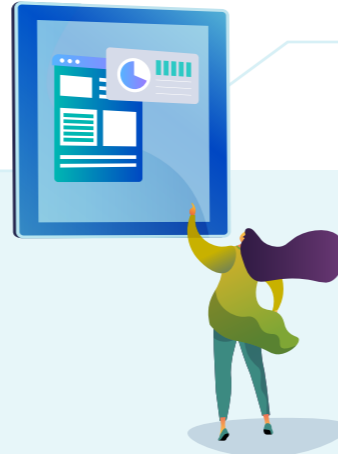


Nationaal EMS Programma

Van versnipperde oplossingen naar een weerbare digitale ruggengraat voor het energiesysteem.



Waarom dit programma nodig is

De situatie

De energietransitie loopt tegen systeemgrenzen aan:

- Netcongestie blokkeert woningbouw, economische ontwikkeling en verduurzaming
- Het energiesysteem verschuift van centraal naar decentraal en digitaal
- Steeds meer assets "achter de meter": Elektrische Voertuigen, warmtepompen, batterijen, zonnepanelen
- Technisch is er veel flexibiliteit, maar die wordt onvoldoende benut door ontbrekende randvoorwaarden

De sleutelrol van EMS

Energie Management Systemen (EMS) verbinden: assets + gebruikersgedrag + marktprikkels + netcondities
Ze sturen energiegebruik, opwek en flexibiliteit aan en vormen daarmee de digitale interface tussen individueel gedrag en systeemdoelen. EMS zijn geen gadget, maar een systeemfunctie.

De achterblijvende impact komt door structureel:

Systeemfalen	Marktfalen
Geen samenhang tussen individuele oplossingen en systeemdoelen	Versnipperde markt, veel proprietary systemen
Onduidelijke rollen, mandaten en verantwoordelijkheden	Onrendabele top
Gebrek aan standaarden en opschalingspaden	Informatie-asymmetrie
Bepaalde aansluiting op gebruikersvertrouwen en handelingsvermogen	Weinig incentive om in collectieve voorzieningen te investeren
	Flexibiliteit is plaatsgebonden, maar wordt generiek ontwikkeld en ingezet

Gevolg: veel pilots, weinig schalingspotentieel en systeemimpact.

Extra urgentie: weerbaarheid

Door toenemende digitalisering worden EMS ook steeds relevanter t.a.v.:

- Cyberweerbaarheid
- Fysieke continuïteit bij verstoringen
- Bescherming van vitale functies

Zonder gezamenlijke kaders kunnen EMS nieuwe kwetsbaarheden creëren; mét kaders kunnen ze juist systeemweerbaarheid versterken.

Conclusie: losse projecten + marktwerking alleen lossen dit niet op, er is programmatische orkestratie o.b.v. een strategische agenda nodig.

Wat is het Nationaal EMS Programma?

Kern van het Nationaal EMS Programma

Het programma is een strategisch publiek-privaat innovatie-ecosysteem dat: bestaande initiatieven verbindt, collectieve randvoorwaarden organiseert, en EMS opschaaft van losse oplossing naar betrouwbare systeemfunctie en economisch groeipotentieel.

Positionering

Het programma vormt de schakel tussen beleid en praktijk en verbindt:

- NPE (Nationaal Plan Energiesysteem)
- LAN (Landelijk Actieprogramma Netcongestie)
- ADE (Actieagenda Digitalisering Energiesysteem)

Focus

Primair gericht op EMS 'achter de meter' bij:

- MKB
 - Maatschappelijk vastgoed
 - Huishoudens
 - Energiegemeenschappen
- Hier zit de grootste cumulatieve flexibiliteitshefboom.

Meervoudige doelstelling

Het Nationaal EMS Programma verbindt vier lagen tegelijk

1.

2.

3.

4.

Systeemdoelen

- Netontlasting
- Betrouwbaarheid
- Voorspelbaarheid van flexibiliteit

Maatschappelijke doelen

- Vertrouwen, uitlegbaarheid
- Privacy, autonomie
- Eerlijke verdeling van baten en lasten
- Energietransitie

Weerbaarheidsdoelen

- Cyber- en fysieke robuustheid
- Continuïteit van vitale functies
- Soevereiniteit

Economische doelen

- Nederlandse EMS-sector versterken
- Van pilots → schaalbare markt
- Exportkansen



Nationaal EMS Programma = niet alleen techniek, maar systeemontwerp.



Hoe het Nationaal EMS Programma wordt uitgevoerd

Het programma werkt via 6 samenhangende programmalijnen die parallel worden ontwikkeld.

Programmalijnen

1. Ecosysteemontwikkeling

- Organiseren van landelijke publiek-private samenwerking
- Verbinden van initiatieven adhv een strategische ontwikkelagenda
- Realiseren samenhangende randvoorwaarden (oa afsprakenstelsel)

2. Sectorvertegenwoordiging

- Naar een gelegitimeerde “sectorstem” voor EMS
- Beleidsdialoog, Europese vertegenwoordiging
- Positionering EMS als sector én systeemfunctie

3. Techniek

- Ontwikkeling van een EMS-blauwdruk
- Interoperabiliteit, referentiearchitectuur
- Test-, validatie- en certificeringsvoorzieningen

4. Wet- en regelgeving

- Inzicht in nationale/EU-wetgeving
- Juridische positionering van EMS en nieuwe rollen
- Juridische instrumenten die opschaling faciliteren

5. Ethisch & sociaal

- Gedeelde ethische uitgangspunten
- Versterkt vertrouwen en maatschappelijk draagvlak
- Structurele koppeling met gebruikerspraktijk

6. Marktwerking

- Economisch model en businesscases
- Van pilot → schaalbare markt
- Versterkt internationaal concurrentievermogen

Dwarsdoorsnijdend: human capital, weerbaarheid en communicatie.

“We bouwen de brug terwijl we erover lopen”.

Governance, financiering en resultaat

Governance: ecosysteemsturing

Het programma is geen klassiek project, maar een georkestreerd ecosysteem:

- **Publiek:** borgt publieke waarden en systeemdoelen
- **Markt:** innovatiekracht en schaal
- **Kennisinstellingen:** validatie en leren
- **Regio's:** uitvoerings- en leeromgeving

Governance:

1. **Landelijke kaders**
architectuur, interoperabiliteit, certificering
2. **Een samenhangend projectportfolio**
op basis van een strategische agenda
3. **Meetbare systeemimpact**
inzetbare flexibiliteit

Het programmabureau

Cruciale eerste investering:

- Orkestreert samenhang tussen programmalijnen, regio's en middelen
- Voorkomt versnippering
- Is faciliterend/regisserend, geen uitvoerder
- In opstartfase primair publiek gefinancierd

Financieringsmodel (3 pijlers)

1. Publiek maatschappelijk

Randvoorwaarden, orkestratie, gebruikersadaptatie

2. Publiek economisch

Stimulering marktontwikkeling, opschaling

3. Private cofinanciering

Continuïteit, commitment, implementatiekracht

→ Kosten en baten liggen bij verschillende partijen → rechtvaardigt programmatische aanpak.

Wat levert het Nationaal EMS Programma op?

- Structureel ontsloten flexibiliteit achter de meter
- Betere benutting van bestaande netinfrastructuur
- Minder afhankelijkheid van alleen netverzwaring
- Versterkte weerbaarheid van het energiesysteem
- Een volwassen, exporteerbare Nederlandse EMS-praktijk

Samenvattend

Het Nationaal EMS Programma maakt van EMS een betrouwbare, schaalbare en publiek geborgde digitale ruggengraat van het toekomstige energiesysteem, niet via losse innovaties, maar via georkestreerde samenhang.

Een verkenning in opdracht van:

