

DISCUSSIEPRESENTATIE • 2026

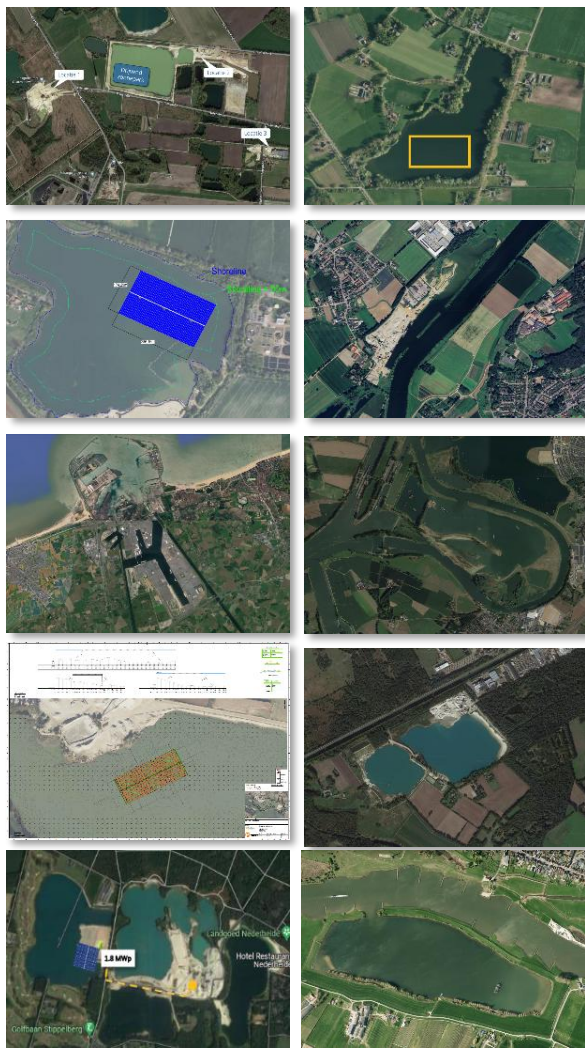
CLEAN ENERGY HUB BETUWE

Welke rol past bij deze plek tussen
zeehavens en Duits achterland?

Haalbaarheidsonderzoek CEH Betuwe



WE STUDY



WE DEVELOP



WE BUILD



WE MAINTAIN

Clean Energy Hub Betuwe

provincie
Gelderland

gemeente
Neder-Betuwe

Dekker
GRONDSTOF VOOR ONTWIKKELING

Solinoor
Innovative Energy Solutions

Batterij-opslag



Dijkversterking

DUKALIANTE
Neder-Betuwe



Walstroom

Kijkdoorn
Museum of Sustainable
and Water Management



Drijvend zonnepark



Zoekgebied laadpunten /
duurzame brandstoffen
voor scheepvaart



Zandwinning



Drijvend zonnepark



Watergebonden
industrie



Liander

Zandwinning



Samenwerking Clean Energy Hub Betuwe

September 2025
Intentieovereenkomst



December 2025
Bezoek minister I&W



December 2025
Haalbaarheidsonderzoek walstroom



Februari 2026
Overeenkomst bouw zonnepark



Februari 2026
Regio Deal



Maart 2026
Gemeente aan boord



Mei 2026
Dijkalliantie afnemer



September 2026
Oplevering drijvend zonnepark



TECHNIEK, LOCATIE EN ONTWIKKELSTRATEGIE

01

ENERGIEDRAGERS

Welke schone dragers zijn technisch én economisch inzetbaar?

02

LOCATIE

Is de Willemspolder geschikt voor productie, opslag, laden en bunkeren?

03

STRATEGIE

Hoe kan de hub gefaseerd en beheersbaar worden ontwikkeld?

SCOPE

Primair de binnenvaart; industrie, omgeving en wegtransport zijn koppelkansen.

AANPAK

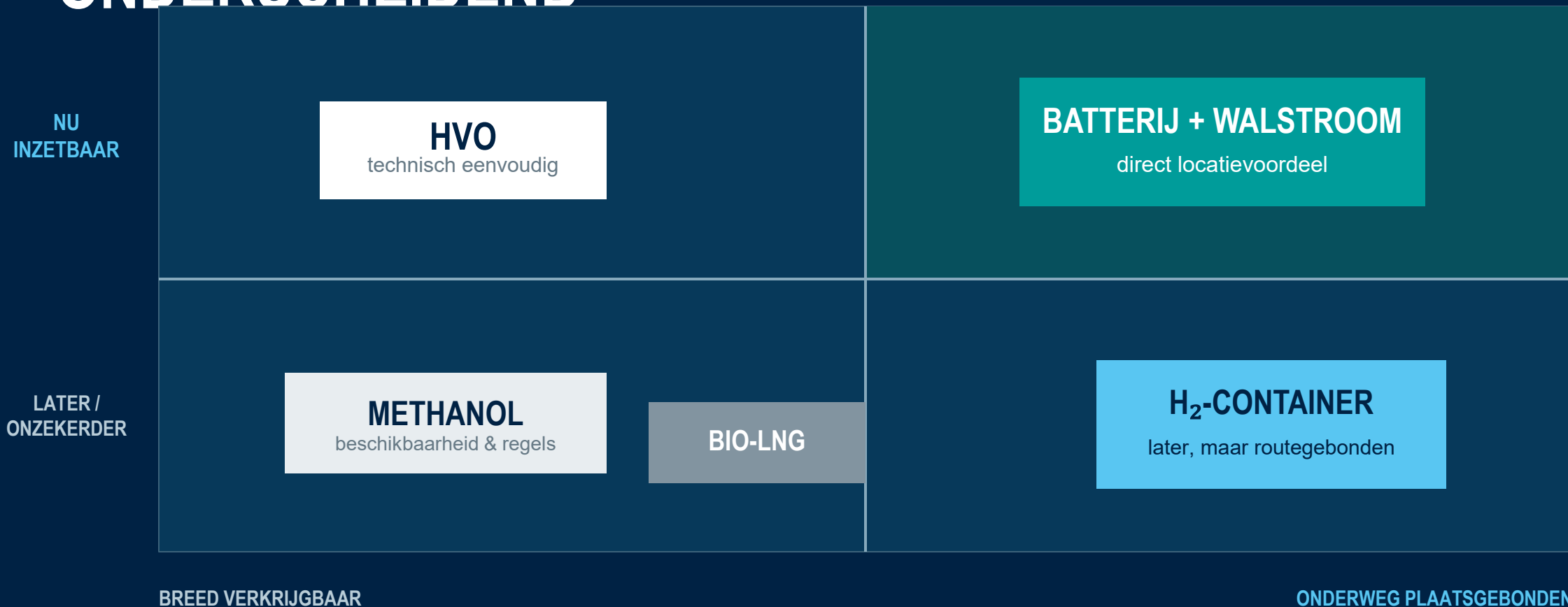
Data, interviews, TCO- en prijspaden, uurprofielen en ruimtelijk-juridische analyse.

EÉN ENERGIEDRAGER PAST NIET BIJ DE HELE VLOOT



DRAGER	VLOOT- EN TIJDSFIT	ROL IN IJZENDOORN
BATTERIJ	Nu • korte, frequente routes	Kern: laden, wisselen, walstroom
HVO	Nu • vrijwel de hele dieselvloot	Aanvullend: eenvoudig, weinig uniek
METHANOL	Opkomend • geschikte nieuwbouw/retrofit	Optie: pas bij regelgeving en vraag
WATERSTOF	Later • zwaardere klassen / range-extender	Optie: containerwissel of lokale productie
BIO-LNG	Niche • beperkte vlootmatch	Niet opnemen: ruimte- en veiligheidsdruk

TECHNISCH HAALBAAR ≠ STRATEGISCH ONDERSCHEIDEND



De locatie kan relevant zijn door diensten die een schip onderweg nodig heeft.

IJZENDOORN IS EEN SCHARNIER TUSSEN HAVENS EN ACHTERLAND

ZEEHAVENS

Rotterdam • Amsterdam • Antwerpen

IJZENDOORN

Waal • nabij Amsterdam-Rijnkanaal

**DUITS
ACHTERLAND**
Duisburg • Rijnkorridor

WAAROM DEZE PLEK?

- Route: een logische eerste of laatste stop rond de zeehavens.
- Havenfunctie: overnachten creëert tijd voor laden en walstroom.
- Energie: door lokale opwek (zonneparken) en slim combineren energieprofielen beschikbaar.
- Logistiek: water-first; intensieve aanvoer over de dijk is ongewenst.
- Samenwerking: belangrijk deel spelers heeft elkaar gevonden.



DE MARKT KENT TWEE VERSCHILLENDE KLANTLOGICA'S

REGIONALE PENDEL en LOCALE WERKSCHEPEN

VAAK • VOORSPELBAAR • RELATIONEEL

- Vaste, kortere trajecten
- Hoge bezoekfrequentie
- Contract- of partnerpropositie
- Walstroom, vaste batterij en wisselconcept

IJZENDOORN

walstroom
laden
wisselen

CORRIDORPASSANT

**INTERNATIONAAL • ENERGIE-INTENSIEF •
ROUTEGEDREVEN**

- Lange trajecten en hoge vermogensvraag
- Stop alleen als die operationeel logisch is
- Eenvoudige, betrouwbare toegang
- Containerwissel en range-verlenging

Een bunkerpunt start bij huidige aanlopers; een corridor-node start bij de routebehoefte.

VOOR BRANDSTOF TELT SCHAAAL; VOOR LADEN TELT DE TUSSENSTOP

PROPOSITIE

STRUCTUREEL VOORDEEL ELDERS

MOGELIJK VOORDEEL IJZENDOORN

VLOEIBARE BRANDSTOFFEN

Zeehavens: opslag, leveranciers en schaal
Duitsland/België: mogelijke prijsdruk

Alleen als stop, contract, marge of niche het
rechtvaardigt

WALSTROOM EN LADEN

Vertrek- en aankomsthavens dekken niet elke
actieradius

Overnachting combineert rusttijd en energietijd

BATTERIJ- EN H₂-CONTAINERS

Netwerk is nog in opbouw; standaarden en
volume onzeker

**Eerste/laatste corridorschakel kan een
netwerkgat vullen**

NETFLEXIBILITEIT

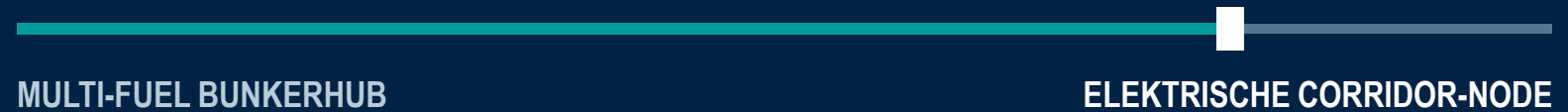
Niet te importeren als bunkerproduct

**Lokale opwek, opslag en cable pooling zijn
plekgebonden**

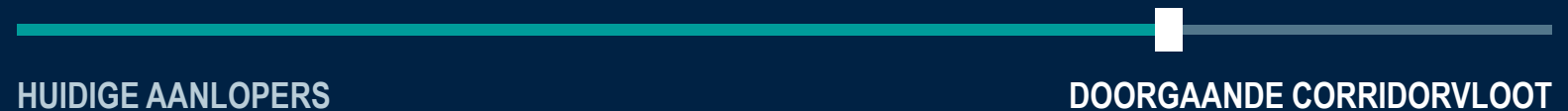
IJzendoorn hoeft zeehavens niet te kopiëren; het kan ze aanvullen waar onderweg een dienst nodig is.

HET RAPPORT HERIJKT DRIE STRATEGISCHE UITGANGSPUNTEN

POSITIONERING



MARKTBASIS



INVESTERINGSRITME



Brandstoffen blijven opties — uitsluitend wanneer vraag, marge en regelgeving dat dragen.

FASERING MAAKT ONZEKERHEID BESTUURBAAR

FASE 1

2026–2028

VOORBEREIDEN EN VALIDEREN

Governance, vergunningen, cable pooling, (wal)stroomontwerp en ankerpartners zoals waterbouw, werkschepen, machines dijkversterking, ...

FASE 2

2029–2032

ELEKTRISCHE KERN REALISEREN

Walstroom, batterijopslag, laad-/wisselcapaciteit en flexdiensten.

FASE 3

2033–2039

CONDITIONEEL OPSCHALEN

Corridornetwerk uitbreiden; moleculen alleen bij bewezen vraag en rijpe techniek.

VIER SCENARIO'S, ÉÉN DOMINANTE GEVOELIGHEID

VRAAGWAAIER

PILOTMARKT

VROEGE MARKT

CORRIDORANKER

AMBITIEUZE UITROL

De bandbreedte groeit met adoptie, beleid en netwerkvorming.

RELATIEVE INVLOED OP HET OMSLAGPUNT

Vlootadoptie & benutting



Ankerafnemers & contracten



Concurrentie zeehavens / DE



Subsidie & financieringsdekking



Cable pooling & stroomcondities



Ontwerp, CAPEX & doorlooptijd



Richtingseffecten; geen berekende sensitiviteitscoëfficiënten.

DE HAALBAARHEID IS TECHNISCH; HET GAAT OM POSITIONERING, TIMING EN SAMENWERKING

POSITIONERING

Zeehavens aanvullen, niet
kopiëren

MARKTBEWIJS

Corridorvraag aantonen
vóór opschaling

VOLGORDE

Plaatsgebonden elektrische
diensten eerst

SAMENWERKING

Tempo volgt uit
commitment en dekking

CEH is daarmee vooral een corridorpropositie — niet alleen een plek voor energievoorziening.

EICB: Khalid Tachi, k.tachi@eicb.nl

Solinoor: Paul Hospers, paul.hospers@solinoor.com