



Agenda vandaag: Regiobijeenkomsten Programma Energiehoofdstructuur

Plenair programma

9u30: Start bijeenkomst (plenair)

10u00: Subsessies ronde I

11u00: Subsessies ronde II

12:00: Plenaire vragen ronde (facultatief)

12u30: Einde bijeenkomst

Ronde I en II subsessies *(twee opeenvolgende rondes)*

- A. Elektriciteit
- B. Gassen/Warmte
- C. Integraliteit



Inleiding Programma Energiehoofdstructuur

1. Wat is het programma en wat levert het uiteindelijk op?
2. Doel van deze sessie: ruimtelijke aannames 2050 toetsen
3. Samenhang met vele andere trajecten op rijks- en regionaal niveau

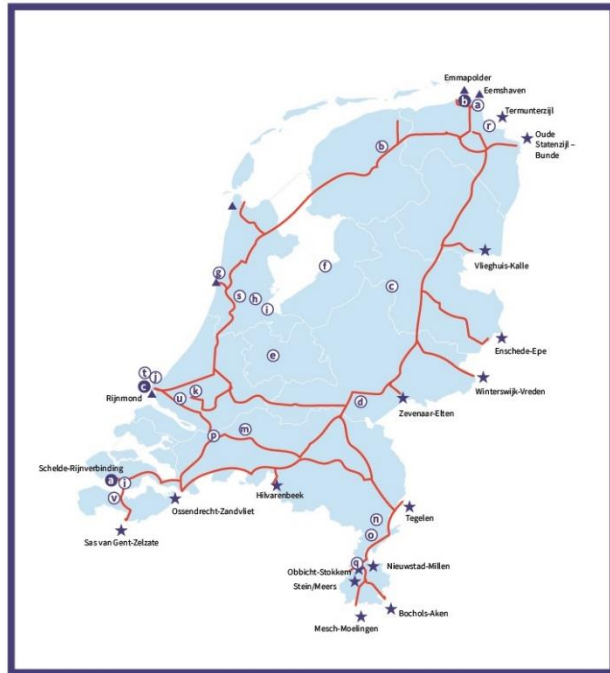


Programma Energiehoofdstructuur

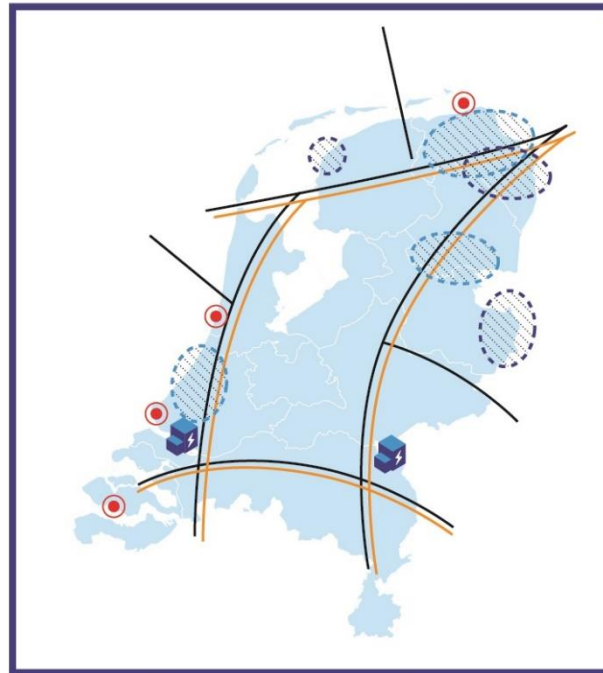
- Is een ruimtelijk visiedocument, met hoofdkeuzes voor de infrastructuur van nationaal belang, op land;
- Voor alle onderdelen van ons energiesysteem:
 - Elektriciteit
 - (brand)stoffen (grondstoffen, waterstof, CO₂, groen gas, aardgas)
 - Warmte (bovenregionale warmtenetten)
- Bevat kaartbeelden voor 2030 en 2050;
- Op basis van een integrale afweging met andere opgaven en belangen.



A. Ruimtelijke reserveringen



B. Ontwikkelrichtingen



C. Generieke beleidsuitspraken





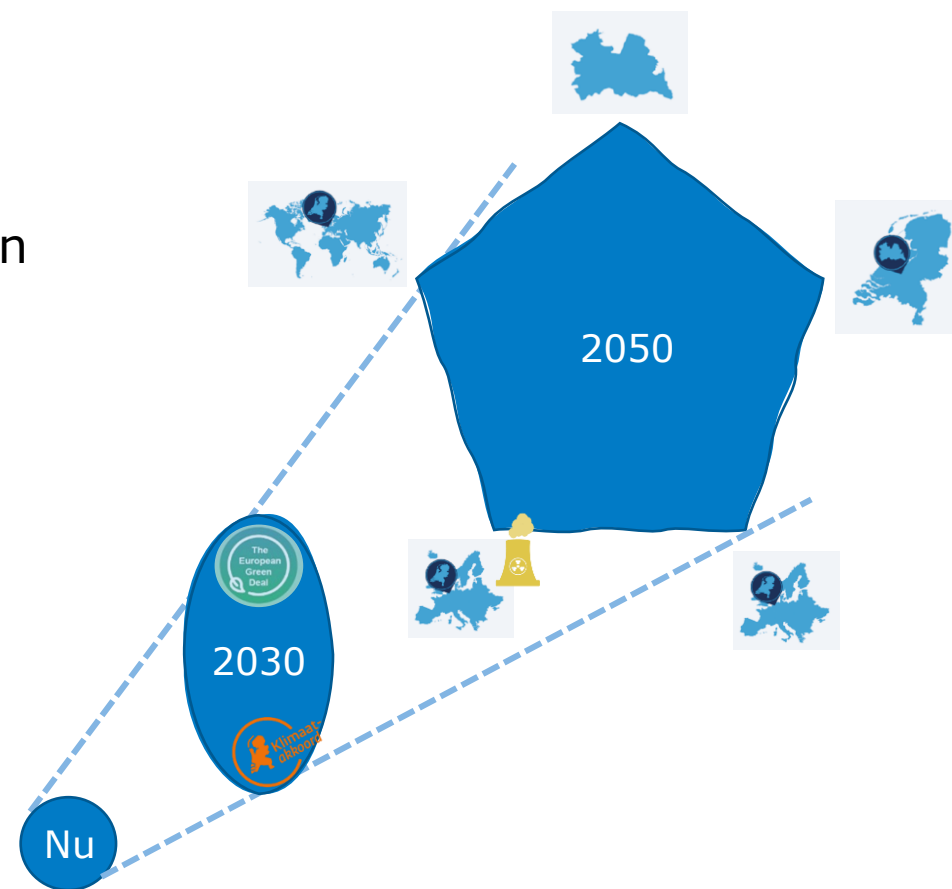
Wie weet er hoe het energiesysteem van 2050 eruit ziet?

- › Daarom: alternatieven die de hoekpunten weerspiegelen
 - › Energiesysteem: bestaande scenario's 2030 (IP) en 2050 (ii3050)
 - › Ruimtelijke invulling: obv ruimtelijke variaties

Energiesysteem



Ruimtelijke invulling





Een alternatief ihkv PEH

- Vier elementen: vraag, aanbod (opwek), opslag en net-infra
- Elk element kent
 - een energetische kant (capaciteit) en;
 - de plaats 'in de ruimte' (waar bevindt het zich)
- Voor het ontwikkelen van een alternatief wordt gewerkt met scenario's voor de energetische kant (bestaande energetische scenario's) en principes achter het 'plaatsen in de ruimte' (ruimtelijke logica's)
- Per alternatief moeten keuzes worden gemaakt t.a.v. de ruimtelijke invulling van het scenario;
- Voor kernenergie maken we een nieuw scenario

Twee alternatieven 2030



Klimaatakkoord



Nationale Drijfveer

Vijf alternatieven 2050



Regionale sturing /
ruimtelijk cf
ii3050



Europese sturing /
ruimtelijk cf
ii3050



Nationale sturing /
sterke knopen



Internationale sturing /
sterke knopen



Kernenergie / zeer
sterke knopen

Twée alternatieven 2030



Klimaatakkoord



Nationale Drijfveer

Vijf alternatieven 2050



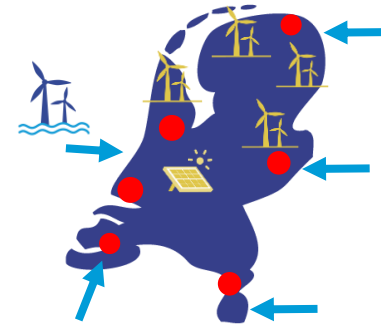
Regionale sturing /
ruimtelijk cf
ii3050



Europese sturing /
ruimtelijk cf
ii3050



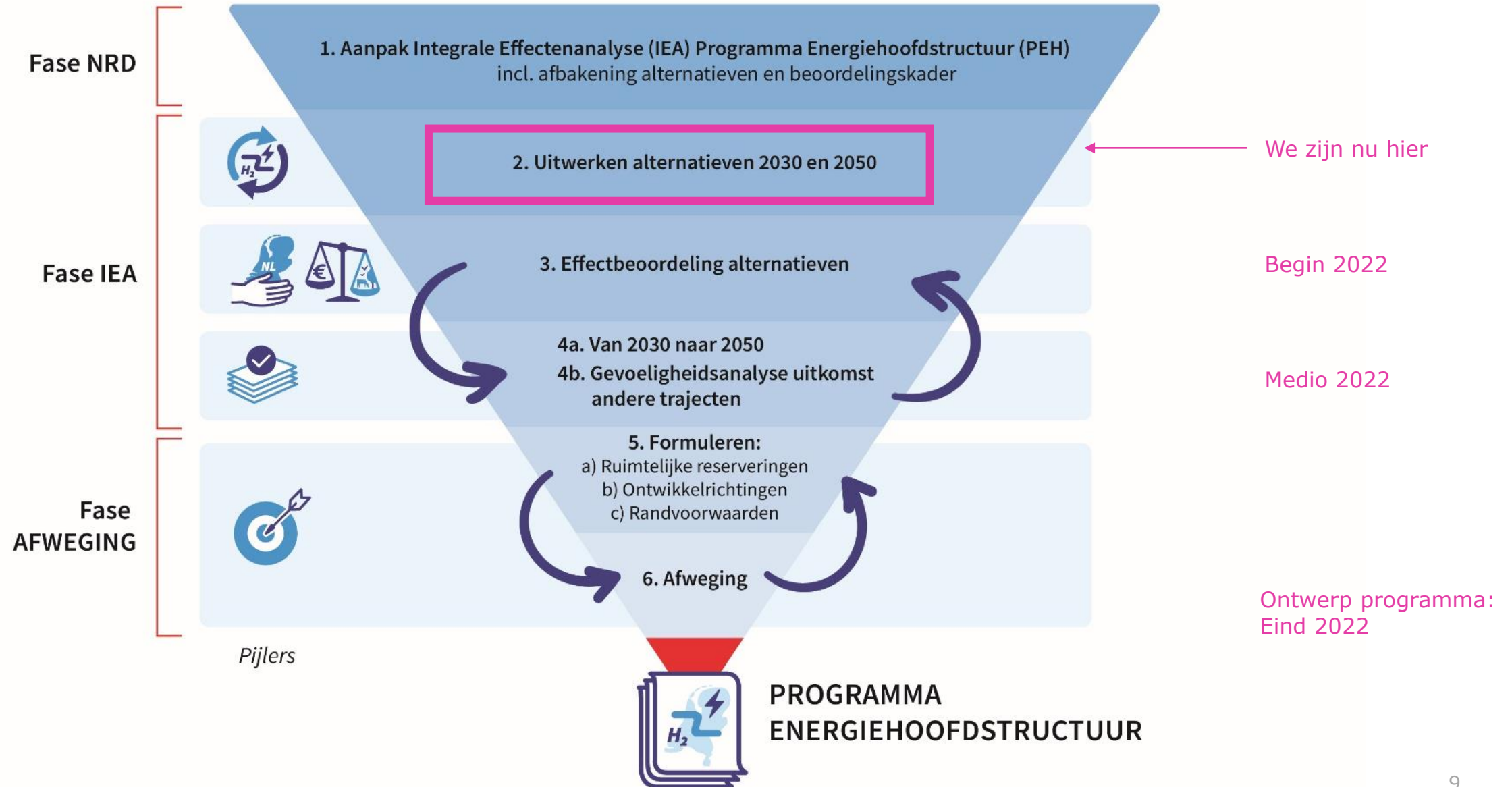
Nationale sturing /
sterke knopen



Internationale sturing /
sterke knopen



Kernenergie / zeer
sterke knopen





Planning op hoofdlijnen PEH



Programma
Energiehoofd-
structuur

10 juni 2021
Einde ter
inzagelegging
Notitie
Reikwijdte en
Detailniveau

**Alternatieven
2050 en 2030**

*Geen publicatie,
maar wel mijlpaal
om IEA uit te
kunnen voeren*

**Beoordelings-
kader**

*Geen publicatie,
maar wel mijlpaal
om IEA uit te
kunnen voeren*

Medio 2022
Kansrijke ontwikkelrichtingen
(incl. concept ruimtelijk
afwegingskader)

Eind 2022
Ontwerp Programma
Energiehoofdstructuur

2022/2023
Definitief Programma
Energiehoofdstructuur

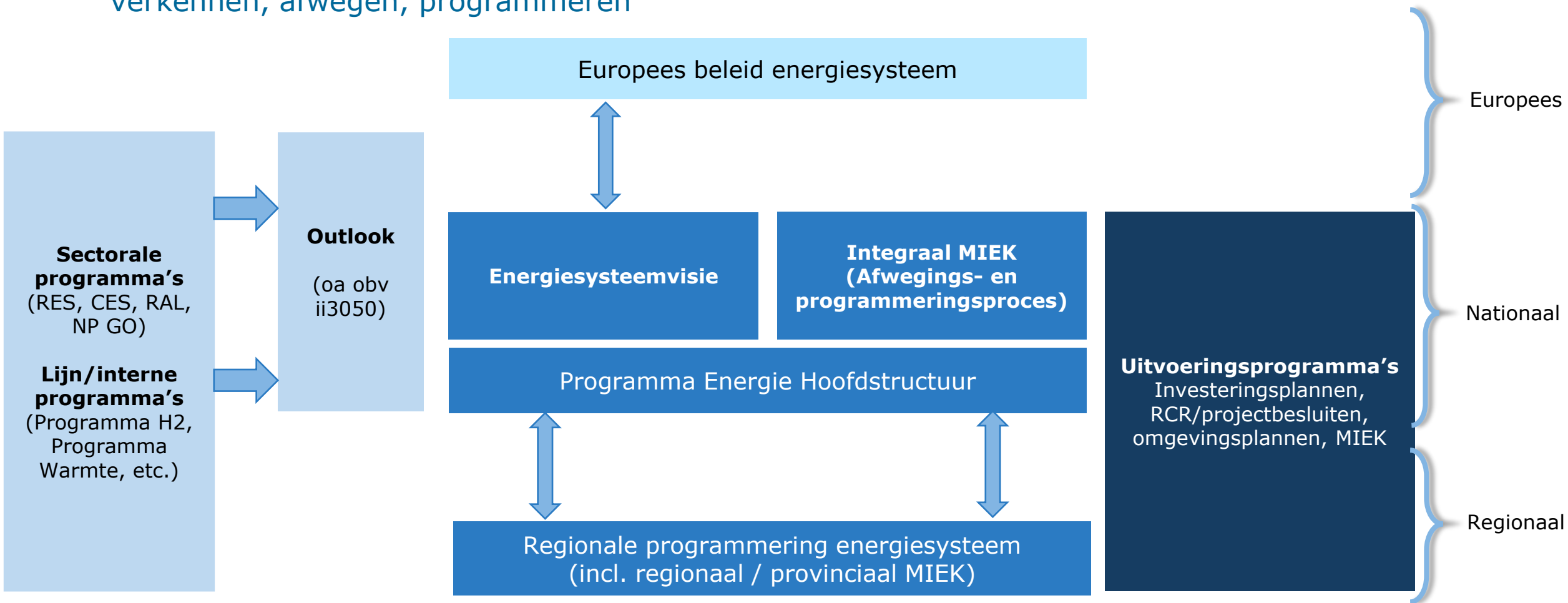
Komende periode:

- Regiosessies in september: toetsen ruimtelijke uitgangspunten 2050
- Doorrekening netbeheerders (november-december)
- Begin 2022:
 - Opbouw alternatieven 2030
 - Vaststellen alternatieven 2030, 2050 en beoordelingskader (interbestuurlijk)
 - In die stappen ook weer interactie met stakeholders voorafgaand aan besluitvorming



Bredere context: PEH onderdeel van Programma Energie Systeem (PES)

verkennen, afwegen, programmeren





PEH en...

Programma Infrastructuur Duurzame Industrie

Wat legt het PIDI vast?

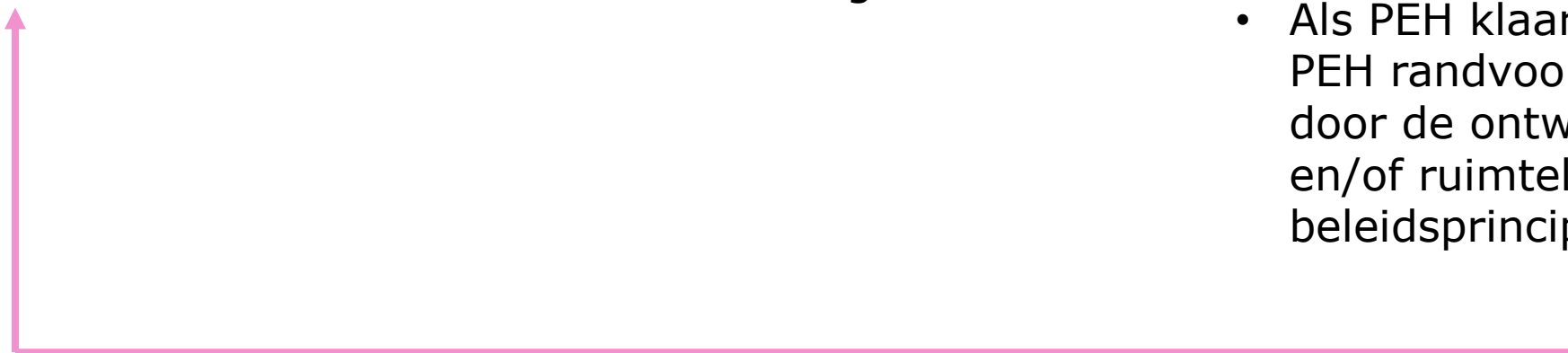
- Energievraag per cluster 2030 ev
- Behoeftte aan infra
- Verkenningen nut/noodzaak en mogelijke oplossingen

Producten van PIDI

- MIEK: Lijst grote infra-projecten
- CES: Vraag per industriecluster in 2030
- Besluiten over verkenningen

Hoe wordt PIDI geborgd in PEH?

- PEH verwerkt de informatie omtrent energievraag in 2030 en de projecten uit het MIEK voor zover voldoende verkend in de alternatieven.
- Als PEH klaar is (2023) kan PEH randvoorwaarden stellen door de ontwikkelrichtingen en/of ruimtelijke beleidsprincipes.





PEH en... Verkenning Aanlanding Wind op Zee

Wat legt VAWOZ vast?

- Vorm, routes en aanlandingsplekken voor windenergie op zee 2030 en 2040



Producten van VAWOZ

- Besluit aanlanding 2030 (dec '21)
- Besluit aanlanding 2040 (dec '22)



Hoe wordt VAWOZ geborgd in PEH?

- PEH verwerkt de locaties voor 2030 en 2040 in alternatieven, mits...
- PEH verwerkt uitkomsten VAWOZ 2030 in ontwikkelrichtingen
- verschillenanalyse bij afwijkingen



Als PEH klaar is:

- PEH stelt ontwikkelrichtingen en randvoorwaarden voor de ruimtelijke inpassing van opslag/conversie/energiehubs op land en het transport van energie in het achterland;
- Richtinggevend voor vervolgerkenningen na 2040



PEH en... Regionale Energiestrategie (RES)



Wat legt de RES vast?

- Zoekgebieden voor wind en zon op land tot 2030
- Regionale warmtestructuur



Producten

- RES 1.0 (juli '21)
- RES 2.0 (juli '23)



Hoe wordt de RES geborgd in PEH?

- Voor zover RES gebieden samenvallen met scenario 2030 zit dit in PEH; kwalitatieve verschillenanalyse om resultaten RES 1.0 die afwijken van scenario 2030 mee te nemen
- Voor 2050 doet PEH daarnaast aannames voor onderzoek naar ruimtelijke verdeling voor opgave van ná 2030 (verspreid zoals de RES én via een verdeling in clusters)

Als PEH klaar is:

- Ontwikkelrichtingen voor nationale infra voor transport, conversie, opslag die ook van belang zijn voor realisatie RES'en voor 2030 en 2050;
- RES 2.0 kan daar rekening mee houden.





programma

9u30: Start bijeenkomst (plenair)

10u00: Subsessies ronde I

11u00: Subsessies ronde II

12:00: Plenaire vragen ronde (facultatief)

12u30: Einde bijeenkomst

Ronde I en II subsessies (twee opeenvolgende rondes)

A. Elektriciteit:

- ruimtelijke aannames in 2050 voor aanlanding, kernenergie, vraag, flex;
- aansluiten van aannames bij regionale ambities;

B. Gassen/Warmte

- ruimtelijke aannames in 2050 voor waterstof, groen gas, buisleidingen, warmte en geothermie;
- aansluiten van aannames bij regionale ambities;

C. Integraliteit

- Hoe bepalen we effecten van energie-infrastructuur op de omgeving?
- Hoe kijken we naar andere ruimtelijke claims en hoe vindt dat zijn weg in PEH?



Vervolgproces opbouw alternatieven

- › 28 september: laatste regioessie
- › 30 september: laatste dag om inhoudelijke aanvullingen door te geven
- › Eerste helft oktober: verwerken van feedback en aanvullingen, concretisering en afronding
- › Tweede helft oktober/ begin november: bestuurlijke consultatie
- › November: vaststellen alternatieven 2050 opslag, opwek, vraag
- › Daarna twee maanden doorrekening netbeheerders
- › In 2022 starten we met:
 - het toetsen van de oplossingsrichtingen in de alternatieven voor 2050
 - de opbouw van de alternatieven van 2030
 - Het nader toetsen en uitwerken van het beoordelingskader voor de effectanalyse





Planning op hoofdlijnen PEH



Programma
Energiehoofd-
structuur

10 juni 2021
Einde ter
inzagelegging
Notitie
Reikwijdte en
Detailniveau

**Alternatieven
2050 en 2030**

*Geen publicatie,
maar wel mijlpaal
om IEA uit te
kunnen voeren*

**Beoordelings-
kader**

*Geen publicatie,
maar wel mijlpaal
om IEA uit te
kunnen voeren*

Medio 2022
Kansrijke ontwikkelrichtingen
(incl. concept ruimtelijk
afwegingskader)

Eind 2022
Ontwerp Programma
Energiehoofdstructuur

2022/2023
Definitief Programma
Energiehoofdstructuur



Vervolgproces opbouw alternatieven

- › 28 september: laatste regiosessie
- › 30 september: laatste dag om inhoudelijke aanvullingen door te geven
- › Eerste helft oktober: verwerken van feedback en aanvullingen, concretisering en afronding
- › Tweede helft oktober/ begin november: bestuurlijke consultatie
- › November: vaststellen alternatieven 2050 opslag, opwek, vraag
- › Daarna twee maanden doorrekening netbeheerders
- › In 2022 starten we met:
 - het toetsen van de oplossingsrichtingen in de alternatieven voor 2050
 - de opbouw van de alternatieven van 2030
 - Het nader toetsen en uitwerken van het beoordelingskader voor de effectanalyse

Dank voor uw betrokkenheid!

Sheets en verslag worden na afloop van de serie regiosessies gepubliceerd op

www.rvo.nl/programma-energiehoofdstructuur

Vragen of nabranders? Dan kunt u mailen naar

postbuspeh@minezk.nl

Nieuwe aankondigingen van stakeholdersbijeenkomsten verschijnen op onze projectwebsite