

De Gridmaster-methode: op naar toekomstbestendige investeringen in energie-infrastructuur

Nederlandse onderzoekers hebben een nieuwe methode getest om de komende decennia toekomstbestendige investeringsplannen te ontwikkelen voor energie-infrastructuur. Hiervoor hebben de onderzoekers de ‘Gridmaster-methode’ ontwikkeld. De mogelijkheden van de Gridmaster-methode zijn inmiddels succesvol getest in de Rotterdamse haven. De testfase toonde aan dat Gridmaster in de toekomst zou kunnen bijdragen aan de kwaliteit van het energienet – wat extra belangrijk is in deze onzekere energietijden. Maar wat is de Gridmaster-methode precies?

Gridmaster is een methode om investeringsplannen voor energie-infrastructuur te stresstesten en om besluitvorming over robuuste investeringsplannen te ondersteunen. De Gridmaster-methode is hiermee een mogelijke oplossing voor de grote onzekerheid van de toekomstige energietransitie. De investeringsroutes die, met behulp van Gridmaster, worden ontwikkeld zijn toepasbaar op verschillende toekomstscenario’s. De Gridmaster-methode houdt immers rekening met de vele mogelijke ontwikkelingen op het gebied van energietransitie.

‘Door nu al rekening te houden met allerlei mogelijke verduurzamingswensen in de toekomst, creëer je een robuuste, toekomstbestendige energie-infrastructuur’, aldus één van de onderzoekers. Hierdoor zou de Gridmaster-methode het risico op onrendabele investeringen aanzienlijk kunnen verminderen. Mogelijk kan de Gridmaster-methode worden gebruikt om interessante opties voor langetermijninvesteringen te identificeren voor energie-infrastructuur. Dergelijke investeringsroutes moeten immers decennia van tevoren ontwikkeld worden.

De zoektocht naar effectieve keuzes

Als gevolg van de internationale inspanningen voor een CO₂-neutrale wereld, zal de transportinfrastructuur voor elektriciteit, waterstof en methaan voorgoed veranderen. Momenteel is het echter onduidelijk welke concrete impact deze ontwikkelingen zullen hebben op de eisen van de toekomstige energie-infrastructuur. Dit vraagstuk werd nader onderzocht door een consortium van toonaangevende organisaties, namelijk TenneT, Gasunie, Stedin, Provincie Zuid-Holland, Havenbedrijf Rotterdam, Gemeente Rotterdam, SmartPort, Siemens Nederland, TU Delft, Quintel Intelligence en TNO. Zij gingen samen op zoek naar een methode waarmee een strategische richting kon worden ontwikkeld voor langetermijninvesteringen.

De onderzoekers gebruikten hiervoor de casus “Gridmaster Haven Industrieel Cluster Rotterdam”. Het doel van die casus was de ontwikkeling van een strategische richting voor het meerjarig investeringsplan voor de elektriciteits-, waterstof- en methaaninfrastructuur in de Rotterdamse haven. Daarbij werd de Gridmaster-methode toegepast, die gebaseerd is op drie kernideeën. Deze ideeën – *exploratory modeling*, *adaptive planning* en *decision support* – worden overigens al toegepast door waterbeheerders. Het Gridmaster-team maakte uiteindelijk de vertaalslag van deze ideeën voor de energiesector.

Exploratory modeling is een simulatiemethode die veel verschillende ‘*what if*’-scenario’s verkent. Vervolgens worden de simulatieresultaten geanalyseerd om inzicht te bieden in *no regret*-investeringen op de korte termijn. Daarnaast maakt *exploratory modeling* ontwikkelingen inzichtelijk die op de lange termijn bepalend zijn voor het energienet. Het tweede kernidee, *adaptive planning*, houdt in dat plannen bij voorbaat flexibel worden ontwikkeld. Hierdoor krijgen beleidsmakers de mogelijkheid om hun plannen aan te passen aan concrete, toekomstige ontwikkelingen. Tot slot heeft *decision support* betrekking op de gezamenlijke ‘interpretatie’ van de verschillende besluitvormers.

Gridmaster in de toekomst

De Gridmaster-methode lijkt veelbelovend. Wellicht zou de Gridmaster-methode in de toekomst uitgebreider getest kunnen worden, bijvoorbeeld in steden. Gridmaster lijkt een positieve ontwikkeling te zijn in de zoektocht naar een duurzame energievoorziening, een prettige leefomgeving en werkgelegenheid. Al deze factoren worden immers steeds belangrijker, zeker in de complexe en snel veranderende energiesector.

NOOT VOOR DE REDACTIE – niet voor publicatie

Meer informatie over Gridmaster Haven Industrieel Cluster Rotterdam is te vinden op <https://gridmaster.nl/>