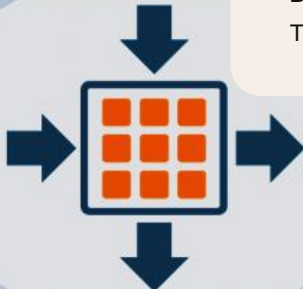
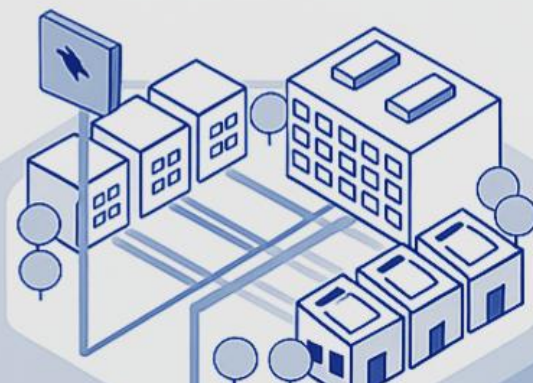


NEDRA

Samen bouwen aan digitale samenhang in de
energieketen

Digital Energy Systems | Jaarbeurs Utrecht

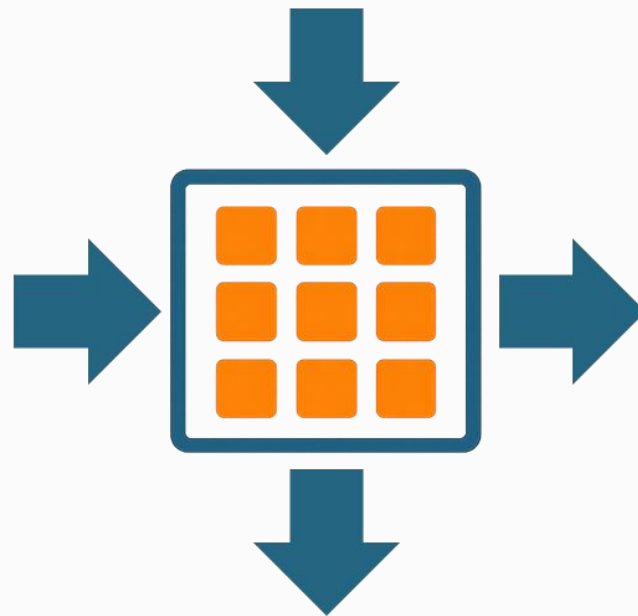
Tony Sloos | 11 december 2025


NEDRA
VERBINDT



Agenda

- **NEDRA, een korte introductie**
- **Waarom, wat en hoe?**
- **Bestuurlijke kernprincipes**
- **Praktijkvoorbeelden en inzichten**
- **Strategische waarde**
- **Vervolgstappen**
- **Vragen en discussie**



NEDRA

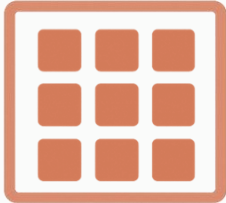
NEDERLANDSE ENERGIE DOMEIN REFERENTIE ARCHITECTUUR



NEDRA, een korte introductie

- NEDRA is een **referentiearchitectuur** die in opdracht van Top Sector Energie wordt ontwikkeld.
- NEDRA biedt een **gestandaardiseerd denkkader** dat organisaties helpt om op een eenduidige, samenhangende en herbruikbare manier oplossingen te ontwikkelen binnen het energiedomein. Het omvat:

Een herkenbare structuur



Gericht op samenwerken, afstemmen en toepasbaar maken.

Gedeelde afspraken



Afspraken over dezelfde, rollen, begrippen, datadefinities en koppelvlakken.

Herbruikbare bouwblokken



Concreet uitgewerkte vaardigheden die nodig zijn om afspraken toepasbaar maken.

- NEDRA verbindt  met een raamwerk dat wordt ontwikkeld **door en voor** de sector.



Waarom, wat en hoe?

Waarom? De energietransitie is fundamenteel een **systeemtransitie**. Standaardisatie, ondersteund door NEDRA, is absoluut noodzakelijk om te zorgen dat de **digitale transitie** de **fysieke transitie** kan bijbenen en versnellen.

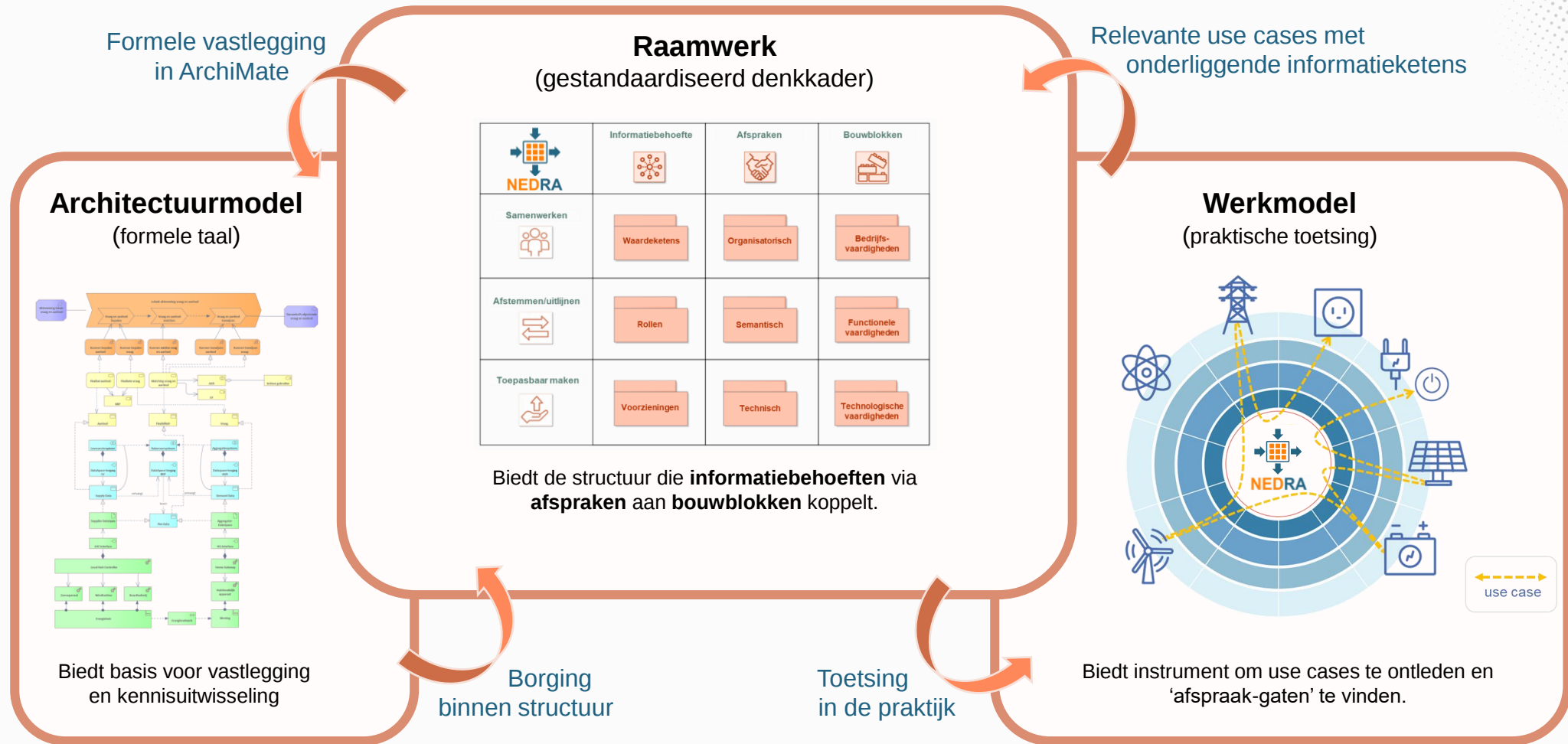
- De realiteit is dat de **digitale transitie** moet worden versneld om een **kloof met de fysieke transitie** te voorkomen.
- De verschuiving van een **centraal, hiërarchisch, top-down** systeem naar een **gedecentraliseerd, flexibel, multi-directioneel** systeem kan niet zonder heldere kaders. Marktpartijen hebben standaarden en afspraken nodig om een gefragmenteerd digitaal landschap te voorkomen.
- Fragmentatie zal op landelijke niveau leiden tot **toename van complexiteit en kosten** en **vertraging van de energietransitie** doordat de noodzakelijke digitale integratie van de energieketen wordt belemmerd.

Wat? NEDRA biedt de structuur die **informatiebehoeften** via **afspraken** aan **bouwblokken** koppelt.

Hoe? Door het beschikbaar maken van:

- Een gemeenschappelijk raamwerk gericht op samenwerken, afstemmen en toepasbaar maken.
- Een architectuurmodel als formele taal voor vastlegging en kennisuitwisseling.
- Een werkmodel gericht op praktische toetsing.

NEDRA, een referentie met drie perspectieven

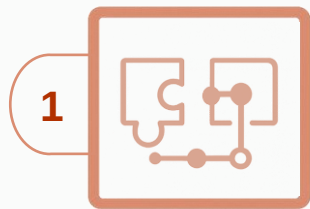




Bestuurlijke kernprincipes

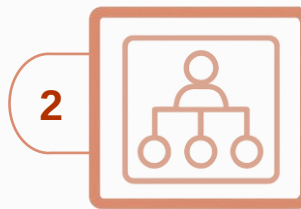
- 1 Zorg voor **randvoorwaarden** waarmee marktpartijen **op basis van gedeelde standaarden**, informatie en besturing veilig, eenduidig en efficiënt kunnen delen.
- 2 Zorg voor een **federatief model** waarin partijen autonoom kunnen handelen, maar binnen **gedeelde kaders** kunnen **samenwerken en coördineren**, zodat het geheel blijft functioneren.
- 3 Zorg dat **waarde toevoegen voor burgers, bedrijven en publieke taken** centraal staat. Digitalisering volgt en ondersteunt de waardeketens en klantreizen, niet andersom.

Gedeelde standaarden



Informatie en besturing die veilig, eenduidig en efficiënt kan worden gedeeld.

Federatieve sturing



Decentraal autonoom handelen en binnen gedeelde kaders regionaal/landelijk samenwerken en coördineren.

Waarde en klantreis centraal

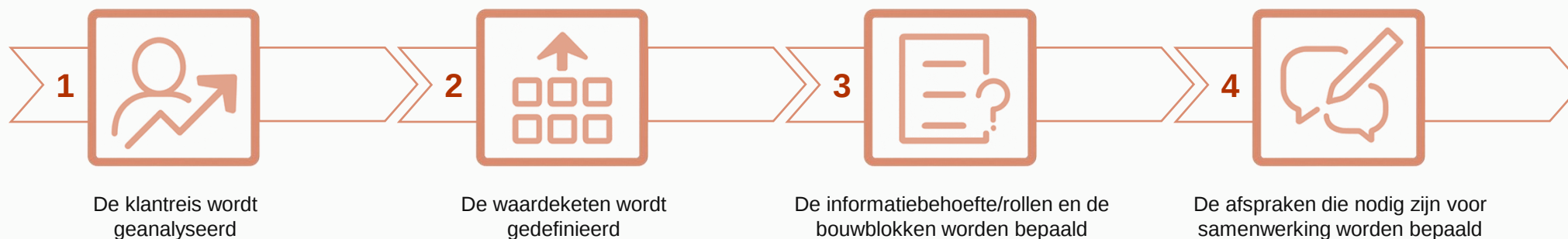


Digitalisering blijvend laten aansluiten op de vraag, binnen waardeketens en vanuit klantreizen.



Toepassing van het NEDRA-denkkader

Met deze vier stappen ontstaat inzicht, samenhang en herhaalbaarheid:



Met ORTESE als praktijkvoorbeeld laten we zien hoe deze vier stappen worden toegepast bij het ondersteunen van regionale besluitvorming met de inzet van een digitale tweeling.



ORTESE – De klantreis

De **gemeente Emmen** heeft een duidelijke behoefte en is op zoek naar ondersteuning bij:

- Investeringsbeslissingen voor grote infrastructuurvragen
- Het oplossen van knelpunten, beter benutten van infrastructuur en ontwerpen van systeemverandering
- Het testen van beleidsmaatregelen en scenario's

Kern van de klantreis:

1. De gemeente heeft een complexe beleids- en investeringsvraag
2. De gemeente werkt daarom verschillende beleidsmaatregelen en scenario's uit
3. De gemeente wil alle fysieke effecten en systeeminteracties doorrekenen
4. De gemeente wil de resultaten voor de betrokken stakeholders inzichtelijk maken
5. De gemeente neemt een besluit gebaseerd op de gevalideerde inzichten



Dit noemt NEDRA het gebruikersperspectief

Wat wil de gebruiker bereiken en wat is de gewenste ervaring?



ORTESE – De waardeketen

De **waardeketen** van ORTESE wordt gedefinieerd door **waardecreatie** en **activiteiten** te benoemen:



Kern van de waardeketen:

De waardeketen laat zien wat er achter de schermen moet gebeuren en waar welke partijen waarde toevoegen om de klantreis mogelijk te maken.



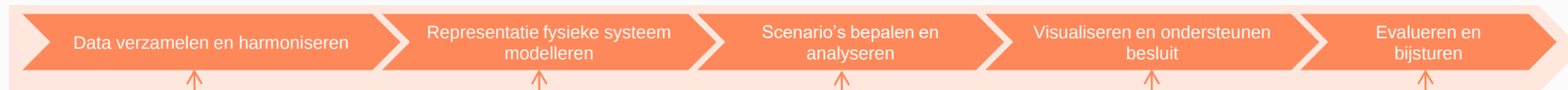
Dit noemt NEDRA het systeemperspectief

Welke activiteiten zijn nodig om de gevraagde waarde te leveren?

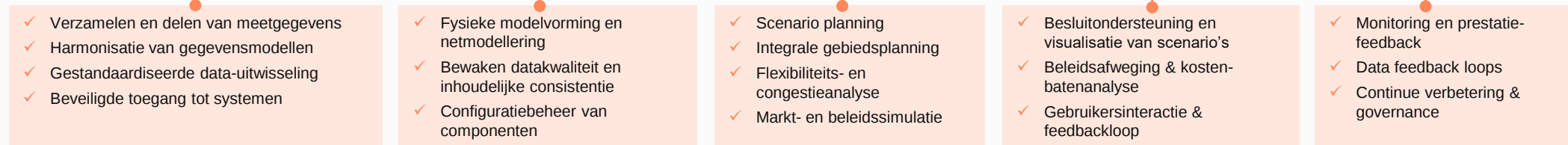
ORTESE – De informatiebehoefte/rollen en bouwblokken

De digitaliseringsopgave wordt met NEDRA **geconcretiseerd** door vereiste **bouwblokken** (of vaardigheden) en **rollen** aan activiteiten in de waardeketen te koppelen:

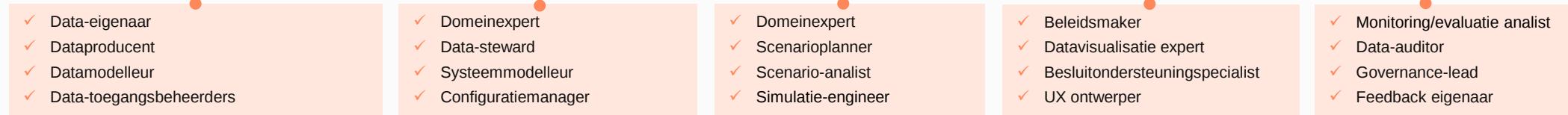
Waardeketen



Bouwblokken



Rollen



NEDRA
vaardigheden en
rollenmodel



We koppelen dit aan bestaande modellen en frameworks (12+)

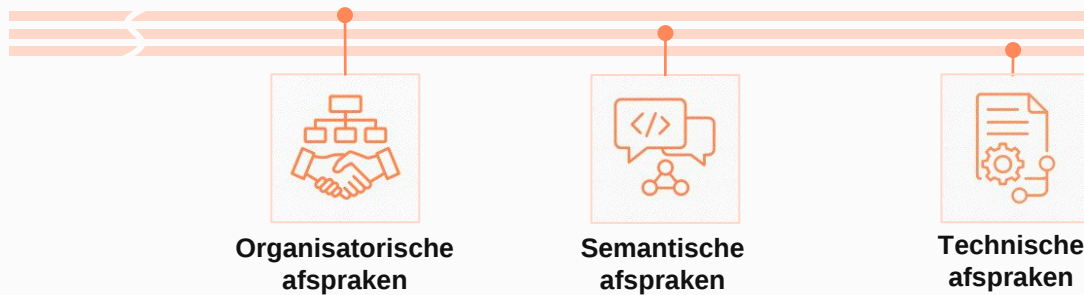
NBility, USEF, SGAM, OpenADR, EFI/S2, HEMRM, LEAP, MSRA, DATA-X, GAIA-X, OMEGA-X, ...

ORTESE – De afspraken voor samenwerking

NEDRA koppelt **afspraken** (het ontwerp) aan **samenwerking** (de uitvoering) door:

- Taken te koppelen aan bouwblokken
Welke vaardigheden zijn nodig om de taken uit te voeren?
- Rollen te koppelen aan taken
Wie heeft welke verantwoordelijkheid in de waardeketen?
- Afspraken te koppelen aan beide
Welke spelregels zorgen ervoor dat rollen en bouwblokken consistent samenwerken?

We onderkennen drie lagen waarop afspraken samenwerking mogelijk maken:



Samenwerking ontstaat pas echt wanneer rollen duidelijk zijn, bouwblokken herbruikbaar zijn én afspraken zorgen dat alles op elkaar aansluit. Afspraken zijn dus de verbindende laag tussen ontwerp en uitvoering.



Strategische waarde

NEDRA biedt **één samenhangend raamwerk** waarmee partijen in de energiesector op een eenduidige en schaalbare manier kunnen samenwerken. Het verbindt inhoud, organisatie en techniek zodat de **digitale transitie** de **fysieke transitie** kan bijbenen en versnellen.

NEDRA creëert samenhang door:



Structuur – een herkenbaar model dat duidelijk maakt *hoe* ketens samenwerken.



Afspraken – gedeelde definities, rollen en koppelvlakken die interoperabiliteit mogelijk maken.



Bouwblokken – herbruikbare elementen om sneller en consistentere oplossingen te ontwikkelen.

NBility, USEF, SGAM,
OpenADR, EFI/S2,
HEMRM, LEAP,
MSRA, DATA-X,
GAIA-X, OMEGA-X

Gebaseerd op en gekoppeld aan
bestaande modellen en frameworks

NEDRA operationaliseert de drie bestuurlijke principes:



Gedeelde standaarden – NEDRA draagt bij aan de randvoorwaarden voor een betrouwbare samenwerking.



Federatieve sturing – NEDRA koppelt rollen en bouwblokken via afspraken gericht op decentrale autonomie en regionale/landelijke samenwerking gebaseerd op gedeelde kaders.



Waarde voor burgers, bedrijven en publieke taken centraal – NEDRA stuurt op denken vanuit klantreizen en waardeketens.

Vervolgstappen

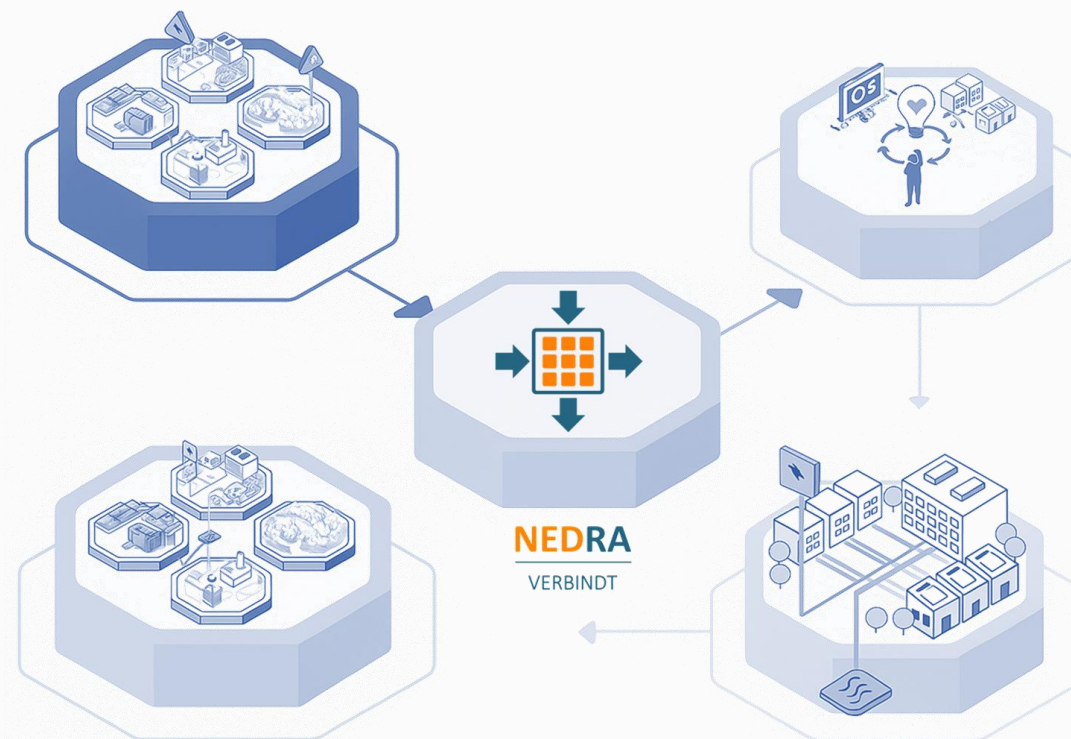
NEDRA wordt ontwikkeld dóór de sector en vóór de sector!

Doe mee, denk mee en bouw mee aan het digitale fundament van de energietransitie.
Meld je bijvoorbeeld aan voor werkgroepen/expertteams en praktijkcases:

- Om mee te werken aan afspraken en standaarden
- Om bij te dragen aan referentiemodellen & bouwblokken
- Om praktijkvoorbeelden aan te leveren of uit te werken
- Om mee te doen in de klankbordgroep of expertgroepen

Interesse?

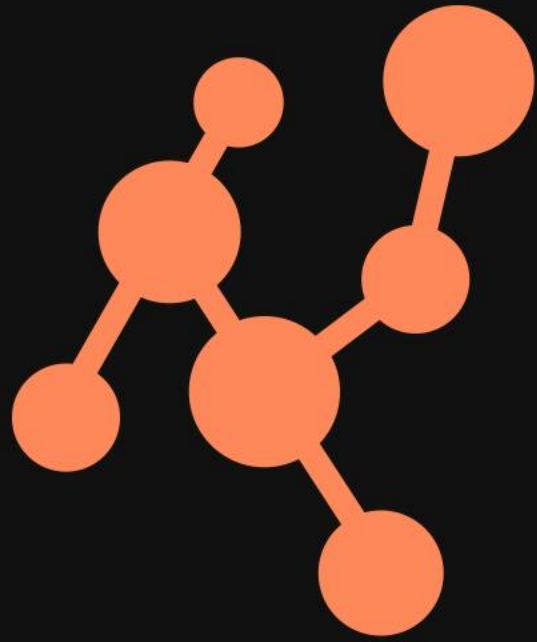
Neem contact met ons op via: ra@topsectorenergie.nl





Vragen en discussie





topsector
energie