

Netcongestie

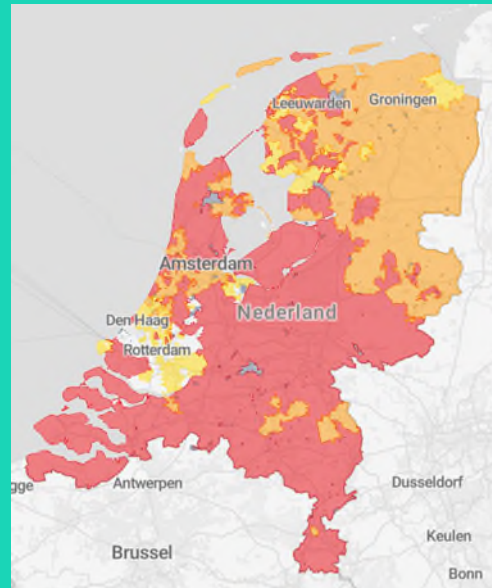
Situatie zoals ons bekend op 28 augustus
2024

Laatste informatie

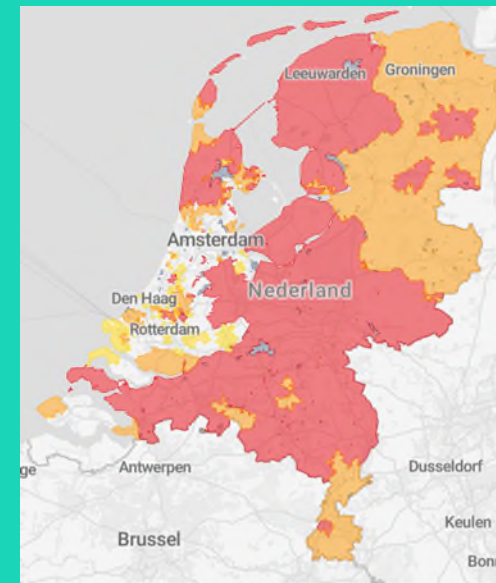
- Liander reserveert geen capaciteit voor projecten, pas duidelijkheid bij aanvraag
- Capaciteit beschikbaar voor woningbouw
 - Aanvankelijk zou er voor de geplande uitbreidingslocaties capaciteit beschikbaar zijn.
 - Voortschrijdend inzicht (Q2 2024): er zou voor ca 2.200 'woning equivalent' (Weq) ruimte zijn op onderstation Zevenaar. Gemeenten zouden onderling afspraken moeten maken over het verdelingsvraagstuk.
 - Nu (sinds juli '24): maatregelenpakket Liander (toelichting volgt) zou, mits effectief, de woningbouwopgave in de Liemers wellicht mogelijk maken (ca 3.000 woningen t/m 2030).
- Speelveld verandert voortdurend, maatregelen die Liander voorstelt zijn niet uitgewerkt

Netcongestie

*Capaciteitskaart afname
Netbeheer Nederland*



*Capaciteitskaart teruglevering
Netbeheer Nederland*



Wat is netcongestie?

- Drukke op het elektriciteitsnetwerk
- Oorzaken:
 - o Toegenomen vraag
 - o Energietransitie (we gaan elektrisch)
 - o Toegenomen lokaal aanbod
 - o Zon en wind

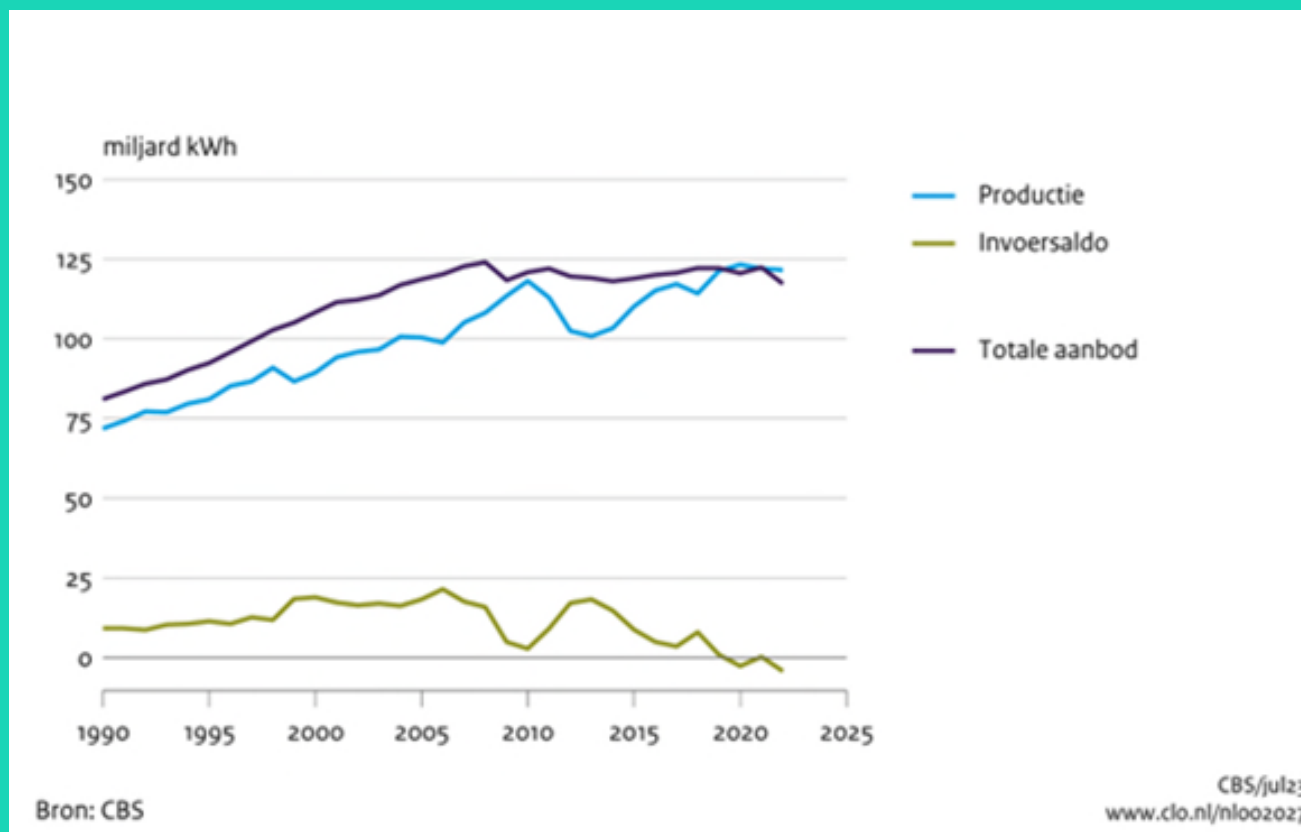
Wat begrippen

- Ampère is hoeveel stroom er tegelijk door je zekering van Liander kan (hoe dik is de tuinslang)
- Volt de spanning (hoeveel druk staat er op de tuinslang) Hoe meer druk hoe meer water)
- Watt is Ampère x Volt
- KiloWatt uur of kWh hoeveel stroom in een uur door de kabel gaat
- Megawatt is miljoen Watt of 1000 kiloWatt
- Regelstation: hier gaat de spanning van 50.000 volt naar 10.000 Volt (Roodwilligenstraat)
- Middenspanningsruimte: Hier gaat de spanning van 10.000 volt naar 230 Volt

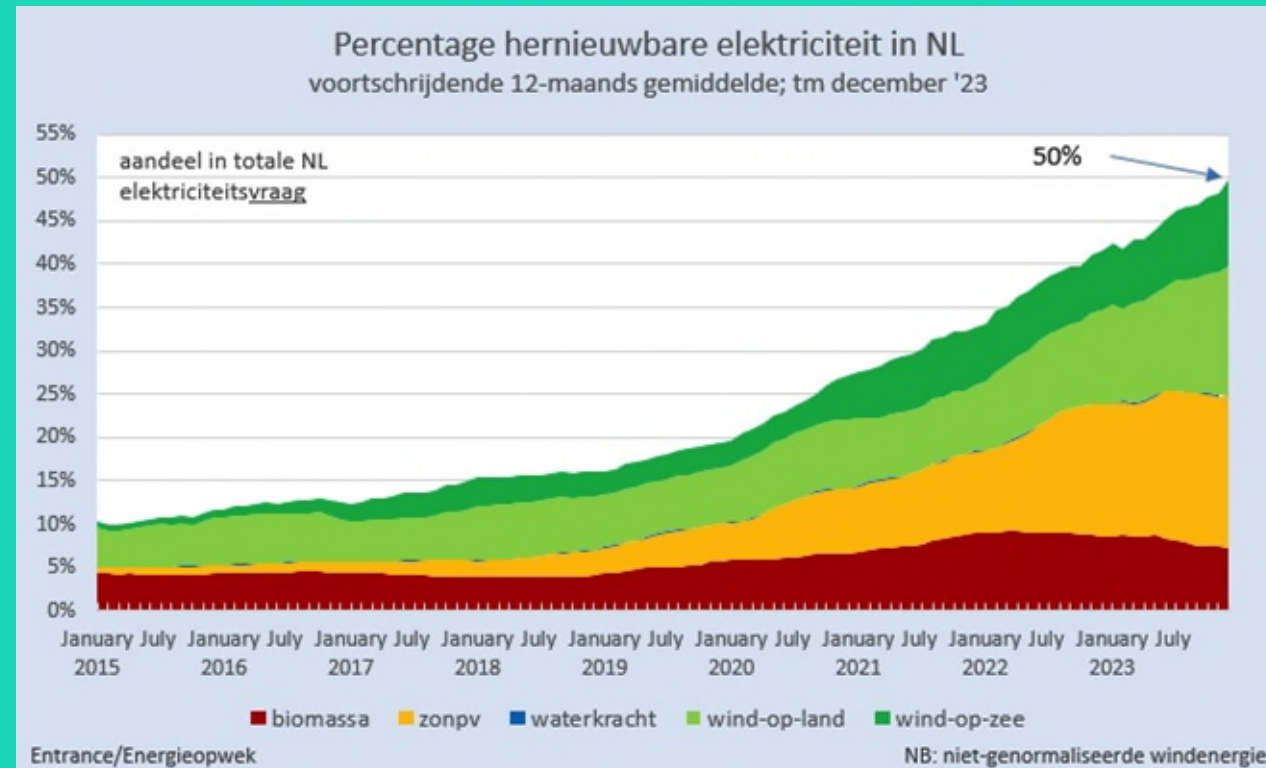
Grootverbruik aansluiting

- Woonhuis is 1x 35 Ampère of 3x25 Ampère
- Voor een nieuwbouw woning houdt Liander rekening met 13 Ampère tegelijkertijd
- > 3x 80 Ampère is grootverbruik
- Tot 3x80 Ampère (grootste kleinverbruik aansluiting) gebruikt capaciteit voor ongeveer 17 woningen

Verbruik elektriciteit in Nederland

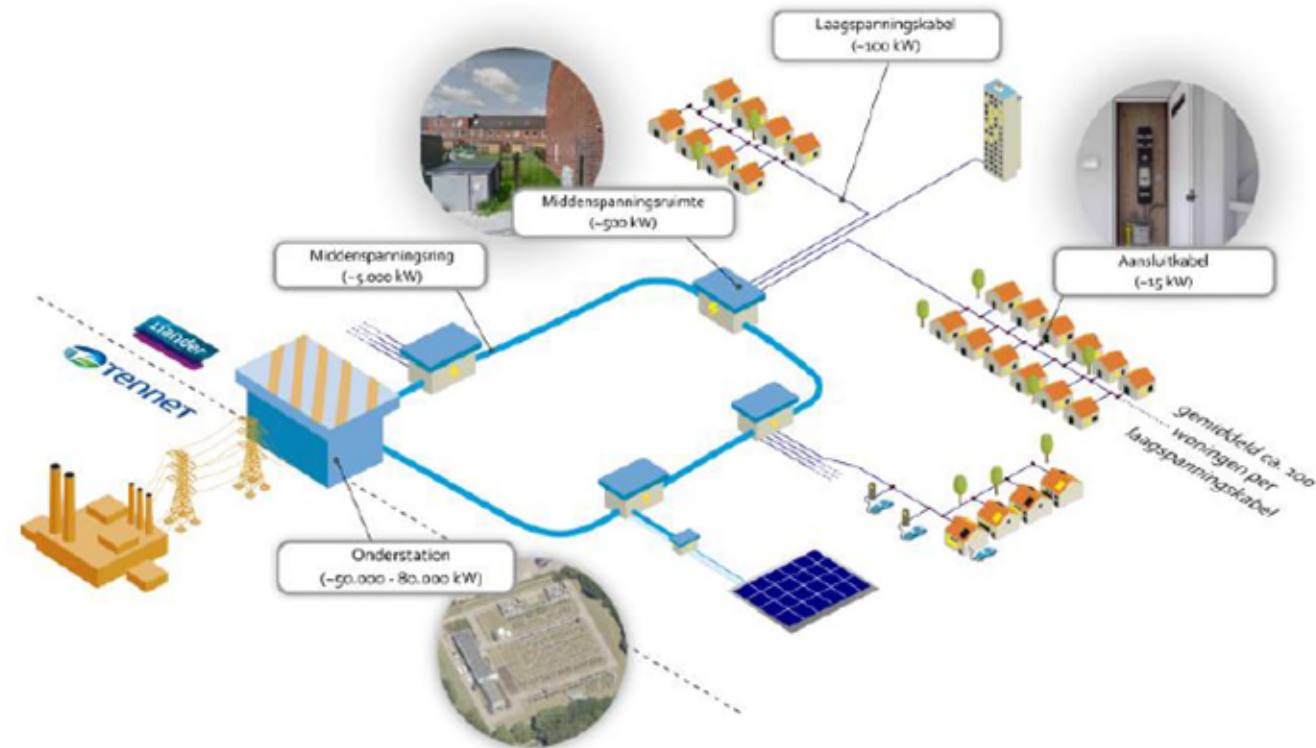


Duurzame opwek



Elektriciteit is
20% van het
totale verbruik
aan energie
55% is warmte,
25 % is verkeer

Netcongestie is overal



Wat merkt de inwoner tot 2030?

- Zonnepanelen stoppen soms met terug leveren
Vooral aan het eind van een kabel ontstaan vaak het eerst problemen
- Elektriciteit voor nieuwbouw is niet vanzelfsprekend
- Impact op WUP De Vergert: onderzoeken we

Hoe kunnen we problemen beperken?

- Gebruik zo min mogelijk elektriciteit in de piek uren (6-9 en 17-20 uur)
- Gebruik zware gebruikers wasmachine, droger, vaatwasser, auto laden zoveel mogelijk als zonnepanelen werken of buiten de piektijden

Elektrisch personenvervoer

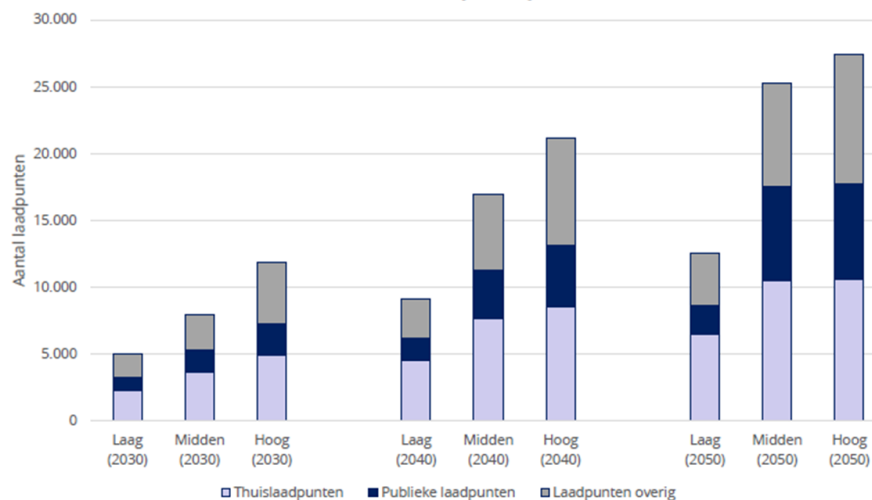
Wij stellen onze vraagtekens bij de juistheid van deze gegevens. Veel laadpalen worden geplaatst aan huis zonder centrale registratie.

Elektrisch personenvervoer

Verwacht aantal laadpalen

liander

Verwacht aantal laadpalen per scenario



¹ Laadpunten overig bevat: werklaadpunten, bestemmingslaadpunten, parkeergarages en -pleinen, snelladers

Toelichting

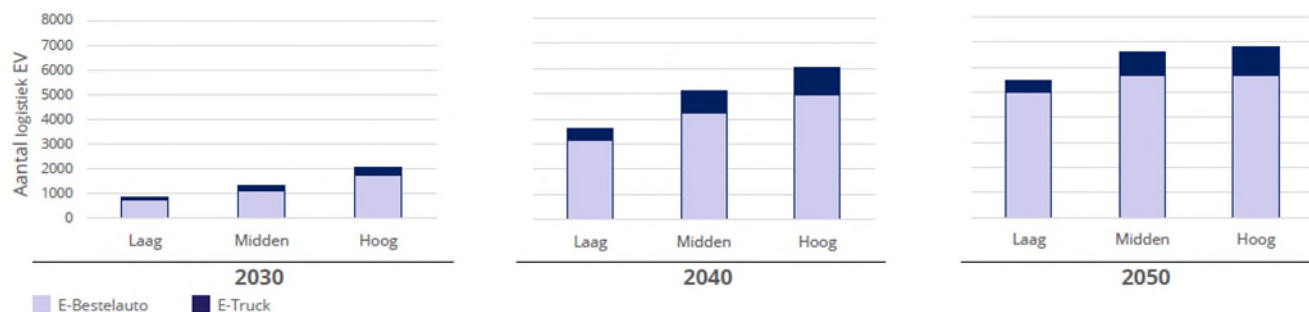
- Verwachte groei van laadpalen aangeleverd vanuit Stichting E-Laad en gemeenten.
- Sterke groei totaal aantal laadpalen én verschillende subtypen verwacht.
- Verdeling van laadpalen in 2050 o.b.v. middenscenario is 42% thuislaadpunten, 28% publieke laadpunten en 30% overige laadpunten.
- Midden scenario is gelijkgesteld met Klimaatakkoord: 100% emissieloze verkoop in 2030.

Elektrisch logistiek vervoer

Wij stellen onze vraagtekens bij de juistheid van deze gegevens. Er is uitgegaan van het aantal geregistreerde bestel en vrachtwagens volgens RDW

Elektrisch logistiek vervoer

Elektrische bestelwagens en elektrische vrachtwagens



Verwachte groei van het aantal elektrische voertuigen voor logistiek vervoer aangeleverd vanuit Stichting E-Laad.

- In 2050 worden tussen **4.950** en **5.680** E-bestelbussen, en tussen de **500** en **1.100** E-trucks verwacht.
- Implementeren van slim laden en centrale laadpleinen verlaagt de impact op het elektriciteitsnet.
- Naast elektrificatie kunnen ook alternatieve energiedragers als waterstof een rol spelen in verduurzaming van logistiek vervoer.

Liander breidt het elektriciteitsnet uit



Door de toenemende vraag naar elektriciteit loopt het elektriciteitsnet vol. Als we niets doen raken bijna alle elektriciteitsstations in de provincie overbelast. Liander pakt aan en investeert volop om knelpunten te verhelpen en te voorkomen.

€ Grootste investeringspakket ooit



36 Bestaande stations uitbreiden



15 Nieuwe stations bouwen



674 Nieuwe transformatorhuisjes
(ongeveer een verdubbeling in elke gemeente)



1.250 Kilometer extra elektriciteitskabel
(1 op de 3 straten open)



Regio Arnhem - Nijmegen

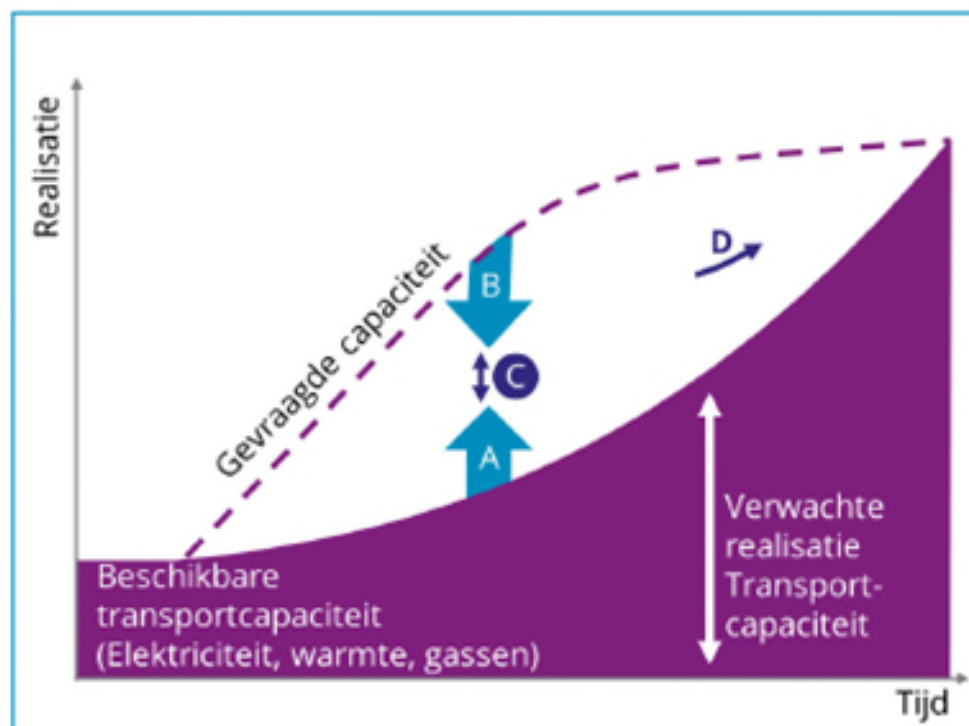
Toekomstige situatie 2050

Legenda

	Onderstation (OS) 150 kV TussenLander		Station - nieuw te bouwen
	Onderstation (OS) 50 kV Lander		Station - vervanging Afbreukdag
	Regelstation (RS) 20-10 kV Lander		Kabelverbinding - nieuw Lander
	Schakelstation (SS) 10 kV Lander		Zoekgebied voor nieuw te bouwen station
	Hoogspanningsnet 380 kV Tussel		
	Hoogspanningsnet 150 kV Tussel		
	Hoogspanningsnet 50 kV Lander		



De uitdaging



→ De vraag stijgt sneller dan de capaciteit kan worden vergroot

- A. Sneller meer infrastructuur realiseren
- B. Slimme keuzes om infrabehoefte te verminderen
- C. Omgaan met schaarste: prioritering klantaansluitingen én uitbreidingsinvesteringen
- D. Programmeren: energiesysteem-keuzes en ruimtelijke ordening in samenhang

Observatie van een complex speelveld

- Landelijk : Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN)
- Provinciaal
 - o GEIS (Gelderse Energie Infra Structuur)
 - o pMIEK
(PROVINCIAAL MEERJARENPROGRAMMA INFRASTRUCTUUR EN KLIMAAT)
- Groene metropool regio
 - o GMR en Liander werken samen voor de verdere toekomst
- Netbeheerder: Liander zoekt samenwerking met gemeenten in buurtaanpak

Actieplan Liander/Tennet tot 2030 voor GMR gebied

Haalbaarheid is onduidelijk

- Congestiemanagement
- Technische ingrepen
- Begrenzen interconnectiecapaciteit buitenland
- (semi) publieke laadpalen niet laden in de spits (bestaand + nieuwe)
- Tijdelijk regelbare opwek
- Netefficiënte installaties bestaande bouw
- Netbewuste woningniewbouw
- Tijdelijk hoger belasten
- Netondersteunende opslag

Aanpak netcongestie ‘korte termijn’: prioriteren projecten

- Werkwijze nog niet vastgelegd
- GMR voorziet rol als ‘onafhankelijke procesbegeleider’
- Zwaartepunt per deelgebied onderstation (in casu OS Zevenaar)
NB gemeenten moeten zelf het overleg op dit niveau inregelen
(hebben we gedaan)
- Tot op heden: frequent informeel overleg gemeente met Liander

Integraal programmeren

- Ontwikkelen toekomstvaste energie-infrastructuur
- In lijn met ruimtelijk-economische en klimaatdoelstellingen
- Ontwikkelingen die nog ´programmeerbaar´ zijn (in locatie, tijd, omvang)
- Borgen in investeringsplannen van netbeheerders én in omgevingsbeleid
- Uitgewerkt in transitiepaden en uitvoeringsplannen (wanneer gebeurt wat in de tijd)

Energievisie en pMIEK

(PROVINCIAAL MEERJARENPROGRAMMA INFRASTRUCTUUR EN KLIMAAT)

- Provincie (GS) bevoegd gezag
- Bestuurlijke afstemming via 'Energyboard Gelderland'
- 1 wethouder per regio: GMR Maarten van den Bos (wethouder Lingewaard)
- Ambtelijke voeding via regio-ateliers
- Consultatie van colleges voorafgaande formele besluiten
- Planning: september 2024 concept-Energievisie, eind 2024 concept pMIEK
- Medio 2025 uitvoeringsprogramma pMIEK

En wat doen wij?

Om netcongestie te beperken/op te lossen, zetten wij in op:

- Regionale samenwerking in PMIEK en GEIS
- De bouw van een nieuw onderstation van Liander (kavel verkocht, ruimtelijk inpassing vindt nog plaats)
- Het ontwikkelen van een Smart Energy Hub op InnoFase
- De ontwikkeling van Centerpoort-Noord 2 waarbij gestreefd wordt naar een elektrasysteem dat zo min mogelijk afhankelijk is van het elektriciteitsnetwerk van Liander
- Uitbreidingswijken woningbouw beperken in hun vraag naar elektriciteit (netbewust ontwerpen)
- Samenwerking met Liander om in pilot 'Buurtvoorstel'