

Logistiek laden Maastricht



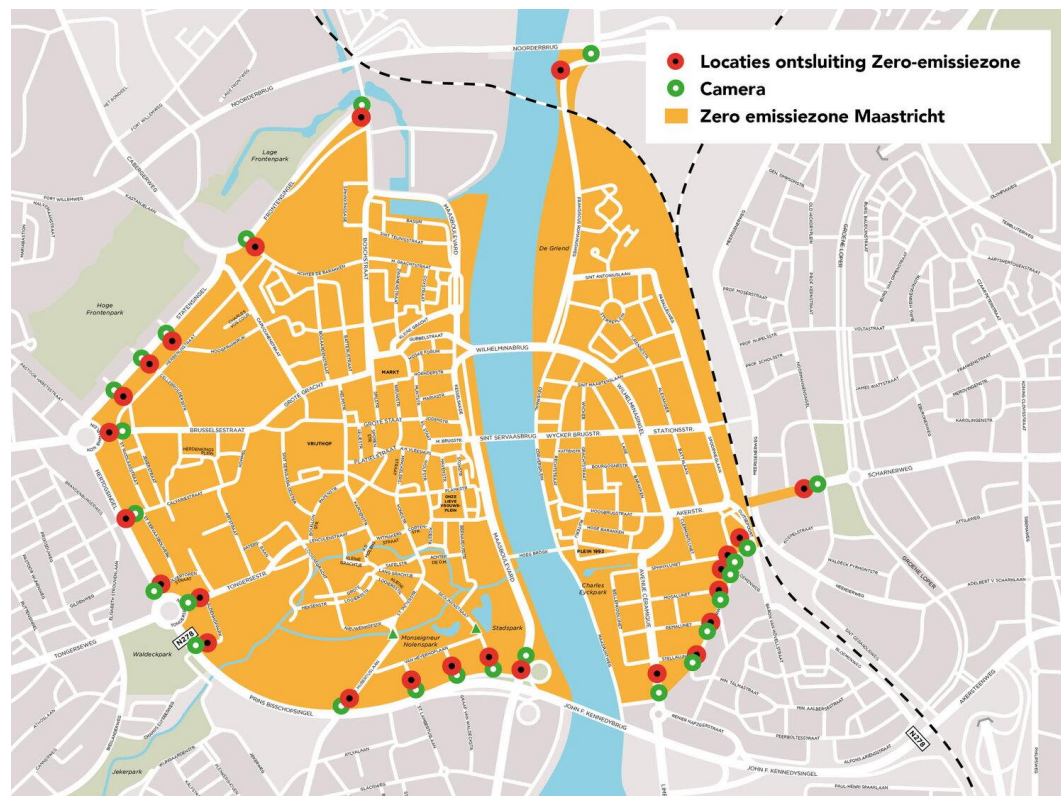


Inhoud

1. Relevantie en aanleiding
2. Omgaan met een vol stroomnet
3. Drie voorbeeldprojecten



Relevantie en aanleiding

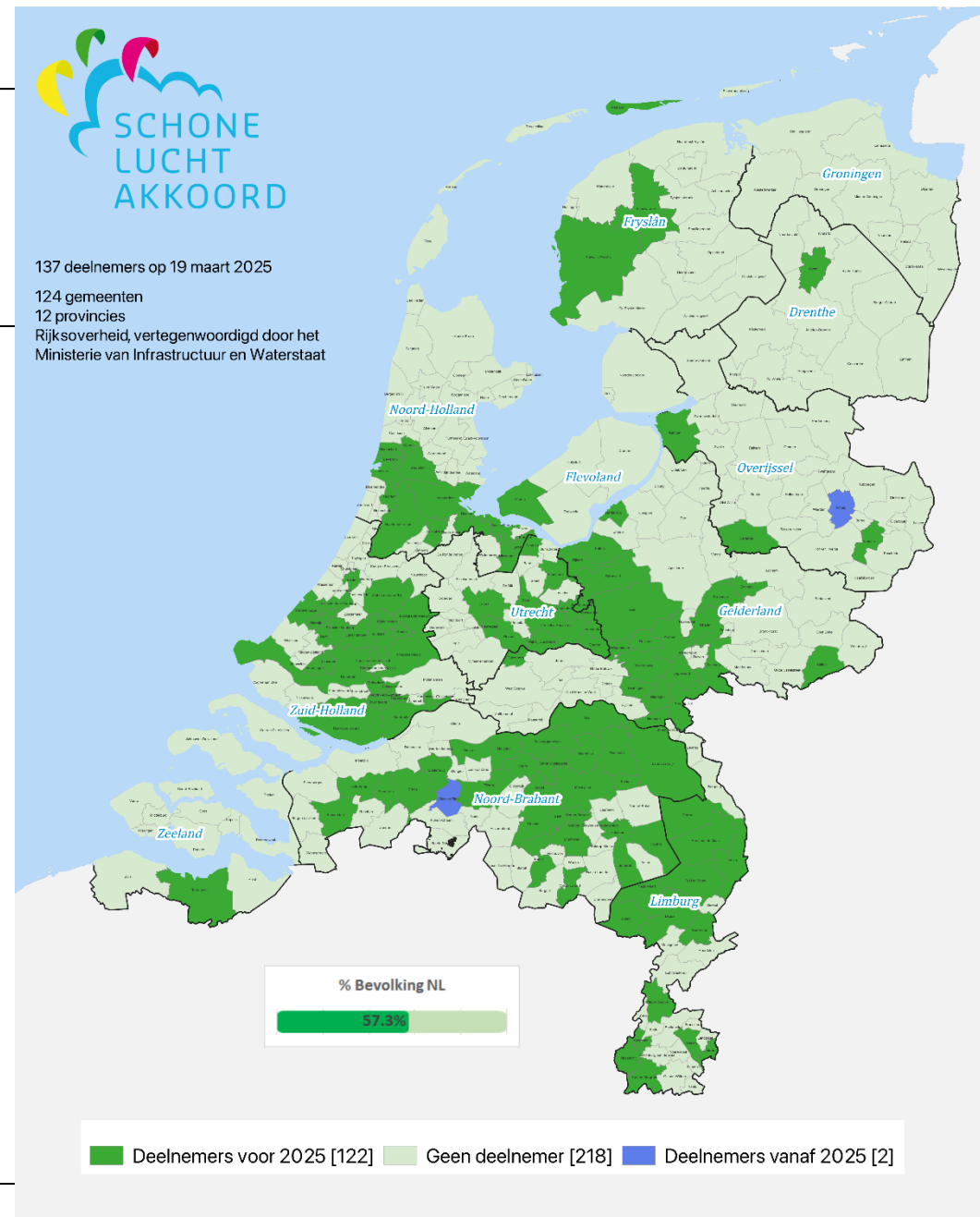


137 deelnemers op 19 maart 2025

124 gemeenten

12 provincies

Rijksoverheid, vertegenwoordigd door het
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat





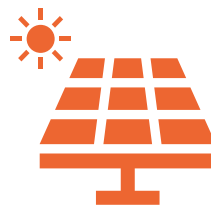
Omgaan met een vol stroomnet

①



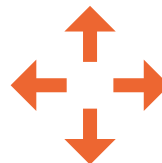
Energie besparen

②



Zonne-energie opwekken

③



Verbruik verschuiven

④

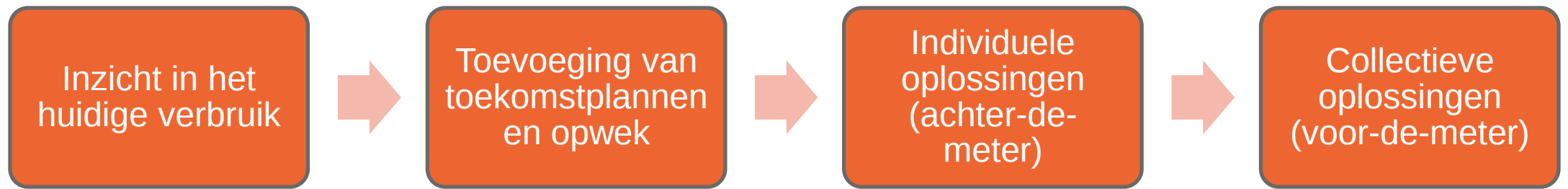


Energie opslaan

⑤



Samenwerken





Elektrificatie van wagenpark





Elektrificatie van logistiek

- Zero emissie zone
- Elektrificatie vrachtwagen, busjes, speciale voertuigen
- Elektrificatie heftrucks en gereedschap.

Inzicht in impact elektrificatie.





Voorbeeldproject 1

- Bessems dranken gaat het wagenpark deels elektrificeren ten behoeve van de Zero Emissie Zone.
- Op dit moment hebben ze voldoende netcapaciteit, maar ruimtegebrek.
- Past hun verbruik, inclusief toekomstplannen, binnen een KV-aansluiting?





Voorbeeldproject 1

	Personenvoertuig	Vrachtwagen
Aantal voertuigen	5	4
Parkeerduur	8:30-17:00	17:00-8:30
Type voertuig	Tesla Model 3	DAF XD-electric
Bereik laadvermogen	0-11 kW	0-22 kW [7]
Dagelijkse rijafstand	38 km	110 km

Conclusie:

- Binnen KV is het mogelijk om maximaal 4 vrachtwagens dagelijks op te laden.
- Nog geen rekening gehouden met toevoeging van opwek en opslag.





- Overslagbedrijf A2 in Maastricht voorziet AH thuisbezorgd.
- AH thuisbezorgd heeft ambities voor zero-emissie rijden.
- Kan Overslagbedrijf A2 met gerust hart in de behoefte van AH thuisbezorgd voorzien.





Laadbehoefte AH thuisbezorgd

Variabele	Waarde
Batterijcapaciteit	81 kWh
WLTP-range	310 km
Daadwerkelijke range	198,4 km (64% van WLTP)
Bereik laadvermogen	0-11 kW
Aantal voertuigen	2x14
Parkeertijd groep 1	22:00-06:00
Rijafstand na laadsessie groep 1	180 km
Parkeertijd groep 2	22:00-06:00 en 12:00-16:00
Rijafstand na laadsessie groep 2	70 km





Conclusie

- 26 AH voertuigen kunnen geladen worden op de locatie:
 - A.1: 5 voertuigen 22:00 – 06:00
 - A.2: 4 voertuigen 22:00 – 06:00, 5 voertuigen ook 12:00 – 16:00
 - A.3: 5 voertuigen 22:00 – 06:00, 6 voertuigen ook 12:00 – 16:00
- Er wordt optimaal gebruik gemaakt van de beschikbare aansluitingen.
- Ze kunnen met gerust hart een 5-jarig contract afsluiten met AH thuisbezorgd.





Voorbeeldproject 3

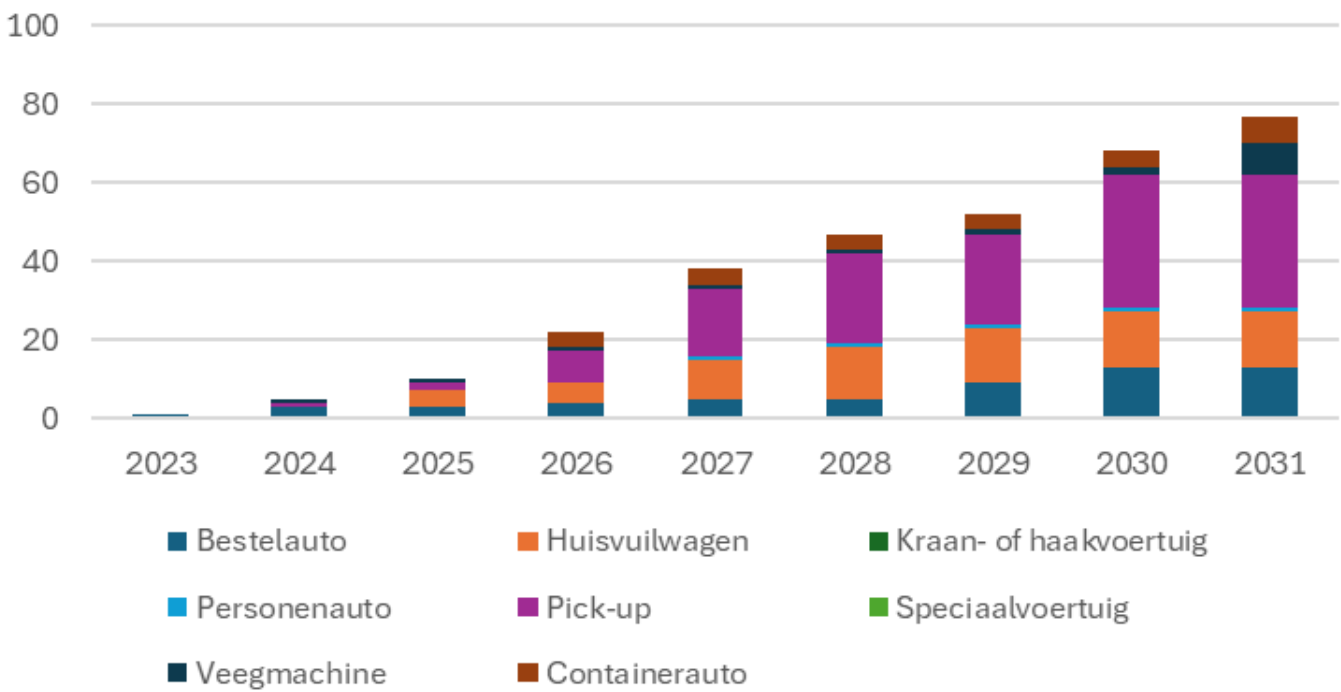
- Stadsbeheer Maastricht dient in 2030 hun hele wagenpark zero-emissie uit te voeren.
- Dit betekent 132 voertuigen op eigen locatie opladen.
- Zuidelijks van stadsbeheer worden 1200 nieuwe woningen gebouwd, Zero Emissie bouw. Deze dienen ergens opgeladen te worden.
- Kan stadsbeheer zomaar doorgaan met hun plannen van elektrificatie, en de Zero Emissie Bouw stimuleren/ondersteunen?





Laadbehoefte stadsbeheer

Vervangingsschema

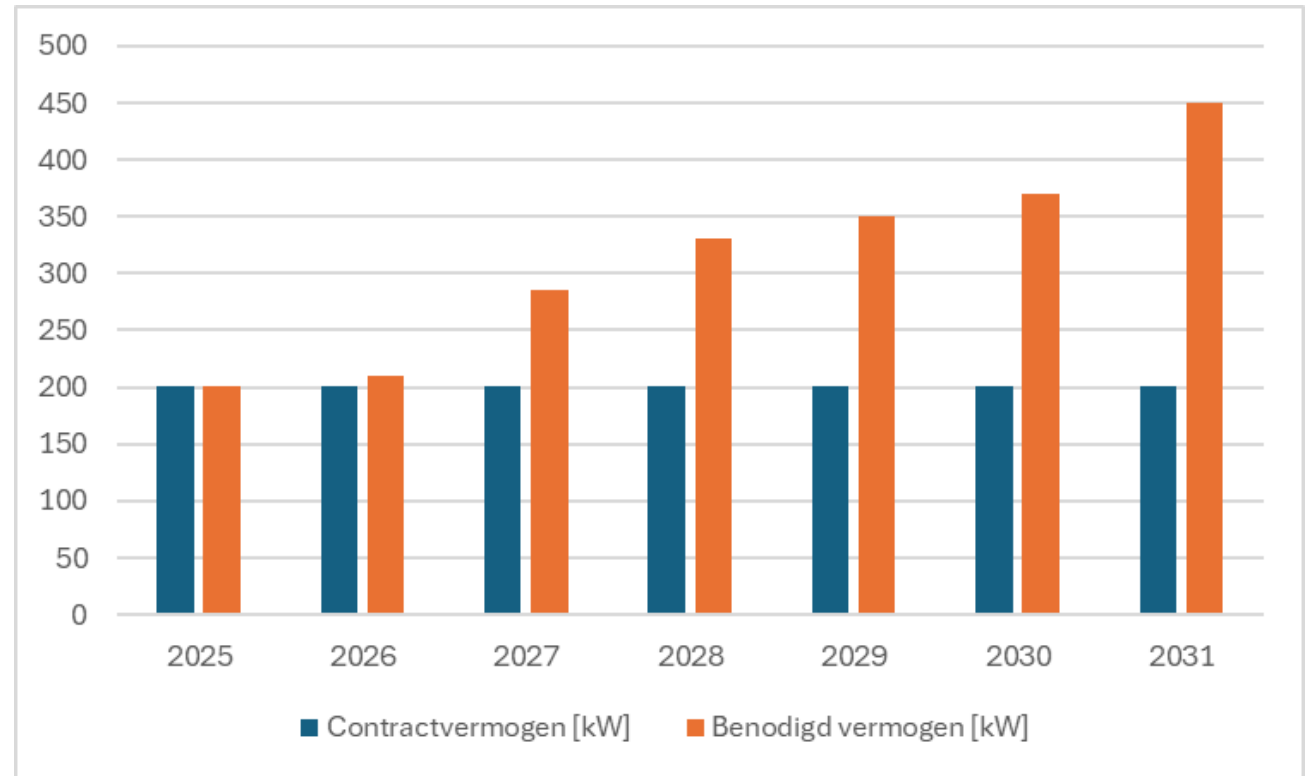


Voertuigtype	Aantal	Verbruik [kWh/km]	Dagelijkse kilometers
Bestelauto	39	0,25	38
Huisvuilwagen	14	2,5	57
Kraan- of haakvoertuig	8	2	84
Personenauto	14	0,18	40
Pick-up	42	0,2	55
Speciaalvoertuig	4	2	50
Veegmachine	9	78 kWh per 8 uur	0
Containerauto	2	2	72.5
Totaal	132	n.v.t.	n.v.t.



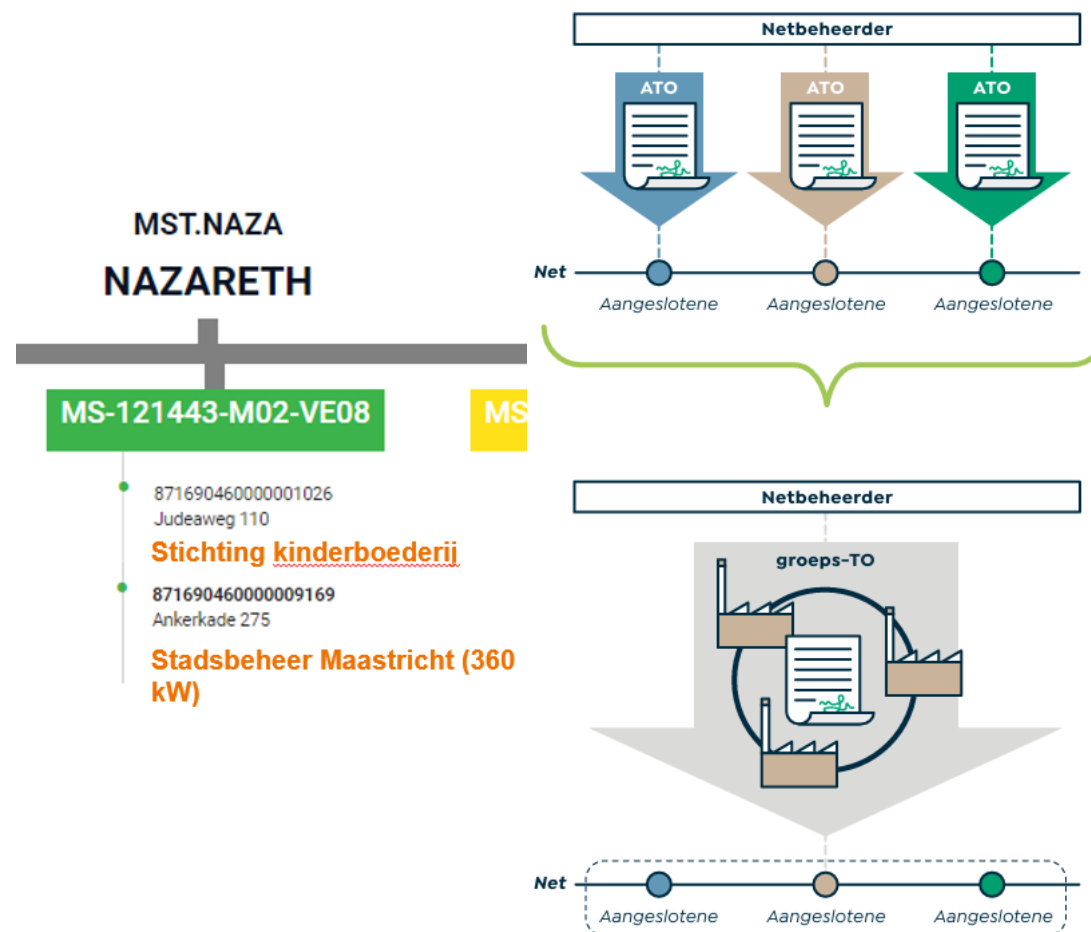
Oplossing achter-de-meter

Jaartal	# EV voertuigen (naast huidig)	Benodigd vermogen [kW]
2025	9	201
2026	12	210
2027	16	285
2028	8	330
2029	5	350
2030	16	370
2031	9	450





Collectieve oplossing: Energie delen met netburen (GTO)





Alternatieve contractvorm

Blokstroom

Extra vermogen beschikbaar tijdens voorafbepaalde tijdsblokken, zoals nacht en zomer. Tijdelijke oplossing tot volledig aangevraagde capaciteit beschikbaar komt

Doelgroep – Klanten op de wachtlijst met een actieve grootzakelijke aansluiting

Aanvragen – Klanten worden door Enexis benaderd op basis van beschikbaarheid en wachtlijstpositie



Menukaart flexproducten Enexis

Zonbalans

Op jaarbasis tot 70% van de niet-gebruikte zonopwek terugleveren buiten netpieken. Tijdelijke oplossing tot volledig aangevraagde capaciteit beschikbaar komt

Doelgroep – klanten op de wachtlijst met een actieve grootzakelijke aansluiting ≤ 1750 kVA

Aanvragen – Klanten worden door Enexis benaderd op basis van wachtlijstpositie en beschikbare capaciteit per station



Blokstroom

Extra vermogen beschikbaar tijdens voorafbepaalde tijdsblokken, zoals nacht en zomer. Tijdelijke oplossing tot volledig aangevraagde capaciteit beschikbaar komt

Doelgroep – Klanten op de wachtlijst met een actieve grootzakelijke aansluiting

Aanvragen – Klanten worden door Enexis benaderd op basis van beschikbaarheid en wachtlijstpositie



Energiehubs

Gezamenlijk maximum afname- en/of invoedingstransport overeenkomst voor meer flexibiliteit binnen het gebied

Doelgroep – Verzameling van bedrijven/instellingen binnen een beperkt geografisch gebied

Aanvragen – Nog niet mogelijk, wel een 10 stappen plan om potentie te verkennen aanwezig op Enexis.nl



Geslote (gds)

Net waarvoor

Doelgroep – geïntegreerde meerdere z

Aanvragen ACM.

Directe

Directe ver en afname

Doelgroep elkaars nat

Aanvragen

Caplex

Zon-en/of v waarbij bei

Doelgroep windopwek

Aanvragen aansluiting op bestaan combinatie

Batterijpropositie

Ontwikkeling van losmakelijke combinatie van ATO + CBC + CM biedplicht contract voor schaarsteneutraal gedrag van batterijen binnen het net

Doelgroep – Exploitanten van batterijsystemen

Aanvragen – Klanten worden momenteel geselecteerd voor kleinschalige uitrol



Nfa 1.0 (non-firm ATO)

Beperkte toegang tot het energienet gebaseerd op tijdsvensters of ad hoc beperkingen

Doelgroep – Klanten met structureel beperkte energie(transport)-behoefte

Aanvragen – Bilaterale overeenkomst met Enexis op vrijwillige basis. Beschikbaar vanaf 1 februari 2025



Nfa 2.0 tijdsblokgebonden (non-firm ATO)

Contracteren van transportcapaciteit in vooraf bepaalde tijdsvensters

Doelgroep – Klanten die flexibel kunnen zijn in hun opwek/afname

Aanvragen – Bilaterale overeenkomst met Enexis op vrijwillige basis. Beschikbaar vanaf 1 april 2025



Congestiemangement: CBC opwek met prijsformule

Klant past elektriciteitsbehoefte aan op afroep

Doelgroep – Duurzame opwekkers in congestiegebieden waarbij technische/financiële grens ruimte is om meer vermogen aan te sluiten

Aanvragen – Klanten worden door Enexis benaderd voor het sluiten van een CBC. Interesse kan worden doorgegeven via het Interesseformulier



Congestiemangement: biedplichtcontract voor redispatch

Klant biedt flexibiliteit aan op handelsplatform of op verzoek van Enexis

Doelgroep – Klanten die flexibel kunnen zijn in hun elektriciteitsbehoefte in congestiegebieden én >100kW bijdrage aan congestieproblematiek

Aanvragen – Klanten worden door Enexis benaderd voor het sluiten van een BPC. Interesse kan worden doorgegeven via het Interesseformulier



Congestiemangement: CBC

Klant past elektriciteitsbehoefte aan op vaste tijdstippen of op afroep

Doelgroep – Klanten die flexibel kunnen zijn in hun elektriciteitsbehoefte in congestiegebieden én >100kW bijdrage aan congestieproblematiek

Aanvragen – Klanten worden benaderd voor het sluiten van een CBC door GZ Flex team. Interesse kan worden doorgegeven via het interesseformulier



Legenda

- Flexibel capaciteitscontract
- Flexibele aansluitwijze
- Flexibele sturing
- Mogelijk initiatief voor de klant

- Onderzoek
- Besloten beperkte uitrol
- Propositie ontwikkeling
- Kleinschalige uitrol



Logistiek laden Maastricht

