WaterEnergySolutions

Industrietafel Midden- en West-Brabant

Leiding in de energietransitie

Industrietafel Midden- en West-Brabant

Leiding in de energietransitie

- Regionaal initiatief voor en door bedrijven Midden- en West-Brabant
- Een regio met al gerealiseerde CO_2-emissiereductie van 35% ten opzichte van 1990 door verhoogde energie-efficiëntie en koppelingen. Resterende emissiereductie vergt aanleg van nieuwe infrastructuur.
- Aanleg van infrastructuur zoals beschreven is in de CES'en Rotterdam-Moerdijk, SDR en Cluster 6:
  - Resulteert in 3.5 Mton negatieve CO_2-emissie
  - Nieuwe energie-infrastructuur voorziet bedrijven in Brabant van de randvoorwaarden voor verduurzaming
- Tijdige doorgang van infrastructuur investeringen door overheidscoördinatie (PIDI, MIEK*) is een must voor realisatie doelen in 2030

Programma Infrastructuur Duurzame Industrie (PIDI**) en Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (**MIEK**)*

Industrietafel Midden- en West-Brabant

3.350 banen

€ 10 miljard

Geplande investeringen door IMWB-bedrijven

6%

Van de Nederlandse elektriciteitsproductie

Potentie voor 2030:

200.000

Restwarmte potentie in woning-equivalenten

CO_2 -9.1 Mton

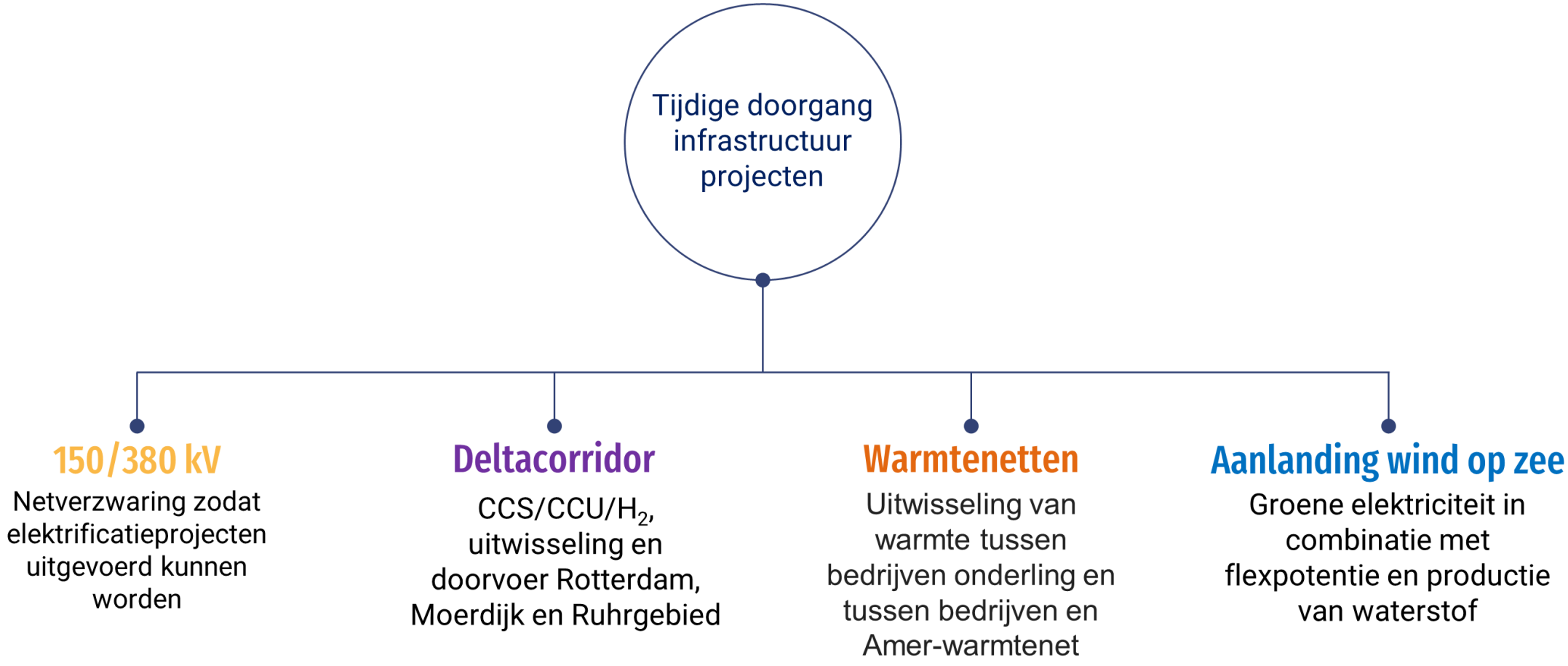
18% van de opgave in het Klimaatakkoord naar 2030

H_2 1.400 MW

Additionele groene en blauwe waterstof-productie

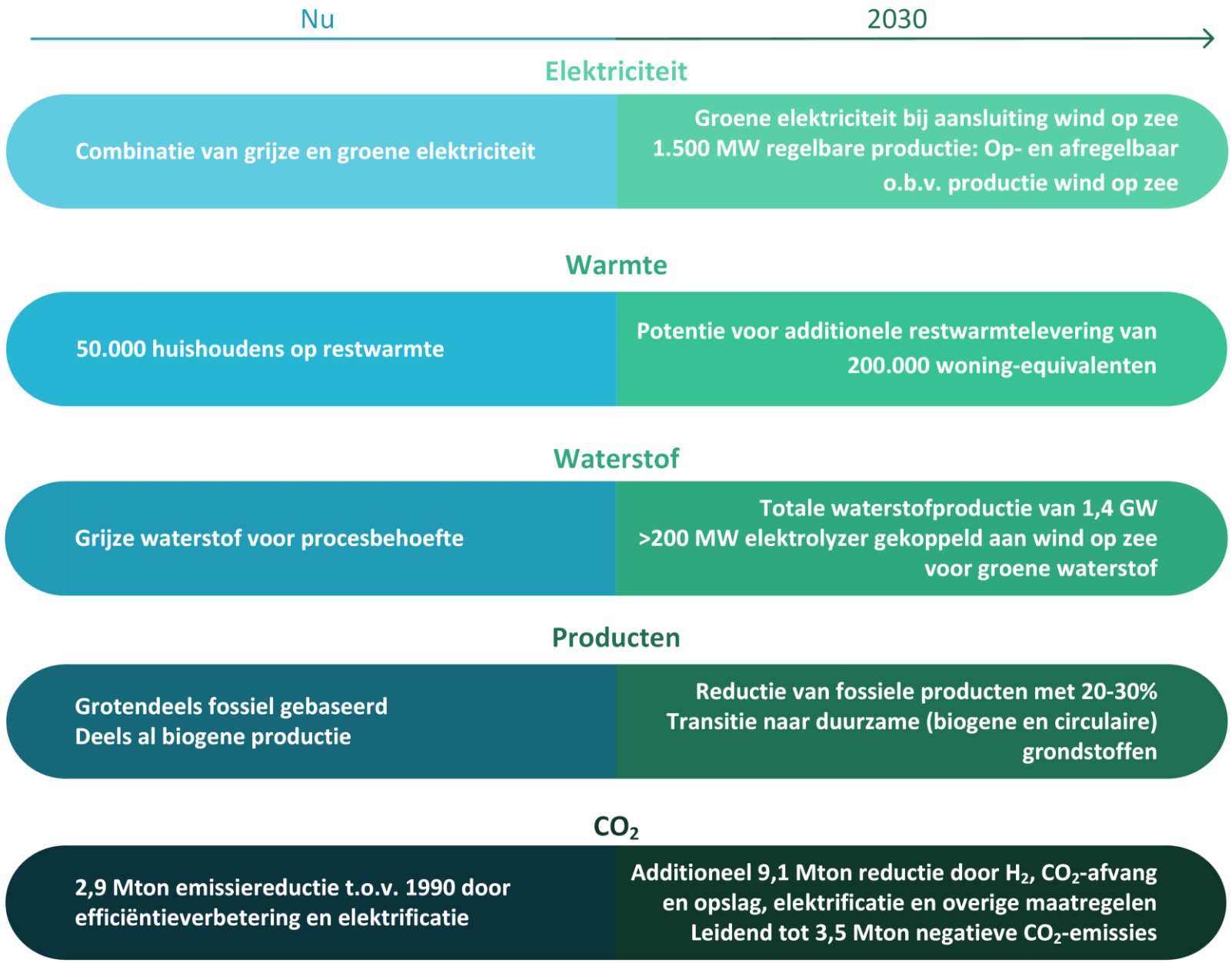
1.500 MW

Flexibel te schakelen elektrische opwek of afname



Versnelling procedures:

Wegnemen barrieres zodat transitieprojecten tijdig uitgevoerd kunnen worden

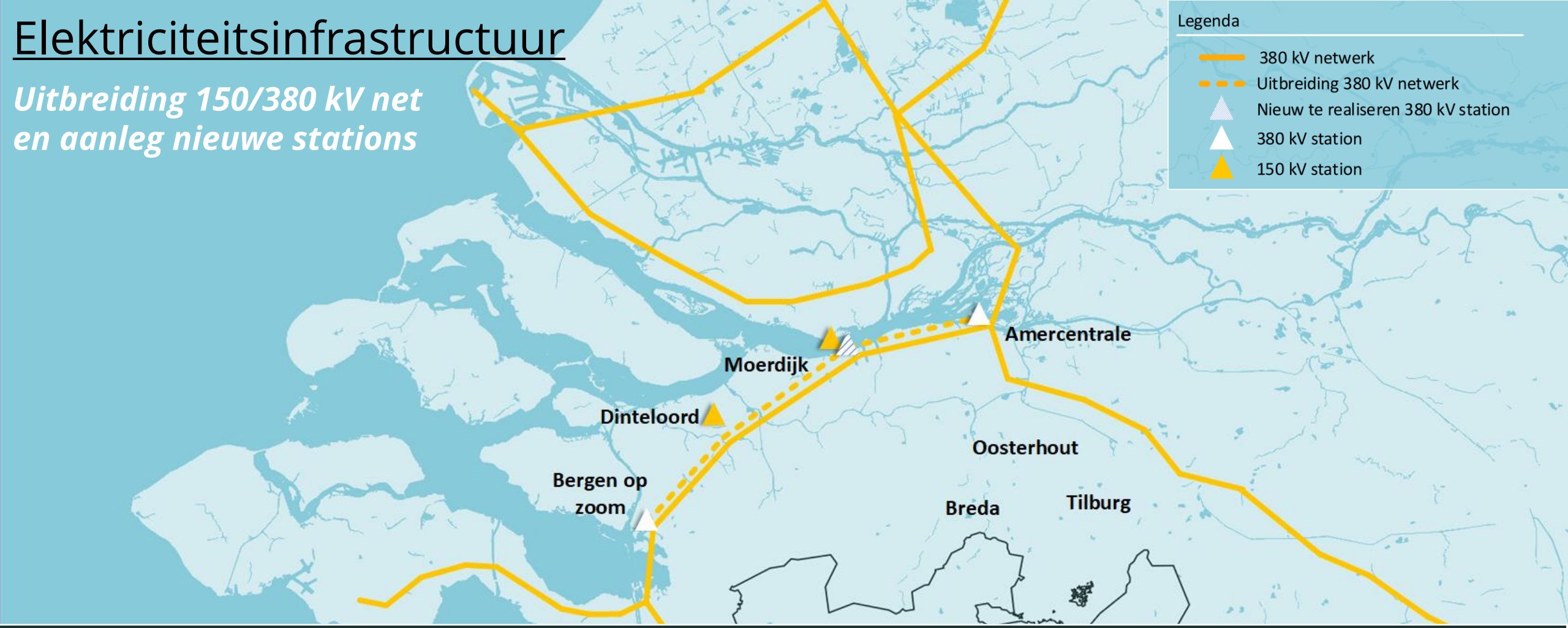

Nu
2030
Elektriciteit
Combinatie van grijze en groene elektriciteit
Groene elektriciteit bij aansluiting wind op zee
1.500 MW regelbare productie: Op- en afregelbaar o.b.v. productie wind op zee
Warmte
50.000 huishoudens op restwarmte
Potentie voor additionele restwarmtelevering van 200.000 woning-equivalenten
Waterstof
Grijze waterstof voor procesbehoefte
Totale waterstofproductie van 1,4 GW
>200 MW elektrolyzer gekoppeld aan wind op zee voor groene waterstof
Producten
Grotendeels fossiel gebaseerd
Deels al biogene productie
Reductie van fossiele producten met 20-30%
Transitie naar duurzame (biogene en circulaire) grondstoffen
CO2
2,9 Mton emissiereductie t.o.v. 1990 door efficiëntieverbetering en elektrificatie
Additioneel 9,1 Mton reductie door H2, CO2-afvang en opslag, elektrificatie en overige maatregelen
Leidend tot 3,5 Mton negatieve CO2-emissies

Gedeelde infrastructuur als randvoorwaarde voor verduurzaming

Projecten van IMWB bedrijven voor 2040		Uitbreiding 380/150 kV	Deltacorridor	Warmtenet	Aanlanding wind op zee
Elektrolyzer	RWE		✓	✓	✓
Elektrische boiler		✓		✓	✓
Batterij					✓
BECCS			✓		
CC(U)S			✓		
Peaker		✓			
Blauwe H_2-opwek (HyChem)	Shell	✓	✓		
Power to heat (E-heater en opslag)		✓			✓
Verdere elektrificatie		✓			✓
Restwarmte naar bebouwde kom				✓	
New Performance chemicals		✓			✓
Circulaire voeding (plastics)		✓			✓
Elektrische kraakfornuizen		✓			✓
Elektrolyzer		✓	✓		✓
Capture (CO_2-afvang)	attero		✓	✓	
Warmtenet Moerdijk-Amer aansluiting			✓	✓	✓
Biofuel Boiler	sabic				
Waterstof			✓		✓
Elektrificatie		✓			✓
Efficiëntie en elektrificatie	Cosun	✓			✓
Uitbreiding biovergisting					
Zonnepanelen op 3 locaties		✓			
Afschakeling Stoomturbine		✓			✓
Groene CO_2 vergisting			✓		
Power to heat (MVRs)		✓			✓

Elektriciteitsinfrastructuur

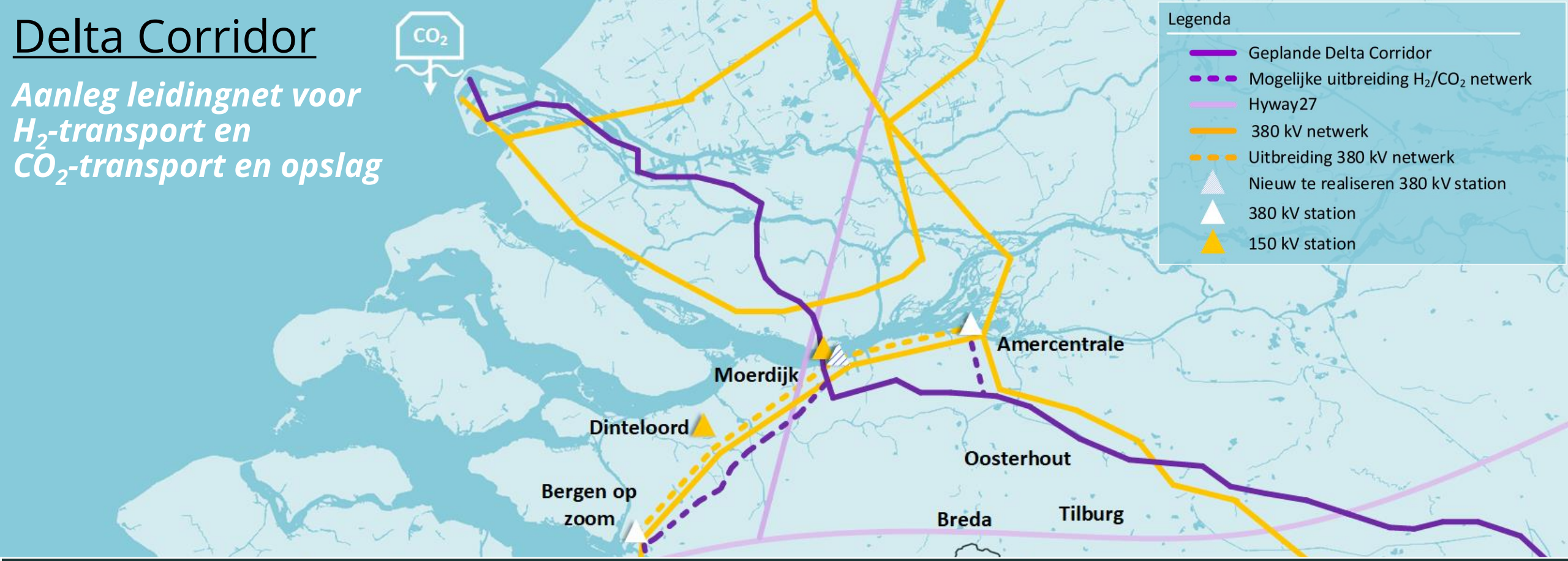
Uitbreiding 150/380 kV net en aanleg nieuwe stations



	CO_2-reductie	Elektriciteit			Realisatie in	Benodigde infrastructuur
		Toename verbruik	Flexibel inzetbaar	Opwek		
	1.840 kton	1.370 MW	340 MW	-	2025-2040	Uitbreiding 150/380kV Moerdijk, Delta Corridor, aanlanding wind op zee
Cosun	72 kton	43 MW	20 MW	68 MW	2023-2032	Uitbreiding 150kV Dinteloord
sabic	285 kton	130-300 MW	-	-	2028	Uitbreiding 380kV Bergen op Zoom

Delta Corridor

Aanleg leidingnet voor H_2-transport en CO_2-transport en opslag



	CO_2-reductie	Elektriciteit-Toename verbruik	H_2-productie	Realisatie in	Benodigde infrastructuur
Shell	1.400 – 2.200 kton	160 MW	1.040 – 1.400 MW	2028-2035	Delta Corridor, uitbreiding 380 kV Moerdijk, aanlanding wind op zee
RWE	3.885 kton	-	200 MW	2030	Delta Corridor, aanlanding wind op zee
attero	500-640 kton	-	-	2028	Delta Corridor, warmtenet Amer-Moerdijk
sabic	285 kton	-	-	2028	Delta Corridor of ander lokaal CO_2-net
Cosun	18 kton	-	-	n.t.b.	Delta Corridor of ander lokaal CO_2-net

Aanlanding wind op zee

Koppelkansen grootverbruikers van elektriciteit en waterstofproductie

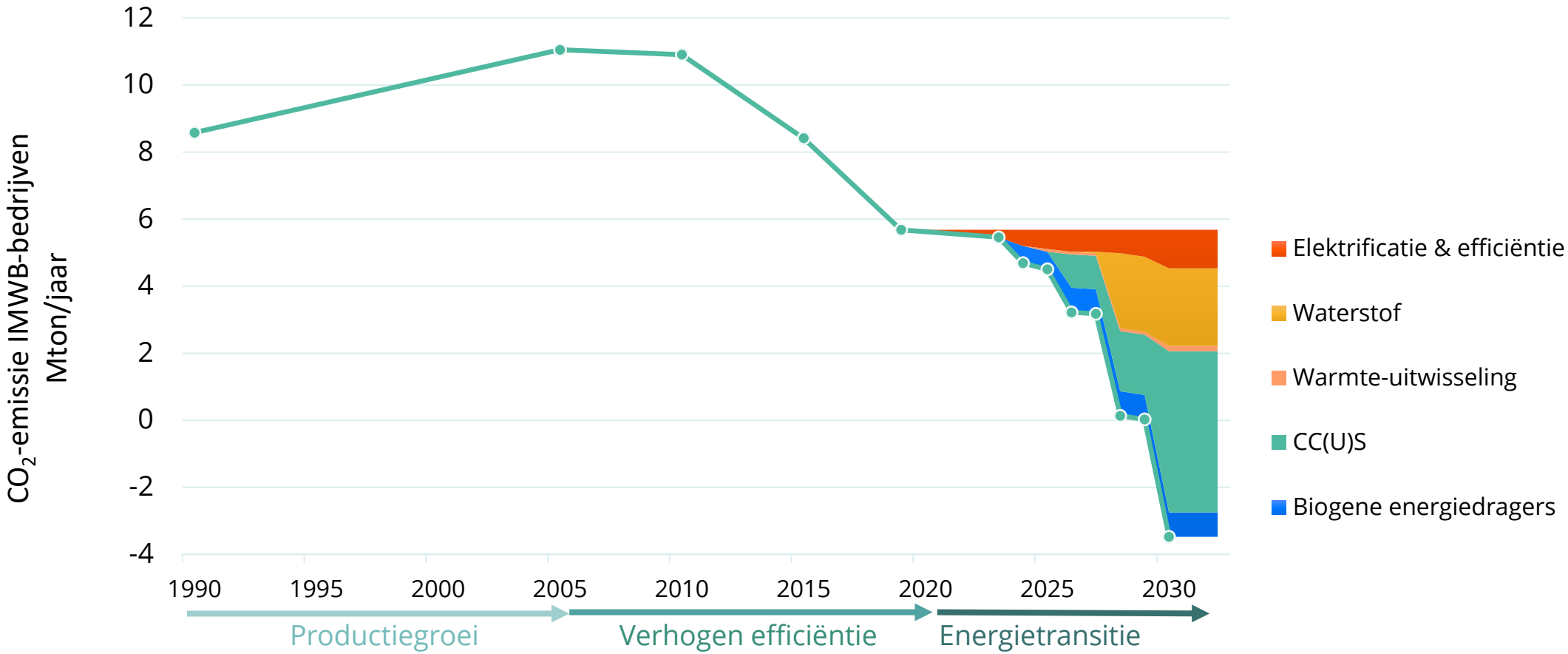
	CO_2-reductie	H_2-productie	Elektriciteit-Flexibel inzetbaar	Realisatie in	Benodigde infrastructuur
RWE	593 kton	200 MW	600 MW	2025-2031	Aanlanding wind op zee, Delta Corridor, warmtenet Amer-Moerdijk
Shell	1.810 kton	1.040 – 1.400 MW	140 MW	2025-2030	Aanlanding wind op zee, Delta Corridor, warmtenet Amer-Moerdijk
Cosun	72 kton	-	20 MW	2024-2030	Beschikbare groene elektriciteit, 150 kV uitbreiding
sabic	285 kton	-	-	2028	Beschikbare groene elektriciteit, 380 kV uitbreiding

Warmtenet

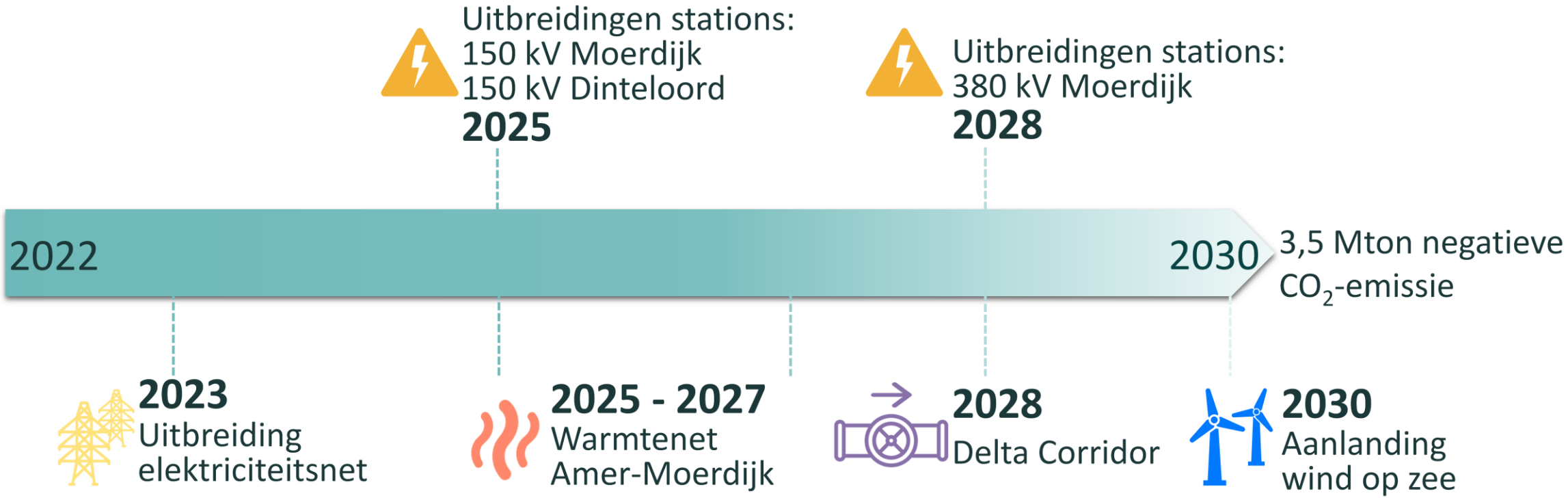
Warmte van Industrie in Moerdijk naar bebouwde omgeving

	CO_2 reductie	Warmte voor bebouwde omgeving	Realisatie in	Benodigde infrastructuur
RWE ennatuurlijk	52 – 235 kton	90 – 390 MW	2026-2030	Delta Corridor en Aanlanding wind op zee
attero ennatuurlijk	92 kton	80 – 150 MW	2025-2027	Moerdijk - Amernet
ennatuurlijk	36 – 71 kton	20 – 40 MW	2032	Moerdijk – Amernet
sabic	36 – 80 kton	20 – 45 MW	2028	Delta Corridor, Uitbreiding 380kV Bergen op Zoom, verdere uitbreiding warmtenet

Ontwikkeling CO_2-emissie IMWB-bedrijven van 1990 tot 2030



Benodigde realisatiejaren infrastructuur



De projecten bij IMWB-bedrijven resulteren in een volledig duurzame industrie in 2030 met een totale CO_2-reductie van 18% van de Nederlandse doelstellingen, alleen de randvoorwaarden moeten tijdig ingevuld worden:

- Versnelling is niet alleen nodig bij de aanleg van infrastructuur, maar ook rondom vergunningverlening voor de aanleg van infrastructuur en implementatie van verduurzamingsprojecten;
- Erkenning CO_2-negatieve emissies zorgt voor het behalen van de CO_2-reductiedoelstellingen;
- Afdekken van risico's voor onrendabele top van belang voor internationaal concurrerende industrie in IMWB.

	CO_2-reductie ten opzichte van 2020 voor 2030	Investeringen door IMWB-bedrijven	H_2-productie	Elektriciteit-Flexibel inzetbare capaciteit	Realisatie vóór
Potentie IMWB-regio	9,1 Mton, 18% klimaatakkoord	€10 miljard	1.240 - 1.600 MW	1.500 MW	2030

- Tijdige doorgang infrastructuur projecten
- Erkenning CO_2-negatieve emissies
- Versnelling vergunning verlening
- Afstemming tijdlijn industrie en infrastructuur aanleg
- Haalbaarheid:
  – Risico's
  –Onrendabele top

WaterEnergySolutions

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de IMWB via het e-mailadres: industrietafelmwb@brabant.nl