Achterhoek RES Regionale Energie Strategie

Samen d'ran!

Partners: Aalten • Berkelland • Bronckhorst • Doetinchem • Montferland • Oost Gelre • Oude IJsselstreek • Winterswijk i.s.m. provincie Gelderland, waterschap Rijn en IJssel en netbeheerder Liander.

Regionale Energiestrategie (RES) van 1.0 naar 2.0

Raad Winterswijk
7 september 2023

Arie van Beek

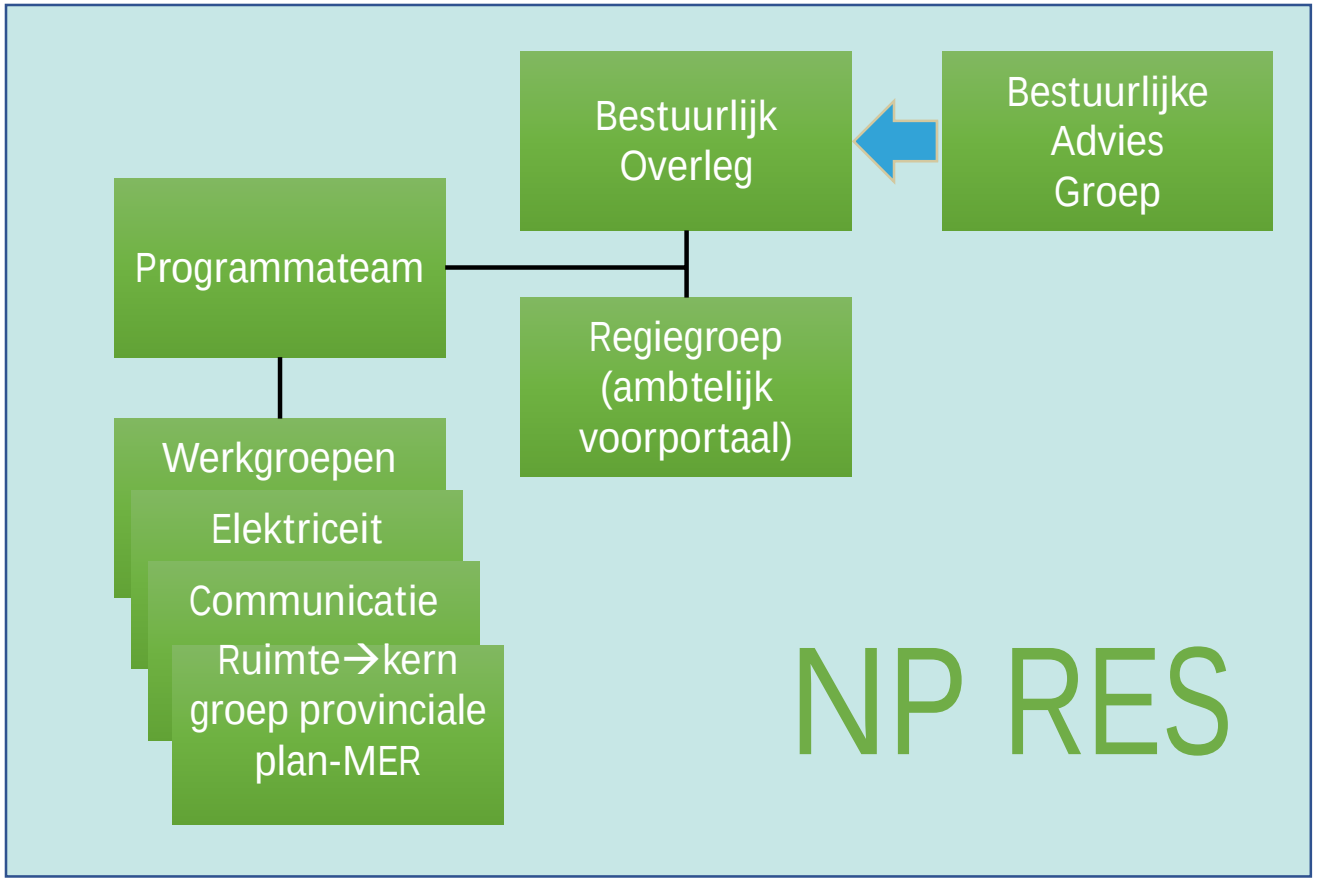
Even voorstellen:

RES Achterhoek

- Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Montferland, Oost-Gelre, Oude IJsselstreek & Winterswijk
- Provincie Gelderland
- Waterschap Rijn en Ijssel
- Partner: Liander

- Programmamanager: Arie van Beek

Organisatie

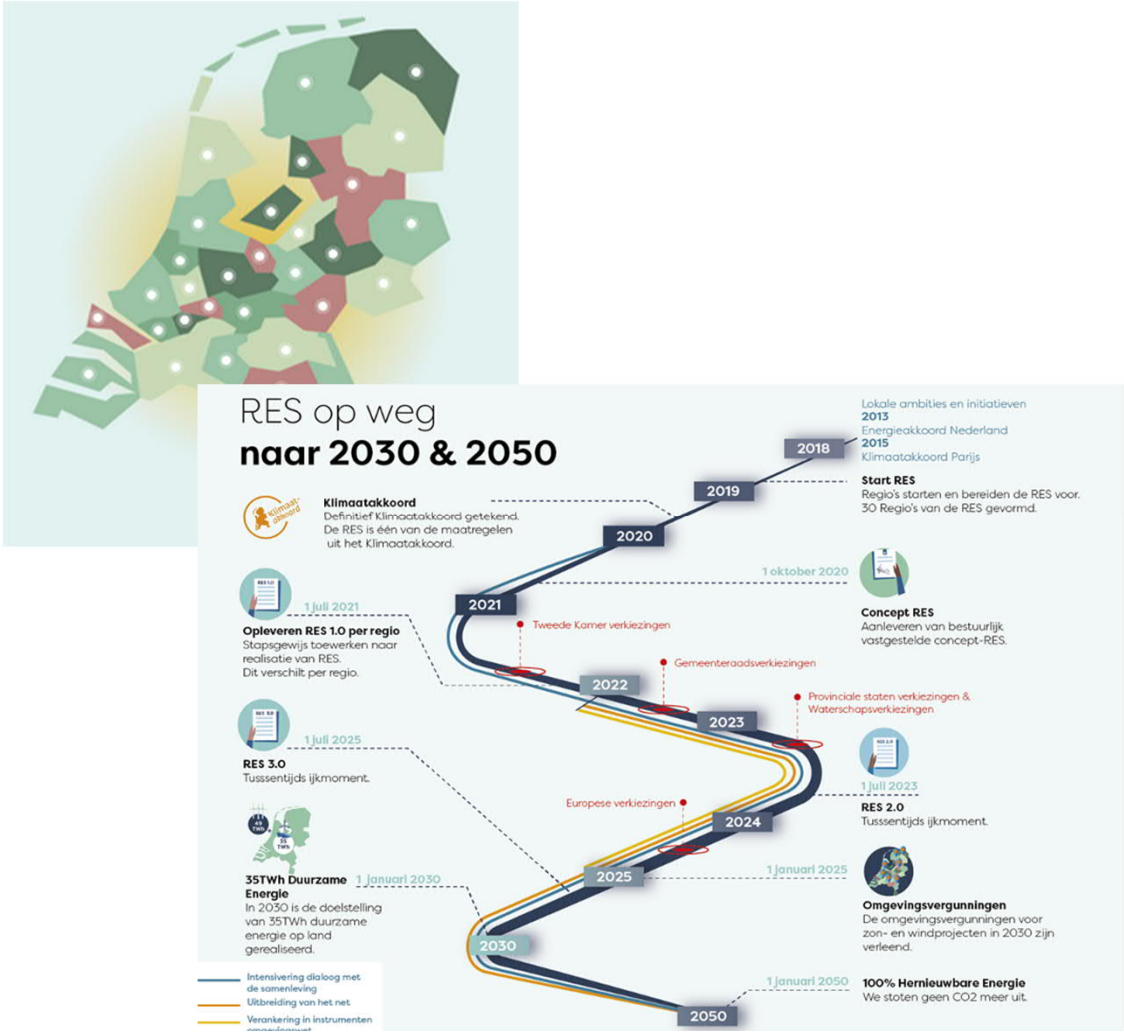


Inhoud

1. Terugblik: Regionale Energiestrategie (RES), wat is het en waarom doen we het?
2. Urgentie neemt toe
3. Wat hebben we met elkaar afgesproken in RES 1.0?
4. RES 1.0 Ruimtelijk
5. RES Achterhoek: opgave RES 2.0
6. Voortgangsrapportage updaten
7. Doorontwikkelen
8. Integraal Programmeren: hoe?
9. Spoor 1: Netimpact
10. Spoor 2: Ruimtelijk spoor
11. Uitwerken Plan van Aanpak lokaal eigendom
12. Uitwerken Plan van aanpak Zon-op-dak
13. Vragen?

Terugblik: Wat is de RES? Waarom doen we het?

- Afspraak uit het klimaatakkoord (2019) voortvloeiend uit internationale klimaatafspraken in Parijs (2016)
- 30 energieregio's gaan in 2030 minimaal 35 TWh aan "grootschalige" duurzame energie opwekken.
  - Wind
  - Zon > 15 kWp (ca. 80 m2)
- Daarnaast ook inventarisatie van duurzame warmte.
- Tocht der tochten☺
  - Start 2016
  - Naar tussendoel 2030 (35 TWh)
  - Einddoel in 2050 100% hernieuwbare energie (geen CO2 uitstoot)
- Ook een zoektocht



Urgentie neemt toe

- Klimaatverandering blijkt met ieder IPCC rapport sneller te gaan dan voorspeld
- Zo snel dat het nu al echt zichtbaar wordt. Hier en nu!
- Elektrificatie industrie buiten beschouwing gebleven→behoefte aan DE (veel) groter!
  - Bod van 55 TWh→"Streefdoel"
- Geopolitiek is terug van weggeweest!
  - Energieprijzen sterk toegenomen

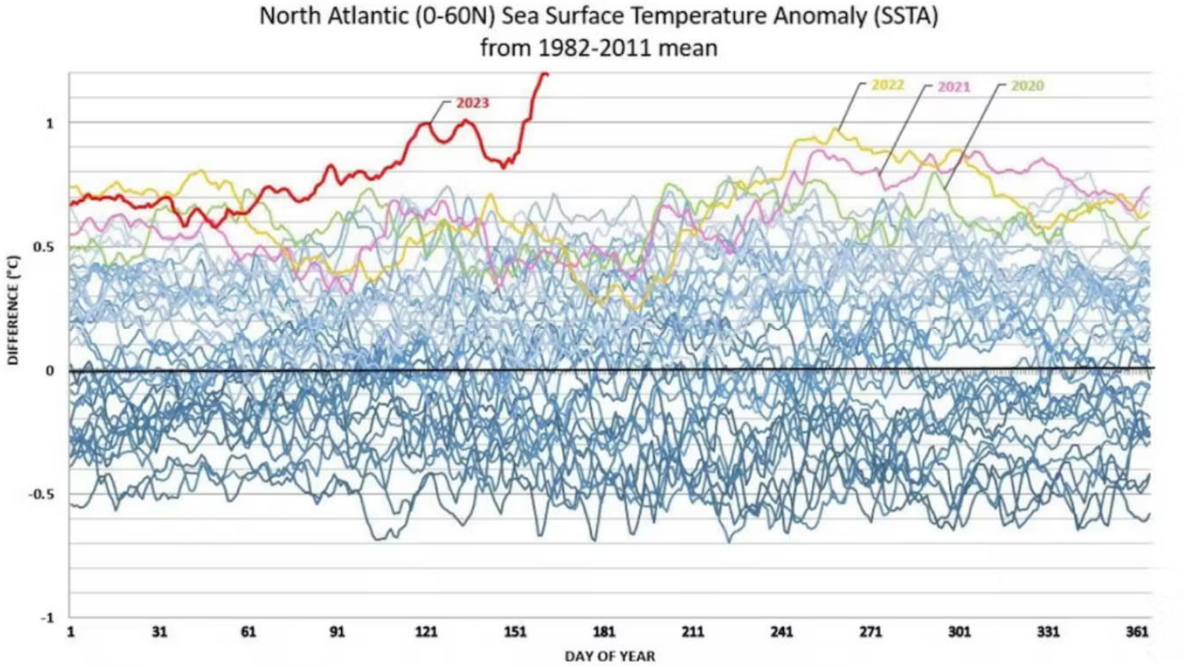
➢ Aanscherpen doelstellingen en ambities EU buitelen over elkaar heen (Green Deal, Fit 4 55, …)











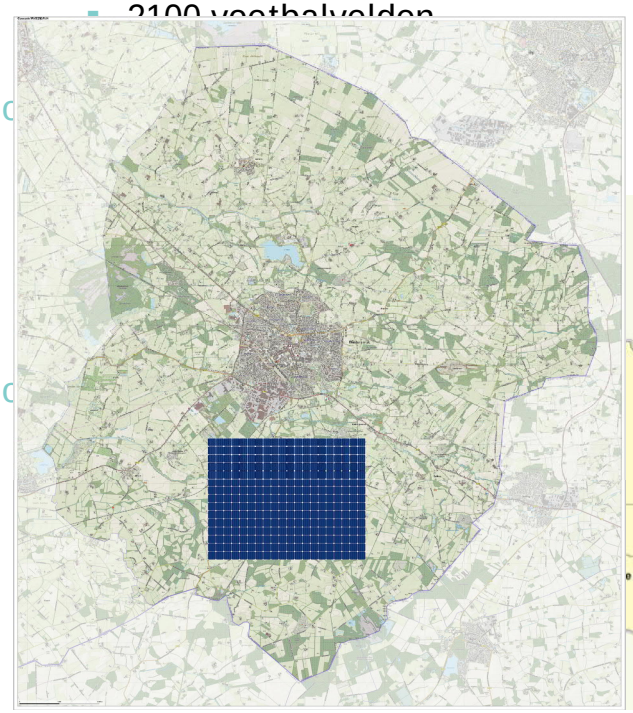
Intermezzo: even wat basis uitleg over getallen

- 1 TWh
- 1 000 GWh
- 1 000 000 MWh
- 1 000 000 000 kWh

- 1 kWh: half uur strijken met een stroom strijkijzer van 2 kW

- Gemiddeld verbruik huishouden: ca 2500 kWh/jaar

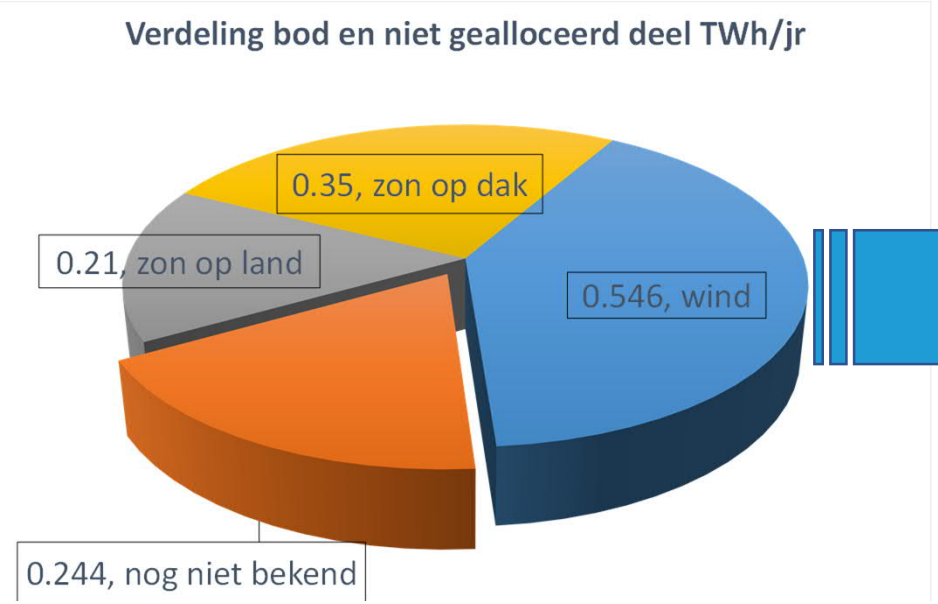
- Doelstelling: 1.35 TWh/jr (1350 GWh):
  - Elektriciteitsverbruik van
    - 540 000 huishoudens (stad als Amsterdam)
  - Stel je wil dat opwekken met alleen windturbines van 5 MW:
    - 77 windturbines
  - Stel je wil dat opwekken met alleen zon op veld:
    - 2100 voetbalvelden





Wat hebben we met elkaar afgesproken (RES 1.0)?

- Doelstelling: 1.35 TWh = 1350 GWh (El verbruik A'dam)
  - 0.35 TWh (350 GWh) zon op dak
  - 0.546 TWh (546 GWh) wind
  - 0.210 TWh (210 GWh) zon op land
  - 0.244 TWh (244 GWh) nog niet gealloceerd, bij voorkeur wind





Tabel b:
De bijdragen windenergie (TWh) van de gemeenten

	Zoekgebied	Bijdrage
Aalten	Gebied G	0,088
Berkelland	Gebied K	0,071
Bronckhorst	Gebied B	0,054
Doetinchem	Gebied B	0,060
Montferland	Gebied A	0,095
Oost Gelre	Gebied K** en I	0,058
Oude IJsselstr.	Gebied A	0,120
Winterswijk	Gebied N1	0,000*
Totalen		**0,546**

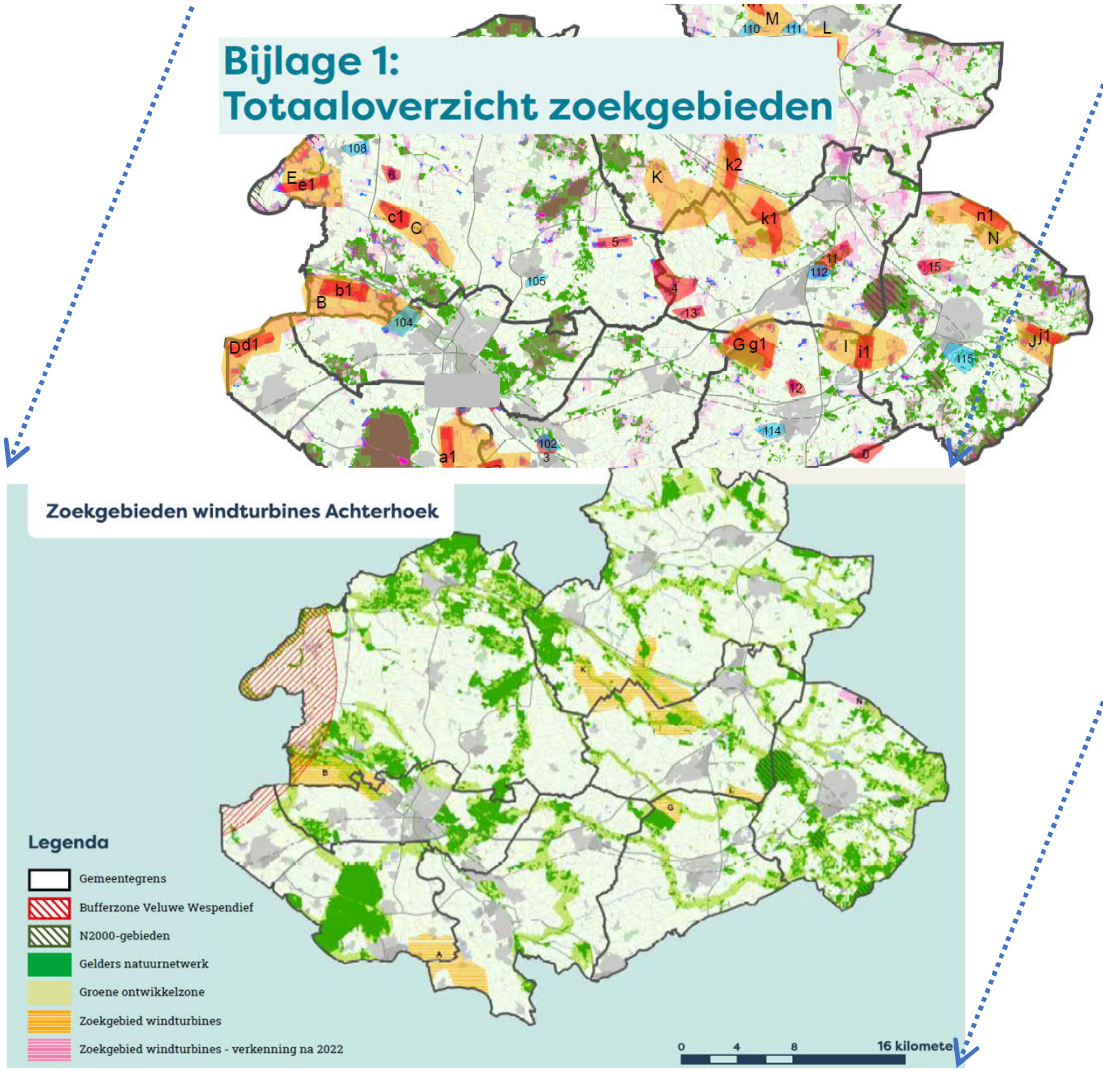
* De gemeente Winterswijk heeft geen bod gedaan vanwege een moratorium voor wind tot 2023. De windenergie-opbrengst uit gebied N1 die mogelijk op de middellange termijn (maar voor 2030) kan worden geleverd bedraagt 0,049TWh.

RES 1.0 Ruimtelijk

- Uitkomsten in plaatjes
  - Alle windzoeklokaties (bijlage 1)
    - Mer-achtige manier alle relevante milieueffecten gescoord
  - Bestuurlijk-politiek afwegingsproces:

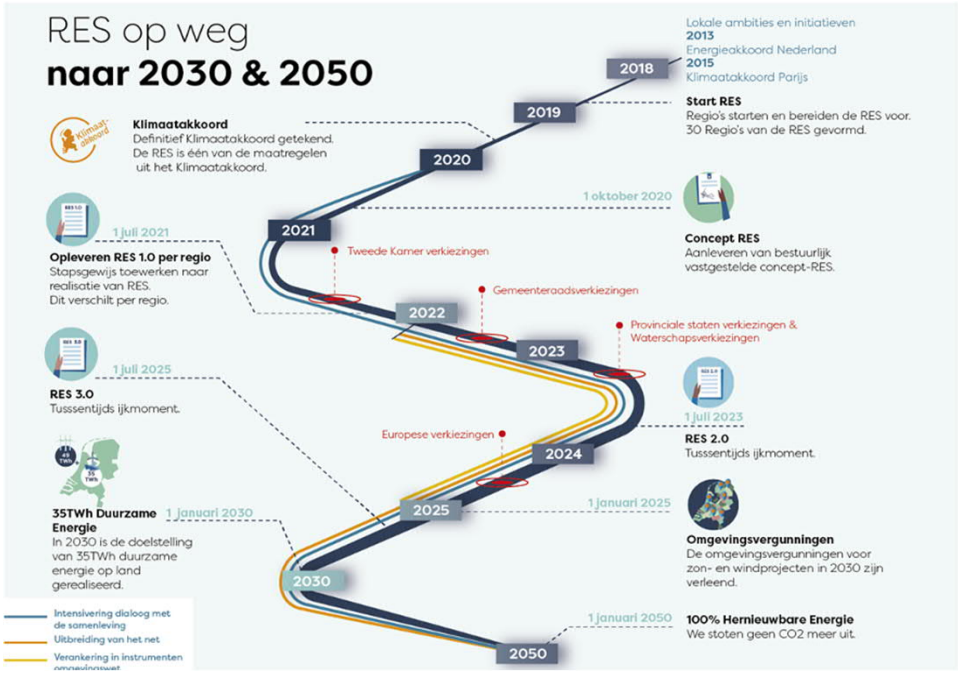
    ➢ Preferente zoeklokaties

- N.B. MER achtige manier:
  - Niet met voldoende diepgang voor borging in ruimtelijke plannen en vergunningverlening



RES Achterhoek: opgave RES 2.0

- Het opstellen en vaststellen van het RES Voortgangsdocument uiterlijk 1 juli 2023
- Doorontwikkelen RES 1.0 en borgen lokaties: RES 2.0 (“herijken” in NP-RES termen)
- Doorontwikkelen: keuzes maken niet gealloceerd deel (0.244 TWh)



Voortgangsrapportage

- Kern: beleidsvoortgang en cijfers realisatie en harde pijplijn RES 1.0 updaten volgens nieuw protocol
- Van 1/3 (0.471 TWh) naar ongeveer de helft van de doelstelling (0.
- Zon op veld hard gegroeid, realisatie toegenomen maar droogt op (blijft dus ongeve zon op dak gegroeid maar o de pijlijn op.
- Vanuit systeemefficientie e (maatschappelijke) kosten netcongestie is zon op veld gegroeid; groei wind blijft



	Grootschalig zon op gebouw		Zonneparken op veld		Windturbines		Totalen	
	Gerealiseerd	Inclusief Harde Pijplijn	Gerealiseerd	Inclusief Harde Pijplijn	Gerealiseerd	Inclusief Harde Pijplijn	Gerealiseerd	Inclusief Harde Pijplijn
Aalten	0,023	0,024	0,002	0,002	0,033	0,033	0,058	0,059
Berkelland	0,021	0,023	0,025	0,123	0,000	0,000	0,046	0,145
Bronckhorst	0,019	0,019	0,005	0,016	0,000	0,000	0,024	0,036
Doetinchem	0,019	0,020	0,000	0,022	0,000	0,006	0,019	0,047
Montferland	0,017	0,023	0,003	0,004	0,011	0,011	0,031	0,038
Oost Gelre	0,023	0,024	0,002	0,036	0,000	0,000	0,025	0,059
Oude IJsselstreek	0,026	0,028	0,006	0,053	0,121	0,121	0,153	0,202
Winterswijk	0,012	0,013	0,007	0,078	0,000	0,000	0,019	0,091
Totalen	**0,159**	**0,173**	**0,051**	**0,333**	**0,165**	**0,171**	**0,376**	**0,677**

Doorontwikkelen RES 1.0

Wat speelt er?

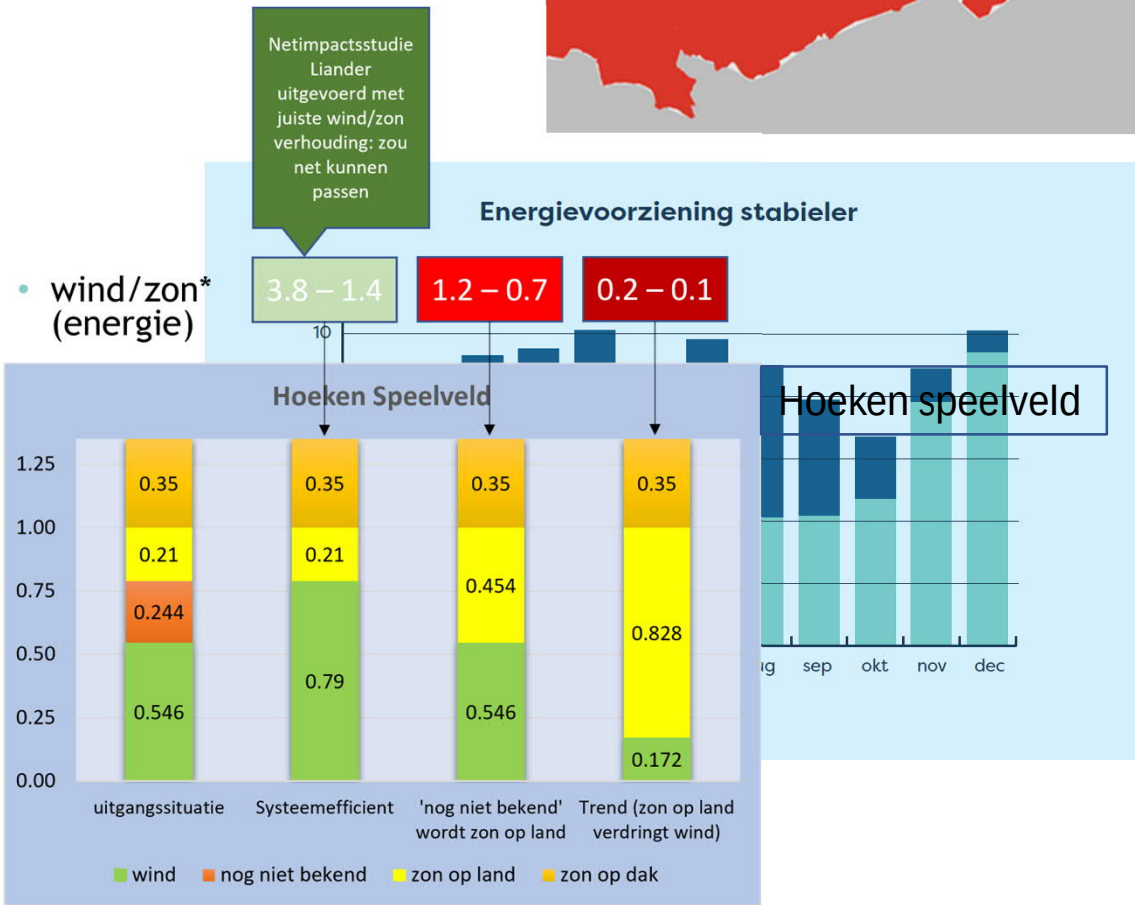
- Niet gealloceerd deel in doelstelling (wind of zon)
- Netcongestie (Liander, maar ook TenneT)
- Energiekosten beperken (incl netinfrastructuur)
- Wind levert bij dezelfde investeringen met de netinfrastructuur 3 a 4 x zoveel energie
- Staten motie 21M37

➢ Zet in op verbeteren wind/zon verhouding en beperk daarmee de maatschappelijke kosten

Hoe?

- D.m.v. (Integraal) programmeren Waar kan wat wanneer?

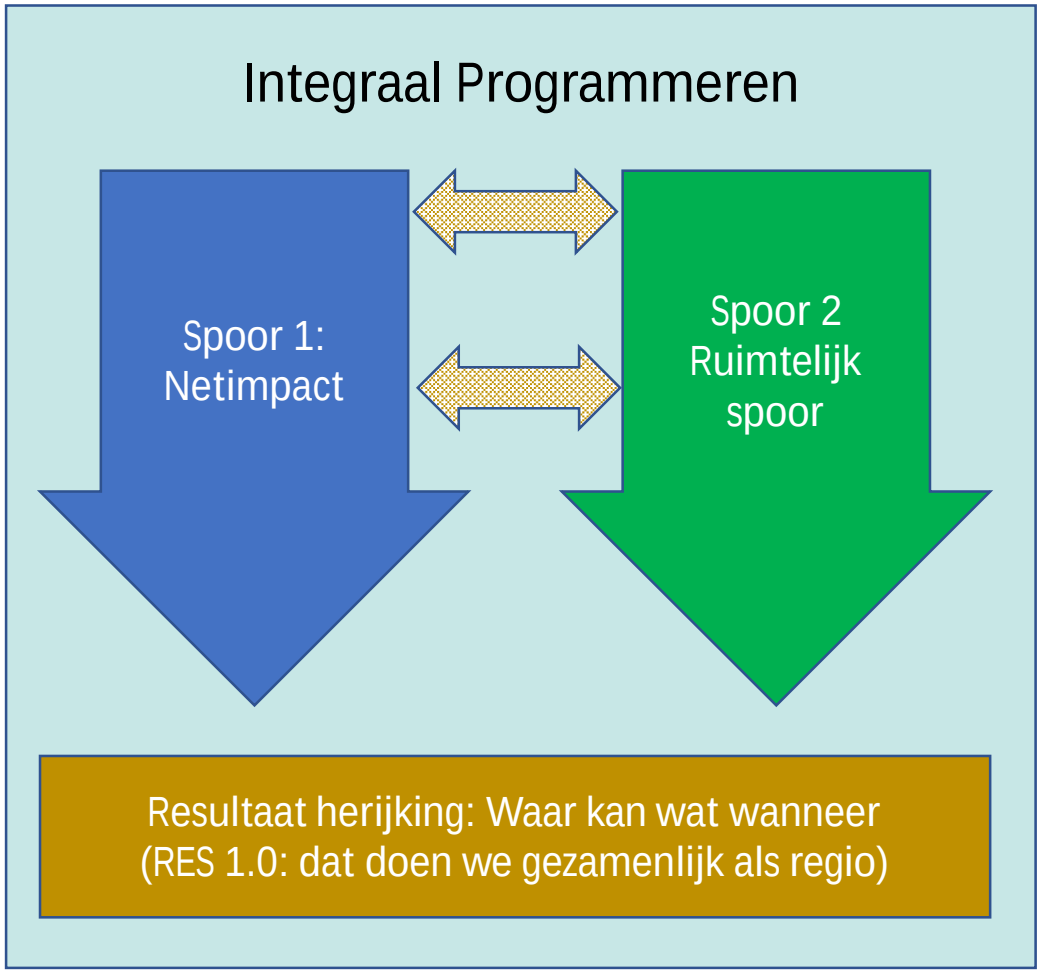




(Integraal) programmeren: hoe?

Twee sporen

1. Netimpact
2. Ruimtelijk spoor:
   - Welke lokaties kunnen we desgewenst het best inzetten voor het invullen van het niet gealloceerde deel
   - dubbelcheck op preferente zoeklokaties t.b.v. borging ruimtelijk beleid→vergunning

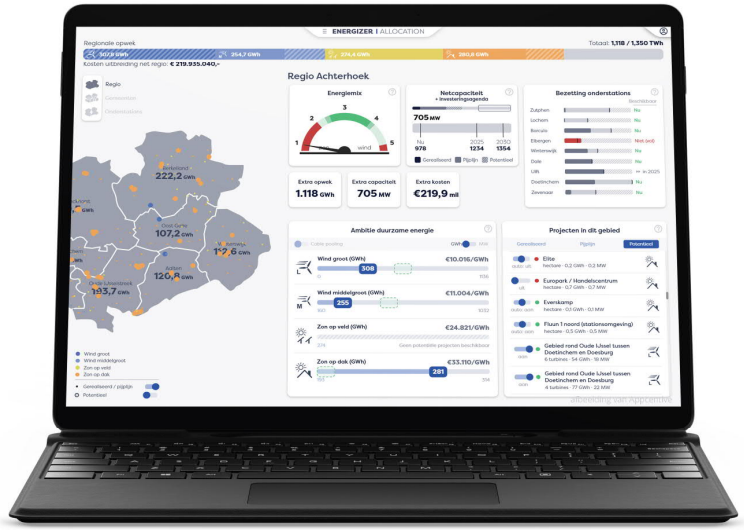


Spoor 1: Netimpact

- Spoor 1: Netimpact:
  - Netimpact-studie Liander: 1st slag gaande (duurt lang, niet interactief)
  - Tool van Appcentive (“sturen op schaarste”)
- “Allocator”:
  - Hoe kunnen we het doel bereiken in 2030 gegeven de investeringsagenda t/m 2030 van Liander
  - Bestuurders / politici kunnen zelf aan de knoppen zitten
  - Eerste verkennende sessie met bestuurders
    - Als je “zuinig” omgaat met de schaarse ruimte die ontstaat door de geplande uitbreidingen, dan past het
  - Alle getallen en data updaten / aanpassen aan voortgangsrapportage en info uit ruimtelijk spoor→2e bestuurlijke sessie

Sturen op schaarste!

Bekijk de bèta-versie van onze RES 2.0-tool

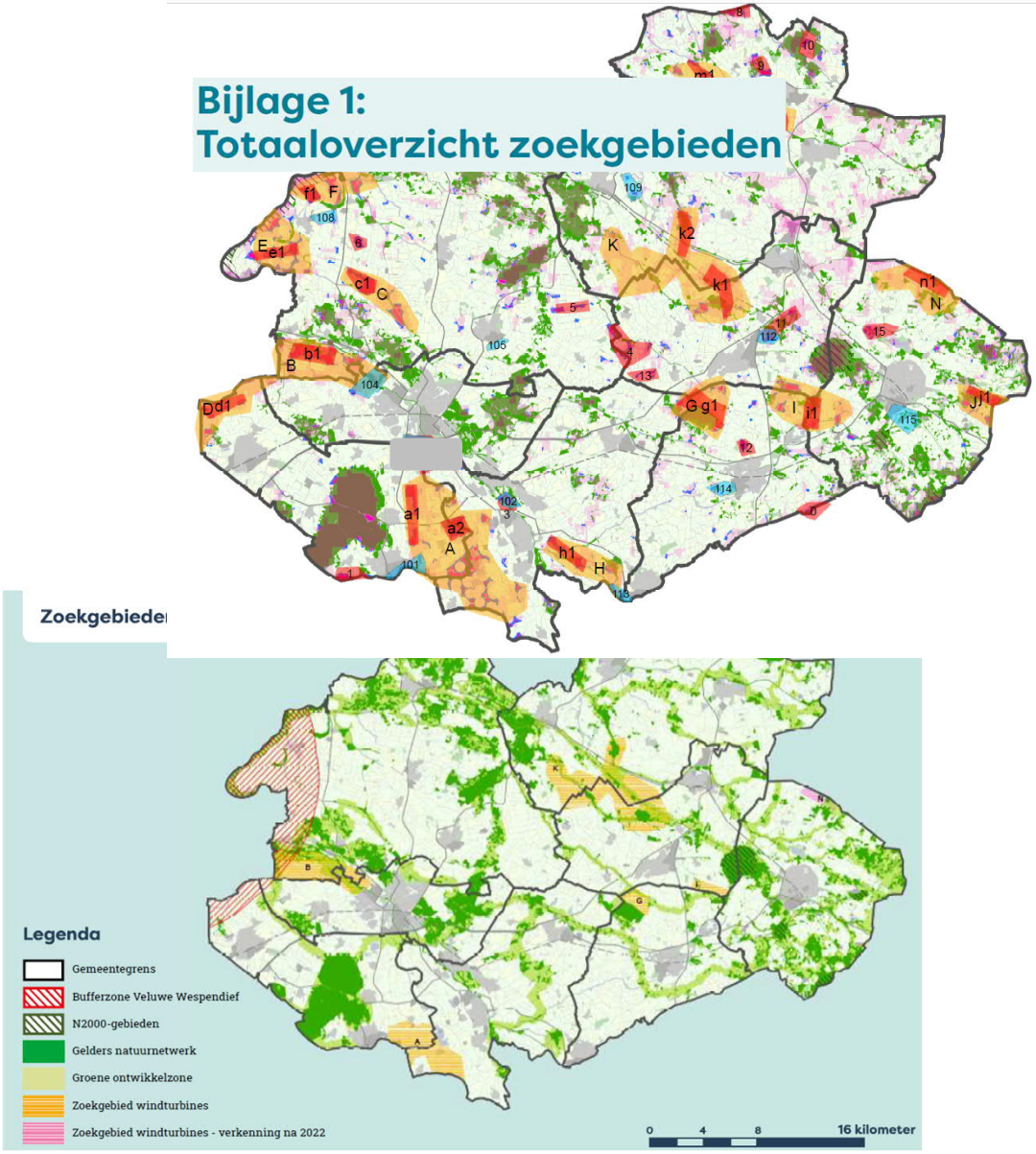


Zoeken naar **optimale invulling** van de doelstelling aan de hand van **ambitie**, **energiemix**, **potentie**, **maatschappelijke kosten** en **ruimte op het net**. **Samen d’ran!**

ontwikkeld door appcentive

Spoor 2: Ruimtelijk spoor

- Borgen voorkeurs- én nieuwe lokaties in ruimtelijk beleid en/of plannen is plan-MER plichtig
- RES 2.0 is ook plan-MER plichtig
- Geen dubbelwerk (kostbare tijd, capaciteit en geld): maximaal gebruikmaken van provinciaal plan-MER
  - Provinciaal plan-MER brengt alle mogelijke windlokaties in beeld en beoordeelt de milieueffecten daarvan
  - Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD heeft t/m 20 maart ter inzage gelegen
  - NB: In het plan-MER wordt niets beslist; het levert milieuinformatie aan politici en bestuurders om te kunnen beslissen

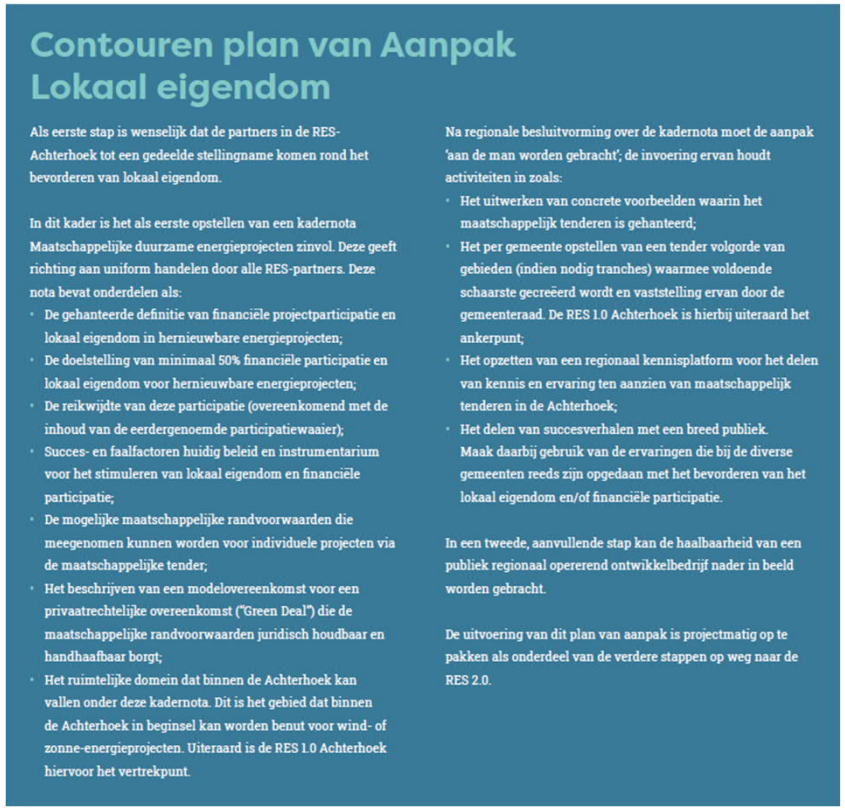


Uitwerken Plan van Aanpak lokaal eigendom

- Lokaal eigendom cruciaal in de Achterhoek. Hoe meer, hoe beter!
  - Streven: oprekken naar 100%?
- Inwoners betrekken bij en laten deelnemen aan opwekking dus
- Maar daarnaast boeren en bedrijven inzetten als lokale initiatiefnemers voor wind- en zon-op-dak projecten

✓ Zorgt voor extra inkomen boeren

✓ Op deze manier werken we niet alleen aan de klimaatcrisis en energiecrisis maar ook aan de stikstofcrisis.



Contouren plan van Aanpak Lokaal eigendom

Als eerste stap is wenselijk dat de partners in de RES-Achterhoek tot een gedeelde stellingname komen rond het bevorderen van lokaal eigendom.

In dit kader is het als eerste opstellen van een kadernota Maatschappelijke duurzame energieprojecten zinvol. Deze geeft richting aan uniform handelen door alle RES-partners. Deze nota bevat onderdelen als:

- De gehanteerde definitie van financiële projectparticipatie en lokaal eigendom in hernieuwbare energieprojecten;
- De doelstelling van minimaal 50% financiële participatie en lokaal eigendom voor hernieuwbare energieprojecten;
- De reikwijdte van deze participatie (overeenkomend met de inhoud van de eerdergenoemde participatiewaaier);
- Succes- en faalfactoren huidig beleid en instrumentarium voor het stimuleren van lokaal eigendom en financiële participatie;
- De mogelijke maatschappelijke randvoorwaarden die meegenomen kunnen worden voor individuele projecten via de maatschappelijke tender;
- Het beschrijven van een modelovereenkomst voor een privaatrechtelijke overeenkomst ("Green Deal") die de maatschappelijke randvoorwaarden juridisch houdbaar en handhaafbaar borgt;
- Het ruimtelijke domein dat binnen de Achterhoek kan vallen onder deze kadernota. Dit is het gebied dat binnen de Achterhoek in beginsel kan worden benut voor wind- of zonne-energieprojecten. Uiteraard is de RES 1.0 Achterhoek hiervoor het vertrekpunt.

Na regionale besluitvorming over de kadernota moet de aanpak 'aan de man worden gebracht'; de invoering ervan houdt activiteiten in zoals:

- Het uitwerken van concrete voorbeelden waarin het maatschappelijk tenderen is gehanteerd;
- Het per gemeente opstellen van een tender volgorde van gebieden (indien nodig tranches) waarmee voldoende schaarste gecreëerd wordt en vaststelling ervan door de gemeenteraad. De RES 1.0 Achterhoek is hierbij uiteraard het ankerpunt;
- Het opzetten van een regionaal kennisplatform voor het delen van kennis en ervaring ten aanzien van maatschappelijk tenderen in de Achterhoek;
- Het delen van succesverhalen met een breed publiek. Maak daarbij gebruik van de ervaringen die bij de diverse gemeenten reeds zijn opgedaan met het bevorderen van het lokaal eigendom en/of financiële participatie.

In een tweede, aanvullende stap kan de haalbaarheid van een publiek regionaal opererend ontwikkelbedrijf nader in beeld worden gebracht.

De uitvoering van dit plan van aanpak is projectmatig op te pakken als onderdeel van de verdere stappen op weg naar de RES 2.0.

Uitwerken Plan van aanpak Zon-op-dak

- Doel: 0.35 TWh
  - Potentieel in ruime mate voorhanden
- Uitdaging is netcongestie
- Zoek naar plekken waar nog ruimte op het net is:
  - Bv bedrijventerreinen
  - Echter niet voldoende om potentieel te halen
- In agrarisch gebied ook veel dakpotentieel:
  - Koppel aan windprojecten (park en kabel) en doe aan cable pooling
  - ➢ Start pilot en los juridische knelpunten op



Contouren plan van aanpak zon op dak

Voor opname in het plan van aanpak zijn al diverse componenten geïdentificeerd. Deze componenten zijn hieronder weergegeven.

Visie

Als eerste stap is een integrale, bondige visie voor zon op dak in de Achterhoek uit te werken waarin centraal staat hoe het elektriciteitsnetwerk op de middellange termijn beter geschikt is te maken voor duurzame decentrale opwek in het algemeen en zon op het dak in het bijzonder. Dit rekening houdend met technologische ontwikkelingen waaronder opslag van elektriciteit.

Aansluitend op de visie zijn de volgende activiteiten te ontplooien:

Inventarisatie van potenties voor zon op dak

- Het op basis van de provinciale basisstudie zon (gegevens van elk dak) en de systeemefficiëntie-ladder identificeren van daken die zonder netuitbreiding zon op dak kunnen realiseren. Bedrijven worden proactief benaderd door een uitvoeringsorganisatie om zon op dak te gaan realiseren.
- Inventariseer waar parkeerterreinen en parkeerplaatsen kunnen worden overdekt met zonnepanelen. Combineer daar waar mogelijk met het laadpalenplan voor elektrisch vervoer waardoor het netwerk zo min mogelijk gebruikt hoeft te worden. Toets of dit kan worden ingepast. Over het algemeen liggen deze terreinen binnen de bebouwde kom, waar de geproduceerde zonne-energie een grote kans heeft opgenomen te worden door de lokale vraag naar elektriciteit voordat die het onderstation bereikt. Gebruik een uitvoeringsorganisatie om dit te realiseren.
- Doe dat ook voor geluidschermen, stortplaatsen en waterbassins.
- Zoek binnen gebieden waar nog geen netcongestie (Liander) is op het middenspanningsniveau naar relatief grote en voldoende sterke boerenschuurdaken, toets deze op inpassing. agrariërs met geschikte daken worden proactief benaderd door een uitvoeringsorganisatie.
- Breng in kaart op welke daken (bedrijfscategorie, gasverbruik, groot dak) een combinatie van zon thermisch en zon PV te plaatsen is.
- Monitor waar de gasgedreven warmte-installatie vervangen wordt door een elektrisch gedreven warmte/koelinstallatie. Toets of plaatsing van zon op dak mogelijk is.

Vraagsturing en netwerkverbetering

- Maximaliseer vraagsturing op alle bedrijventerreinen met als doel het creëren van extra ruimte voor inpassing van zon op dak op die bedrijventerreinen. Vraagsturing is erop gericht om energievraag zoveel mogelijk te sturen naar momenten buiten periodes van piekbelasting van het net.
- Maximaliseer deze vraagsturing ook bij particulieren.
- Zoek in het bijzonder naar mogelijkheden om upstream vraagsturing te maximaliseren ten behoeve van plaatsing van zon op dak in de relatief zwakke middenspanningsstrengen waar mogelijkheden zijn voor zon op dak. Daar heeft de vraagsturing het hoogste positieve effect.
- Breng daar waar middenspanningskabels worden verzwaard in het kader van reguliere netwerkverbeteringen in kaart welke extra mogelijkheden er ontstaan voor zon op dak.
- Onderzoek de haalbaarheid (technisch, financieel en juridisch) van een concept voor het delen van de kabel van wind en zon op dak.
- Breng de potentie en vraag voor teruglevering in het middengebied van de Achterhoek in kaart. Onderzoek vervolgens samen met Liander hoe dit aan de hand van de systeemefficiëntie-ladder het meest efficiënt kan worden ingepast. Op basis hiervan kan Liander in kaart brengen welke netuitbreidingen dan nog benodigd zijn. Breng daarbij ook de maatschappelijke kosten en baten in kaart.

Instrumentarium

- Zorg voor een adequaat financieel instrumentarium om zon op bedrijfsdaken mogelijk te maken, Geef een ozb-ontheffing of een 'groene' heffingskorting op de ozb, daar waar de ozb stijgt ten gevolge van het toepassen van zon op dak. Subsidieer kostenverhogende aspecten zoals het versterken van het dak of het maken van draagconstructies boven parkeerterreinen daar waar nodig.
- Bij het benaderen van bedrijven voor zon op dak dient de besparing van de energievraag voor- of meegekoppeld te worden.
- Dwing bij nieuwbouw van bedrijven af dat zon op dak in ontwerp en uitvoering wordt gemaximaliseerd. Idem bij ingrijpende renovaties of vervanging van het dak. Verken welk beleids- en juridisch instrumentarium daarvoor het beste ingezet kan worden.
- Geef als RES-eigenaren het goede voorbeeld en plaats op alle overheidsgebouwen zonnepanelen.

Programmatische aanpak en uitvoeringsorganisatie

Werk de contouren van dit plan van aanpak na vaststelling van RES 1.0 in de bestuursorganen uit tot een gedetailleerd plan van aanpak inclusief een uitvoeringsprogramma voor de komende jaren. Leg de uitvoering van dit plan in handen van een (project) uitvoeringsorganisatie. Houdt hierbij rekening met uiteenlopende aan elkaar verbonden of deels overlappende initiatieven en ontwikkelingen en ga na waar deze te integreren zijn om efficiëntie in aanpak te verhogen.

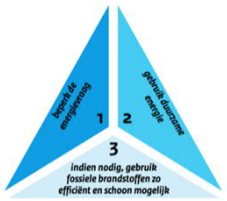
Vragen

- …

Extra Slides

Relatie met Akkoord van Groenlo (AvG)

- AvG 3.0: Energieneutraal uiterlijk in 2050
- AvG Scope:
  - Energiebesparing
  - Energie-efficientie
  - Duurzame energie
- RES is gebaseerd op Klimaatakkoord [2019]: 49% CO2 reductie in 2030 en 90% of meer reductive in 2050
  - Aanscherping Rutte IV: 55% in 2030
- Klimaatakkoord: sectoraanpak
- RES scope: Duurzame Energie ihb wind, grootschalig zon op dak en zon op veld. Daarnaast warmte
- RES 1.0 is opgenomen in AVG 3.0



Trias Energetica

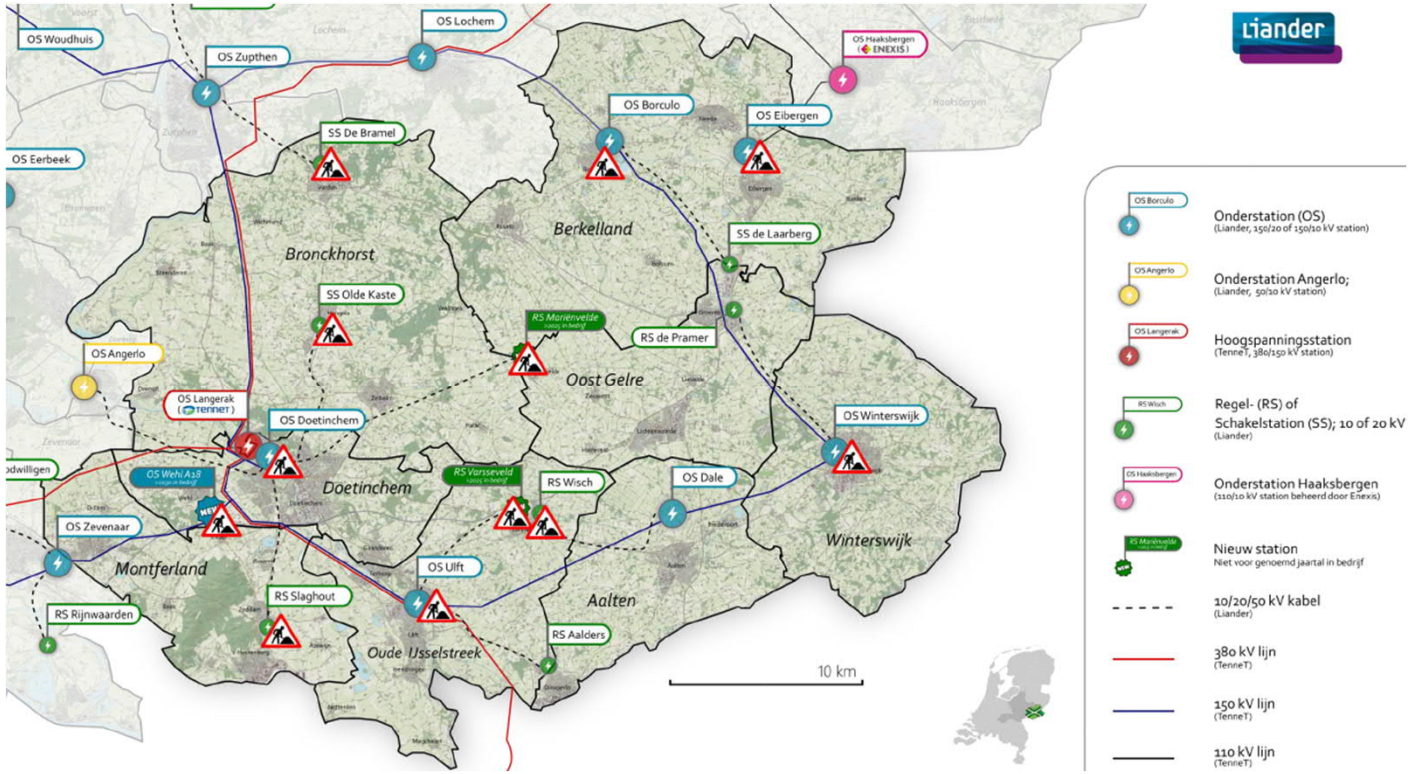


- We voeren de RES 1.0 uit, waarin ten minste 1.35 TWh aan (grootschalige) opwek van elektriciteit wordt gerealiseerd in 2030. We voeren de gemeentelijke TVW (transitievisie warmte) uit waarin wordt toegewerkt naar een aardgasvrije gebouwde omgeving;



Investeringsagenda Liander: waar is/gaat de boel op de schop

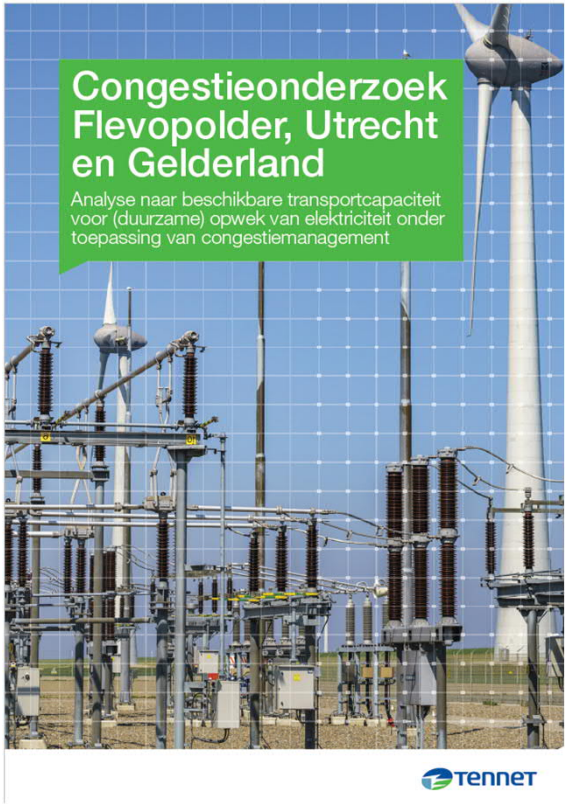
- Netcongestie is zowel afname als levering aan
  - Woonwijken
  - Bedrijventerreinen
  - industrie
- Belangrijk dat er ook ruimte wordt gecreeerd voor de uitbreidingen (vergunningverlening)



Onderzoek congestie-management TenneT

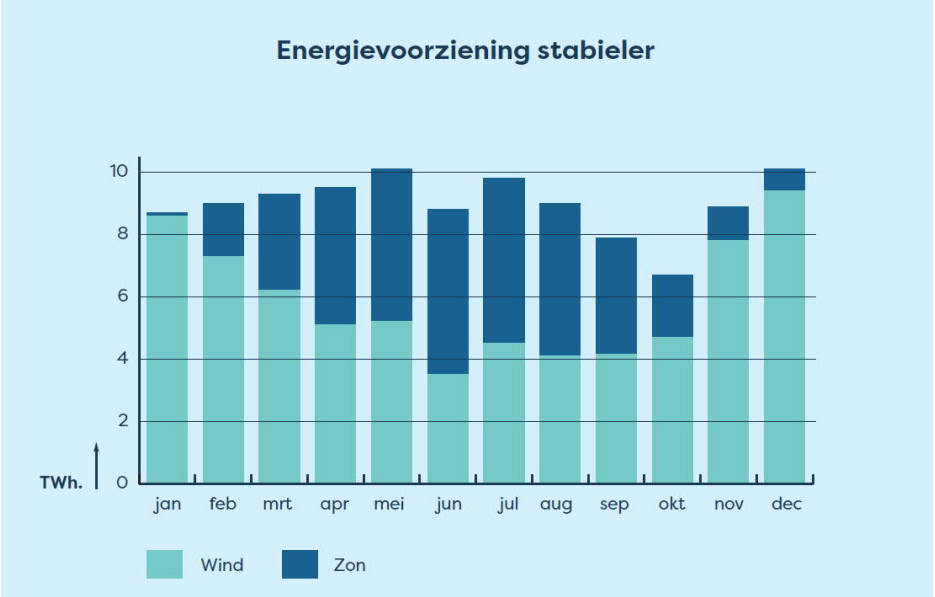
- Analyse naar beschikbare transportcapaciteit voor (duurzame) opwek van elektriciteit onder toepassing van congestiemanagement
  - Scope Flevopolder, Utrecht en Gelderland
- 104 MW extra aansluitcapaciteit gevonden; postitieve toonzetting klopt niet met werkelijkheid
  - 3 provincies → 34 MW
  - 6 regio's / prov Gelderland → 5.6 MW (1 grote windturbine)
- Wat gaat hiermee gebeuren? Wordt dit first come, first serve?
- Het probleem is zeker niet opgelost en strekt zich naast DE opties zon en wind ook uit naar nieuwe bedrijven, bedrijven die willen elektificeren, nieuwe woonwijken (gasloos), …
- Er moet en kan meer ruimte gevonden worden volgens TenneT

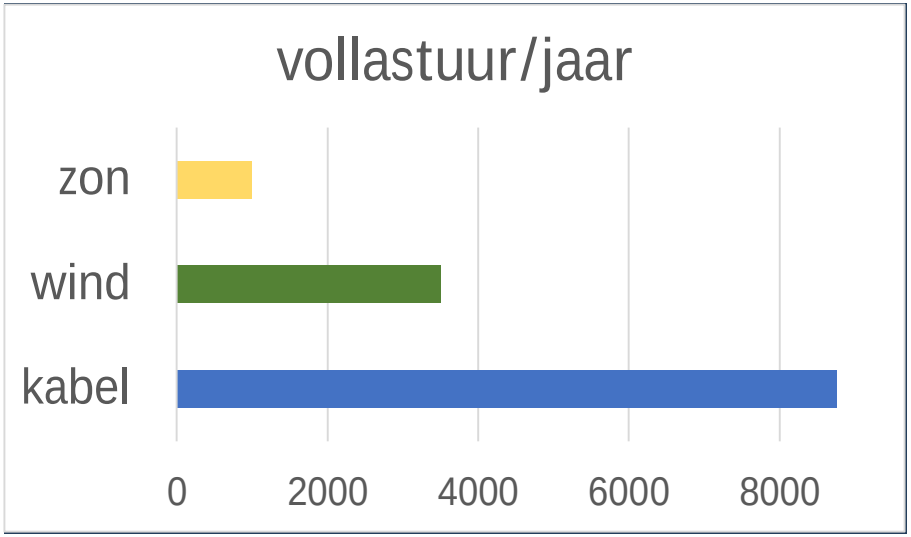
➢ Voor ons: zeer zorgvuldig omgaan met de ruimte die er nog is op het net tot 2030!



Belang wind/zon verhouding

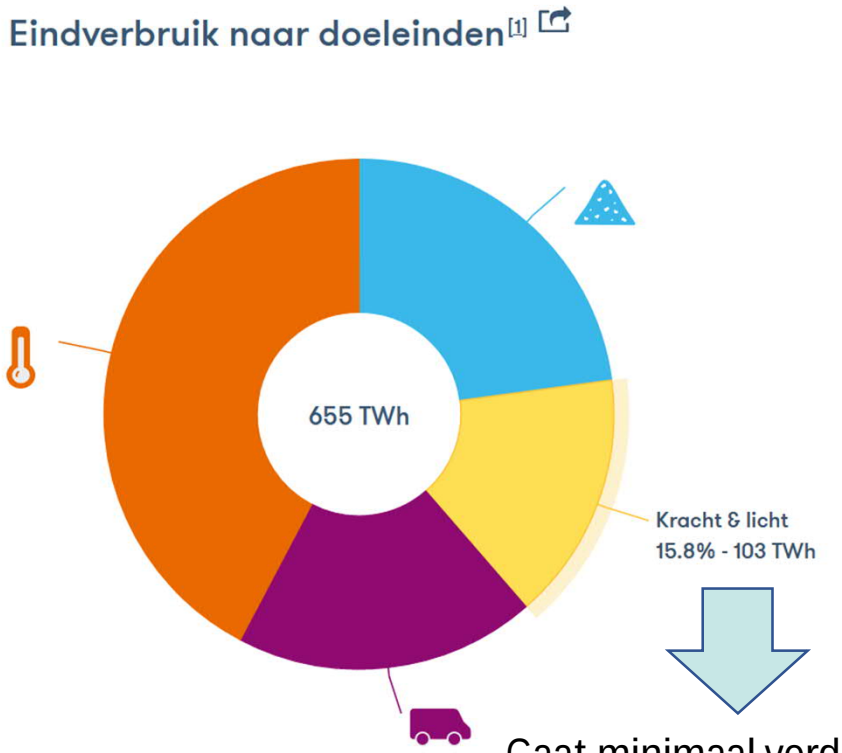
- Complementariteit zorgt voor lager benodigd reservevermogen (leveringszekerheid)
- Daarom gewenste vermogensverhouding wind/zon: 1:1
- Door verschil in in bedrijfstijd (wind: 3500 uur, zon, 950 uur) wordt de infrastructuur bijna een factor 4 beter benut door windenergie
- M.a.w. met dezelfde kosten voor infrastructuur kun je 4x zoveel energie opwerken met windvermogen
- In de combinatie nog kosteneffectiever (cable pooling)





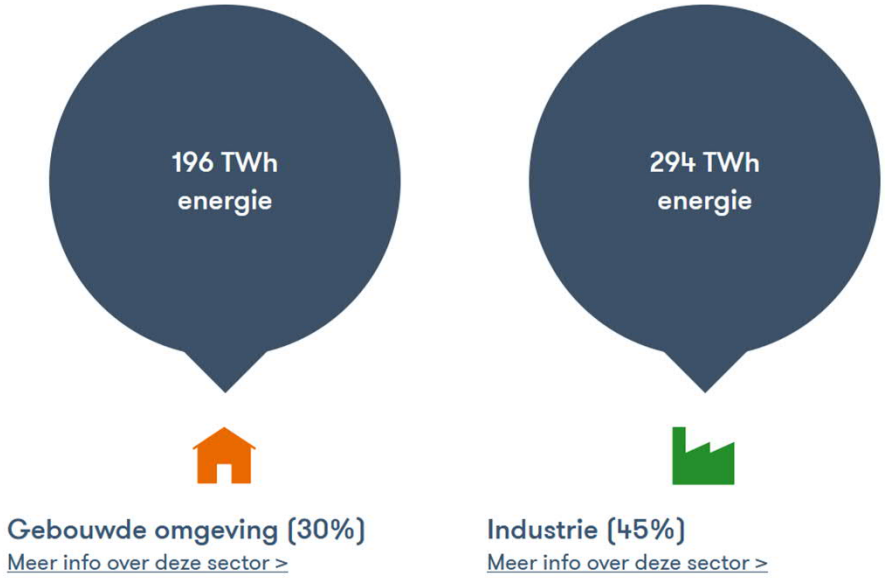
Historische cijfers energieverbruik in 2021

Elektriciteitsverbruik (Kracht en Licht: 103 TWh)



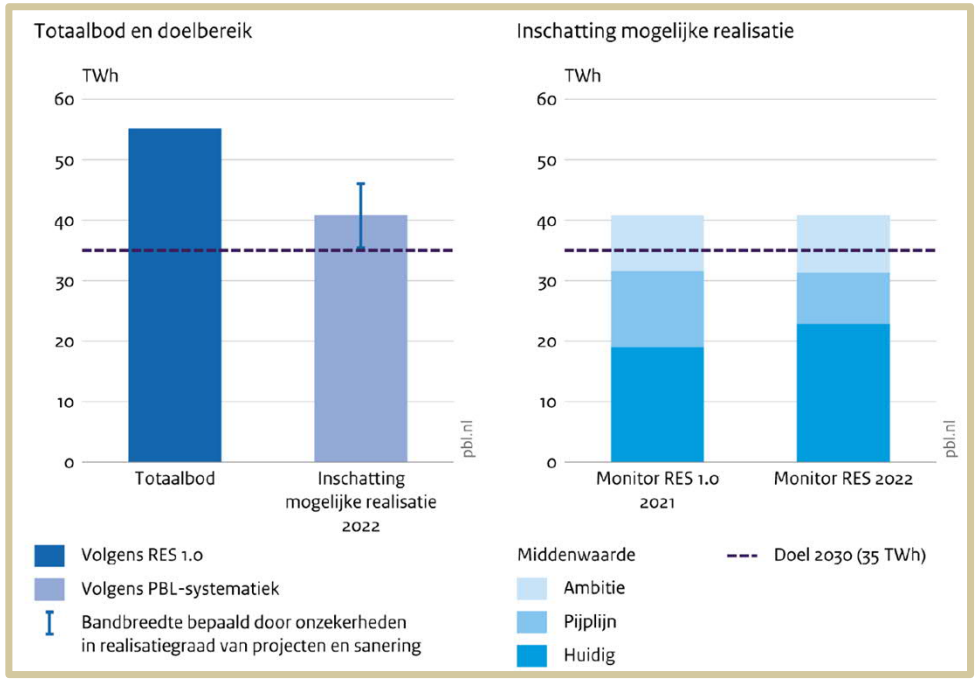
Gaat minimaal verdubbelen!

Eindverbruik voor 2 sectoren



PBL monitor RES 2022

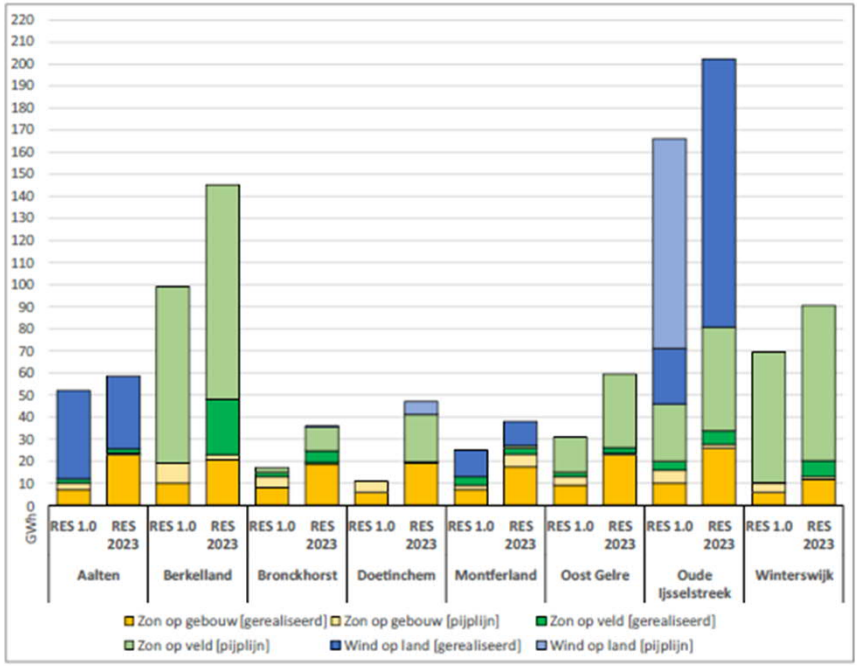
- Het [formele] doel van 35 TWh in 2030 is in zicht (met een onzekerheidsmarge]
- Het totaalbod is bij lange na niet in zicht
- Verschil met monitor 2021: pijplijn droogt op; nieuwe aanwas van projecten stokt
- Nieuwe urgentie voor hernieuwbare elektriciteit:
  - “Internationale ontwikkelingen [aanscherping doelstelling EU, oorlog in Oekraine] hebben gevolgen voor het RES-proces. Voor de energievoorziening van de toekomst blijkt er veel sneller en veel meer hernieuwbare elektriciteit nodig te zijn dan tot 2022 werd gedacht”
- “Alle hens aan dek om netcongestie te verminderen” [en te voorkomen]



Alle hens aan dek om netcongestie te verminderen
Alle bestuurders en belanghebbenden zoeken naar
Hoe snel en waar de intensivering rond de netcong

Realisatie en harde pijplijn per gemeente [2023]

- Iedereen doet wat
- Wind blijft achter bij de afspraken: doorpakken
- Genoeg zon op veld
- Zon op dak→doorpakken



Figuur 29 Totaal overzicht gerealiseerd en harde pijplijn per gemeente.