

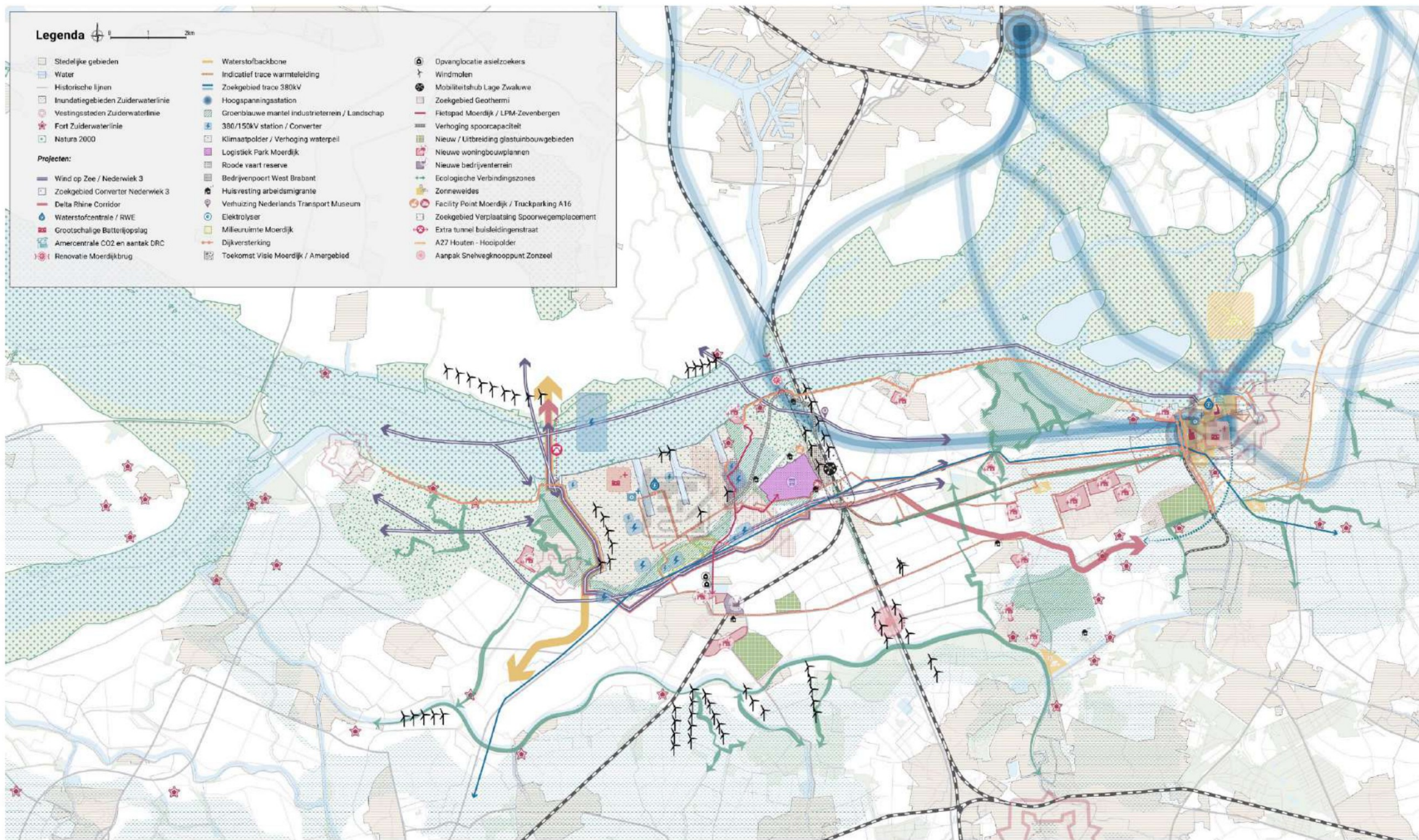
Powerport Moerdijk

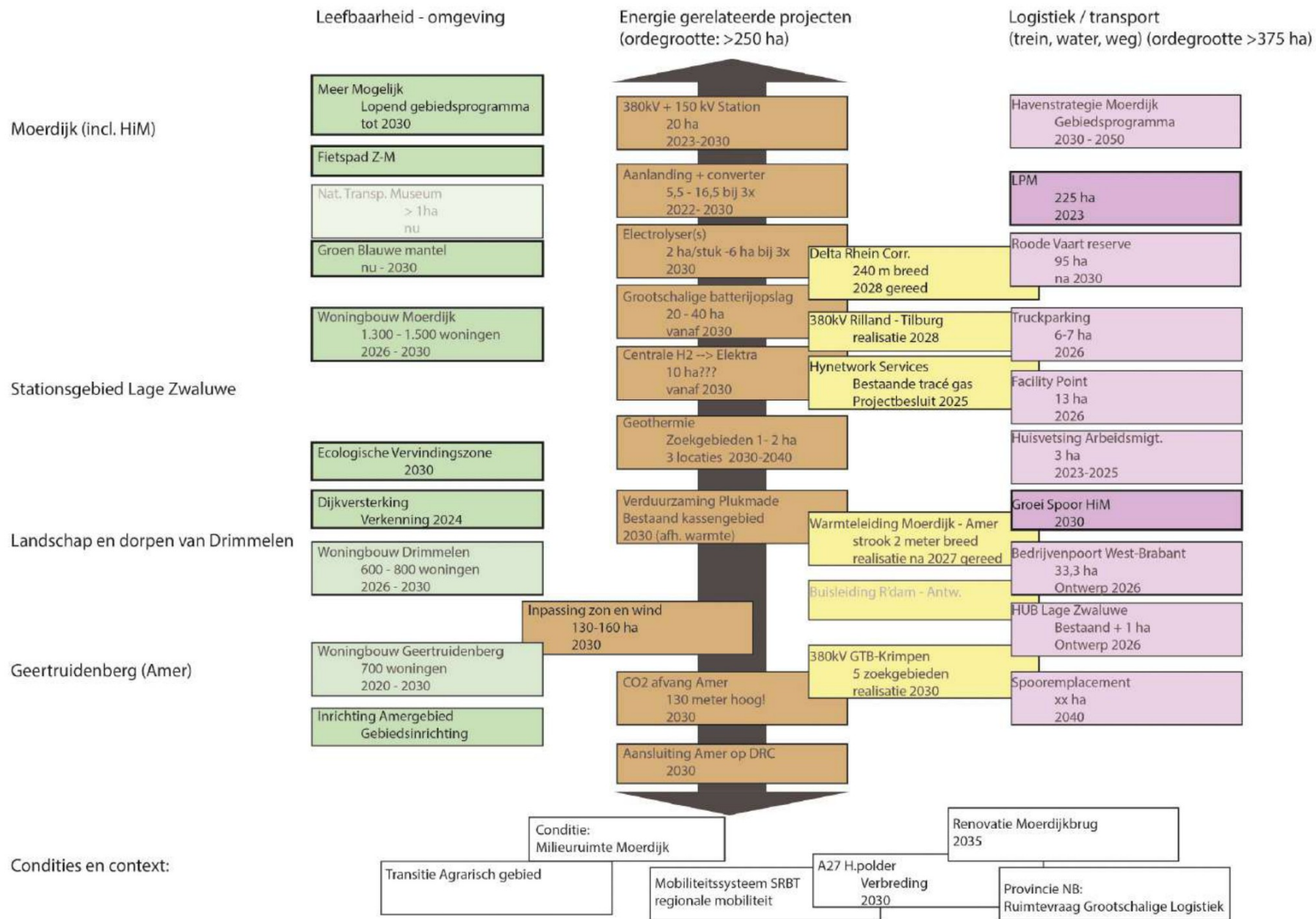
Fase 2

CONCEPT werkdokument - januari 2024

STAP 0. **We staan voor een grote opgave**

>40 individuele projecten

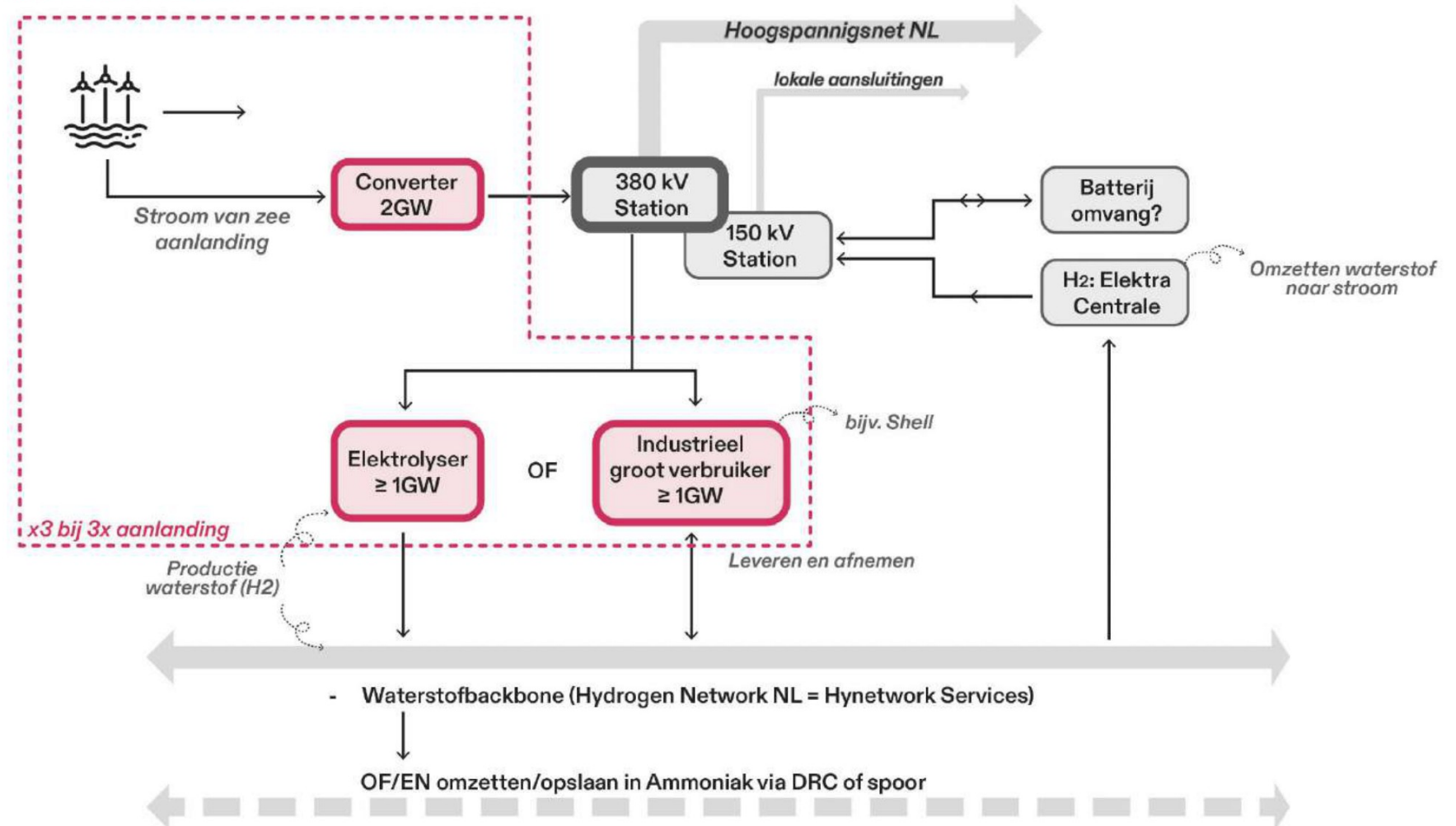




Samenhang

- Samenhang tussen de projecten.
- De benodigde energie infrastructuur is gigantisch groot in omvang. 380KV en Batterij ieder 20 ha. Converter 6 ha. Leidingenstroken moeten worden ingepast (80 × 30 cm bij het 150kV station)
- Er zijn logische plekken ivm combinaties ivm afhankelijkheden. Cascade / domino van projecten.

Lokale vraag: geluidsruimte + milieuruimte cat.5 + m2's + grootgebruiker



STAP 1. **Is er vrije ruimte?**

Is er ruimte? Gaten op de kaart



Is er ruimte? Gaten op de kaart





Shell
Moerdijk



Is er ruimte? Gaten op de kaart



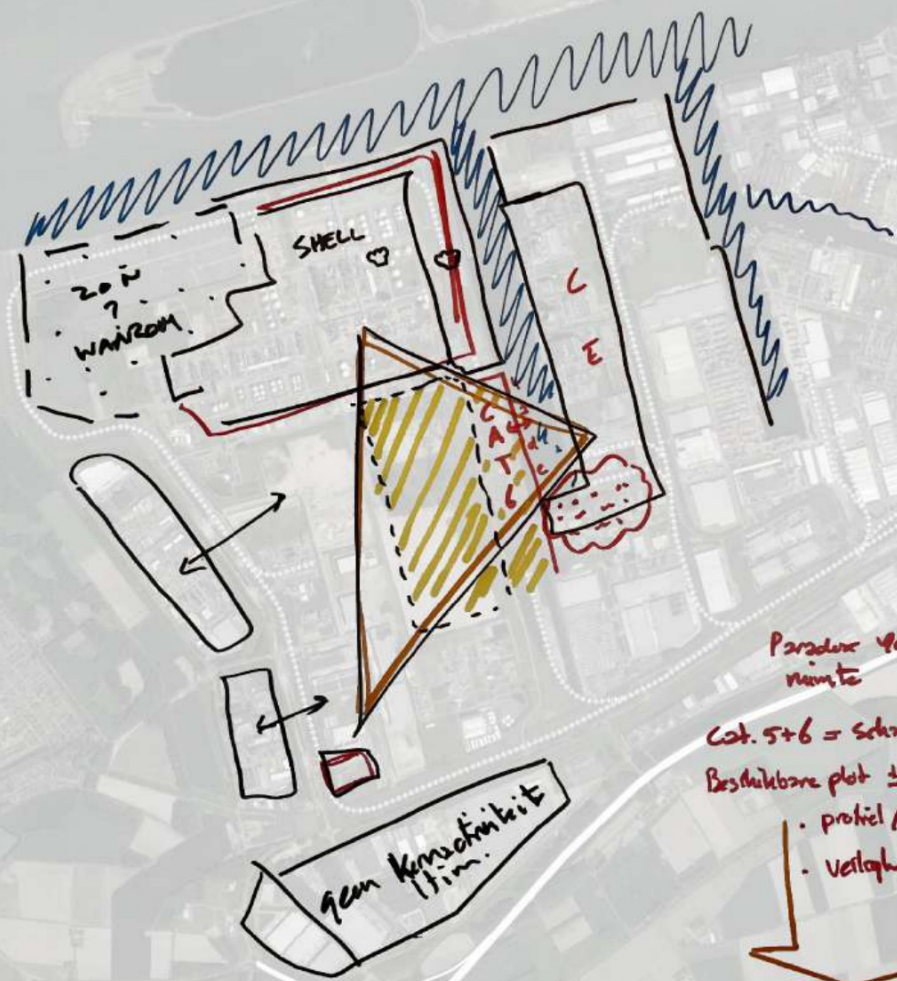


Dr.W.Kolb
Netherlands
(Chemische fabriek)

MM Metal
Recycling

NTG
Logistics
(Logistieke dienst)





Paradise veld
niet te

Lot. 5+6 = Schors in Brabant
Bestuurbare plot ± 36 ha

- profiel/samenwerking in keten
- veiligheid: gevarendriehoek van Brabant.

Wouden we die plot van voor
steden van NL?
300 km
opdeling bestaand?

Is er ruimte? Gaten op de kaart





**Womy
Equipment**

**Ritchie Bros.
Auctioneers**
(Bouwmachines)

(20 ha.)

?

**Base
Logistics**
(Expeditie)

DSV

**Axell
Logistics**



Is er ruimte? Gaten op de kaart



BMC
Moerdijk
(Energiecentrale)

?(5 ha.)

RWE
Generation
(Energiecentrale)

?(10 ha.)

Attero
Moerdijk (AEC)
(Afvalbeheerdienst)

?

Euro-Rijn XL
Logistics
(Logistieke dienst)

?(2 ha.)

?(2 ha.)

Overslagbedrijf
Moerdijk
(Opslagfaciliteit)



Is er ruimte? Gaten op de kaart



STAP 1. **Is er planologische ruimte?**

Is er ruimte? Milieuruimte



Is er ruimte? Milieuruimte



STAP 2. Zitten bedrijven op de juiste plek?

Is er ruimte? Profilering Havenstrategie

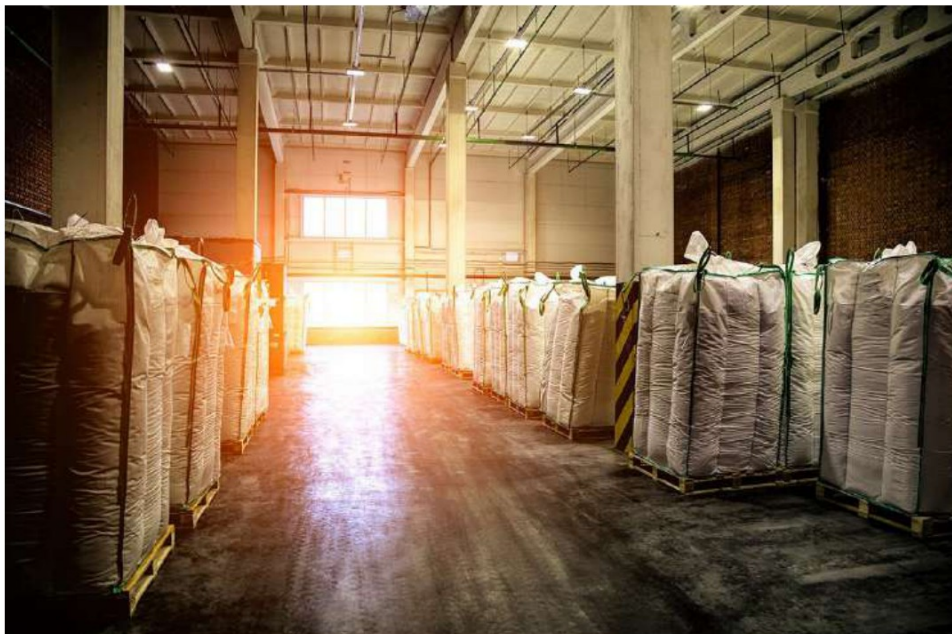


Is er ruimte? Profilering Havenstrategie

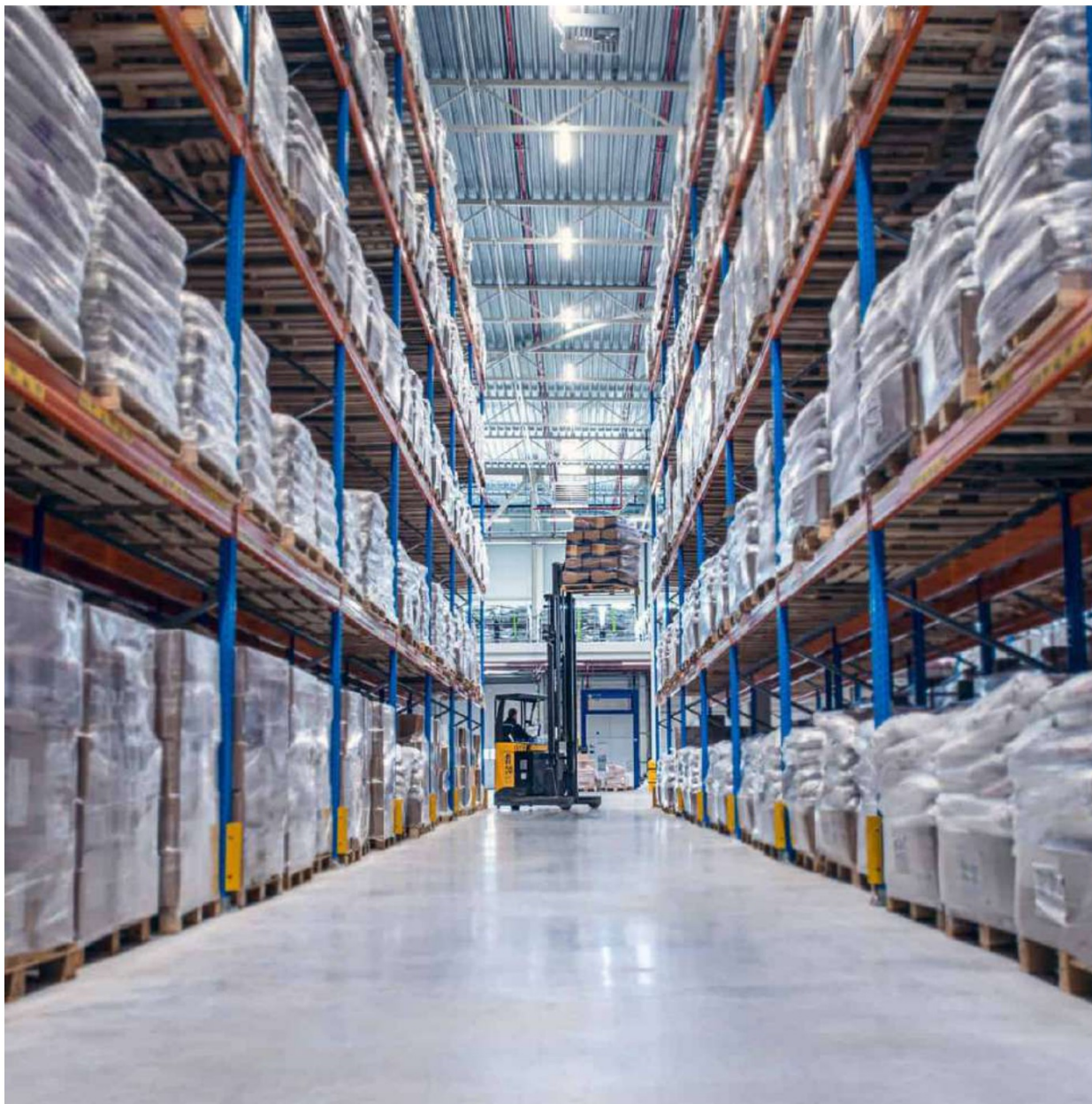


Is er ruimte? Profilering Havenstrategie









40/40 Hz 20mepost
 Kon hier : 6 Hz converter
 20 Hz of converter
 electrolyser?
 Kon of de daling logisch
 380 Hz?
 380 Hz



hook or m =
 Onhanding/punkte verbruik.

cat. 4.85 !!

WAT OOST
 DEZE LOGISTIEK
 HIER?

≠ chemie
 gerechtheid
 → positieve net als
 breedte band & logistiek

⇒ die websites
 kunt page in ppt
 opnemen?



150 Hz

Ritchey bus
Welling

cat 3.64

na allemaal logistiek & wachhouding

Wanneer monte is er
de wachhouding

shell / zen : 40 Hz

broekligheid: 76

uitplaat: 12

Wach

uitplaat 2nd: 30

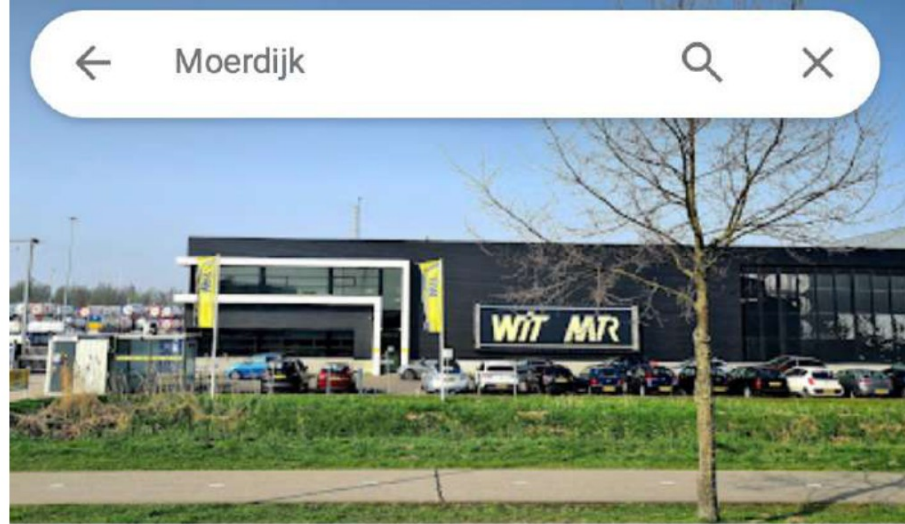
ritchey: 20

± 100 Hz !



Is er ruimte? Profilering Havenstrategie





Frans de Wit International BV container storage

4,2 ★★★★★ (81) ⓘ
Transportbedrijf

Overzicht

Reviews



Route



Opslaan



In de buurt



Naar telefoon
verzenden



Delen



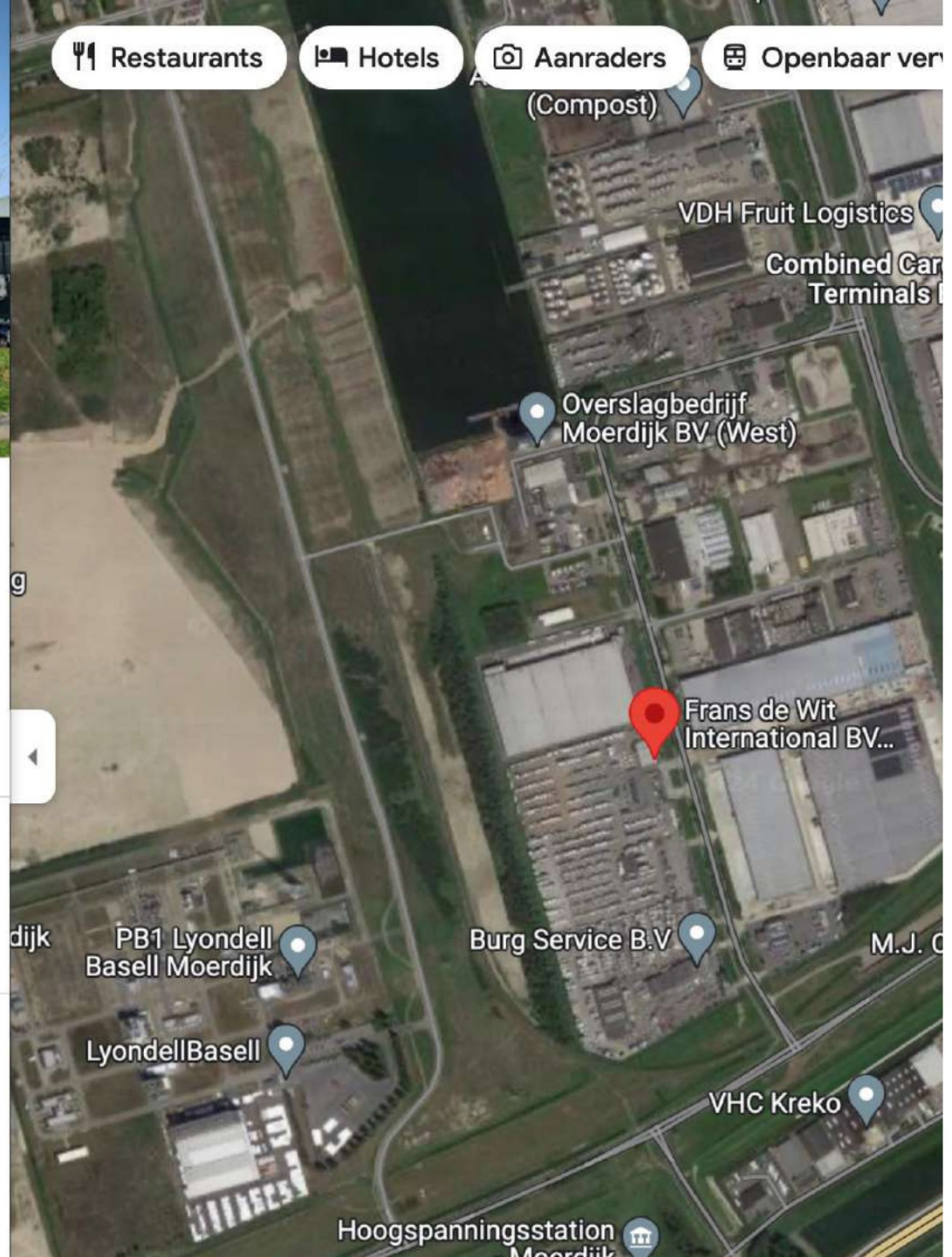
Middenweg 8, 4782 PM Moerdijk



Geopend · Sluit om 21:00 ▾



fransdewit.nl



Is er ruimte? Profilering Havenstrategie



IKO
Insulations
(Bouw)

(4ha.)

?

Palletcentrale

Aggreko
Nederland
(Energieapparatuur)

MBR
Hekwerken
(Bouw)

Rulewave
(Wegenbouw)



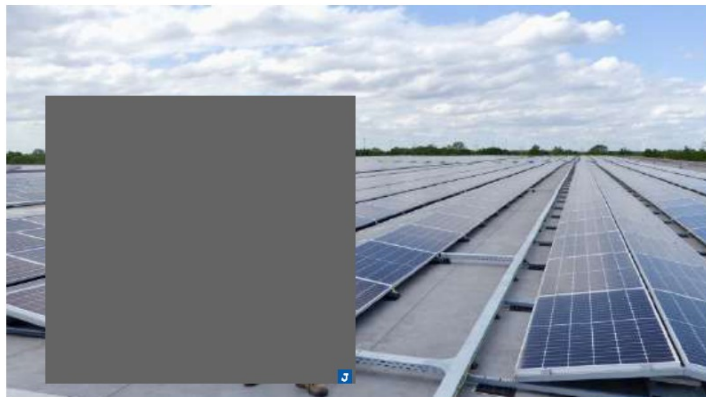
Is er ruimte? Profilering Havenstrategie

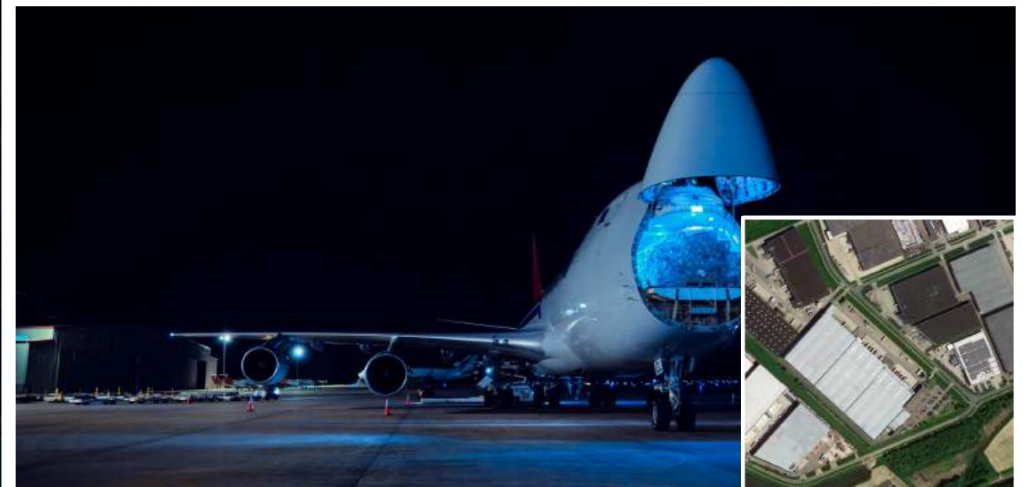
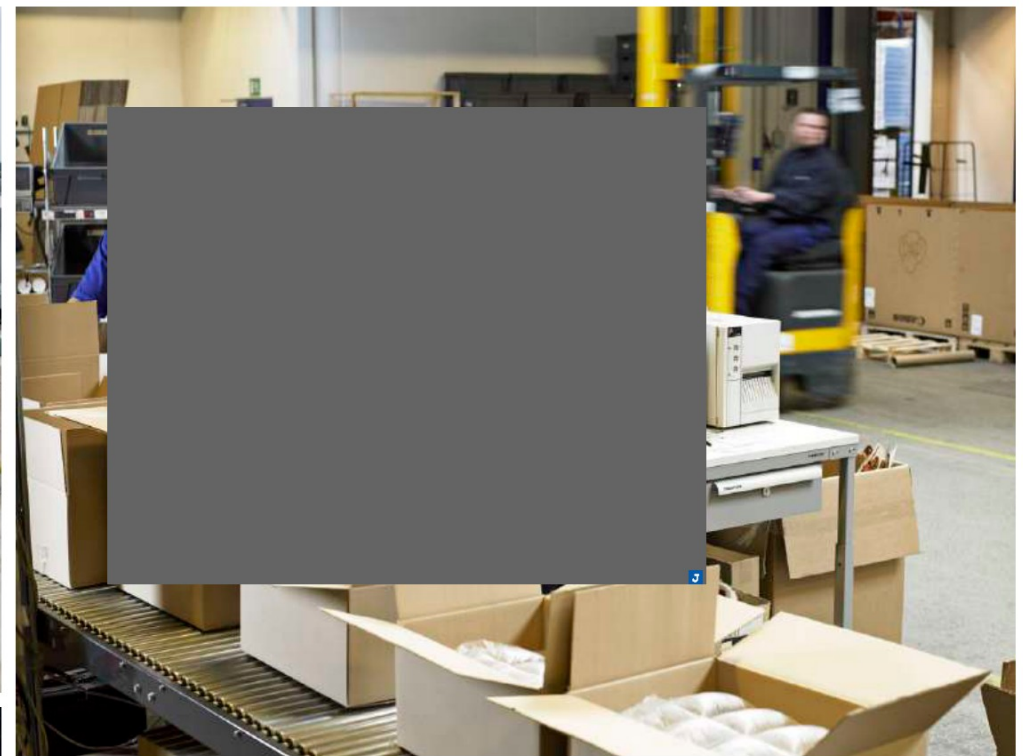




Bron: Womy Equipment

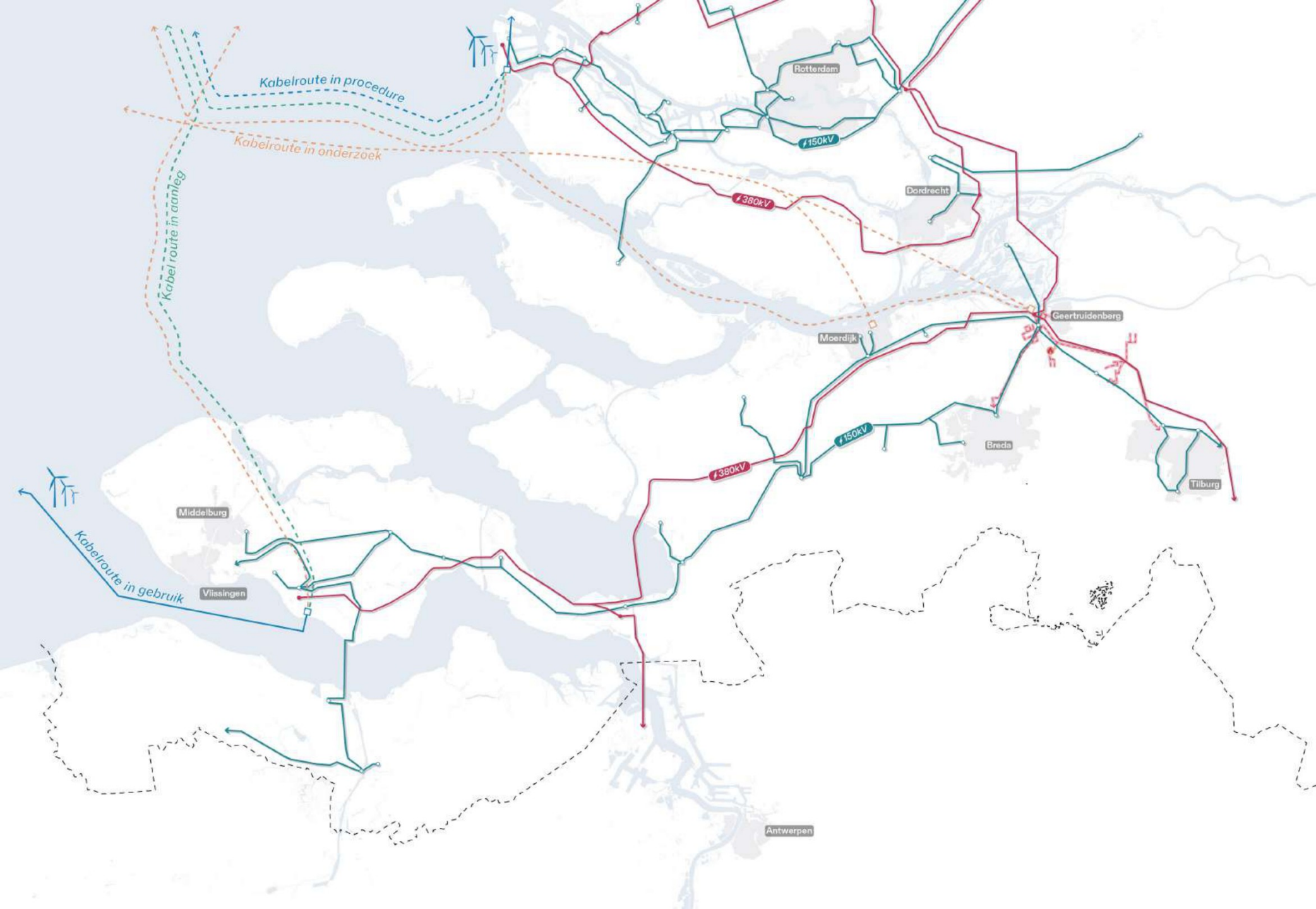
Womy Equipment: *handel in (gebruikte) transport en kraan machines*





**STAP 3. Ruimte vraag kan een reden zijn om
andere keuzes te maken, maar het
gewenste ruimtelijke profiel ook**

STAP 3a. **Hoe werkt het systeem nu?**



Energiesysteem

Aanlandingen
Wind op Zee

Netwerk TenneT

Warmtenet

250 hectare



Circulaire Economie

Waterstofnetwerk

Goederenspoor

Vracht over weg

Havens

Tennet

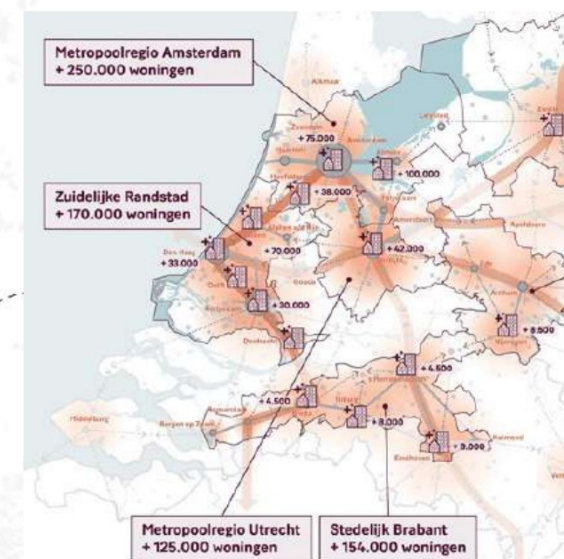
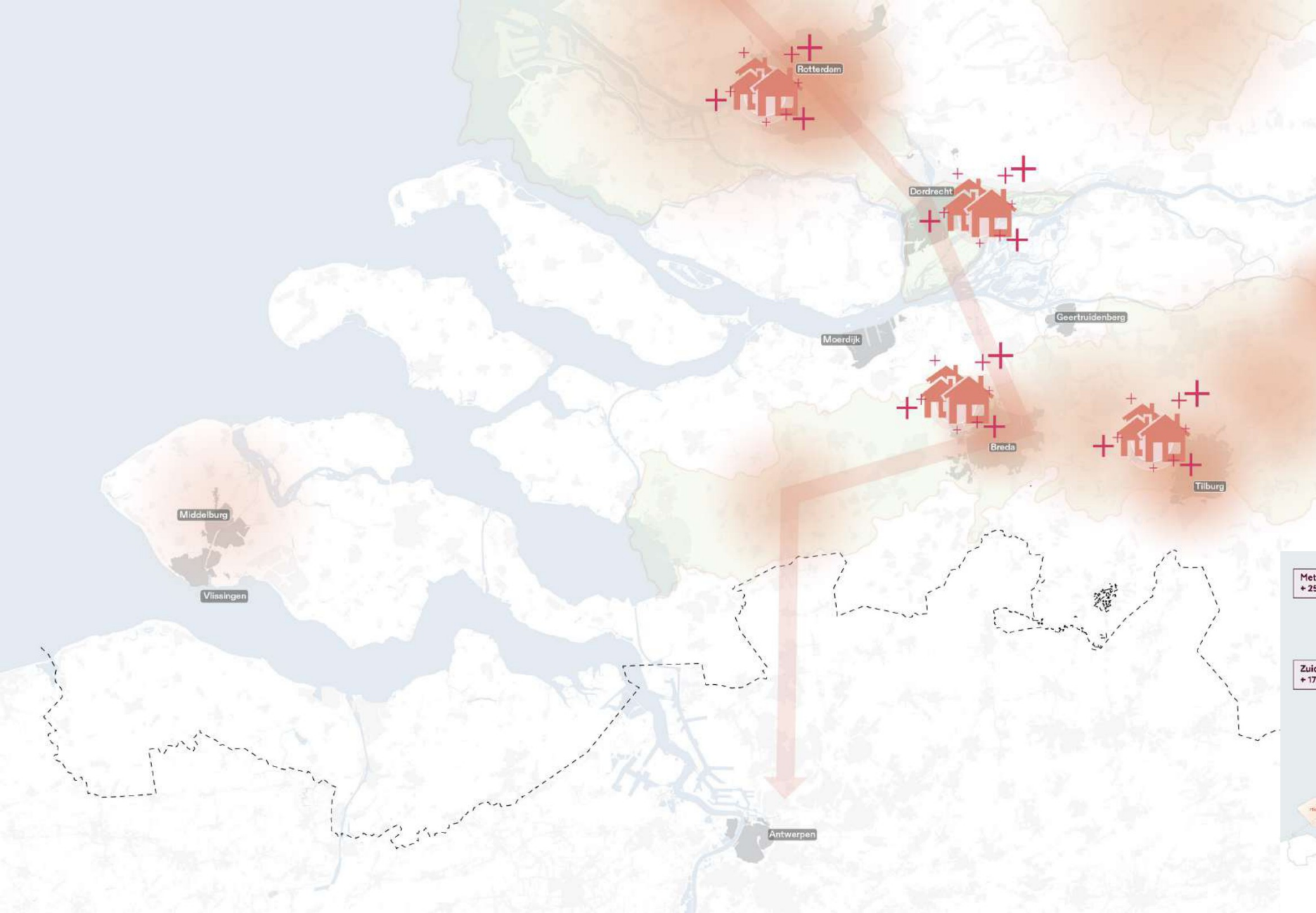
Milieucat. 5 en 6

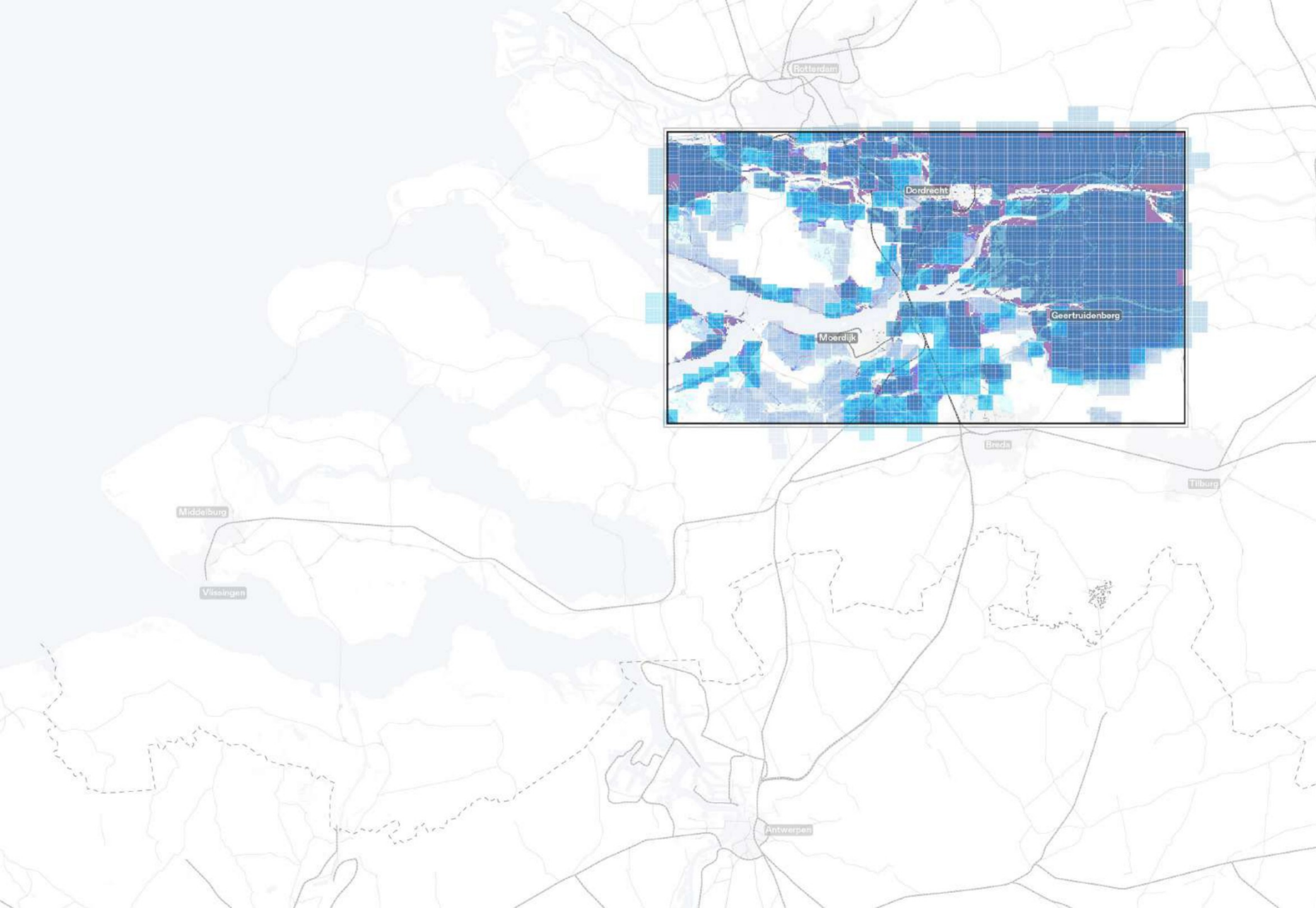
?? hectare



400 hectare

Nationale woningbouw- opgave

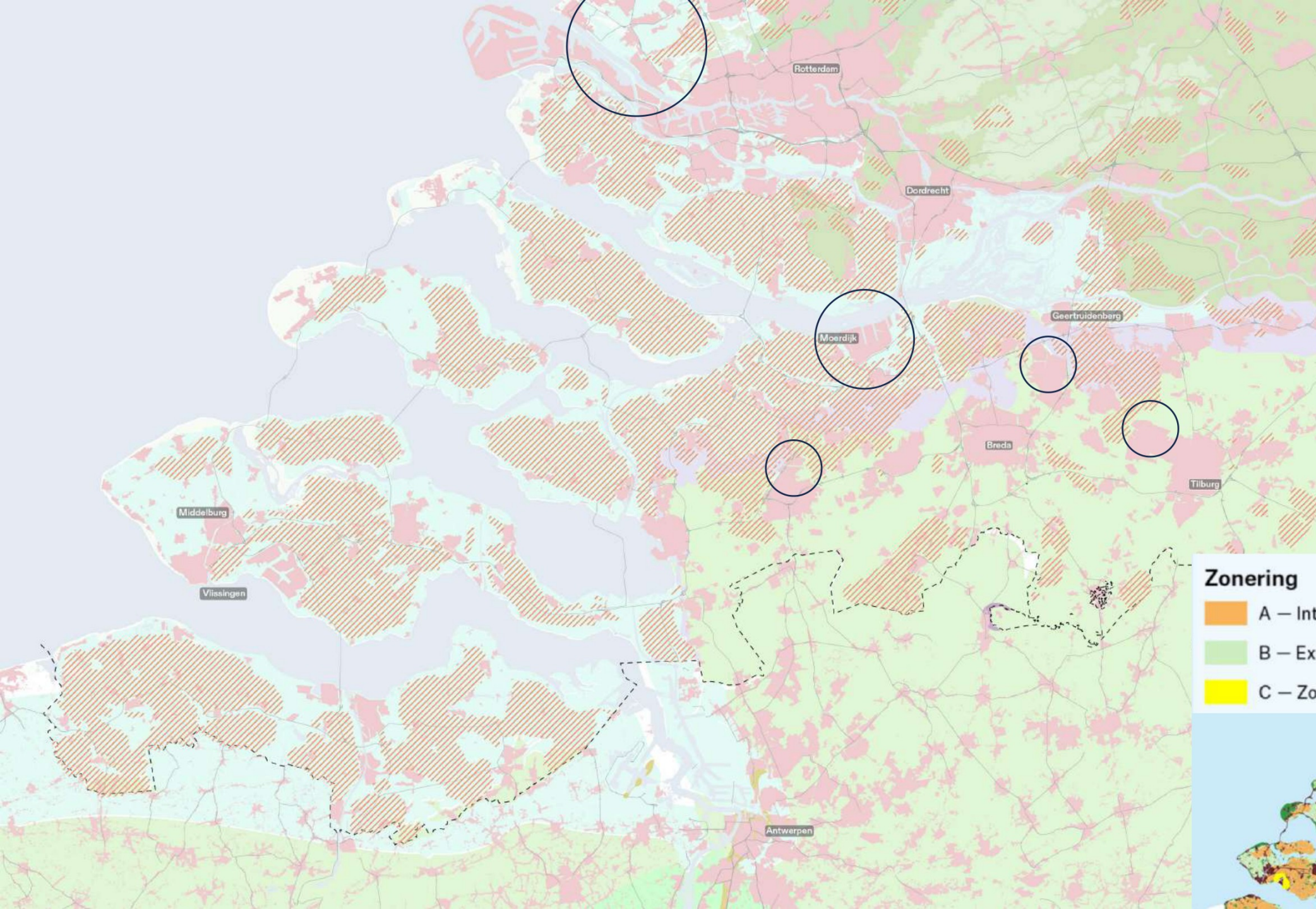




Waterveiligheid

Overstroombaar
gebied

Dijkensysteem



Landbouw

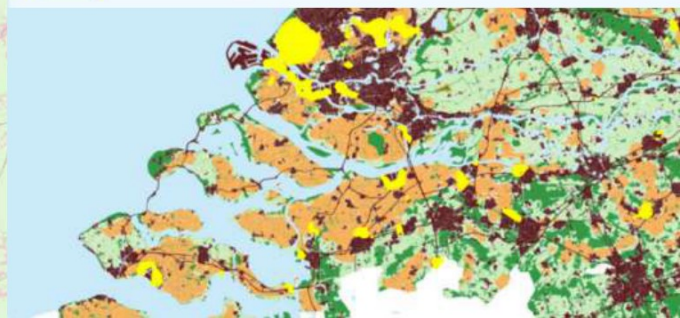
Zeekleigebieden

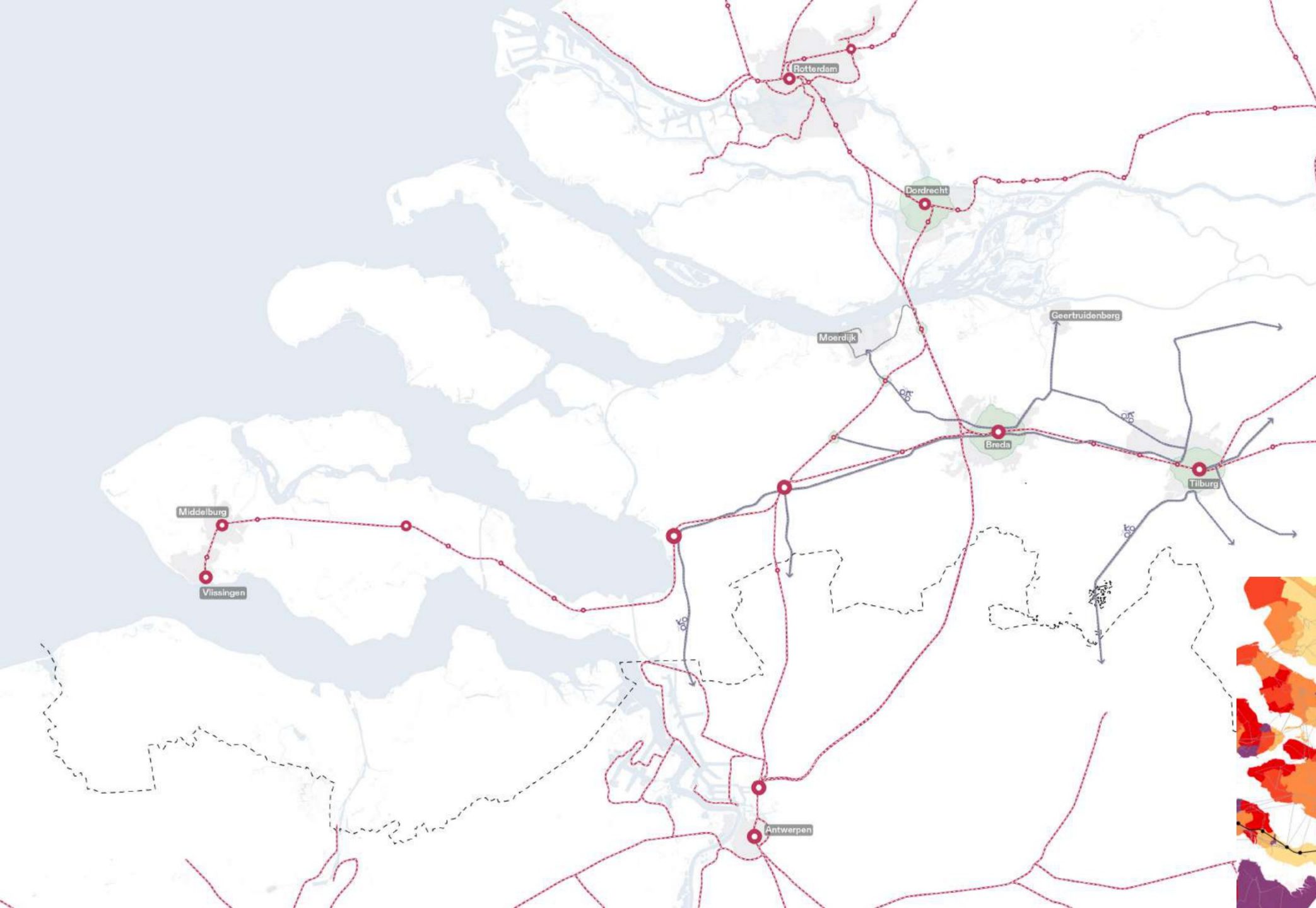
Agroparken

?? hectare

Zonering

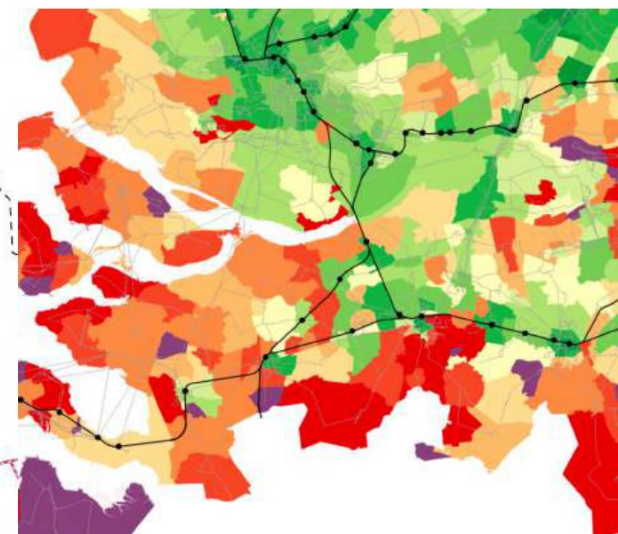
- A — Intensieve, grondgebonden landbouw
- B — Extensieve, grondgebonden landbouw
- C — Zoekgebieden agroparken





Mobiliteit

Stations
Zevenbergen,
Lage Zwaluwe



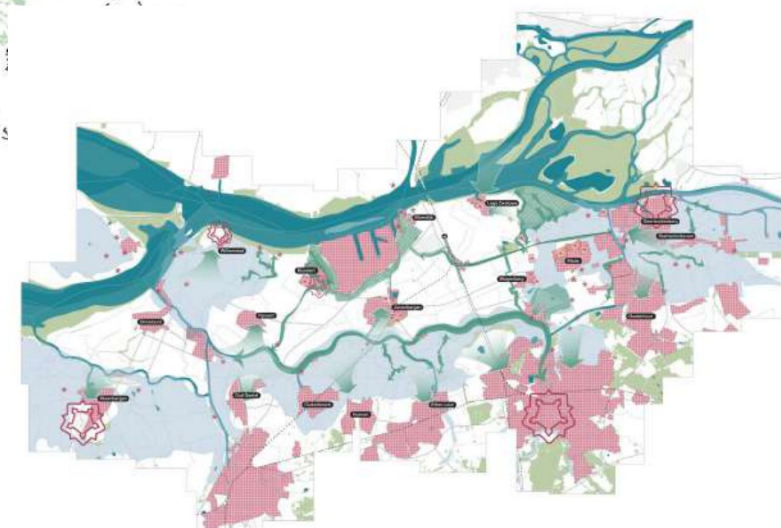


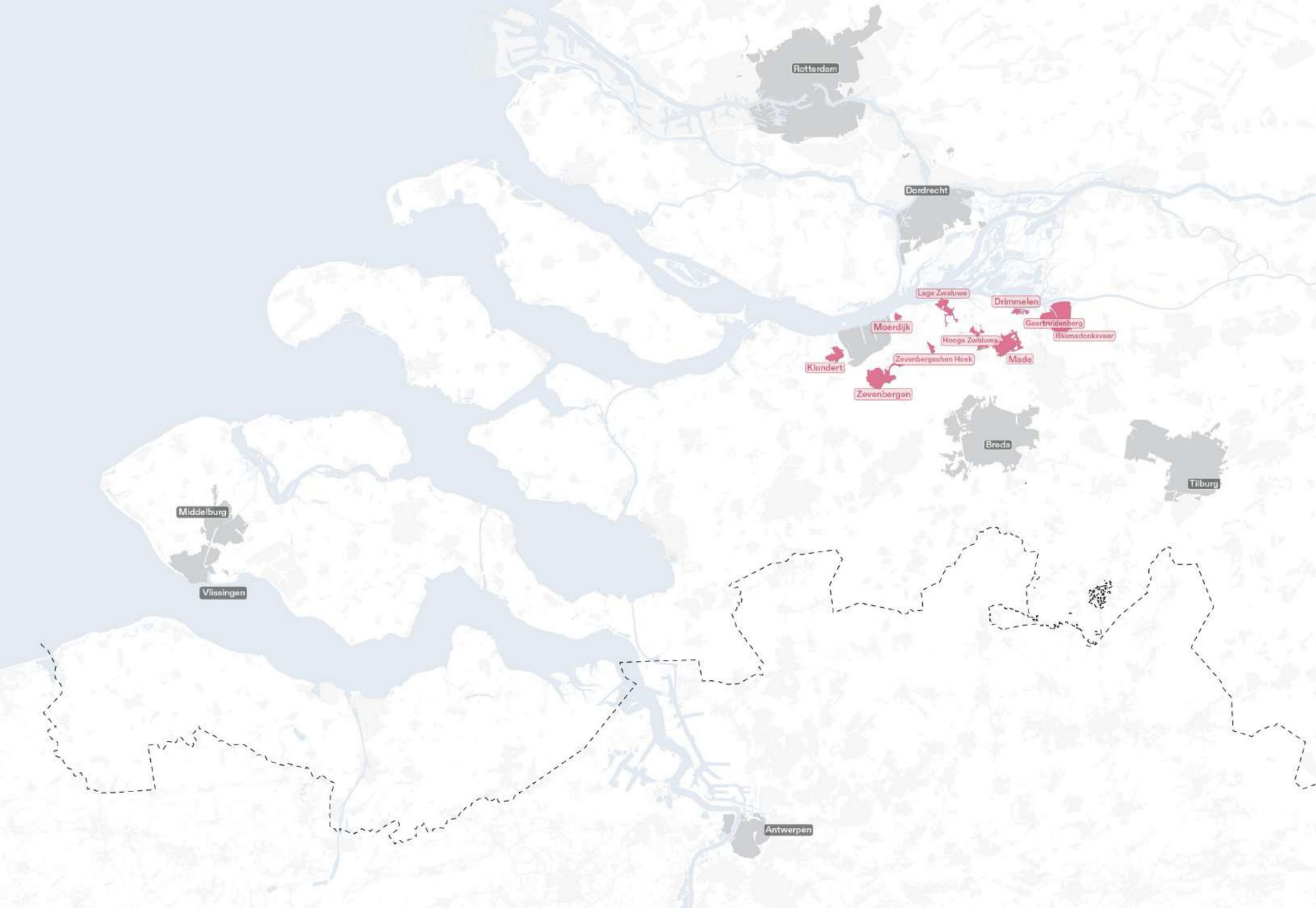
Natuur/recreatie

Biesbosch,
Hollands Diep

Naad van Brabant
/ Dintel-Markzone

Groenblauwe
Mantel





Leefbaarheid

Voorzieningen
draagvlak

Diversifiëren/
verduurzamen
woningaanbod
(circa 3.000
woningen
woondeal)

Fijnmazige
bereikbaarheid.
Schone lucht,
geluid op
aanvaardbaar
niveau.

STAP 3b. Hoeken van het speelveld.
De horizontale as: nationaal
versus regionaal belang?

Nationaal



Regionaal

Thema	Nationaal belang	Regionaal belang	Lokaal belang
 Energietransitie (CO2 reductie)	Ruimtevrage voor aanlandingen Wind op Zee, netwerk TenneT, verduurzamen zware chemie/ industrie (zoals Shell). 250 hectare	Netschaarste bedrijven. Benutten van restwarmte uit de industrie (Amernet).	
 Circulaire economie	Ruimtevrage op multimodaal bereikbare (spoor, weg, buis, energie) clusters zoals Moerdijk, Rotterdam, Eemshaven, Antwerpen, Delfzijl, Vlissingen. ?? hectare		
 Nationale woningbouwopgave	De grootschalige woningbouwlocaties liggen buiten dit gebied.		Circa 3.000 woningen in woondeal. Voor leefbaarheid, diversifiëren en verduurzamen woningaanbod
 Ruimtevrage grootschalige logistiek	Ruimtevrage door ligging aan goederencorridor (weg, water en spoor) tussen Rotterdam, Antwerpen, Zeeland en Ruhrgebied. 400 hectare		
 Landbouw	Zeeklei - "Beste landbouwgronden ter wereld"	Biobased / plantbased economie -> oogstpotentie voor industrie (en zoekgebieden agroparken?) xx hectare	Economische drager van het buitengebied.
 Mobiliteit		Mobiliteitstransitie. Hubfunctie van stations Lage Zwaluwe en Zevenbergen.	Fijnmazige bereikbaarheid. Momenteel beperkte (OV-/fiets)bereikbaarheid van industriecluster en dorpen.
 Waterveiligheid	Ruimte voor de Rivier	Waterveiligheid, dijken langs Hollands Diep	
 Natuur / recreatie	Nationaal Park De Biesbosch, Hollands Diep	Naad van Brabant / Dintel-Markzone	Groenblauwe mantel
 Leefbaarheid		Huisvesting van arbeidsmigranten	Vitale dorpen. Behoud van voorzieningen- draagvlak en ontmoetingsplekken. Schone lucht, geluid op aanvaardbaar niveau.

STAP 3c. De verticale as: uitgifte
grond versus stimuleren
ecosysteem?

Ruimte-aanbod



Ecosysteem

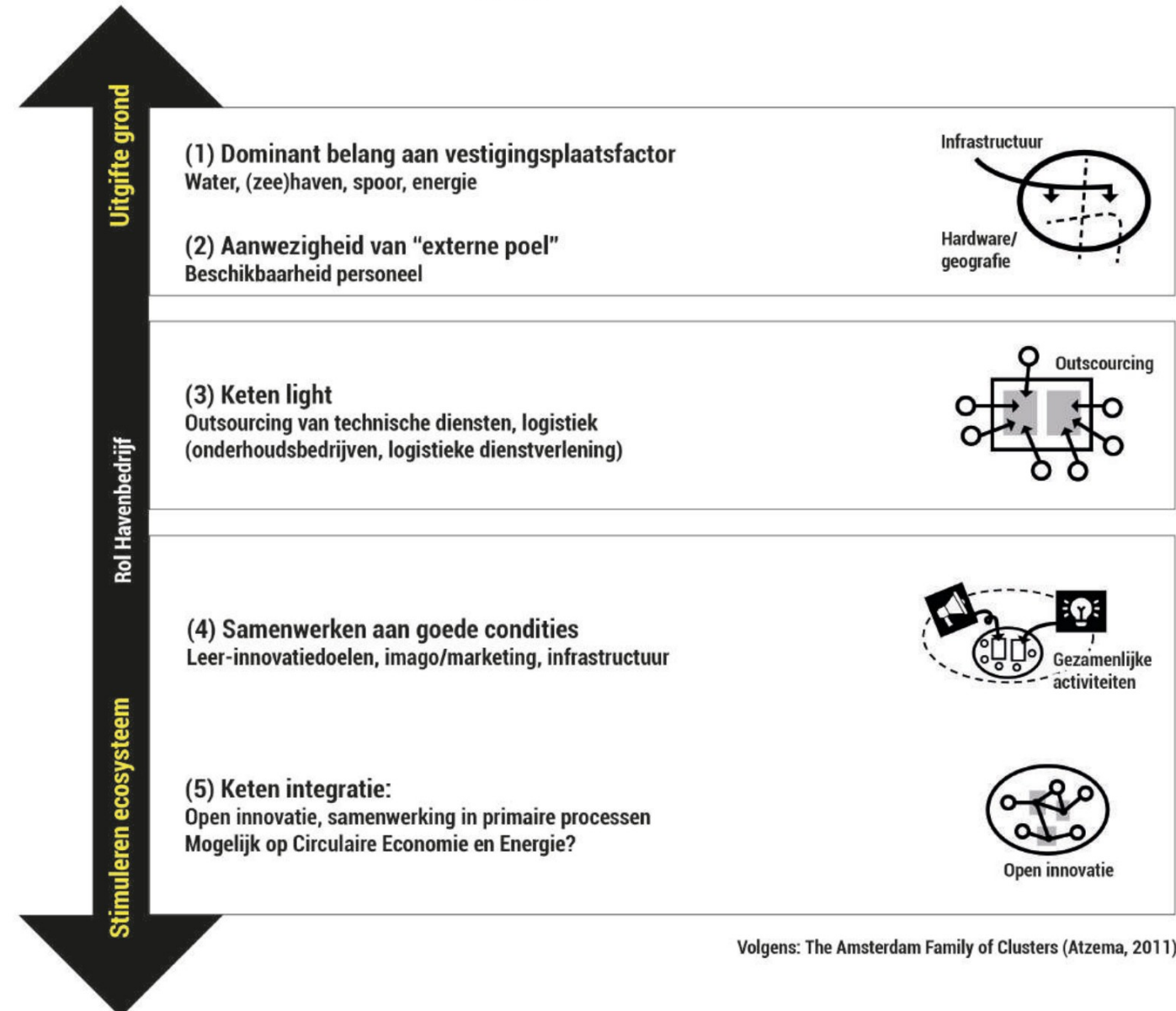
Powerport Cluster ?

Locatie Keten

Verdieping Cluster.

Waarom zit een bedrijf op de plek waar die zit? Wat voor cluster wil je zijn?

- Omdat er ruimte is
- Omdat bedrijf gebruik maakt van milieuruimte, havenactiviteiten, goederenspoor
- Omdat bedrijf gebruik maakt van (rest)stromen / kennis / faciliteiten van nabijgelegen bedrijf
- ..



-  Binden, boeien en behouden van human talent
-  Multimodale bereikbaarheid (zowel goederen als mensen)
-  Nabijheid: samenwerken, innoveren, ontmoeten en delen
-  Circulair (grondstoffen, energie en reststromen)
-  Flexibiliteit en Efficiency
-  Zichtbaarheid (showcase)
-  Gezond vestigingsklimaat voor wonen, werken en leven
-  Welzijn, gezondheid, milieu en klimaatadaptatie



Opgave = typologische vernieuwing werkgebieden

Gebouw- en
gebiedstypologie
ontwikkelen als
afgeleide van de
knooppotentie
van een plek



ICOONPROJECT

Fabriek van de toekomst
Supply chain in één gebouw



XXL Logistiek
van de toekomst



Hoogtechnologische, niet grondgebonden
(stedelijke) kringlooplandbouw



Intensieve grondgebonden
kringlooplandbouw



Natuurinclusieve
kringlooplandbouw (nabij de stad)



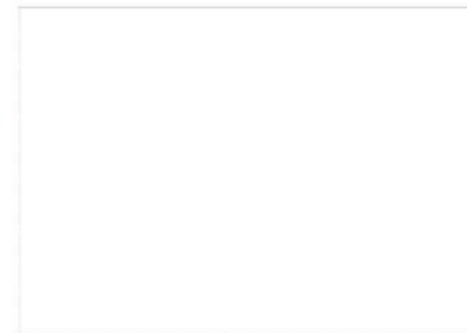
Logistiek magazijnen
aan de stadsrand



Stadslab S, M, L.
Gemengd stedelijk woon- en werkmilieu



Makerspace XL. Gemengd stedelijk
interactie (en maak)milieu



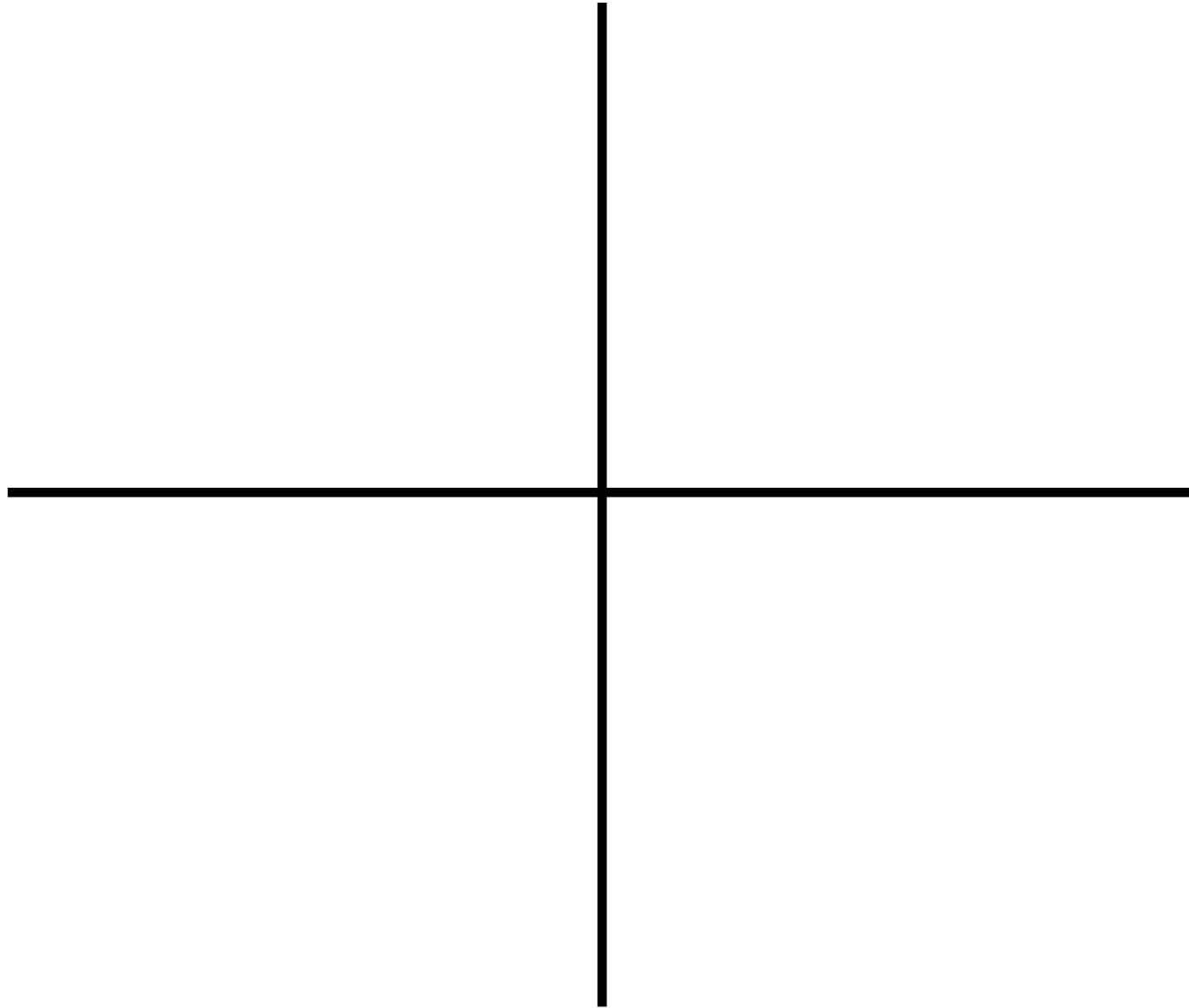
STAP 3d. Assenkruis. De hoeken van
het speelveld.

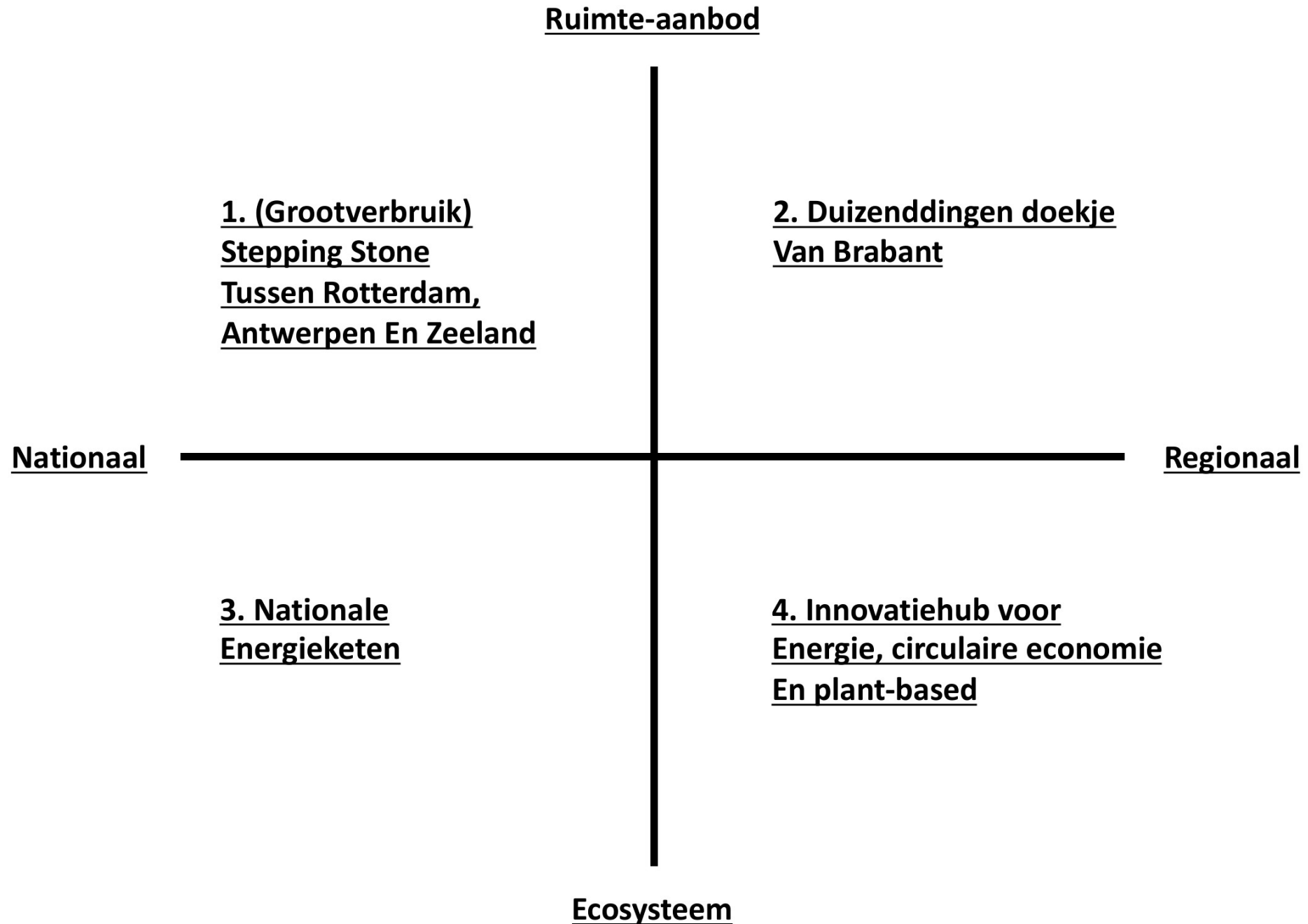
Ruimte-aanbod

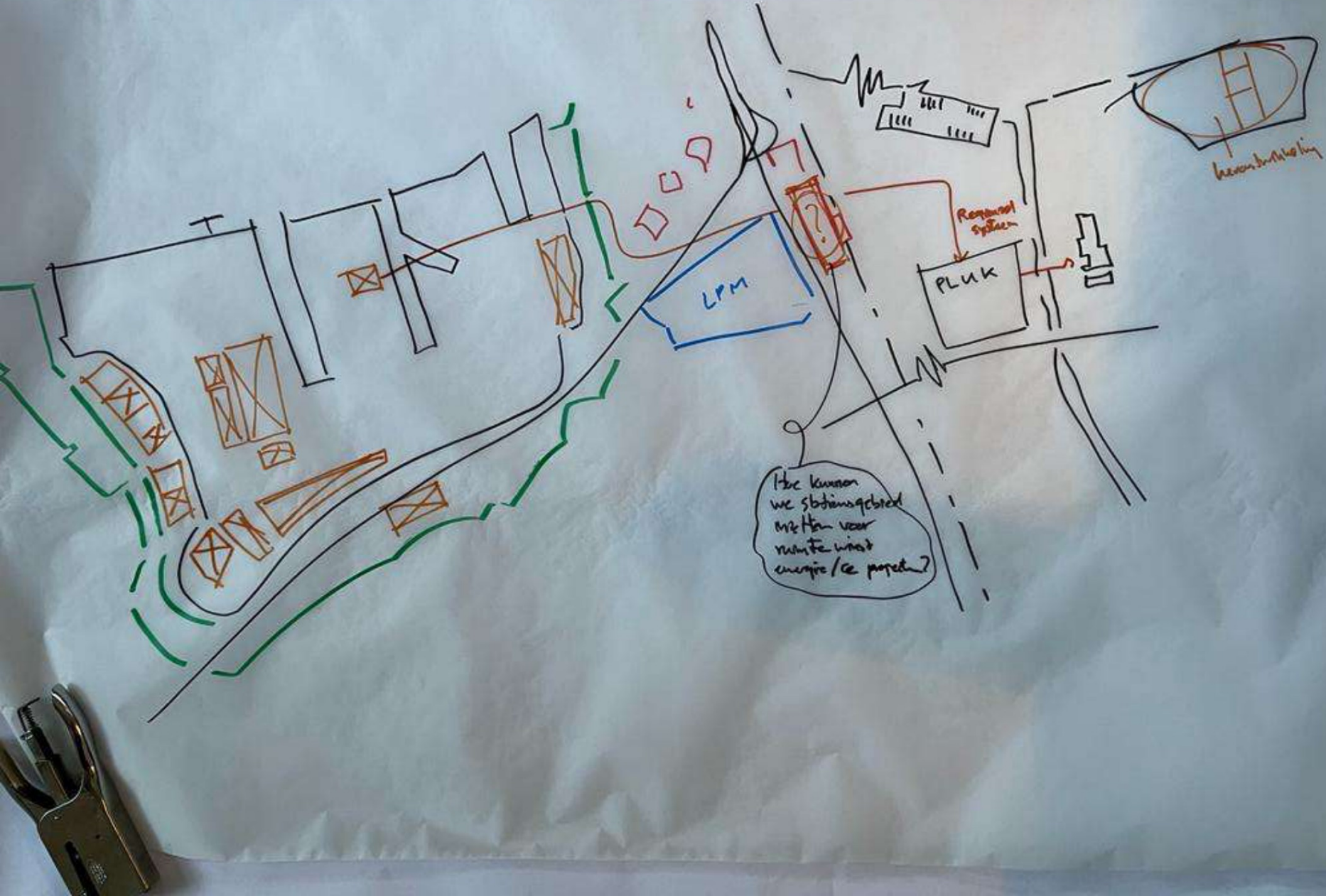
Nationaal

Regionaal

Ecosysteem







Stepping Stone. We doen geen afstand van het huidige profiel maar zijn wel selectiever en plaatsen uit wat er niet meer thuishoort als je kijkt naar de logica van het nationale systeem. Wel ruimte voor: grootschalige energie, multimodale logistiek (haven, spoor), milieucat. 5 en 6.

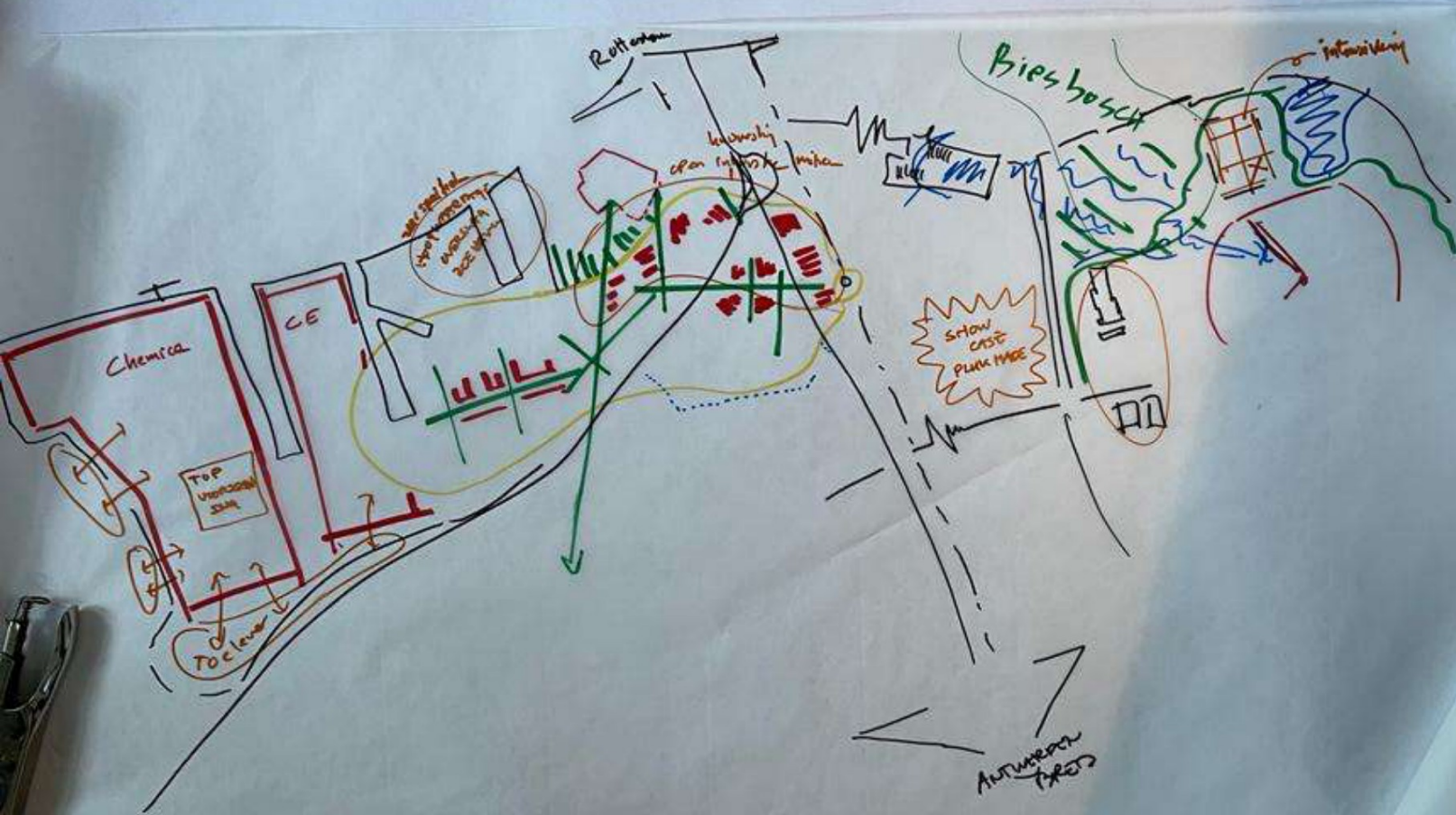
1. Stepping stone



Duizenddingen doekje van Brabant. We doen geen afstand van huidig profiel. Ruimte voor: alles waar elders geen ruimte voor is. Moeten we de hoogte in?

2. Duizend dingen Doekje van Brabant

3. Nationale energieketen



Innovatiehub. Selectiever aan de vraagzijde. Sturen op waarde binnen de keten en bijdrage aan ecosysteem. Selecteren op cluster- en kennisontwikkeling. Meerwaardespiraal. Innovatiemilieu, shared facilities. Campus met onderwijs bij station Lage Zwaluwe. In directe verbinding met Roosendaal, Bergen op Zoom, Breda.

4. Innovatiehub

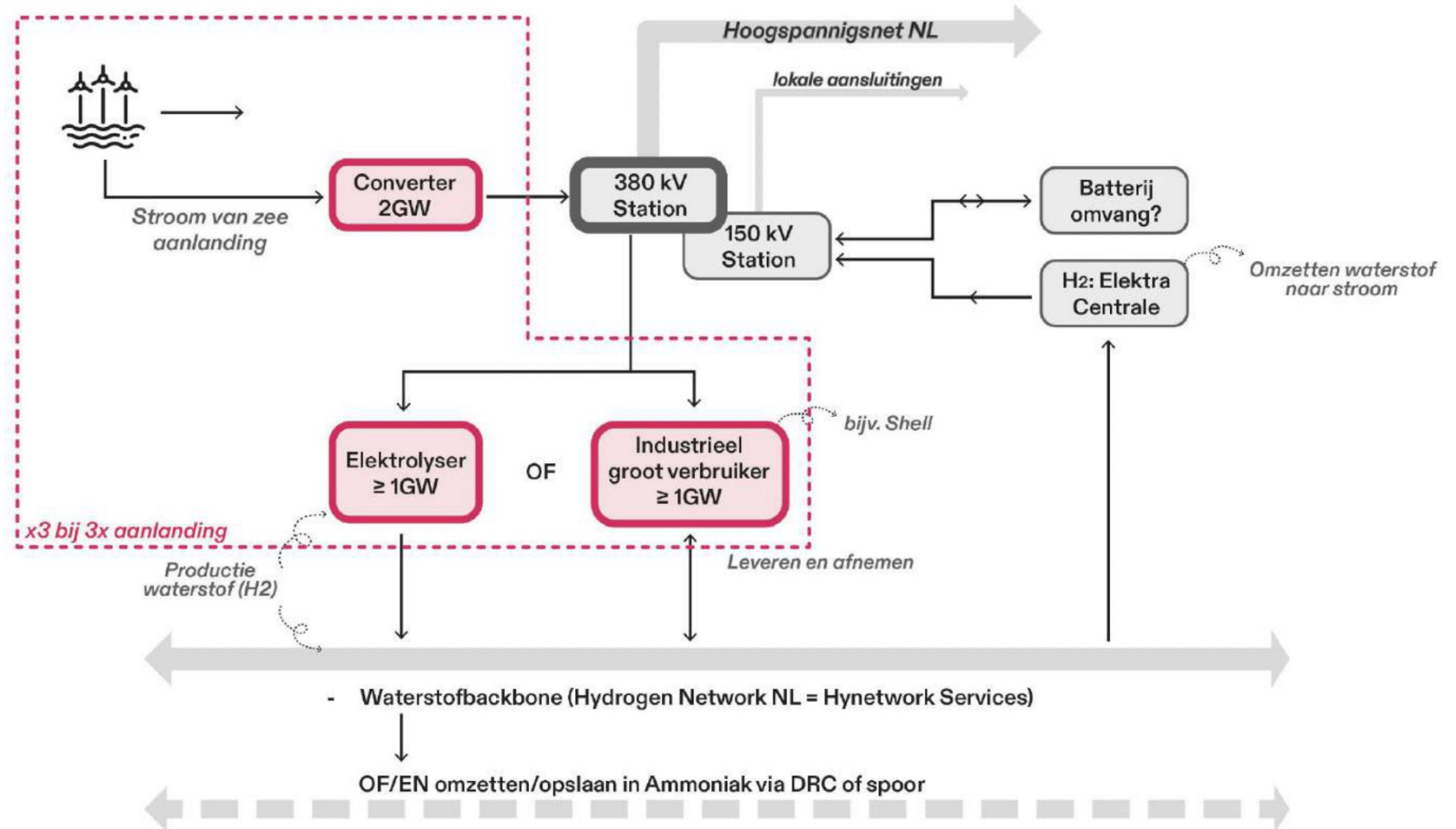
STAP 4. De bouwstenen.

In context van: Verduurzaming zware- en chemische industrie (o.a. Shell), Moerdijk Meer mogelijk, Havenstrategie 2030, Omgevingsvisies, Provinciale puzzels, Milieuruimte, Transitie agrarisch gebied, water en bodem sturend, mobiliteitssysteem SRBT, verbreding A27 Hooipolder en renovatie Moerdijkbrug.

Samenhang

- Samenhang tussen de projecten.
- De benodigde energie infrastructuur is gigantisch groot in omvang. 380KV en Batterij ieder 20 ha. Converter 6 ha. Leidingenstroken moeten worden ingepast (80 × 30 cm bij het 150kV station)
- Er zijn logische plekken ivm combinaties ivm afhankelijkheden. Cascade / domino van projecten.

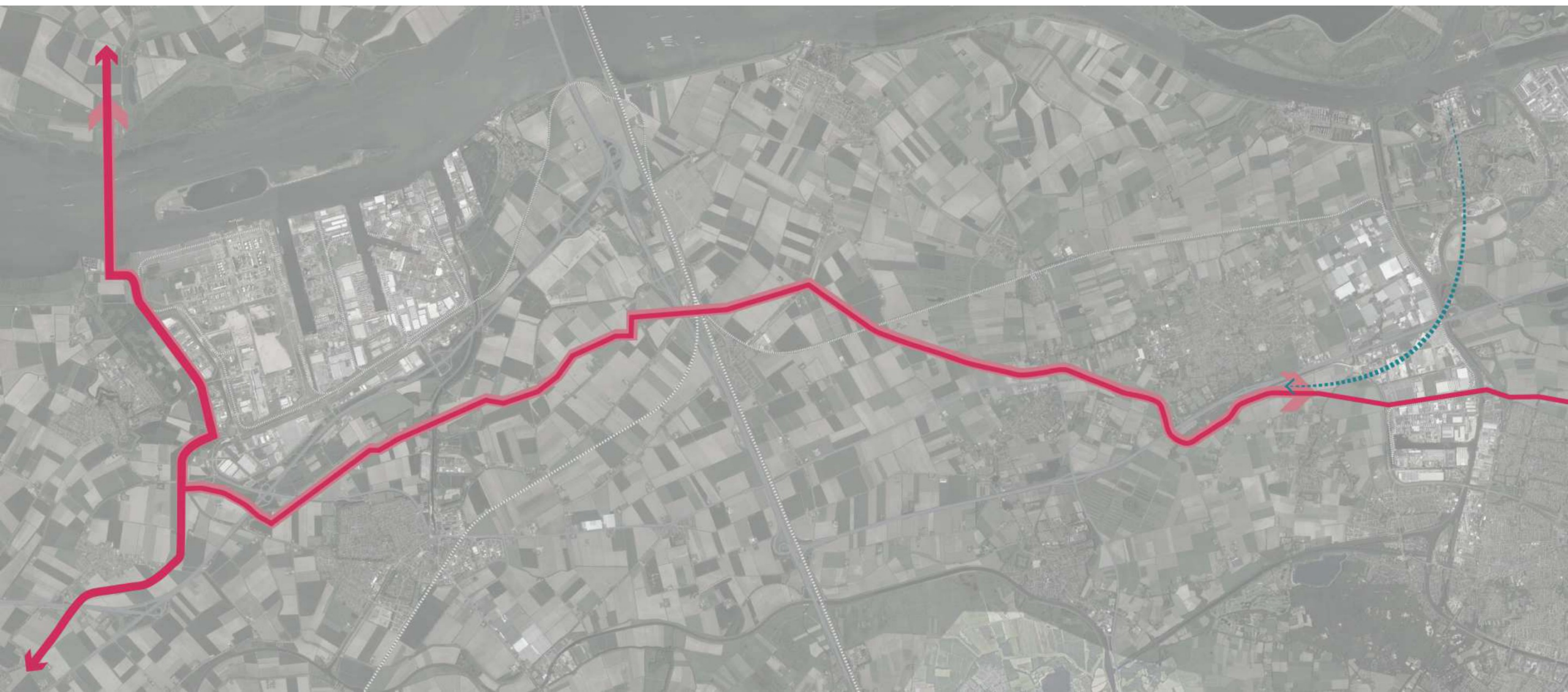
Lokale vraag: geluidsruimte + milieuruimte cat.5 + m2's + grootgebruiker



En/of?

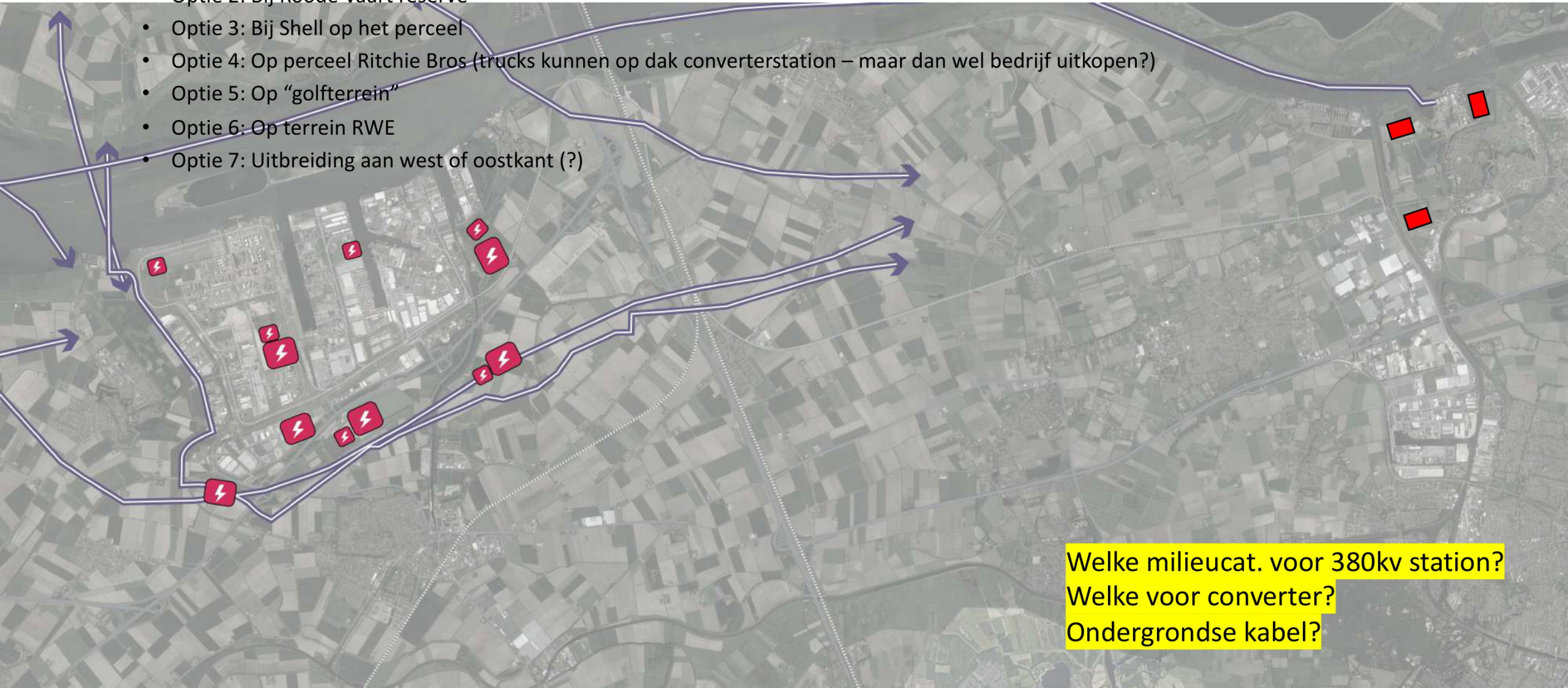
Is 20ha 380kV en 150kV samen?

- (1) Delta Rhein Corridor (240m breed, 2028 gereed); Waterstofnetwerk ZW N; (+aansluiting Amergebied)
 - Locatie staat vast?
 - In hoeverre lokale bedrijven hierop aantakken? Koppeling met Elektrolyser?



- 380kV + 150kV station (20ha, 2030) + Aanlanding + converter (5,5 - 16,5 bij 3x; 2030) + Net op Zee

- A. Over land of over zee? (aanlanding)
- B. Optie 1: In hart chemiecluster (maar ligt wel in cat. 6)
- Optie 2: Bij Roode Vaart reserve
- Optie 3: Bij Shell op het perceel
- Optie 4: Op perceel Ritchie Bros (trucks kunnen op dak converterstation – maar dan wel bedrijf uitkopen?)
- Optie 5: Op “golfterrein”
- Optie 6: Op terrein RWE
- Optie 7: Uitbreiding aan west of oostkant (?)



Welke milieucat. voor 380kv station?
Welke voor converter?
Ondergrondse kabel?

- Elektrolyser(s) (2ha/stuk – 6ha bij 3x – 2030); Grootschalige batterijopslag (20-40ha, vanaf 2030); Centrale H2 → Eletra (10ha? Vanaf 2030)
 - Optie 1: De hele keten faciliteren op Roode Vaart Reserve
 - Optie 2: Hele keten bij Shell faciliteren (Zonnepark en/of middengebied)
 - Optie 3: Verspreid over industrieterrein (maar wel versnippering in je profiel)
 - Optie 4: Buiten Moerdijk/Geertruidenberg faciliteren (maar waar dan? Open landschap? LPM?)



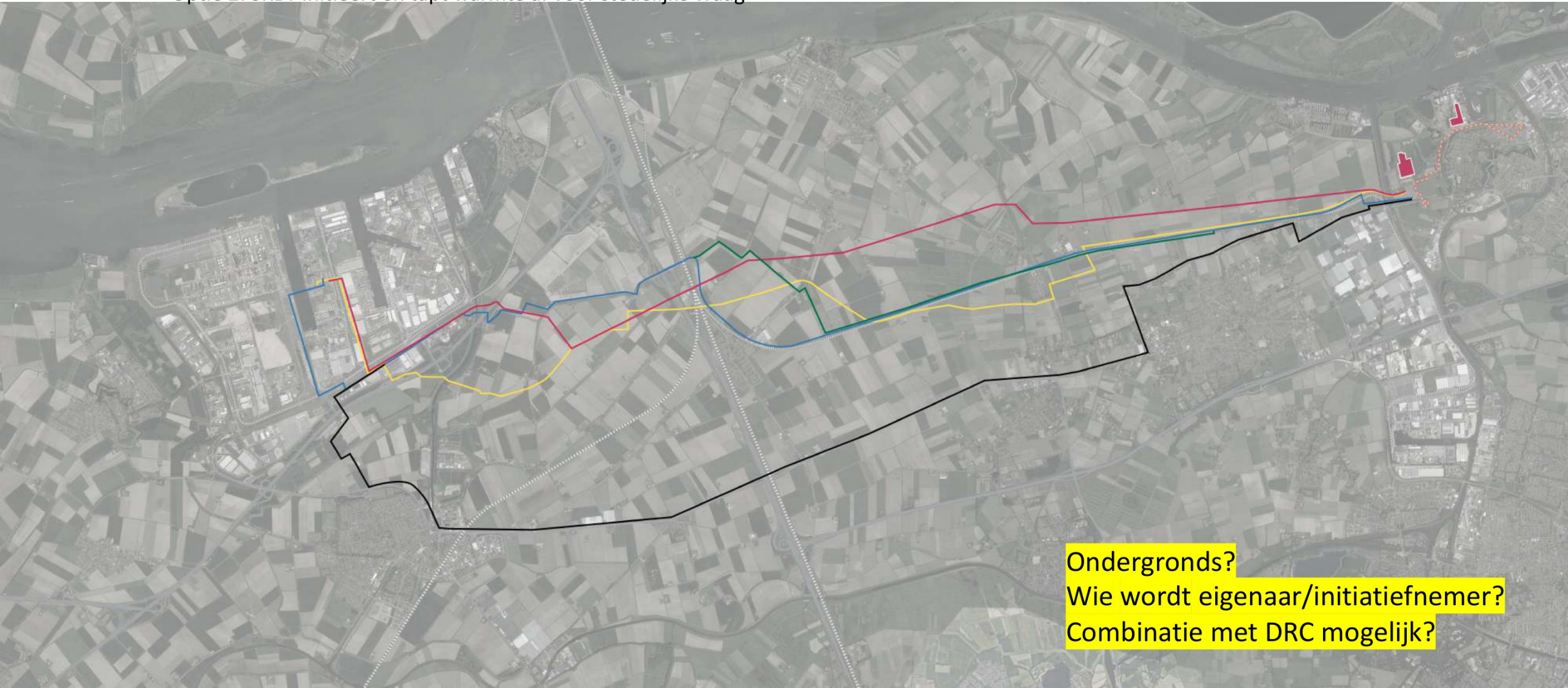
Wie gaat elektrolyser initiëren?
Welke milieucat. zijn dit?

- Geothermie (zoekgebieden 1-2 ha; 3 locaties 2030-2040)
 - Optie 1: Roode Vaart reserve. Maar dan afhankelijkheid tov eerdere keuzes?
 - Optie 2: In het landschap?



Concurreert deze ruimtevrage met
converterstation / elektrolyser, etc.?

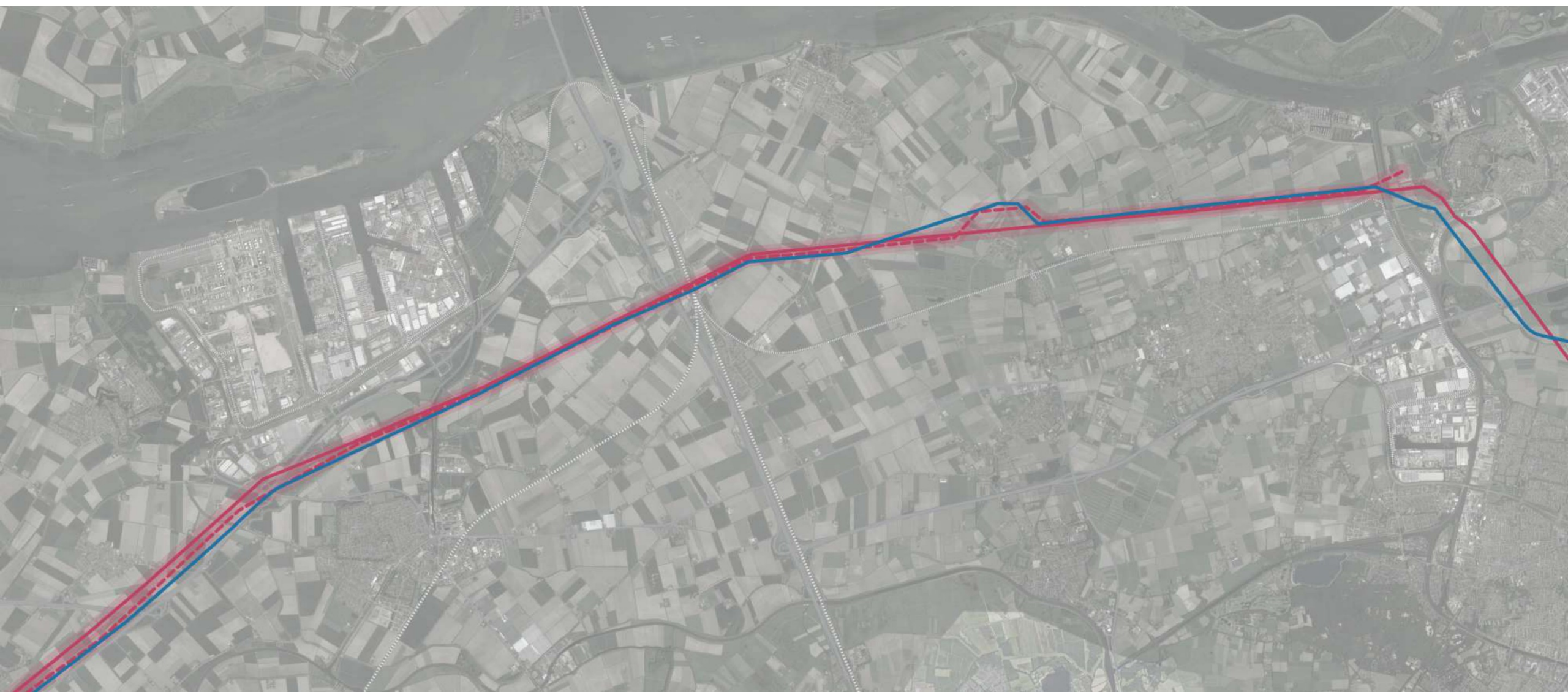
- Verduurzaming kassengebied Plukmade); Warmteleiding Moerdijk – Amer (strook 2 meter, realisatie na 2027 gereed)
 - Optie 1: MDG-gemeenten initiëren vanuit meerwaarde lokale ecosysteem (o.a. aantakking Plukmade en lokale woningbouw)
 - Optie 2: SRBT initieert en tapt warmte af voor stedelijke vraag



Ondergronds?
Wie wordt eigenaar/initiatiefnemer?
Combinatie met DRC mogelijk?

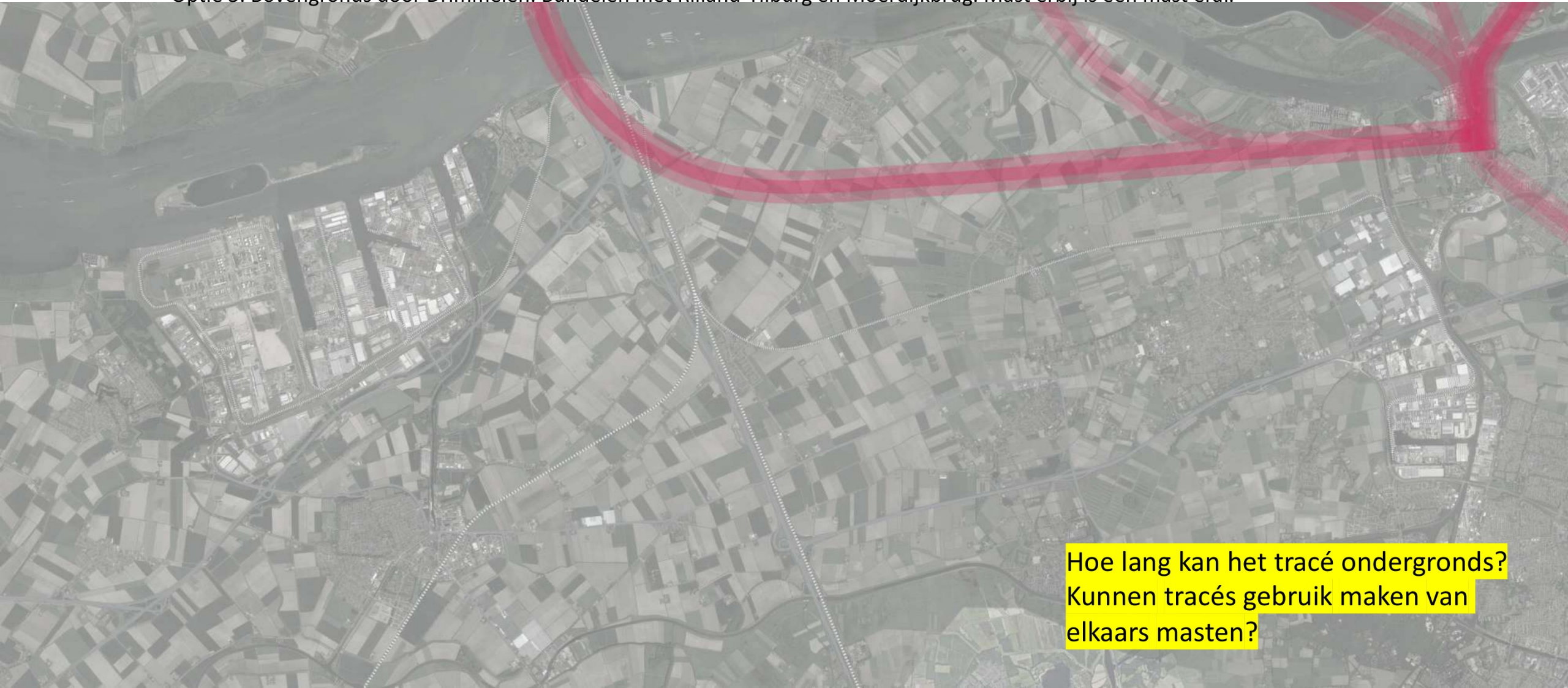
- 380kV Rilland-Tilburg (2028)

- Locatie staat vast. Hoe is relatie met bestaande mast? (koppeling met 380kV, die moet hier op aangesloten worden)



- 380kV GTB Krimpen (5 zoekgebieden, realisatie 2030)

- Optie 1: Optimale inpassing in landschap. Ondergronds tracé. Niet door de Biebosch
- Optie 2. Zo min mogelijk overlast lokaal. Dwars door de Biesbosch.
- Optie 3. Bovengronds door Drimmelen. Bundelen met Rilland-Tilburg en Moerdijkbrug. Mast erbij is een mast eraf.



Hoe lang kan het tracé ondergronds?
Kunnen tracés gebruik maken van
elkaars masten?

- LPM (225ha, 2023); Roode Vaart reserve (95ha, na 2030); Bedrijvenpoort West-Brabant (33,3ha, ontwerp 2026); Hub Lage Zwaluwe (bestaand + 1ha, ontwerp 2026); Truckparking / facility point (6-7 ha in 2026; 13ha in 2026)
 - Optie 1: Respecteren van bestaande visies en afspraken. Nieuwe ruimte richting 2050 zoeken in volgende schil erbij.
 - Optie 2: Hubfunctie Lage Zwaluwe met profiel gericht op trein-fietsbereikbaarheid. Selectiever worden. Faciliteiten zoals Truckparking en LPM ter discussie stellen.
 - Optie 3: Intensiever benutten van HiM, LPM (en Roode Vaart reserve). Selectiever of werken met andere typologieën. Truckparking als volwaardig onderdeel gebouwtypologie.
 - Optie 4. Industriecluster Geertruidenberg (als energie in Moerdijk gaat landen)



Hoe groot is ruimtevrage voor logistiek, circulaire economie, agroparken en dergelijke richting 2050?

- Woningbouwopgave tot 2030: Moerdijk (1.300-1.500 woningen); Drimmelen (600-800 woningen); Geertruidenberg (700 woningen); Huisvesting arbeidsmigranten (3ha tot 2025)
 - Optie 1: Respecteren plannen voor arbeidsmigranten huisvesting en woningbouwplannen (als gescheiden werelden)
 - Optie 2: Alle massa die beschikbaar is inzetten voor lokale nabijheid en stutten voorzieningendraagvlak (gemeente werelden – meer mengen, inbreiden, transformeren)
 - Optie 1. Steviger profileren. Geertruidenberg en Drimmelen profileren als vestingstad/recreatiehaven aan de Biesbosch (opruimen van 380kV station). Moerdijk als internationaal dorp. Roode Vaart als kralenketting van bijzondere woon- en werkmilieus.



- Groenblauwe mantel; Ecologische verbindingzones; Klimaatpolder
 - Optie 1. Westland-effect / Panorama Maasvlakte. Industrie als gezichtsbepalend element / schouwspel. Trots op de Koeltoren.
 - Optie 2: Compenseren met een randje groen erbij (inpakken met bijv. Groenblauwe mantel)
 - Optie 3: Nieuwe laag: aaneengesloten netwerk als stevige contramal voor industriële activiteiten. Dorpen met gezicht aan het groen.



- Inpassing zon en wind (130-160ha)

- Optie 1: Van Amergebied Geertruidenberg een zonneweide / elektriciteitstuin maken.
- Optie 2. Beter benutten van dakareaal HiM
- Optie 3. Selectief durven kiezen in relatie tot landschapskwaliteit. Waarom een zonneveld in de Biesbosch en waarom aan de Markzone?



- Groei spoor HiM (2030) / Spooreplacement R'daal (2040)

- Optie 1: Van Station Lage Zwaluwe een rangeerknoop maken (incl. functie Roosendaal hier naartoe verplaatsen) incl. industrie die daar iets mee doet.
- Optie 2: Roosendaal in Roosendaal houden. Groei op rode lijn mogelijk maken.



Hoe werkt dit systeem? Kan Roosendaal naar Lage Zwaluwe?

- Dijkversterking

- Optie 1: Vernatten van gebied rond Amercentrale (buitendijks) en meer Biesbosch maken door dijk meer landinwaarts in Drimmelen. Dorpen als 'eiland' in het water, hoogspanningsmasten als onderdeel van dit landschap.
- Optie 2: Dijken houden waar ze liggen. Bestaande dijk ophogen.



Dilemma ruimtevraag, ordening en profilering

- 380kV, aanlanding en aanverwante functies. Het lijkt te passen onder aanname dat er geen ruimte reserveert voor nieuwe logistiek, agroparken en circulaire economie. Faciliteren we de ruimtevraag of faciliteren we de gehele keten op 1 plek (namelijk: bij Shell, Roode Vaart)? Dan ook daarheen verplaatsen Geertruidenberg?
- Ruimte knelt vooral door verwachte vraag circulaire economie, logistiek en eventueel agroparken (ruimtevraag onbekend). Hoe hier mee om te gaan? Selectiever worden? Profiel maken? Intensiever benutten beschikbare locaties (hoger bouwen, vullen lege ruimten)
 - Knoop Lage Zwaluwe +LPM? Profileren als goederenknoop of als trein-fiets/mensenknoop?
 - Roode Vaart reserve? Wel of niet inzetten voor profiel naar keuze?
 - Geertruidenberg. Natuurgebied? Zonneveld -/ energietuin? Industriegebied?

Inpassing en lokale meerwaarde netwerken

- DRC tracé staat vast. Lokale aantakkingen? Bundeling met andere tracés?
- Wie is initiatiefnemer van warmtenetwerk? Meerwaarde voor lokale woningbouw, glastuinbouw?
- Rilland-Tilburg trace staat vast. Bundeling met bestaande tracés en inpassing Krimpen/Crayenstein?

Absorptievermogen van landschap

- Rol landschap? Groenschil voor verstoppen industrie? Industrie als beeldbepalend element? Of landschap met voldoende massa en body om industrie en hoogspanningsmasten te absorberen (denk aan: dijk terugleggen, vernatten en verwilderen als zuidelijke Biesbosch)

Dilemma leefomgeving

- Woningbouwopgave. Inzetten als resultante van landschaps- en economisch profiel? (denk aan Geertruidenberg en Drimmelen aan de Biesbosch of trein-fietsknoop Lage Zwaluwe) Of gesegregeerd systeem (groen, wonen, werken, arbeidersmigranten gescheiden).