

CLEAN ENERGY



HUBS



Clean Energy Hubs

's Hertogenbosch 12 februari 2025

CLEAN ENERGY



HUBS

In deze sessie nemen we je mee in de ontwikkelingen die bijdragen in de verduurzaming van het wegtransport en de binnenscheepvaart

Het programma Clean energy Hubs creëert hierbij de nodige randvoorwaarden om hierbij de ondersteunen en zoekt naar koppelkansen

Het programma Clean Energy Hubs probeert inzichten te geven in de transitie Van hernieuwbare brandstoffen/energiedragers om te zien wat haalbaar, Schaalbaar en betaalbaar is.

CLEAN ENERGY



HUBS

De route

- Samenwerking
- Onderzoek
- Kennisdeling
- Visie en Strategie

Het Programma Clean Energy Hubs is gericht op de ontwikkeling van een landelijk dekkend netwerk van Clean Energy Hubs (CEH) voor wegtransport en binnenvaart



CLEAN ENERGY



HUBS



Fossil



CLEAN ENERGY



HUBS



Biogas
Blendings tot 100%

Biodiesel
Blendings tot 100%



Aardgas



Aardolie



Elektrisch
Naar 100% groen



Waterstof
Naar 100% groen



**Nucleaire
batterij**



?



CLEAN ENERGY



HUBS

CLEAN ENERGY HUBS

'CO2 besparen met HVO: nu veel goedkoper in een elektrische truck'

Huisvuilauto gaat op waterstof rijden

Hyundai Motors levert 1.500 waterstofvrachtwagens aan Nieuw-Zeelands klant

Maak Industrie

Hydrogen Power

De Telegraaf

Rem op biomassa

milieufederatie

CLEAN ENERGY HUBS

De Telegraaf

Rem op biomassa

milieufederatie



The energy transition has been lending itself to funny, sometimes frustrating fake news since the 1960s...

CLEAN ENERGY



HUBS

Opgave truckparking
Elektrisch laadplein
Walstroon
Digitaliseringsvoorzieningen
Duurzame wasplaatsen trucks
Food
Vergaderfaciliteiten

Verzamelplaats pakketdiensten /
binnenstedelijke distributie
Chauffeurshotel
Voorzieningen arbeidsmigranten
Specifieke lokale opgaven
Koppelkansen met Openbaar
Vervoer
Koppeling met personenvervoer



Let's move together...

CLEAN ENERGY



HUBS



CLEAN ENERGY



HUBS

De binnenscheepvaart

In 2024 is de landelijke uitrolstrategie voor Clean Energy Hubs voor de binnenvaart vastgesteld. Deze bevat o.a. een roadmap voor de uitrol van CEH voor de binnenvaart en een kaartbeeld met prioritaire locaties om te komen tot een landelijk dekkend netwerk.



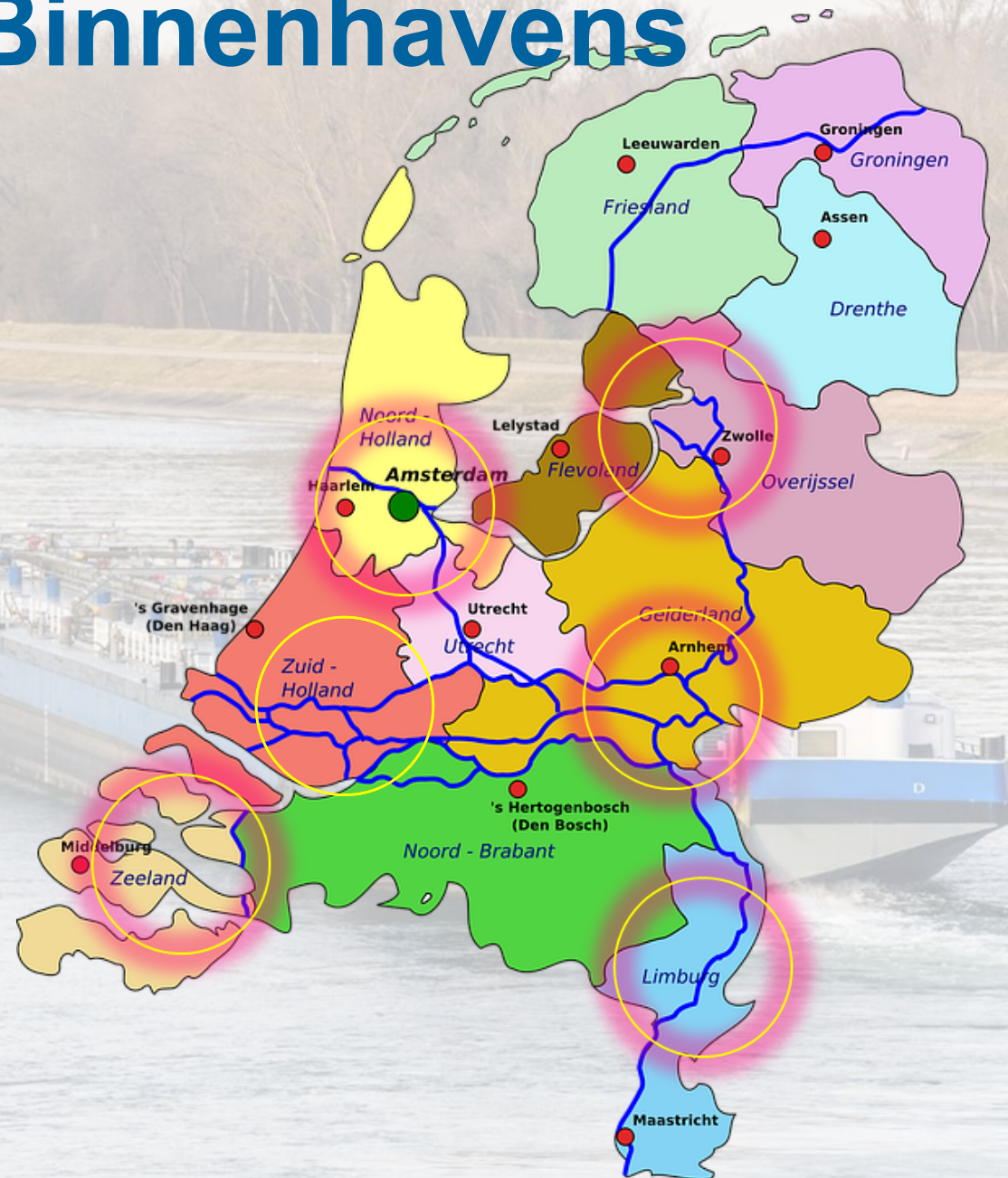
CLEAN ENERGY



HUBS

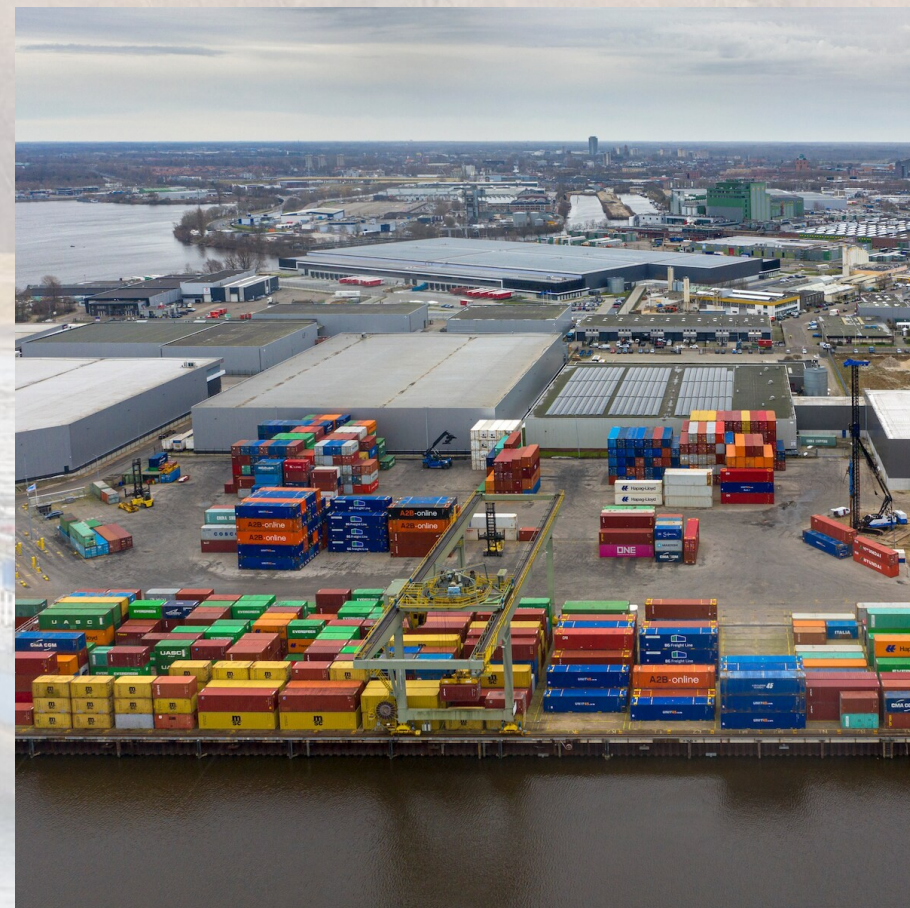
Strategie CEH Binnenhavens

- Volgen aanpak ZES (elektrisch varen)
- Volgen aanpak Rh2ine (varen op waterstof)
- AA-locaties voor HVO, LNG en methanol in dekkend netwerk
- Onderzoeken combinatie met ontgassen





De Rietvelden, Den Bosch



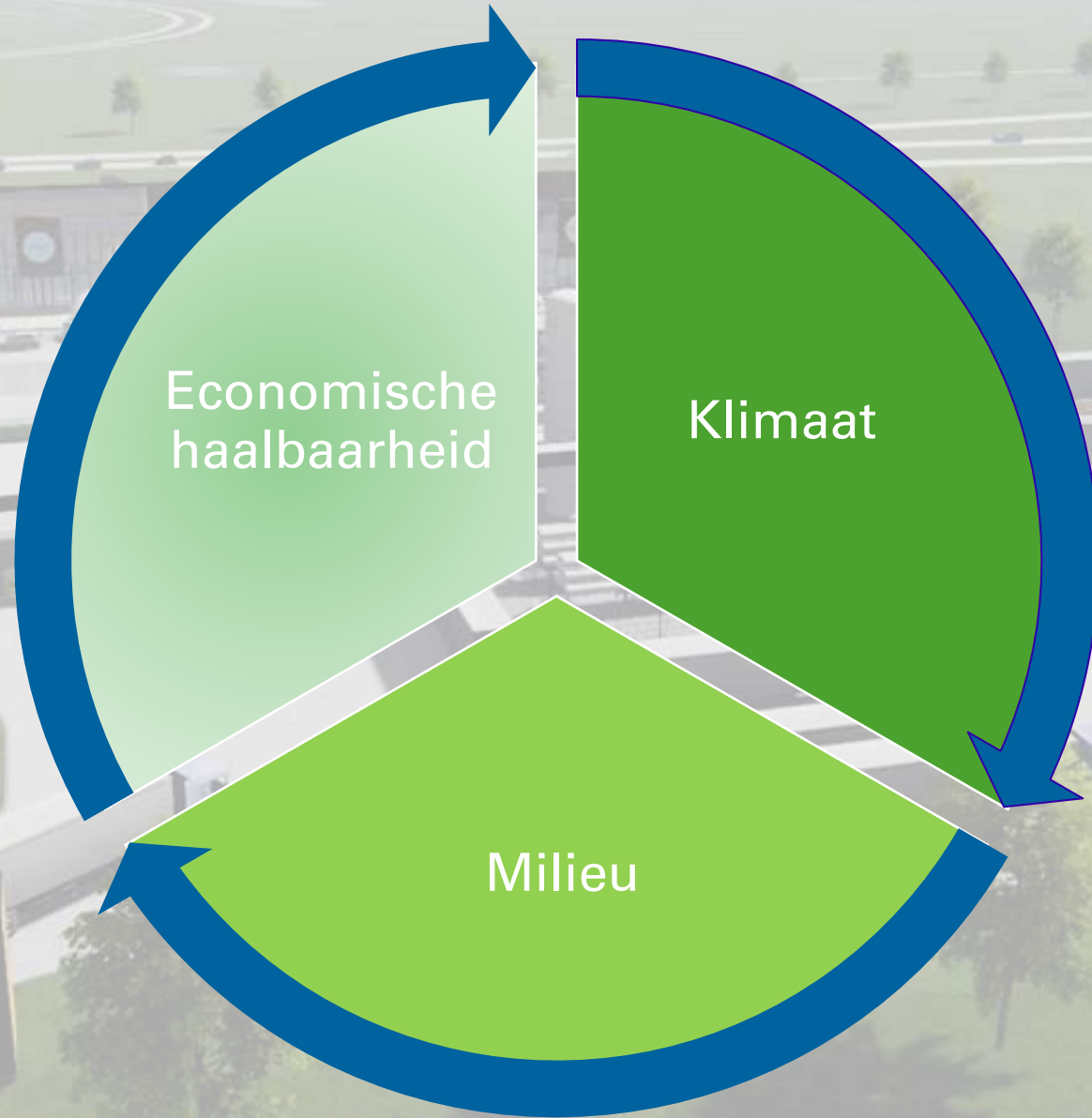
DEN BOSCH - Een kleine zeventig jaar na de aanleg, met Heineken als een van de pioniers, is industrieterrein De Rietvelden zo goed als vol en beslaat het in oppervlakte ongeveer 15 procent van de stad Den Bosch. Tijd om uit te venten dat er tussen al die kolossale én kleine bedrijfsgebouwen een hoop gebeurt op het gebied van milieu en duurzaamheid.

CLEAN ENERGY



HUBS

Het noodzakelijke evenwicht



CLEAN ENERGY



HUBS

1. Inzet						
Scenario	WTW	Diesel	HVO	LNG	Waterstof	Elektra
Brandstof omschrijving		Diesel (B7 blend)	Biodiesel (HVO)	Bio-LNG	Waterstof groen	Zonne-energie
		Diesel	HVO	LNG	Waterstof	Elektra
		Diesel (B7 blend)	Biodiesel (HVO)	Bio-LNG	Waterstof groen	Zonne-energie
Totale exploitatiekosten / jaar	€	73.227	€ 81.495	€ 80.631	€ 160.044	€ 86.940
Exploitatiekosten km	€	0,814	€ 0,906	€ 0,896	€ 1,778	€ 0,966
CO2 t / jaar		76	8	0	0	0
Besparing CO2 t / jaar			68	76	76	76
Kosten CO2 besparing t.o.v. diesel	€		8.268	€ 7.404	€ 86.817	€ 13.713
Kosten bespaarde CO2/t	€		122	€ 97	€ 1.139	€ 180
Brandstof	€	0,384	€ 0,476	€ 0,405	€ 0,800	€ 0,176
Overig	€	0,033	€ 0,033	€ 0,039	€ 0,040	€ 0,037
Kostprijs per kilometer excl. Tol	€	0,694	€ 0,786	€ 0,776	€ 1,754	€ 0,942
Tolkosten	€	0,120	€ 0,120	€ 0,120	€ 0,024	€ 0,024
Kostprijs per kilometer incl. Tol	€	0,814	€ 0,906	€ 0,896	€ 1,778	€ 0,966

Depotladen: € 180
 Onderweg laden: € 450



Ondersteuning programma 2025-2030



€20,181 mln



Regio: € 20,181 mln

Voorwaarden lenW

- GVC-provincies: € 2 mln.
- Niet-GVC-provincies: € 1,3 mln.
- 2 jaar na start herbeoordeling verdeling



- 50% voor weg
- 50% voor water
- 2 jaar na start herbeoordeling verdeling

Voorwaarden provincies

- Provincie vraagt aan
- Regio draagt ook bij aan projecten
- Voorstellen worden vooraf getoetst door programmamanager CEH
- Voor binnenvaart volgen Roadmap CEH Binnenvaart



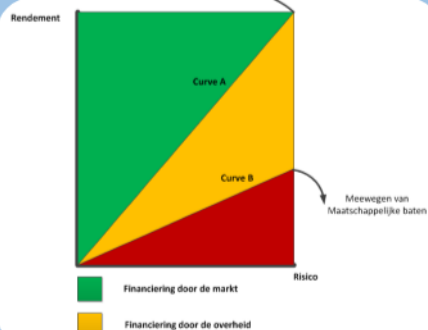
Inzet beschikbare middelen *

Haalbaarheid?



Haalbaarheidsonderzoeken

- **drie** duurzame brandstoffen/energiedragers op één locatie voor **weg** en **één** duurzame brandstof/energiedrager voor **water**
- één zero emissie brandstof/energiedrager per locatie (weg)
- Samenhang met mogelijke andere specifieke lokale of regionale opgaven
- Conform Omgevingswet



Bijdrage realisatiekosten

- Maximale Rijksbijdrage 40%, tot € 250.000 per locatie
- Maximum # locaties per aanvrager
- Niet bedoeld voor brandstoffen/energiedragers
- Toetsing staatssteun



Stappenplan SLA-routekaart zero emissie binnenhaven (*voorstel in ontwikkeling*)

Remco Hoogma

12 februari 2025

Schone Lucht Akkoord - Themateam Binnenvaart en havens

SLA thema Binnenvaart en havens

- Voor het SLA-thema binnenvaart en binnenhavens zijn **7 maatregelen** geformuleerd, waaronder:

SLA-maatregel 7 Binnenvaart en havens

Gemeenten en provincies met binnenhavens stellen plannen op met het streven naar een duurzame binnenhaven. Daarin wordt onder meer toegewerkt naar een **zero-emissie binnenhaven** in 2035. Partijen werken daarin onder meer aan walstroomvoorzieningen bij ligplaatsen voor binnenvaart, personenvervoer over water, waar mogelijk pleziervaart en naar zero emissie mobiele werktuigen.

- Deze maatregel blijft nog achter in uitvoering(splannen) van SLA-deelnemers. Om meer eenheid te brengen in de plannen is in themateam afgesproken dat een format wordt uitgewerkt in de vorm van een **stappenplan**.

Kader en visie

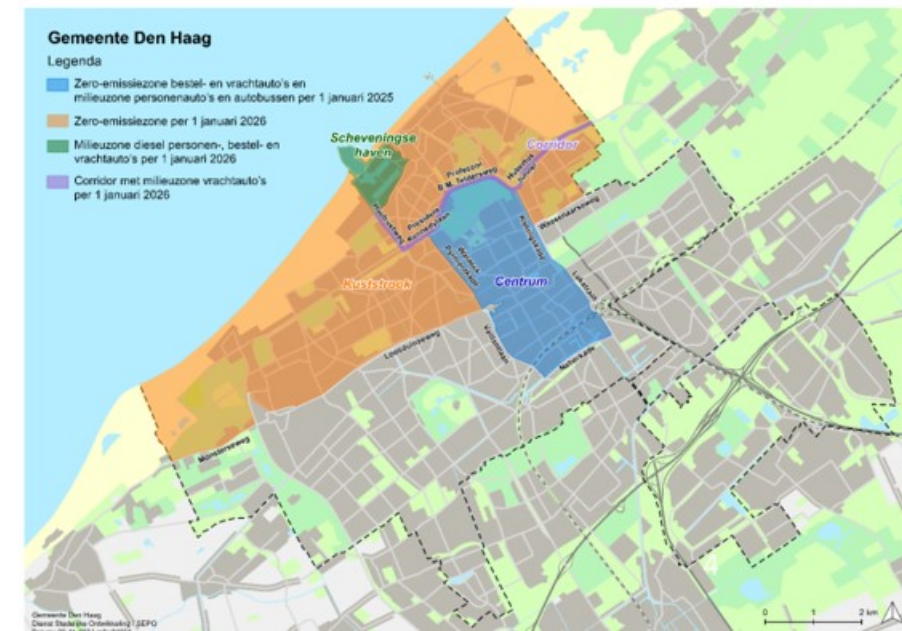
- In (binnen)havens zijn verschillende mobiele en stationaire **bronnen van vervuiling** die gezondheidseffecten hebben op omwonenden en werkenden: wegvervoer, mobiele werktuigen, binnenvaart, industrie in en bij de haven.
- Meeste effect is haalbaar door **elektrificatie**: “zero-emissie”, maar:
 - **Tempo** van elektrificatie verschilt per toepassingsgebied
 - **Netcapaciteit** is beperkend
 - Oog houden voor *near-zero alternatieven*: waterstof, nabehandeling
- Voorstel is om voor havens een vergelijkbare **gebiedsgerichte aanpak** te volgen als voor stadslogistiek. Voordelen van gebiedsgericht:
 - Maken van **combinaties en geconcentreerde aandacht** bij beleidsmakers en stakeholders.
 - Adresseren van belangrijke **belemmering** voor elektrificatie: netcapaciteit. Verduurzaming via elektrificatie betekent meer vraag naar zwaardere netaansluitingen en/of lokale opwek.

Voorbeeld: zero-emissiezones stadslogistiek

- Sinds 1 januari 2025 zero-emissiezones voor bestel- en vrachtauto's in 14 steden, +4 later dit jaar, naar 30+ in komende jaren
 - **Gefaseerde invoering** met een overgangsregeling voor bestaande vloot en uitzonderingen via vrijstellingen en ontheffingen
 - **Controle** via camera's met kentekenherkenning
 - Meestal stadscentra, evt. met omliggende wijken. Rotterdam binnen ring. Utrecht wil naar hele gemeentegebied in 2030. **Bedrijventerreinen en havens** tot nu toe doorgaans buiten ZE-zones
 - Voorbeeld Den Haag: uitbreiding ZE-zone naar kust voorgenomen maar voor haven lichter regime (Euro VI vrachtwagens)
 - Milieuzone vrachtwagens Maasvlakte ook Euro VI



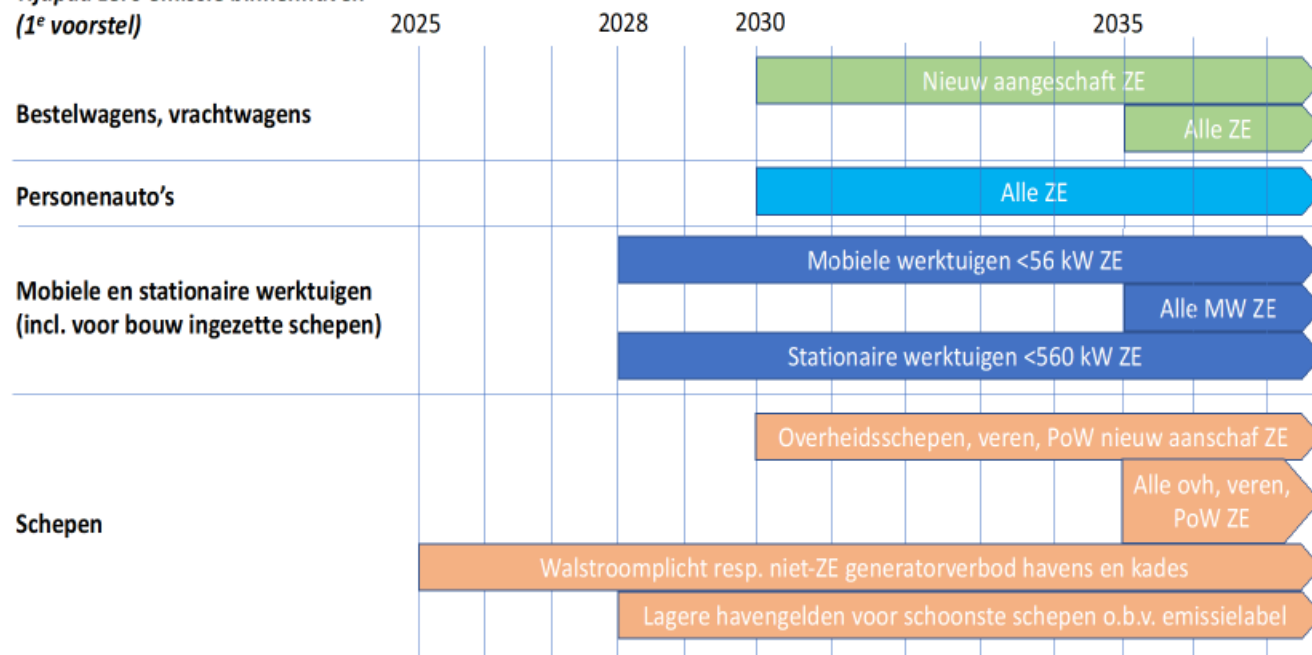
1. Groningen	12. Utrecht	23. Alphen a/d Rijn
2. Assen	13. Den Haag	24. Dordrecht
3. Zwolle	14. Delft	25. Ede
4. Haarlem	15. Rotterdam	26. Arnhem
5. Amsterdam	16. Nijmegen	27. Hilversum
6. Amersfoort	17. 's Hertogenbosch	28. Venlo
7. Apeldoorn	18. Tilburg	29. Almere
8. Deventer	19. Eindhoven	30. Leeuwarden
9. Enschede	20. Maastricht	31. Hoorn
10. Leiden	21. Zaanstad	32. Breda
11. Gouda	22. Schiphol	33. Roermond



Voorstel inzet zero-emissie binnenhavens

- Eveneens **gefaseerde invoering** met overgangsregelingen en uitzonderingen via vrijstellingen en ontheffingen.
 - Wegvervoer 5 jaar later dan in huidig beleid voor zero-emissiezones
 - *(Personenauto's: alleen in gemeenten die hier ambities voor hebben)*
 - Mobiele werktuigen: tijdschema volgen uit convenant Schoon en Emissieloos Bouwen
 - Schepen: **onderscheid** tussen havenbekkens en doorgaande routes, en via aanbestedingen
 - Industrie: maatwerk
- Per haven moet worden uitgewerkt wat het stellen van deze doelen betekent voor het **staand beleid**, de **bedrijven** in de haven en de bezoekende leveranciers, en de **energievoorziening** in de haven.
- Tevens uitwerken **controle en handhaving**

Tijdpad zero emissie binnenhaven (1^e voorstel)



Industrie PM.

Stappenplan

- **stap 1:** havengebied omschrijven
- **stap 2:** inpassing in beleid
- **stap 3:** bepalen van aantallen te elektrificeren (of anderszins emissieloos te maken) voer-, werk- en vaartuigen
- **stap 4:** huidige emissies hiervan en te behalen reductie en gezondheidswinst
- **stap 5:** vermogens- en energievraag bij elektrificatie
- **stap 6:** maatregelen op verschillende transitiepunten
- **stap 7:** impact op energievoorziening
- **stap 8:** kosten van maatregelen en verdeling van kosten publiek-privaat
- **stap 9:** samenbrengen in een routekaart per gemeente/haven

SPUK SLA

- In 2025 is er nog eenmaal een ronde van de Specifieke Uitkering Schone Lucht Akkoord, SPUK SLA. Openstelling was 3 februari.
- Een van de drie typen projecten die hier kunnen worden ingediend is Overige projecten—kennis ontwikkeling, advies en training.
- **Projectidee/oproep**: Een aantal SLA-ondertekenaars kan in deze categorie een voorstel indienen om samen de routekaart zero emissie binnenhaven op te stellen voor hun eigen haven.

CLEAN ENERGY



HUBS



Bedankt voor uw aandacht!

Theo Heinink, Business Developer Clean Energy Hubs, tel. (06) 528 02 026

E-mail: t.heinink@gelderland.nl

Françoise van den Broek, Projectleider Clean Energy Hubs, tel. (06) 528 02 524

E-mail: f.vanden.broek@gelderland.nl

Sjef de Wit, Beleidsadviseur Goederenvervoer, lid Learning Community CEH, tel. (06) 277 45 003

E-mail: SdWit@brabant.nl

Remco Hoogma, Dwarsverband, tel. (06) 137 28 201

E-mail: info@dwarsverband.nl