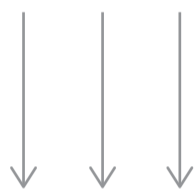


I. TRANSITIEVISIES

WARMTE



Nederland gaat van het gas af. We zullen onze woningen en gebouwen anders verwarmen. Gemeenten spelen hierbij een centrale rol. Zij staan aan het roer om de richting uit te stippelen voor hun wijken.

Schaal: Gemeente

Uitdaging:

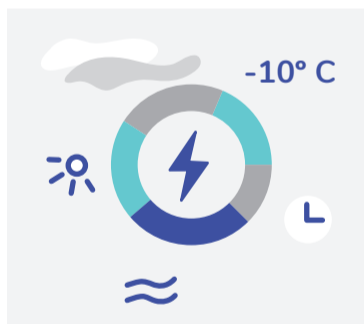
De Transitievisies Warmte geven richting aan voor de warmtetransitie. De visies kunnen grote gevolgen hebben voor bewoners en stakeholders. Zij willen conclusies trekken voor het eigen huis, de eigen onderneming, enz. Modellen die geschikt zijn om de Transitievisies Warmte te ondersteunen, zijn vaak niet geschikt om uitspraken te doen over een individueel huis of gebouw. Juiste communicatie naar buiten is dus van groot belang.

Welke inzichten kunnen modellen leveren?

Bijdrage aan proces



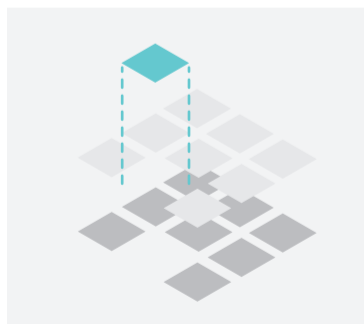
Warmtelevering uit verschillende bronnen



Robuustheid van warmtelevering



Kaarten en 3D-visualisaties



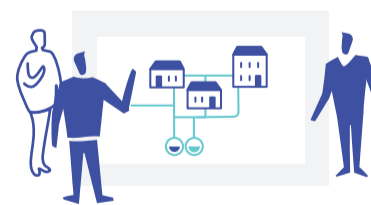
Input voor systeemstudies



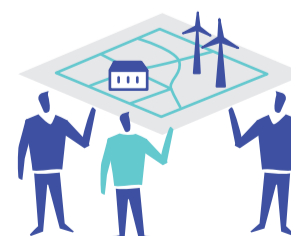
Laagste kosten



- **Geïnformeerde keuzes ondersteunen.** Modeluitkomsten kunnen op zichzelf gebruikt worden om de gevolgen van verschillende keuzes beter te begrijpen. Door uitkomsten met elkaar te vergelijken, worden afhankelijkheden en verhoudingen duidelijker.



- **Gezamenlijk beeld vormgeven.** Modellen kunnen ook ingezet worden om een gesprek te voeren. Aannames, veronderstellingen en inputdata kunnen expliciet besproken worden met betrokken partijen. Door in gesprek te gaan, kunnen wensen en randvoorwaarden beter in kaart gebracht worden.



- **Draagvlak creëren.** Het modelleerproces kan gebruikt worden om stakeholders te betrekken. De belangrijkste modelkeuzes in overleg maken en uitkomsten delen kan bijdragen aan transparantie en daarmee draagvlak creëren.

II. REGIONALE ENERGIESTRATEGIEËN



Welke inzichten kunnen modellen leveren?



Bijdrage aan proces



Opwek uit wind- en zonne-energie



Kaarten en 3D-visualisaties



Laagste kosten



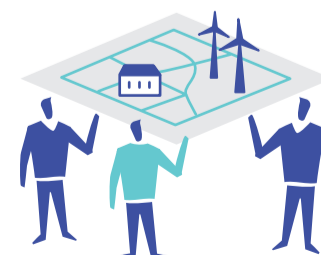
Input voor systeemstudies



- **Geïnformeerde keuzes ondersteunen.** Modeluitkomsten kunnen op zichzelf gebruikt worden om de gevolgen van verschillende keuzes beter te begrijpen. Door uitkomsten met elkaar te vergelijken, worden afhankelijkheden en verhoudingen duidelijker.



- **Gezamenlijk beeld vormgeven.** Modellen kunnen ook ingezet worden om een gesprek te voeren. Aannames, veronderstellingen en inputdata kunnen expliciet besproken worden met betrokken partijen. Hierdoor kan een gezamenlijk beeld ontstaan.



- **Draagvlak creëren.** Het modelleringsproces kan gebruikt worden om stakeholders te betrekken. De belangrijkste modelkeuzes in overleg maken en uitkomsten delen kan bijdragen aan transparantie en daarmee draagvlak creëren.

III. SYSTEEMSTUDIES

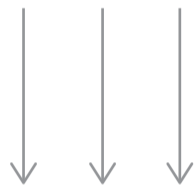


Het volledig energiesysteem verandert. Systemstudies laten de samenhang van de veranderingen en gevolgen zien op de schaal van een provincie of heel Nederland.

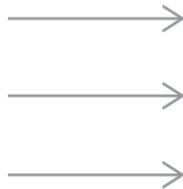
Schaal: Provincie, Nederland

Uitdaging:

- Systemstudies zijn omvangrijke studies die integratie vragen van data, inzichten en modellen op lokale schaal met die op nationale of zelfs internationale schaal.
- Systemstudies maken gebruik van complexe modellen met een relatief lange doorlooptijd.
- Resultaten van systemstudies kunnen tot nieuwe inzichten leiden, waardoor een iteratief proces nodig is.



Welke inzichten kunnen modellen leveren?



Bijdrage aan proces



Onderlinge verbanden



Scenario's in de toekomst



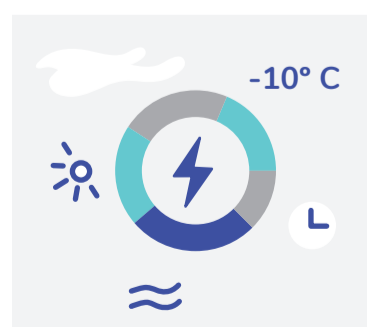
Kaarten



Impact van maatregelen



Laagste kosten



Robuustheid van het energiesysteem



- **Geïnformeerde keuzes ondersteunen.** Modeluitkomsten kunnen op zichzelf gebruikt worden om inzichten te bieden in de koppelingen tussen energiedragers, schaalniveaus, sectoren en internationale ontwikkelingen. Langetermijnbeslissingen zijn een belangrijk deel van systeemintegratie. Modeluitkomsten kunnen gevolgen van verschillende keuzes duiden.



- **Gezamenlijk beeld vormgeven.** Systeemintegratie vraagt om samenwerking over verschillende grenzen heen. Een gezamenlijk beeld is dan van bijzonder belang. Modellen kunnen dit ondersteunen. Net als in andere processen kunnen aannames, veronderstellingen en invoerdata expliciet besproken worden met betrokken partijen.



- **Draagvlak creëren.** Grote veranderingen in de energievoorziening op systeemniveau vragen om breed draagvlak. Modelleerprocessen kunnen gebruikt worden om de uiteenlopende stakeholders te betrekken. Gezien de complexiteit en de grootte van de veranderingen, is het creëren van draagvlak ook een iteratief en langetermijnproces.