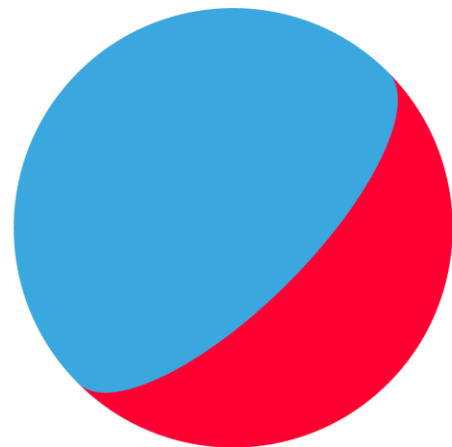


**ENERGIE
REGIO
NOORD
HOLLAND**



Hoe ziet ons energiesysteem van 2050 eruit?

Kennismaken met de Energiebeelden

Themadag Energieregio Noord-Holland

25 juni 2026

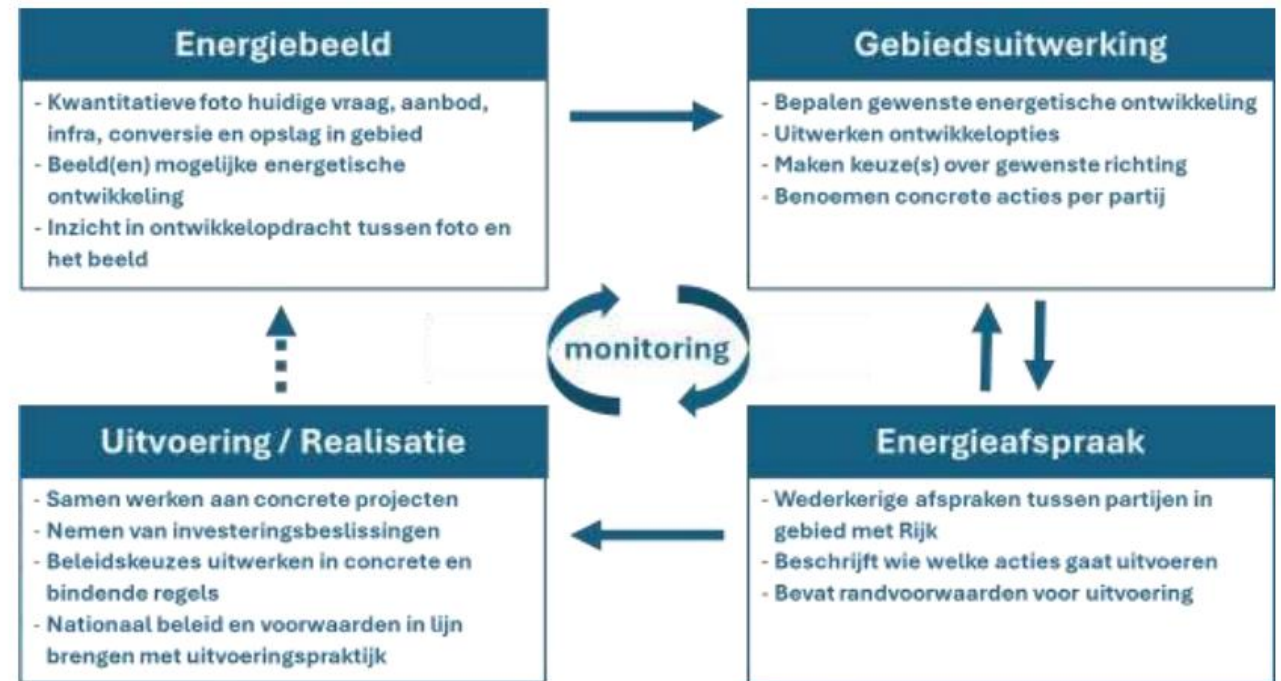
Landelijk uniforme werkwijze: IBW

- Doelen:
 - ✓ Ontwikkelen van een duurzaam en betrouwbaar energiesysteem
 - ✓ Efficiënt omgaan met ruimte, tijd en middelen
- Dat vraagt om:
 - ✓ Samenhangende keuzes maken over alle onderdelen van het energiesysteem (energievraag, aanbod en energie-infrastructuur)
 - ✓ Betere afstemming tussen energie, ruimte, mobiliteit, wonen en economie (energie als sturend principe)
- IBW: Landelijke afspraken over interbestuurlijke samenwerking Energiesysteem: Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten

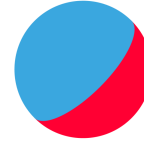


Landelijk uniforme werkwijze: IBW

- Hoe komen tot de keuzes? -> Uniforme aanpak voor heel Nederland
- 4-stappenplan, elke 4 jaar herhalen
- Optelbaar en vergelijkbaar
 - input voor het NPE 2029
 - toets door het Rijk 'lukt het om alle energiebeelden in te passen in het landelijke energiesysteem'.
- Pilots Energiebeelden:
 - Utrecht, Gelderland, Overijssel en Limburg
 - Sept 202 concept format, eind 2026 definitief format



Figuur: Schematische weergave werkwijze



Wat zijn Energiebeelden?

- Er wordt op heel veel plekken gewerkt aan het energiesysteem van de toekomst (verschillende schaalniveaus, sectoren en energiedragers)
- Energiebeelden zijn een **middel** om inzichtelijk te maken of:
 - ✓ deze ontwikkelingen 'op elkaar aansluiten'
 - ✓ alle ontwikkelingen gezamenlijk voldoen aan de opgave
- 'Verschil (in Energiebeelden) is informatie' en is input voor gebiedsuitwerking en energieafspraken
- Concreet: een Energiebeeld is een kwantitatief beeld in het **Energietransitiemodel (ETM)** per provincie (en waar gewenst per gemeente en regio)

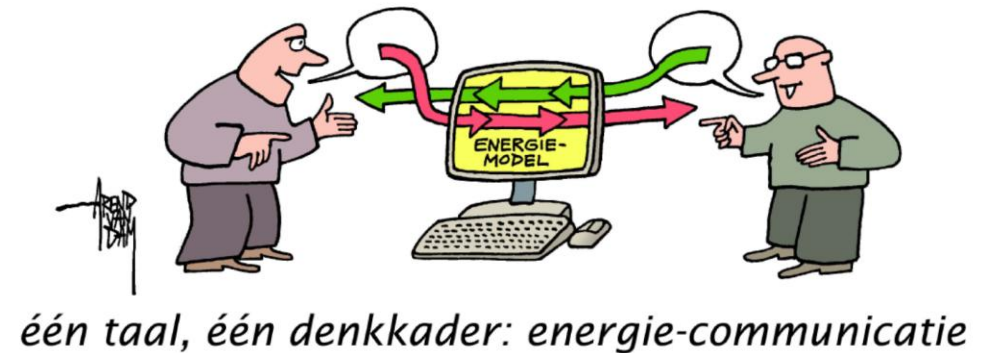
Voorbeelden:

- Nationale scenario's rekenen op decentrale ontwikkelingen om de klimaatdoelen te halen. Is er een gedeeld beeld?
 - ✓ Warmtenetten
 - ✓ Wind op land
- Telt de decentrale beelden van het energiesysteem op tot een efficiënt landelijk energiesysteem?
- Hoe koppelen landelijke elementen van het energiesysteem aan het decentrale deel? (Wind op zee, waterstof backbone, CES clusters, etc.)



Het Energietransitiemodel (ETM) als gedeelde basis

- Energiebeelden moeten vergelijkbaar en optelbaar zijn, dit vraagt om een uniform 'rapportageformat'
- In het kader van IBW is afgesproken dat iedere pilot het Energiebeeld oplevert in een scenario in het ETM
- Quintel heeft in 2009 het initiatief genomen voor het open source, open access ETM
- Het ETM is doorontwikkeld in samenwerking met overheden, netbeheerders, marktpartijen en maatschappelijke partners
- Vanaf maart 2026 is het beheer van het ETM overgenomen door stichting POTES
- <https://energietransitiemodel.nl>



Hoe werkt het ETM?

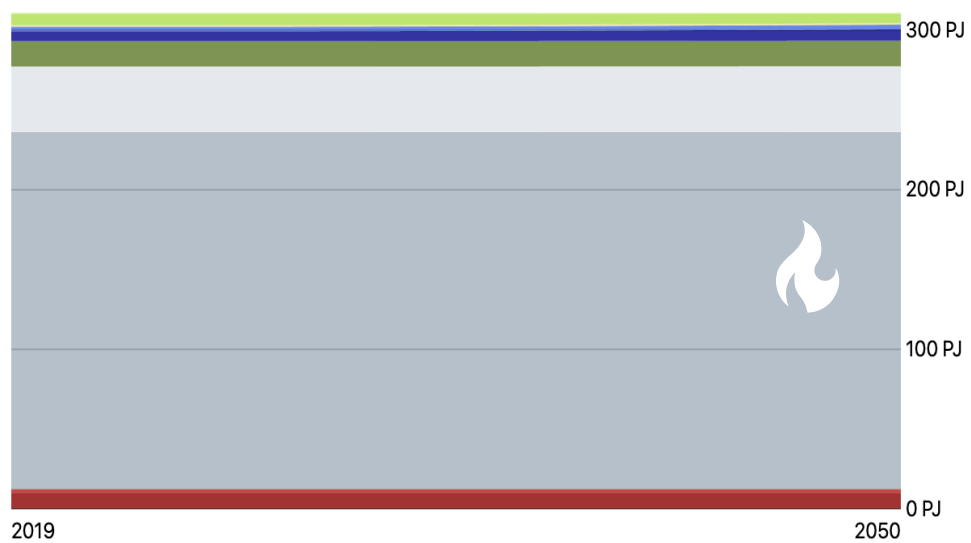
Basis (dataset)

Energievraag t.b.v. ruimteverwarming Nederland (2,4 % warmtepompen)

Luchtwarmtepomp



2.4 %



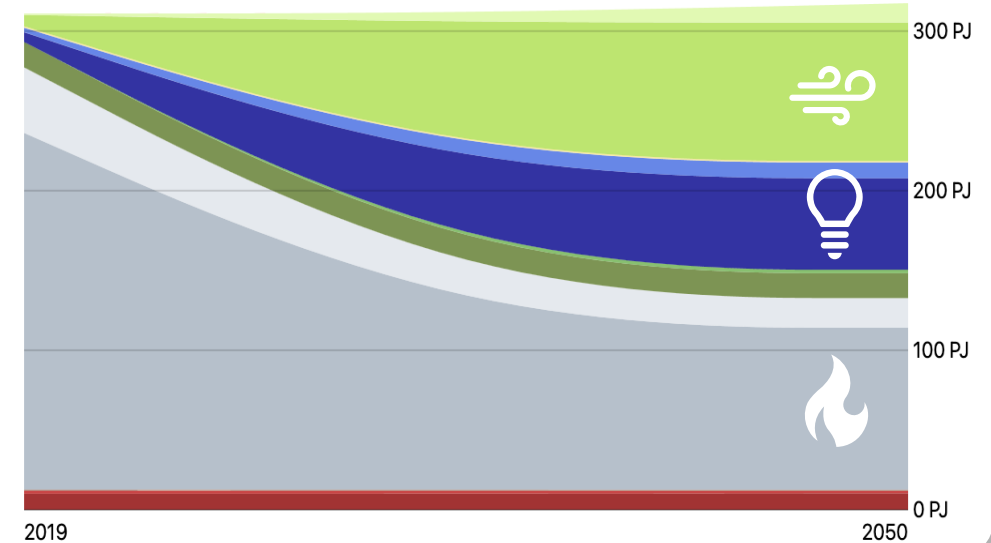
Toekomstscenario

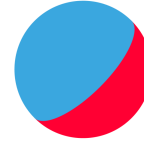
Energievraag t.b.v. ruimteverwarming Nederland (50% luchtwarmtepompen)

Luchtwarmtepomp



50.0 %





Werkwijze per pilot

- Het ETM bevat ongeveer 1200 'schuifjes'
- Om te zorgen dat Energiebeelden vergelijkbaar en optelbaar zijn, is afgesproken dat:
 - Alle pilots hetzelfde basisbeeld gebruiken (Koersvaste Middenwegscenario)
 - De pilots in gesprek gaan over een beperkt aantal schuifjes
- Aan de pilots is een voorstel gedaan voor 28 / 55 schuifjes
- Binnen de pilots wordt geëvalueerd of dit de juiste schuifjes zijn

Voorbeelden van schuifjes:

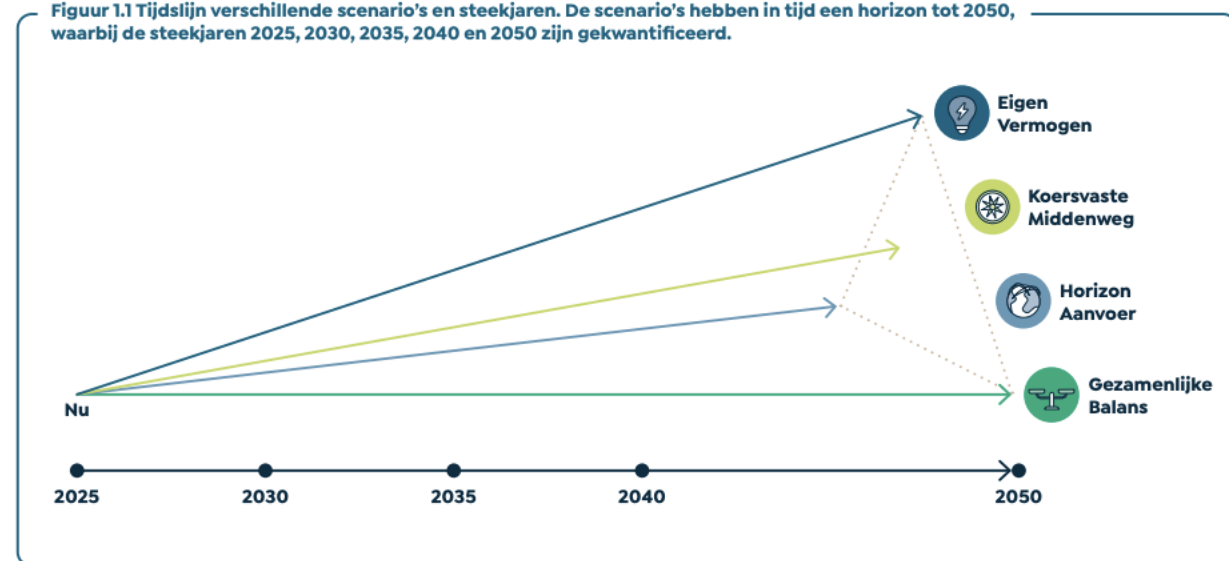
- Bevolkingsaantal
- Nieuwbouwwoningen
- Gemiddelde warmtevraagreductie bestaande woningen (isolatie)
- Aandeel woningen op all-electric oplossing
- Opgesteld vermogen zon op dak grootschalig
- Opgesteld vermogen zon op veld
- Opgesteld vermogen wind
- Opgesteld vermogen zon op dak huishoudens

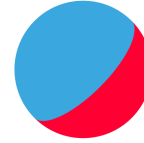


Wat is het Koersvaste Middenweg (KM-)scenario?

- KM schetst de verwachte koers van de energietransitie op basis van o.a. het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) en provinciale energievisies
- KM is opgesteld door NBNL en afgestemd met een brede groep stakeholders
- KM is een nationaal scenario dat voldoet aan de klimaatdoelstellingen
- KM is beschikbaar in het ETM
- NBNL publiceert per scenario 'regionalisatiebestanden' naar gemeente- en provincieniveau
- Zie [website NBNL](#) voor:
 - Regionalisatiebestanden
 - Provinciale uitwerkingen
 - Toelichting

Figuur 1.1 Tijdslijn verschillende scenario's en steekjaren. De scenario's hebben in tijd een horizon tot 2050, waarbij de steekjaren 2025, 2030, 2035, 2040 en 2050 zijn gekwantificeerd.





Hoe pakken de pilots het aan?

Status:

- Basisbeelden per provincie zijn beschikbaar in het ETM
- De meeste werksessies zijn gepland
- Ervaring met het gebruik van het ETM wisselt, de insteek van de werksessies verschilt daardoor:
 - ✓ Meer informierend over het ETM en het KM-scenario
 - ✓ Meer in detail dialoog over de schuifjes

Eerste bevindingen:

- Alle pilots kiezen een eigen aanpak die aansluit bij lopende processen en beschikbare data en scenario's
- Breed gedeelde wens voor basisbeelden per gemeente in het ETM
- Wens om snel de vertaling naar de impact op infrastructuur te maken
- Nog niet altijd duidelijk hoe de optelling naar een provinciaal beeld wordt gemaakt

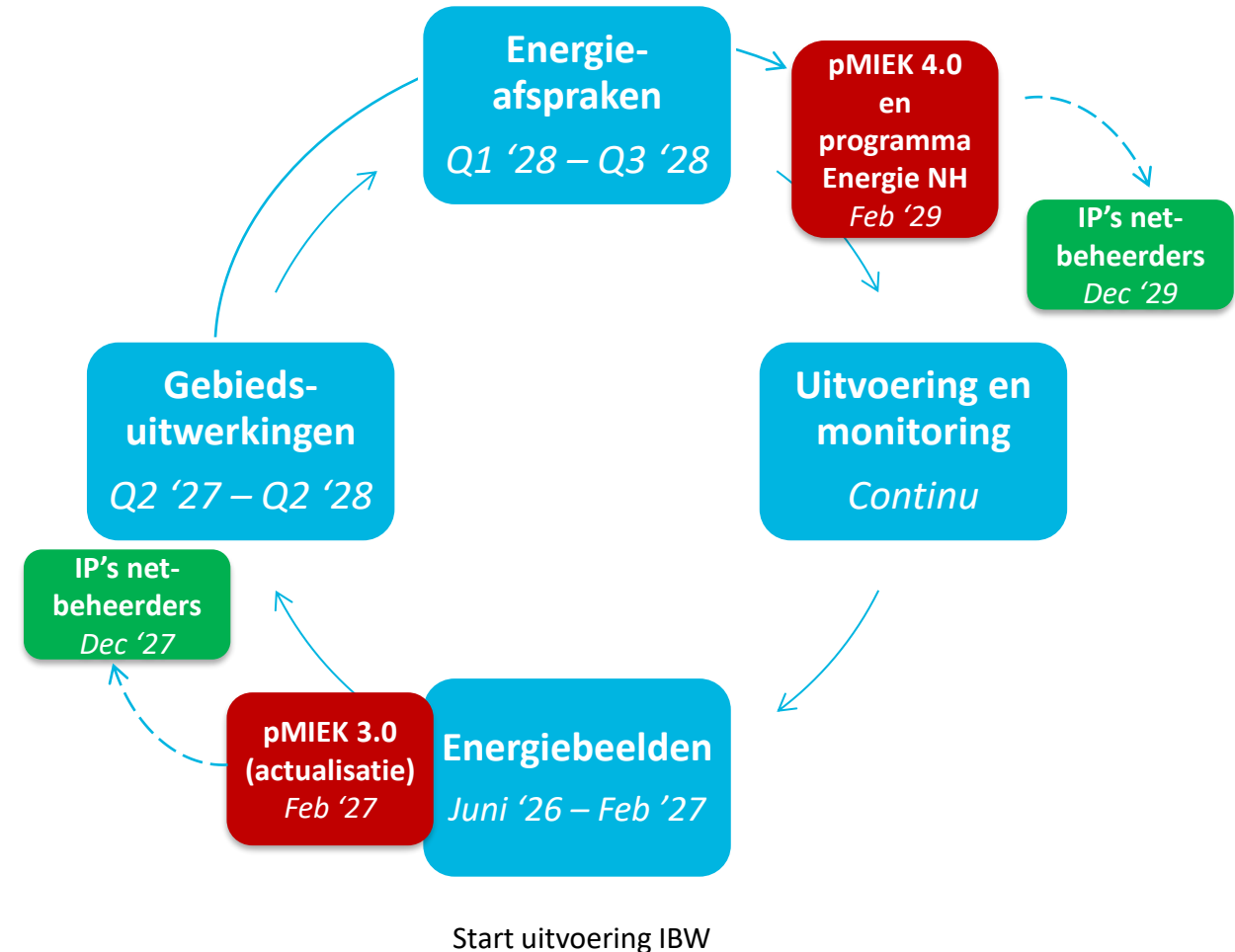
Aanpak NH

Urgentie

- Ambities NH staan onder druk
- Behoeftte aan meer regie op energievoorziening

Duidelijke deadline

- Aansluiten op proces Investeringsprogramma's netbeheerders
- Deadline: pMIEK 4.0 (februari 2029)
- Stappen zorgvuldig doorlopen (besluitvorming, participatie)



Aanpak NH

Gefaseerde aanpak

- Starten in 2026 met voorbereidingen:
 - **Startnotitie** opstellen
 - **Energiebeelden** opstellen
 - digitale omgeving bij provincie inrichten: ETM-model en geodata bij elkaar brengen
 - 2 werksessies per deelregio* in het najaar
 - parallel aan de landelijke pilots, input hieruit verwerken
 - begin 2027 opleveren
 - **Randvoorwaarden** uitwerken:
 - Benodigde inzet/capaciteit overheden en netbeheerders
 - Governance regionale samenwerking
 - Samenwerkingsafspraken
- **Besluiten en vervolgstappen ná landelijke afspraken**
- Eind 2026: PVA voor fase vanaf 2027

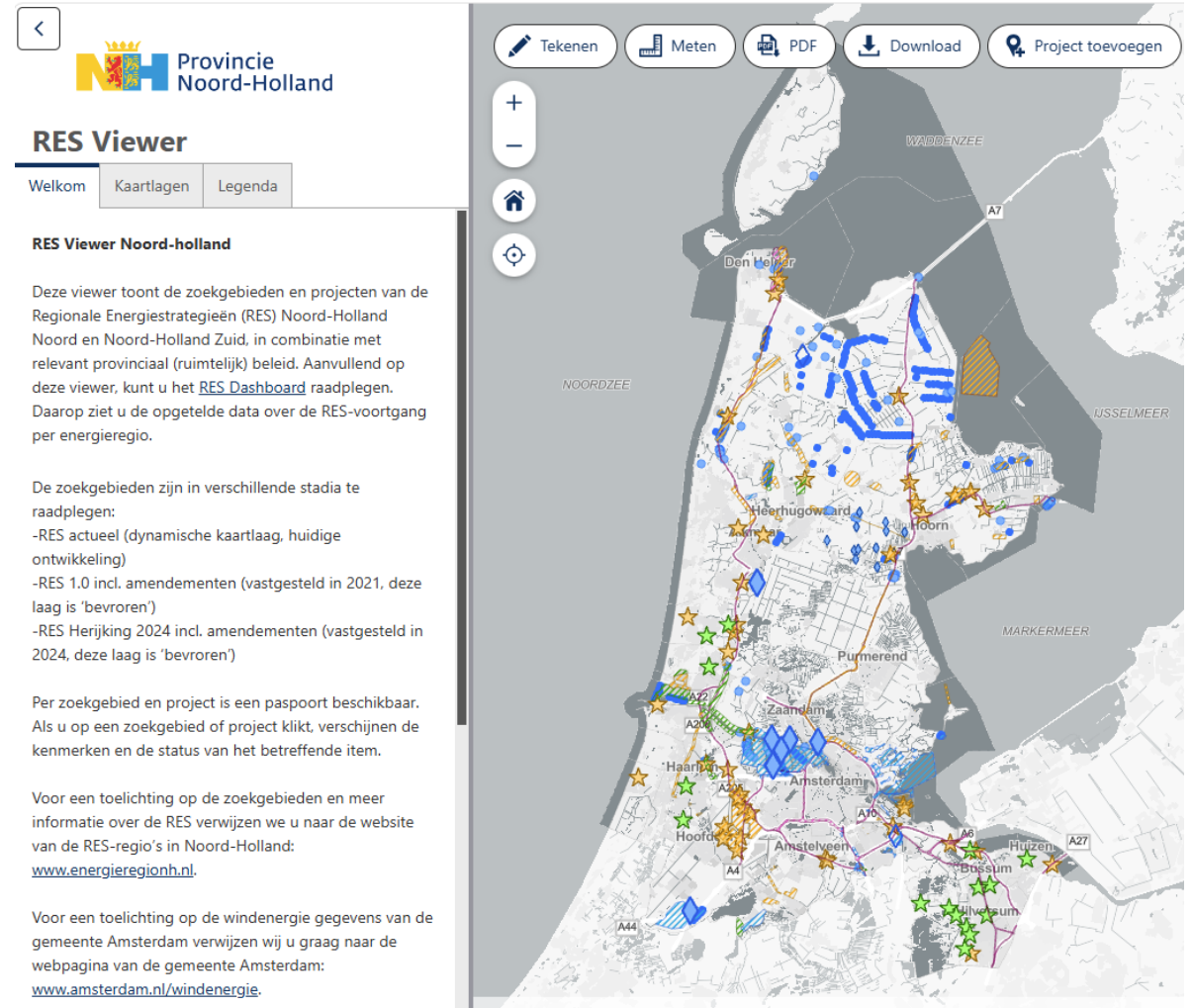
Data & monitoring

Voortbouwen op wat er al is:

- Regierol en ondersteuning PNH data & monitoring, vb RES.
- Databedreven samenwerking PNH, gemeenten, netbeheerders e.a., vb RES, Warmte, E-infra.
- Toegankelijkheid dataproducten > kennis- en dataplein: apps PNH + apps externe partners.
- Uitwisseling met dataproducten gemeenten en netbeheerders.

Openbaar tenzij...

- Collaborative platform e-infra > digitale omgeving ontwikkeling en beheer energiebeelden.
- Afspraken over toegang tot platform en (plan)data delen.



RES Viewer

Welkom Kaartlagen Legenda

RES Viewer Noord-holland

Deze viewer toont de zoekgebieden en projecten van de Regionale Energiestrategieën (RES) Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid, in combinatie met relevant provinciaal (ruimtelijk) beleid. Aanvullend op deze viewer, kunt u het [RES Dashboard](#) raadplegen. Daarop ziet u de opgetelde data over de RES-voortgang per energieregio.

De zoekgebieden zijn in verschillende stadia te raadplegen:

- RES actueel (dynamische kaartlaag, huidige ontwikkeling)
- RES 1.0 incl. amendementen (vastgesteld in 2021, deze laag is 'bevroren')
- RES Herijking 2024 incl. amendementen (vastgesteld in 2024, deze laag is 'bevroren')

Per zoekgebied en project is een paspoort beschikbaar. Als u op een zoekgebied of project klikt, verschijnen de kenmerken en de status van het betreffende item.

Voor een toelichting op de zoekgebieden en meer informatie over de RES verwijzen we u naar de website van de RES-regio's in Noord-Holland: www.energieregionh.nl.

Voor een toelichting op de windenergie gegevens van de gemeente Amsterdam verwijzen wij u graag naar de webpagina van de gemeente Amsterdam: www.amsterdam.nl/windenergie.

Applicaties provincie



Storymap energievisie

Wat staat er in de Energievisie 2024?

Open de app



Warmteviewer

Warmtetransitie en bronnen in Noord-Holland

Open de app



Hydrogen hubs

Overzicht van de waterstof-hubs in Noord-Holland

Open de app



Dashboard pMiek

Stand van zaken pMiek

Open de app

Digitaal samenwerkingsplatform energie-infrastructuren

Powered by Esri
[Privacybeleid](#) | [Meer info](#)

Applicaties externe partijen



MissieH2

Waterstof-projecten in Nederland.

Open de app



Beschikbaarheid netcapaciteit

Netcapaciteit in Noord-Holland (Liander)

Open de app



holontool: jouw kompas in de energietransitie

Model voor lokale energie-oplossingen (co-creatie)

Open de app



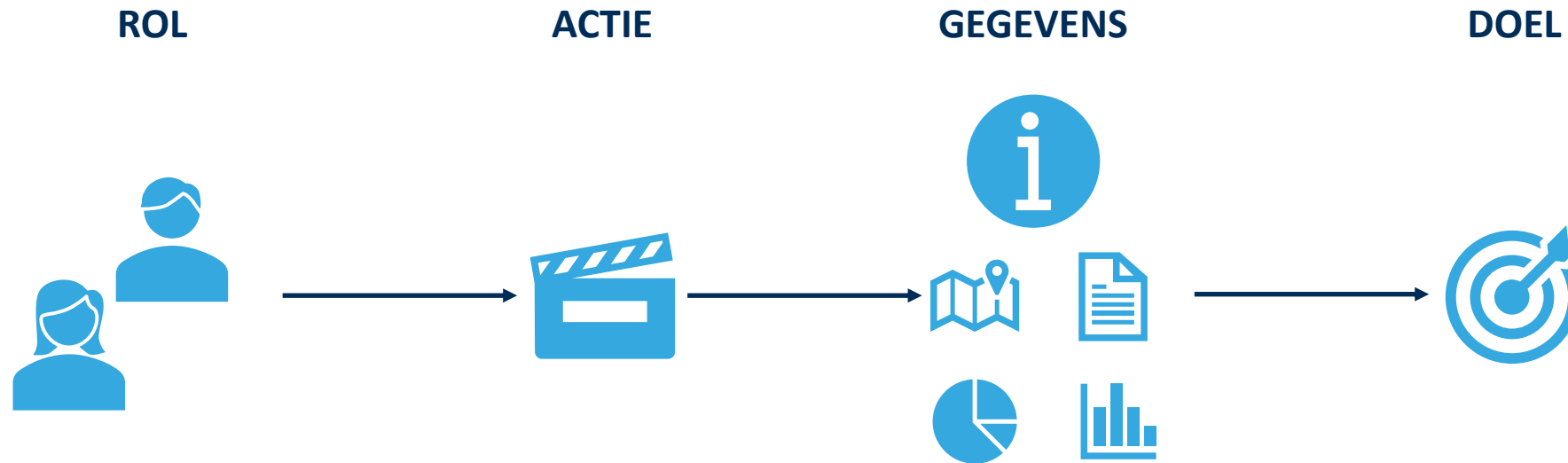
Energieprojecten

Duurzame nationale energie-infraprojecten (EZK)

Open de app

<https://energietransitie-noord-holland.hub.arcgis.com/>

In gesprek: wat levert het Energiebeeld jou op?



| WIE | | WAT | | WAAROM | |
|-----|-----------------------|--------|--------------------------|----------|-------------|
| ALS | <i>Functie en rol</i> | WIL IK | <i>Actie en gegevens</i> | ZODAT IK | <i>Doel</i> |

Energiebeeld

Wat is het?



Doel:

- Specifiek maken van- en **inzicht in de opgave** en de benodigde ontwikkeling van het energiesysteem.
- Het Energiebeeld is het **gezamenlijk vertrekpunt** voor de Gebiedsuitwerking en Energieafspraken.

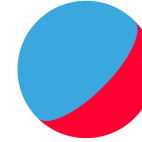
Wat is het?

- Een **kwantitatieve foto** van de **huidige energievraag en -aanbod** in een gebied. Per energiedrager voor wonen, werken, vervoer en energieproductie.
- Inzicht in de **huidige en geplande energie-infrastructuur** en installaties voor energieconversie en -opslag.
- De **toekomstige energievraag – en aanbod** (alle energiedragers) in beeld gebracht, **inclusief de ruimtelijke impact** ervan, op basis van vastgestelde (toekomstige) plannen en programma's voor wonen, werken, vervoer en energieproductie.
- Geeft **duiding aan de ontwikkelopgave**: één Energiebeeld per doeljaar 2050, 2040 en evt ook 2035

Geeft inzicht in:

- **Huidige en toekomstige energievraag en aanbod** per sector, per energiedrager
- **Mate van onbalans in het systeem** en behoefte aan flexibiliteit of import/export (buiten de regio), behoefte van flexibiliteitsmaatregelen in het systeem
- Huidige en geplande energie-infrastructuur, en installaties voor opslag en conversie
- Samenhang vraag en aanbod **met andere schaalniveaus**

ENERGIE
REGIO
NOORD
HOLLAND



Uitgangspunten:

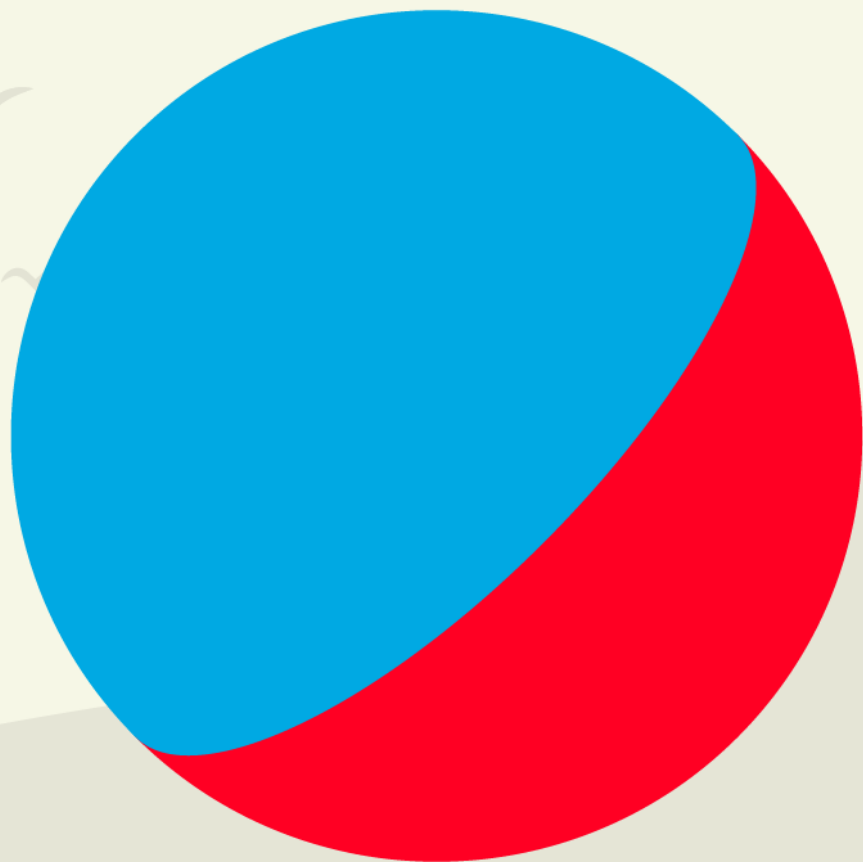
- Schaalniveau: **deelregio (9)**. NB. Niet voor elke deelregio handig
- Provincie Noord-Holland ontwikkelt de dataset voor het opstellen van de Energiebeelden en richt een **data-huis / digitale omgeving** in .
- **ETM-model** Quintel (koersvaste middelscenario).
- Het Energiebeeld bestaat uit **cijfers** en is te tonen **op een kaart**.
- De inhoud is **feitelijk** en **optelbaar** langs de schalen lokaal, regionaal, provinciaal en nationaal. Dit is noodzakelijk voor landelijke optelling, vergelijking, toetsing en monitoring.

Data:

- NH-viewers, oa: RES-viewer, E-infra-viewer, warmte-viewer, Omgevingsvisie-viewer
- NH-tools: TIP-tool en DEP-tool
- Datasafefhouse DIVIT (verduurzaming industrie)
- Klimaatmonitor
- Warmteprogramma's gemeenten
- Het ETM-model van Quintel (uitgangspuntpunt is het koersvaste middenscenario, deze moet geregionaliseerd worden. Mogelijk is een extra ETM-scenario nodig)
- Geregionaliseerde scenario's van de netbeheerders uit maart 2025. In het najaar 2026 komen de concept versies van de scenario's 2027 beschikbaar.

Besluitvorming:

- Het Energiebeeld wordt als vertrekpunt voor de Gebieds-uitwerkingen vastgesteld door via het Huis van Thorbecke, **door College (B&W, GS, DB)**.
- **Ter informatie naar de gemeenteraden, PS en AB**, toelichting tijdens **regionale raadsinformatie-bijeenkomst**.



Blijf op de hoogte!



energieregionh.nl



[Energieregio Noord-Holland](https://www.linkedin.com/company/energieregion-noord-holland)



energieregionh@noord-holland.nl