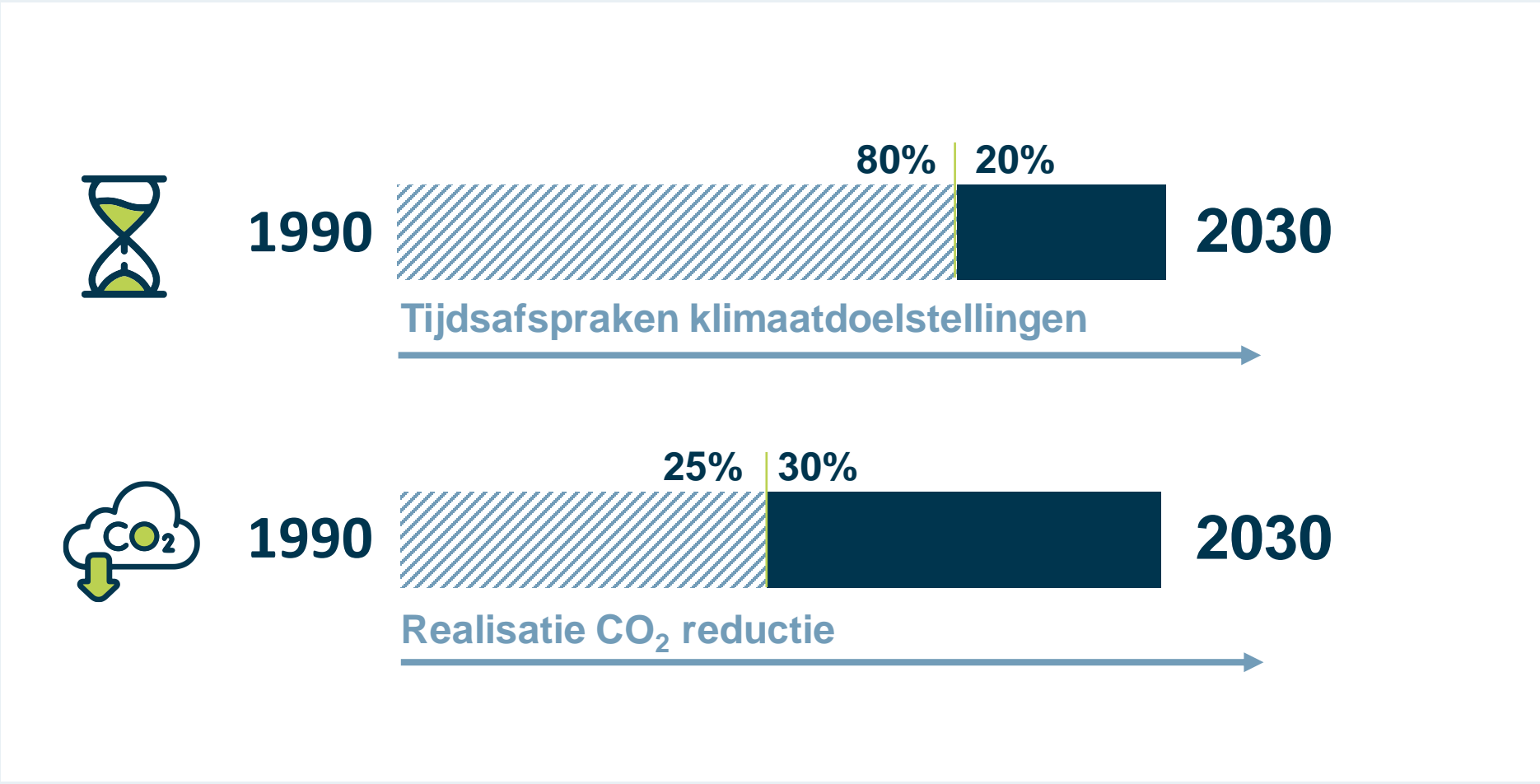




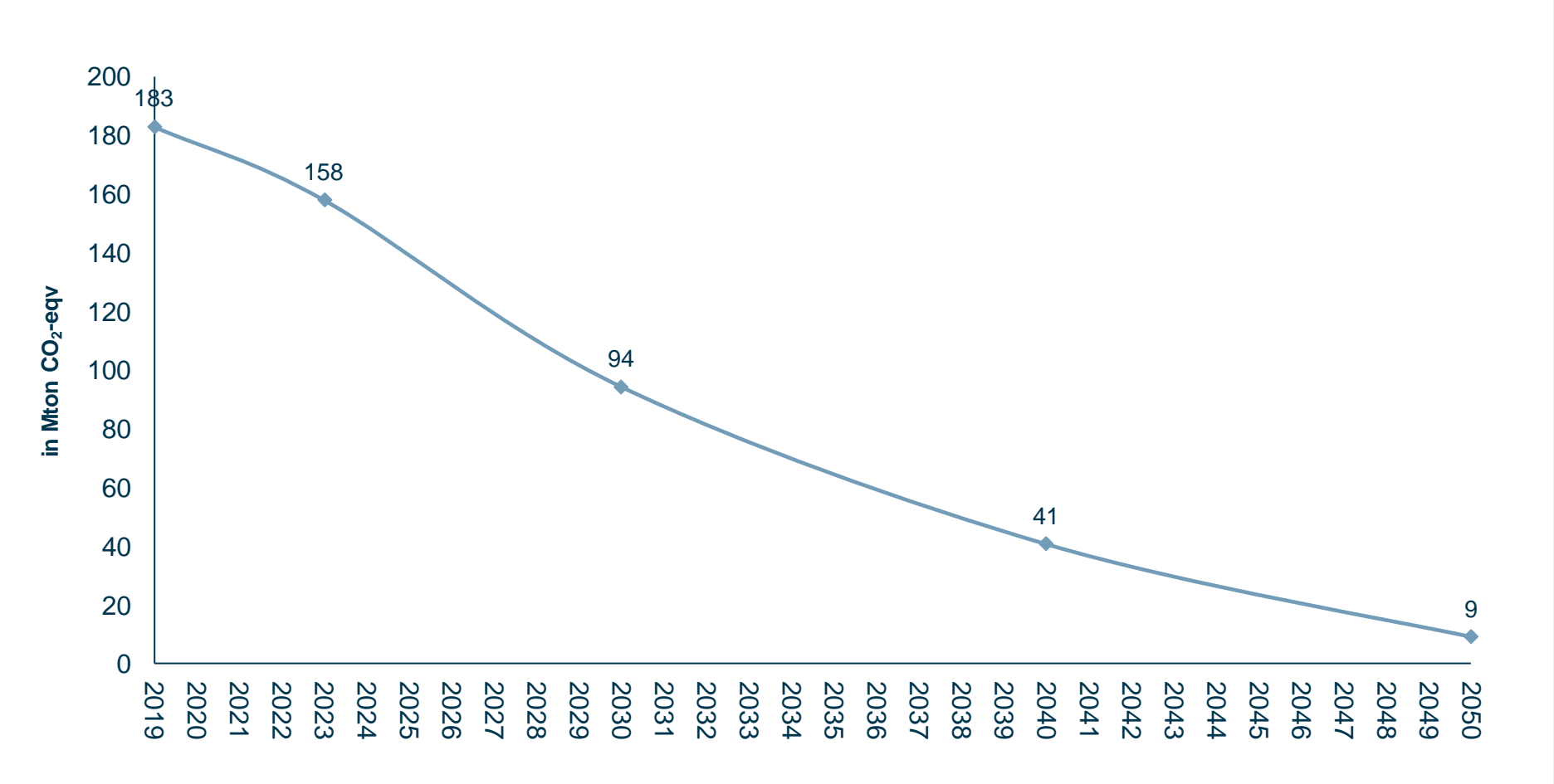
Samen naar een toekomstbestendig energiesysteem

Hans-Peter Oskam, Directeur Beleid en Energietransitie

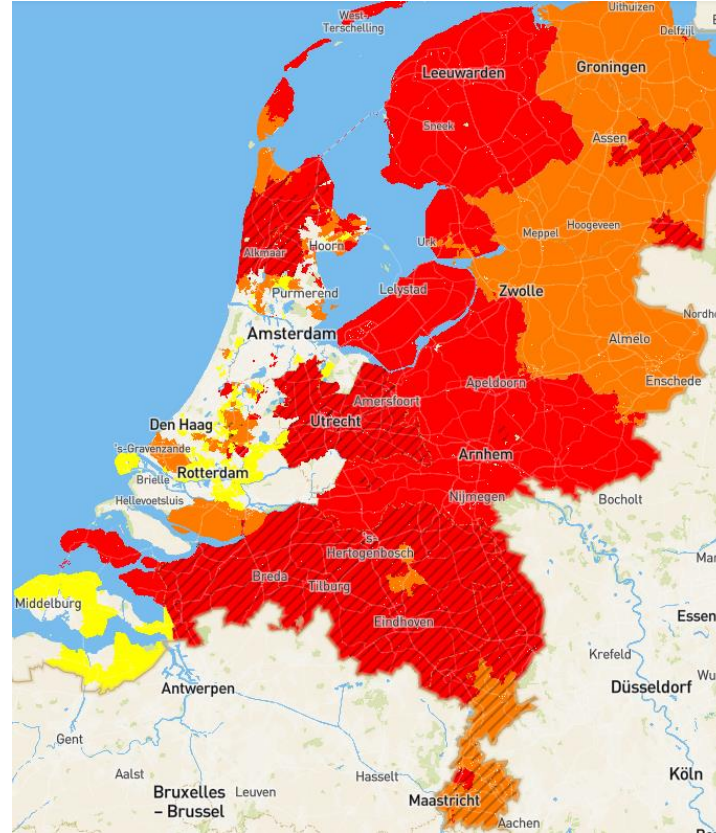
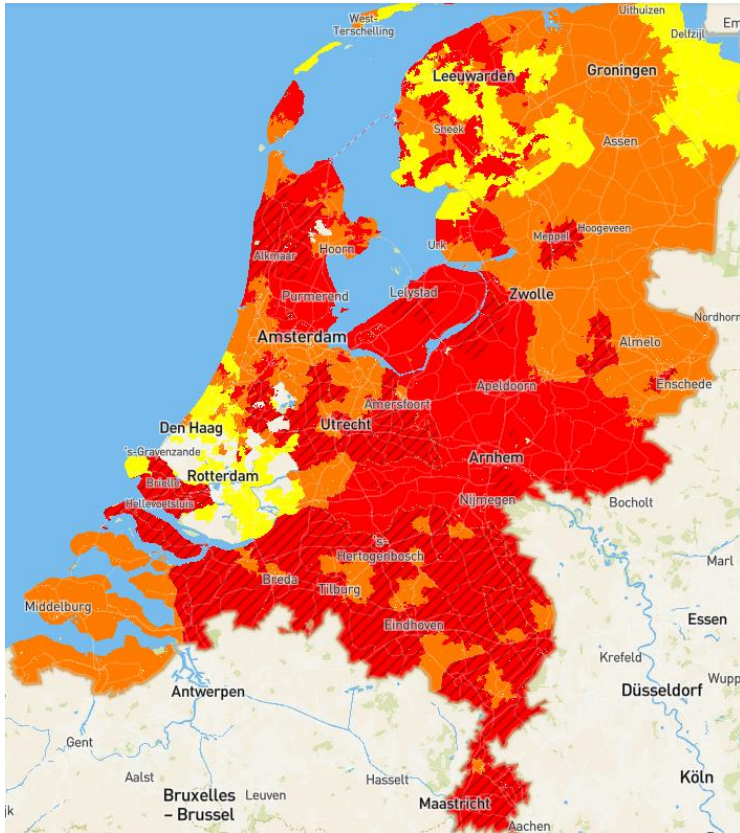
50% van de klimaatopgave in 20% van de tijd



Onze opdracht: totale reductie broeikasgassen (gemiddelde uit II3050)



Congestie in Nederland



Om netcongestie in Amsterdam aan te pakken zijn 29 nieuwe onderstations nodig
Netbeheerders Liander en Tennet hebben met de gemeente Amsterdam een gezamenlijk plan van aanpak opgesteld om de

KPMG
De 'groene tsunami' zorgt voor schokken op het energienetwerk: dit vraagt om een vernieuwende aanpak

Jetten onderzoekt opnemen non-firm ATO als voorwaarde voor SDE-subsidie

Minister Rob Jetten onderzoekt de mogelijkheid om een zogenoemde 'non-firm ATO' als voorwaarde te stellen voor het kunnen aanvragen van SDE++-subsidie. Dat schrijft hij in antwoord op Kamervragen over de congestieproblemen op het elektriciteitsnet in Noord-Brabant en Limburg. Een non-firm ATO is een aansluit- en transportovereenkomst waarbij de gecontracteerde transportcapaciteit niet te allen tijde te gebruiken is.

Netbeheerders verhogen investeringen naar recordhoogte
23 september 2020

Elektriciteitsnet raakt in steeds meer wijken overbelast door snelle economische groei
De vraag naar elektriciteit stijgt zo snel dat het elektriciteitsnet op steeds meer plaatsen overbelast raakt. Hierdoor kunnen sommige nieuwe afnemers niet meer worden aangesloten.
Bard van de Weijer 24 juni 2021, 05:00

Brede coalitie wil dat Jetten snel werk maakt van oplossen netcongestie
Een coalitie van marktpartijen, overheden en netbeheerders heeft deze vrijdag een voorstel aan minister Rob Jetten (Klimaat en Energie) gedaan voor de aanpak van netcongestie. Het Actieteam Netcapaciteit, zoals de veertien partijen zichzelf noemen, vraagt onder meer om een subsidieprogramma van €200 mln per jaar voor technieken om projecten in congestiegebieden toch aan te kunnen sluiten.



Stedin gaat vluchtstrook van stroomnet inzetten in havengebied Europoort
Stedin gaat in het industrie- en havengebied Europoort gebruikmaken van de storingsreserve van het elektriciteitsnet om wind- en zonneparken aan te kunnen sluiten. Dat blijkt uit het jaarplan 2021

De ontwikkelingen gaan harder dan netbeheerders nu kunnen bouwen

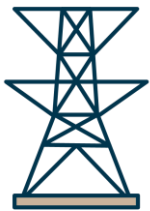
Overall zijn werkzaamheden nodig



50.000+
wijkstations



100.000+
km kabel
(2,5x de aarde rond)



670+
Hoogspannings-
stations



Duizenden
Km leidingen voor
duurzame gasen

Dat vereist



>20.000
extra technici
tot 2030



1 op 3
straten open



>11.000
voetbalvelden
ruimte in steden
en dorpen



>7-8 mrd
euro investeringen
per jaar in energienetten
vanaf 2025

De ruimtelijke opgave naar 2050 is complex

Duurzame opwek

1.250-2.500 km²

wind op land

3.800-7.200 km²

wind op zee

350-580 km²

zonneweides

Bovengrondse Ruimtebehoefte

4-6 km²

voor Regionale Netbeheerders

33-52 km²

voor TenneT

Warmtetransportnetten

180-400 km

Conversie en opslag

3-8 km²

Elektrolyse

23-33 km²

Grootschalige batterijen



Kabels

260-330 km²

ondergronds ruimtebeslag voor laag- en middenspanningskabels

2,5 x de aarde rond

100.000 kilometer

tot 2050 elke maand kabels leggen van Groningen naar Maastricht

Stations

Nieuw bouwen of uitbreiden

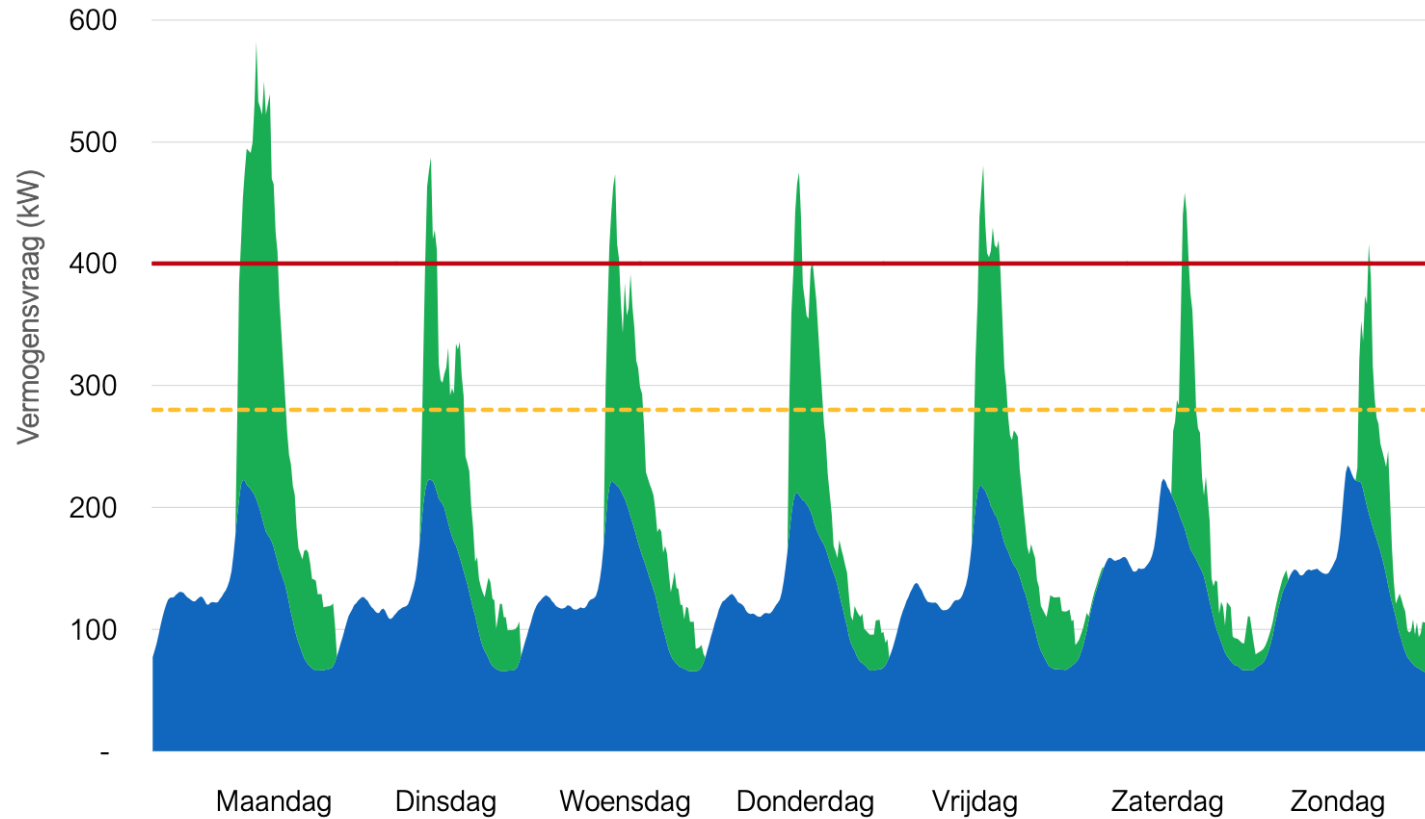
MS/LS-Stations: +48.000 (+50%)

TS/MS-Stations: +670 (+36%)

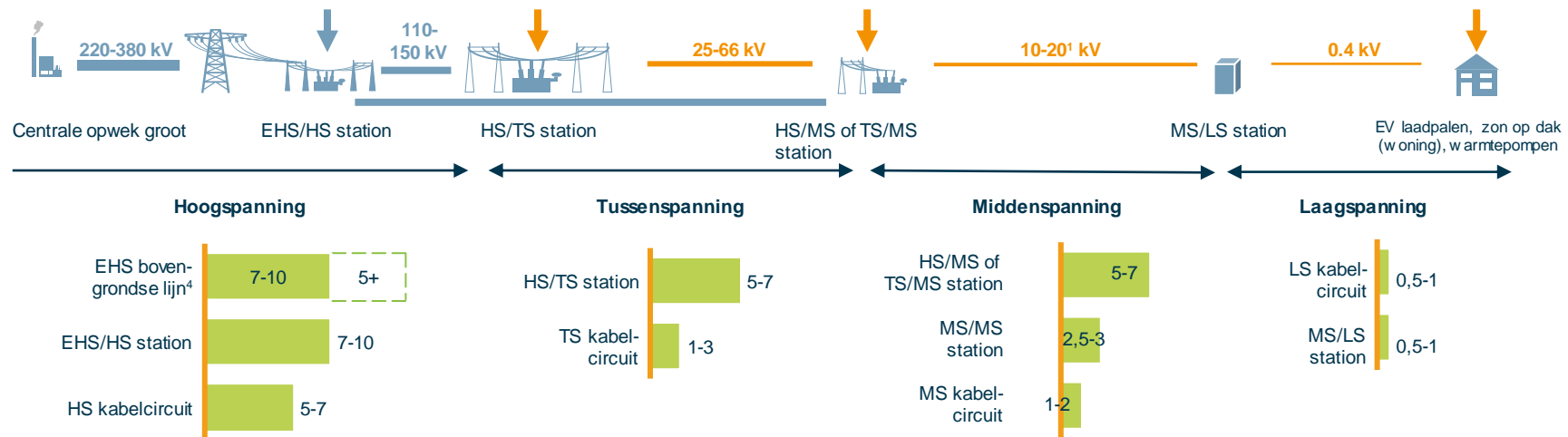
CO₂ Leidingen
500 km

Hoe vol zit het net?

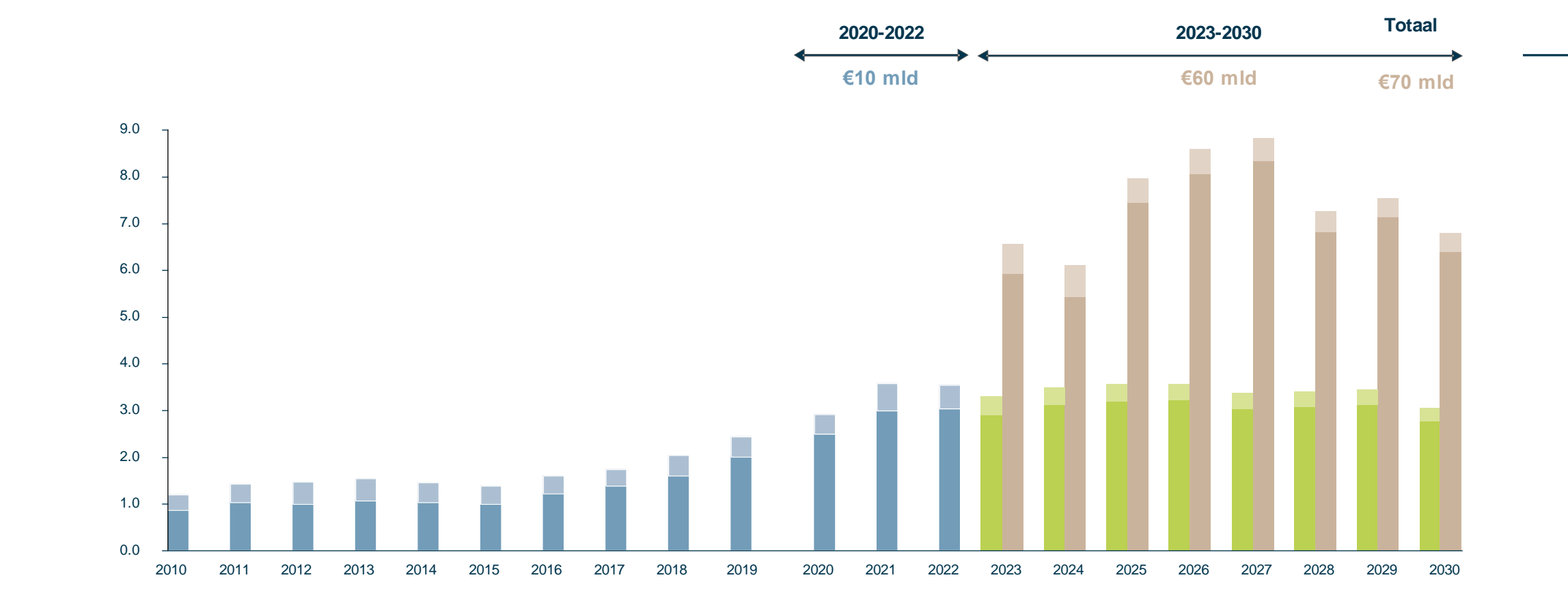
Profiel voor een buurt met 250 huishoudens en 100 EV's



Doorlooptijden netinfrastructuur zijn 1,5 tot 7 keer langer dan die van de nieuwe elektriciteitsopwek of -verbruik



Netbeheerders verwachten vanaf 2025 jaarlijks circa €8mld te investeren in het energienet



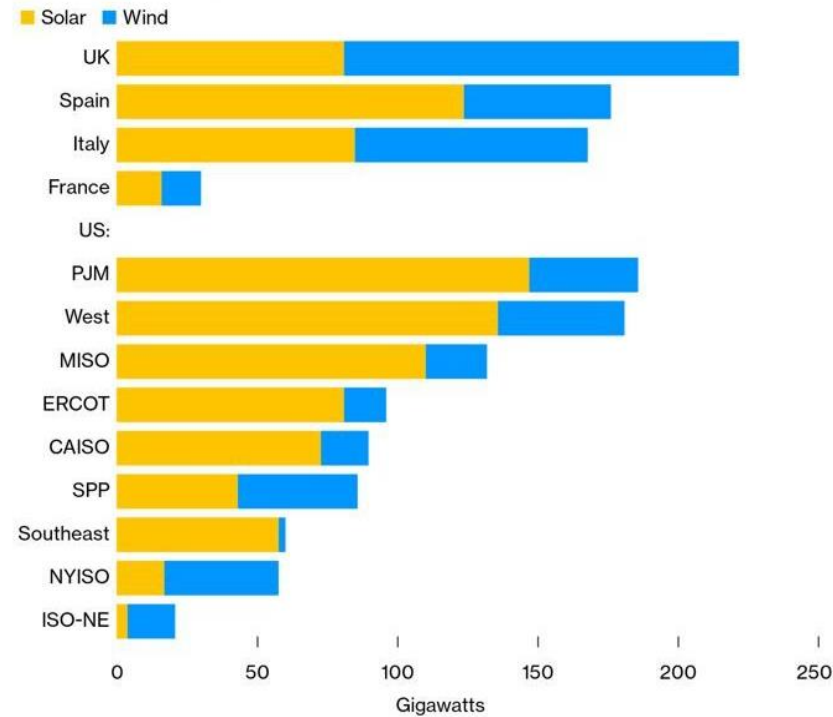
Congestie in de rest van de wereld

Nederlandse toestanden

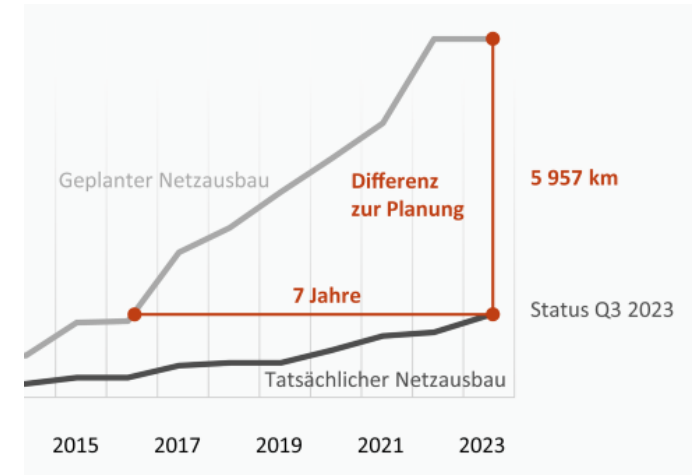
Geen plek meer voor
nieuwe zonneparken of
windturbines op West-
Vlaams net



The US Electricity Transmission System Is in Gridlock



Netzausbau ist Chefsache



Meer transparantie, meer perspectief:

In een beweging van een bestaand naar een nieuw systeem is de waarheid vandaag niet altijd ook die van morgen. We zetten ons in om, in de fase waar we ons nu bevinden, ondernemers zo open en transparant mogelijk mee te nemen in de dilemma's en uitdagingen waar we voor staan.

Wat kunt u van de netbeheerders de komende tijd onder andere verwachten:

- Intensivering samenwerking met VNO
- Flextenders
- Doorontwikkeling van de congestiekaart
- Nationale Uitvoeringsagenda voor versnellen bouwopgave
- Investeringsplannen
- Kaders Energyhubs
- Doorontwikkeling nieuwe contractvormen

Nieuwe contractvormen (vanaf 2025)

Contractvorm	Omschrijving	Tegenprestatie
Non-firm ATO 85 (15% variabel recht)	Grootverbruikers stellen altijd 15% van het vast transportrecht ter beschikking van de netbeheerder	ca. 50% besparing op nettarieven
ATR tijdsduur (hoogspanningsnet)	Grootverbruikers op het landelijk hoogspanningsnet verschuiven vrijwillig een (deel) van hun verbruik naar rustigere momenten.	idem
ATR tijdsblok (regionale netten)	Grootverbruikers op de regionale distributienetwerken stemmen ermee in het net alleen op afgesproken dal-momenten te gebruiken.	Idem

Andere recente ontwikkelingen en mogelijkheden:

- Congestiemanagement: de netbeheerder kan grote bedrijven verplichten om – tegen vergoeding – flexibiliteit aan te bieden.
- Maatschappelijk prioriteren: netbeheerders kunnen voortaan voorrang geven aan projecten die van maatschappelijke waarde zijn. Als eerste krijgen zogenoemde congestie-verzachters, zoals batterijsystemen die zorgen dat er meer capaciteit bij komt voor andere gebruikers, voorrang. De tweede categorie betreft veiligheid met als voorbeelden defensie, politie en acute gezondheidszorg. De derde categorie ziet op meerdere basisbehoeften zoals drinkwater en onderwijs.
- Aansluittermijnen: in de meeste gevallen geldt, afhankelijk van de omstandigheden, voor grote afnemers een termijn tot 52 weken om een aansluiting te realiseren.

Iedere ondernemer wordt een energieondernemer

- Het veranderende energiesysteem zijn we samen;
- Bereid je hierop voor: het vraagt van iedereen een blijvende inspanning: congestie blijft. Naast het vergroten van de infrastructuur, moeten we ook ons maatschappelijke energiegedrag aanpassen. Deze moeten in een nieuwe balans komen;
- Denk na over en ontdek als ondernemer de kansen in dit veranderende 'energie eco-systeem'.