stappenplan** brengt de perspectieven van verschillende stakeholders samen.
- De **toolbox** bevat praktische handvatten om versnelling te realiseren. De hulpmiddelen in de toolbox kunnen aan verschillende perspectieven gericht zijn en
- We hebben jullie input nodig om dit stappenplan en de toolbox te concretiseren en toepasbaar te maken in de praktijk. Idealiter zoeken we partners die dit in praktijk willen toepassen en ervaringen willen delen.

Doel van deze sessie:

- Presenteren waar we nu staan met de aanpak
- Jullie wensen en behoeften ophalen
- Bespreken selectie concrete tools



Agenda



1. Introductie & doel
2. **Het stappenplan en structureren van complexiteit**
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. *Pauze*
7. Discussie: voorbeelden tools

REFORMERS Project

- 5-jarig EU Horizon project, Innovation Action, € 26M
- 28 partners, 10 landen
- **Doel:** opzetten & opschalen van Renewable Energy Valleys* om energietransitie in EU te versnellen. De Flagship Valley ligt in regio Alkmaar.
- **Onze taak:** Ontwikkelen integrale gebiedsgerichte aanpak en toolbox voor het opschalen van regionale energie ecosystemen

In oktober 2025 is dit project toegelicht in deze CoP, vandaag focus op stappenplan + toolbox.



REFORMERS
RENEWABLE ENERGY VALLEYS



REFORMERS Flagship Valley highlights (M19 – M24)

Kick-off Harbor Energy Hub



May 2025

Batteries installment



Sep 2025

'Energie Coöperatie Boekelermeer UA'



Nieuwe stap in verduurzaming bedrijventerrein Boekelermeer

Sep 2025

Construction of the heat grid



Oct 2025

May 2025

Sep 2025

Oct 2025



Winners World Hydrogen Award



POCITYF & REFORMERS event



Kijk op Noord-Holland magazine

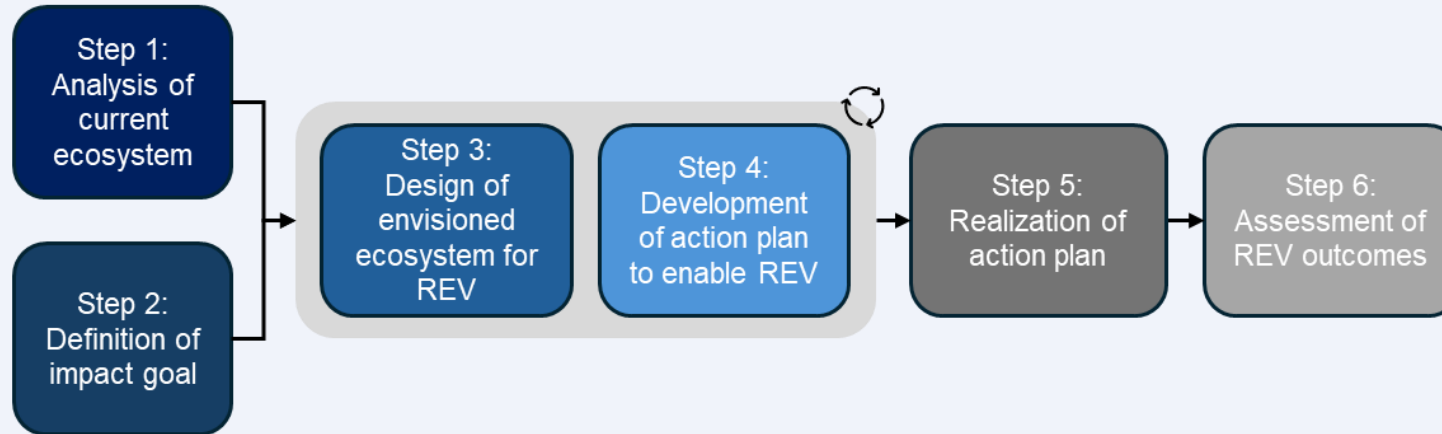
Flagship Valley Energy-Innovations by carrier






Energy value chain

- Electricity
- Heat
- Hydrogen
- Green gas

Stappenplan gebiedsgerichte energie aanpak



Milestone examples at phase finalization:

-  Phase 1: Signed Memorandum of Understanding by all participating stakeholders
-  Phase 2: Final Investment Decision, e.g. of a collective asset
-  Phase 3: Go live of assets

- **Bestaat uit 4 fasen en 6 stappen** die het volledige proces structureren.
- **Focus ligt op fase 1 en 2**, waar de meeste complexiteit zit.
- **Niet lineair maar iteratief:** itereren en bijsturen hoort bij het proces.

Meerwaarde van integrale aanpak

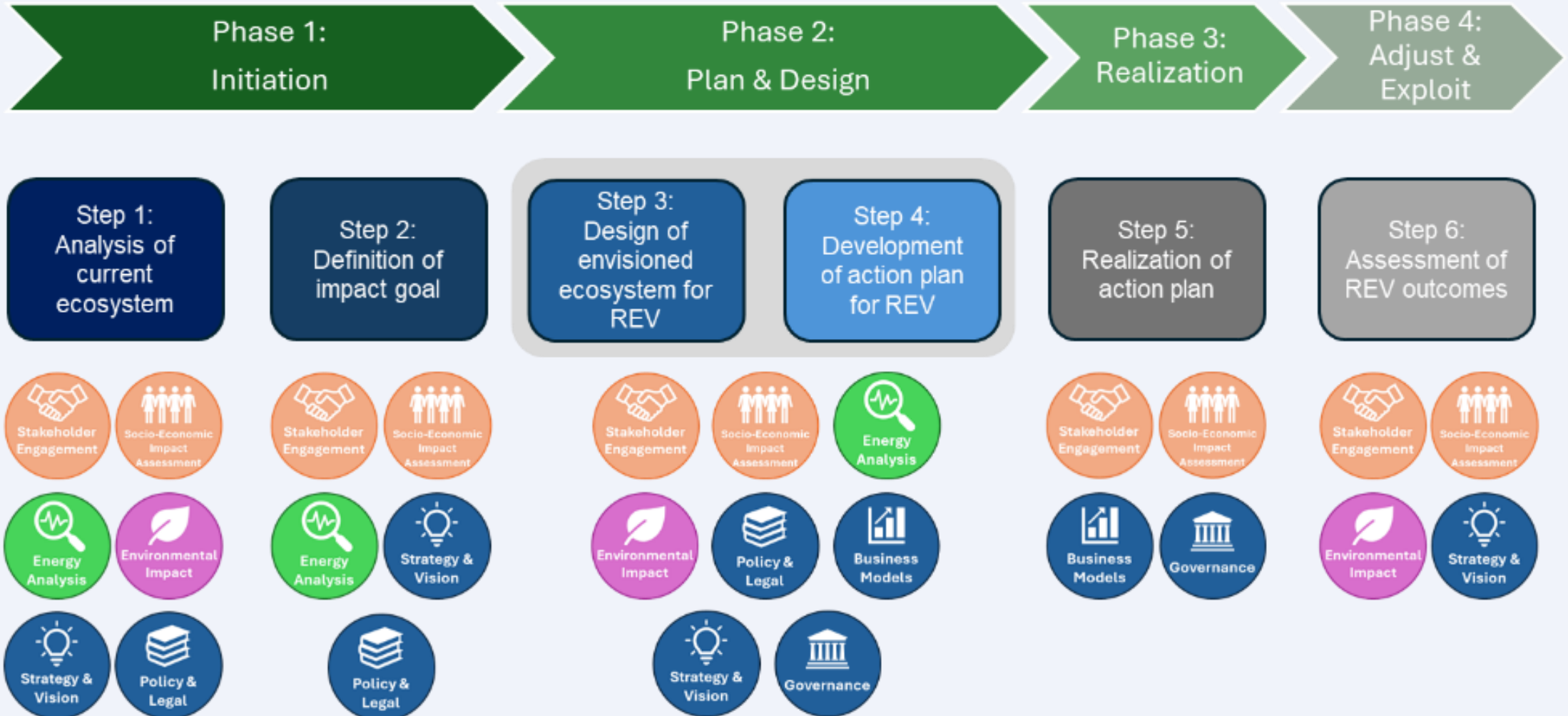
- Des te groter en complexer de regio, des te waardevoller een goede aanpak
- **Doelen van aanpak**
 - Ondersteuning bij opzetten van complexere energie ecosystemen
 - Multicommodity kansen identificeren en ontsluiten
 - Verhogen van lokaal gebruik van duurzame energie opwek
 - Versnellen van elektrificatie van fossiele energie
 - Energetische synergieën tussen woonwijken en bedrijventerreinen identificeren en ontsluiten
- **Uitdagingen**
 - Samenwerking vereist, eigenaarschap van probleem en oplossing is verspreid
 - Mogelijk andere manier van werken gewenst, intern bij gemeentes, maar ook in de samenwerking

Wat is een integrale gebiedsgerichte aanpak?

- Een gestructureerde, stapsgewijze aanpak voor het ontwikkelen van regionale energiesystemen (Renewable Energy Valleys).
- Integreert verschillende energiedragers, regionale energie-initiatieven en expertises (technische, sociale, economische, juridische en governance-aspecten)
- Gebaseerd op acht expertisegebieden, met bijbehorende tools die helpen om keuzes te maken en samen te werken.
- Repliceerbaar stappenplan dat duidelijk maakt welke tools wanneer nodig zijn en dat in heel Europa toepasbaar is.



Elke stap vraagt andere expertisegebieden

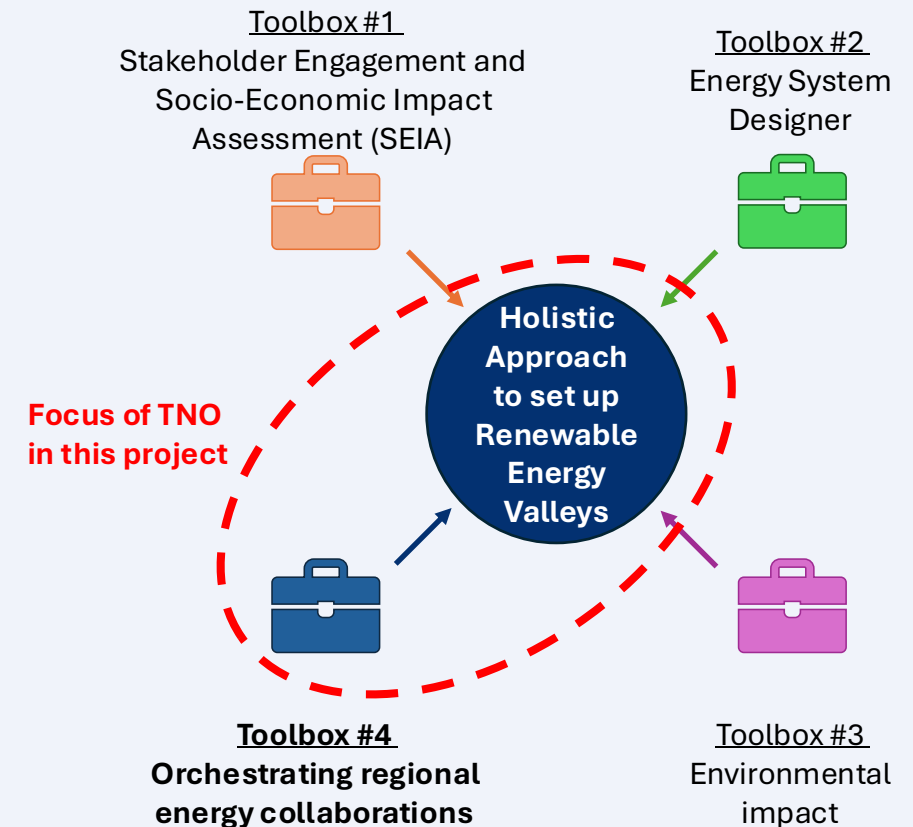


Toolboxen in ontwikkeling

- **Vier toolboxen in ontwikkeling** voor praktische toepassing van de gebiedsgerichte aanpak
- Toolbox 4 biedt handvatten voor samenwerking, governance-structuren, juridische richtlijnen en businessmodellen voor regionale energiehubs.
- **Alle toolboxen worden getest in de Flagship Valley Alkmaar en in Europese replicatieregio's** om bruikbaarheid en toepasbaarheid te valideren.

Beschikbaarheid

- Toolbox 1 is af
- Toolbox 2 & 3 zijn software pakketten van resp. VUB en CERTH
- Toolbox 4 in ontwikkeling, vanaf nu beta testen en co-creatie, moet in **november 2026** definitief zijn



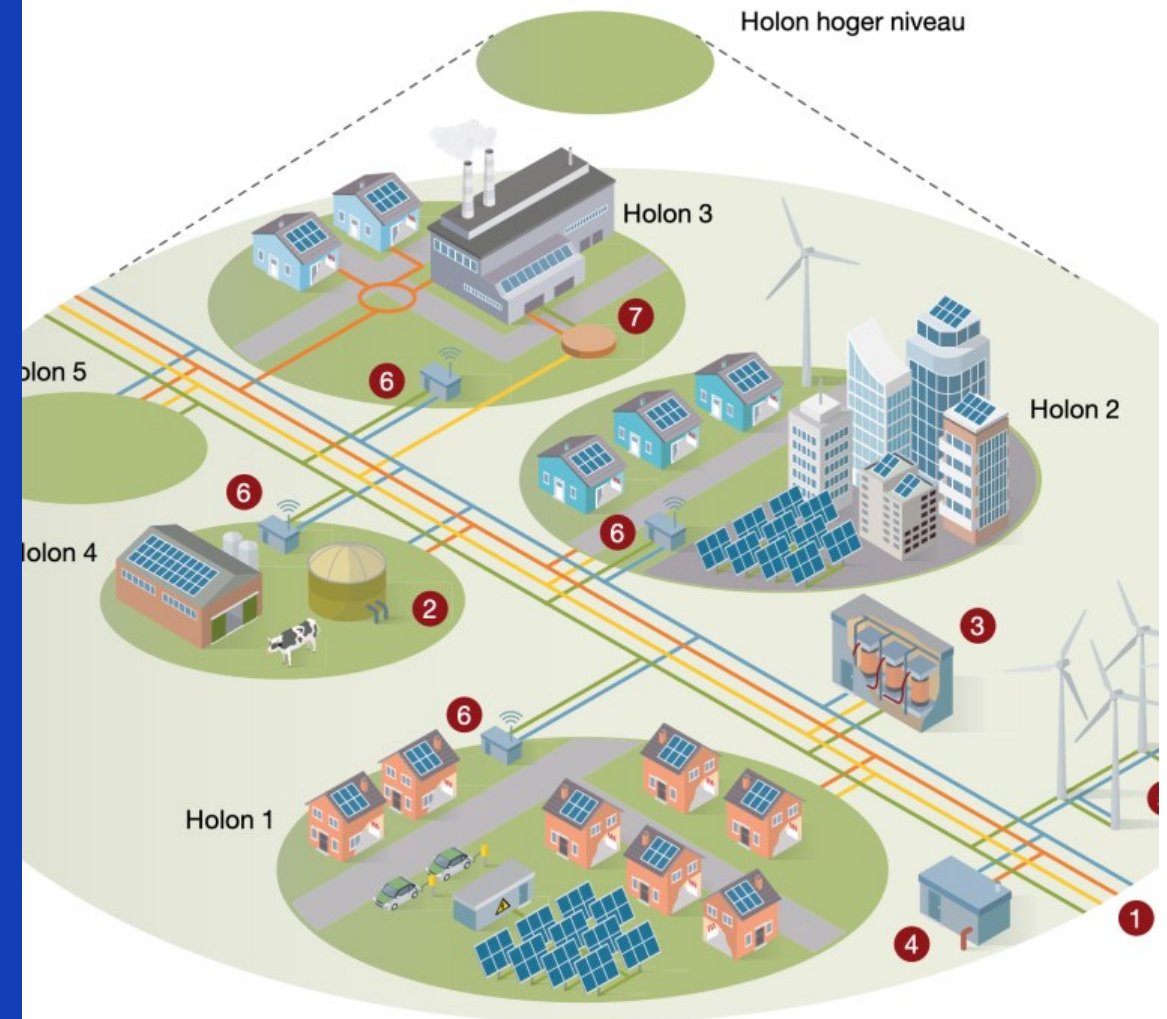
Holonen

Energiekompas is een visiedocument voor de hele gemeente

Een energyhub op een bedrijventerrein is voor ons 1 van de holonen



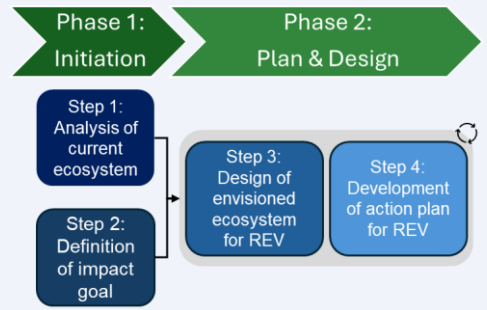
**ENERGIEKOMPAS
HOOGVEEN
2025-2040**



Agenda



1. Introductie & doel
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. **Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer**
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. *Pauze*
7. Discussie: voorbeelden tools

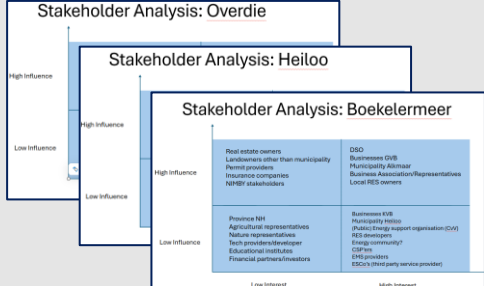
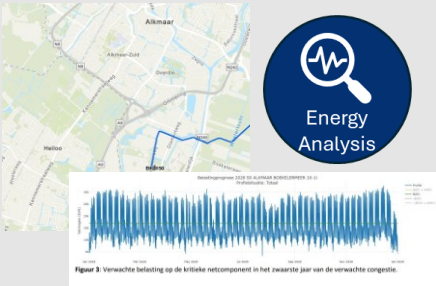


Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer

Step 1: Current Ecosystems in FV

Energetic & Grid Analyses

Stakeholder Analyses x3



Step 2: Objective for the Flagship Valley

SOs and KPIs (D3.2)

Life after grid expansion

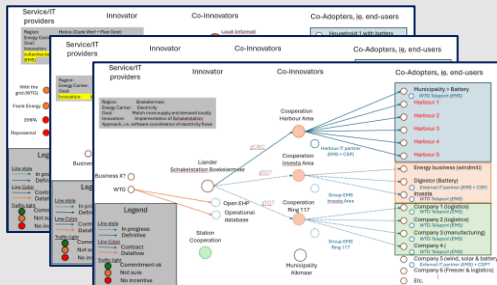
1. 75% CO2 reduction
2. Energy positivity
3. Self-sufficiency of 75%
4. Fossil fuel fade out
5. Diversification of gas supply



Step 3: Envisioned Ecosystems in FV

Envisioned value networks x3

Demand Response Grid Codes



Step 4: Plan for next three years



Bepalen logische structurering van regio

- Sociaal: Stakeholder inventarisaties
- Technisch: Hoe ligt de infrastructuur?
 - Elektriciteit
 - Warmtenet
- Voor de Flagship Valley kwamen we uit op 3 samenhangende regio's ->



Figure 7: Electricity grid topology in the area of the FV, now (left) and after reinforcements (right)



Agenda



1. Introductie & doel
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
- 4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen**
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. *Pauze*
7. Discussie: voorbeelden tools

Afwegingskader en de rol van de gemeente



Agenda



1. Introductie & doel
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. **Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)**
6. *Pauze*
7. Discussie: voorbeelden tools

Mentimeter

Scan de QR-code met
je smartphone



Of ga naar:
www.menti.com

En vul deze code in:
3232 5679

Agenda



1. Introductie & doel
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. **Pauze**
7. Discussie: voorbeelden tools

Agenda



1. Introductie & doel
2. Het stappenplan en structureren van complexiteit
3. Ervaringen uit Alkmaar & Boekelermeer
4. Ervaringen van Gemeente Hogeveen
5. Ophalen brede stakeholder behoeftes (Mentimeter)
6. *Pauze*
7. **Discussie: voorbeelden tools**

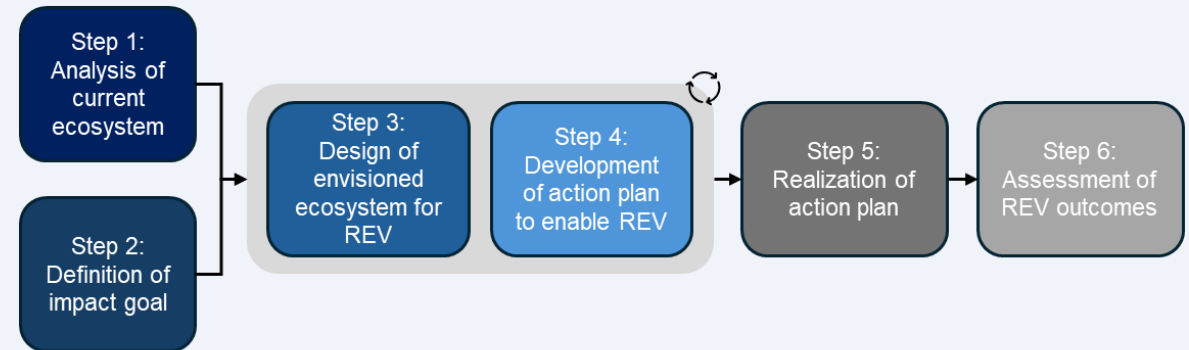
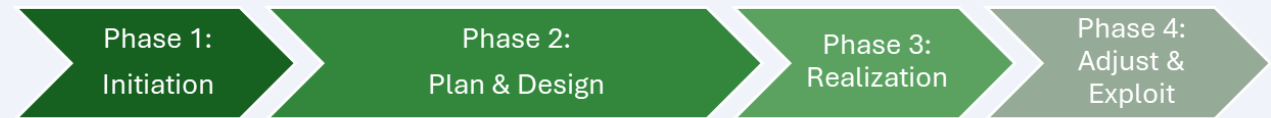
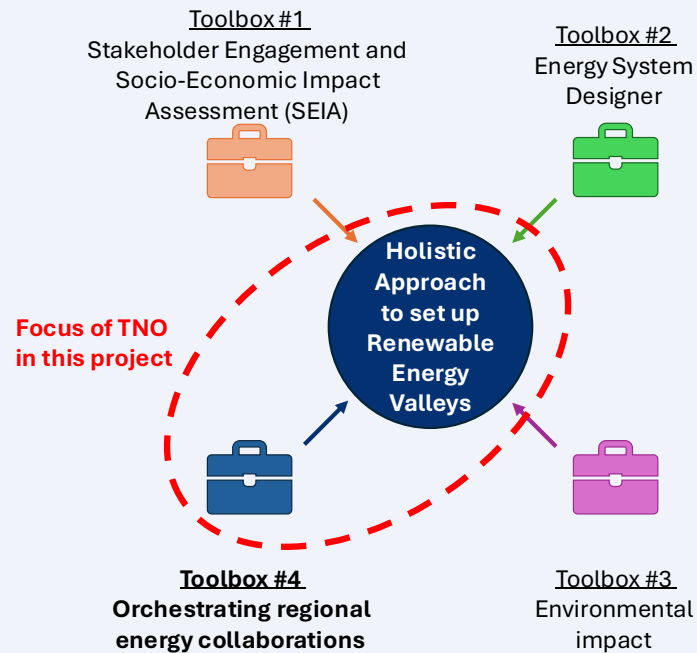
Plenaire discussie: voorbeelden van tools

- We leggen aantal concept tools uit toolbox voor
- We bespreken:
 1. Wat vind je bruikbaar aan deze tool?
 2. Wat mist er volgens jou?
 3. Hoe zou je deze tool kunnen inzetten voor het opzetten van een multi-commodity energy hub?

Positionering van hieropvolgende tools (toolbox #4)

Toolbox #4:

- Tool 1 voor fase 1
- Tool 2 & 3 voor fase 2
- *Verdere tools nog te bepalen en toetsen*



Milestone examples at phase finalization:

- 📄 Phase 1: Signed Memorandum of Understanding by all participating stakeholders
- 📄 Phase 2: Final Investment Decision, e.g. of a collective asset
- ⚡ Phase 3: Go live of assets

Voorbeeld tool 1: Benefits realization mapping (theory of change)

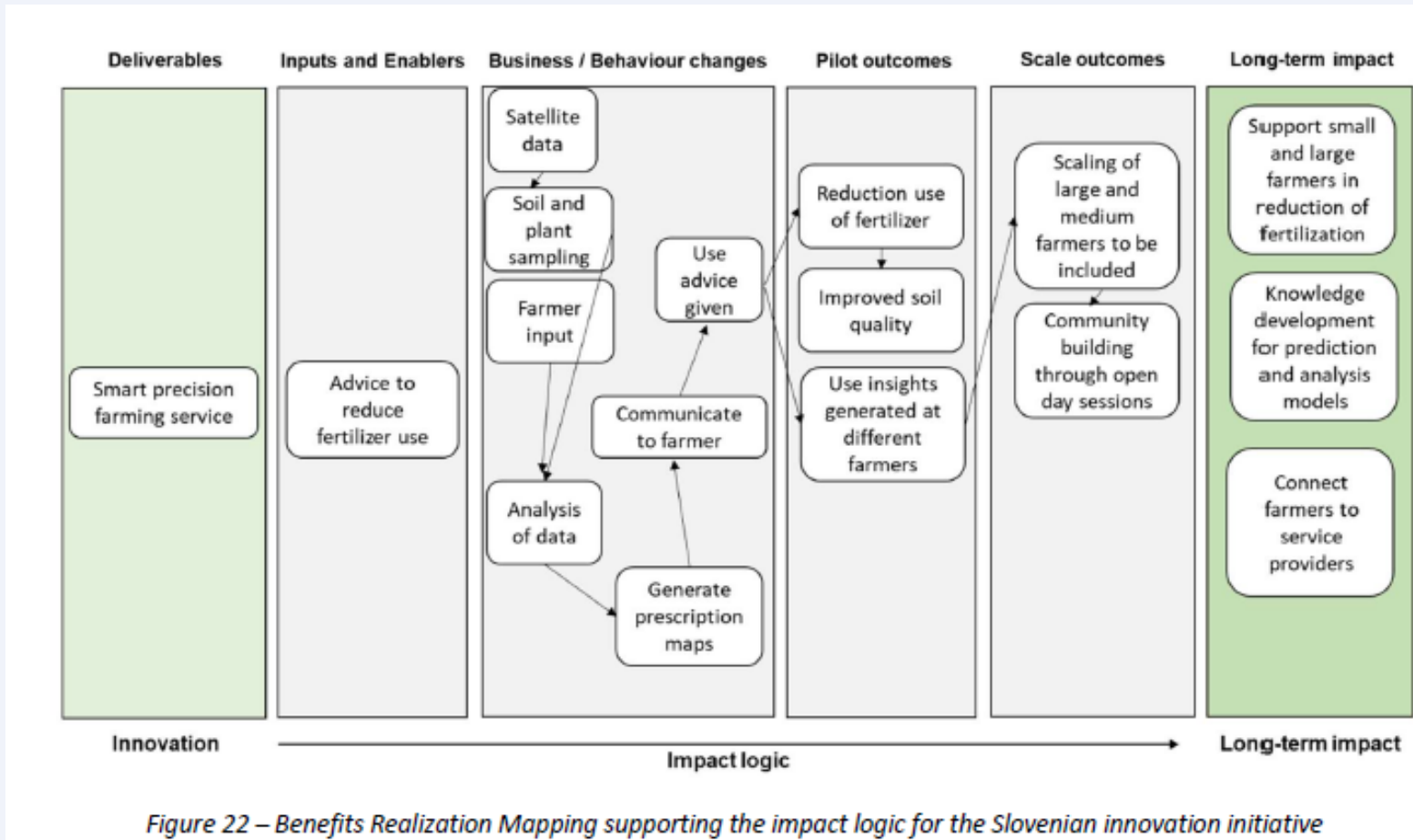
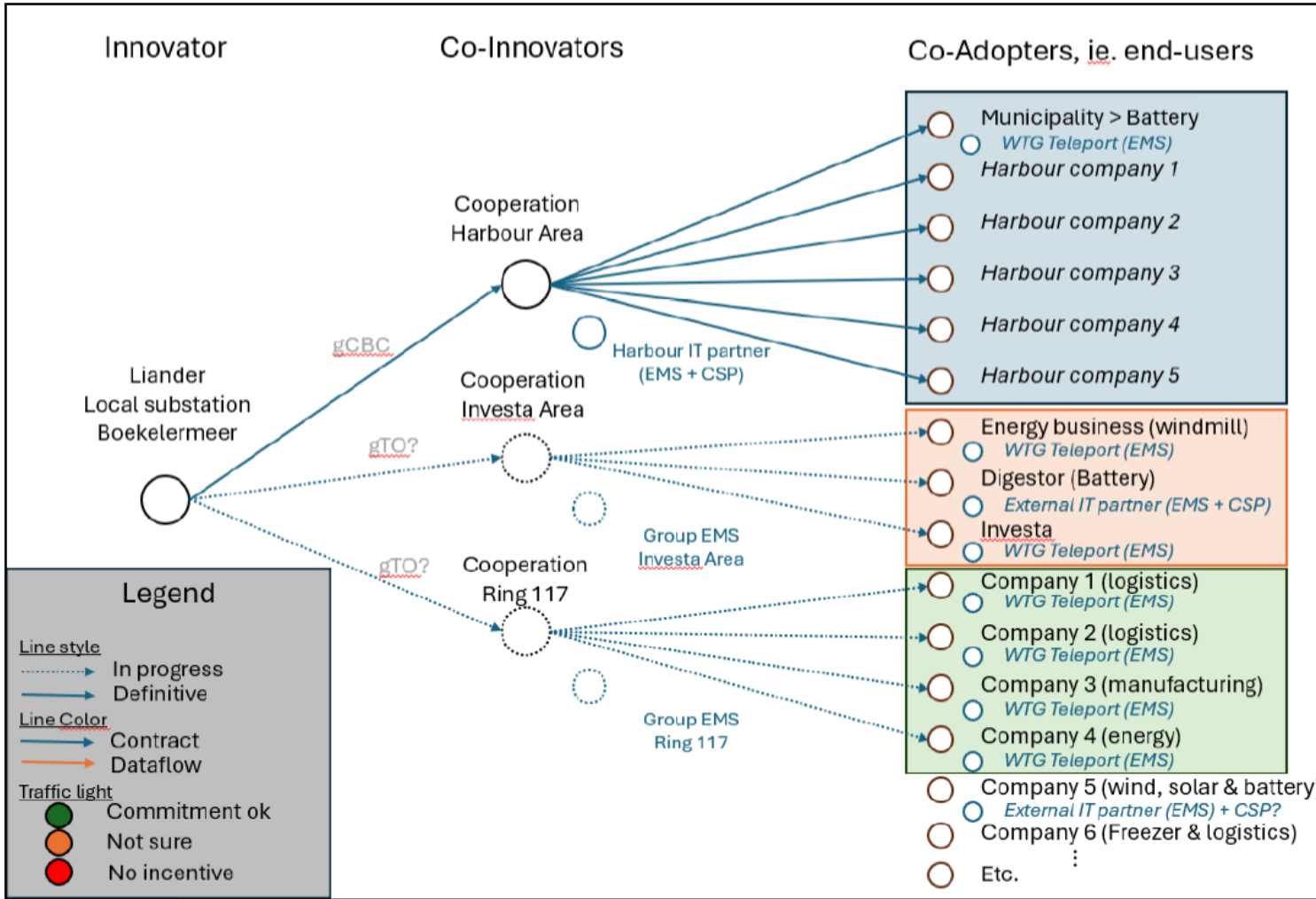


Figure 22 – Benefits Realization Mapping supporting the impact logic for the Slovenian innovation initiative

- **Helpt bij structureren van afhankelijkheden mbv backcasting:** Gewenste systeem doelstelling > wat moet er dan gebeuren komende jaren
- **Helpt om aannames expliciet te maken:** wat moet er gebeuren zodat de oplossing ook daadwerkelijk wordt gebruikt?
- **Dwingt partijen om te denken in volgorde en afhankelijkheden,** waardoor risico's, blokkades en kansen eerder zichtbaar worden.

Voorbeeld tool 2: Envisioned ecosystem & commitment



- Hulpmiddel om toekomstige onderlinge relaties tussen stakeholders te schetsen en de levensvatbaarheid van te evalueren.

Figure 17: Envisioned ecosystem for the Boekelermeer area (work in progress)

Voorbeeld tool 3: Business model radar

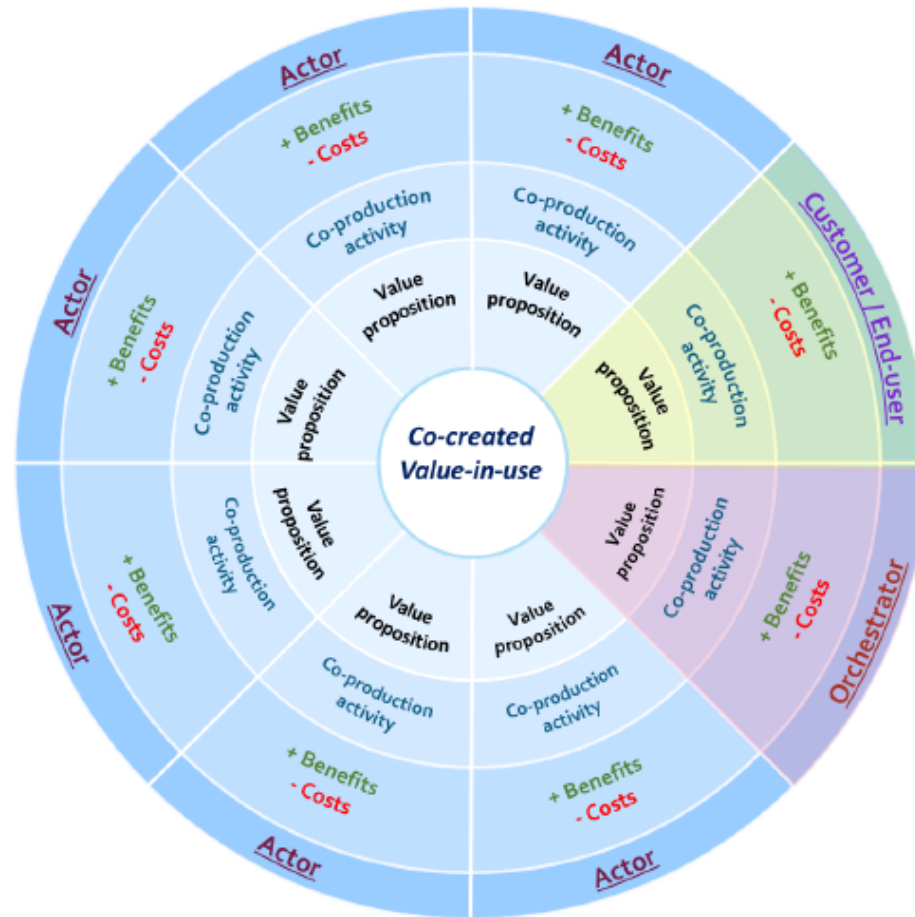


Figure 13: Service-Dominant Business Model Radar (SDBM/R) template

- Tool om gezamenlijke waardecreatie te ontwerpen, met focus op samenwerking tussen meerdere partners (bedrijven, gemeenten, netbeheerders, coöperaties).
- Niet één organisatie centraal, maar het hele netwerk, inclusief wie wát bijdraagt en wát ervoor terugkrijgt.

Geïnteresseerd?

- Aankomende maanden, t/m September 2026, werken we vanuit TNO aan een verfijning van de gepresenteerde aanpak en tevens de ontwikkeling van toolbox #4.
- Tijdens de sessie op 3 maart hebben meerdere organisaties aangegeven betrokken te willen zijn bij co-creatie van vervolg, sommige voor de aanpak en sommige geïnteresseerd in de toolbox #4. Zij kunnen hierbij optreden als beta testers, dit is voor ons erg waardevol ook.
- Heb jij interesse om ook aan te sluiten, dan horen we dit graag!
 - Bart.kaas@tno.nl; Rebecca.dowling@tno.nl

Theme name

Place text here

Dank voor uw aandacht