

Ontwerptafel Powerport Regio Moerdijk

Naslagwerk met achtergronden

90% versie tbv brede werksessie

vertrouwelijk

DO NASTEDENBOUW

**STUDIO —
BEREIKBAAR**

**Strategy
Unit**

Opdrachtgever:

Kopgroep Powerport regio Moerdijk

Auteurs:

**Dona Stedenbouw, Studio Bereikbaar
en Strategy Unit**

Datum:

17 mei 2024

Technisch verdiepende analyse

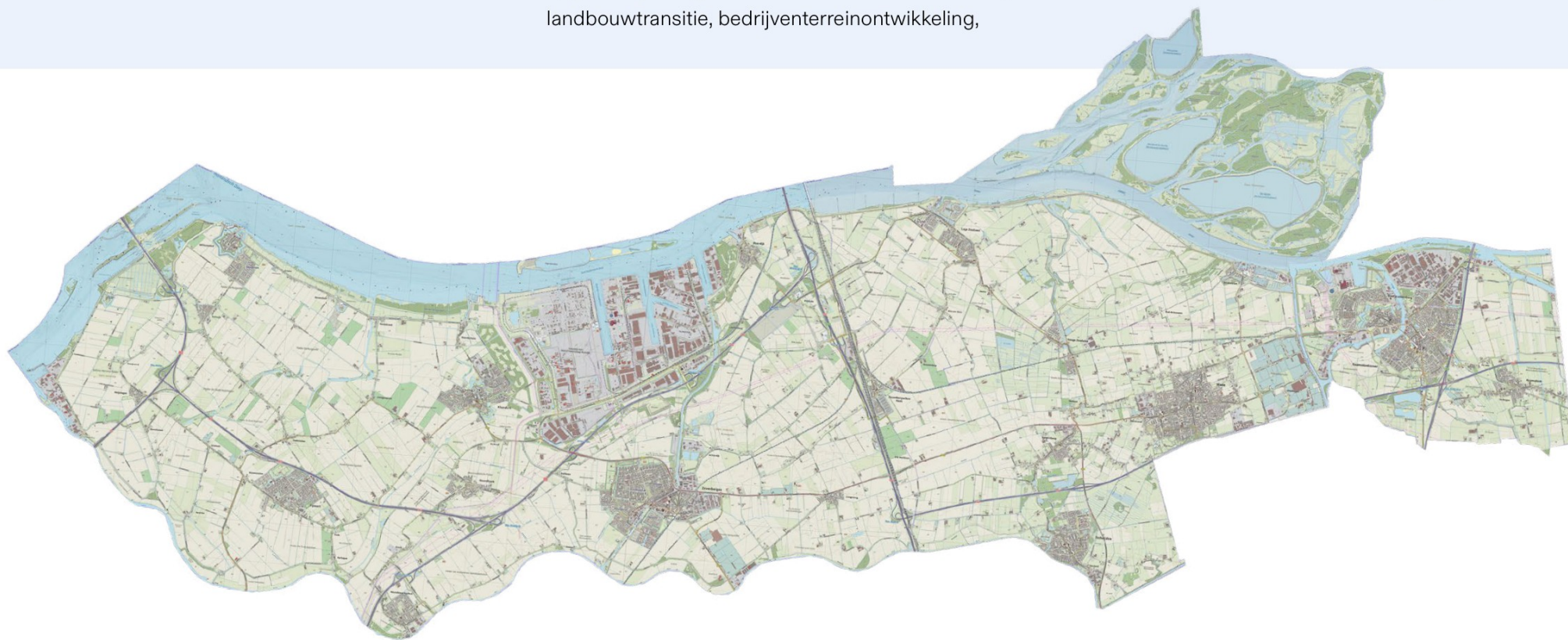
Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

Powerport regio Moerdijk (Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg) speelt nu en in de toekomst een sleutelrol in de (inter)nationale en regionale energie-opgaven. Bovenregionale energie-infraprojecten (zoals aanlanding wind op zee, waterstoffabrieken, elektriciteitsproductie, Delta Rhine Corridor, batterijen en de ontsluiting van duurzame warmte) maken van Powerport regio Moerdijk een essentieel knooppunt voor de energietransitie. Daarnaast spelen andere opgaven op het gebied van de circulaire economie, landbouwtransitie, bedrijventerreinontwikkeling,

verduurzaming aanwezig industrie, huisvesting van arbeidsmigranten, reguliere woningbouw en bereikbaarheid een rol. Deze ontwikkelingen hebben een enorme ruimtelijke, sociale en economische impact net als op de leefbaarheid van dit gebied. Om meer grip en zicht te krijgen op alle ontwikkelingen zijn Rijk, provincie en regio samen een 'Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk' gestart.

Let op: we streven in dit document geen volledigheid na. Het is onderdeel van de verkenningsfase.



Inhoudsopgave

Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

Managementsamenvatting	4	Hoofdstuk 6.	
		Amergebied Geertruidenberg	85
Bevindingen	7		
		Hoofdstuk 7.	
ACHTERGRONDEN		Stationsgebied Lage Zwaluwe	91
Hoofdstuk 1.		Hoofdstuk 8.	
Aanleiding en vraag	38	Open (dorpen)landschap	96
Hoofdstuk 2.		Bijlage	
Uitdagingen en kansen	44	• Geraadpleegde personen en bronnen	
Hoofdstuk 3.			
Brede Welvaart	54		
Hoofdstuk 4.			
Projecten in de Powerport	62		
Hoofdstuk 5.			
Haven- en Industriegebied Moerdijk	78		

SAMENVATTING



Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

Managementsamenvatting

Tijdens het Bestuurlijk Overleg Leefomgeving (BOL) van Rijk en regio in juni 2023, is besloten om de Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk op te starten. Fase 1 (inventarisatie van relevante projecten in de regio Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg) is reeds afgerond. In de huidige fase (2A) voeren we een technisch verdiepende analyse uit binnen de bestaande contouren van het Haven- en industrieterrein Moerdijk (HiM) en Amergebied.

Voor deze twee gebieden inventariseren we:

- De beschikbare vrije ruimte: Het actueel en direct beschikbare ruimteaanbod in beeld.
- De te maken ruimte binnen HiM en Amergebied, inclusief een indicatie van kosten, doorlooptijden en juridische randvoorwaarden die daarbij horen: potentieel additioneel ruimteaanbod in beeld.
- De beïnvloedbare ruimte vraag (fysiek en milieutechnisch) door middel van technische maatregelen of andere manieren: ruimtebehoefte beperken.

De ruimte vraag: Zelfversterkende economische cyclus leidt tot ruimteschaarste spiraal

Investerings in energie-infrastructuur, zoals een 380 kV-station, leiden tot een zelfversterkende economische cyclus, waardoor de regio aantrekkelijker wordt voor nieuwe bedrijven. Dit resulteert in extra ruimtebeslag en een toenemende druk op de leefbaarheid. De

bestaande contouren van het industriële gebied zijn niet voldoende om aan deze vraag te voldoen, waardoor keuzes moeten worden gemaakt over ruimteclaims. Structurele oplossingen en een integrale visie zijn noodzakelijk om de regio toekomstbestendig te maken. Deze visie moet een balans vinden tussen economische groei, infrastructuurontwikkeling en leefbaarheid. Het vraagt om nauwe samenwerking tussen rijk en regio om brede welvaartsuitdagingen effectief en structureel aan te pakken.

Het ruimte-aanbod: Het past niet.

De beoogde projecten om de nationale en provinciale ambities (Nota Ruimte, PEH, Ruimtelijk Voorstel) voor energietransitie en grondstoftransitie passen met geen mogelijkheid binnen de bestaande grenzen van het HiM en Amergebied.

Er is een integrale visie nodig

Op de bestaande voet doorgaan leidt tot suboptimale vastlopen solitaire projecten. Omdat de energietransitie het resultaat is van een samenhangend pakket aan maatregelen en projecten moet er gestuurd worden op systeem ipv project. Dat vereist een samenhangende gebiedsgerichte aanpak waarin die systeemuitwerking plaats kan vinden in de context van een leefbare omgeving. Dat vraagt een fundamenteel en principaal standpunt uitgewerkt in een gebiedsgerichte aanpak over de verhouding tussen industrie en leefomgeving.

Zonder een gedeelde gebiedsgerichte aanpak is er een groot risico dat deelopgaven slechts suboptimale resultaten bereiken.

Dat is een gedeelde verantwoordelijkheid

Samenhang en balans tussen grootschalige industrieontwikkeling en structurele leefbaarheidsinterventies, gedragen door een gezamenlijk commitment van rijk, provincie en gemeenten, is een voorwaarde voor een kansrijke uitwerking van de nationale ambities. Daar hoort een gedeelde verantwoordelijkheid, samenwerking en aanpak van rijk, provincie en gemeenten bij om ruimte te zoeken buiten de bestaande begrenzingen van het HiM en Amergebied (fase 2b van de technische verdieping, start juni).

En daarom luidt het advies:

1. te starten met de technische verkenning buiten de hekken en daarbij te richten op drie schaalniveaus:
 - a. nationaal: wat is het ruimteaanbod op de andere zeehavenclusters. Is er ruimte om projecten elders te realiseren? (ter illustratie: in de haven van Vlissingen is een terrein van 100 ha in gebruik voor het op maaiveld parkeren van auto's tbv autoindustrie. Als dat in een parkeergarage kan worden opgelost dan komt er ruimte beschikbaar voor bijv. circulaire economie. Ministerie EZK start een onderzoek naar de ruimtebehoefte op de zeehavenclusters. De

Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk moet betrokken worden bij dat onderzoek)

b. regio West-Brabant: kunnen projecten verdeeld worden over een grotere regio? Dat kan via twee invalshoeken: 1. economische versterking van andere clusters in West-Brabant West en/of Stedelijke regio Breda Tilburg, en 2. kunnen onderdelen van de energieopgave middels de RES West Brabant worden gerealiseerd buiten Powerport regio Moerdijk?

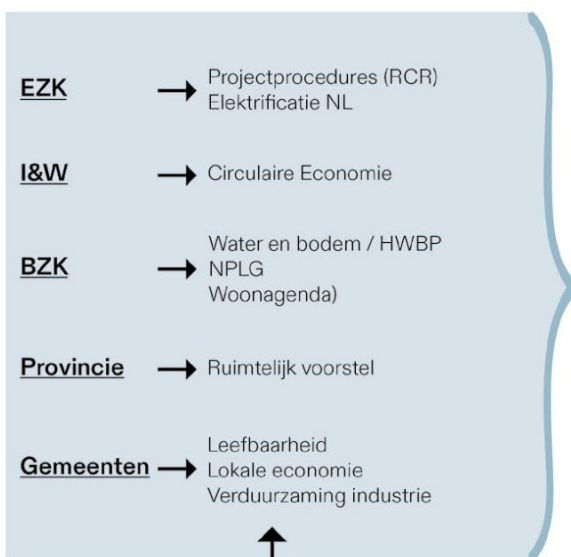
c. binnen Powerport regio Moerdijk: een verkenning naar beschikbare of beschikbaar te maken ruimte binnen het Powerport gebied buiten de hekken, dat wil zeggen buiten bestaande fysieke mogelijkheden en voor handen zijnde milieugebruiks- en geluidsruimte op het Haven- en industrieterrein Moerdijk (HiM) en in het Amergebied.. Deze studie moet inzicht geven in ruimteclaims, de impact op de leefomgeving en noodzakelijke beleidsmaatregelen voor de verdere ontwikkeling van de Powerport-regio Moerdijk. Dit helpt bij het formuleren van een duidelijke strategische richting voor de regio, met het 380 kV-station als katalysator voor verdere duurzame groei.

2. om parallel aan de technische verkenning buiten de hekken de samenwerking in aanloop naar de gebiedsgerichte uitwerking incl. participatie te formaliseren en uit te werken in een plan van aanpak. Dat betekent dat er duidelijke afspraken tussen rijk, provincie en gemeenten moeten worden gemaakt

over rollen en verantwoordelijkheden, het te doorlopen proces en hoe partijen uit de regio (gemeenteraden, stakeholders, bedrijfsleven en burgers) worden betrokken bij de fase nadat de technische verkenning

is voltooid. Ervaring leert dat het maken van deze afspraken tijd kost. Projecten lopen door en er is een grote behoefte aan duidelijkheid en betrokkenheid van bovengenoemde betrokkenen.

Powerport regio Moerdijk accommodeert ..



Dit op agenda BO Leefomgeving

Conclusie



180 tot
>1000ha
Ruimte-vraag



Ruimte-aanbod
0-245ha

Vraag = groter dan aanbod

Keuze



Naar andere
emmers
kijken
Nationale
afweging

Kritisch zijn
op profiel &
positionering
Powerport

Er is een integrale
visie nodig

Gedeelde
verantwoordelijkheid
en eigenaarschap
(hoe regelen we dat?)

Inrichting van de ruimte
(hoe geven we dat vorm?)

Participatie
(waar over, met wie en
voor wie?)

Keuze beïnvloedt vraag

BEVINDINGEN



Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

1. Aanleiding en vraag

De blauwe teksten
zijn aanklikbaar



Tijdens het Bestuurlijk Overleg Leefomgeving (BOL) van Rijk en regio in juni 2023, is [besloten om de Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk op te starten](#) Fase 1 (inventarisatie van relevante projecten in de regio Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg) is reeds afgerond. In de huidige fase voeren we een technisch verdiepende analyse uit.

Doel van voorliggende Technische verdieping

is om inzicht te geven in ruimtelijke knelpunten, systeemkeuzes en consequenties van keuzes op de inrichting en functioneren van het gebied van Powerport regio Moerdijk. Daarmee ontstaat een afwegingskader op basis waarvan bestuurlijke keuzes gemaakt kunnen worden over het profiel en identiteit van het gebied voor industrie en bewoners. Tijdens de technische verdieping worden geen besluiten genomen en vindt geen participatie met stakeholders en burgers plaats. De technische verdieping is opgesplitst in twee fasen, 'binnen de hekken' en 'buiten de hekken'. Deze eerste fase van de technische verdieping is gericht op het gebied 'binnen de hekken', dat bestaat uit:

- Haven- en industrieterrein Moerdijk (HiM);
- Het Amergebied, het industriegebied rondom de Amercentrale, een met steenkool (tot 1 jan. 2025) en biomassa gestookte elektriciteitscentrale

Voor deze twee gebieden inventariseren we:

- De beschikbare vrije ruimte: Het actueel en direct beschikbare ruimteaanbod in beeld.
- De te maken ruimte binnen HiM en Amergebied, inclusief een indicatie van kosten, doorlooptijden en juridische randvoorwaarden die daarbij horen: potentieel additioneel ruimteaanbod in beeld.
- De beïnvloedbare ruimtevraag (fysiek en milieutechnisch) door middel van technische maatregelen of andere manieren: ruimtebehoefte beperken.

Het resultaat van bovenstaande sporen leidt tot een integraal inzicht in wat later te nemen keuzes betekenen.

Aanpak & Planning

Energieprojecten



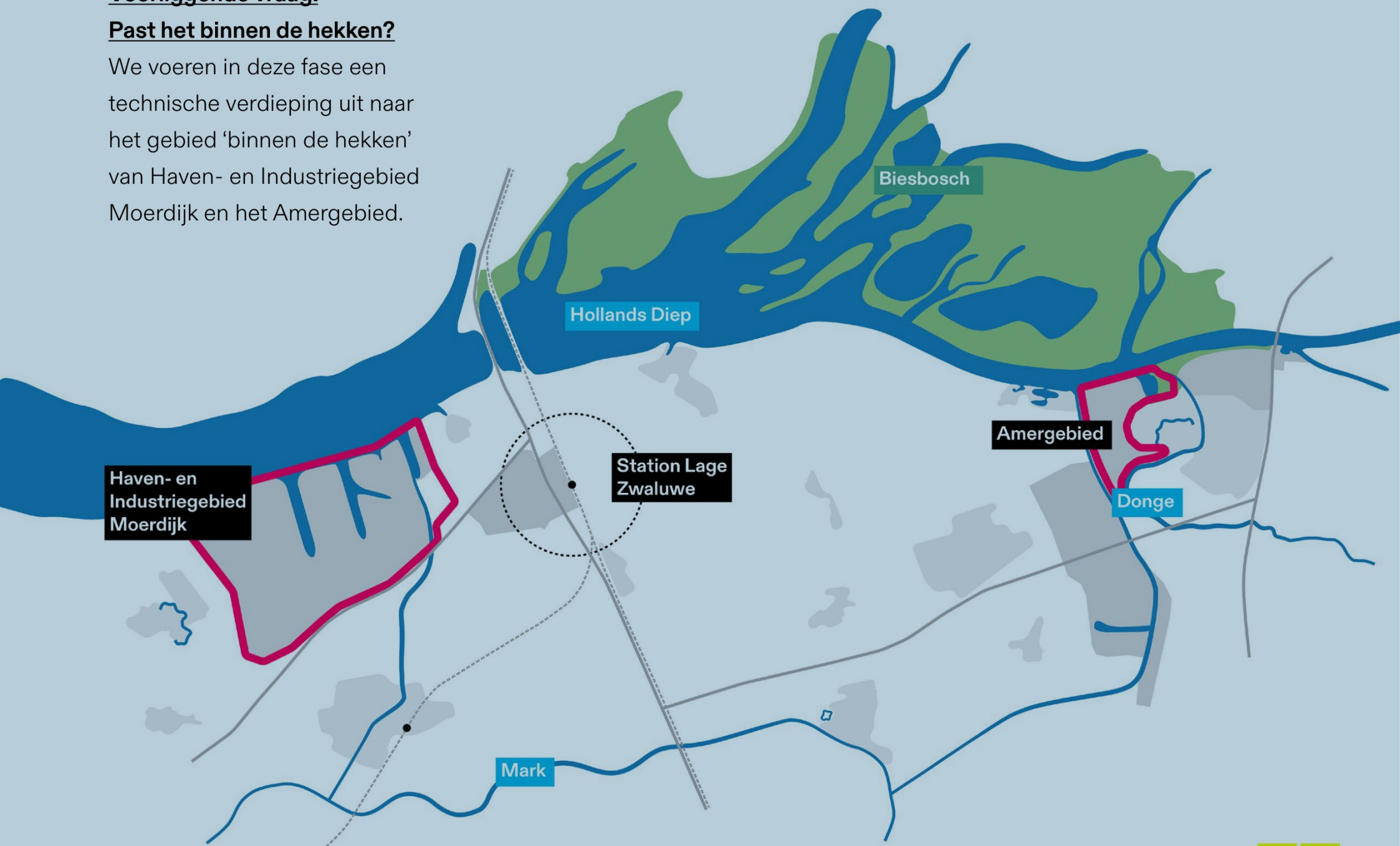
1. Optimalisatie bestaand ruimtegebruik (m2 & milieuruimte)
2. Ruimte maken: wat minder / wat elders?
3. Ruimte vraag verminderen: wat elders, hoe efficiënter?



Voorliggende vraag.

Past het binnen de hekken?

We voeren in deze fase een technische verdieping uit naar het gebied 'binnen de hekken' van Haven- en Industriegebied Moerdijk en het Amergebied.



Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

2. Powerport regio Moerdijk

Kernpunten:

- De geografische ligging van Powerport regio Moerdijk, de bestaande infrastructuur en activiteiten en de stapeling van opgaven in dit gebied maken dat de keuzes in ruimtegebruik die in dit gebied moeten worden gemaakt. Die keuzes worden medebepaald door de logica in systeemkeuzes en de positie van Powerport regio Moerdijk in het nationale netwerk van infrastructuur voor transport en energie.

Powerport regio Moerdijk is vanwege zijn

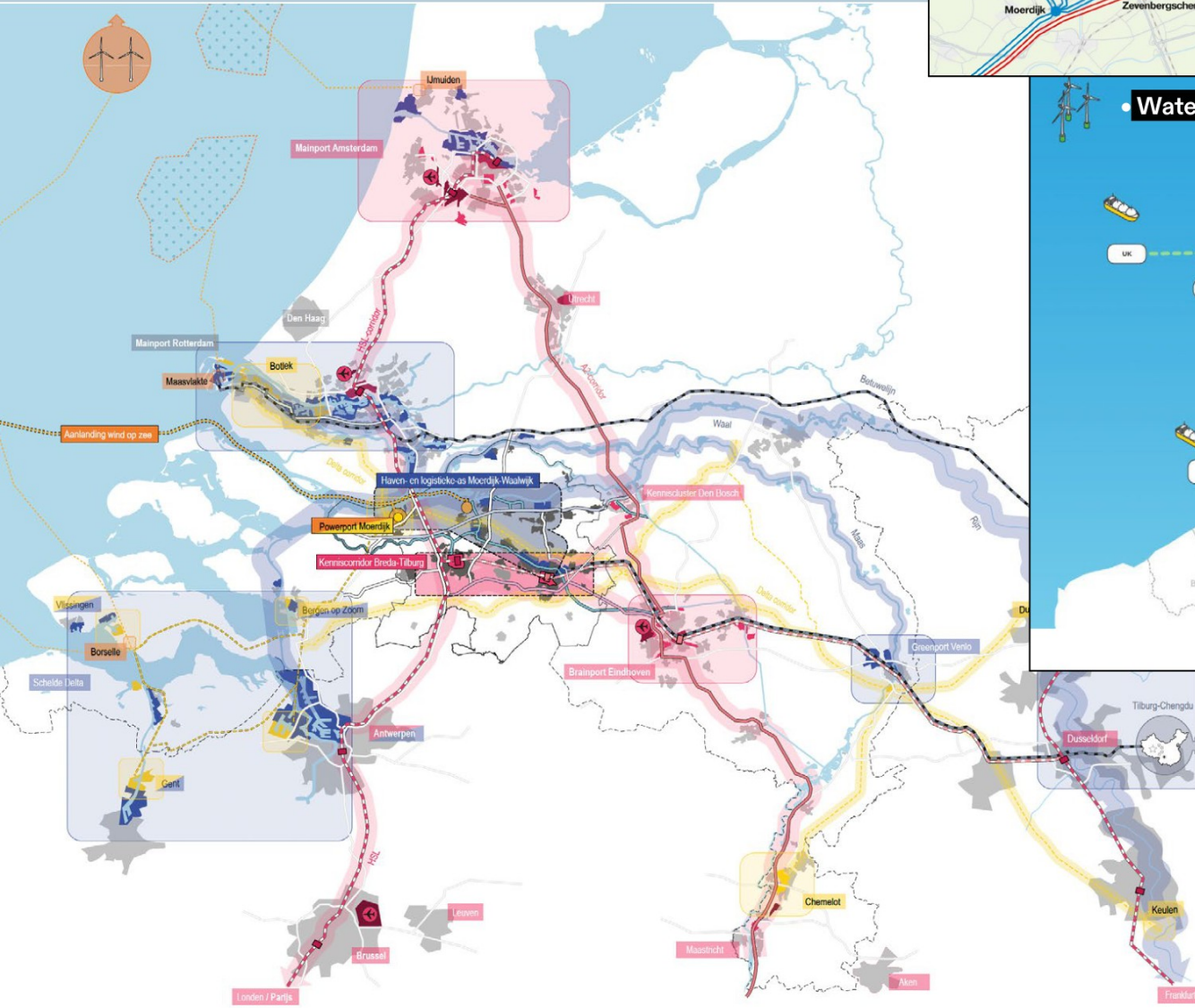
strategische ligging (tussen de havens van Rotterdam, Antwerpen en Zeeland), mogelijkheden (hoge milieucategorieën 5/6, die in Nederland schaars is) en uitgebreide transportnetwerken (weg, zeehaven, spoor, buis, energie) een sleutelzone voor Brabant en Nederland. Het havengebied functioneert als essentiële schakel in de economische en logistieke structuur, cruciaal voor zowel regionale als nationale ontwikkeling. De samenhang tussen de bedrijven en de infrastructuur waar zij gebruik van maken is groot en onlosmakelijk. Deze specifieke eigenschap heeft een zichzelf versterkend effect: de aanwezigheid van een 380 kV station is aanleiding om investeringen in energie-infrastructuur hier te laten landen en voor bedrijven met een hoge stroomafname aantrekkelijk om in de directe nabijheid te vestigen. Ook voor het nationale energienet is een directe afname van stroom door een

grootverbruiker voordelig en efficiënt. Die clustering maakt het gebied een voor de hand liggende keuze voor efficiënte investeringen van [grote transitieprojecten](#) rondom energietransitie en grondstoffentransitie wat vervolgens bijdraagt aan de nationale energie- en klimaatdoelstellingen doelstellingen, het nationale programma energiehoofdstructuur en de grondstoffentransitie met als doel een circulaire economie na te streven. Door de toevoeging van energie en circulariteit versterkt HiM zijn positie als centrum voor industrie en logistiek, essentieel voor transitie zoals rondom klimaat, grondstoffen en energie en met het oog op het toekomstig verdienvermogen.

Het Amergebied is door de aanwezigheid van een hoogspanningsstation en de Amercentrale van oudsher altijd de stekker van Zuid-Nederland geweest en de schakel tussen het hoogspanningsnet in het zuiden en de Randstad. Daarnaast is het met de aanwezigheid van de energiecentrale ook een centrale plek voor het warmtenet.

Unieke knoopwaarde

Gelegen tussen de havens van Antwerpen, Rotterdam, Zeeland en Brabantse stedenrij.
Multimodale knoop zeehaven, buis, spoor en weg.



Ruimtevragers aangetrokken door de locatiefactoren. Ruimte met hogere milieucategorieën nabij zeehaven, spoor, energie en grondstoffenstromen.

3. Typering van de ruimtevraag

Kernpunten:

- De grootste ruimtevraag komt voort uit elektrificatie, circulaire economie, verduurzaming van bestaande bedrijven, grootschalige logistiek en de lokale MKB.
- De netto ruimtevraag is lastig te benoemen, omdat het nog niet helemaal duidelijk is met welke technieken en op welke schaal toepassing van elektrificatie en circularisering gaat plaatsvinden.
- Als een aanlanding van wind op zee, het aansluiten op 380kV, het leveren van waterstof en grootschalige batterijopslag zou plaatsvinden, volgt alleen hieruit al een ruimtebeslag van 180 hectare. Voor de context, dit is een gebied net iets groter dan de binnenstad van Breda.

De ruimtevraag op de bestaande bedrijventerreinen

in het Powerport regio Moerdijk gebied kan worden getypeerd in 5 categorieën:

Elektrificatie: projecten die verband houden met de elektrificatie van het lokale terrein en/of elektrificatie van de samenleving op nationale schaal.

De ruimtevragende elektrificatieprojecten die in dit adviesrapport zijn meegenomen zijn, met indicatie van omvang:

- **Hoogspanningsstation 380 kV+150 kV+20 kV** (in dit document vaak afgekort tot 380 kV station) ter grootte van minimaal 20ha. Randvoorwaardelijk voor elektrificatie Shell en mogelijk maken

aanlanding(en) Wind van Zee. In het Amergebied staat reeds een 380kV station.

- **Aanlanding Wind van Zee met converter.** Maximaal drie stuks van ieder 5,5ha (16,5ha totaal). Eis: nabij 380 kV station
- **Elektrolyser(s).** Maximaal drie stuks van ieder 20 ha. (60ha totaal). Eis: nabij waterstof Backbone (waterstof infrastructuur) H2 backbone
- **Batterij (grootschalige opslag)** ter grootte van 80ha benodigd om overaanbod elektriciteit op te vangen en netschaarste te verminderen (peak shaving).

De exacte omvang is niet definitief. De realisatie van het nieuwe hoogspanningsstation op HiM en de aanlanding van wind van zee op land (Nederwiek III) mogelijk op het 380 kV station Geertruidenberg (Definitief besluit eind 2024) zijn het meest concreet. Voor particuliere initiatieven als elektrolyzers zijn op dit moment geen initiatiefnemers in beeld. Voor batterijopslag zijn twee concrete verzoeken ontvangen. Er lopen momenteel afzonderlijke projectprocedures (voormalige Rijkscoördinatieregelingen) voor de Delta Rhine Corridor (DRC), het nieuw te bouwen 380-150-20kV station Moerdijk, 380kV-tracés Zuidwest-Oost (Rilland-Tilburg) en Geertruidenberg-Krimpen-Crayestein, de buisleidingenstraat Rotterdam – Antwerpen en de waterstofbuisleiding in het bestaande gasleidingennet.

Circulaire economie: in algemene zin wordt aangenomen dat de transitie naar een circulaire economie een grote en specifieke ruimtevraag oplevert. Volgens een studie van het Planbureau van de Leermgeving (PBL) ligt de omvang van de ruimtevraag van een circulaire economie in verschillende toekomstbeelden tussen het huidige ruimtegebruik van economische activiteiten en 40% extra (Bron: PBL, Ruimte voor circulaire economie, 2023). Een deel van die opgave zal moeten landen in gezoneerde industrieterreinen met hoge milieucategorieën. Het HiM biedt die condities: hoge milieucategorie en multimodaal bereikbaar. In de provincie Brabant is HiM de enige locatie die thans over die condities beschikt. Het Havenbedrijf Moerdijk ziet een toename van het aantal aanvragen van bedrijven die ruimte zoeken onder deze omstandigheden. In een aantal gevallen betreft het bedrijven die voorzien in strategische grondstoffen zoals het recyclen van accu's. Deze bedrijven kijken ook naar andere zeehavenclusters in Nederland en zijn meestal niet gebonden aan het lokaal ecosysteem, noch wat betreft bedrijven noch met de lokale samenleving. Meest relevante initiatief op het gebied van circulaire economie voor Moerdijk is een studie van EZK naar de ruimtebehoefte en potentie voor circulaire economie in de zeehavens van Nederland. De eerste resultaten van deze studie worden mid 2024 verwacht.

Verduurzaming van de huidige bedrijven: het verduurzamen van bedrijven op de bestaande bedrijventerreinen levert een additionele ruimtevraag op voor op- en overslaglocaties voor materiaal- en grondstofstromen, maar ook voor verzamellocaties zoals materiaalpleinen. Daar staat de mogelijkheden tegenover om de ruimte op reguliere bedrijventerreinen beter te benutten. Die mogelijkheden verschillen sterk per bedrijventerrein en regio. Voor Nederland en in het algemeen is in een studie van de Raad voor Leefomgeving en infrastructuur (Rli) geanalyseerd dat door beter gebruik van bouwvlakken en het aanpassen van bouwhoogte-regels, tot 10% ruimtewinst kan worden behaald, en zelfs tot 20% door bedrijven met dezelfde milieucategorie samen te plaatsen. Hiervoor is dan vaak herstructurering of verplaatsing nodig, waarbij schuifruimte noodzakelijk is, maar de markt kan dit risico niet altijd dragen waardoor deze inspanningen vertragen (Bron: Rli, Samen werken. Kiezen voor toekomstbestendige bedrijventerreinen, 2023). De specifieke ruimtevraag als gevolg van verduurzaming van huidige bedrijven op reguliere bedrijventerreinen in Powerport regio Moerdijk is in het kader van deze technische verdieping niet onderzocht.

Powerport regio Moerdijk is in beeld als het gaat om **uitbreidingsvraag grootschalige logistiek**. Er ligt geen concreet initiatief maar door de ligging en bestaande logistieke activiteiten is het gebied in

beeld om in de logistieke vraag voor West-Brabant te voorzien (175 – 272 hectare tot 2040). Coördinatie van de bedrijventerrein-programmering en deze opgave voor West-Brabant vindt plaats in de regionale samenwerkingsverbanden Stedelijke Regio Breda-Tilburg (SRBT) en de Stedelijke Regio West-Brabant West (SRWBW). .

Lokaal MKB: er is een behoefte aan schuifruimte voor MKB bedrijven. In West-Brabant wordt de vraag naar uitbreidingsruimte geschat op 35 tot 122 hectare. De reguliere bedrijventerreinen voor MKB in het gebied staan relatief los van de hier onderzochte gebieden. Er is wel een behoefte aan ruimte voor het in de regio gevestigde MKB om te groeien van kleinere werklocaties in woongebieden naar meer industriële locaties aan de randen van hun gemeente. Sommige bedrijven hebben vanwege hun groei mogelijk de wens om door te schuiven naar grotere locaties. De specifieke ruimtevraag als gevolg van uitbreidend lokaal MKB naar de bedrijventerreinen in Powerport regio Moerdijk is in het kader van deze technische verdieping niet onderzocht.

Er bestaat een groot verschil tussen de omvang van concrete en harde initiatieven en verwachtingen op lange termijn. De reden daarvan is dat de grootste ruimtevragers op lange termijn (elektrificatie en circulaire economie) onderdeel zijn van een nationale

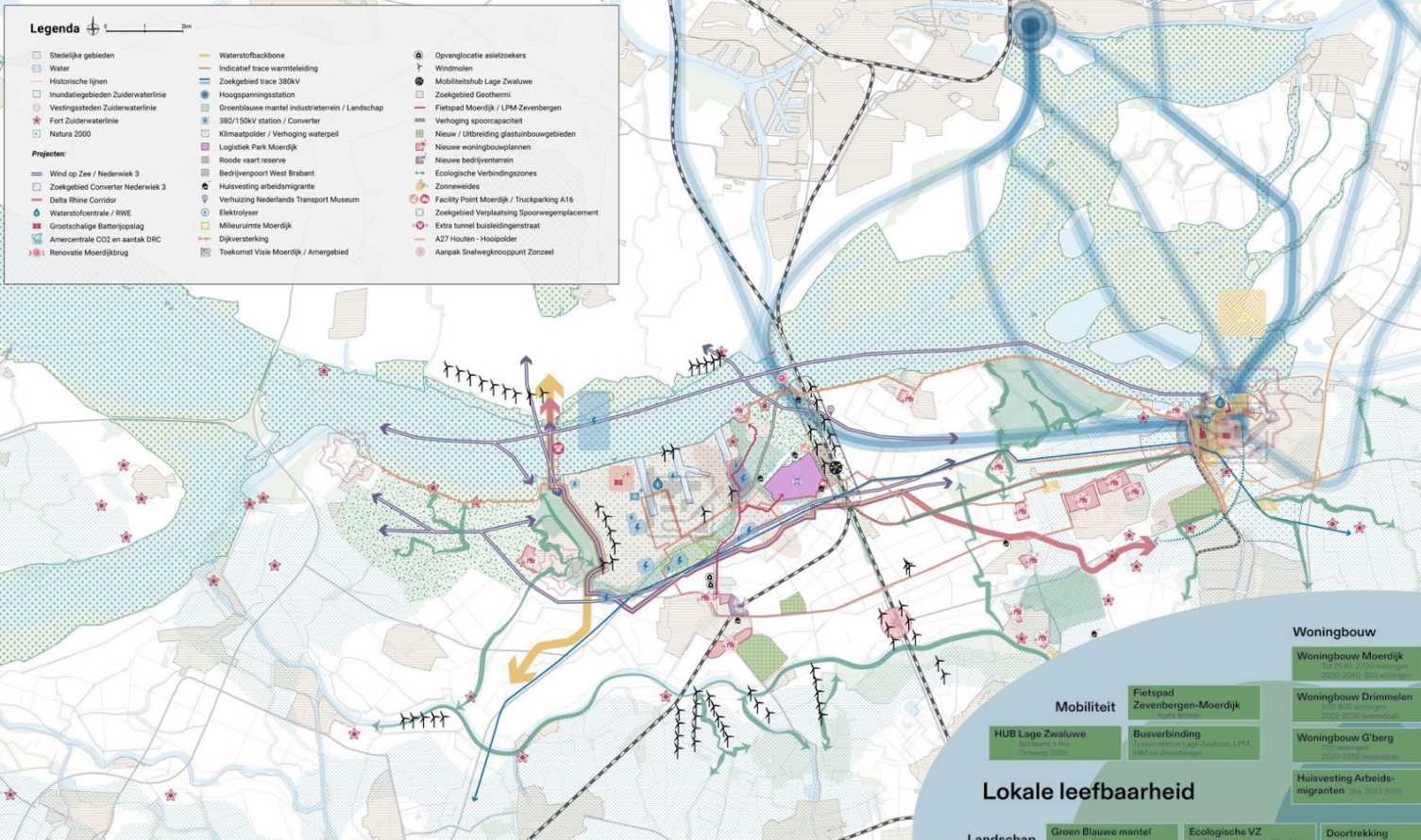
systeemtransitie op het gebied van energie en grondstoffen. Projecten die boven de markt hangen zijn vernieuwend in vele opzichten. Zowel de techniek wordt nog ontwikkeld als ook de schaal waarop de toepassing gaat plaatsvinden kent in de praktijk nog geen voorbeelden. Als voorbeeld: een aanlanding van wind op zee aan land, aansluiten op het 380 kV net, tot het leveren van waterstof en opslag in een grootschalige batterij betekent een ruimtebeslag van al snel 180 ha.

Zoekruimte voor (minder grootschalige) logistiek en MKB wordt gezocht op regionale schaal. Zolang er potentieel ruimte voor deze activiteiten binnen het Powerport regio Moerdijkgebied wordt geboden zal er expliciete vraag naar zijn in dit gebied.

De vraagcategorie die om verdere analyse vraagt is de elektrificatie en ruimte voor circulaire economie. De tabel hieronder geeft de vraagstukken weer die we hierna nader onderzoeken.

		Industriegebieden Beschikbaar/maakbaar/Vraag beperken	
Projecten		Moerdijk (HiM)	Amergebied
380kVv+150kV+20kV	20ha	- Beschikbare vrije ruimte? - Te maken vrije ruimte? - Beïnvloedbare ruimte-vraag?	- Beschikbare vrije ruimte? - Te maken vrije ruimte? - Beïnvloedbare ruimte-vraag?
Aanlanding WvZee plus converter	Max. 3 stuks van 5,5ha=16,5 ha in totaal		
Elektrolyser	3 stuks van 20ha= 60 ha in totaal.		
Batterij grootschalig	80ha		
Circulaire economie	Landelijke schaarste aan geschikte ruimte*		

Tabel : Welke projecten zijn mogelijk in welke gebieden?

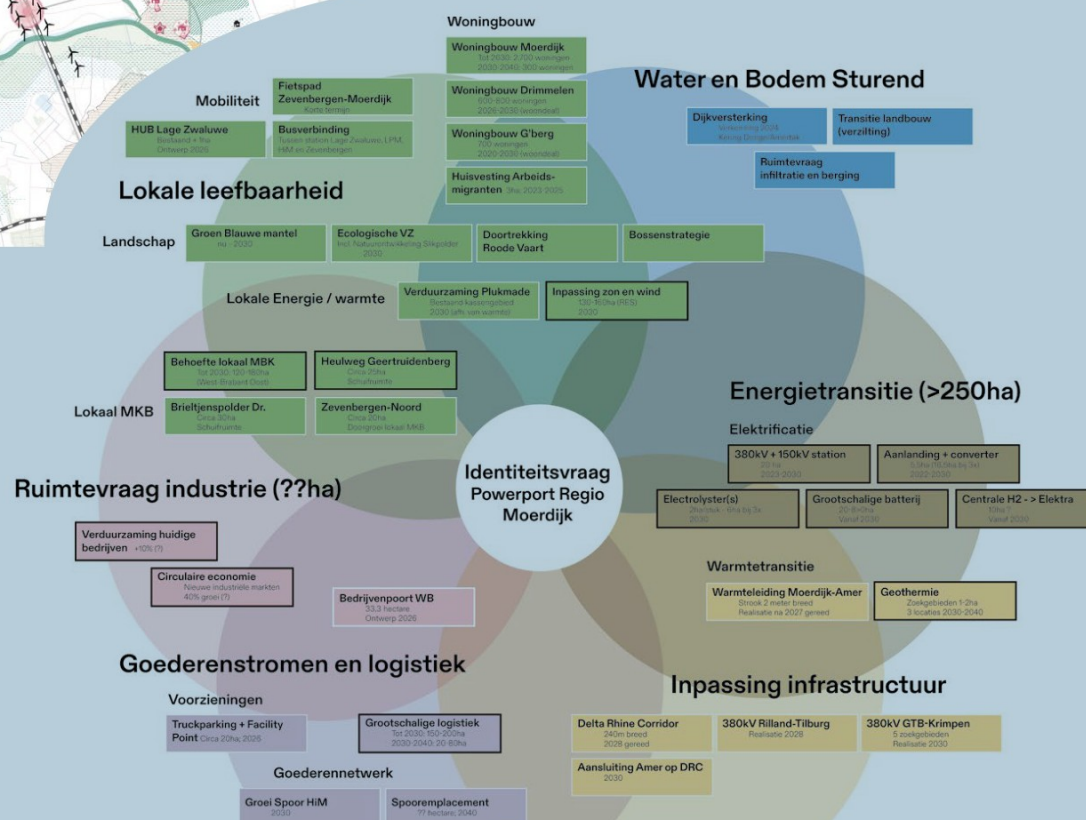


Mix van harde en zachte ruimtevragers.

Met cascade-effect in de keten. Als 380kV station dan ook aanlanding, elektrolyser, batterij, waterstofcentrale en industrie.

>40 projecten in:

- Ruimtevrage industrie (circulaire economie);
- Elektrificatie;
- Goederenstromen & logistiek;
- Inpassing van infra;
- Lokale leefbaarheid;
- Water en Bodem Sturend.



Context

Transitie Agrarisch gebied
Moerdijk Meer Mogelijk Lopend gebiedsprogramma tot 2030
Milieuromte Moerdijk
Regionaal Mobiliteits-systeem SRBT + WBW
A27 Hooipolder Verbinding 2030
Renovatie Moerdijkbrug 2035
Hynetwork Services Bestaande tracé gas Projectiejaar 2035
Buisleidingstraat Rotterdam-Antwerpen
Logistiek Park Moerdijk 2030
Havenstrategie Moerdijk Gebiedsprogramma 2030-2050
Roode Vaart reserve 95ha Na 2030

4. Verkenning ruimtevraag en ruimte-aanbod

Bij het beschouwen van het aanbod aan ruimte is gekeken naar de gebieden 'binnen de hekken':

- Haven- en industrieterrein Moerdijk (HiM)
- Amergebied, het industriegebied nabij Geertruidenberg rondom de Amercentrale

4.1. Verkenning Haven- en industrie gebied Moerdijk

Voor het [Haven- en industriegebied Moerdijk](#) gaat het om:

- De beschikbare vrije ruimte? Is er binnen de hekken van het HiM op dit moment aanbod van ruimte? Zijn er braakliggende kavels? Wat kunnen we oplossen als de zoeklocaties van het 380 kV station buiten het bestaande HiM worden meegenomen? (beschikbaarheid)
- De te maken ruimte? Is er ruimte vrij te spelen door activiteiten die niet binnen het profiel van het havengebied passen uit te plaatsen? En wat kan de Roode Vaart reserve betekenen?
- De beïnvloedbare ruimtevraag? Is de ruimtevraag voor HiM te beperken door middel van technische maatregelen of andere manieren?

4.1.1 Moerdijk - De beschikbare ruimte?

Kernpunten:

- Binnen het bedrijventerrein van Moerdijk is er niet voldoende ruimte om de ruimtebehoefte op te vangen. De schijnbaar lege ruimte die er is, is in veel gevallen in gebruik als ondergrondse leidingstraat of als veiligheidscontour.
- De beschikbare kavels met samen een ruimte van 50 ha zijn niet zonder meer beschikbaar. Veiligheidscontouren, leidingenstraat en energiekabels geven technische beperkingen. De combinatie met zeehavenkade maakt de locatie kwalitatief zeer schaars en strategisch voor het toekomstig profiel van HiM
- Bij de strategische keuze voor een elektrificatie-invulling, zitten de ondergrondse leidingen en veiligheidscontouren naar verwachting de mogelijke inpassing van een 380 kV hoogspanningsstation en Aanlandingsplek aanlandingsplek Wind op Zee in de weg. Nog los van de benodigde aanpassing van huidige beperkende geluidsruijnte.

Toelichting:

Alhoewel op het eerste gezicht het industriegebied van ruim 2.500 hectare ruim is opgezet met brede bermen en groene zones, is op het HiM relatief nauwelijks

aanbod aan ruimte. Een groot deel van die schijnbaar onbenutte ruimte is in gebruik als ondergrondse leidingenstraat of als veiligheidscontour rondom bedrijven met risicoactiviteiten.

Met uitzondering van enkele kleine gebieden kan worden vastgesteld dat er aan de westkant van HiM, in het chemiecluster, onbebouwd terrein is. Doorsneden door een leidingenstraat en kabeltracé is daar een gedeelte van 50 hectare fysieke ruimte beschikbaar. Deze plek is in het huidige omgevingsplan aangeduid met een hoge milieucategorie (5-6) en ligt in de nabijheid van de insteekhaven met een open verbinding naar zee. Aanbod van dergelijke kavels is in Brabant zeldzaam. Dit is de enige plek in Brabant die multimodaal ontsloten is (weg, spoor, zeehaven) en deze milieucategorie heeft. Naast de beperkende doorsnijdingen is de geluidsruijnte voor dit gebied in de nacht vol.

Het inzetten van deze locatie van 50 ha is een strategische afweging.

- Bij een keuze voor de inzet voor elektrificatie is een 380 kV station lijkt mogelijk maar ondergrondse leidingstraten en veiligheidscontouren verhinderen dit waarschijnlijk.
- Aanlandingsplek voor Wind op Zee geldt hetzelfde, maar vraagt dat landkabels tot deze locatie kunnen worden gebracht en daarmee gepaard gaande

doorsnijdingen.

Voor een aanvullende grootschalige batterijopslag (grootschalig) is daarna geen ruimte meer. Voor circulaire economie zijn passende havenclusters elders de beoogde opties.

Het opheffen van de beperkingen (geluid/milieucategorie) vraagt juridische aanpassingen/wijzigingen van bijvoorbeeld vergunningen. De daarmee gemoeide doorlooptijd wordt uiteindelijk bepaald door factoren als de benodigde externe onderzoeken, ingediende zienswijzen en bezwaarprocedures. Waardoor de doorlooptijd snel kan oplopen.

4.1.2 Moerdijk - De te maken ruimte?

Kernpunten:

- 23ha kavel aan de zuidzijde van HiM
 - Het verwerven van de kavel van 23 ha. ten zuiden van HiM is een optie voor alleen een 380 kV hoogspanningsstation. Mits verwerving grond en verhoging huidige milieucategorie. deze locatie vraagt een zorgvuldig financieel en juridisch-planologisch proces. Snelle besluitvorming is noodzakelijk om de realisatieambitie te halen. Voor verdere elektrificatieprojecten is er geen ruimte.

- Roode Vaart
 - Hoogspanningsstation op Roode Vaart is nu niet mogelijk, vanwege geluidsbeperking voor hoogspanningsstation en bestaande zoneringsprincipes. Mochten mitigerende geluidsmaatregelen worden getroffen, speelt verder benodigde aansluiting op hoogspanningsnet met als gevolg doorsnijding en aantasting van het open gebied
 - Voor overige elektrificatieprojecten als aanlanding Wind op Zee met converter, batterijopslag en elektrolyser is de milieuruimte van Roode Vaart ontoereikend.
 - Kavels buiten Roode Vaart vrijspelen door interne verschuivingen naar Roode Vaart toe, is geen optie, omdat dit voor de te verschuiven bedrijven verlies van de huidige positieve omgevingscondities betekent
 - Circulaire economie activiteiten op Roode Vaart kunnen enkel zonder de terminal activiteiten.
- Zoeklocaties:
 - Op onderzochte alternatieve zoeklocaties zou alleen een 380 kV hoogspanningsstation kunnen. Naast milieubelemmeringen (geluid), die mitigerende geluidsmaatregelen vraagt, staat dit op gespannen voet met leefbaarheid.

Toelichting:

Een [nauwkeurige schouw in samenspraak met het Havenbedrijf Moerdijk](#) van de huidige activiteiten op het HiM leert dat vrijwel alle bedrijfsactiviteiten die hier plaatsvinden aansluiten bij de huidige havenstrategie. Buiten enkele kleine bedrijven is er één significante speler die gebruik maakt van een groot terrein (23 ha) en gelegen is in de directe nabijheid van het huidige 150 kV station aan de zuidzijde van het HiM. De locatie is wat betreft ligging nabij de bestaande en nieuwe 380 kV hoogspanningsleiding en het bestaande 150 kV station aantrekkelijk voor realisatie van het nieuwe 380 kV hoogspanningsstation. De locatie heeft een milieucategorie 3, wat onvoldoende is voor een 380 kV hoogspanningsstation.

In de directe omgeving van de locatie is er buiten 380 kV hoogspanningsstation verder geen ruimte voor aanvullende activiteiten en opstellingen zoals bijvoorbeeld een aanlanding Wind op Zee met converter, elektrolyser of grootschalige batterijopslag. Het voordeel van deze locatie is de directe nabijheid van een grote afnemer (Shell) en de mogelijke ontwikkeling op het eerder genoemde nabij gelegen vrije terrein van 50 ha. Zoals eerder is aangegeven, is te verwachten dat op deze 50 ha. activiteiten in de hoge milieucategorie 5-6 plaats gaan vinden op basis van o.a. elektrische energie al dan niet ten behoeve van de elektrificatie.

Voorafgaande aan het verwerven van de deze locatie van 23 ha, zijn de volgende vragen te beantwoorden: Hoe belangrijk is het bedrijf voor de regionale economie? Wat vraagt het om de milieucategorie van dit terrein te verhogen?

Als daarna de conclusie is dat het verwerven van deze locatie van 23 ha. wenselijk is, dan vergt dat een zorgvuldig proces. Als er niet op een minnelijke manier tot verwerving kan worden overgegaan dan rest onteigening. Daarvoor zal eerst een planologische grondslag aanwezig moeten zijn (omgevingsplan, projectbesluit) waarna de procedure kan worden opgestart. De onteigenende partij kan zowel gemeente, provincie als het Rijk zijn of gedelegeerd worden (bij proxy) aan Tennet. De verwerving bestaat uit drie achtereenvolgende fasen.

1. In de eerste voorbereidingsfase gaat het om het waarborgen van beschikbaarheid van financiële middelen en afdekken (speculatie) risico's.
2. Fase van verwerven planologische grondslag en doorlopen route minnelijke schikking.
3. Uitvoeren van de onteigenings- met bijbehorende schadeloosstellingsprocedure.

Voor Fase 2 rekening houden met een doorlooptijd van zeker 2 jaar en voor Fase 3 van circa 3 jaar of meer.

Dit is overeenkomstig de doorlooptijden voor grondverwerving die VNG aanreikt. De gemiddelde doorlooptijd voor realisatie van hoogspanningsstations

bedraagt daarbij gemiddeld 3 tot 7 jaar (Bron: VNG, Handreiking ruimtelijke inpassing energie-infra, juni 2023).

Om de beoogde realisatietermijn van het station te halen (2030) zullen de voorbereidende werkzaamheden voor de procedure (gereed maken planologische grondslag) deze zomer (2024) moeten starten. De geschatte kosten voor de totale verwerving zijn een optelsom van: verwerving grond, verwerving opstallen en specifieke installaties plus mogelijke specifieke kosten, zoals deze in de Procedure schadeloosstelling onteigening' zijn benoemd om de huidige gebruiker schadeloos te stellen. Uit een gesprek met in het gebied bekende makelaar zijn m2-prijzen van rond de € 350 tot € 450 reëel, hetgeen past bij eerder ontvangen signalen. Op basis hiervan gaat het hier voor alleen de grond al snel om bedrag richting de € 100 miljoen of meer.

Roode Vaart reserve

Een andere optie om het huidige aanbod van ruimte uit te breiden is om de reservering Roode Vaart (95 ha) in te zetten. De Roode Vaart reserve is volgens het huidige initiatief bedoeld als uitbreiding van de containeroverslag van het havengebied, activiteiten circulaire economie en de energieopgave. Door de daarbij benodigde uitbreiding van de insteekhaven niet te realiseren en groei van de overslag van het

havengebied op te lossen door te intensiveren rondom de huidige terminal kan ruimte worden vrijgemaakt voor activiteiten gericht op energieprojecten en/of circulaire economie. Uit onderzoek (Verkenning Milieurimte Roode Vaart Reserve Moerdijk, Antea group, mei 2024) blijkt dat het realiseren van energie-infrastructuur en bedrijven voor circulaire economie een aantal spanningen en onmogelijkheden met meebrengt:

- Milieu: op de inwaartse zonering van het industrieterrein wordt dan afgeweken. Een grootschalige waterstoffabriek valt onder milieucategorie 5.1/5.2 en past niet binnen de huidige lijn van inwaartse zonering (inwaartse zonering: afwaartse belastende activiteiten richting gevoelige functie als wonen). Ook de converter voor Aanlanding Wind op Zee vraagt een hogere milieucategorie. Voor het grootschalig opslaan van elektriciteit in actieve batterijsystemen is nader milieuonderzoek noodzakelijk. De andere functies zijn inpasbaar met betrekking tot bedrijven en milieuzonering.
- Geluid: Als gevolg van een combinatie van een geluidtoename en de inwerkingtreding van een nieuw rekenvoorschrift en nieuwe dosismaten/geluidnormen zal bij een groot aantal geluidgevoelige gebouwen (woningen) het geluid hoger worden dan de wettelijke standaardwaarde van 50 dB Lden en 40 dB Lnight. Worst-case gerekend zou het om 3.500 –

4.000 geluidgevoelige gebouwen kunnen gaan, waarvan een deel in een andere gemeente (betreft Strijensas, gemeente Hoeksche Waard). Volgens de opstellers van het advies is dit strijdig met de in de omgevingsvisie verwoorde ambitie. Het levert namelijk geen meerwaarde voor de leefbaarheid zoals verwoord in §5.4 van de omgevingsvisie onder punt 6. Dit zou een reden kunnen zijn om negatief te adviseren over het voornemen. Het is uiteindelijk aan het gemeentebestuur om te beoordelen of de impact van geluid door industrie aanvaardbaar is, en welke maatregelen zij treft om het geluid van industrie te beperken.

- Omgevingsveiligheid: De terminalontwikkeling/uitbreiding van de insteekhaven en bedrijven op het gebied van circulaire economie/reststroomverwaarding zijn inpasbaar. Bij de energie-infrastructuur is een 380 kV transformatorstation inpasbaar, een waterstoffabriek en grootschalige batterijopslag zijn mogelijk niet of beperkt inpasbaar.

Voor het inpasbare 380 kV station spelen naast de geluidsbeperkingen nog het nadeel van de benodigde doorsnijdingen van het open gebied als gevolg van de aansluiting op de hoogspanningsinfrastructuur.

Het verplaatsen van huidige bedrijven in het HiM naar de Roode Vaart reserve om daarmee op het bestaande terrein ruimte te maken lijkt geen oplossing. Ook

daarbij geldt dat bedrijven thans op een plek zitten waaraan zij verbonden zijn door de condities die die locatie heeft (terminal, zeehavenkade, ondergrondse infrastructuur, ect). In de huidige situatie is de Roode Vaart reserve geen structurele oplossing voor het realiseren van de grootschalige energieprojecten. Met name het ontbreken aan geluidsruimte werkt belemmerd op realisatie van het hoogspanningsstation. Mocht daar al met mitigerende maatregelen ruimte voor worden gevonden dan zijn er geen mogelijkheden om in de directe nabijheid daarvan grootschalige elektrolyzers te realiseren. Voor bedrijven gericht op circulaire economie is wel ruimte vanuit geluid, milieu en veiligheid. De combinatie van circulaire economiebedrijven met een terminal is niet inpasbaar. Ook zijn elektrificeringsprojecten met hogere milieueisen is niet inpasbaar. De keuzes met betrekking tot de Roode Vaart Reserve zijn strategisch voor de doorontwikkeling van het HiM. De locatie is in beeld om de potentie van het industriegebied te benutten en/of als impuls voor nieuwe economie in het havengebied.

Zoeklocaties 380 kV hoogspanningsstation

In het algemeen geldt dat een efficiënt ingericht bedrijventerrein geen veelheid aan doorsnijdingen met hoogspanningskabels verdraagt. Bijvoorbeeld: het 380 kV hoogspanningsstations moet met 4 bovengrondse kabels, die bovendien op veilige afstand

van elkaar staan, verbonden worden met het 380 kV hoogspanningsnet (Rilland - Tilburg). Het resultaat is dat het zoekgebied voor het 380 kV station en eventueel bijbehorende energieprojecten 'getrechterd' wordt in de nabijheid van de bestaande en nieuwe 380 kV hoogspanningsleidingen (Rilland - GTB/ Tilburg) in of aan de zuidzijde van HiM of - volgend de hoogspanningsleidingen - ten oosten daarvan.

In het kader van de inpassing van het 380 kV hoogspanningsstation doet Tennet op dit moment onderzoek naar mogelijke locaties. Een aantal daarvan ligt buiten het bestaande HiM. De huidige zoeklocaties voor een 380 kV station buiten het bestaande HiM zijn locaties die enkel omvang hebben van een hoogspanningsstation. Deze zoeklocaties bieden geen ruimte voor groei van elektriciteitsprojecten (converter, electrolyser) of voor activiteiten op het vlak van circulaire economie, tenzij in de volgende fase (uitbreiding) blijkt dat de omgeving van deze locaties geschikt is voor uitbreiding van het bedrijventerrein. Van alle zoeklocaties buiten het bestaande HiM ligt de zuidelijke variant 'Vuilstort' het meest in de nabijheid van bestaande industriegebied:

Aan de zuidzijde van het HiM, is in het kader van de zoeklocaties voor het hoogspanningsstation, de vuilstortlocatie aangewezen als mogelijke locatie. Deze locatie heeft momenteel geen bestemming als industriegebied. Realisatie van het

hoogspanningsstation op deze plek staat op gespannen voet met de leefbaarheid van het dorp Zevenbergen: zowel milieutechnisch (er is geen geluidsruimte) als vanuit ruimtelijke kwaliteit (Zevenbergen investeert in een kwaliteitsimpuls aan de noordrand, koopt daarvoor voor ruim 50 mln euro een bedrijf uit en realiseert woningbouw). Door de sprong over de A17 te maken wordt een 'natuurlijke' begrenzing van HiM genegeerd en lijkt het logisch dat ook andere energieprojecten als gevolg van deze stap dicht bij het dorp gerealiseerd te worden. Milieubelemmeringen maken ook dat echter onmogelijk. De Vuilstortlocatie lijkt op het eerste gezicht, zeker in de nabijheid van het bestaande 150 kV station en de hoogspanningsleidingen een potentiële locatie. Meer in detail blijkt dat deze locatie geen structurele oplossing biedt.

4.1.3 Moerdijk - De beïnvloedbare ruimtevraag?

Kernpunten:

- De elektrificatieprojecten kennen weinig tot geen mogelijkheden om compacter uit te voeren.
- De circulaire economie activiteiten kunnen mogelijk compacter en tegelijkertijd onderdelen elders onderbrengen, maar doordat de vraag voor deze activiteiten het aanbod ver overtreft, levert dit geen extra ruimte. Omdat dit type activiteiten sterk verbonden is aan de faciliteiten en ruimteaanbod en minder aan de specifieke lokale ecosystemen,

ligt een oplossing hier mogelijk in het zoeken naar ruimte in alternatieve zeehavenclusters.

- Keuze: realiseer een 380 kV-150 kV- 20 kV station voor enkel het elektrificeren van de bestaande industrie op HiM, zoek voor de andere elektrificatieprojecten (incl. aanlandig) elders een alternatieve locatie.
- Grootschalige batterijopslag op afstand van het bedrijventerrein van Moerdijk, in samenhang met RES West-Brabant;

Toelichting:

De ruimteclaim is op verschillende manieren te beïnvloeden: Projecten kunnen compacter of efficiënter met minder ruimtebeslag (technische innovatie) of wellicht naar andere locatie, omdat onlosmakelijke koppeling van het project met de locatie ontbreekt.

Uit de technische verdieping op de projecten blijkt dat de concrete projecten met betrekking tot elektrificatie geen mogelijkheden hebben om compacter uitgevoerd te worden. De maatvoering van installaties en de afstanden in verband met veiligheid moeten als gegeven worden beschouwd. Er is geen sprake van een mogelijkheid van stapeling bij 380-150-20 kV stations en converters, niet van de installaties zelf alsook niet in combinatie met andere functies. Voor de initiatieven waarvoor nog geen initiatiefnemer bekend is dat nog onduidelijk: projecten als de 80ha batterijopslag en een

elektrolyser van 20 ha zijn niet eerder op deze schaal en omvang gerealiseerd in Nederland. De genoemde oppervlakten zijn daarom een indicatieve ruimteclaim. Bovendien geldt dat bijvoorbeeld bij de grootschalige batterijopslag de milieucategorie afhankelijk is van het type batterij: Lithium-ion batterij is in lijn met grootschalige opslag van chemische producten en valt onder categorie 3.2, voor opslag in een actieve batterij is nader milieuonderzoek noodzakelijk. Daarnaast is nog niet bekend hoe de exploitatie (van wie wordt de batterij als deze fundamenteel onderdeel is van de nationale stroomvoorziening) is geregeld.

Voor bedrijven in de circulaire economie, de tweede grote ruimteclaim in het gebied, geldt dat daar wel gestuurd kan worden op compact ruimtegebruik. Het vraagt innovatieve oplossingen zoals bijvoorbeeld meerlaags bouwen en ruimtegebruik en oplossingen als niet fundamentele activiteiten (opslag) op elders te realiseren. De behoefte naar ruimte voor circulaire economie is echter dusdanig groot dat het effect zal zijn dat er meer bedrijven gehuisvest kunnen worden maar dat dit nog altijd onvoldoende is om de volledige vraag te bedienen. In die zin is de vraag als het ware onverzadigbaar. Complicerende factor is dat juist bij het ontwikkelen van ruimte-efficiënte bedrijfstypologieën er winst is te behalen door een gedeelte van de bedrijfsactiviteiten 'shared' te organiseren. Voor gedeelde faciliteiten is echter een kritische massa

nodig in combinatie met directe nabijheid. In bestaande 'brownfield-locaties' is dat moeilijk te realiseren tenzij gekozen wordt voor een rigoureuze gebiedstransformatie.

Naast het efficiënter ruimtegebruik van activiteiten kan ook ingezet worden om een deel van de opgave niet in te vullen op HiM. Dat kan op de volgende manieren:

- Beperk de ambitie met betrekking tot elektrificatie enkel tot elektrificeren van de procesindustrie op HiM. Dat betekent dat in het eindbeeld enkel een 380 kV+150 kV+20 kV station op HiM gerealiseerd moet worden. Er vindt dan geen aanlanding van wind van zee op land plaats waardoor ook grootschalige elektriciteitsprojecten als converterstations en elektrolyzers uit blijven.
- Plaats de grootschalige batterij op afstand van HiM. Vanuit kostenefficiëntie heeft nabijheid van een batterij bij een 380 kV hoogspanningsstation de voorkeur maar vanuit het ruimtegebrek kan plaatsen op afstand een bijdrage aan de oplossing van ruimtegebrek betekenen.
- en daarmee wellicht samenhangend, maak in de volgende verdiepingsfase (fase 2b 'buiten de hekken') verbinding met de RES West Brabant. Mogelijk dat de regionale energiestrategie onderdelen van de energieprojecten kan integreren in de regionale strategie (denk daarbij aan lokale initiatieven, zoals kleinschalige buurt batterijen ter

vervanging van één grote batterij op HiM).

- Ruimte vraag voor circulaire economie is in feite landelijk vraagstuk en daarmee oplosbaar 'buiten de hekken' door in de andere zeehavenclusters ruimte te vinden voor bedrijven in circulaire economie. Bedrijven in Haven- en industriegebied Moerdijk, bestaand en nieuw, zijn over het algemeen niet gebonden aan het lokale ecosysteem van bedrijven en samenleving. Zij zoeken multimodaal bereikbare plekken met hoge milieucategorie en milieuruimte.

Die assets hebben andere zeehavenclusters ook. Uitzondering is de specifiek asset als portal naar het specifieke achterland van HiM. Afgezien, die specifieke asset, is het de vraag of die locaties niet met hetzelfde ruimtegebrek te maken hebben en hier sprake is van een nationale schaarste. Andere vraag is of je dat als regio/provincie wil? Mogelijk wil je bepaalde bedrijven met werkgelegenheid in de regio/provincie?

4.1.4 Resumé Industriegebied Moerdijk

	Industriegebieden Moerdijk (HiM)		
Projecten	Beschikbaar?	Maken?	Vraag beperken?
380kVv+150kV+20kV (20ha)	De schijnbaar vrije kavel van 50ha van het chemiecluster (milieucat. 5-6) is als gevolg van doorsnijdingen en veiligheidscontouren niet inzetbaar voor alleen de elektrificatieprojecten 380 kV hoogspanningstation en Aanlanding Wind op Zee.	Alleen voor 380kV HS is ruimte te maken: Op kavel van 23ha ten zuiden van HiM is optie voor 380 kV nabij bestaand 150 kV station. Nodig: Verhoging milieucat.	Geen mogelijkheden voor compactere elektrificatieprojecten.
Aanlanding WvZee plus converter (Max. 3 stuks van 5,5ha=16,5 ha in totaal)		Roode Vaart en de zoekgebieden zijn door suboptimaal geschikt door beperkingen	Circulaire economie kan elders maar levert geen ruimte in Moerdijk.
Elektrolyser (3 stuks van 20ha= 60 ha in totaal.)			
Batterij grootschalig (80ha)			
Circulaire economie (Landelijke schaarste aan geschikte ruimte*)		Voor circulaire economie is er ruimte zonder terminal.	Kies enkel voor 380 kV-150 kV-20 kV en hoewel laat overige elektrificatieprojecten elders landen.
Mogelijkheden Moerdijk	Moerdijk biedt mogelijkheden om hooguit een bijdrage te leveren aan de elektrificatie van de Powerport Regio Moerdijk, maar geen mogelijkheden voor het bijdragen aan de landelijke elektrificatie ambities.		

4.2. Verkenning Amergebied

Voor het [Amergebied](#) gaat het om:

- Voor het Amergebied, het industriegebied rondom de Amercentrale gaat het om: De beschikbare vrije ruimte? Is er in het Amergebied op dit moment aanbod van ruimte voor realisatie van energie-infrastructuur, circulaire economie of andere bedrijvigheid? (beschikbaarheid)
- De te maken ruimte? Kan er op de huidige locaties ruimte worden gecreëerd door sanering?
- De beïnvloedbare ruimtevrage? Is de ruimtevrage voor HiM te beperken door middel van technische maatregelen of andere manieren?

4.2.1 Amergebied - De beschikbare ruimte?

Kernpunten:

- Er is vrije ruimte ter grootte van 50 ha in combinatie met een al bestaand 380kV station. Echter, de ligging nabij Geertruidenberg (wonen) en Biesbosch (Natura 2000), de lage milieucategorie en eigendomsverhoudingen maken elektrolyse of circulaire economie niet mogelijk. Mogelijk wel batterijen en andere laag belastende activiteiten.
- Gezien aanwezigheid van 380 kV hoogspanningsstation met robuuste aansluiting op energie-infrastructuur is dit een passende locatie voor aanlanding Wind op Zee. Dit laatste vraagt wel

een aanpassing van het Omgevingsplan voor het mogelijk maken van een converter.

- Deel van de batterij-opgave zou passen in het vrije gebied van 50 ha.

Toelichting:

Het Amergebied bevindt zich in de noordwesthoek van Geertruidenberg. Tussen het dorp en het Wilhelminakanaal (Amertak) en Amer is een zone in de vorm van een winkelhaak waarbinnen de RWE centrale staat, het Tennet 380 kV station zich bevindt en een 150 kV station aan de Kanaalweg-Oost is gelegen. Het gebied wordt gekenmerkt door de vele hoogspanningsmasten (meer dan 40) en doorsnijdingen van bijbehorende kabels. De koeltoren van de Amercentrale is een markante landmark.

De directe nabijheid van het dorp is aanleiding om in het omgevingsplan het gebied voor ontwikkelingen zeer terughoudend in te zetten. Bouwontwikkelingen in het huidige omgevingsplan zijn uitsluitend mogelijk op de huidige plot van RWE.

In het Amergebied is circa 50 hectare ruimte buiten de huidige activiteiten.

Er is ruimte (circa 50ha) maar met flink belemmerende factoren (eigendomsverhoudingen, milieucategorie, nabijheid Biesbosch en stad / Natura2000). Gebied is bestemd voor agrarische / energiefuncties (zowel

opwekking als verwerking reststromen). Maar buiten de hekken van RWE zijn slechts activiteiten met milieucategorie 2-3 mogelijk. Bouwmogelijkheden voor nieuwe installaties zijn er niet. Kansen voor bijvoorbeeld zonneweide en batterijen.

380 kV station als katalysator

De aanwezigheid van het bestaande 380 kV station maakt het aannemelijk dat de eerste aanlanding van wind op zee (Nederwiek III) zal aanlanden in Geertruidenberg. Het station is middels bestaande en nieuwe (Rilland Tilburg en Krimpen/Crayenstein) robuust gekoppeld aan het nationale energienetwerk. Vanuit het ruimtegebruik op het land en een noodzakelijke locatie voor het converterstation heeft een kabel voor de aanlanding van de windparken op zee naar het 380 kV station over de bodem van de Amer de voorkeur.

De aanlanding vereist een converterstation (5ha) in de nabijheid. moeten worden gerealiseerd. Het huidige omgevingsplan biedt daarvoor geen ruimte. Daarnaast is er mogelijk ruimte voor - afhankelijk van uitvoering en omvang - een batterijopstelling (nader onderzoek vereist). Daarmee zou een deel van de batterijopgave in het Powerport regio Moerdijk gebied kunnen worden gerealiseerd. Productiemogelijkheden voor waterstof zijn buiten het RWE terrein niet mogelijk in verband met overlast (milieucontouren).

Andere locaties (zoals 20ha aan zuidkant) staan op de agenda vanwege leefbaarheid (schuifruimte lokale MKB). in de toekomstvisie van Geertruidenberg is de Donge de kwaliteitsdrager / landschappelijke buffer. Ligging tussen stad en Natura2000 dwingt RWE tot herstructurering. Maar theoretische geluidsoverschrijding aan de noordkant richting Biesbosch en nabijheid stad maakt bijvoorbeeld uitbreiding met waterstofcentrale ingewikkeld.

4.2.2 Amergebied – De te maken ruimte?

Kernpunten:

- Er is zeer beperkt ruimte te maken. Gebied met veel doorsnijdingen. Er zijn geen grootschalige uitplaatsbare activiteiten.

Toelichting:

Wirwar van infrastructuur - er staan ruim 40 hoogspanningsmasten - in het gebied kan efficiënter, maar er is geen kostendrager. Bovendien groeit dit pakket nog met de inpassingsvraag voor een 380 kV hoogspanningskabel richting Krimpen / Crayenstein en de wens van RWE om twee aansluitingen te realiseren op de Delta Rhine Corridor (DRC) (CO2 en Waterstof). Het gebied is in de RES aangeduid als zonneweide. Gekozen kan worden om dat vooral op daken te realiseren alvorens daar het open maaiveld voor in te zetten.

Er zijn geen grootschalige bedrijfsactiviteiten, uitgezonderd enkele agrarische bouwblokken, waarvan gesteld kan worden dat die niet passen binnen het huidige beleid. Bij uitplaatsing heeft dit impact op ruimteclaim buiten het Amergebied.

4.2.3 Amergebied - De beïnvloedbare ruimtevraag?

Kernpunten:

- De hoeveelheid aan hoogspanningsmasten en kabels kan efficiënter en ruimte opleveren. Tegelijkertijd zijn er nieuwe ruimte vragers op infrastructureel gebied. Denk aan behoefte RWE om aansluiting voor waterstof en CO2 op Delta Rhine Corridor te verkrijgen en Ennatuurlijk die warmteleiding willen tussen Amergebied en HiM.
- Er is 20 ha ruimte aan zuidkant van het Amergebied, maar is geadresseerd voor lokale leefbaarheid.
- Ruimte proberen te creëren voor nieuwe milieubelastende activiteiten conflicteert hier met de gewenste overlastbeperking voor de kern Geertruidenberg.

Toelichting:

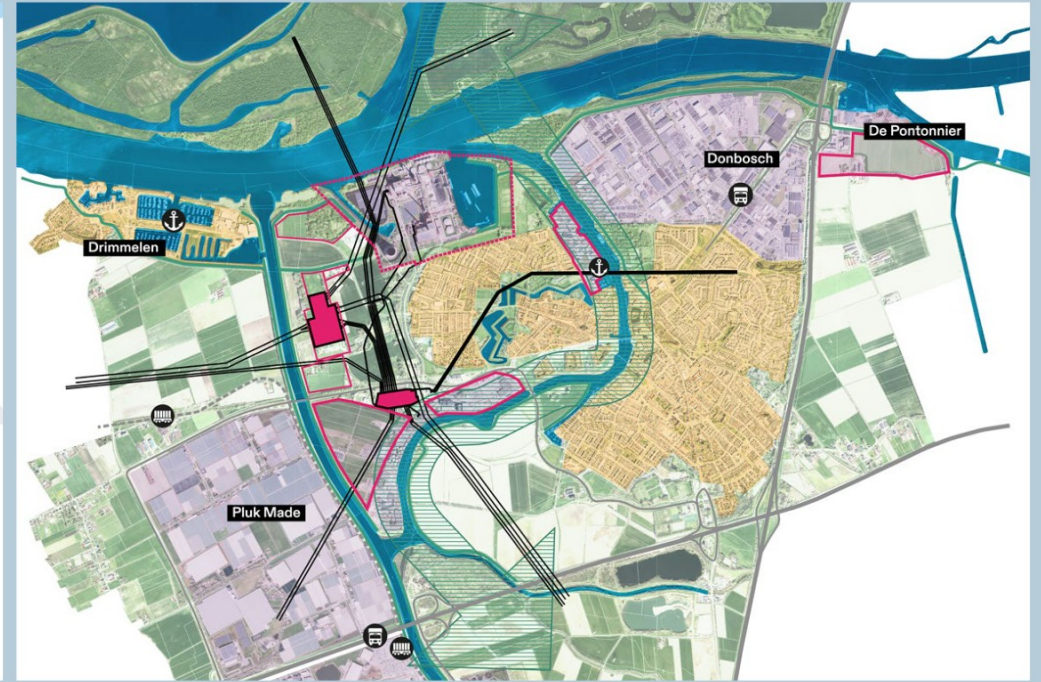
De nabijheid van de Biesbosch en de recreatiehaven van Drimmelen wordt niet benut. De veelheid aan hoogspanningsmasten en kabels, de verspreid liggende 380 en 150 kV stations maken het gebied onaantrekkelijk voor gebruik door bewoners en

recreanten. Om een betere landschappelijke inrichting te realiseren is het herschikken van de kabels, en mogelijk een deel ondergronds brengen een optie. Bovendien heeft RWE behoefte om een aansluiting op de Delta Rhine Corridor (DRC) te realiseren voor zowel waterstof als CO2. Een andere ruimteclaim in het gebied komt van het warmtebedrijf Ennatuurlijk die een warmteleiding willen realiseren tussen HiM en Amercentrale.

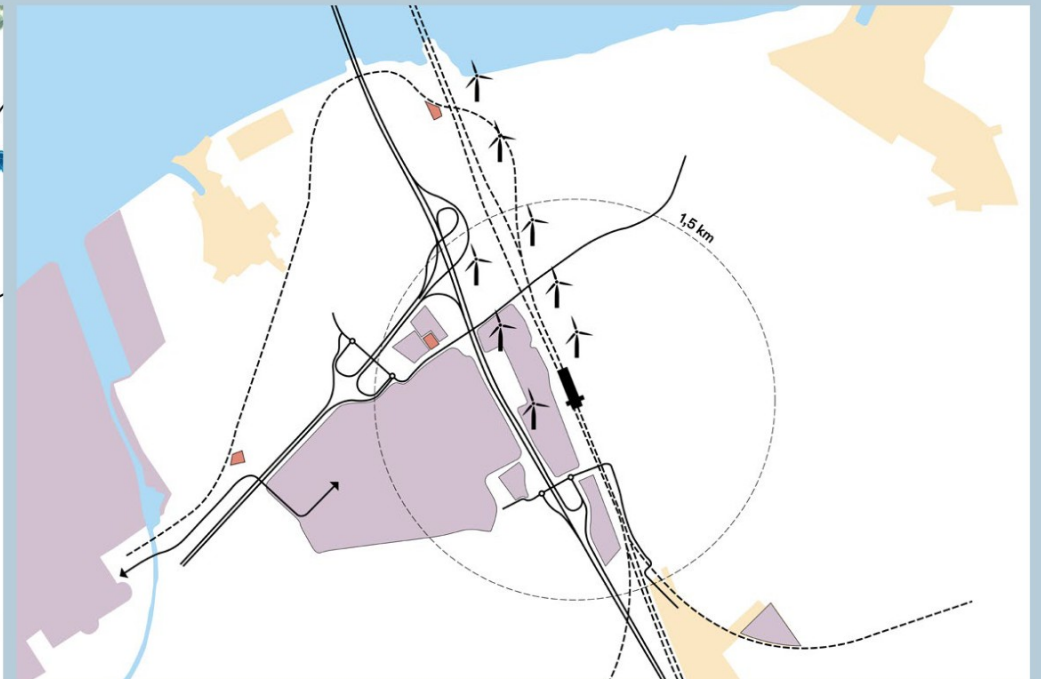
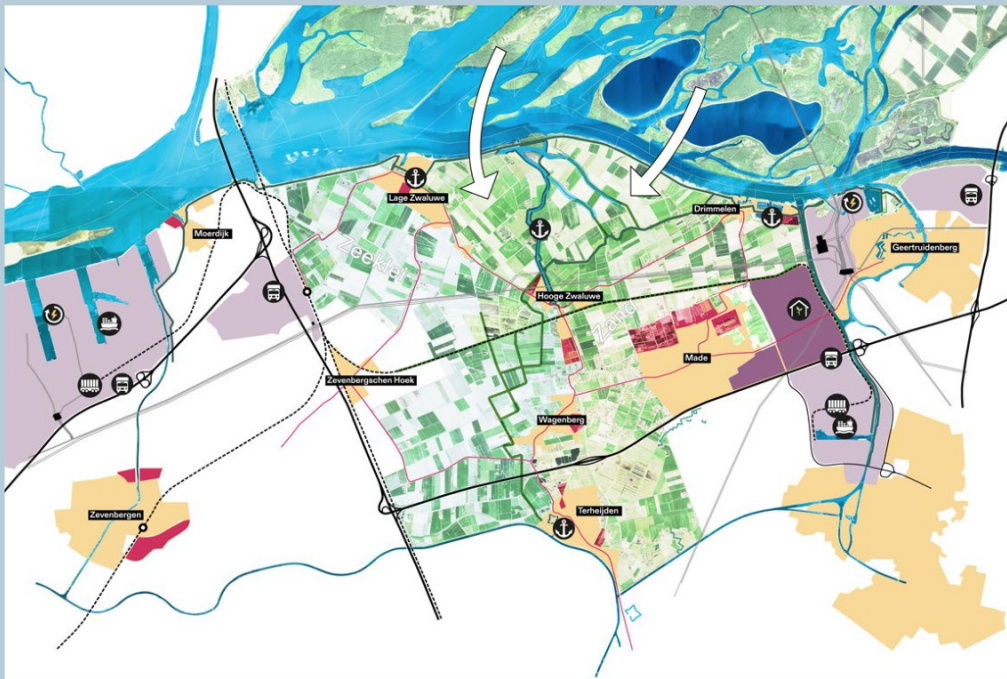
Zuidelijk van het 150 kV station ligt de zoeklocatie voor een nieuw bedrijventerrein voor met name lokaal MKB. Het doel van het terrein is om naast uitbreidingsruimte voor lokale economie ook schuifruimte te creëren voor bedrijven die nu aan de Donge zijn gevestigd, in de kern van het dorp. Geertruidenberg zet daarmee in op de Donge als landschappelijke drager en woonkwaliteit voor het dorp. De verbinding met de Biesbosch, inclusief toerisme, zal plaatsvinden via de Donge. Daarmee is de inzet voor de Amergebied ook bepaald: beperken van overlast voor de woonkern.

4.2.4 Resumé Amergebied

Industriegebied Amergebied			
Projecten	Beschikbaar?	Maken?	Vraag beperken?
380kVv+150kV+20kV (20ha)	Aanlanding Wind op Zee met converter zou goed passen bij bestaande 380 kV. Ook deel met laag milieubelastende batterijopslag zou passen.	Geen grootschalige uitplaatsbare activiteiten.	Efficiëntere kabels en leidingen mogelijk en nodig voor CO2 en waterstof aansluitingen op Delta Rhine Corridor (DRC) en voor warmtenetleiding.
Aanlanding WvZee plus converter (Max. 3 stuks van 5,5ha=16,5 ha in totaal)			
Elektrolyser (3 stuks van 20ha= 60 ha in totaal.)			
Batterij grootschalig (80ha)			
Circulaire economie (Landelijke schaarste aan geschikte ruimte*)			
Mogelijkheden Moerdijk	Hier past aanlanding plus converter past bij bestaande 380 kV hoogspanningsstation. Milieucategorie is hier vanwege nabijgelegen kern Geertruidenberg een beperking, waardoor verder enkel een laagbelastende batterijopslag of zonnepanelen zouden passen. Circulaire economie en elektrificatieprojecten die hoge milieucategorie vragen, passen hier niet.		



Verdiepende schouw langs 4 deelgebieden (Haven- en Industriegebied Moerdijk, Amergebied, Stationsgebied, Open dorpenlandschap)



Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk

5. Hoofdbevindingen

Voor de nationale en provinciale ambities met betrekking tot circulaire economie en energietransitie, verwoord in het Ruimtelijke Voorstel en de Nota Ruimte in wording, wordt Powerport regio Moerdijk om bovenstaande redenen aangewezen als sleutellocatie (hub) die de genoemde transitie moet faciliteren. In het Programma Energie Hoofdstructuur (PEH) is dat vertaald in concrete projecten. Een nieuw te bouwen 380-150-20kV station in HiM en de aanlanding van wind op zee aan land (Nederwiek III) zijn daarvan, buiten een aantal infrastructurele projecten, de eerste schakels en het meest concreet. Keuzes met betrekking tot deze projecten overstijgen het projectbelang, het zijn hefboomen voor een reeks aan andere investeringen en initiatieven die daaruit volgen (cascade effect).

Hoofdbevindingen:

- **Bodem en water sturend:** De Powerport regio Moerdijk ligt grotendeels in overstromingsrisicovol gebied. Voor zowel het HiM als het Amergebied zullen maatregelen genomen moeten worden om overstromingsrisico's te voorkomen.
- **Zelfversterkende economische cyclus leidt tot ruimteschaarste spiraal:** bestaande kenmerken van de Powerport regio Moerdijk gecombineerd met investeringen in energie-infrastructuur trekken nieuwe bedrijven aan, wat leidt tot een versterkte groei, extra ruimtebeslag in fysiek oppervlakte en milieucontouren en verhoogde druk op de

leefbaarheid. Het invullen van de nationale energietransitie en regionale energieschaarste vereist extra ruimte die niet beschikbaar is binnen de bestaande industriële contouren, in combinatie met de zelfversterkende economische cyclus (knoop-plaatswaardemodel) leidt dat tot een spiraal van toenemend ruimtegebrek.

- **Structurele oplossingen nodig:** Het huidige compensatiedenken volstaat niet om groei en leefbaarheid in balans te houden. Structurele oplossingen moeten economische groei, infrastructuur en leefbaarheid integreren.
- **Rijk-regio herzien voor integraal toekomstperspectief:**
 - **A. Kritische keuzes in profielbepaling:** De regio moet fundamentele keuzes maken over haar toekomstige profiel, vooral met betrekking tot de rol in de nationale energietransitie en het accommoderen van circulaire economie.
 - **B. Rijk-regio samenwerking:** Een integraal toekomstperspectief vereist nauwe samenwerking tussen rijk en regio om brede welvaartsuitdagingen aan te pakken, met aandacht voor een balans tussen economische, sociale en ecologische belangen.

Ad 1. Bodem en water sturend

Om in het HiM ontwikkelingen mogelijk te maken die beschermd moeten worden tegen toekomstige risico's van overstroming dan is een versterking van de huidige dijk en/of watermaatregelen op het terrein noodzakelijk. Voor het Amergebied geldt dat het gebied rondom het huidige 380kV station als het ware de diepste kuil is en het risico op overstroming groot is. Het huidige 380kV station is geplaatst op een ophoging. Dat is bij nieuwe infrastructuur ook noodzakelijk. Er treedt in dat geval bovendien een verdringingseffect op. Er zullen alternatieve locaties voor waterberging moeten worden gevonden.

Ad 2. Zelfversterkende economische cyclus leidt tot ruimteschaarste spiraal.

Investeringen in energie-infrastructuur in de Powerport regio Moerdijk leiden tot verdere economische groei en investeringen, omdat overheid en bedrijven hun baten willen maximaliseren. Dit trekt nieuwe bedrijven aan, waardoor de cyclus van groei versterkt wordt. Hierdoor ontstaat extra ruimtebeslag en toenemende druk op de leefbaarheid. De regio, met bestaande voorzieningen zoals de zeehaven, multimodale infrastructuur, energievoorzieningen en ondergrondse buisleidingen-netwerk, bevordert deze economische dynamiek en trekt bedrijven aan die baat hebben bij de energie- en grondstoffentransitie. Hier gaat de parallel op met het knoop-plaatswaardemodel [REDACTED], 1999, o.a.

gepubliceerd door Vereniging Deltametropool) die gehanteerd wordt in stedelijke contexten: de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de knoop wordt bepaald door plaatswaarde (welke aanbod is er op de knoop) en netwerkwaarde (hoe goed is de plek verbonden in het netwerk met andere knopen). Het realiseren van het hoogspanningsstation (waarmee elektriciteit met hoge spanning beschikbaar komt) vergroot de plaatswaarde, het realiseren van de Delta Rhine Corridor vergroot de netwerkwaarde. Het resultaat is dat de hub Powerport regio Moerdijk aantrekkelijker wordt - een grotere knoopwaarde - voor vestiging van bedrijven en een voor de hand liggende optie is voor investeringen die bijdragen aan de energietransitie en grondstoffentransitie, het rendement is immers groter door de aanwezige gebruikers en ontsluiting. Dat heeft vervolgens weer een aantrekkende werking op bedrijven en volgende investeringen in infrastructuur en voorzieningen.

Bevindingen

- Er is onvoldoende ruimte beschikbaar voor alle ambities.
- Binnen de bestaande terreinen blijven betekent bedrijven verplaatsen en groei beperken.
- Uitbreiden buiten de huidige grenzen vereist aanzienlijke leefbaarheidscompensaties.
- Gaten vullen volgens het “schoenlepelmodel” (opzoeken van de grenzen van mogelijkheden

m.b.t. milieucontouren, zonering, geluid gericht op het realiseren van solitaire projecten) levert slechts beperkte groei (suboptimaal effect van nationale investeringen) en vraagt alsnog om leefbaarheidsinvesteringen.

Aandachtspunten:

- Sinds de jaren ‘60 heeft de regio Moerdijk altijd nationale belangen gediend, met de meeste groei voortgekomen uit eerdere investeringen.
- Investeringen in energie-infrastructuur werken als hefboom voor verdere economische groei en infrastructuurontwikkeling.
- Een nieuwe energie-infrastructuur, zoals een 380 kV-station, is de katalysator van het cascade-effect van ruimtebeslag en economische activiteiten.
- De aantrekkingskracht van energie-infrastructuur ligt in de schaarste ervan, waardoor nieuwe bedrijven zich hier willen vestigen.
- Meer energie-infra trekt bedrijven aan, wat nieuwe uitdagingen creëert rond geluid en milieu.
- Elke nieuwe infrastructuurinvestering leidt tot extra ruimtebeslag en bijkomende investeringen.
- Het “schoenlepelmodel” vraagt ook om leefbaarheidsinvesteringen.

Ad 3. Voorbij de compensatieplanologie: fundamentele, structurele oplossingen, blik buiten de gebaande paden

De huidige benadering van economische en ruimtelijke ontwikkeling binnen de sectoren energie, industrie en infrastructuur is gefocust op het opvullen van gaten of tekortkomingen binnen de huidige structuur, in plaats van het ontwikkelen van duurzame en structurele oplossingen. Deze benadering is ontoereikend. Om verder te komen, moeten we erkennen dat groei in elke sector nieuwe eisen stelt en randvoorwaarden creëert. Dit vereist een strategische visie die verder kijkt dan de huidige grenzen en een aanpak die buiten het bestaande systeem durft te denken.

Bevindingen

- De huidige compensatieplanologie is onvoldoende om de groei en leefbaarheid in balans te houden.
- Structurele oplossingen moeten de wisselwerking tussen economische groei, infrastructuur en leefbaarheid integreren.
- Deze integratie is essentieel om te voorkomen dat de uitdagingen enkel worden doorgeschoven naar andere aspecten van de leefomgeving.

Aandachtspunten

- De groei binnen deze sectoren zet druk op de leefbaarheid en vraagt om structurele oplossingen.
- De schoenlepelbenadering levert slechts

beperkte groei op en vereist nog steeds leefbaarheidsinvesteringen.

- Vooruit denken betekent een structurele aanpak in plaats van ad-hoc oplossingen.
- Uitbreidingen buiten de hekken vragen om grootschalige investeringen en leefbaarheidscompensatie.
- Realisatie van het 380 kV-station dwingt rijk, provincie en gemeente tot gezamenlijke keuzes.
- Er zijn fundamentele beslissingen nodig over de ruimteclaims die verder reiken dan enkel compensatie. Er is noodzaak aan een duidelijke kwalitatieve koers voor de bewoners van de Powerport regio Moerdijk die de leefbaarheid en brede welvaart in het gebied vergroot.

Ad 4. Rijk-regio herziening voor integraal toekomstperspectief

4A. Kritische keuzes in profielbepaling

Een helder en breed gedragen integraal toekomstperspectief voor de Powerport regio Moerdijk ontbreekt vooralsnog, wat effectieve samenwerking bemoeilijkt. Een gezamenlijke visie die verder gaat dan lokale belangen is noodzakelijk. De regio moet fundamentele keuzes maken over haar toekomstige profiel. Het vereist strategische beslissingen over hoe de regio zijn eigen economische groei wil vormgeven, rekening houdend met beperkingen van ruimte en

infrastructuur en de eigen en gezamenlijke brede welvaartsuitdagingen.

Bevindingen

- Een duurzame toekomststrategie vereist een duidelijke profilering van de regio, waarbij keuzes gemaakt worden over de rol in de nationale energietransitie.
- Het accommoderen van circulaire economie moet deel uitmaken van het toekomstbeeld van de regio.

Aandachtspunten

- Het profiel van de Powerport regio Moerdijk moet worden afgestemd op zowel de energietransitie als de bredere behoefte aan circulaire economie met meeweging van de brede welvaartsuitdagingen van gemeenten en in de context van regio West-Brabant en de provincie Noord-Brabant.
- Havenstrategie 2050 (Provincie, gemeente en Havenbedrijf) en het gebiedsprofiel Powerport regio Moerdijk (beide nog op te stellen) moeten antwoord geven op vragen zoals de ambitie voor elektrificatie van huidige bedrijven, en de bijdrage aan de nationale ambities energietransitie en grondstoffentransitie.
- De regio moet beslissen welke projecten prioritair zijn voor zowel lokale als nationale belangen.

4B. Rijk-regio samenwerking

Een integraal toekomstperspectief vereist nauwe samenwerking tussen rijk en regio waarbij naast de rol in de nationale energietransitie en het accommoderen van circulaire economie ook de brede welvaartsuitdagingen in het gebied van de Powerport regio Moerdijk moeten meegenomen worden in het vinden van integrale oplossingen. Hierbij moet aandacht zijn voor betrokkenheid van de rijksoverheid bij andere domeinen dan alleen economie, energie en infrastructuur. Ten behoeve van de regionale brede welvaart moet niet langer het uitgangspunt zijn om alle vragen te faciliteren maar vanuit een toekomstvast profiel van het gebied te kiezen voor activiteiten (bedrijven, voorzieningen, infrastructuur) die bijdragen aan wat past bij dit gebied. Een duidelijk profiel en identiteit van Powerport regio Moerdijk is de basis voor die selectiviteit.

Bevindingen:

- In de Powerport regio Moerdijk is een grondige herziening van de samenwerking tussen rijk, provincie en regio nodig om een duurzaam toekomstperspectief te ontwikkelen.
- Er is behoefte aan een integrale aanpak die economische groei, infrastructuur en leefbaarheid op elkaar afstemt.

Aandachtspunten

- Samenwerking tussen rijk, provincie en regio is essentieel om doelen en middelen op elkaar af te stemmen.
- Systemische veranderingen zijn nodig om de groei en uitdagingen in de regio effectief aan te pakken.
- Brede welvaartsuitdagingen vereisen integrale oplossingen met betrokkenheid van de rijksoverheid ook op andere terreinen dan economie, energie-infrastructuur en ontsluiting, zoals onderwijs, zorg en welzijn.

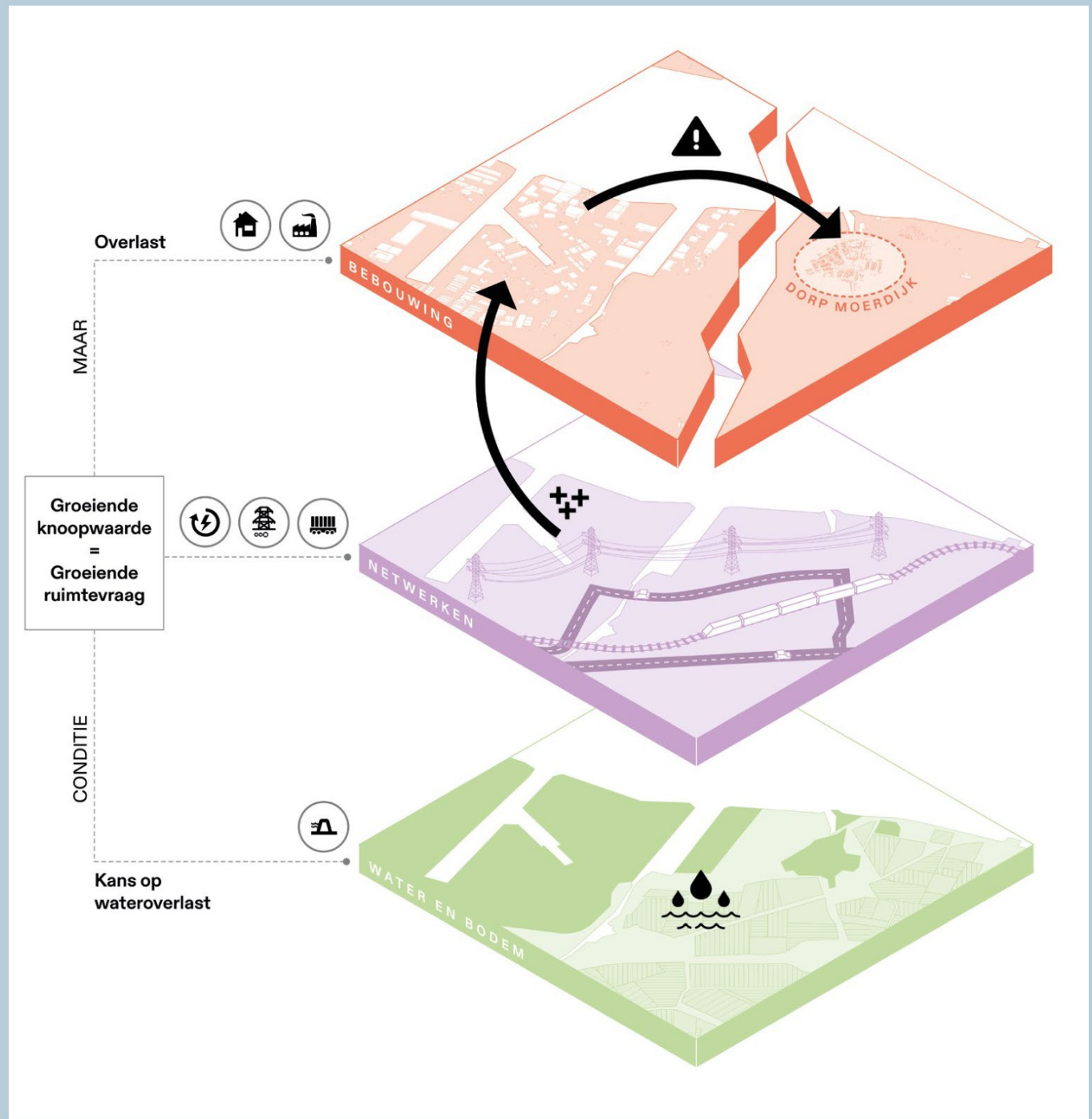
De Powerport regio

Moerdijk ligt grotendeels in overstromingsrisicovol gebied

- Voor zowel het HiM als het Amergebied zullen maatregelen genomen moeten worden om overstromingsrisico's te voorkomen.

Zelfversterkende economische cyclus leidt tot ruimteschaarste spiraal

- Groei knoopwaarde zorgt voor groei ruimtevraag
- Nabijgelegen vestingstadjes, dorpen en natuur zetten groeiruinimte op slot)



Er vanuitgaande dat ...

- Alle projecten die input zijn geweest voor deze studie daadwerkelijk in Powerport regio Moerdijk moeten landen;
- Dat diezelfde projecten, zoals is geconstateerd, zich slecht lenen voor ruimte intensivering;
- Industrie, natuur en verstedelijkt landschap elkaar dermate dicht genaderd zijn dat stikstof-, milieu- en geluidsruimte vol zijn.

... Is de conclusie: Het past niet!

- De beoogde projecten om de nationale en provinciale ambities (Nota Ruimte, PEH, Ruimtelijk Voorstel) voor energietransitie en grondstoftransitie passen met geen mogelijkheid binnen de bestaande grenzen van het HiM en Amergebied.

Er zijn structurele oplossingen nodig.

Het huidige compensatiedenken volstaat niet om groei en leefbaarheid in balans te houden

Ruimtelijk voorstel Brabant: “De hub voor energie en circulaire economie in Zuid-Nederland.”



6. Conclusie en advies voor het vervolg

Powerport regio Moerdijk is vanwege zijn strategische ligging (tussen de havens van Rotterdam, Antwerpen en Zeeland), mogelijkheden (hoge milieucategorieën 5/6, die in Nederland schaars is) en uitgebreide transportnetwerken (weg, zeehaven, spoor, buis, energie) een sleutelzone voor Brabant en Nederland. Het havengebied functioneert als essentiële schakel in de economische en logistieke structuur, cruciaal voor zowel regionale als nationale ontwikkeling. Met name HiM biedt ruimte voor zware industrie (cat. 5 en 6) dat gebruik maakt van de multimodale ontsluiting, de energieinfrastructuur en het energieaanbod. Het Amergebied is met de RWE centrale en het 380kV hoogspanningsstations een belangrijke schakel in het nationale (elektriciteit) en regionale (elektriciteit en warmte) energienetwerk.

Investerings in energie-infrastructuur, zoals een 380 kV-station, leiden tot een zelfversterkende economische cyclus, waardoor de regio aantrekkelijker wordt voor nieuwe bedrijven. Dit resulteert in extra ruimtebeslag en een toenemende druk op de leefbaarheid. De bestaande contouren van het industriële gebied zijn niet voldoende om aan deze vraag te voldoen, waardoor keuzes moeten worden gemaakt over ruimteclaims. Structurele oplossingen en een integrale visie zijn noodzakelijk om de regio toekomstbestendig te maken. Deze visie moet een balans vinden tussen economische groei, infrastructuurontwikkeling en leefbaarheid. Het

vraagt om nauwe samenwerking tussen rijk en regio om brede welvaartsuitdagingen effectief aan te pakken.

Er van uitgaande dat:

- alle projecten die input zijn geweest voor deze studie daadwerkelijk in Powerport regio Moerdijk moeten landen;
- en dat diezelfde projecten, zoals is geconstateerd, zich slecht lenen voor ruimte intensivering omdat typologische aanpassingen in opstellingen en combinaties vanuit met name techniek en veiligheid niet mogelijk zijn;

kan de volgende conclusie worden getrokken:

Het past niet.

De beoogde projecten om de nationale en provinciale ambities (Nota Ruimte, PEH, Ruimtelijk Voorstel) voor energietransitie en grondstoftransitie passen met geen mogelijkheid binnen de bestaande grenzen van het HiM en Amergebied.

Er is een integrale visie nodig

Op de bestaande voet doorgaan leidt tot suboptimale vastlopen solitaire projecten. Omdat de energietransitie het resultaat is van een samenhangend pakket aan maatregelen en projecten moet er gestuurd worden op systeem ipv project. Dat vereist een samenhangende gebiedsgerichte aanpak waarin die systeemuitwerking plaats kan vinden in de context van een leefbare

omgeving. Dat vraagt een fundamenteel en principaal standpunt uitgewerkt in een gebiedsgerichte aanpak over de verhouding tussen industrie en leefomgeving. Zonder een gedeelde gebiedsgerichte aanpak is er een groot risico dat deelopgaven slechts suboptimale resultaten bereiken.

Dat is een gedeelde verantwoordelijkheid

Samenhang en balans tussen grootschalige industrieontwikkeling en structurele leefbaarheidsinterventies, gedragen door een gezamenlijk commitment van rijk, provincie en gemeenten, is een voorwaarde voor een kansrijke uitwerking van de nationale ambities. Daar hoort een gedeelde verantwoordelijkheid, samenwerking en aanpak van rijk, provincie en gemeenten bij om ruimte te zoeken buiten de bestaande begrenzingen van het HiM en Amergebied (fase 2b van de technische verdieping, start juni).

En daarom luidt het advies:

- 1. te starten met de technische verkenning buiten de hekken en daarbij te richten op drie schaalniveaus:
 - a. nationaal: wat is het ruimteaanbod op de andere zeehavenclusters. Is er ruimte om projecten elders te realiseren? (ter illustratie: in de haven van Vlissingen is een terrein van 100 ha in gebruik voor het op maaiveld

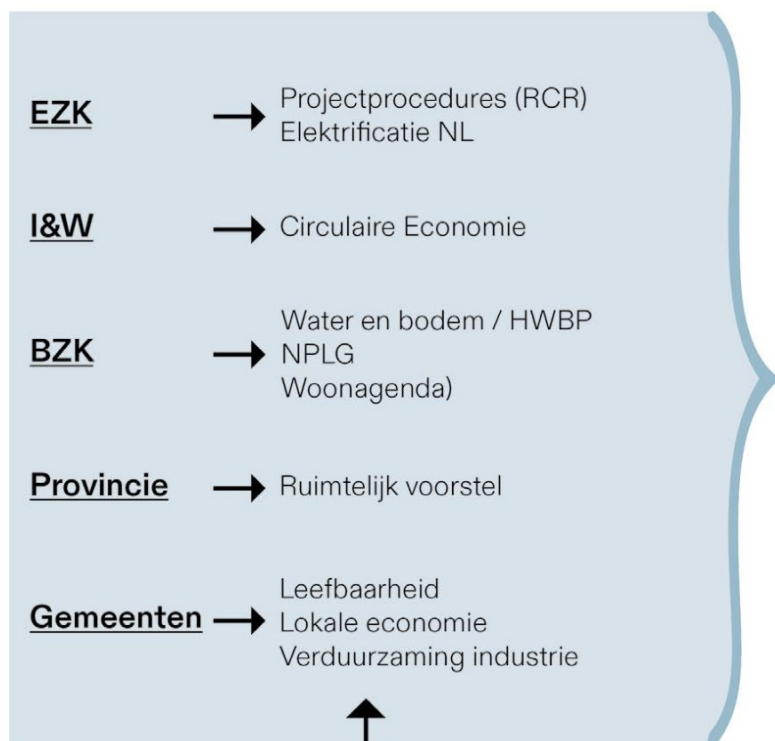
parkeren van auto's tbv autoindustrie. Als dat in een parkeergarage kan worden opgelost dan komt er ruimte beschikbaar voor bijv. circulaire economie. Ministerie EZK start een onderzoek naar de ruimtebehoefte op de zeehavenclusters. De Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk moet betrokken worden bij dat onderzoek)

- b. regio West-Brabant: kunnen projecten verdeeld worden over een grotere regio? Dat kan via twee invalshoeken: 1. economische versterking van andere clusters in West-Brabant West en/of Stedelijke regio Breda Tilburg, en 2. kunnen onderdelen van de energieopgave middels de RES West Brabant worden gerealiseerd buiten Powerport regio Moerdijk?
- c. binnen Powerport regio Moerdijk: een verkenning naar beschikbare of beschikbaar te maken ruimte binnen het Powerport gebied buiten de hekken, dat wil zeggen buiten bestaande fysieke mogelijkheden en voor handen zijnde milieugebruiks- en geluidsruimte op het Haven- en industrieterrein Moerdijk (HiM) en in het Amergebied.. Deze studie moet inzicht geven in ruimteclaims, de impact op de leefomgeving en noodzakelijke beleidsmaatregelen voor de verdere

ontwikkeling van de Powerport-regio Moerdijk. Dit helpt bij het formuleren van een duidelijke strategische richting voor de regio, met het 380 kV-station als katalysator voor verdere duurzame groei.

- 2. om parallel aan de technische verkenning buiten de hekken de samenwerking in aanloop naar de gebiedsgerichte uitwerking incl. participatie te formaliseren en uit te werken in een plan van aanpak. Dat betekent dat er duidelijke afspraken tussen rijk, provincie en gemeenten moeten worden gemaakt over rollen en verantwoordelijkheden, het te doorlopen proces en hoe partijen uit de regio (gemeenteraden, stakeholders, bedrijfsleven en burgers) worden betrokken bij de fase nadat de technische verkenning is voltooid. Ervaring leert dat het maken van deze afspraken tijd kost. Projecten lopen door en er is een grote behoefte aan duidelijkheid en betrokkenheid van bovengenoemde betrokkenen.

Powerport regio Moerdijk accommodeert ..



Dit op agenda BO Leefomgeving

Conclusie



180 tot
>1000ha

Ruimte vraag



Ruimte-aanbod

0-245ha



Vraag = groter dan aanbod

Keuze



Naar andere
emmers
kijken
Nationale
afweging

Kritisch zijn
op profiel &
positionering
Powerport

Er is een integrale visie nodig

Gedeelde
verantwoordelijkheid
en eigenaarschap
(hoe regelen we dat?)

Inrichting van de ruimte
(hoe geven we dat vorm?)

Participatie
(waar over, met wie en
voor wie?)

Keuze beïnvloedt vraag

En daarom luidt het advies:

- Te starten met de **technische verkenning buiten de hekken** en daarbij te richten op drie schaalniveaus: (A) nationaal; (B) regio West-Brabant; (C) binnen Powerport regio Moerdijk.
- Om parallel aan de technische verkenning buiten de hekken de samenwerking in aanloop naar de **gebiedsgerichte uitwerking incl. participatie** te formaliseren en uit te werken in een plan van aanpak.



ACHTERGRONDEN



01. Aanleiding en vraag

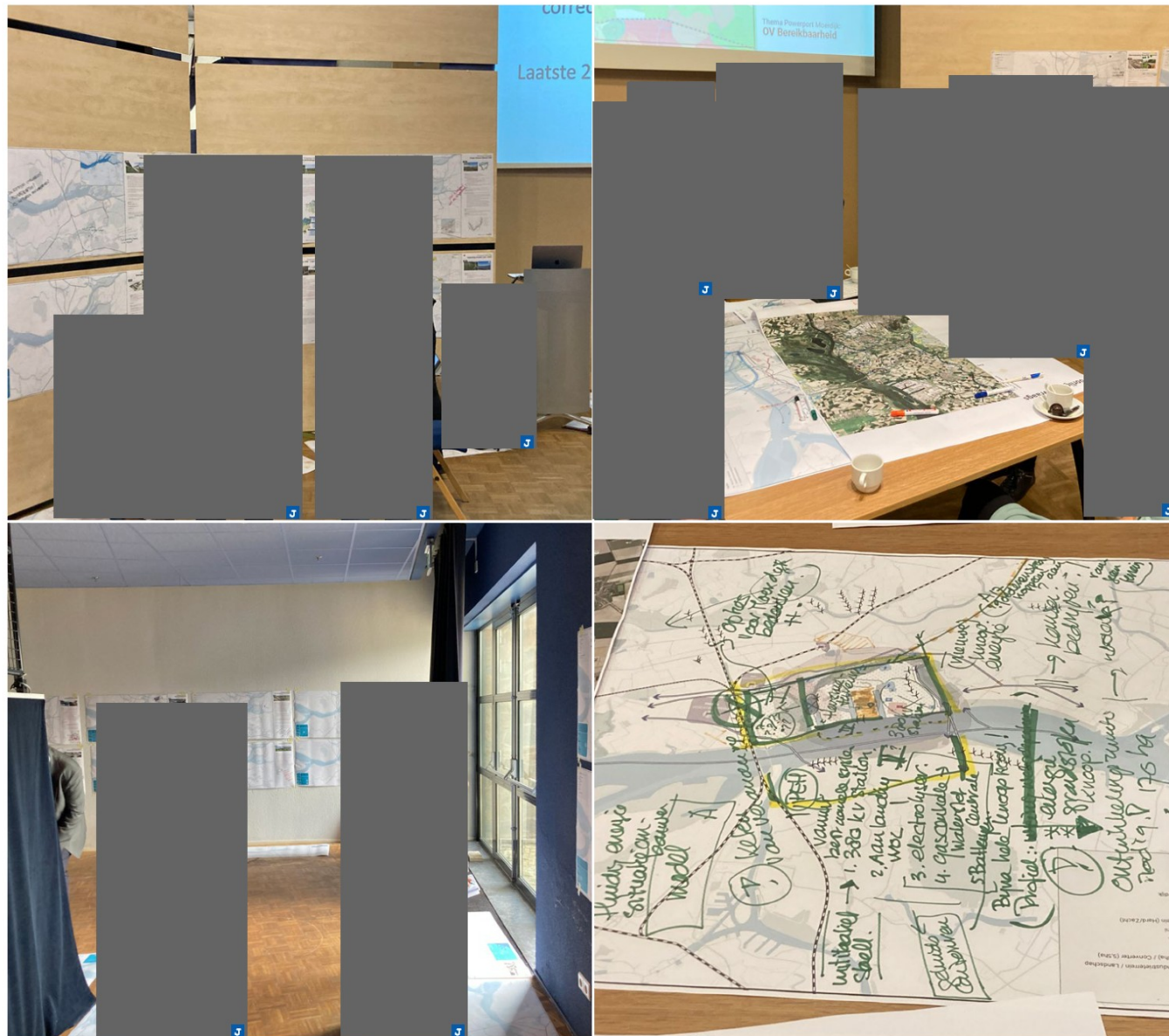


Aanleiding en vraag

1.1. Aanleiding

Tijdens het Bestuurlijk Overleg Leefomgeving (BOL) van rijk en regio in juni 2023, is besloten om de Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk op te starten. Dit gebied, dat de gemeenten Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg omvat, heeft te maken met flinke uitdagingen, die verband houden met economische ontwikkeling, energietransitie, woningbouw en leefbaarheid. De voorziene ontwikkelingen hebben bij elkaar opgeteld meer fysieke ruimte en milieuruimte nodig dan dat beschikbaar is. Niet alles kan en keuzes zijn noodzakelijk. Het solitair uitvoeren van projecten leidt tot suboptimale resultaten terwijl de vraag wat het voor gebiedskwaliteit het oplevert steeds groter wordt. Wat is de toekomstige positie en kwaliteit van het Powerport regio Moerdijk? Welke betekenis heeft deze plek in 2050 voor Nederland in het kader van de energietransitie en circulaire economie en welke gebiedsidentiteit en leefkwaliteit voor bewoners streven we na?

Bedoeling van de Ontwerptafel is om deze ontwikkelingen die op dit gebied afkomen in samenhang met elkaar te beschouwen en tot gefundeerde integrale afwegingen te komen (zie tekstkader). Na een eerste verkenning in 2023 waarin het aantal ontwikkelingen is geïnventariseerd is deze rapportage de eerste stap in een technische verdieping op de mogelijke oplossingsrichtingen. Deze fase wordt gekenmerkt door een onderzoekend



karakter en er worden nog geen besluiten genomen. De technische verdieping vindt plaats in twee fasen. De eerste fase richt zich op het oplossend vermogen zonder uitbreiding van industriegebied, de tweede fase verkent de opties wanneer wel 'buiten de hekken' van de bestaande industrieterreinen van Moerdijk en Amer wordt gekeken. Na de zomer van 2024 zal de strategie worden bepaald hoe de fase van gebiedsparticipatie en ruimtelijke uitwerking wordt ingezet. Deze rapportage, die dus gericht is op mogelijkheden en keuzes binnen de bestaande grenzen van de industriegebieden, is tevens input voor het BOL (Bestuurlijk Overleg Leefomgeving) van juni 2024.

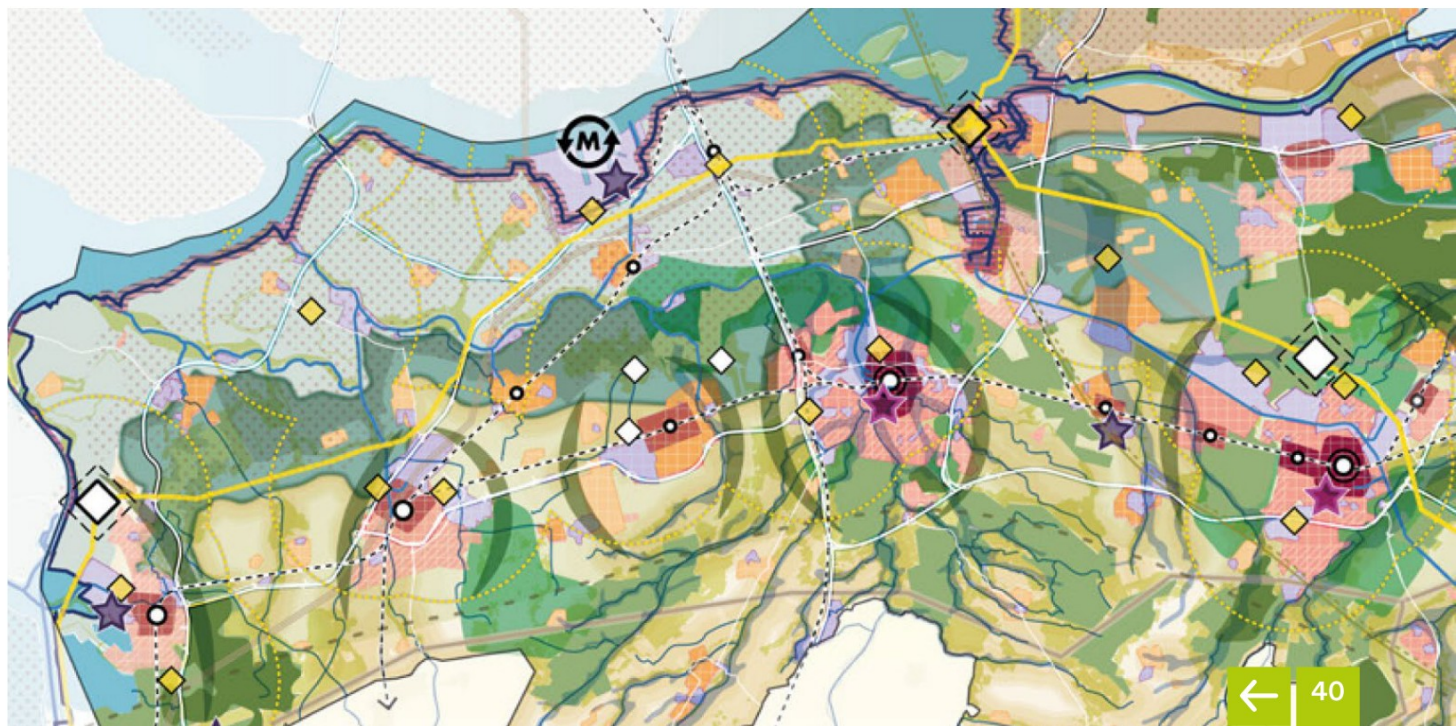
In NOVEX stedelijk Brabant voorzien we een aantal uitdagingen voor de toekomst, op het gebied van de (inter)nationale en regionale energie- en grondstoffentransitie. Dit hangt enerzijds samen met de verduurzaming van de aanwezige sectoren in het gebied zelf en anderzijds met de ligging van Powerport regio Moerdijk op een al bestaand en verder te versterken en uit te bouwen knooppunt van allerlei energie- en grondstoffenstromen. Voor de regio Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg betekent dat specifiek dat Rijk en regio gezamenlijk streven naar een duurzame inrichting van de Powerport regio Moerdijk waar omgevingskwaliteit centraal staat, waarvoor een integrale gebiedsgerichte aanpak voor nodig is. Deze gebiedsgerichte aanpak leidt tot een ruimtelijke inpassing van opgaven en die dient als een

detailuitwerking van het door de provincie ingediende Ruimtelijke Voorstel; "Richting geven aan de kwaliteit van Brabant". Daarvoor hebben Rijk en regio, onder regie van de provincie, een ontwerptafel georganiseerd. Op deze Ontwerptafel worden ruimte vragende (fysiek en milieu) opgaven van lokaal, regionaal en nationale belang ambtelijk afgewogen. Hierbij wordt ook expliciet het belang van structurele verbetering van de leefbaarheid en toekomstbestendig perspectief voor de inwoners en ondernemers (brede welvaart) meegenomen.

Bron: Memo aan Provinciale Staten over Uitkomsten Bestuurlijk overleg Leefomgeving, 23 juni 2023

Na de inventarisatie van de projecten in het gebied heeft de Kopgroep Powerport regio Moerdijk opdracht gegeven tot het opstellen van een technisch verdiepende analyse. Als consortium van partijen met complementaire kennis en expertise hebben Dona Stedebouw, Studio Bereikbaar en Strategy Unit zich hiervoor ingespannen.

Ter illustratie: Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk als uitwerkingsopgave geagendeerd in Ruimtelijk Voorstel Brabant



Aanleiding en vraag

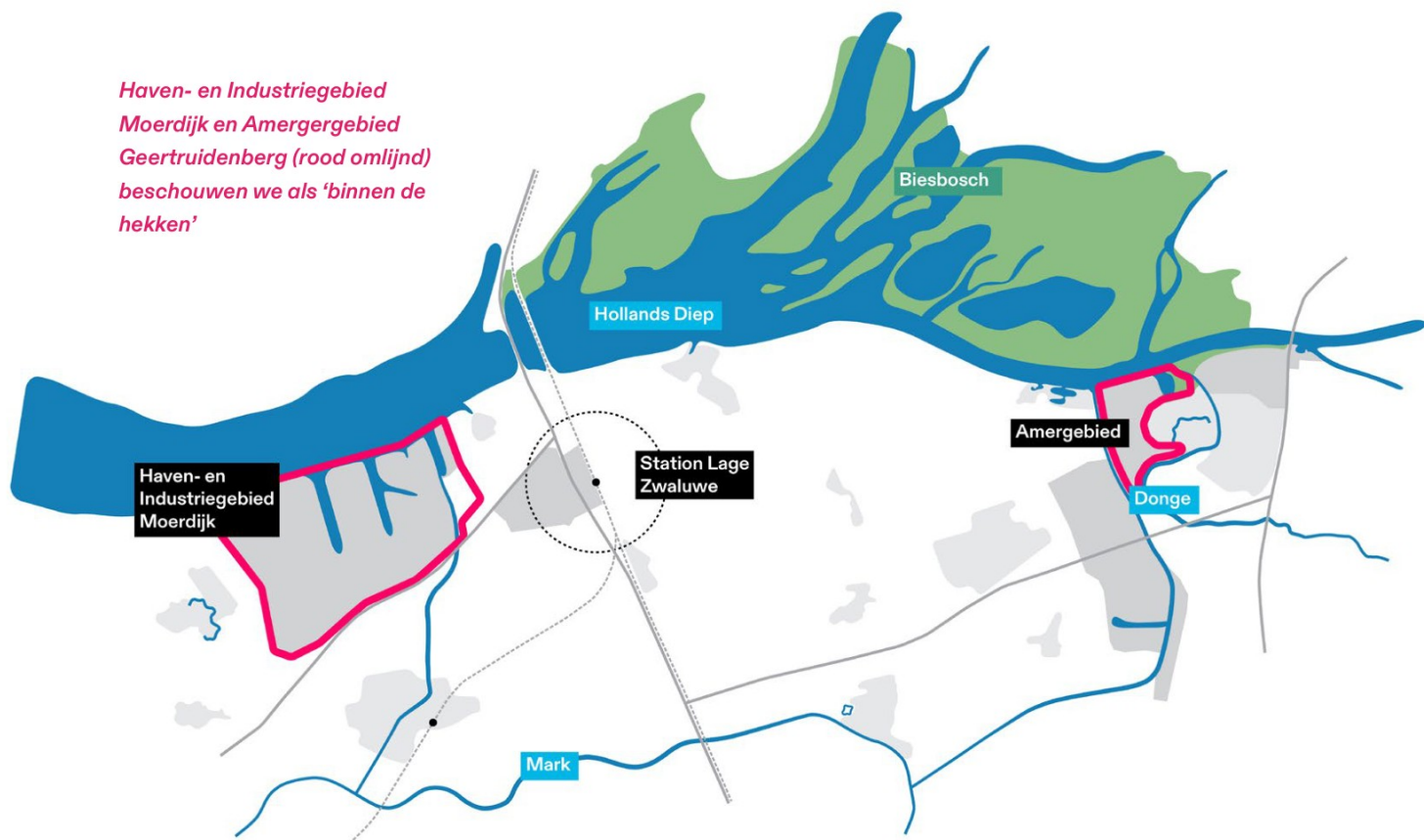
1.2. Vraagstelling

Op de regio Moerdijk-Drimmelen-Geertruidenberg komen vele ruimtelijke ontwikkelingen af. De Ontwerptafel Powerport regio Moerdijk wil de bouwstenen in beeld brengen voor gebiedsgerichte uitwerking. Er zijn fundamentele keuzes nodig over de identiteit van dit gebied. Voordat we ruimte zoeken in nieuwe uitleglocaties 'buiten de hekken', vinden we het van belang om eerst een verdieping te doen naar het ruimte-aanbod 'binnen de hekken'. Dit is de reden dat de verdiepingsfase is opgeknipt in twee fases. In dit rapport is de aandacht gericht op (fase 1) de industriegebieden 'binnen de hekken' bestaande uit Haven- en industriegebied Moerdijk en Amer/Geertruidenberg en op de aspecten energie en circulaire economie.

De focus ligt momenteel niet op een gedetailleerde MKBA, maar eerder op het verkrijgen van eerste inzicht in de financiële dynamiek, relevante juridische aspecten en mechanismen bij het benutten van schaarse ruimte.

Doel

Doel van deze Technische verdieping is om inzicht te geven in ruimtelijke knelpunten, systeemkeuzes en consequenties van keuzes op de inrichting en functioneren van het gebied. Daarmee ontstaat een afwegingskader op basis waarvan bestuurlijke keuzes gemaakt kunnen worden over het profiel en identiteit van het gebied voor industrie en bewoners.



Deze fase bestaat uit:

1. Inventariseren van beschikbare ruimte HiM en Amergebied: bestaand ruimteaanbod in beeld.
2. Inventariseren van beschikbaar te maken ruimte in HiM en Amergebied, inclusief een indicatie van kosten, doorlooptijden en juridische randvoorwaarden die daarbij horen: potentieel additioneel ruimteaanbod in beeld.
3. Inventariseren van de mogelijkheden om de ruimtevraag (fysiek en milieutechnisch) te beïnvloeden door middel van technische maatregelen of andere manieren: ruimtebehoefte beperken.

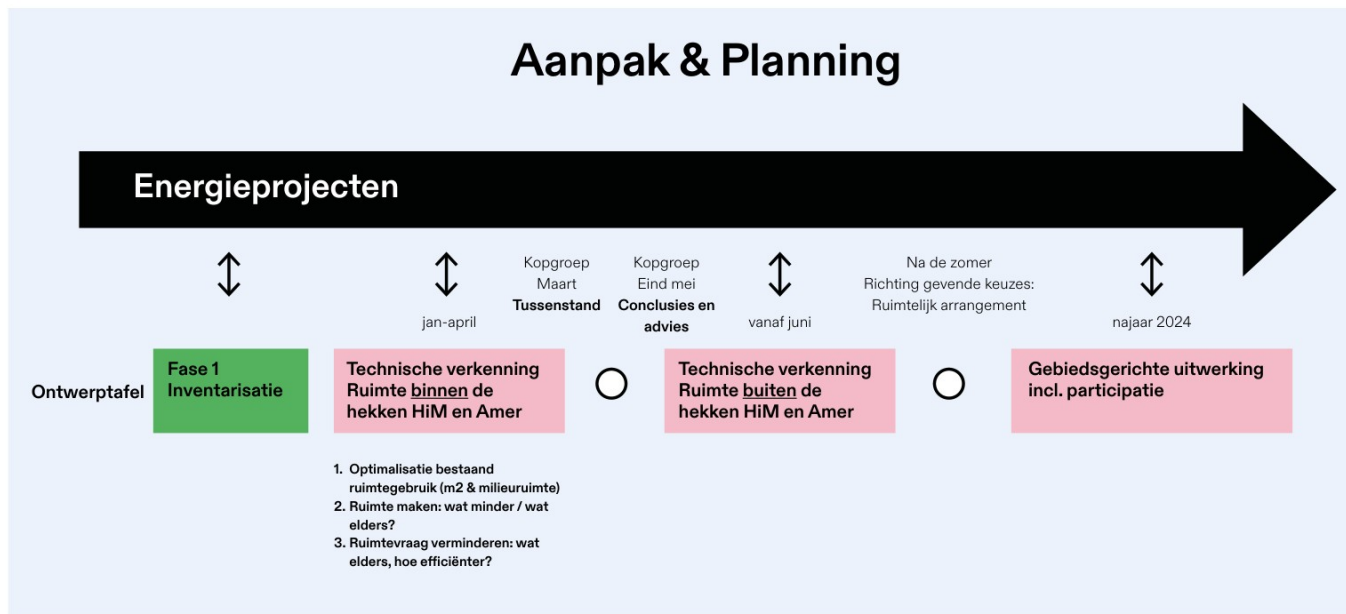
Het resultaat van bovenstaande sporen leidt tot een integraal inzicht in wat later te nemen keuzes betekenen.

Ontwikkelingen en type projecten

De ruimtelijke projecten die een beroep willen doen op de schaarse ruimte en bij deze verkenning in ogenschouw worden genomen zijn onder te verdelen in de volgende categorieën:

1. Ruimte vraag industrie: Bestaande bedrijven, die reeds gevestigd zijn in de regio Moerdijk, maar die ruimte benodigen voor de verduurzaming. Gevraagde ruimte voor nieuwe of uitbreiding

- circulaire activiteiten in Moerdijkgebied, dat hiervoor beschikt over de daarvoor benodigde milieucategorie.
2. Elektrificatie: Ruimte die nodig is voor de aanlanding van windparken op zee en de daarbij behorende converterstations. Ruimte voor 380, 150 en 20KV hoogspanningsstations, die nodig zijn om elektrificatie in het gebied en in Nederland mogelijk te maken en oplossing netcongestie. En voor bijbehorende projecten/ontwikkelingen als systeembatterijen, waterstof-elektriciteitscentrales met elektrolyzer(s), die ruimte vragen.
 3. Goederenstromen & logistiek: Benodigde ruimte voor uitbreiding spoornet voor Haven- en Industriegebied Moerdijk, ruimte voor grootschalige logistiek, spooreplacement, vrachtautoparkeren en andere voor de logistieke bedrijfssector collectieve voorzieningen.
 4. Inpassing infrastructuur: Boven- en ondergrondse infrastructuur voor uitbreiding hoogspanningsnet, warmtenet en (aansluiting op) Delta Rhine Corridor.
 5. Lokale leefbaarheid: Ruimte voor landschap, voor lokaal MKB, lokale energie- en warmte-initiatieven, lokale mobiliteit en woningbouw. Het gaat ook om milieu, veiligheid, gezondheid en bestaanszekerheid.
 6. Water en Bodem sturend: Ruimtebehoefte voor dijkversterking en voor berging en infiltratie regenwater. Plus opgaven rondom opgave



landbouwtransitie en verzilting/veranderend waterpeil.

Impact op het gebied bepalen

In deze fase ligt de focus op de deelgebieden 'binnen de hekken':

- Haven- en industriegebied Moerdijk
- Industriegebied van Amergebied Geertruidenberg.

Voor de twee andere deelgebieden 'buiten de hekken' brengen we de consequenties in beeld van het oplossen van de vraagstukken op het vlak energie en circulaire economie in de twee gebieden 'binnen de hekken'.

- Stationsgebied Lage Zwaluwe
- Open (dorpen)landschap tussen Hollands Diep, Mark en Donge

Resultaten van deze verkenning in een dynamische context

Deze verkenning levert de volgende resultaten in een dynamische context, omdat de wereld niet stil staat. Telkens nieuwe ontwikkelingen zullen om een reactie vragen. De hieronder beoogde resultaten helpen bij het kunnen vaststellen van belangrijke strategische keuzes.

De belangrijkste resultaten zijn:

1. Inzicht in nu vrij beschikbare ruimte 'binnen de hekken' en de (on)mogelijkheden voor geplande projecten Welke bedrijven en functies zijn volledig, lastig of niet inpasbaar binnen de huidige afspraken (vrije beschikbare, niet verkochte of verpachte grond m2's) Met daarbij inzichtelijk de indicatieve financieel-economische en juridische consequenties.

2. Inzicht in de mogelijkheden om extra ruimte-aanbod 'binnen de hekken' te creëren door bestaande gebruikers te verschuiven naar in- of extern alternatieven of bestaande gebruikers te intensiveren/optimaliseren met daarbij inzichtelijk de indicatieve financieel-economische en juridische consequenties.
3. Inzicht in de mogelijkheden om de ruimtevraag te verlagen dat beoogde projecten efficiënter en innovatiever kunnen, zodat de ruimte-vraag afneemt.

Verdere relevante resultaten voor het vervolg:

- a) Zicht op afhankelijkheden: onlosmakelijk met elkaar verbonden functies en/of bedrijven.
- b) Het leveren van aanbevelingen die uit bevindingen naar voren komen.
- c) Het leveren van een eerste aanzet Brede Welvaart, die in een later stadium van belang is bij het maken van keuzes ter waarborging van het meewegen van relevante maatschappelijke aspecten.

1.3. Aanpak en verantwoording

Deze rapportage vormt de schriftelijke weerslag van resultaten uit een technisch verdiepende verkenning en de inspanningen die in dat kader in achterliggende periode zijn verricht. De technische verdieping beoogt een bijdrage te leveren aan de volgende gebruikswaarden:

Plaatsbepaling

- Samenhang schetsen van ruimtelijke ontwikkeling in het gebied
- Zichtbaar maken van de keuzes die hieruit voortvloeien, mede in relatie tot regionale brede welvaartsuitdagingen en kansen voor brede welvaartsverbetering

Richting kiezen

- Aanknopingspunten bieden voor vervolgstappen met het ook op beslissingen over toekomstige ruimtelijk-economische ontwikkeling

Bij de totstandkoming hebben we als advies-consortium nauw opgetrokken met een ambtelijk Kernteam Powerport regio Moerdijk met vertegenwoordigers van betrokken overheden: Gemeenten Moerdijk, Geertruidenberg en Drimmelen, Waterschap Brabantse Delta, provincie Brabant en de Ministeries van Economische Zaken en Klimaat (EZK), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Naast de verwerking van een breed scala aan onderzoeksrapporten en beleidsdocumenten via deskanalyse, zijn er raadplegende gesprekken gevoerd met diverse partijen om expertinzichten te verkrijgen. Ook zijn er werksessies geweest om met een brede groep van professionals uit betrokken organisaties informatie te delen en te verwerken.

In de bijlage vindt u een overzicht van geraadpleegde organisaties en bronnen.

02. Uitdagingen en kansen



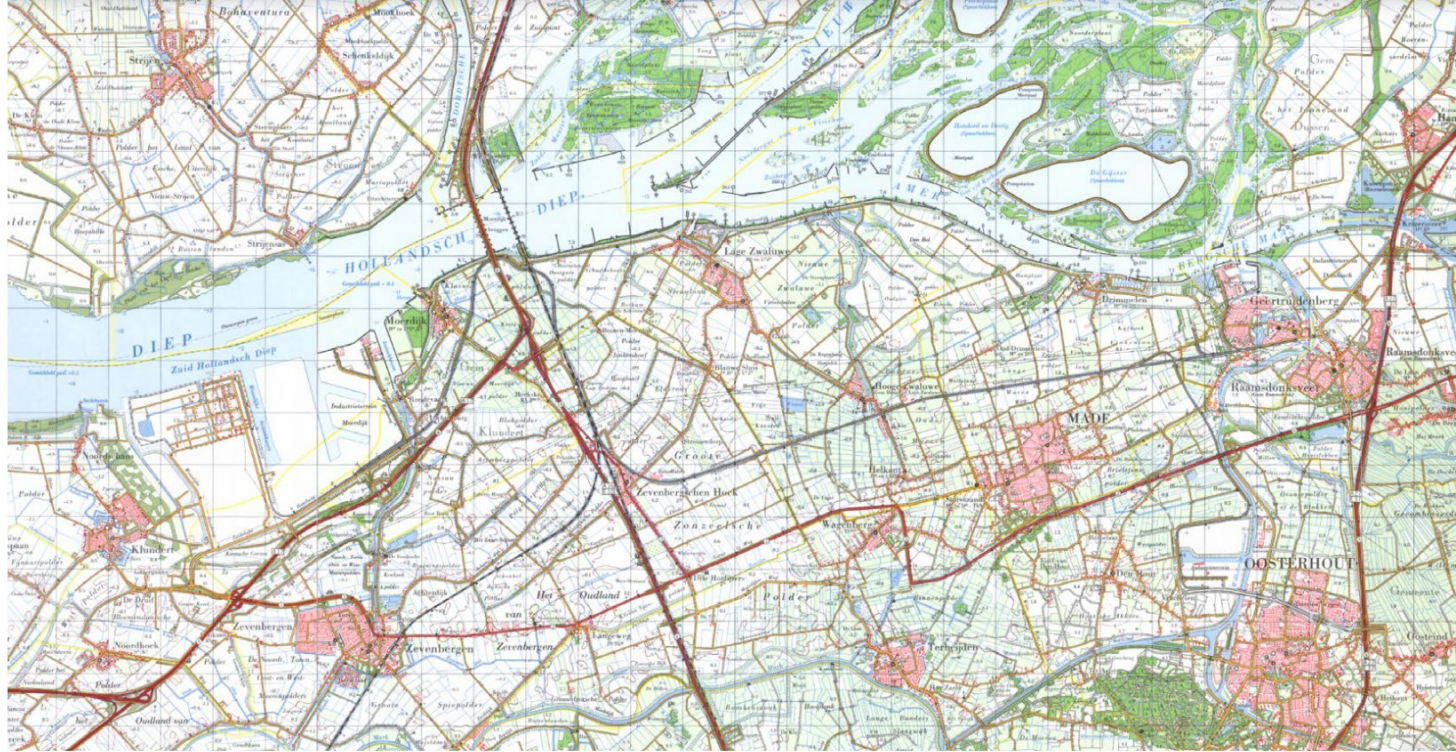
Jaren 1950-1990

- Het stationsgebied Lage Zwaluwe (aangelegd in 1883) wordt gemoderniseerd in 1950.
- In 1952 start de Amercentrale, dan nog enkel een elektriciteitscentrale die steenkool verstoekt.
- De Watersnood van 1953 richtte veel schade aan. Naar aanleiding hiervan werd het Deltaplan uitgevoerd en daarmee ging het oorspronkelijke karakter van de Biesbosch als zoetwatergetijdendelta verloren. De Biesbosch werd echter steeds aantrekkelijker voor recreanten. Vanaf 1960 kwamen er rondvaartboten, aanvankelijk omgebouwde platte schuiten, die in het oogstseizoen weer werden omgebouwd naar vrachtschuit om de oogst binnen te halen. Ook kwam er jachthavens met bijbehorende toeristische voorzieningen.
- Inpoldering Gat van den Ham. In 1954 werd een dijk aangelegd langs de zuidoever van de Amer. De kreken werden daardoor afgesneden van de rivier. Het waterpeil kon zo beter beheerst worden.
- In 1967 wil de Nederlandse regering wil dat de nieuwe raffinaderij van Shell in Nederland terechtkomt. De Nederlandse overheid en Shell gaan met elkaar om de tafel zitten en komen uit op een gebied tussen Zevenbergen, Klundert en Moerdijk.
- Deze gemeenten zoeken destijds naar mogelijkheden om de migratie van jonge, goedgeschoolde mensen naar het westen tegen



- te gaan en zijn al van plan om wat kleinschalige industrie aan te trekken op een bescheiden terrein aan het water.
- In 1968 wordt de Gemeenschappelijke regeling “Buitengaats Industrierrein Moerdijk” vastgesteld door deze drie gemeenten, samen met de gemeente Breda en de provincie Noord-Brabant. De Biesbosch vervult een sleutelrol: zoet water voor regio Rotterdam en ophoogzand voor Moerdijk.
- Het gebied is strategisch gelegen tussen de havens van Rotterdam, Antwerpen en Zeeland.
- Bovendien maakt het onderdeel uit van Stedelijke Regio West-Brabant West en ligt het gebied dicht bij de stedelijke regio Breda-Tilburg.
- De A16, in de jaren, gecompleteerd in 1971 is het aangesloten op het regionale mobiliteitssysteem.

- De toekomstige gemeente Drimmelen -tussen de rivieren Hollands Diep, de Mark en de Donge- is agrarisch, wat in de loop van de decennia consolideert en schaalvergroting ondergaat. Ook de dorpen groeien door.



Jaren 1990-2024

- Sinds 1992 gesproken over uitbreiding HIM.
- Sinds 1994 beschermd is het natuurgebied Nationaal Park De Biesbosch beschermd.
- In 1997, bij een grootschalige gemeentelijke herindeling, werden Made en Drimmelen, Terheijden en Hooge en Lage Zwaluwe samengevoegd onder de naam Made. Later werd de naam van de gemeente gewijzigd in Drimmelen.
- In 2001 ontstaan plannen voor de ontwikkeling van een grootschalig en vernieuwend bedrijventerrein genaamd de Moerdijkse Hoek.
- 2002 lancering plan Moerdijs hoek + 600 ha in streekplan pnb.
- In 2005 ruimtelijk ontwerp + mer. Veel zorg en onrust. 2007 afspraak: Shell verkoopt reserve gronden (130 ha), intensivering op rest van HIM, hiermee ruimtevraag industrie opvangen op HIM. Ruimtevraag logistiek wel plek geven.
- 2009 bestuursovereenkomst: afspraak rijk, pnb gemeente: uitbreiding voor logistiek plus impuls aan gemeentelijke leefbaarheid: project Moerdijk meer mogelijk (circa 100+ mln (randweg Zevenbergen, uitplaatsen overlast gevende bedrijven, waterfront Moerdijk, dopshuis Moerdijk, toestemming extra 1000 woningen etc).
- In 2009 ondertekenen Rijk, Provincie en gemeente Moerdijk de overeenkomst Moerdijk MeerMogelijk. Vanaf dat moment wordt er hard gewerkt aan

het realiseren van de negen plannen die zowel een impuls geven aan de economie als aan de leefbaarheid.

- 2011 brand chemiepark. Zorg over veiligheid.
- In 2013 verschaft de commissie  een advies over de toekomst van het gebied; maximaal in zetten op benutten van de economische kansen maar ook de leefbaarheid van de omgeving mee te nemen in de strategie.
- 2013 havenstrategie opstellen. Leefbaarheidsdiscussie opnieuw op tafel. Advies com  pleidooi voor fundamentele keuze, anders komt leefbaarheidsdiscussie terug, wat in zichzelf al slecht is voor leefbaarheid. Vraagstuk wel/niet dorp weg. Uitkomst: havenstrategie: people-planet-profit in balans, lpm op beoogde

plek. Roode vaart in beeld als uitbreidingslocatie, moerdijkregeling zodat mensen tot 2030 garantie hebben altijd woning te kunnen verkopen. 2020 lpm onherroepelijk

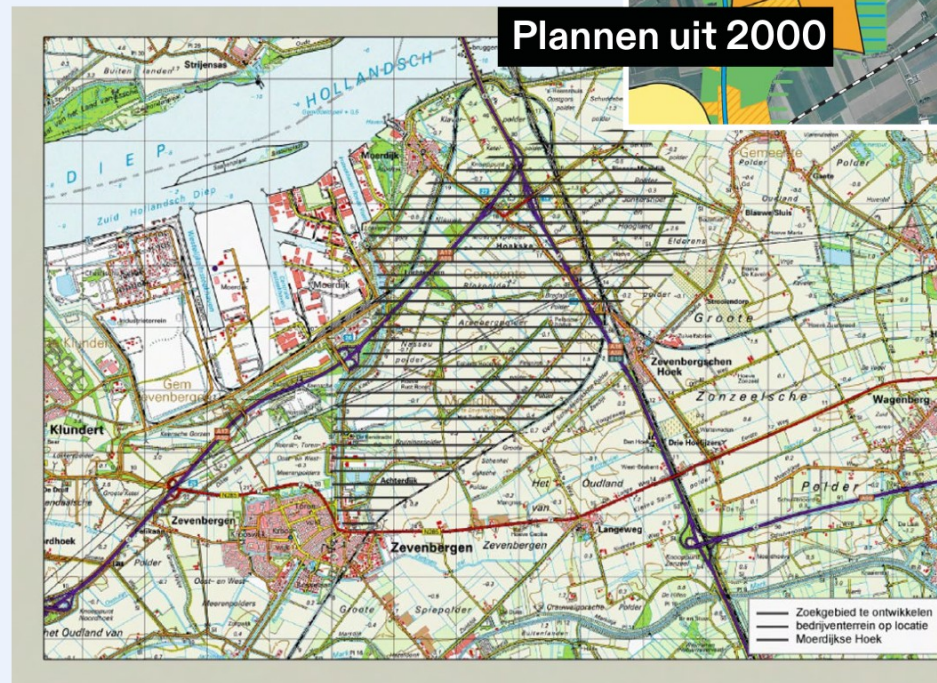
- In 2014 plan Port of Moerdijk 2030, 'het knooppunt van duurzame logistiek en procesindustrie in de Vlaams Nederlandse Delta'. 'Grote beschikbaarheid aan open ruimte voor logistieke, industriële vestigingen met daarenboven de potentie op een aangename leefomgeving.
- Deze zijn verdeeld in Industrial Park, Ecopark, Seaport, Distriboulevard & Tradepark en een Servicepoint. Haven en -industriegebied Moerdijk is de vierde zeehaven van Nederland en de tweede containerhaven van Nederland en daarmee van nationaal belang.

- De Amercentrale levert elektriciteit en nu ook warmtevermogen aan 51.000 huishoudens en tuinbouw en vervangt deels steenkool met biomassa en houtgas.
- De aanleg van de HSL-Zuid en uitbreiding A16 volgen bij het spoorgebied Lage Zwaluwe. Een deel van dorp Zevenbergschen Hoek wordt hiervoor gesaneerd en uitgeplaatst naar de andere kant van de snelweg.
- In het landschap treedt schaalvergroting op in de agrarische sector. Consolidatie onder bedrijven.

2011:
gezondheids- en
veiligheidsdiscussie
Chemie-Pack
(weglekkende
chemicaliën in
water en bodem)



Plannen uit 2000



**600ha aan
nieuw
industrieterrein**

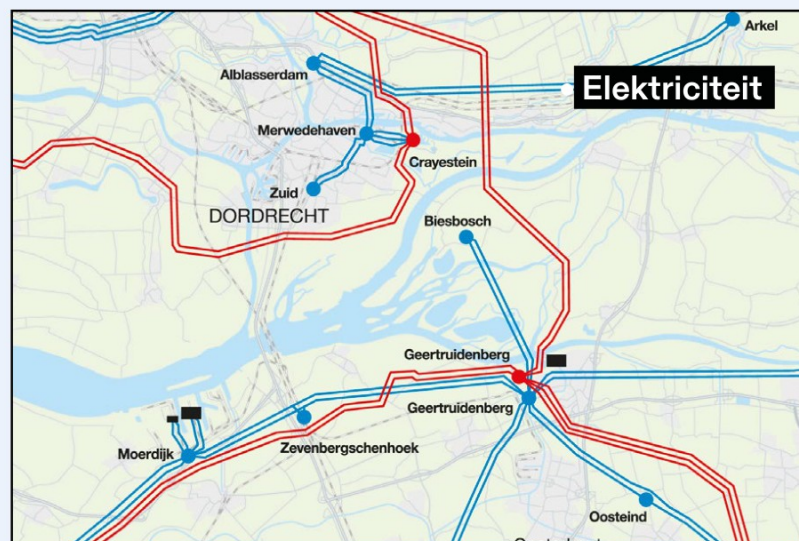
**Rond 2000. Plannen
voor Moerdijkse hoek
(Mainportontwikkeling
Rotterdam), HSL en
uitbreiding A16)**

Figuur 1.1 Zoekgebied bedrijventerrein Moerdijkse Hoek.

van het Logistiek Park Moerdijk wat ontwikkeld zal worden

- Port of Moerdijk zet aanjagen van transitie en ontwikkeling als circulaire hub centraal in haar Corporate Strategy: stimuleren circulaire economie, circulair maken industrie en verduurzamen transport en energiegebruik
- Port of Moerdijk sluit als chemiecluster aan bij nationaal platform Groene Chemie, Nieuwe Economie
- Roode Vaart reserve is een extra stuk ruimte die benut zou kunnen worden aan de oostkant van het gebied.
- Verbreding van de A27 en renovatie van de Moerdijkbrug, regionaal mobiliteitssysteem SRBT + WBW
- Transitie agrarisch gebied

Ligging in het energiesysteem. Amergebied is een belangrijk knooppunt voor verdeling van elektriciteit over het hoofdtransportnetwerk. Hier zit van oudsher ook grootschalige opwek, waarvoor de brandstof (kolen/biomassa) per schip worden aangevoerd. Moerdijk heeft een andere karakteristiek. Qua energie een punt in een bestaande lijn waar ook grootschalig verbruik en opwek op plaats vindt. Aanvoer van brandstoffen per buis (aardgas) en per as (afval/biomassa). Daarnaast per buis verbonden met andere industrieclusters voor aanvoer feedstock industrie. Moerdijk is daarmee veel meer een multimodale hub, met een kleinere rol voor energie. In het Programma Energiehoofdstructuur wordt een richting geschetst waarbij dit meer naar elkaar toe groeit: Moerdijk gaat meer richting energiehub, Amergebied ook richting buis.



Nieuwe grote ruimteclaims als gevolg van knooppuntfunctie, nationale energietransitie en groei naar circulaire economie.

2.2. Trends en bewegingen

Om de belangrijkste trend en ontwikkelingen op hoofdlijnen te beschrijven hanteren we het DESTEP-model, dat Demografische, Economische, Sociaal-culturele, Technologische, Ecologische en Politiek-juridische factoren omvat. Deze factoren samen geven een overall-inzicht in de context en dynamiek die uitgangspunt vormen voor toekomstige planning en ontwikkeling van het gebied.

Demografische factoren

- Inwonersgroei: De regio toont een gematigde bevolkingsgroei, die gedeeltelijk wordt gedreven door de nabijheid van grote steden zoals Breda en de aantrekkingskracht van de industriegebieden rondom Moerdijk. Deze groei kan worden toegeschreven aan zowel natuurlijke aanwas als migratie vanuit andere delen van Nederland en internationaal.
- Vergrijzing: Zoals in veel delen van West-Europa, ziet ook deze regio een toename van het aantal ouderen. Dit heeft gevolgen voor lokale voorzieningen, gezondheidszorg en de arbeidsmarkt. De vergrijzing kan ook de druk op jongere generaties verhogen wat betreft zorgverplichtingen en het ondersteunen van een oudere bevolking.
- Jongeren en levensfase: Er is sprake van een uitstroom van jongvolwassenen naar grotere steden, waar meer onderwijsmogelijkheden en

werk zijn. Dit kan leiden tot een demografische verschuiving waarbij de regio relatief meer ouderen heeft en minder jonge gezinnen.

- Gezinssamenstelling en huishoudgrootte: Er is een trend richting kleinere huishoudens, wat consistent is met nationale trends. Dit heeft implicaties voor de woningmarkt, met een toenemende vraag naar kleinere woningtypes.
- Urbanisatie: Hoewel de regio zelf niet sterk verstedelijkt is, beïnvloedt de nabijheid van urbanisatiecentra zoals Rotterdam en Antwerpen de regio. Dit zorgt voor een toename van de suburbanisatie waarbij mensen in de regio wonen maar in de grotere steden werken.
- Infrastructuur: De ontwikkeling van infrastructuur, zoals verbeteringen aan de A16 en de aanleg van nieuwe transportverbindingen, maakt de regio toegankelijker en kan bijdragen aan bevolkingsgroei. Dit bevordert ook de economische ontwikkeling en kan helpen de levenskwaliteit en toegankelijkheid van diensten voor alle leeftijdsgroepen te verbeteren.

Economische factoren

- Conjunctuur: De regionale economie is over het algemeen veerkrachtig, ondersteund door sterke industriële en logistieke sectoren. Deze sectoren profiteren van de strategische ligging tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen en de goede

infrastructuur, wat bijdraagt aan een stabiele economische groei.

- Werkloosheid: De werkloosheid in de regio is laag, vooral door de hoge vraag naar arbeidskrachten in de industrie, logistiek en aanverwante dienstensectoren. Er is een voortdurende behoefte aan gespecialiseerde technische vaardigheden, die de regionale opleidingscentra proberen te leveren.
- (Nationaal) inkomen en gemiddeld salaris: Het gemiddelde inkomen in de regio ligt boven het nationale gemiddelde, dankzij de concentratie van goed betalende industriële banen. Het gemiddelde salaris reflecteert deze trend, wat bijdraagt aan een relatief hoge koopkracht.
- Koopkracht: De sterke economische prestaties van de regio en de relatief hoge inkomens zorgen voor een solide koopkracht, wat de lokale consumptie en investeringen stimuleert.
- Import en export: Als een belangrijk logistiek en industrieel knooppunt is de regio sterk afhankelijk van import en export. De internationale concurrentiepositie van Nederland en deze regio in het bijzonder, is van cruciaal belang voor het voortzetten van deze activiteiten.
- Internationale concurrentiepositie en subsidies: Er is aanzienlijke aandacht voor het behouden en verbeteren van de internationale concurrentiepositie van de regio, inclusief het gebruik van subsidies en

investeringsmogelijkheden om bedrijven te ondersteunen, met name in de technologie- en energie-sectoren.

- Circulaire economie: Er is een groeiende focus op het circulair maken van de economie, wat deel uitmaakt van zowel lokale als nationale beleidsdoelstellingen. Initiatieven en projecten die circulariteit bevorderen, ontvangen steun in de vorm van subsidies en regelgevende prikkels. Volgens onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving is er een ongedefinieerde ruimtevraag voor de circulaire economie, die een kans biedt voor innovatie en ontwikkeling.
- Energie en ruimtebehoefte: De transitie naar nieuwe energievormen vraagt om 40% meer ruimte voor infrastructuur zoals windmolenparken, zonnevelden en andere duurzame energiebronnen. Deze ontwikkeling heeft een directe impact op de regionale planning en landgebruik.

Sociaal/culturele factoren

- Normen en waarden: In deze regio, met een rijke historie en een sterke gemeenschapszin, zijn gemeenschappelijke normen en waarden zoals saamhorigheid en lokale trots duidelijk zichtbaar. Er is ook een groeiende aandacht voor duurzaamheid en milieubewustzijn, vooral gezien de industriële activiteiten in het gebied.
- Levensstijl: De levensstijl in deze regio wordt gekenmerkt door een mix van stedelijke en landelijke invloeden. De nabijheid van natuurlijke gebieden zoals de Biesbosch stimuleert een buitenleven, terwijl de industriële en logistieke sectoren een meer stedelijke werkethiek en levensstijl bevorderen.

- Sport, hobby's en interesses: Sport en recreatie zijn belangrijk in deze regio. Watersporten zijn populair dankzij de waterrijke omgeving, en er is ook veel belangstelling voor lokale sportteams en -verenigingen. Gemeenschappelijke evenementen en festivals, die vaak cultureel en historisch van aard zijn, spelen een grote rol in het sociale leven.
- Religie: Religie, hoewel in veel delen van Nederland aan het afnemen, speelt nog steeds een rol in het dagelijks leven van veel inwoners van deze regio, met actieve kerkgemeenschappen die sociale en culturele activiteiten organiseren.
- Sociale trends: Een belangrijke sociale trend is de toenemende digitalisering, die zowel de manier van werken als de sociale interacties beïnvloedt. Er is ook een voortdurende discussie over sociale inclusie en diversiteit, gedreven door demografische veranderingen en een grotere bewustwording van sociale rechtvaardigheid.
- Opleidingsniveau: Het opleidingsniveau in de regio is divers, met een sterke nadruk op technische en beroepsopleidingen die aansluiten bij de industriële basis van de regio. Er zijn initiatieven om het aanbod van hoger onderwijs en professionele training te verbeteren, wat essentieel is voor de ontwikkeling van een hooggekwalificeerde arbeidskracht.
- Deze sociaal-culturele trends bieden een complex en rijk beeld van de regio Moerdijk. Ze reflecteren een gemeenschap die zowel gehecht is aan haar traditionele wortels als openstaat voor nieuwe invloeden en ontwikkelingen, wat van cruciaal belang is voor de aanhoudende sociale en economische vitaliteit van het gebied.

Technologische factoren

- Elektrificatie vormt een belangrijke trend voor zowel de procesindustrie als de logistiek in de Powerport regio Moerdijk. Het biedt kansen voor het verminderen van CO2-uitstoot en het verbeteren van de luchtkwaliteit, terwijl het tevens innovatie en concurrentievermogen stimuleert. Door elektriciteit uit hernieuwbare bronnen te gebruiken, draagt het bij aan een veerkrachtigere en duurzamere energievoorziening. Dit kan leiden tot nieuwe banen en economische groei in de regio.
- Logistiek: De logistieke sector in de regio, gekenmerkt door containervervoer, shortsea verbindingen en spoorvervoer, maakt gebruik van geavanceerde tracking- en managementsystemen. Autonome transportmiddelen en geoptimaliseerde distributietechnieken verhogen de doorvoersnelheid en nauwkeurigheid.
- Landbouw: Er zijn steeds meer precisielandbouwtechnieken, waaronder GPS-gestuurde apparatuur en drones voor gewasmonitoring zowel in opengrondteelt als in de glastuinbouwsector, aanwezig. Deze technologieën verbeteren de efficiëntie en productiviteit in de landbouw.
- Technologische trends en klimaattransitie: Er is een sterke nadruk op duurzame technologieën, vooral in energie-intensieve sectoren. Initiatieven zoals het gebruik van hernieuwbare energie en systemen voor energierugwinning spelen een cruciale rol. De transitie naar een circulaire economie wordt ondersteund door technologieën die recycling en hergebruik van materialen bevorderen.

Ecologische factoren

- Milieuvoorschriften: In Nederland en West-Brabant zijn milieuvoorschriften steeds strenger geworden, in lijn met zowel nationale als Europese wetgeving. Dit betekent een toename in regelgeving rondom emissies, afvalbeheer en watergebruik, die vooral invloed heeft op de industriële sectoren zoals de chemische industrie rond Moerdijk. Bedrijven zijn verplicht om hun processen aan te passen om aan de nieuwe normen te voldoen, wat vaak resulteert in hogere operationele kosten maar ook in innovatie in duurzamere technologieën.
- Natuurbronnen: Deze regio kenmerkt zich door een rijke aanwezigheid van waterwegen, wat belangrijk is voor zowel de economie als voor de biodiversiteit. De bescherming en het duurzaam beheer van deze natuurlijke bronnen staan hoog op de agenda. Dit omvat het beheersen van de waterkwaliteit en het voorkomen van overstromingen, wat steeds belangrijker wordt in het licht van klimaatverandering.
- Klimaat(akkoord) en Klimaatverandering: De regio is ook actief betrokken bij het naleven van het Klimaatakkoord van Parijs door inzet op reductie van CO₂-uitstoot. Dit heeft directe invloed op lokale beleidsvorming en praktijken, waaronder stimulering van duurzame energie en energie-efficiëntie in woningen en bedrijven.
- Energietransitie: Energietransitie is een van de kernpunten binnen deze regio, vooral vanwege de aanwezigheid van grote industriële spelers en de strategische positie voor windenergie langs de kust en bio-energie uit agrarische producten. Er is een verschuiving merkbaar van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen, zoals wind, zon,

en biomassa.

- Weersomstandigheden: Met de veranderingen in het klimaat worden ook de weersomstandigheden in West-Brabant onvoorspelbaarder, met potentieel meer extreme weersituaties zoals heviger regenvall en stormen. Dit heeft invloed op landbouw, infrastructuur en dagelijks leven, en vereist aanpassingen in bijvoorbeeld watermanagement en bouwnormen.

Politiek/juridische factoren

- In de gemeenten Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg is er een sterke vertegenwoordiging van lokale partijen die inspelen op gemeente specifieke kwesties, naast consistent goede prestaties van centrum-rechtse partijen zoals VVD en CDA, wat overeenkomt met de bredere trends in Noord-Brabant.
- Politieke Voorkeuren: Deze regio's tonen een voorkeur voor gematigde tot conservatieve beleidsvorming, met een variatie in de steun voor zowel centrum-linkse als centrum-rechtse partijen, afhankelijk van lokale kwesties en gemeenschappelijke belangen, zoals landbouw en lokale economie.
- Een groeiende maatschappelijke en politieke druk is zichtbaar op het gebied van duurzaamheid en milieubeleid, wat regelmatig leidt tot nieuwe initiatieven en samenwerkingsverbanden.
- Wetgeving en Wetswijzigingen: Nieuwe en aangepaste wetgeving op het gebied van milieu en bouwvoorschriften speelt een belangrijke rol. Dit omvat strengere eisen aan bedrijven en nieuwe bouwprojecten om te voldoen aan duurzaamheidsstandaarden.

- Regelgeving rondom de aanpak van stikstofproblematiek blijft een heel belangrijk thema gezien de sterke industriële en logistieke activiteiten in dit deel van West-Brabant.
- Klimaat- grondstoffen- en energietransitie: Een grotere focus in politiek, maatschappij en economie op duurzaamheid en de transitie naar hernieuwbare energiebronnen versnelt het onderzoek naar nieuwe technologieën en innovatieve oplossingen. Er is meer aandacht voor implementatie, toepassing en opschaling van beschikbare technologieën, wat deels gedreven door zowel Europese als nationale doelstellingen om de CO₂-uitstoot te verminderen.
- Lokale overheden worden steeds meer betrokken bij projecten voor windenergie, zonne-energie en biomassa, wat ook steun omvat voor innovatieve projecten rondom circulaire economie en het hergebruik van grondstoffen.
- Subsidies voor energiebesparende maatregelen en het investeren in hernieuwbare energiebronnen zijn prominente instrumenten geworden voor zowel de overheid als voor privésectoren om de transitie naar een duurzamere economie te stimuleren. Deze subsidies kunnen variëren van lokale initiatieven tot deelname aan bredere nationale of Europese fondsen.

Perspectief 1: Perspectief voor landbouw en natuur



Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG)

Transitiefonds Stikstof

Programma Ons Landschap (Ruimtelijke kwaliteit, groenblauwe dooradering en bossenstrategie)

Programma Erfgoed voor de Toekomst (Brabantse Zeekleipolders, Biesbosch, Baronie, Langstraat)

Agenda Natuurinclusief

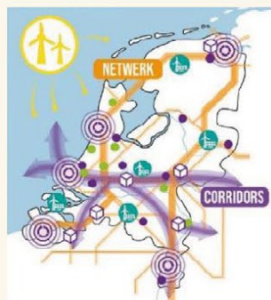
Nationaal Programma Water en Bodem sturend

- Maatlat Klimaat adaptief bouwen

Deltaprogramma

- Nieuwe Deltabeslissingen
- Deltaprogramma Zoetwater
- Integraal Rivier Management
- Kennisprogramma Zeespiegelstijging

Perspectief 2: Ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie



Nationaal Programma Energiesysteem (NPE)

Nationaal Programma Energie Hoofdstructuur (PEH) en Rijkscoördinatieregeling (RCR)

Nationaal Programma Verduurzaming Industrie; Nationaal Programma Infrastructuur Duurzame Industrie (PIDi) inclusief het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat (MIEK)

Nationaal Programma Regionale Energiestrategieën (RESSen)

Perspectief op de Economie van 2050

Programma Werklocaties en Grip op grootschalige bedrijfsvestigingen

Programma Circulaire Economie

Perspectief 3: Leefbare steden en regio's



Programma Woningbouw en Afspraken Woondeals

Mobiliteitsvisie Mobiliteitsvisie 2050

- Toekomstvisie Spoorgoederenvervoer
- Actualisatie van Toekomstbeeld OV
- Basisnet spoor

Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT)

Nationaal Milieuprogramma

Startpakket nationale ruimtelijke opgaven

Ruimtelijk Voorstel (RV)



Brabants Programma Landelijk gebied (BPLG)



Op te stellen energievisie / pMIEK / RE(K)S



Ontwikkelperspectief stedelijk Brabant 2040 + uitvoeringsagenda

Mobiliteitspakketten (op netwerkniveau) Bergen op Zoom-Roosendaal-Moerdijk

Regionale woondeals WBW & SRBT



Ontwikkelstrategie Stedelijke regio West-Brabant West (SRWBW)

Ontwikkelstrategie Stedelijke regio Breda - Tilburg (SRBT)

'Ontwikkelstrategie' (?) Powerport Moerdijk

(ontwerp) Omgevingsvisies



Havenstrategie Moerdijk 2030 (Havenbedrijf + gemeente + provincie)

03. Brede Welvaart



3.1. Functie en toepassingen

Begripsafbakening

In tijden van schaarse ruimte, arbeid en energie is nog belangrijker om als Rijk, provincie en regionale partijen de meest toekomstvaste keuzes te maken. Brede Welvaart wordt in toenemende mate gebruikt als afwegingskader om dit op basis van de best beschikbare informatie (en inzicht in belangen) te kunnen doen.

Brede welvaart (...) is een maatstaf voor alles dat mensen van waarde vinden. Naast materiële welvaart gaat het ook om zaken als gezondheid, onderwijs, milieu en leefomgeving, sociale cohesie, persoonlijke ontplooiing en (on)veiligheid. (Planbureau voor de Leefomgeving, 2024)

Brede welvaart gaat in essentie over het meewegen van het welzijn van mensen bij (moeilijke) keuzes in complexe situaties. Keuzes die economische, sociale en ecologische waarden in balans brengen. Keuzes die slim zijn voor nu, maar ook voor toekomstige generaties en voor de kwaliteit van leven van mensen elders in de wereld. En keuzes die tot de beste verdeling en afruil van positieve en negatieve effecten leiden. Je kunt immers soms negatieve effecten voor een groep of op een onderwerp accepteren, als dit voor vele andere groepen of terreinen een grote positieve uitwerking heeft.

Funcities van brede welvaart

Om goed te kunnen sturen op 'wat mensen van waarde vinden' is het nodig om brede welvaart toe te passen. Gebaseerd op een brede studie van Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn 4 'rollen' voor toepassing te onderscheiden:

- **Monitoring:** het opstellen van een systematische momentopname, ofwel: hoe staat het ervoor in de regio?
- **Effectiviteit beoordelen:** het beoordelen/evalueren van beleid, ofwel: hoe draagt beleid bij aan brede welvaart? Het summum is dit vooraf (ex-ante) te doen, ofwel: wat is het verwachte effect van dit beleid/deze keuze?
- **Wenselijkheid bepalen:** in kaart brengen van wat wenselijk is, ofwel: doen we de juiste dingen?
- **Keuzes uitleggen:** expliciet maken hoe er uit de breedte van mogelijke prioriteiten en opties gekozen, ofwel: wat is er vooral van belang en ten koste waarvan mag dit gaan?

Toepassingen in deze technische verdieping

In deze technische verdieping zetten we stappen om brede welvaart te operationaliseren, zodat we deze in volgende fases kunnen gebruiken als toetsingskader (conform afspraak in het Bestuurlijk Overleg Leefomgeving). In deze met acties op twee rollen:

- **Monitoring:** Inzicht brengen brede welvaartsituatie/stand van zaken in de regio (nulmeting op hoofdlijn) en bepalen van opgave om tot missende datapoints te komen (paragraaf 3.2)
- **Wenselijkheid bepalen:** Identificeren van belangrijke streefwaarden voor Rijk, provincie en regio Economie/industrie, Klimaat/energie en Sociaal/leefomgeving die straks mee kunnen wegen in keuzes (paragraaf 3.3)

3.2. Brede Welvaartsituatie in het gebied

3.2.1. Cijfermatig beeld

In de blauwe achtergrondkaders is een volledig overzicht opgenomen van de relatieve brede welvaartsscores van gemeentes Drimmelen, Geertruidenberg en Moerdijk en provincie Noord-Brabant opgenomen. 'Relatief' houdt in dat de score ten opzichte van andere Nederlandse gemeenten en provincies inzichtelijk is gemaakt. In nevenstaande radardiagrammen zijn de geaggregeerde gegevens opgenomen op de 8 hoofdindicatoren, met daaronder de hoofdwaarnemingen vanuit kwantitatieve data.

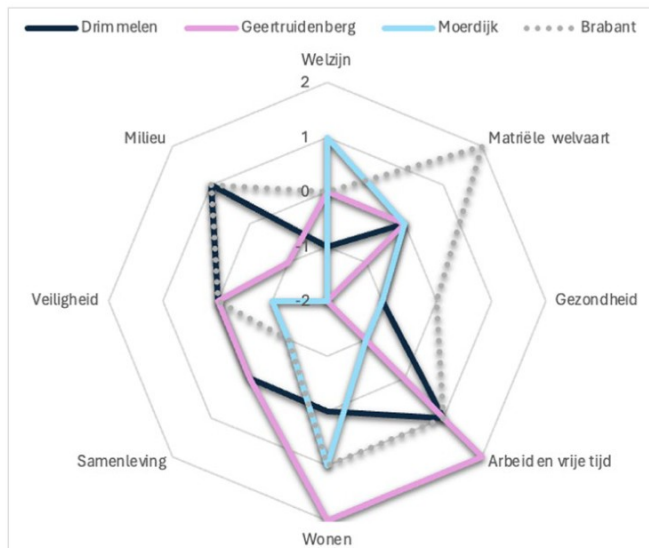
Het gaat hier om een cijfermatig beeld op basis van de door CBS en PBL geselecteerde indicatoren uit de Regionale Monitor Brede Welvaart. Dit is een vertrekpunt. Het is belangrijk om de betekenis van de cijfers beter te begrijpen op basis van lokale inzichten en kwalitatieve data, waaronder inwonerspeiling (eerste aanzet in 3.2.2.). Het is vervolgens een politieke keuze om te bepalen wat je als partners belangrijk vindt, en waar je gezamenlijk op wil sturen. Op basis van deze zogeheten 'streefwaarden' (inspiratie in 3.3) kun je vervolgens ook de monitoring verder aanscherpen en verdiepen. Dit is dus te zien als een proces met feedbackloops.

N.B. Bij monitoring meet je altijd wat je kiest en ben je nooit compleet. Of zoals PBL (2024) stelt: "hoe 'breed' ook, monitoring is nooit uitputtend. Uiteindelijk is elke vorm van monitoring ingegeven door wat er gemeten

kan worden, en, belangrijker, wat men de moeite van het meten waard vindt." En "het monitoren hoeft geen relatie naar (bestaand) beleid te leggen. (...) een 'slechte' score op één of meerdere indicatoren, betekent niet dat er 'dus'(overheids)ingrijpen nodig is."

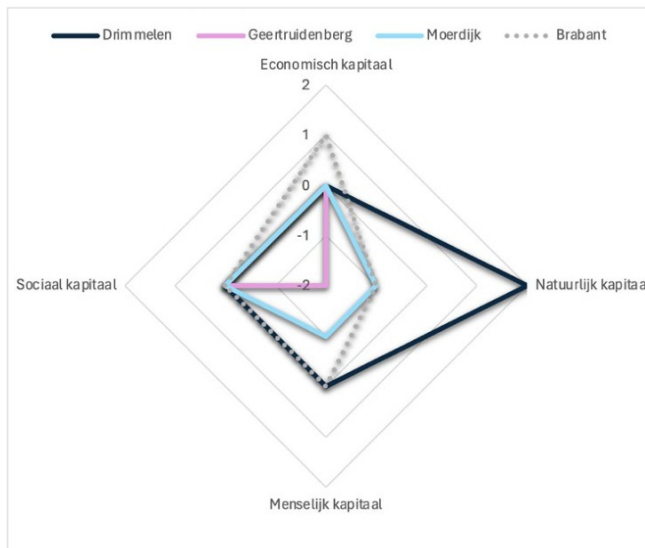
Een beschrijving van de hoofd- en subindicatoren uit de Regionale Monitor Brede Welvaart (CBS) is hier te vinden: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/regionale-monitor-brede-welvaart/beschrijving-indicatoren>





Geaggregeerde BW scores 'hier en nu'

- In Moerdijk en Geertruidenberg zijn er meer lage dan hoge extremen, waarmee de gemeenten gemiddeld lager scoren dan andere Nederlandse regio's. Drimmelen scoort gemiddeld.
- Moerdijk behoort op 12 van de 25 indicatoren tot de laagst scorende gemeenten. Relatief lage scores zijn er op milieu, gezondheid, samenleving en arbeid. Deze cijfers stroken niet met scores op provinciaal niveau, waar tov andere provincies met name positieve extremen te zien zijn.
- Op wonen laten Moerdijk en Geertruidenberg overwegend positieve scores laten zien.
- Op arbeid zien we dat de subindicatoren voor alle gemeenten de positieve kant op bewegen (trendcijfer)



Geaggregeerde BW scores 'later'

- Moerdijk en Geertruidenberg scoren overwegend lage extremen thema's natuurlijk kapitaal en menselijk kapitaal. De gemeenten noteren op geen van de 9 subindicatoren hoge extremen.
- Drimmelen noteert juist geen lage extremen, maar wel 3 maal in het top-kwartiel op het thema natuurlijk kapitaal.
- Voor provincie Brabant is het beeld gevarieerd: overwegend hoge extremen zijn er op economisch en natuurlijk kapitaal, tegen drie scores in het laagste kwartiel op het thema natuurlijk kapitaal.
- Opvallend is dat bij alle gemeenten en de provincie bijna alle subindicatoren de positieve kant op bewegen (trendcijfer)

2	Overwegend hoge scores
1	Meer hoge dan lage scores
0	Evenveel hoge als lage scores
-1	Meer lage dan hoge scores
-2	Overwegend lage scores

3.2.1. Duiding van cijfermatig beeld

De rol van monitoring is dus om te kijken ‘hoe het ervoor staat’ in de regio. En zoals gesteld: Het is belangrijk om de betekenis van de cijfers beter te begrijpen door

te kijken naar duiding van cijfers vanuit kwalitatieve bronnen. In deze paragraaf zijn voorbeelden(!) gegeven om cijfermatige scores (hier: uit de Regionale Monitor Brede Welvaart) nader te duiden. Het gaat

daarbij om een eerste selectie uit ons toegekomen onderzoeken, waaronder gedetailleerde statline-data, inwonerspeilingen en verdiepende monitors, zowel op locaties als op thema.

Hier en nu: Waar zien we overwegend positieve extremen en wat is hier een mogelijke verklaring voor?		Hier en nu: Waar zien we overwegend negatieve extremen en wat is hier een mogelijke verklaring voor?	
Welzijn - Moerdijk: Inwoners zijn over het algemeen bovengemiddeld tevreden met het leven (Waar staat je gemeente, 2023) Arbeid en vrije tijd - Drimmelen: .. - Geertruidenberg: Arbeidsdeelname neemt toe, werkloosheid daalt, meer nieuwe vestigingen (Economische Barometer, 2022) Wonen - Moerdijk en Geertruidenberg: bij hoogst presterende gemeentes als het gaat om beweegvriendelijke omgeving/sport en speelplekken (RIVM, 2024) - Moerdijk: Helft van de respondenten vindt dat Moerdijk aan de slag moet met ontwikkelen van voldoende woningen (Bewonersenquête Omgevingsvisie Moerdijk 2040)	Milieu Drimmelen: Lagere fijnstof emissie dan het Nederlands gemiddelde (regionale monitor Brede welvaart 2023)	Gezondheid - Drimmelen: Hoge hoeveelheid inwoners met overgewicht, ook een hoge afstand tot sportterreinen en zeer kleine afstand tot openbaar groen. (regionale monitor Brede welvaart 2023) - Geertruidenberg: Grijze druk in Geertruidenberg hoger dan landelijk, dus relatief veel ouderen (Economische Barometer, 2022) - Moerdijk: hoger risico op luchtweginfecties en langdurige klachten, mensen linken dit zelf aan industrie (Gezondheidsverkenning 2016-2019); Samenleving - Moerdijk: 76% vindt dat inwoners goed met elkaar omgaan, maar inwoners voelen zich wel steeds vaker eenzaam (Inwonerspeiling, 2023); Relatie inwoner-gemeente dalende (Inwonerspeiling, 2023)	Veiligheid - Moerdijk: Leefbaarheid gaat vanwege aantal incidenten achteruit (Veiligheidsmonitor CBS, 2024). Perceptie is anders: ‘veilig voelen’ (met 86%) beste scorende deelaspect is in inwonerspeiling mbt woon en leefomgeving (Inwonerspeiling, 2023) Milieu - Geertruidenberg: Bedrijventerrein zijn beperkt groen, sterke energievraag bedrijfsleven (Economie en Toerisme, 2023) - Moerdijk: Relatief hoge uitstoot broeikasgassen vanwege Haven- en industrieterrein, maar dalende lijn waarneembaar (Milieumonitor Havenbedrijf Moerdijk, 2022)
Later: Waar zien we overwegend positieve extremen en wat is hier een mogelijke verklaring voor?		Later: Waar zien we overwegend negatieve extremen en wat is hier een mogelijke verklaring voor?	
Natuurlijk kapitaal Drimmelen: Hoge hoeveelheid natuurgebied per inwoner, relatief weinig inwoners en een naastegelegen natuurgebied de Biesbosch (regionale monitor Brede welvaart 2023)		Natuurlijk kapitaal - Geertruidenberg: .. - Moerdijk: de gemeente moet er volgens respondenten over 20 jaar vooral groener uitzien (Bewonersenquête Omgevingsvisie Moerdijk 2040); Relatief hoge uitstoot broeikasgassen vanwege Haven- en industrieterrein, maar dalende lijn	waarneembaar (Milieumonitor Havenbedrijf Moerdijk, 2022) Menselijk kapitaal Moerdijk en Geertruidenberg: Relatief laag opgeleide bevolking: 25 en 24% tegen 33% gemiddeld in Nederland (CBS, 2024)

BREDE WELVAART IN CIJFERS

Brede Welvaart ‘hier en nu’ (tabel links) betreft de persoonlijke kenmerken van mensen en de kwaliteit van de omgeving waarin zij leven.

Thema BW	Indicator BW	Gemeente Moerdijk		Gemeente Drimmelen		Gemeente Geertruiden -berg		COROP West		PROV. Brabant	
		#	Δ	#	Δ	#	Δ	#	Δ	#	Δ
Welzijn	Tevredenheid leven	94/220	-	67/220	-			29/40	-	6/12	-
	Tevredenheid vrije tijd	25/226	-	202/226	-			28/40	-	9/12	-
Matr. welvaart	Besteedbaar inkomen	138/342	>	89/342	>	179/342	>	13/40	>	2/12	>
	Bruto bin. product							8/40	>	3/12	>
Gezondheid	Overgewicht	256/340	-	294/340	-	327/340	-	32/40	-	8/12	-
	Ervaren gezondheid	241/340	-	245/340	-	319/340	-	31/40	-	7/12	-
	Levensverwachting	291/338	-	171/338	-	252/338	-				
	Langdurige ziekten	121/340	-	192/340	-	243/340	<	20/40	-	5/12	-
Arbeid en vrije tijd	Netto arbeidsparticipatie	173/342	>	124/342	>	72/342	>	26/40	>	5/12	>
	Bruto arbeidsparticipatie	176/342	>	134/342	>	80/342	>	24/40	>	6/12	>
	Hoogopgeleide bevolking	282/342	>	223/342	>	286/342	>	15/40	>	4/12	>
	Werkloosheid	152/342	>	60/342	>	60/342	>	15/40	>	2/12	>
	Vacaturegraad									6/12	>
	Tevredenheid reistijd/afstand tot ov	206/342	-	102/342	-	102/342	-	14/40	-	4/12	-
Wonen	Tevredenheid woonomg.							27/40	-	7/12	>
	Tevredenheid woning							18/40	-	6/12	-
	Afstand sportterrein	35/342	-	237/342	-	87/342	-	13/40	-	4/12	-
	Afstand basisschool	74/342	-	172/342	<	14/342	-	9/40	-	3/12	-
	Afstand café	242/342	<	3/342	-	14/342	<	7/40	<	2/12	-
Samenleving	Contact familie, vrienden	30/236	-	75/236	-			9/40	-	5/12	-
	Vertrouwen instituties	216/231	-	165/231	-			31/40	-	6/12	-
	Vertrouwen anderen	194/227	-	157/227	-			32/40	-	8/12	-
	Vrijwilligerswerk	171/236	-	163/236	-			37/40	-	7/12	-
Veiligheid	Vaak onveilig voelen									6/12	-
	Ondervonden delicten									7/12	-
	Geregistreerde misdrijven	263/339	-	123/339	-	214/339				9/12	>
Milieu	Natuurgebied/inwoner	180/342	-	85/342	-	273/342	-	19/40	-	7/12	-
	Emissies van fijnstof lucht	269/342	-	77/342	>	303/342	>	25/40	>	7/12	>
	Afstand openbaar groen	224/342	-	320/342	-	57/342	-	13/40	-	4/12	-
	Natuur en bosgebieden	256/342	-	104/342	-	278/342	-	19/40	-	3/12	-
	Broeikasemissie/inwoner	338/342	-	236/342	-	340/342	>	35/40	>	8/12	>
	Kwal. zwemwater binnen		-	138/229	-		-	16/40	>	3/12	-
	Kwal. zwemwater kust		-		-		-	16/40	-	3/12	-
Aantal keer top-kwartiel		4/25		4/26		6/19		4/28		8/32	
Aantal keer bottom-kwartiel		12/25		4/26		8/19		6/28		2/32	

Brede Welvaart ‘later’ (tabel rechts) betreft de hulpbronnen die volgende generaties nodig hebben om eenzelfde niveau van welvaart te kunnen bereiken als de huidige generatie.

Thema BW	Indicator BW	Gemeente Moerdijk		Gemeente Drimmelen		Gemeente Geertruiden berg		COROP West		PROV. Brabant	
		#	Δ	#	Δ	#	Δ	#	Δ	#	Δ
Econom. kapitaal	Schuld huishoudens	147/342	-	213/342	-	127/342	>	27/40	>	9/12	-
	Vermogen huishoudens	217/342	>	103/342	>	236/342	>	19/40	-	2/12	>
Natuurlijk kapitaal	Part. zonne-energie	156/342	>	202/342	>	260/342	>	27/40	>	6/12	>
	Natuur en bosgebied	256/342	-	104/342	-	278/342	-	19/40	-	3/12	-
	Bebouwd terrein	186/342	-	81/342	-	268/342	-	25/40	-	8/12	-
	Emissies fijnstof	269/342	-	77/342	>	303/342	>	25/40	>	7/12	>
	Fosfaatuitscheiding lb.									12/12	>
	Groenblauwe ruimte	100/342	-	61/342	>	251/342	-	24/40	-	10/12	-
Menselijk kapitaal	Stikstofuitscheiding lb.									12/12	>
	Arbeidsduur/week		-		-		-	13/40	-	5/12	-
	Hoogopgeleide bevolking	282/342	>	223/342	>	286/342	>	18/40	>	4/12	>
Sociaal kapitaal	Ervaren gezondheid	241/340	-	245/340	-	319/340	-	31/40	-	7/12	-
	Sociale cohesie									5/12	-
Aantal keer top-kwartiel		0/9		3/9		0/9		0/10		2/13	
Aantal keer bottom-kwartiel		3/9		0/9		6/9		1/10		3/13	

Standcijfers = #	Trendcijfer (tov vorig jaar) = Δ
Bovenste kwartiel (= top 25%)	> = positieve ontwikkeling
Middenpositie	< = negatieve ontwikkeling
Onderste kwartiel (= bottom 25%)	- = neutraal

Brede Welvaart

3.3. Streefwaarden gemeenten, provincie, Rijk

We identificeren belangrijke streefwaarden voor Rijk, provincie en regio Economie/industrie, Klimaat/energie en Sociaal/leefomgeving die straks mee kunnen wegen in keuzes (paragraaf 3.3)

Om brede welvaart meer sturend te laten zijn is een sterkere ex-ante-aanpak noodzakelijk (PBL, 2023). Je kunt alleen ex-ante (dus vooraf) sturen wanneer je als regio keuzes maakt m.b.t. wat je het meest belangrijk vindt. Een goede ex-ante aanpak gaat dus uit van ‘streefwaarden’.

Voordat samenwerkende partijen in een later stadium gezamenlijk streefwaarden kunnen bepalen moeten we weten welke ambities er al liggen en waar sprake is van mogelijke overlap en waar niet. Dit is conform handelingsperspectief op brede welvaart zoals nu geschetst door PBL: Het is van cruciaal om streefbeelden expliciet te maken. Het hanteren van een bredewelvaartsperspectief helpt om zicht te krijgen op waar sprake is van eventuele spanningen en dus duidelijkheid nodig is over wat wel en niet gewenst is.

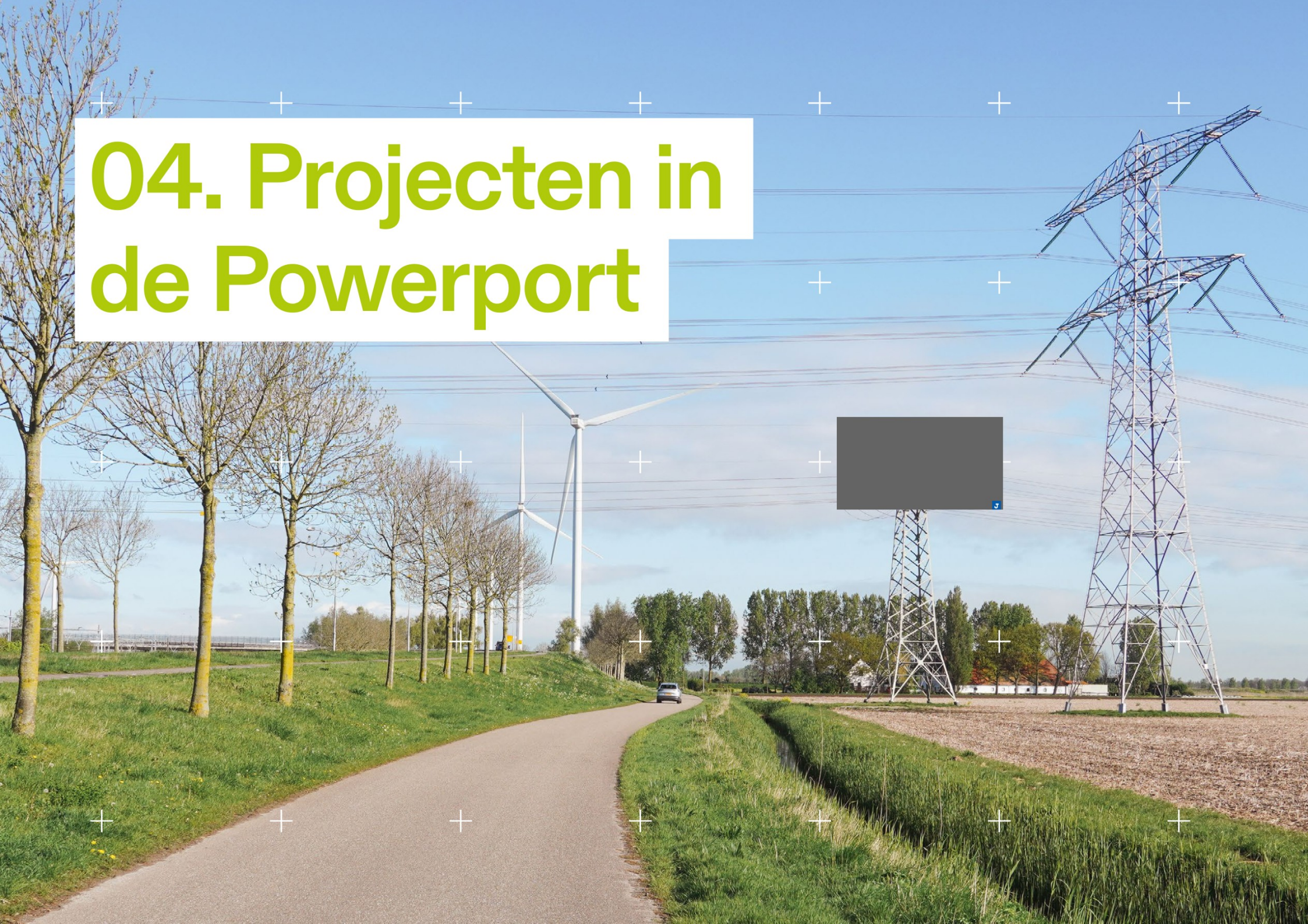
Het expliciet maken van wat prioriteit heeft en ten koste van wat dit mag gaan is ook van belang voor de effectiviteit van beleid. Dit moet helpen om duidelijkheid te maken en af te stemmen over wat straks wel en niet gewenst is.

In onderstaande analyse brengen we op drie relevante domeinen ambities in beeld vanuit de drie verschillende schaalniveaus. We kijken daarbij naar prioriteiten (wat heeft extra belang?) en randvoorwaarden (waar liggen ondergrenzen?). De analyse is bedoeld ter inspiratie om in een later stadium streefwaarden te kunnen definiëren.

	Drimmelen, Geertruidenberg, Moerdijk (Bron: Omgevingsvisies)	Provincie (Bron: Beleidskaders)	Rijk	Spanningen
Economie/ industrie	Prioriteiten - D: Winkels en (agrarische) bedrijven dragen bij aan de leefbaarheid en reuring in onze gemeente - G: We maken op de bedrijventerreinen voldoende ruimte voor bedrijven om zich ook in de toekomst te vestigen en blijven ontwikkelen. - M: Economie als dienend aan de samenleving in Moerdijk, en niet andersom; Extra ruimte op lokale bedrijventerreinen voor het MKB, Inzet op toekomstbestendige werkgelegenheid. Randvoorwaarden - D: Gezond en veilig recreëren - G: Bij toekomstige ontwikkelingen wordt daarom nadrukkelijk en goed onderbouwd aangegeven wat het effect van de ontwikkeling is op het openbaar groen en parkvoorzieningen. - M: Blijvend evenwicht tussen economische activiteit op het Haventerrein en milieudruk op mens en omgeving.	Prioriteiten - Brabant wil in 2030 een duurzame en welvarende economie zijn. Het wil bovendien elk moment in staat zijn in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Toekomstbehendig noemen we dat. Daarmee brengen we tot uitdrukking dat wij op een zelfbewuste en slimme Brabantse manier werken aan een inclusieve, toekomstbestendige en veerkrachtige economie die ook op lange termijn brede welvaart voor alle Brabanders garandeert. Randvoorwaarden - Een wendbare economie die conjuncturele schommelingen kan opvangen en technologische ontwikkelingen snel kan inpassen	Prioriteiten - PM. Randvoorwaarden - PM	PM.

Klimaat/ energie	<u>Prioriteiten</u> - D: We maken de overstap naar hernieuwbare energiebronnen - G: Geertruidenberg kiest niet voor snelle, maar voor slimme oplossingen. Zo gaan we de komende jaren steeds meer gebruik maken van duurzame energiebronnen en passen we onze omgeving aan aan steeds extremer weer. - M: Doorontwikkeling Haven- en Industrierrein tot energieknooppunt van nationaal belang, <u>Randvoorwaarden</u> - D: Samen met Rijk, provincie, waterschappen en andere gemeenten richten we Drimmelen klimaatbestendig en waterrobuust in. - G: De inrichting van de leefomgeving draagt bij aan onze ambities op het gebied van klimaat en biodiversiteit. Dit betekent dat er voldoende groen is in de woongebieden, maar ook in en nabij bedrijventerreinen. - M: Energieprojecten in de gemeente Moerdijk zijn gekoppeld aan lokale of regionale opgaven, Opwek duurzame energie alleen mogelijk bij meervoudig ruimtegebruik	<u>Prioriteiten</u> - De provincie heeft de ambitie om in 2050 voor 100% duurzame energie te gebruiken, grotendeels afkomstig uit Brabant. Ook wil de provincie de CO2 uitstoot met 90% verminderen ten opzichte van 1990. - Het opwekken van energie is in de toekomst meer lokaal en meer afhankelijk van de natuur. Dat betekent dat ons energiesysteem flexibeler moet worden. We gaan meer vormen van grootschalige opslag nodig hebben voor warmte en voor elektra. <u>Randvoorwaarden</u> - Haalbaar, betaalbaar en met draagvlak	<u>Prioriteiten</u> PM. <u>Randvoorwaarden</u> PM	PM.
Sociaal/ leefomgeving	<u>Prioriteiten</u> - D: Leefomgeving is toegankelijk en veilig voor alle inwoners - G: Er is ruimte om elkaar te ontmoeten, de leefomgeving is toegankelijk en veilig voor alle inwoners. We stimuleren inwoners om actief deel te nemen aan de maatschappij - M: Versterken stadse én dorpse leefomgeving, Water- en bodemsysteem sturend bij (nieuwe) Ontwikkelingen, Veilige leefomgeving is de basis <u>Randvoorwaarden</u> - D: Iedere inwoner, ongeacht leeftijd, afkomst, sociale klasse of beperking, kan deelnemen aan de (fysieke) samenleving - G: We proberen de vraag naar zorg te verminderen, waarbij de nadruk ligt op preventie en het vroeg signaleren van problemen. - M: Bij ontwikkelingen houden we rekening met aanwezigecultuur-historische waarden.	<u>Prioriteiten</u> - In 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. De omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de komende jaren. Deze ambities betreffen veiligheid, gezondheid, omgevingskwaliteit, energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. <u>Randvoorwaarden</u> - De maatschappelijke opgaven vragen om een goede afstemming en een gebiedsgerichte aanpak, nu en in de toekomst. Doelen daarbij zijn het vergroten van de omgevingskwaliteit, het realiseren van opgaven en het versnellen van de uitvoering.	<u>Prioriteiten</u> PM. <u>Randvoorwaarden</u> PM	PM.

04. Projecten in de Powerport



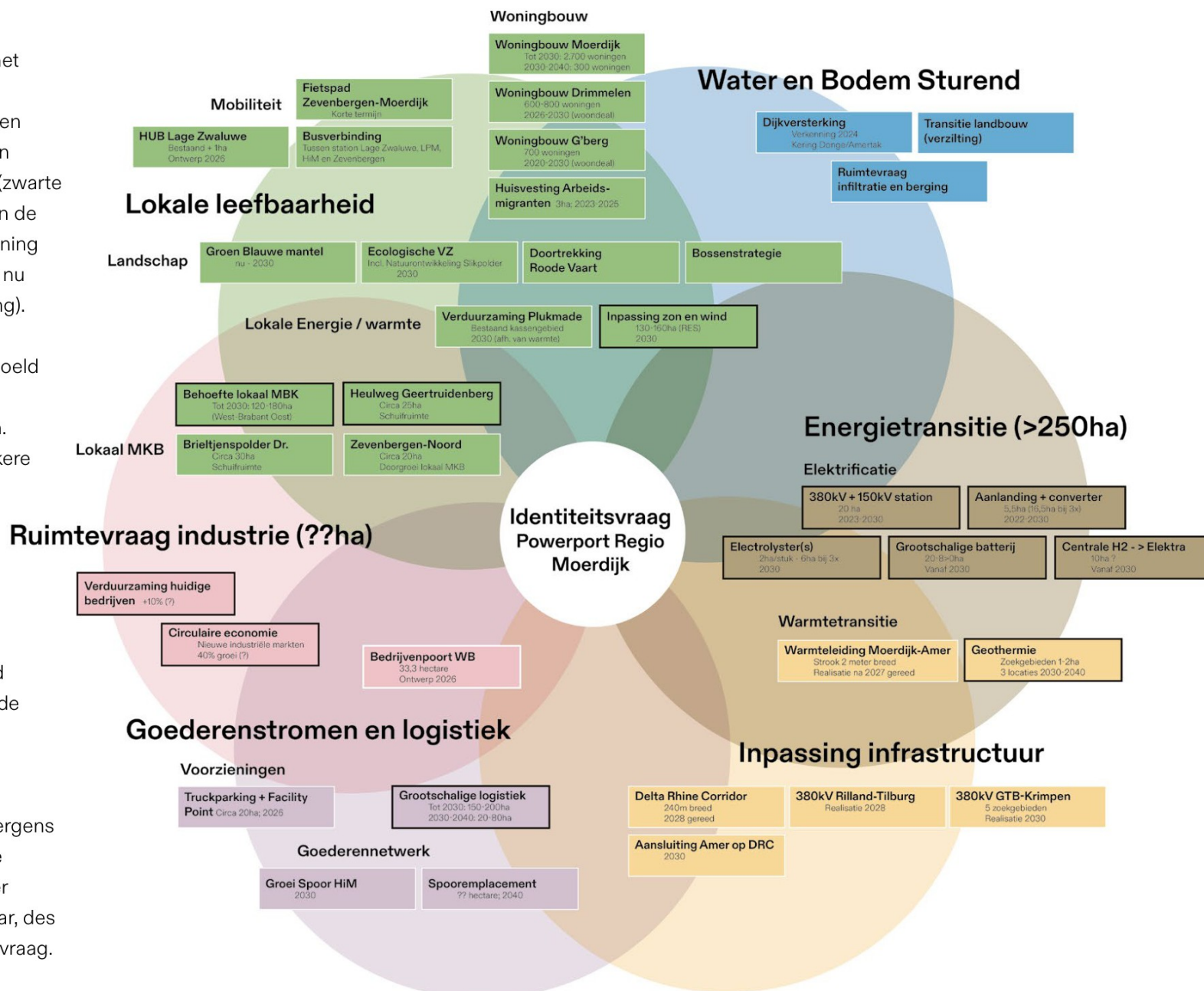
Projecten in de Powerport

4.1. Update van projectenlijst fase 1

Zie in dit schema het totaaloverzicht van projecten. We maken onderscheid tussen binnen de hekken (zwarte omlijning) en buiten de hekken (witte omlijning - die laten we voor nu buiten beschouwing).

Het schema is bedoeld om gestructureerd overzicht te krijgen. Er zal altijd een zekere overlap zitten in opgaven die beoogd worden met de projecten.

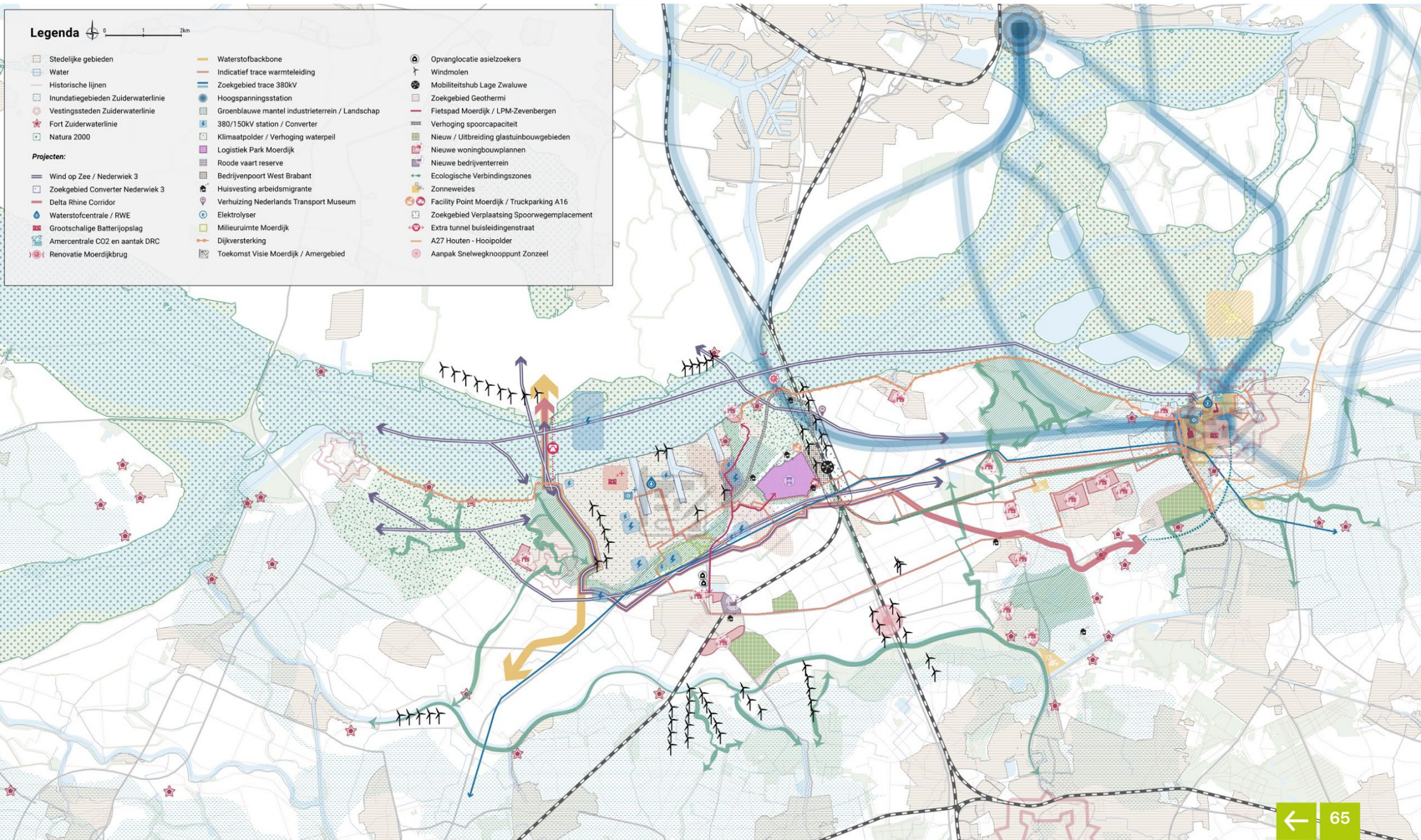
Bovendien is er een afhankelijkheid tussen knoopwaarde (aanwezigheid van energie/infra) en plaatswaarde (aantrekkelijkheid ergens nieuwe industrie te vestigen): hoe meer energie beschikbaar, des te groter de ruimtevrage.



Context

- Transitie Agrarisch gebied
- Moerdijk Meer Mogelijk: Lopend gebiedsprogramma tot 2030
- Milieuromte Moerdijk
- Regionaal Mobiliteits-systeem SRBT + WBW
- A27 Hooipolder: Verbreding 2030
- Renovatie Moerdijkbrug: 2035
- Hynetwork Services: Bestaande tracé gas; Projectbesluit 2025
- Buisleidingenstraat Rotterdam-Antwerpen
- Logistiek Park Moerdijk: 225ha; 2023
- Havenstrategie Moerdijk: Gebiedsprogramma; 2030-2050
- Roode Vaart reserve: 95ha; Na 2030

Resultaat van fase 1 (oktober 2023): **>40 projecten op de kaart**



4.1.1. Energietransitie

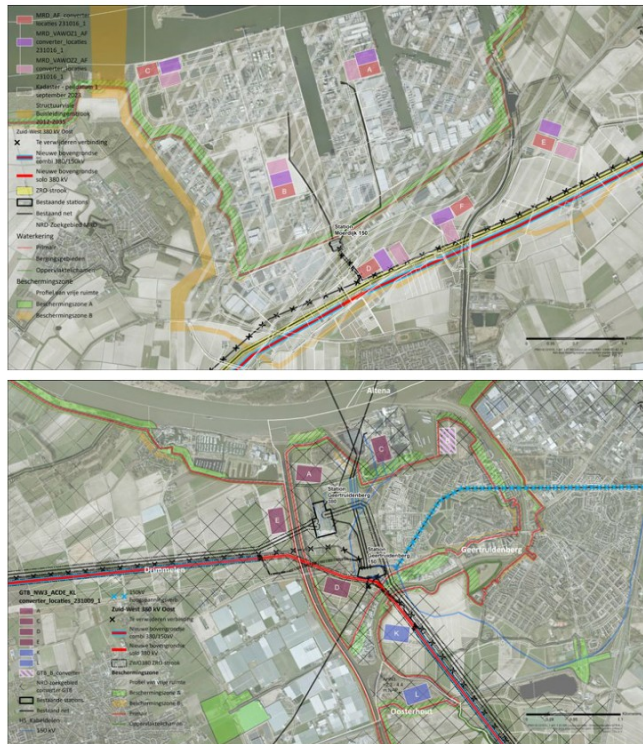
Elektrificatie

Waarom is deze opgave er?

- Realisatie nationale energieopgave ten behoeve van doelen klimaattafels: uitbreiding netcapaciteit, stabiel energienet en verduurzaming industrie.
- Verduurzamen zware chemie/industrie (zoals Shell).
- Netcapaciteit voor bedrijven (ruimte voor vestiging, uitbreiding en verduurzaming), wonen, zorg en onderwijs.

Project E1. 380-150kV station Moerdijk (EZK/TenneT)

- Het beoogde doel van het project is realisatie van een nieuw 380+150kV station in de omgeving van Haven- en industrieterrein Moerdijk. Het project draagt bij aan de volgende opgaven: (A) 380kV-deel: Elektrificatie industrie (met name Shell) en extra aanlandlocatie Wind op Zee in elektronen. (B) 150kV-deel: elektrificatie MKB, oplossen/verminderen transportschaarste voor afname en invoeding grootverbruikers.
- Planning: Gewenste oplevering station: 2027 (idealiter), 2030 (huidige planning)
- Ruimtegebruik: Minimaal 20ha oppervlakte, in een rechthoekig plot ivm vaste layout schakeltuin (is binnen hek, maar zonder additionele ruimte voor veiligheidsmaatregelen en ondergrondse kabellussen).
- Milieu: Project vormt een forse geluidsbron, met elektromagnetische straling. Op andere plekken in Nederland heeft het milieucategorie 5.1.



Hoe hoger de milieucategorie van een bedrijf hoe verder de afstand tot aan woningen moet zijn. Voor een bedrijf uit milieucategorie 1 geldt een afstand van 0 meter, bij categorie 2 is dat 10 meter, bij categorie 3.1. is dat 30 meter, bij categorie 3.2. is dat 50 meter, bij categorie 4.1. is het 100 meter, bij categorie 4.2. is dat 200 meter en bij categorie 5.1. is dat 300 meter. Aspecten als geluid, geur, stof, verkeer en veiligheid zijn in deze systematiek meegenomen.

Het 380-150kV station (reeds aanwezig in het Amergebied) is een eerste dominosteen in een lange rij met andere energieprojecten:

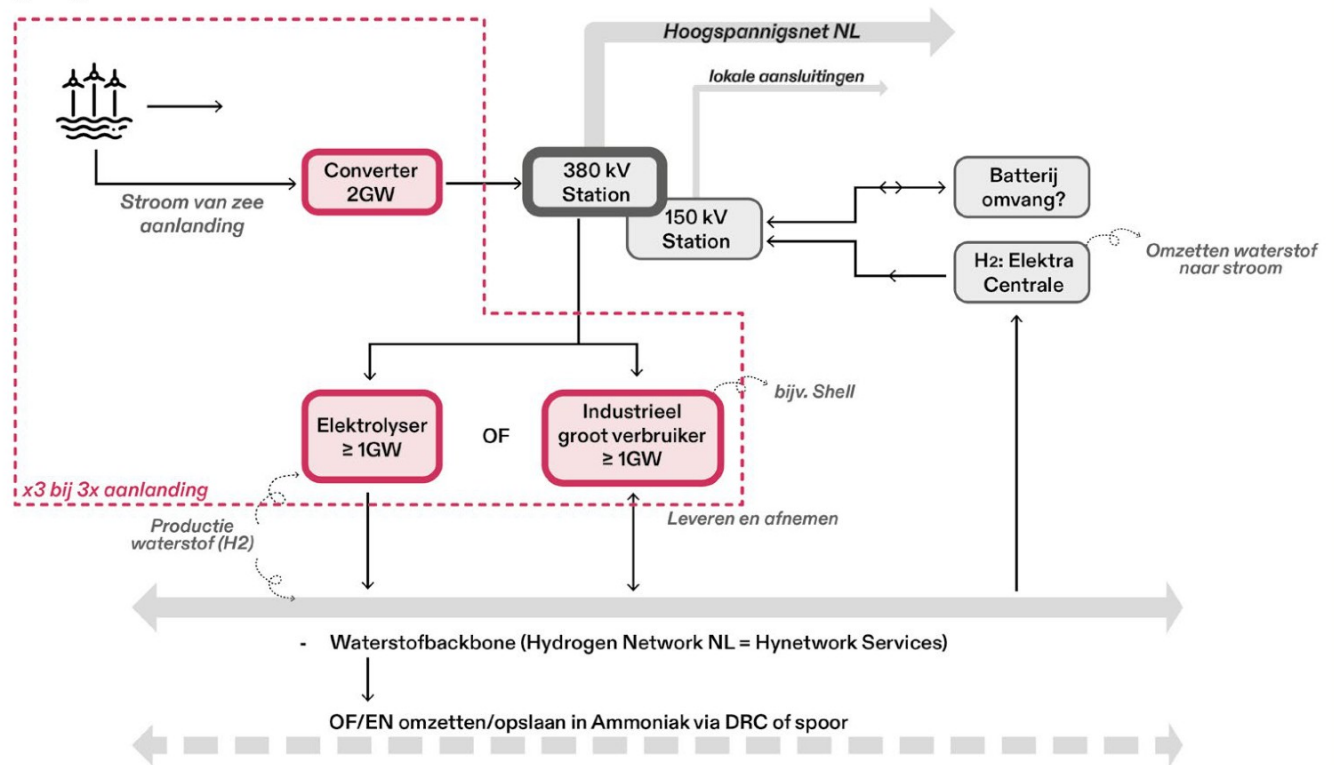
Project E2. Net op Zee Nederwiek 3 + VAWOZ incl. converterstation (EZK/TenneT)

- 380kV geeft ruimte voor aanlanding Wind op Zee (max 3x 2GW).
- Op zee worden geclusterde windmolenparken gebouwd, waaronder Nederwiek 3. De opgewekte energie vanuit de windmolenparken moet (ondergronds) getransporteerd worden richting transformatorstations (ook wel: aanlanden), waar deze energie omgezet kan worden naar reguliere elektriciteit. Vanuit Nederwiek 3 denkt men aan aanlanding in Moerdijk of Geertruidenberg. Het beoogde doel van het project is het realiseren van de aanlanding van wind op zee in elektronen. Afbakening is het net op zee, kabeltracé vanaf de kust landinwaarts en de realisatie van een converterstation incl aansluiting op een 380kV-station op land. Het project is nodig om de grote hoeveelheid windenergie die op zee wordt opgewekt in te voeden op het nationale elektriciteitsnet. Binnen het project wordt tevens verkend welke kansen er zijn voor extra aanlandingen na 2030, vanuit de windparken die er in die periode nog op zee gebouwd worden (onderdeel project VAWOZ 2031-2040).

“Het 380-150kV station (reeds aanwezig in het Amergebied) is een eerste dominosteen in een lange rij met andere energieprojecten”

- Planning: realisatie 2030. Tijdige realisatie 380kV station is randvoorwaardelijk voor aanlanding in Moerdijk (als er wordt gekozen voor de locatie Moerdijk; Geertruidenberg heeft immers al een 380kV station). Nieuwe station biedt in principe ruimte voor 3 aanlandingen WoZ. Aangezien er in NL nog te weinig 380kV-stations zijn om alle WoZ aan te kunnen landen, streeft het Rijk naar maximale uitnutting bestaande stations. Dat betekent dus 3x ruimtebeslag en milieudruk.
- Ruimtebeslag: Circa 5,5 ha, waarvan een deel schakeltuin in de open lucht en een deel converterstation in een gebouw van ca 25m hoog
- Milieu: Project vormt een forse geluidsbron, met elektromagnetische straling.

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



Verdiepende Q&A - Aanlanding Wind op Zee via converter naar 380kv Station

Welke milieucategorie heeft een 380kv station?

Welke voor converter? Geldt dat ook wanneer 380kv wordt gecombineerd met 150kv station?

- Antwoord TenneT: Voor zowel het nieuwe 380 kV station als een 2 GW converterstation milieucategorie 5 van toepassing. Dit is de categorie voor elektriciteitsdistributiebedrijven met een transformatorvermogen van meer dan 1000 MVA (voor 200- 1000 MVA is milieucategorie 4.2 van toepassing). De combinatie met een 150 kV station maakt de milieucategorie niet anders. Mogelijk dat een 150 kV station een lagere categorie heeft als er een lager opgesteld vermogen is aan transformatoren.
- Let op: De relevantie van de milieucategorie is dat het een eerste indruk geeft van aan te houden afstanden tot bijvoorbeeld woningbouw. Bij milieucategorie 5 is dat indicatief 500m vanwege geluid. Dat is dan ook het uitgangspunt bij het bepalen van geschikte locaties. Daarbij wordt 500m aangehouden tot de rand van woonkernen. Bij plaatsing op een industrieterrein mag worden aangenomen dat al geluidsruimte beschikbaar is.
- Let op: De indeling in milieucategorieën wordt aangepast door introductie van de Omgevingswet per 1/1/2024. De milieucategorie is geen wettelijk toetsingskader. Het is een hulpmiddel om inzicht te geven in ordegrrootte tussenafstanden of potentiële relevante effecten. Toetsing aan wettelijke kaders op basis van onderzoek ten behoeve van besluitvorming is hiervoor geëigend.

Is er een maximale afstand waarop converter en 380kv station van elkaar af mogen staan? En waardoor wordt die afstand bepaald?

- Antwoord TenneT: als uitgangspunt geldt dat een converterstation binnen een straal van 6km, en het liefste zo dichtbij mogelijk van een 380 kV station te bouwen. Hoe groter de afstand tussen een converterstation en een 380 kV station, hoe meer elektriciteitsverliezen er optreden. Om de verliezen te compenseren zijn extra compensatiespoelen nodig. Extra compensatiespoelen betekent extra ruimte behoefte en geluidsproductie op één van de stations en extra kosten.

Kunnen meerdere aanlandingen worden aangesloten op één 380kv Station?

- Antwoord TenneT: Ja, dit is echter wel afhankelijk van een aantal factoren, waaronder: (1) Aansluitcapaciteit: hoeveel ruimte (hoeveel aansluitvelden) er nog vrij is (of gecreëerd kan worden) op het 380 kV station, én (2) Transportcapaciteit: hoeveel het achterliggende elektriciteitsnet kan transporteren. Voor het aansluiten van wind op zee hanteert TenneT het uitgangspunt dat er maximaal 3x2GW verbindingen aangesloten kunnen worden op een 380kV station.

Welke manieren zijn er om het ruimtegebruik van een converter te beperken? Dubbel ruimtegebruik?

- Antwoord EZK: Verwachting is dat een convertor zich niet leent voor multifunctioneel ruimtegebruik gezien zijn omvang (5,5ha.) /hoogte (20 meter) en technische specificaties.
- Antwoord TenneT: Vanuit detailengineering bij projecten voorlopend aan Net op zee Nederwiek

3, is gebleken dat 5,5 ha nodig is om een goed basisontwerp te kunnen maken. Dit is het maximale ruimtebeslag waar vanuit gegaan moet worden voor de realisatie van één converterstation. Dubbel ruimtegebruik is vanwege veiligheidsrisico's niet mogelijk. Het goed functioneren van de assets van TenneT is essentieel voor de leveringszekerheid op het landelijke en Europese hoogspanningsnetwerk. Het risico op uitval van assets moet zo klein mogelijk zijn. Een combinatie van ruimtegebruik door 'daken' van stations te benutten voor andere functies is daarom niet mogelijk.

Ondergrondse kabel tussen convertor en 380kv Station?

- Antwoord TenneT: De kabel tussen het converterstation en het 380 kV station is een ondergrondse 380 kV-wisselstroom verbinding. Deze wordt afhankelijk van de route aangelegd volgens open ontgraving, of met een boring. Als uitgangspunt geldt dat een converterstation binnen een straal van 6km, en het liefste zo dichtbij mogelijk van een 380 kV station te bouwen. Hoe groter de afstand tussen een converterstation en een 380 kV station, hoe meer elektriciteitsverliezen er optreden. Om de verliezen te compenseren zijn extra compensatiespoelen nodig. Extra compensatiespoelen betekent extra ruimte behoefte en geluidsproductie op één van de stations en extra kosten.

Kabel van de aanlanding (gedeelte vóór de converter) kan zonder beperkingen van lengte over land (klopt dat?). Heeft die wel een grote obstakelvrije ruimte nodig / reservering vrije ruimte?

- Antwoord EZK: Klopt, en afhankelijk van de aanlegmethode boren of open ontgraving heeft het tracé z'n beperkingen (boring om de 4 km een mofput en een openontgraving een breedte van 11 meter met beperkingen (geen bebouwing, geen diep wortelende bomen) over langere lengten wordt meestal een open ontgraving toegepast.
- Antwoord TenneT: De kabels voor de netaansluiting van wind op zee zal als ondergrondse gelijkstroomverbinding worden aangelegd. Een gelijkstroomverbinding kan over langere afstanden, grotere vermogens transporteren met aanmerkelijk kleinere energieverliezen. Er is een maximale lengte aan hoeveel gelijkstroomverbinding aangelegd aaneengesloten aangelegd kan worden. De gelijkstroomkabels worden op land op haspels vervoerd. Hoeveel meter gelijkstroomkabel er op één haspel past heeft te maken met onder andere de aslast van de wegen om de gelijkstroomverbinding te vervoeren. Voor het net op zee project Nederwiek 3 is de schatting dat er zo'n 800 – 1000 meter kabel op aan één stuk vervoerd kan worden. Om de 800 – 1000 m worden deze stukken met elkaar verbonden.
- De route waarlangs de kabelverbinding wordt aangelegd kent een 'obstakelvrije ruimte'. Dit is

een beperkte breedte. Er worden voor de aanleg afspraken gemaakt met grondeigenaren over wat wel en niet mag bóven de kabelverbinding. Dit noemen we in een Zakelijk Recht Overeenkomst (ZRO). Voor het Net op zee Nederwiek 3 is de ZRO-strook 7 meter breed. Buiten deze strook is er in principe geen belemmering voor andere activiteiten.

Kan een 380kv station in een kleinere uitvoering dan 20ha worden uitgevoerd? Of in delen?

- Antwoord TenneT: het 380 kV heeft een oppervlakte van circa 12 hectare. Gecombineerd met het nieuw te bouwen 150 kV en 20 kV-station is de benodigde oppervlakte circa 20 hectare. Deze grootte heeft te maken met onder andere het aantal aansluitingen dat gemaakt moet kunnen worden op het station. Het station kan niet kleiner.

Kunnen we combinaties maken door bijvoorbeeld op het dak van het station een parkeerplaats te realiseren of opslag? (wat zijn de randvoorwaarden?)

- Antwoord TenneT: Nee dat is niet mogelijk. Het goed functioneren van de assets van TenneT is essentieel voor de leveringszekerheid op het landelijke en Europese hoogspanningsnetwerk. Als een verbinding of station uitvalt door een storing of calamiteit heeft dit onacceptabele gevolgen voor het landelijke en Europese netwerk en kunnen delen van Nederland en Europa zonder stroom

komen te zitten. Het risico op uitval van assets moet zo klein mogelijk zijn. Een combinatie van ruimtegebruik door 'daken' van stations te benutten voor andere functies is daarom niet mogelijk. Daarnaast wordt een 380/150/20 kV station als Air Isolated Substation (AIS) gebouwd. Dat betekent dat er geen dak aanwezig is op het nieuwe 380/150/20 kV station.

Is een logistiek bedrijf buitendijks op het Haventerrein van dezelfde orde als het hoofdknooppunt voor de nationale energievoorziening voor de komende decennia?

- Antwoord TenneT: Met dit risico wordt inderdaad rekening gehouden. Dit aspect wordt onderzocht in de komende studies voor milieuonderzoeken, technische haalbaarheid, kosten en toekomstvastheid. In de basis is dit geen beletsel aangezien TenneT een eigen acceptabel overstromingsrisico hanteert en stationslocaties ophooft waar nodig. In principe is er geen aanleiding te verwachten dat het risico op de buitendijks gelegen haventerreinen niet aanvaardbaar is.

Project E3. Grootschalige electrolyzers voor waterstofproductie, met aansluiting op de waterstofbackbone.

- Bij een aanlanding Wind op Zee is het wenselijk om voor minimaal 50% van het vermogen  direct lokaal verbruik te realiseren. Omdat bovendien de verwachting is dat we regelmatig méér windenergie zullen produceren dan er gelijktijdig door consumenten afgenomen kan worden, is inzet van electrolyzers waarmee elektriciteit wordt omgezet in waterstofgas gewenst. Waterstofgas kan immers anders dan elektriciteit makkelijker langdurig worden opgeslagen, bijvoorbeeld in lege zoutcavernes en gasvelden. Op die manier kan overvloedige elektriciteit langdurig worden opgeslagen.
- Ruimtegebruik: Er zijn nog geen electrolyzers in ontwikkeling groter dan 200MW (Shell Hydrogen Holland I - is ca 2 ha groot).

Project E4. Waterstof- elektriciteitscentrale(s), met aansluiting op de waterstofbackbone.

- Uit PEH blijkt dat Moerdijk in beeld is voor waterstofcentrale(s), als flex-centrale om snel bij te kunnen schakelen tijdens momenten waarop de aanvoer van wind- en zonne-energie achterblijft bij de vraag naar elektriciteit. In een dergelijke centrale wordt waterstofgas verbrand om elektriciteit te produceren.

Project E5. Grootschalige batterijen.

- Uit PEH en de recente publicatie van TenneT (Battery Energy Storage Systems (BESS) blijkt dat Moerdijk in beeld is voor grootschalige batterijen, om in te zetten als flexvermogen waarmee pieken en dalen in de productie van duurzame elektriciteit gedempt kunnen worden. Dit draagt bij aan de stabiliteit van het elektriciteitsnet. Voor Brabant wordt  batterijopslag nodig geacht in 2030.
- Voorkeuren: (1) Dichtbij wind- en zonneparken omdat hier veel productie is en elektriciteit direct opgeslagen kan worden. (2) Zo dicht mogelijk bij bestaande hoogspanningsstations vanwege kortere kabels en lagere kosten. Niet onder hoogspanningslijnen of over hoogspanningskabels, vanwege bedrijfszekerheid en werkbaarheid. (4) Niet waar TenneT in de toekomst een station (mogelijk) wil uitbreiden of nieuw bouwen.
- Ruimtegebruik: Uitgaande van het ruimtebeslag van de grootste batterij van Nederland (Giga Buffalo), betekent dit 0,5 ha per 25MW opslag, dus 20 ha voor  en 40 ha voor .

Verdiepende Q&A - Projecten energietransitie

Welke milieucat. hebben Elektrolyser(s): Grootschalige batterijopslag; H2 Elektriciteits centrale (kunnen deze ook buiten gezondeerd bedrijventerrein?)

- Antwoord EZK: Milieucategorieën voor dit soort nieuwe energie-infra bestaan nog niet. Verwachting is dat bij aanvragen op dit moment uitbundig onderzoek gedaan moet worden, case by case.
- Antwoord TenneT: Voor TenneT is relevant dat bepaalde gevaarlijke activiteiten op voldoende (veiligheids)afstand komen van haar assets (station en verbindingen) in verband met uitval door ontploffing van omliggende gevaarlijke activiteiten. Bovengrondse hoogspanningslijnen en -stations worden niet gerealiseerd op 25 meter of minder van (de inrichtingsgrens van de locaties waar) BRZO-inrichtingen waar explosiegevoelige stoffen en/of brandbare materialen aanwezig zijn, tenzij gemotiveerd aangetoond wordt dat realisatie elders minder wenselijk of maatschappelijk onverantwoord is en realisatie in dit gebied uitvoerbaar kan worden gemaakt. Voor een ondergrondse kabelverbinding geldt dat deze niet binnen de BRZO-inrichtingsgrens mag worden gerealiseerd. Bovengrondse hoogspanningslijnen en -stations worden niet gerealiseerd op 25 meter of minder van (de inrichtingsgrens van de locaties waar) BRZO-inrichtingen waar explosiegevoelige stoffen

en/of brandbare materialen aanwezig zijn, tenzij gemotiveerd aangetoond wordt dat realisatie elders minder wenselijk of maatschappelijk onverantwoord is en realisatie in dit gebied uitvoerbaar kan worden gemaakt.”

- De afstanden tot waterstoflocaties worden nog bepaald en verwerkt in TenneT beleid. Voor batterijen is nog geen afstand bepaald (maar een bepaalde afstand zal wel nodig zijn).

Wie gaat elektrolyser initiëren?

- Antwoord EZK: Dit wordt door private partijen geïnitieerd. Mocht een grote partij plannen hebben voor elektrolyse, dan is het essentieel om duidelijk te hebben of deze partij waterstof produceert voor eigen verbruik of in het belang van het energiesysteem. Laatste gevallen zullen nodig zijn voor balans in het energiesysteem. Als er weinig stroom vanuit wind/zon is moet een baseload aan stroom worden voorzien door middel van waterstofcentrales (zie PEH).

Is de nabijheid van en aansluiting op de waterstof backbone relevant voor de locatiekeuze voor elektrolyser? Of is dat met een kabel eenvoudig en zonder complexe reserveringen aan te sluiten?

- Antwoord EZK: Nog niet verder uitgezocht. Vermoedelijk wordt een electrolyser met een buisleiding aangesloten aan de backbone, dus hoe dichterbij de electrolyser hoe lager de kosten

en des te beter de business case. Vergelijkbaar met zonneweides/windparken zo dicht mogelijk plaatsen bij elektriciteitsstation.

Wat is de omvang van de installaties: elektrolyser.

- Zie <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-06/Bijlagenboek-Integrale-Effectenanalyse-2-juni-2023-Programma-Energiehoofdstructuur.pdf>.
- 10 ha /1 GW. Aanlanding van 2GW = 20 ha elektrolyser.

Wat is de omvang van de installaties: H2

Elektriciteitscentrale

- Antwoord EZK: Verwachting is dat dit vergelijkbaar is met conventionele elektriciteitscentrales.

Batterijopslag: kan 80 ha ook kleiner? Onder welke condities / wat is daarvoor nodig?

- Antwoord EZK: Dit hangt af van de aannames vanuit PEH, niet verder uitgezocht.

Kan de batterijopslag ook elders worden geplaatst en met een kabel worden verbonden? Kan dat op een dak? (brandgevaar? gewicht ivm daklast?) Of op een locatie buiten Powerport? Is een kostenafweging daarbij aan orde of zelfs bepalend voor keuzes?

- Antwoord TenneT: batterijopslag is voor TenneT een klantaansluiting. Voor TenneT is relevant dat bepaalde gevaarlijke activiteiten op voldoende

(veiligheids)afstand komen van haar assets (station en verbindingen) ivm uitval door ontploffing van omliggende gevaarlijke activiteiten. Voor batterijen is nog geen afstand bepaald, maar een bepaalde afstand zal wel nodig zijn.

- Batterijopslag op het dak van een station is niet mogelijk. In verband met veiligheidsoverwegingen worden ruimtelijke combinaties met het assets van TenneT niet gemaakt. Het goed functioneren van de assets van TenneT is essentieel voor de leveringszekerheid op het landelijke en Europese hoogspanningsnetwerk. Als een verbinding of station uitvalt door een storing of calamiteit heeft dit onacceptabele gevolgen voor het landelijke en Europese netwerk en kunnen delen van Nederland en Europa zonder stroom zitten. Het risico op uitval van assets moet zo klein mogelijk zijn. Een combinatie van ruimtegebruik door 'daken' van stations te benutten voor andere functies is daarom niet mogelijk. Daarbij is een dergelijke combinatie ook

Warmtetransitie

Waarom is deze opgave er?

- Transitie naar duurzame energiebronnen.
- Veiligstellen voldoende warmte voor regionaal warmtenet. Benutten van restwarmte uit de industrie (Amernet). Uitbreiden aansluitingen warmtenet tbv warmtetransitie.

Regionaal warmtenet, eventueel in de toekomst te koppelen aan een landelijk warmtetransportnetwerk (wordt nu door Gasunie onderzocht). Daarnaast wordt ook gekeken naar geothermie in Moerdijk t.b.v. de warmteleiding. Dat is een vervanging van het huidige warmtenet dat gevoed wordt door de Amercentrale, omdat in 2027 de levering stopt. Ennatuurlijk moet het alternatief verzorgen, dat wordt de warmteleiding vanuit Moerdijk met de restwarmte (en dus waarschijnlijk ook geothermie). Ennatuurlijk kijkt nu niet naar uitbreiding richting nieuwe aansluitingen, dit zit wel in de scope van de warmtedialogen van de provincie.

Project E6. Warmteleiding Moerdijk-Amernet (Brabantleiding)

- Het beoogde doel van het project is de realisatie van een warmteleiding van Attero Moerdijk naar het Amernet. Noodzakelijk voor continuering warmtelevering aan bestaand warmtenet met ca 51.000 huishoudens (belang Ennatuurlijk, PNB en aangesloten gemeenten). Biedt kansen voor aansluiting woningen in Moerdijk, Drimmelen en Geertruidenberg langs het tracé. Alleen lokaal van toegevoegde waarde als er ook nieuwe lokale aansluitingen op het warmtenet gerealiseerd kunnen worden. Eerste verkenning van de businesscase daarop leert echter dat daar een forse



eigen bijdrage in de aansluitkosten per woning mee gemoeid gaat: BAK €20-30K per huishouden. BAK moet terug naar <10K wil het financieel een beter alternatief zijn dan individuele transitie naar aardgasvrij.

- Planning: Realisatie gewenst zsm na 2027. Ennatuurlijk heeft engineering stilgelegd ivm aankondiging WCW (verlangt 51% aandeel publiek op warmtebuis)
- Ruimtegebruik: Ondergrondse buisleiding in een strook (obstakelvrije zone) van 1-2 meter breedte.

Project E7. Geothermieproject Amernet (Ennatuurlijk)

- Het beoogde doel van het project is het realiseren van 3x2 geothermiedoubletten (3 putlocaties met ieder 2 doubletten) als bron van duurzame warmte voor het Amernet.
- Ruimtegebruik: Bovengronds 1-2 ha per locatie tijdens realisatie bron, na realisatie ca 1 ha voor opstallen en werkterrein.

Verdiepende Q&A - Warmte

Geothermie onder LPM, Roode Vaart Reserve en HiM. Concurrereert deze ruimtevraag met converterstation / elektrolyser, etc.?

- Nee, boorunits (3 locaties) zijn relatief klein (<1 ha) en het gaat om dieper liggende aardlagen. Daarbovenop kunnen leidingen liggen.

Combinatie met DRC mogelijk?

- Buisleiding warmte kan niet gecombineerd worden met DRC, maar het tracé voor warmte kan wel nét buiten die van de DRC.

4.1.2. Inpassing infrastructuur



11. Delta Rhine Corridor (private ontwikkeling)

- Realisatie van een nieuwe buisleidingenstraat tussen Rotterdam, Moerdijk en Chemelot/ Ruhrgebied. Buisleidingen voor CO₂, waterstof, aardgas, ammoniak e.a. Drijfveer is om de industrie te kunnen laten verduurzamen en de handelspositie met het Europese achterland te versterken.
- Planning: project gereed in Q3 2028 (dit zal uitlopen, nog niet bekend - insteek is om in 1x alles aan te leggen, dit zal niet gemakkelijk zijn. Dus meer impact op de omgeving tijdens de aanleg. En er loopt onderzoek naar de haalbaarheid van alle leidingen en of ze allemaal in scope blijven).
- Ruimtegebruik: Reserveringenstrook is ca 240m breed, beoogde buisleidingenstrook ca 60m. Ondergronds. Na realisatie resteert een open (onbegroeide) strook in het landschap. Te onderzoeken koppelkansen (in het kader van efficiënt ruimtegebruik):
 - Aanlanding WoZ (kabeltracés via DRC)
 - Gelijktijdige realisatie en trasering warmteleiding Moerdijk-Amernet
 - Bestaande buisleidingen om te leggen in de DRC (er ligt bijv. een naftaleiding in dezelfde

richting, die op enkele plekken <50cm onder maaiveld ligt).

- Extra tunnel in buisleidingenstraat onder het Hollands Diep realiseren, zodat ook toekomstig benodigde leidingen (grondstoffentransitie) nog eenvoudig gerealiseerd kunnen worden.

Verdiepende Q&A - Delta Rhine Corridor

Locatie van het tracé ligt binnen de gemeente Moerdijk - Drimmelen - Geertruidenberg vast?

- Antwoord EZK: we volgen in principe de SVB (structuurvisie buisleidingen) strook waarbij het mogelijk is dat we soms buiten de SVB strook moeten als daar aandachtspunten zijn die dit afdwingen. Bijvoorbeeld er staat een bouwwerk net naast of op de SVB strook of de SVB strook is vol.
- Antwoord TenneT: Nee, het tracé ligt nog niet vast. Momenteel wordt de concept-NRD geschreven. Het uitgangspunt voor trasering van de gelijkstroomkabels is dat deze de SVB-strook volgen. Door ruimtegebrek in de strook kan afgeweken worden van de gereserveerde ruimte binnen de SVB-strook.

Locaties van de T-stukken (plek waar aangetakt kan worden) nog niet. Wie en hoe worden die keuzes gemaakt? Waar komen de aansluitpunten?

- Antwoord EZK: er zullen binnen de provincies meerdere afsluitlocaties worden aangelegd. Als het om waterstof gaat is er een minimum afname nodig met een bepaalde omvang van een industrieel cluster. Waar de t-stukken komen is nog niet

bepaald. Dit zal wel worden onderzocht. Ook zullen er lokale netwerken nodig zijn. Dit is in deze fase van het project nog niet in onderzoek.

- Antwoord TenneT: Momenteel wordt binnen VAWOZ 2031-2040 gekeken naar aanlandingen, converterstationslocaties en de aftakkingen van de DRC/SVB-strook naar die betreffende converterstationslocaties. De aanlandlocaties die worden onderzocht voor aanlandingen via de SVB-strook (ook in het kader van systeemstudie) zijn Tilburg, Maasbracht en Graetheide.

Kunnen we combineren met lokale leidingen, zijnde geen gevaarlijke stoffen?

- Antwoord EZK: in principe niet. DRC is voor transport gevaarlijke stoffen. Warmte is geen gevaarlijke stof. Er is wel vanuit gemeenten het verzoek gekomen of er uitvoeringskansen zijn door bijvoorbeeld met dezelfde apparatuur gelijktijdig te boren bij complexe punten. Wij verzamelen deze informatie wel voor het project. In principe komen deze andere pijpleidingen buiten de SVB strook te liggen. Een warmteleiding zal dus niet in het tracé komen van de DRC, maar kan wel net daarbuiten. EZK collega's hebben aangegeven dat het in dit soort gevallen wel belangrijk is om al een initiatiefnemer op het oog te hebben.

Breedte van tracé?

- Antwoord EZK: De SVB strook is 70 meter. Op sommige punten is het smaller (flessenhalsen). De exacte positie van de SVB strook kan worden gevonden op ruimtelijke plannen.nl.
- Antwoord TenneT: De SVB-strook kent op alle

locaties waar voldoende ruimte beschikbaar is een strookbreedte van 70 meter. Op sommige locaties is deze strook breder (bv bij rivierkruisingen) of smaller (bv door aanwezigheid bebouwing).

- De daadwerkelijke breedte van de bundeling aan modaliteiten hangt af van aantal DC-kabels (max. 3) en de uitkomst van het lopende onderzoek naar onderlinge beïnvloeding van gelijkstroomkabels en buisleidingen en de daaruit voortvloeiende minimale onderlinge afstand.

Wanneer gereed?

- Antwoord EZK: 2028 is de gepubliceerde planningsdatum. We wachten nog op een aangepaste planning van Gasunie die waarschijnlijk vertraging zal laten zien.
- Antwoord TenneT: Het onshore deel van een offshore GCS (Grid Connection System) is gekoppeld aan VAWOZ 2031-2040. 2028 is dus geen vereiste voor gelijkstroomkabels.

Welke stoffen worden er in getransporteerd?

- Antwoord: CO2, Waterstof (Gasunie), Gelijkstroomverbindingen (TenneT), (Ammoniak vooralsnog geen sluitende businesscase).
- Antwoord EZK: Correctie voor ammoniak: vooralsnog geen vastgesteld beleidskader (hier wordt aan gewerkt).

DRC is private investering (weliswaar van o.a gasunie).

Hoe hebben we vanuit publieke belangen invloed op keuzes?

- Antwoord EZK: Ja, EZK werkt samen met Gasunie en TenneT samen. De overheid heeft een

coördinerende rol en is ook het bevoegd gezag (EZK en BZK). Directie realisatie energietransitie (binnen DG klimaat & energie) houdt zich bezig met ruimtelijke ordening en inpassing, heeft ook doorlopend contact met lokale overheden.

Raakvlakken met

- Waterstofnetwerken en CO2 en aansluiten daarvan op HiM en Amer/RWE
- Inpassingsvraagstuk leiding (tijdens aanleg graafwerkzaamheden, daarna obstakelvrije zone). Met name in Kattenkraam (ten noorden van Zevenbergse Hoek) zit een knelpunt met woningbouw = gat in het lint.

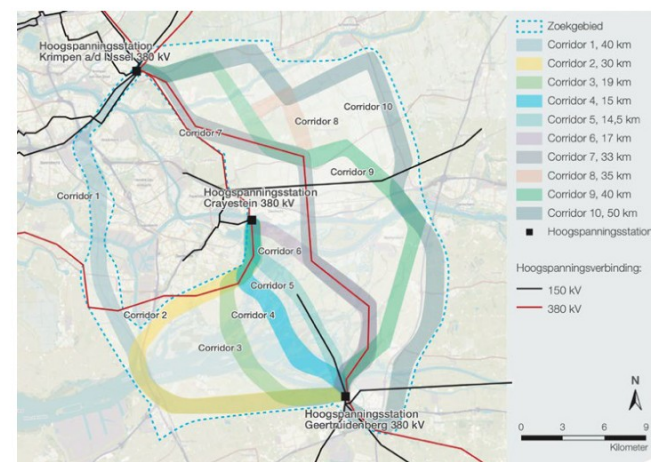


12. Waterstofnetwerk Zuidwest-Nederland (Hynetwork Services, GasUnie)

- Het beoogde doel van dit project is een (inter) nationaal transportnetwerk voor waterstofgas aan te leggen. Het uitgangspunt voor dit waterstofnetwerk is het hergebruik van bestaande leidingen die nu nog in gebruik zijn voor aardgastransport. Waar dit niet mogelijk is, komen nieuwe leidingen onder

de grond. In eerste instantie was het tracé tussen Moerdijk en Rotterdam ook onderdeel van het project Waterstofnetwerk Zuidwest-Nederland. Dit is echter in mei 2023 aangepast. Het tracé tussen Moerdijk en Rotterdam wordt nu onderdeel van het project Delta Rhine Corridor.

- Ruimtebeslag.** Beperkt tot tracé bestaande ondergrondse aardgastransportleiding in de LSNEDbuisleidingenstraat en enkele bovengrondse afsluiterlocaties binnen dat tracé.



13. 380kV Zuid-West Oost Rilland-Tilburg (TenneT)

- Nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding tussen de energiecentrales in Vlissingen en Borssele en de aansluiting bij Tilburg. Oostkant van dit traject loopt tussen Rilland en Tilburg.
- Planning:** Tracébesluit genomen, realisatie 2028/2029
- Ruimtegebruik:** Hoogspanningslijn bovengronds parallel aan bestaande 150kV-tracé. Voorkeurstracé van bewoners en gemeente om buurtschap Kattenkraam heen van tafel geveegd door Rijk/

TenneT omwille van voorkomen van (geringe) meerkosten. Dat heeft veel kwaad bloed gezet bij bewoners en politiek.

Verdiepende Q&A - Hoogspanningstrace 380kV Rilland-Tilburg

Kunnen de masten gecombineerd worden gebruikt?

Ook voor GTB- Krimpen/Craijenstein

- Antwoord TenneT: Het combineren van de nieuwe 380 kV-verbinding met de bestaande 380 kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Krimpen aan den IJssel in één mast is niet mogelijk. De reden is dat deze verbindingen onderdeel zijn van de landelijke 380 kV-ring en daarmee van de hoofdstructuur van het Europese net. Bij combineren van meerdere 380 kV-verbindingen in de landelijke ring ontstaat de mogelijkheid dat een enkel incident leidt tot uitval van meerdere verbindingen. Dit kan leiden tot cascade-effecten binnen het Nederlandse en zelfs het Europese net. Dit brengt de leveringszekerheid in gevaar en is daarom niet toegestaan. Aangezien de nieuwe verbinding onderdeel wordt van de landelijke 380 kV-ring, is het niet mogelijk om deze te combineren met andere 380kV verbindingen. Combineren met 150 kV-verbindingen is in principe wel mogelijk.

I4. 380kV Geertruidenberg – Krimpen aan den IJssel of Crayestein (EZK/TenneT)

- In 2030 dreigt er op de hoogspanningsverbinding tussen Geertruidenberg en Krimpen aan den IJssel een knelpunt te ontstaan. Daarom is het nodig om een nieuwe hoogspanningsverbinding

tussen de hoogspanningsstations in Geertruidenberg en Krimpen aan den IJssel of tussen hoogspanningsstations Geertruidenberg en Crayestein te bouwen. De nieuwe verbinding sluit aan op het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation van Geertruidenberg.

- Planning: Realisatie 2030
- Ruimtegebruik: In de NRD staat dat er tien hoofdroutes (corridors) worden onderzocht. Dat zijn vijf routes tussen Geertruidenberg en Krimpen aan den IJssel en vijf routes tussen Geertruidenberg en Crayestein. Op dit moment zijn de routes nog stroken van ongeveer 1.200 meter breed. Ze geven globaal de locatie van een mogelijke verbinding aan. Tracé moet altijd bovengronds worden aangelegd. Alleen in uitzonderlijke gevallen kunnen korte stukken hoogspanningsverbinding ondergronds aangelegd worden. Het combineren van de nieuwe 380 kV-verbinding met de bestaande 380 kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Krimpen aan den IJssel in één mast is niet mogelijk. Combineren met 150 kV-verbindingen is in principe wel mogelijk.

Verdiepende Q&A - Hoogspanningstrace Krimpen-Crayenstein

Hoe lang kan het tracé ondergronds?

- Antwoord TenneT: De nieuwe 380kV hoogspanningsverbinding zal, net als de bestaande 380kV-hoogspanningsverbinding tussen Geertruidenberg en Krimpen aan den IJssel, onderdeel uitmaken van het

landelijke 380kV-transportnetwerk. Dit is de hoofdstructuur van het Nederlandse en Europese elektriciteitsnetwerk. Dit betekent dat het goed functioneren van deze verbinding essentieel is voor de leveringszekerheid op het landelijke en het Europese hoogspanningsnetwerk. Als een hoogspanningsverbinding op het landelijke 380kV-netwerk uitvalt (door storing of calamiteiten) heeft dit onacceptabele gevolgen voor het landelijke en Europese netwerk en kunnen delen van Nederland en Europa zonder stroom komen te zitten. Daarom moet het risico op uitval zo klein mogelijk zijn.

- Bij het ondergronds brengen van 380kV-verbindingen is het risico op storingen groter en is ook het opsporen en oplossen van de storingen vele malen moeilijker dan bij een bovengrondse verbinding. Daarom is het uitgangspunt dat 380kV-verbindingen op het landelijk transportnet bovengronds gerealiseerd worden. Dit is in lijn met het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) waarin is vastgelegd dat verbindingen van 220 kV en hoger in principe altijd bovengronds worden aangelegd.
- In Nederland zijn, bij wijze van pilot, op een zeer beperkt aantal locaties 380kV-kabels op kortere afstand toegepast. Er is 20 kilometer kabel toegepast in het Randstad 380kV-project, een hoogspanningsverbinding tussen Wateringen en Beverwijk. Hierbij is uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten in het elektriciteitsnet (stabiliteit), de storingsgevoeligheid (beschikbaarheid) en onderhoudsaspecten. Op basis van dat onderzoek, uitgevoerd in samenwerking met de technische universiteiten van Delft en Eindhoven,

- wordt geconcludeerd dat - hoewel er ruimte is om voorzichtig verdere stappen te zetten in het inpassen van 380 kV-kabel - de risico's op storingen in het net groot zijn. Een verhoogde kans op uitval van verbindingen in ons hoofdnèt en het moeten nemen van extra maatregelen om de netstabiliteit te waarborgen, brengt de leveringszekerheid in gevaar. In het licht van de energietransitie en vergaande elektrificatie, waarbij de beschikbaarheid van elektriciteit steeds belangrijker wordt, vindt TenneT dit niet acceptabel. Gezien de opgave die voor ons ligt en de snelheid waarmee we ons landelijk hoogspanningsnet moeten uitbreiden, kunnen en willen we geen extra risico lopen. Dus leggen we 380 kV-verbindingen, die cruciaal zijn voor de energievoorziening in Nederland en Europa, in principe bovengronds aan.
- Op dit moment wordt de plan m.e.r. en integrale effectanalyse uitgevoerd. In de NRD is aangegeven dat zorgvuldig nader onderzoek naar de (mogelijke) knelpunten nodig is om te kunnen bepalen in welke corridors een nieuwe 380kV-verbinding haalbaar en maakbaar is, eventueel in combinatie met aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen. Ook is aangegeven dat gezien het grote maatschappelijke belang van de nieuwe 380kV-verbinding, het belangrijk is dat er op zijn minst één haalbaar en maakbaar tracé overblijft. Blijkt bovengrondse aanleg niet haalbaar of maakbaar wordt ondergrondse aanleg onderzocht.

4.1.3. Ruimte vraag industrie

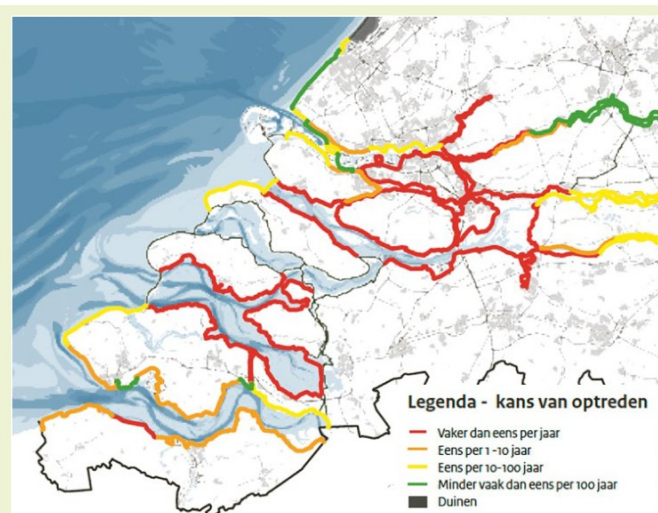
- **Behoeftte aan bedrijvenareaal**
- Bedrijventerreinen worden regionaal geprogrammeerd in een samenwerking op SRBT en WBW niveau. West-Brabant-West: “In de periode 2031-2040 is er een aanvullende uitbreidingsvraag van circa 35 tot 122 hectare en een potentiële vervangingsvraag van zo'n 30 hectare. Dat betekent dat er in de gehele periode 2022 t/m 2040 een behoefte ontstaat van zo'n 110 tot 294 hectare. Het zachte planaanbod is goed voor 424 hectare”.
- Moerdijk heeft gezien de multimodale bereikbaarheid, energie-beschikbaarheid, circulaire economie mogelijkheden en ligging in arbeidsmarktregio een bovengemiddeld goede uitgangspositie om (naast lokale) een regionale behoefte te vervullen voor grootschalige bedrijventerreinlocaties. Voor omgeving Powerport komen de zoeklocaties driehoek A16/ A17 (500 ha) en Made Zuid/Westkant Weststad (60 ha) in beeld.
- Op schaal van de gehele regio West-Brabant ontstaan vooral in het reguliere (MKB) segment en in het segment grootschalige distributie tekorten. In de huidige gesprekken (planadvies) met oa Gemeente Drimmelen blijkt er op dit moment al een tekort aan bedrijventerreinen om lokale (grote) spelers te kunnen huisvesten.
- Zeehavenraming gaat in op alleen het gebied seaport, ecopark en industrial park. Verwachting dat Port of Moerdijk de komende jaren nog een stabiele, maar lichte groei van de overslagvolumes verwacht. Wat dit betekent voor de ruimtebehoefte hangt af van de ontwikkeling

van de ruimteproductiviteit. Binnen het bestaande zeehaven terrein is nog groei van de ladingstromen mogelijk. Als dit niet toereikend blijkt te zijn, is de strategische reservering – maar politiek-maatschappelijke gevoelige locatie – van het Roode Vaart gebied relevant. De daadwerkelijke ruimtebehoefte tot en met 2030 als gevolg van de jaarlijkse groei in overslag (1,3% tot 2,3% per jaar) is afhankelijk van hoe de ruimteproductiviteit zich tot en met 2030 ontwikkelt. Ruimte vraag tot 2030 ligt binnen bandbreedte -121 ha en +242 ha.

- **Circulaire economie**
- Ruimte vraag op multimodaal bereikbare (spoor, weg, buis, energie) clusters zoals Moerdijk, Rotterdam, Eemshaven, Antwerpen, Delfzijl, Vlissingen. En belangrijke binnenvaartroute (Wilhelminakanaal). Moerdijk is aangewezen locatie voor circulaire economie (ruimtelijk voorstel).
- Grote kavels, bouwhoogte, bereikbaarheid via het water en/of een hoge milieucategorie zijn belangrijke assets. Ook zien we dat het belang van fysieke ruimtelijke clustering groeit. Dit biedt kansen om reststromen uit te wisselen en voor nieuwe samenwerkingen.
- Aandeel circulaire activiteiten en uitbreidingen groeit naar 40 tot 50% van de totale ruimte vraag op bedrijventerreinen in 2030 (*behoefte raming bedrijventerreinen Noord-Brabant, STEC 2022*). Tot 2030 ligt het accent nog vooral op plekken om te experimenteren, zoals pilot- of demo-installaties, en vervolgens opschaling bij succes. Pas na 2030 gaat het steeds meer om ruimte voor volledige circulaire productie en logistiek.

- Groei van 40% ten opzichte van ...?
- **Verduurzaming huidige bedrijven**
- Vraagt gemiddeld 10% meer ruimtegebruik t.o.v. huidige situatie.

4.1.4. Water en Bodem Sturend



In het Kennisprogramma Zeespiegelstijging wordt onderzoek gedaan naar de mogelijke gevolgen van de (versnelde) zeespiegelstijging voor ons land en welke maatregelen ons voorbereiden op de gevolgen. Eind 2023 zijn in de eerste analyseresultaten vastgelegd in een rapportage getiteld Ruimte voor zeespiegelstijging, een verkenning van denkrichtingen om Nederland ook op lange termijn veilig en leefbaar te houden bij zeespiegelstijging. Dit onderzoek laat de mogelijkheden en consequenties zien van drie verschillende denkrichtingen voor het omgaan met zeespiegelstijging: Meebewegen, Beschermen en Zeewaarts. Deze

richtingen hebben consequenties voor ruimtegebruik in meest brede zin inclusief de economische functie van de zeehaven en binnenhavens in het gebied in enge zin.

Van p. 39 - Figuur 7: De verwachte overstromingskansen bij 2m zeespiegelstijging in de situatie waarbij de waterkeringen in 2050 precies aan de huidige normen voldoen en daarna niet meer verhoogd of versterkt worden. Op verschillende plaatsen in Nederland zou in dat geval jaarlijks of vaker een overstroming plaatsvinden. Overstromingskansen zijn afgeleid van hoogtetekorten, de sterkte van de waterkeringen is hierin niet meegenomen. Dit vraagt omlandelijke keuzes en meer inzicht / onderzoek.

Als voorbeelden van landelijke keuzes worden genoemd:

- de afvoerverdeling van de Rijn, bij de splitsingspunten en in het benedenrivierengebied;
- het al dan niet zeewaarts afsluiten van de Rijnmond, al dan niet in combinatie met specifieke beschermingsmaatregelen in de regio Rijnmond-Drechtsteden zoals een Deltapolder;
- het al dan niet inzetten van deltawateren voor de berging van rivierwater;
- het al dan niet aanleggen van een kustmeer zeewaarts van de zuidwestelijke delta;
- het al dan niet stimuleren van de bewoning en economische activiteiten in hoog-Nederland.

Omgang met zeespiegelstijging vraagt om meer onderzoek naar ondermeer:

- ervaring met adaptief ontwerp voor kunstwerken bij vervanging aan het einde van de levensduur;
- verminderen van de kwetsbaarheid van

woningen, bedrijven en vitale infrastructuur voor overstromingen en wateroverlast;

- onderzoek naar en ervaring met toepassing van nature based solutions;
- onderzoek naar andere overslagmethoden in zeehavens, waarbij zee- en binnenvaart gescheiden worden;
- ontwikkeling van nieuwe financieringsmodellen voor integrale gebiedsontwikkeling in buitendijkse gebieden en waterkeringszones .

- **Reguliere nationale versterkingsopgave (HWBP)**: dijken langs Hollands Diep, rondom Geertruidenberg en langs de Zuid-Willemsvaart (= één systeem). De primaire keringen langs de Donge en de Amertak voldoen niet aan de waterveiligheidsnorm (stabiliteit en bekleding). De afgekeurde dijken langs de rivier de Donge en de Slikpolder liggen in het stedelijk gebied van de kernen Geertruidenberg en Raamsdonksveer. Een mogelijk alternatief voor het verbeteren (verhogen en verbreden) van de dijken is een systeemmaatregel (het afsluiten van de mondingen van de Amertak en Donge met keermiddelen).

- **Dijkversterking Haven- en Industriegebied Moerdijk (buitendijkse ligging)**. Aanvullende opgave voortkomend uit Powerport (geen onderdeel HWBP) om te blijven voldoen aan rijksomgevingswaarden waterveiligheid rondom haven (en mogelijk elders). Ook binnen de hekken zijn watermaatregelen nodig.

- **Ruimte vraag infiltratie en berging**
- Afwenteling van wateroverlast voorkomen. Locaties

in Moerdijk/Drimmelen/Geertuidenberg liggen in laaggelegen gebied dat regelmatig onder kan lopen. Het Amergebied is vanuit waterperspectief een 'diepe kuil'.

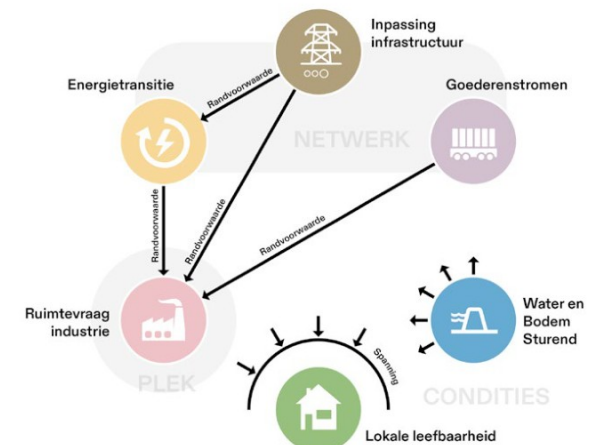
4.1.5. Goederenstromen en logistiek

- **Groei spoor HiM**
- Lage Zwaluwe is het knooppunt voor het spoorgoederenverkeer tussen het hoofdrailnet en de havens van Moerdijk en Oosterhout. De capaciteit van het spoorlijntje HiM – Lage Zwaluwe mogelijk op termijn ontoereikend. Er is bovendien behoefte aan nieuw inhaalspoor.
- Relatie met modal shift van weg naar spoor.
- Relatie met terminalontwikkeling Rotterdam. Deel gaat met barge naar hier en dan op de trein/ binnenvaart.
- **Spooreplacement**
- Roosendaal heeft de ambitie om haar spoorzone op te waarderen (grootschalige woningbouwlocatie). Er ligt een groot rangeerterrein in de stad die gebruikt wordt voor goederenvervoer, personenvervoer maar ook door bedrijven die voor ProRail werken (en als wasinstallatie). Voor de spoorzone ambitie van Roosendaal lijkt het goederenemplacement in de weg te zitten. Moerdijk is als mogelijke optie in beeld.
- Spooreplacement op HiM wordt/is uitgebreid om langere treinen af te kunnen handelen.
- **Grootschalige logistiek**
- Ruimte vraag door ligging aan goederencorridor (weg, water en spoor) tussen Rotterdam, Antwerpen
- Zeeland en Ruhrgebied Het planaanbod in West-Brabant is niet toereikend om de ruimte vraag te accommoderen, waarbij we vooral een opgave zien voor de werkmilieus grootschalige logistiek en MKB/regulier. Ook wordt na 2030 nog een ruimte vraag naar bedrijventerreinen verwacht (vooral voor grootschalige logistiek en opschaling CE), dit in tegenstelling tot vorige prognoses die uitgingen van krimp in deze periode.
- De locaties waar de ontwikkeling van grootschalige logistiek toegestaan is gebleven (uitzonderingen op werkingsgebied beperking XL logistiek), zijn niet toereikend om de geprognosticeerde ruimte vraag voor grootschalige logistiek te accommoderen. Dit betekent dat in regionaal verband nagedacht moet worden in welke mate de regio de geprognosticeerde ruimte vraag wil bedienen en welke locaties hiervoor in beeld komen. Met de ontwikkeling van LPM lijkt de opgave in West-Brabant overigens wel minder groot dan in andere regio's.
- Orde van grote van de opgave voor West-Brabant is: Ruimte vraag grootschalige logistiek: 155-196 hectare (2023-2030) en 20-76 hectare (2031-2040)
- Hard aanbod (voor grootschalige logistiek) bedraagt per 1 januari 2023 175 ha (3 terreinen, waarvan 25 ha met specifiek label). Een deel van het harde aanbod is ook beschikbaar voor andere doelgroepen dan (grootschalige) logistiek. Dit betekent dat niet de volledige 175 ha. ontwikkeld zal worden voor grootschalige logistiek.

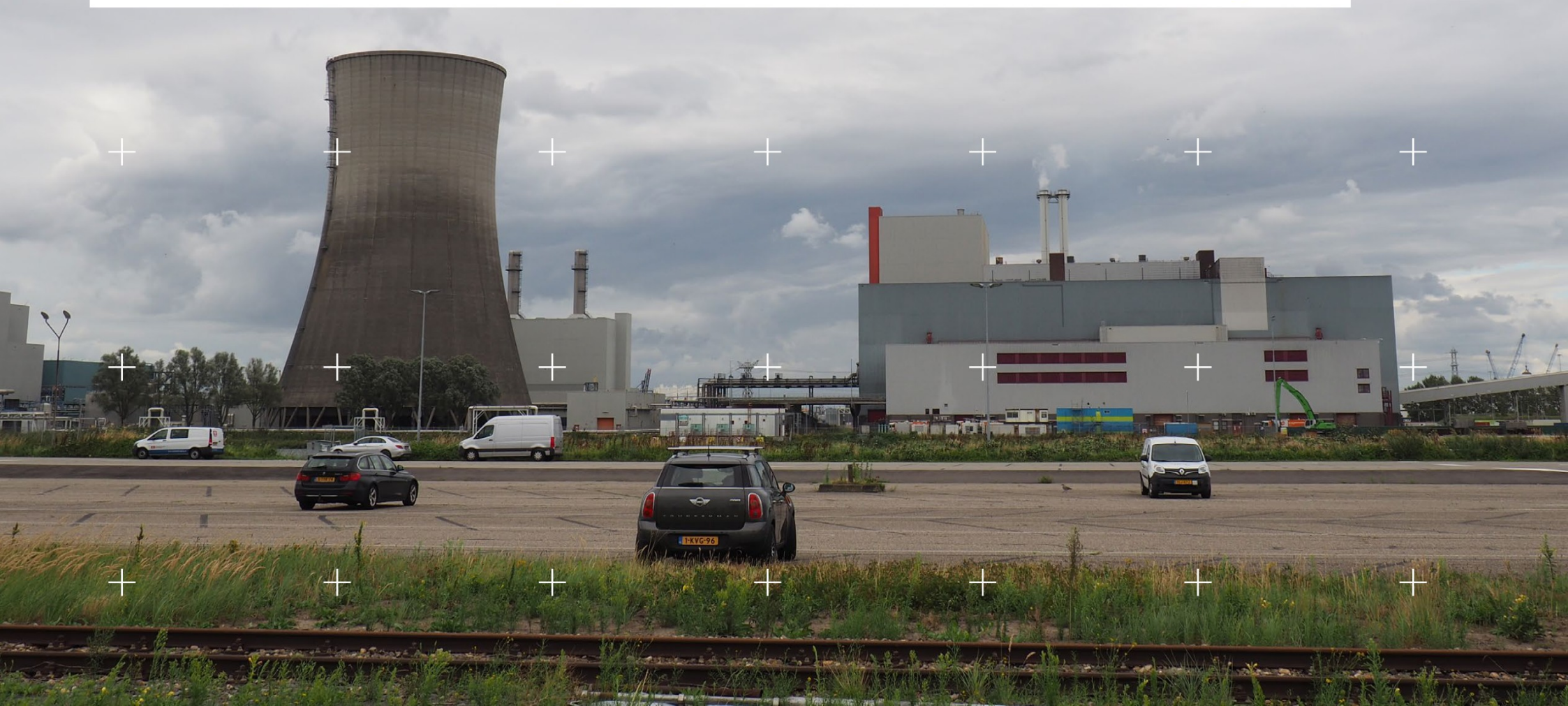
- De (her)ontwikkelpotentie op brownfields, die uitgezonderd zijn van de beperking, bedraagt ongeveer 95 ha: op korte termijn 42 hectare (op 6 locaties) en op middellange termijn 52 hectare (op 8 locaties). Let op: deze ontwikkelpotentie mag (modelmatig) niet van de geprognosticeerde ruimte vraag worden aftrekken (alleen de ruimtewinst door intensivering)! Bovendien zijn op (veel van) deze locaties ook andere ontwikkelingen dan grootschalige logistiek toegestaan.

4.1.6. Lokale leefbaarheid

Zie analyses op gebiedsniveau. Lokale leefbaarheid gaat over een breed pakket aan opgaven waaronder basisbereikbaarheid en mobiliteitstransitie (OV, hubs, deelmobiliteit, etc.), (bereikbaarheid van) kennis, onderwijs en arbeidsmarkt, huisvesting van arbeidsmigranten, de leefbaarheidsopgave binnen de kernen (draagvlak voor basisschool, onderwijs, etc.). Landschappelijke kwaliteit, bereikbaar groen, en meer.



05. Haven- en Industriegebied Moerdijk



Haven- en Industriegebied Moerdijk

5.1. Korte typering van het deelgebied

“Port of Moerdijk is de vierde zeehaven van nationaal belang en de tweede containerhaven van Nederland. Als motor voor de Brabantse economie met directe en indirecte werkgelegenheid voor meer dan 19.000 mensen zoekt de haven een balans tussen ‘profit, people & planet’. Ruim 400 bedrijven maken er werk van”. (PortofMoerdijk.nl, 2024)*
(*tot 2030 groei verwacht van circa 3.000- 4.500 banen).

Haven en industriegebied Moerdijk ligt in het invloedsgebied van de Rotterdamse Haven en ook de haven van Antwerpen, maar heeft een ander profiel. Port of Moerdijk is een short sea haven die gekoppeld is aan ketens en knooppunten richting Brabant en Duitsland. Het terrein kent een zonering in een aantal gebieden, waaronder het Industrial Park Moerdijk (IPM) waar ook Shell Moerdijk gevestigd is en het nieuw ontwikkelde Logistiek Park Moerdijk (LPM) in de oksel van de snelwegen A16/A17.

Het haven- en industrieterrein Moerdijk kenmerkt zich door een sterk industrieel cluster en is een logistieke hotspot voor Nederland met fijnchemie en maakindustrie, toegevoegde waarde logistiek en handel als dominant sectoren, waarmee grondstoffen en producten opgewaardeerd het achterland ingaan. De trends is dat dit steeds slimmer, duurzamer en efficiënter plaatsvindt: niet voor niets zijn circulaire

spelers hier al geworteld. In het ruimtelijk voorstel van Brabant staat Moerdijk op de kaart als hub voor energie en circulaire economie.

In haar toekomststrategie mikt het Havenbedrijf Moerdijk dan ook op circulariteit op meerdere waarestromen zoals circulaire nafta, circulaire plastics, urban mining van batterijen en vergroening van plastics via biobased toepassingen. Bedrijven die in aanmerking willen komen voor de beperkte ruimte die het Havenbedrijf Moerdijk op haar Industrial Park nog uitgeefbaar heeft, moeten voldoen aan dit circulaire profiel.

Leefbaarheidsvraagstuk in de contramal

Vanaf 2009 zijn Rijk, provincie, gemeente en havenbedrijf in gesprek over een samenhangend maatregelen pakket om de leefbaarheid te bevorderen: Moerdijk Meer Mogelijk. Aanleiding was dat Rijk en provincie een logistiek park wilden ontwikkelen en gemeente Moerdijk hier tegen was vanwege leefbaarheidsproblematiek. Locatie van LPM was oorspronkelijk door initiatiefnemers beoogd in oksel A17-A16 maar is uiteindelijk geland op de huidige plek. Gemaakte afspraken omvatten:

- Ontwikkeling LPM
- Intensivering ruimtegebruik HiM
- Herontwikkeling Noordrand Zevenbergen
- Omlegging provinciale weg (waardoor



ontwikkelmogelijkheden ontstaan in Zevenbergen Noord)

- Uitplaatsing bedrijven Caldic en Wolst (wegnemen overlast en milieuzoneringsproblematiek irt ontwikkeling Zevenbergen Noord)
- Bedrijfsverplaatsing overlast gevend transport bedrijf Mulders (Huijzersdijk Zevenbergen)
- Bedrijfsverplaatsing overlast gevend transport bedrijf Leijten (Klundert)
- Realisatie Waterfront Moerdijk (gefinancierd vanuit afdracht LPM bij onherroepelijke plantitel
- Leefbaarheidsimpuls Zevenberschenhoek (oa maatregelen tegen sluipverkeer)

- Ontwikkeling gebied rond station Lage Zwaluwe

Als gevolg van de brand in Chemiepak (2011) kwam de leefbaarheids- en veiligheidsdiscussie terug op tafel. Dit vormde de aanleiding van het starten van een traject om tot een havenstrategie te komen. Plannen voor de doorontwikkeling van HiM in de oksel A17-A16 zorgden voor grote commotie. In 2013 stelde Advies commissie voor tot het maken van een fundamentele keuze. Anders zou de leefbaarheidsdiscussie steeds terugkeren op de agenda.

In 2014 is de havenstrategie vastgesteld. Resultaat: het dorp Moerdijk blijft, LPM vastgesteld op de huidige plek en er zijn aanvullende leefbaarheidsafspraken gemaakt met het dorp. Een overzicht van de leefbaarheidsinvesteringen in het dorp uit de afgelopen 10 jaar:

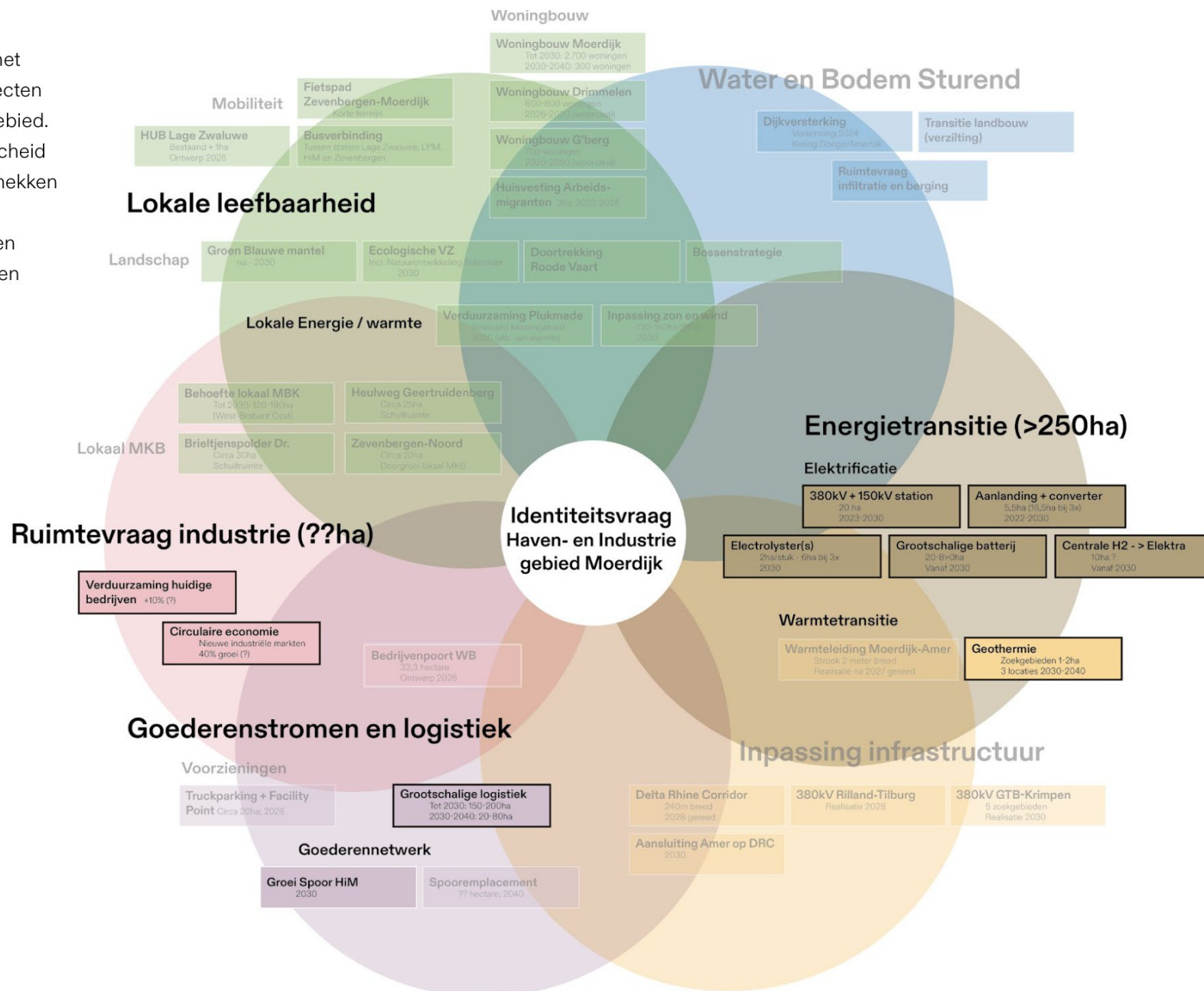
- Aanleg Appelzak (recreatief uitloopgebied tussen dorp en HiM (natuurcompensatie LPM))
- Herstel dorpshart: (1) Kerk is omgevormd tot ontmoetingsplek/speelplaats; (2) Dorpshuis
- Moerdijkregeling: garantieregeling t/m 2030 dat mensen altijd huis kunnen verkopen tegen gegarandeerde waarde, zodat mensen die wilden vetrekken, weg konden.
- Waterfront: impuls aan havengebied
- Boven proportionele woningbouw programmering (coulance).



Haven- en Industriegebied Moerdijk

5.2. Relevante projecten

Zie in dit schema het overzicht van projecten relevant voor dit gebied. We maken onderscheid tussen binnen de hekken (zwarte omlijning) en buiten de hekken (stippellijn - die laten we voor nu buiten beschouwing).



Context

Transitie Agrarisch gebied

Moerdijk Meer Mogelijk
Lopend gebiedsprogramma tot 2030

Milieuruimte Moerdijk

Regionaal Mobiliteits-systeem SRBT + WBW

A27 Hooipolder
Verbreding 2030

Renovatie Moerdijkbrug
2035

Hynetwork Services
Bestaande tracé gas
Projectbesluit 2025

Buisleidingenstraat
Rotterdam-Antwerpen

Logistiek Park Moerdijk
225ha
2023

Havenstrategie Moerdijk
Gebiedsprogramma
2030-2050

Roode Vaart reserve
95ha
Na 2030

Haven- en Industriegebied Moerdijk

5.3. Analyse

Analyse van het ruimte-aanbod binnen Haven- en Industriegebied Moerdijk (zie kaart).

Er gaat een grote 'reserveringsstrook' door het gebied met ruimte voor **(A) de buisleidingenstraat, dijk, berschemingszone, spoor en weg**. Inclusief aftakkingen vanuit de buisleidingenstraat het gebied in.

Op het grondgebied van Shell zijn meerdere belemmeringen: **(B) de bovengrondse leiding van Shell** is een barrière tussen de percelen. Met een contour voor brand en explosie gevaar. De **(C) Chemieweg** is een van de twee routes (nodig voor calamiteiten) naar Shell. In de 40m zone vanaf deze weg liggen bovendien cruciale leidingen. **(D) Lyondell Basell** is gesitueerd op het grondgebied van Shell.

De **(E) Hoogspanningsknik** ondergronds brengen zou evt. kunnen wanneer de 380kV er komt. Nu vormt het een belemmering voor een logische perceelindeling.

(F) Het Havenbedrijf bezit 14ha + 36ha = 50ha aan vrije gronden. Shell heeft veto-/ consultatierecht over installaties die komen in dit gebied. Hier speelt bovendien een stapeling van risicocontouren. Er ligt slechts circa 18 hectare aan beschikbare ruimte buiten de plaatsgebonden risicocontour.

Op het grondgebied van Shell ligt een (40ha) **(G)**

Zonnepark. Is dat logisch op deze plek? Voor 380kV station is dit overigens geen geschikte locatie. Je kan hier met kabels niet komen. De voeding naar het station moet bovengronds. Bij **(H) bovendien de fakkel incl. veilige zone en bluswater.**

Op plek **(I) ligt een ruimtereservering voor een nieuwe kade terminal.** Inclusief doortrekken met rail - ten behoeve van Industrial Park (aanvoer grondstoffen).

Bij **(J) is een kavel in gebruik voor koopmansgoederen.** Het lege gebied is uitbreidingsruimte voor een bedrijf maar ontwikkeling loopt tegen grenzen stikstof aan. Bij **(K) zit een bedrijf in aandrijvingssystemen en ontstekingen.** Hier zit speciale regelgeving aan vast inclusief risicocontour.

Profiel bij **(L): Chemische processen** waar logistiek een onderdeel van is. Vulling van het gebied gaat gestaag. Groeivraag vanuit nieuwe bedrijven en zittende bedrijven. Voorbeelden van de behoefte zitten in circulaire strategische grondstoffenketen (bedrijven met orde van grootte 20-50 hectare ruimtevraag). Er wordt kritisch gestuurd op meerwaarde binnen ecosysteem, intensief ruimtegebruik en circulaire grondstoffenketens. De vraag is groter dan het aanbod.

(M) Geluidsruimte is vol bij Klundert. In de nacht kan er niks meer bij. 24/7 bedrijf (waaronder energie) is een

probleem. Op de dag en in de avond zit nog een beetje ruimte. Bij Shell valt niet heel veel meer te optimaliseren. Als je in dit gebied iets ontwikkelt dan moet het geluidsneutraal.

Aan de westkant bevindt zich een **(N) Mozaïek van bedrijven** met allemaal particulier bezit en kleinschaligheid. Bij **(O): Bedrijven zitten hier om (zee) havengebondenheid (short sea), spoor of centrale ligging.** Vergelijkbaar profiel als **LPM (Z)**. Binnen dit gebied liggen er kansen om bedrijven buiten het kernprofiel uit te kopen. Orde van grootte 20 hectare. Grondprijs naar verwachting minimaal 400-500 euro per m2 (gebaseerd op recente transacties).

(P) Containerterminal met daaromheen warehouses.

Onder andere: distributiecentrum met rechtstreekse short sea verbinding op Barcelona (voor groente en fruit).

- Profiel: Logistiek met havengebonden en chemische processen.
- Binnen dit gebied liggen er kansen om bedrijven buiten het kernprofiel uit te kopen. Orde van grootte 10 hectare.

(Q) In deze zone vooral circulaire economie. Bedrijven hebben plannen om uit te breiden en te verdichten. Ook ruimtedruk vanuit bedrijven die bijvoorbeeld komen uit Rotterdamse of Amsterdamse Haven (die onder

stedelijke druk staan).

(R) Roode Vaart reserve. Reservering is er voor uitbreiding van commerciële mogelijkheden voor watergebonden bedrijvigheid door realisatie van een derde insteekhaven (95 hectare). Gebied is nu agrarisch maar opgenomen in de Structuurvisie (2013) en Ontwerp Omgevingsvisie. Vanuit dorp Moerdijk is breed ondersteunde (handtekeningactie) zienswijze ingediend waarin geageerd wordt tegen deze ontwikkeling.

- Hier ligt de kans om iets te doen aan sluipverkeer Appelweg (omtrekkende beweging voor vrachtwagens).

Uit onderzoek (*Vekening Milieuruimte Roode Vaart Reserve Moerdijk, Antea group, mei 2024*) blijkt dat het realiseren van energie-infrastructuur en bedrijven voor circulaire economie een aantal spanningen en onmogelijkheden met zich meebrengt.

Aan de oostkant zijn de profielen:

- **(S) Grondstoffen en havengerelateerd** (veel staal).
- **(T) Havengebonden overslag en warehousing.**
- **(U) Veel haven gerelateerd en circulaire.** Met een lege plek maar hier wordt inmiddels gebouwd.
- **(V) Service point** met o.a. het Havenbedrijf.

Bij **(W)** bevindt zich een **Proefboorlocatie voor geothermie.**

(X) Sprong over de snelweg naar het zuiden zeer ongewenst voor gemeente Moerdijk. Gemeente Moerdijk streeft er naar te groeien in aantal inwoners tot 40.000 (nu 37.000). Momenteel zijn circa 2.700 woningen geprogrammeerd. Omdat het niet realistisch is om in alle kernen het voorzieningenpakket overeind te houden is gekozen voor concentratie. Zevenbergen is aangewezen als groeikern waar een aanzienlijk deel van het programma plaatsvindt (2/3e van alle woningbouw gemeente). Daarnaast wordt ingezet op versterking van de 3 andere “vitale centra” in Moerdijk: Klundert, Willemstad en Fijnaart. Omdat ook voor de kleine kernen ontwikkeling belangrijk is, is ook daar ruimte voor vernieuwing. Regionale sleutelprojecten, onder andere (zie woondeal West-Brabant-West):

- Bosselaar Zuid (Zevenbergen, 320 woningen),
- Zevenbergen Oost (Zevenbergen, 1.000 woningen),
- Westschans (Klundert, 130 woningen).

Mede als gevolg van de beoogde groei van Zevenbergen wordt het omliggende uitloopgebied belangrijker. Het gebied onder de A17 staat bij bewoners op de radar als wandel-/ en hardloopprondje. Er zijn recent investeringen gedaan voor de ontwikkeling van Noordrand Zevenbergen (incl.

omlegging van de provinciale weg en uitplaatsing van cat.5 bedrijven Caldic en Wolst (voor 50 miljoen), groenblauwe mantel, 2/3e van alle woningbouw gemeente (1.000 woningen). Als een sprong over de A17 nodig is dan eerst een integrale lange termijn strategie nodig (niet ondoordacht gaten opvullen).

(Y) Bedrijvenpoort West-Brabant-West. Circa 30 hectare (zie ook: Stationsgebied Lage Zwaluwe).

(1) Fietspad Zevenbergen-Moerdijk. De aanleg van een vrijliggend fietspad tussen Moerdijk en Zevenbergen is een langgekoesterde wens van de inwoners uit het dorp Moerdijk. Het is bovendien één van de investeringen om de leefbaarheid in het dorp te vergroten. Realisatie is echter complex. Project heeft veel vertraging opgelopen. Tracé gaat door reservering Roode vaart wat vragen oproept omtrent toekomstbestendigheid.

(2) Groen Blauwe Mantel. Voor de ring rondom het Haven- en industriegebied ligt een ambitie met drie doelen: (1) Ontwikkelen van een natuurlijke klimaatbuffer; (2) versterken van de belevingswaarde (aan de A17) en versterken regionale identiteit; (3) Versterken leefbaarheid van de kernen door nieuwe recreatiemogelijkheden voor bewoners Klundert, Moerdijk en Zevenbergen en voor de werknemers uit het haven- en industriegebied.



06. Amergebied Geertruidenberg



Amergebied Geertruidenberg

6.1. Korte typering van het deelgebied

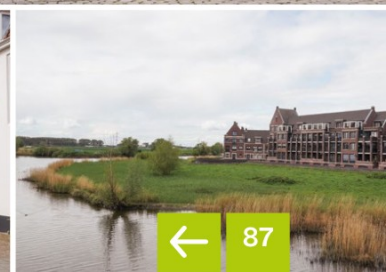
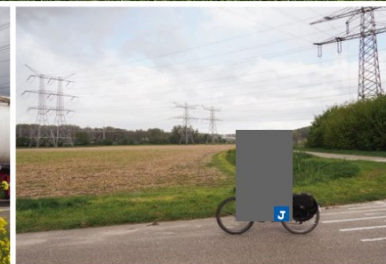
In het gebied zit het hoofdkantoor van RWE Nederland. Deze wordt vanuit de hele regio bemenst en voor een deel ook uit Duitsland. Overigens met relatief weinig arbeidsplekken per hectare.

Op dit moment wordt het gebied gekenmerkt door elektriciteitsproductie in de Amercentrale, die wordt gedistribueerd via een regionaal en nationaal energienet. Hiervoor zijn grote installaties nodig, terreinen voor opslag van kolen en biomassa, en andere infrastructuur. In het gebied ligt een haven en kades voor het aanvoeren van de brandstof. Er is ruimte voor het veilig manoeuvreren met groot materieel voor het transport van nevenproducten en tijdens beheer- en onderhoudswerkzaamheden.

Op termijn zal de energietransitie invloed hebben op de Amercentrale en het omliggende terrein. De opwek is al veranderd van volledige kolenstook naar een groot deel biomassa. De Amercentrale is een belangrijke energiehub voor de regio en voorziet de regio tot en met Breda en Tilburg van warmte. In de toekomst zal deze ontwikkeling verder doorzetten en zullen waarschijnlijk ook waterstof en windenergie een belangrijke rol gaan spelen.

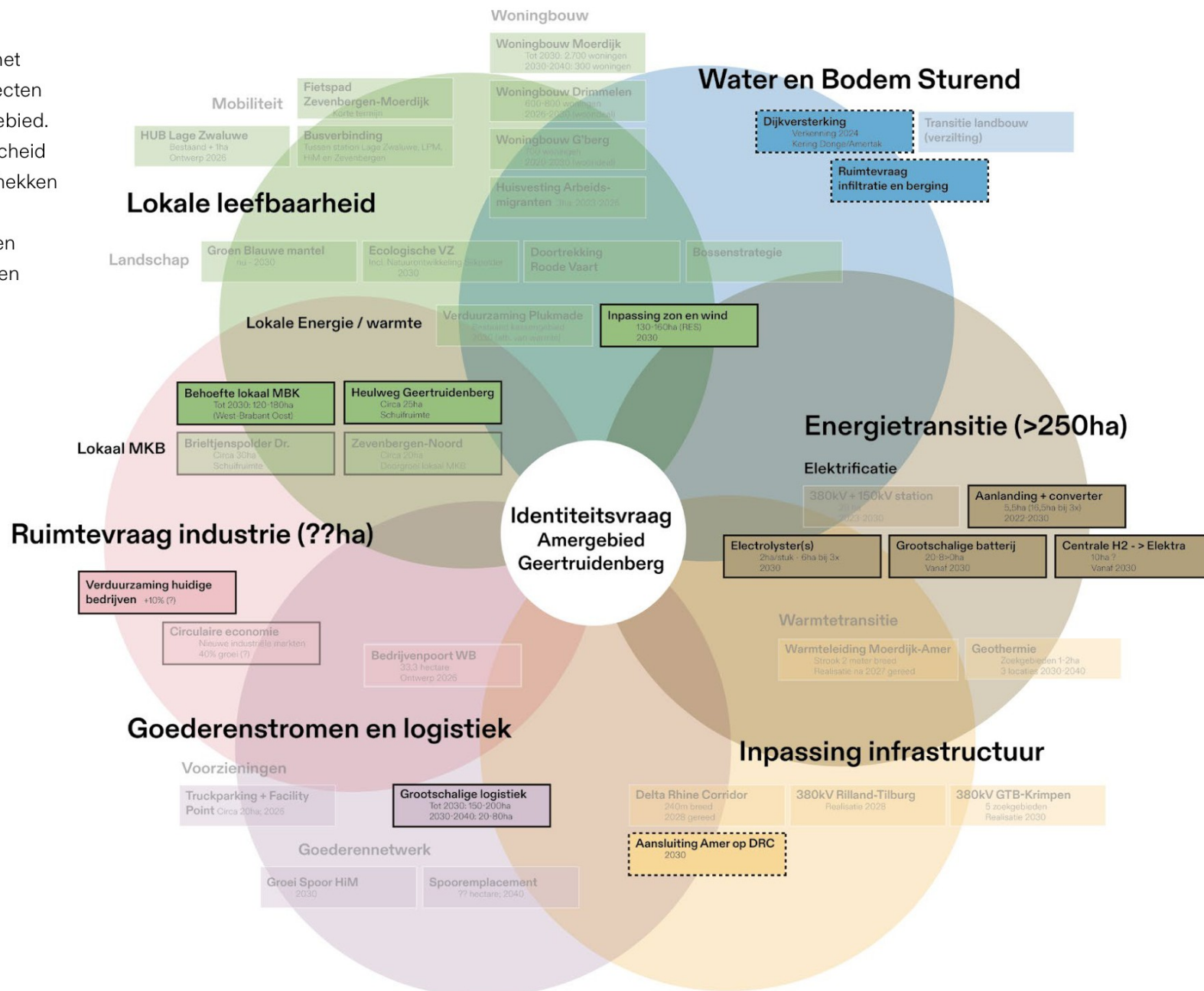
De gezondheid in en rondom het Amergebied staat onder druk als gevolg van de Amercentrale en hoogspanningskabels. Het is een plek waar mensen graag een ommetje maken. Maar het is de vraag of dit in de toekomst nog zo is. Het Amergebied verdwijnt langzaam van de mentale kaart. Ooit kende iedereen binnen de gemeente wel iemand die hier werkte. Nu nauwelijks nog.

Rondom het Amergebied liggen vestingstad Geertruidenberg (7.000 inwoners) en Raamsdonksveer (12.500 inwoners).



6.2. Relevante projecten

Zie in dit schema het overzicht van projecten relevant voor dit gebied. We maken onderscheid tussen binnen de hekken (zwarte omlijning) en buiten de hekken (stippellijn - die laten we voor nu buiten beschouwing).



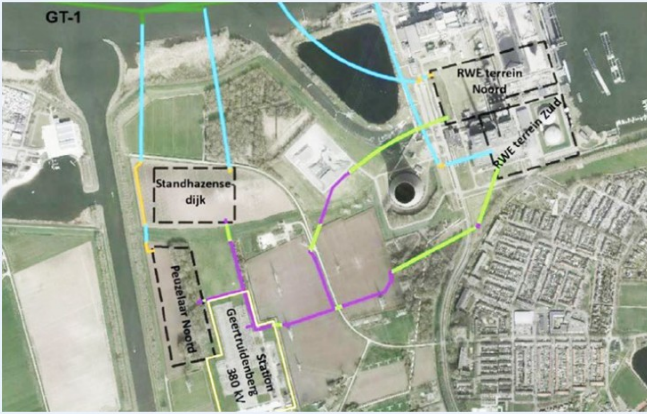
Context

- Transitie Agrarisch gebied
- Moerdijk Meer Mogelijk: Lopend gebiedsprogramma tot 2030
- Milieuruimte Moerdijk
- Regionaal Mobiliteits-systeem SRBT + WBW
- A27 Hooipolder: Verbreding 2030
- Renovatie Moerdijkbrug: 2035
- Hynetwork Services: Bestaande tracé gas; Projectbesluit 2025
- Buisleidingenstraat Rotterdam-Antwerpen
- Logistiek Park Moerdijk: 225ha; 2023
- Havenstrategie Moerdijk: Gebiedsprogramma; 2030-2050
- Roode Vaart reserve: 95ha; Na 2030

Amergebied Geertruidenberg

6.3. Analyse

(A) Toevoeging converter bij 380kV station lijkt haalbaar. Uitbreiding nieuw converterstation waarschijnlijk richting het noorden. Bij voorkeur aansluitend aan het bestaande hoogspanningsstation.

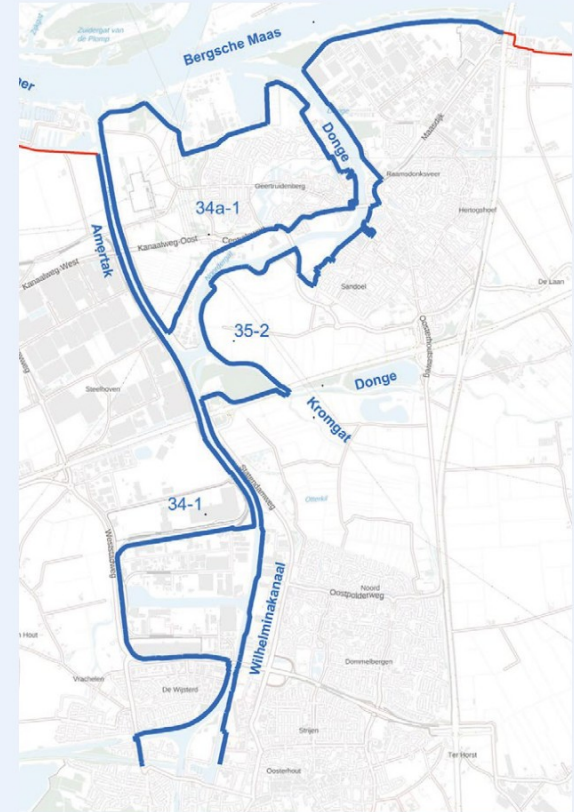


(B) Er is ruimte (circa 50ha) maar flink belemmerende factoren (eigendomsverhoudingen, milieucategorie, nabijheid Biesbosch en stad / Natura2000). Gebied is bestemd voor agrarische / energiefuncties (zowel opwekking als verwerking reststromen). Maar buiten de hekken van RWE is mbt milieucategorie slechts 2-3 mogelijk. Bouwmogelijkheden voor nieuwe installaties zijn er niet. Kansen zijn bijvoorbeeld zonneweide en batterijen.

(C) Wirwar van infrastructuur in het gebied kan efficiënter, maar er is geen kostendrager. Bovendien groeit dit pakket nog.

(D) Vergezicht Donge als kwaliteitsdrager
/ landschappelijke buffer. De woondeal van Geertruidenberg gaat (tot 2030) uit van minimaal 500 woningen (ambitie 700). Kansen hiervoor worden gezocht binnen de kern. Landschappelijke kwaliteit (en verbinding met de Biesbosch) ligt voor Geertruidenberg voornamelijk aan de Donge. Amergebied en kanaal zijn barrières. Druk vanuit functie stad/wonen maakt dat langs de Donge gesitueerde bedrijven beperkte groeimogelijkheden hebben (hier zitten met name lokaal gebonden familiebedrijven). Sommige bedrijven die van oudsher op de Donge gericht waren zijn inmiddels op de (vracht)auto gericht (voorbeeld: betonfabriek). Aan de Rivierkade **(E)** zitten nog watergebonden bedrijven (scheepswerf, binnenvaart).

(F) Opname dijkversterking (HWBP). De primaire keringen langs de Donge en de Amertak voldoen niet aan de waterveiligheidsnorm (stabiliteit en bekleding). De afgekeurde dijken langs de rivier de Donge en de Slikpolder liggen in het stedelijk gebied van de kernen Geertruidenberg en Raamsdonksveer. Een mogelijk alternatief voor het verbeteren (verhogen en verbreden) van de dijken is een systeemmaatregel (het afsluiten van de mondingen van de Amertak en Donge met keermiddelen).



Wateropgave. Vanuit waterperspectief ligt het Amergebied in een ‘diepe kuil’. Als je hier cruciale infra wil plaatsen verplaats je de waterbergingsfunctie naar ‘buiten de hekken’.

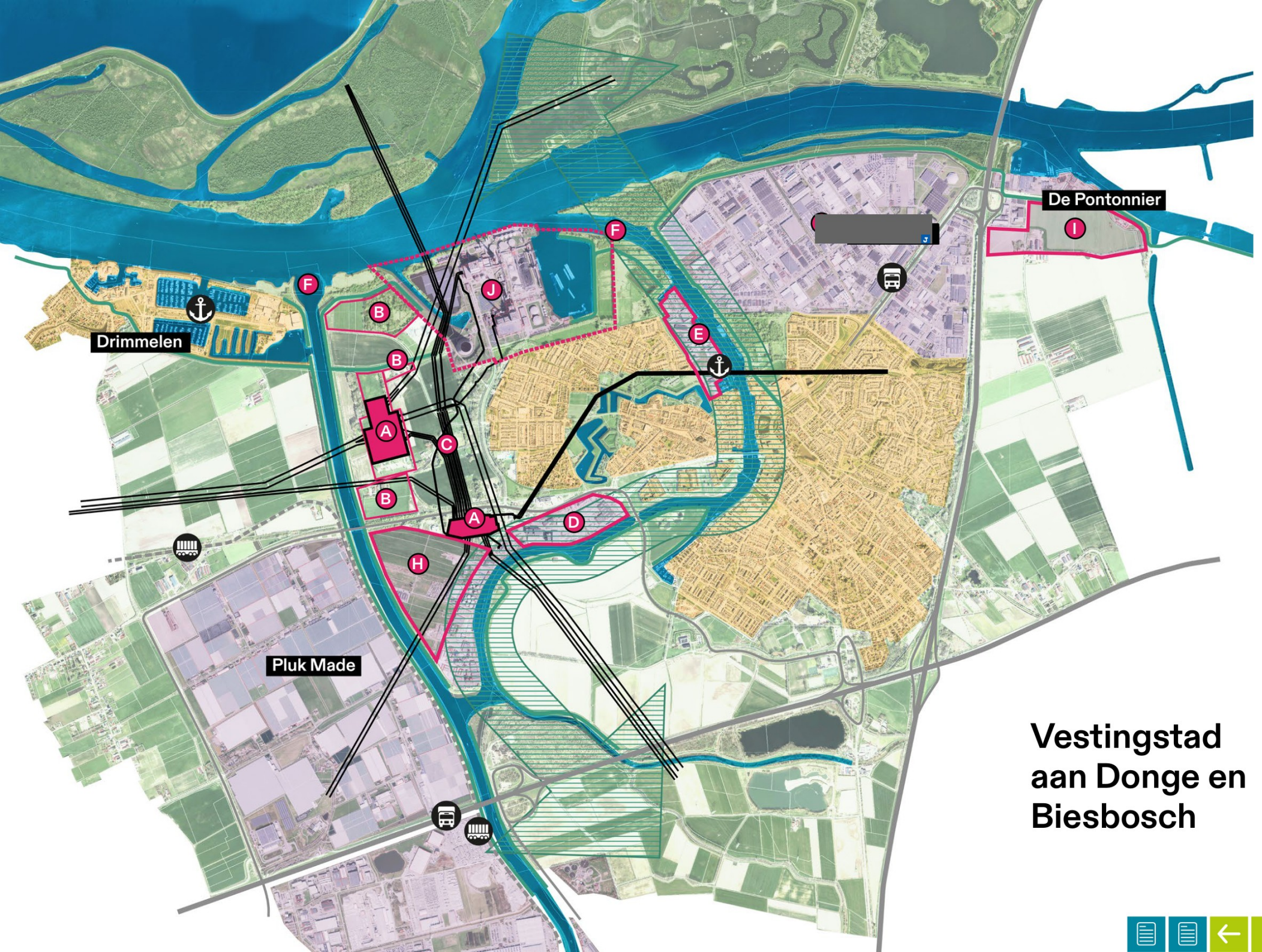
(G) Bedrijventerrein Dombosch. Bedrijventerrein ten noordoosten is een mix van bedrijven met lage leegstand, voornamelijk gefocust op logistiek. Natura2000 gebied begint aan deze kant van het water.

(H) Potentie uitbreiding Heulweg. Staat op de agenda vanwege leefbaarheid (schuifruimte lokale MKB - circa 20ha aan ruimte). Maar lastige locatie vanuit water en bodem. Nu al beperkt geschikt voor de landbouw.

(I) Potentie uitbreiding Aanwassenweg-Noord. Gebied in onderzoek (circa 5-20ha). Logistiek? Of strategische opgave voor lokale schuifruimte om kwaliteitsambities waar te maken?

(J) Ligging tussen stad en Natura2000 dwingt RWE tot herstructurering. RWE wil bij haar energiecentrale de uitgestoten CO2 afvangen en hergebruiken of opslaan (CO2 afvanginstallaties zijn 90+40 meter = 130m hoog). RWE denk hierdoor vanaf 2030 een negatieve CO2-uitstoot van 11 tot 14 megaton per jaar te bereiken. Daarvoor in beeld: mogelijke aantakking Amercentrale op Delta Rhine Corridor (CO2 het net op sturen).

Een theoretische geluidsoverschrijding aan de noordkant richting Biesbosch en de nabijheid van de stad maakt bijvoorbeeld uitbreiding met waterstofcentrale op het terrein van RWE ingewikkeld.



Vestingstad aan Donge en Biesbosch

07. Stationsgebied Lage Zwaluwe



Stationsgebied Lage Zwaluwe

7.1. Korte typering van het deelgebied

Station Lage Zwaluwe ligt ongeveer 6 kilometer van het dorp Lage Zwaluwe. De dorpen Moerdijk en Zevenbergschen Hoek liggen dicht bij het station. In de Stationsbelevingsmonitor 2019 van de NS eindigde het station als laatste waarmee het volgens de NS het minst populaire station van Nederland is. De NS verklaart dit mede door de afstand van het station tot het dorp en de ligging naast de snelweg. In 2022 en 2023 werd het station opnieuw het minst populair gevonden.

Lage Zwaluwe kent rangeer- en goederenspooren met verbindingen naar het Haven- en Industriegebied Moerdijk en de haven van Oosterhout. En verder de personenverbindingen naar Dordrecht (Den Haag), Breda (Arnhem) en Roosendaal. Ook zijn er buslijnen in de richting van Breda en Drimmelen en Zevenbergen, Moerdijk en Zevenbergschen Hoek. Aan beide zijden van het station zijn fietskluizen en onbewaakte fietsenstallingen. Verder is er een groot P+R-terrein. Het station verwerkte in de afgelopen jaren tussen de 440 (2020) en 970 (2019) reizigers per gemiddelde werkdag.

Rondom het station wordt gebouwd aan LPM (zie analyse).

De kracht van het stationsgebied is dat het een “overslagpunt is van mensen”. Een overstappunt tussen regionale en stedelijke mobiliteit. Er parkeren bijvoorbeeld mensen uit regio Roosendaal/Breda/Tilburg die van hieruit overstappen op de trein naar Dordrecht of Rotterdam.

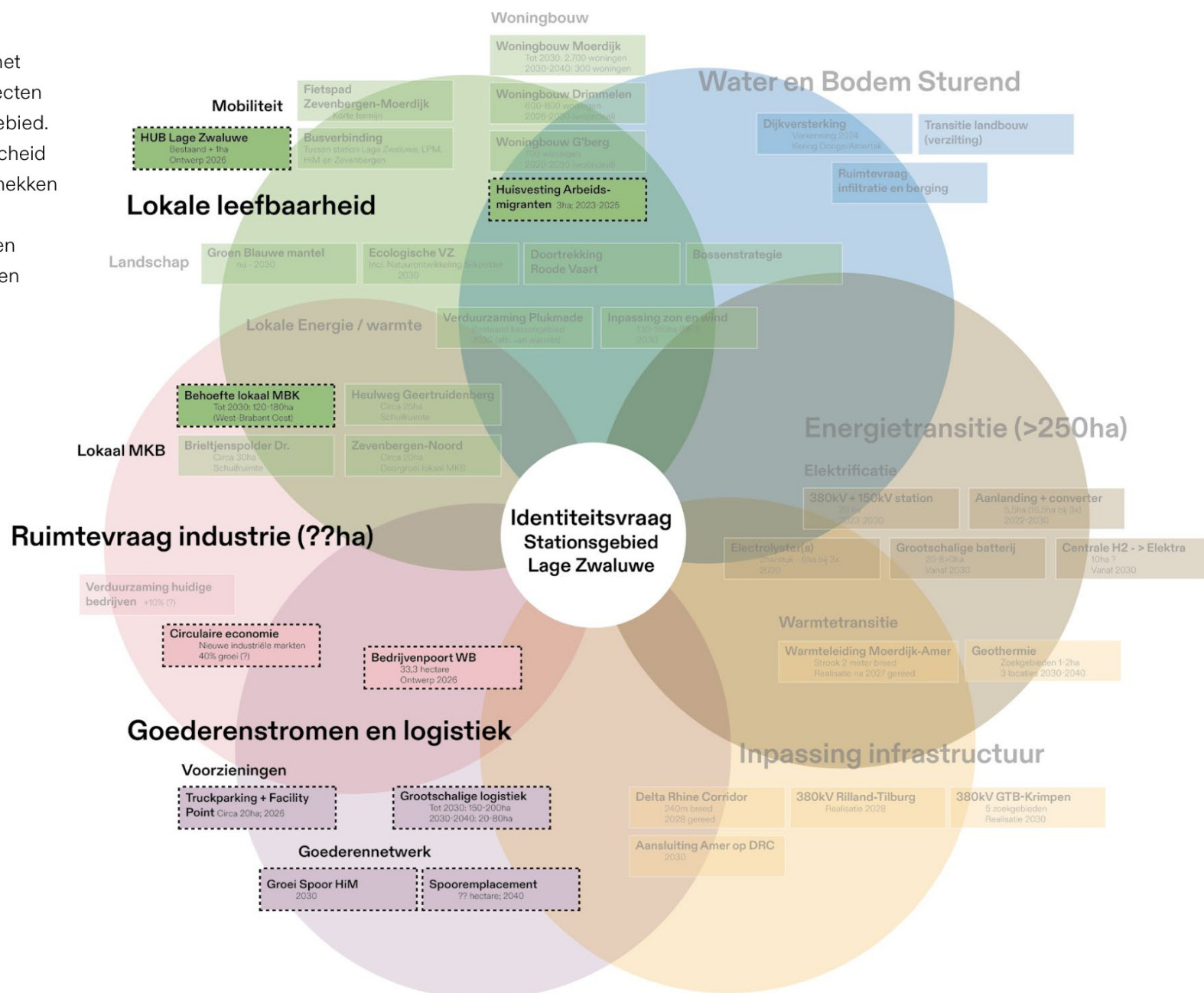
De knoopwaarde van de plek (qua nabijheidspotentieel van mensen) heeft momenteel weinig relatie met het programma in het gebied. Nieuw logistiek bedrijventerrein LPM is bijvoorbeeld relatief arbeidsextensief.



Stationsgebied Lage Zwaluwe

7.2. Relevante projecten

Zie in dit schema het overzicht van projecten relevant voor dit gebied. We maken onderscheid tussen binnen de hekken (zwarte omlijning) en buiten de hekken (stippellijn - die laten we voor nu buiten beschouwing).



Context

- Transitie Agrarisch gebied
- Moerdijk Meer Mogelijk: Lopend gebiedsprogramma tot 2030
- Milieuruimte Moerdijk
- Regionaal Mobiliteits-systeem SRBT + WBW
- A27 Hooipolder: Verbreding 2030
- Renovatie Moerdijkbrug: 2035
- Hynetwork Services: Bestaande tracé gas; Projectbesluit 2025
- Buisleidingenstraat Rotterdam-Antwerpen
- Logistiek Park Moerdijk: 225ha; 2023
- Havenstrategie Moerdijk: Gebiedsprogramma 2030-2050
- Roode Vaart reserve: 95ha; Na 2030

Stationsgebied Lage Zwaluwe

7.3. Analyse

(A) Logistiek Park Moerdijk (LPM). Ontwikkeling van netto 142 hectare (225 hectare bruto) grootschalige logistiek met een dedicated verbinding (interne baan voor alleen goederenvervoer) tussen nieuwe terrein (LPM) en huidige terrein (Haven- en Industrierrein Moerdijk). Logistiek bedrijven uit VNG-milieucategorieën 3.1 & 3.2 zijn toegestaan. Toestaan ADR-goederen loopt nu een aparte procedure voor. Verwachting dat alle fases in 2027 gebouwd en operationeel zijn. Alle 4 de fases zijn in principe uitgegeven, door Havenbedrijf Moerdijk. Er zijn geen kavels meer beschikbaar. Dorp Moerdijk voelt zich verder ingesloten. Dorp Zevenbergschen Hoek ervaart reeds veel overlast van sluipverkeer en vreest dat dit verder gaat toenemen.

(B) Bedrijvenpoort West-Brabant. Project in initiatieffase van ontwikkelaar (33,3 hectare). Waarvan 1ha transferium/hub; 1,5ha “hoogwaardige” bedrijvigheid; 9,5-11,5ha logistieke supportdiensten; en 5,5-7,5ha kleinschalige middelgrote logistiek. Met de ontwikkeling van de stationsomgeving en LPM komt het “havengebied” in feite direct aan het station te liggen. Ontwerpfase: 2025-2026. Uitvoeringsfase: 2027-2030. Vanuit Dorp Moerdijk is er een breed gedragen zienswijze ingediend, waarin men onder andere ageert tegen deze ontwikkeling.

(C) Hub Lage Zwaluwe Het station Lage Zwaluwe scoort al jaren als laagste van Nederland bij de

gebruikers. Het station Lage Zwaluwe is door de provincie aangewezen als Hub. De huidige prioritering betekent dat de gemeente een inspanningsverplichting heeft om het aanbod van deelmobiliteit op het station uit te breiden. Vanuit Drimmelen wordt de kans gezien om het stationsgebied te profileren als eerste ‘kennismaking’ met de Biesbosch.

(D) Truckparking A16 en Facility Point A16-A17.

Commerciële projecten voor het realiseren van (twee internationaal georiënteerde) truckparkeerplaatsen met een hoog voorzieningenniveau (zoals toiletten, douchegelegenheden, veiligheidsnormen). Ruimtebeslag is ongeveer 6-7 hectare (aan de A16) en 13 hectare (oksel A16-A17). Met name vanuit LPM en het haven- en industriegebied is hier behoefte aan. Voor de oksel van de A16-A17 is tevens een foodcourt beoogd. Planning: 2025/2026.

(E) Huisvesting arbeidsmigranten. Tijdelijke huisvestingslocaties voor arbeidsmigranten. Opgeteld circa 1.000 woningen (450 aan de Blokdijk, 400 aan de Sebastiaansweg en 110 aan de Zwaluwsedijk). Het uitgangspunt is dat de arbeidsmigranten die hier komen te wonen, werken binnen de gemeente, danwel binnen de regio West-Brabant-West. Planning 2025/2026. De huisvesting wordt tijdelijk vergund voor 20 jaar. Dorpstafel Moerdijk ziet realisatie van 3 initiatieven voor de tijdelijke huisvesting van

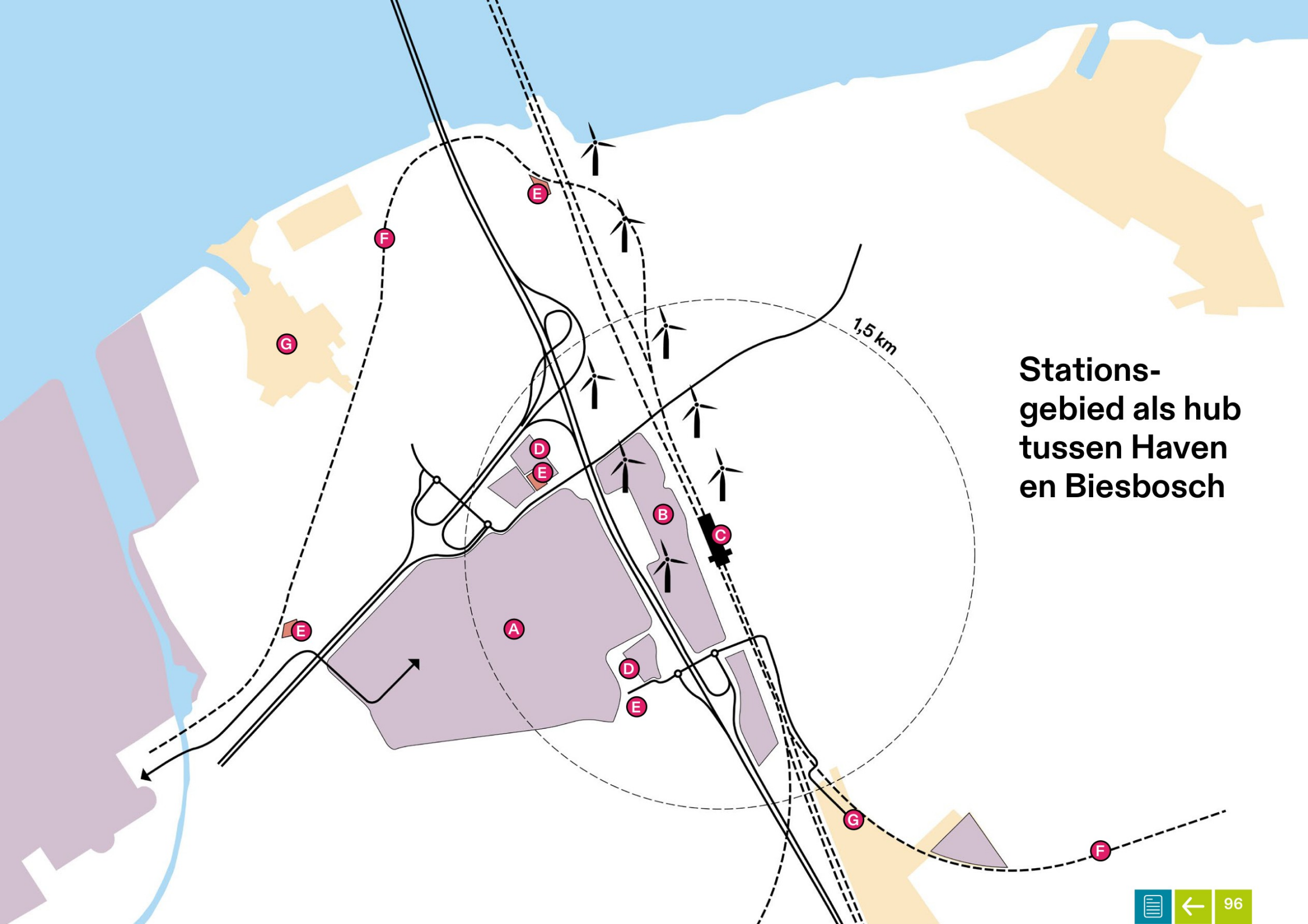
arbeidsmigranten als teveel ten opzichte van het aantal inwoners van de kern. Bovendien is er gevraagd of er een mogelijkheid is om de huisartsenzorg ook beschikbaar te stellen voor de reguliere inwoners van de kern Moerdijk.

(F) Goederenspoor Lage Zwaluwe is het knooppunt voor het spoorgoederenverkeer tussen het hoofdrailnet en de havens van Moerdijk en Oosterhout. De capaciteit van het spoorlijntje HiM – Lage Zwaluwe mogelijk op termijn ontoereikend. Er is bovendien behoefte aan nieuw inhaalspoor.

Roosendaal heeft de ambitie om haar spoorzone op te waarderen. Er ligt een groot rangeerterrein in de stad die gebruikt wordt voor goederenvervoer, personenvervoer maar ook door bedrijven die voor ProRail werken (en als wasinstallatie). Voor de spoorzone ambitie van Roosendaal lijkt het goederenemplacement in de weg te zitten. Moerdijk is als mogelijke optie in beeld.

(G) Binnendorpse ontwikkelingen In dorp Moerdijk (+/- 1.100 inwoners) worden circa 80 woningen ontwikkeld tot 2027 (waarvan 30 in Waterfront). In Zevenbergschen Hoek (+/- 1.600 inwoners) circa 40 woningen. Op het onderliggend wegennet (o.a. in dorp Zevenbergschen Hoek) wordt overlast door sluipverkeer ervaren bij file op de A16.

**Stations-
gebied als hub
tussen Haven
en Biesbosch**



08. Open (dorpen) landschap



Open (dorpen)landschap

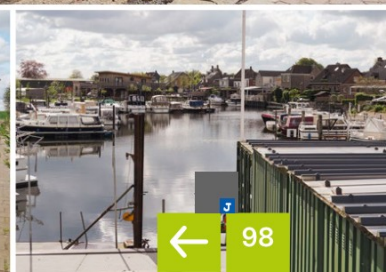
8.1. Korte typering van het deelgebied

Tussen stad (Breda, Oosterhout, Geertruidenberg/ Raamsdonksveer) en industrie (Haven- en Industriegebied Moerdijk, Amergebied) ligt een open (dorpen)landschap opgespannen tussen Hollandsch Diep (en Biesbosch), Mark en Donge.

Hieronder scharen we dorpen van gemeenten Drimmelen en Moerdijk:

- Zevenbergen circa 15.000 inwoners
- Made circa 13.000 inwoners
- Klundert circa 6.000 inwoners
- Terheijden circa 6.000 inwoners
- Lage Zwaluwe circa 4.500 inwoners
- Wagenberg circa 2.000 inwoners
- Hooge Zwaluwe circa 1.800 inwoners
- Zevenbergschen Hoek circa 1.600 inwoners
- Moerdijk circa 1.100 inwoners
- Langeweg circa 900 inwoners
- Drimmelen circa 600 inwoners

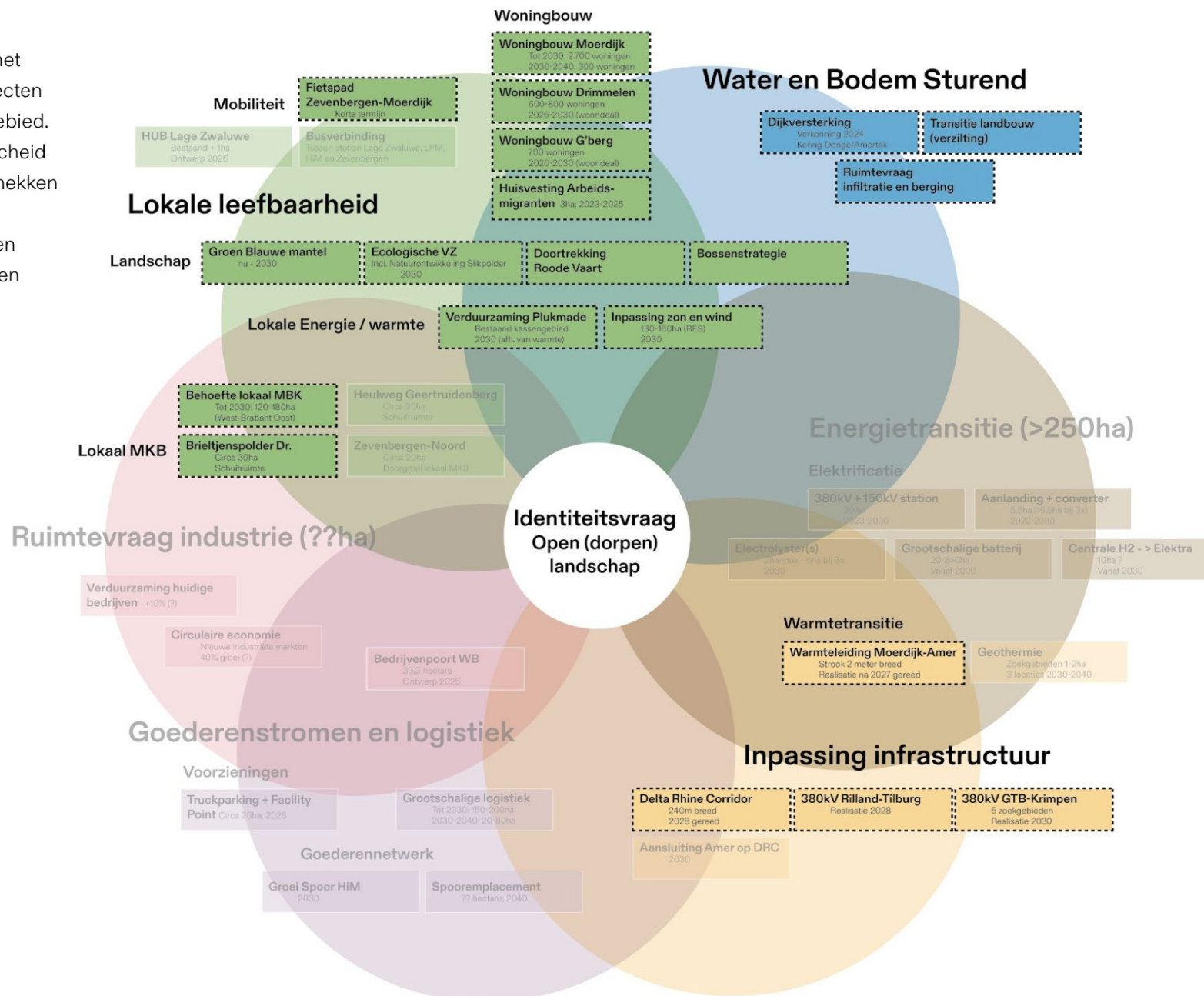
Grote delen van dit deelgebied bestaan uit agrarische gronden op vruchtbare kleigebieden.



Open (dorpen)landschap

8.2. Relevante projecten

Zie in dit schema het overzicht van projecten relevant voor dit gebied. We maken onderscheid tussen binnen de hekken (zwarte omlijning) en buiten de hekken (stippellijn - die laten we voor nu buiten beschouwing).



Context

Transitie Agrarisch gebied
Moerdijk Meer Mogelijk Lopend gebiedsprogramma tot 2030
Milieuruimte Moerdijk
Regionaal Mobiliteits-systeem SRBT + WBW
A27 Hooipolder Verbreding 2030
Renovatie Moerdijkbrug 2035
Hynetwork Services Bestaande tracé gas Projectbesluit 2025
Buisleidingenstraat Rotterdam-Antwerpen
Logistiek Park Moerdijk 225ha 2023
Havenstrategie Moerdijk Gebiedsprogramma 2030-2050
Roode Vaart reserve 55ha Na 2030

Open (dorpen)landschap

8.3. Analyse

(A) Drimmelen telt 4 havens met een eigen profilering:

(1) Drimmelen is een van de grootste plezierjachthavens van Europa met open verbinding naar zee; (2) open zeeverbinding haven Lage Zwaluwe; (3) Terheijden is passanten-/ dagtoeristenhaven verbonden aan de Mark en Dintel; (4) Haven aan de oude Zeedijk bij Hooge Zwaluwe voor lokale roeibootjes.

(B) Voorzieningenaanbod is een zorg voor de kleinere kernen. De woondeal voor Drimmelen gaat (tot 2030) uit van minimaal 600 woningen (ambitie 1.500). De grootste toevoeging komt terecht in Made. Aanvullende denkrichting: massa van de kleine kernen bundelen (Hooge Zwaluwe, Zevenbergschen Hoek en Moerdijk) om voorzieningenpakket Lage Zwaluwe overeind te houden en te verbeteren. 6.000-10.000 inwoners nodig voor bijvoorbeeld een goede supermarkt. Een beter voorzieningenpakket versterkt ook het profiel van de lokale haven.

- Made circa 13.000 inwoners
- Terheijden circa 6.000 inwoners
- Lage Zwaluwe circa 4.500 inwoners
- Wagenberg circa 2.000 inwoners
- Hooge Zwaluwe circa 1.800 inwoners
- Zevenbergschen Hoek circa 1.600 inwoners
- Moerdijk circa 1.100 inwoners
- Drimmelen circa 600 inwoners

(C) Toekomst van het agrarisch gebied. De nieuwe doorsnijdingen (vijf tracés) hebben economische impact op het agrarische gebied. “Gebied moet worden omgeploegd”. Dit gebied bestaat uit goede gronden voor de landbouw maar toch ook grote opgaven vanuit BPLG. Daar ligt een spanning. Bij ZLTO liggen er onder andere zorgen over de beoogde peilverhoging en het ruimtebeslag van nieuwe ontwikkelingen. Vanuit agrarische optiek pleit men om deze goede landbouwgronden ook voor de landbouw beschikbaar te houden. Hoe ziet een duurzame toekomst eruit voor landbouwbedrijven in dit gebied?

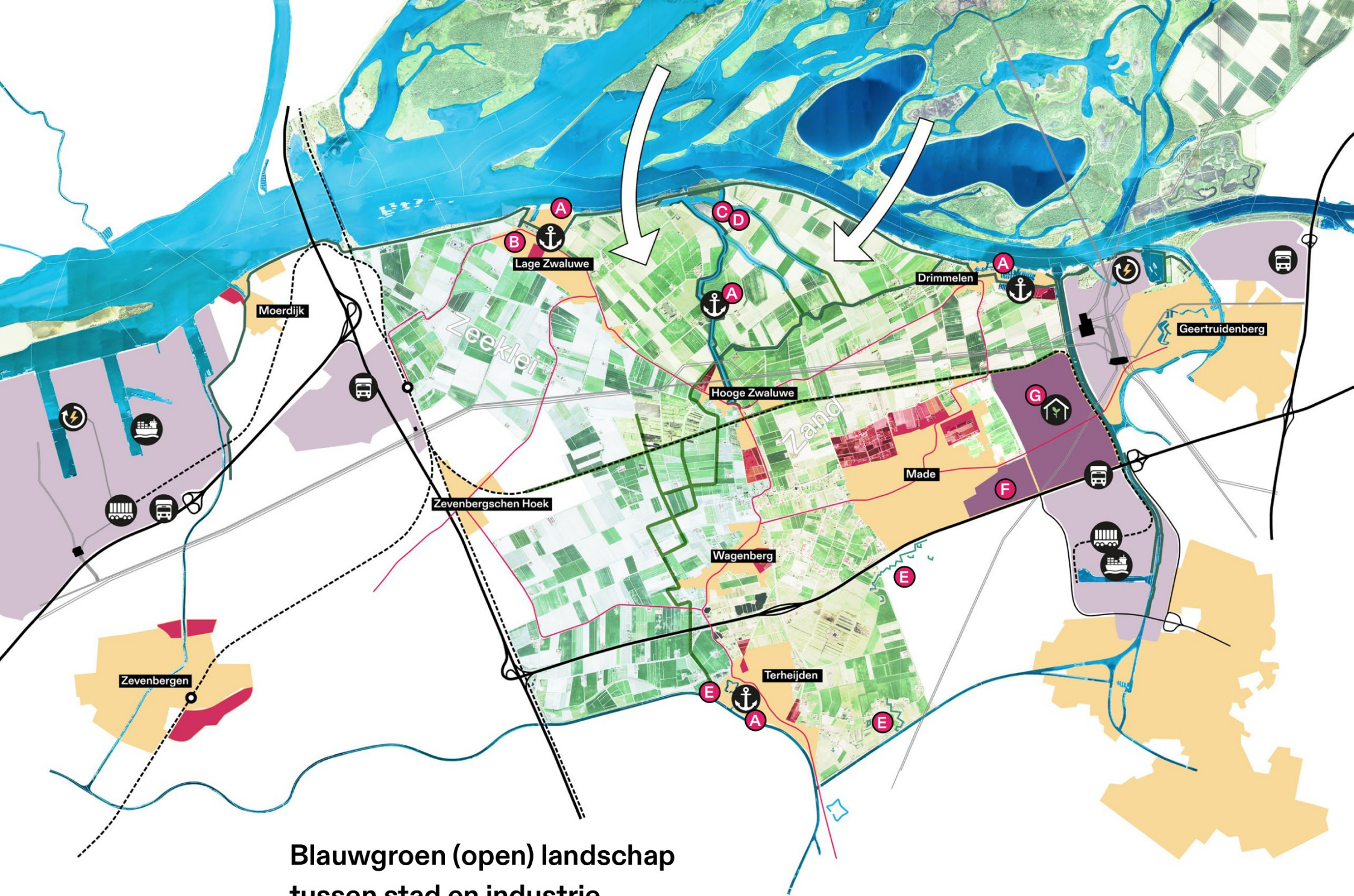
(D) Laden van blauwe kwaliteiten. Ambitie is om de nabijheid van de Biesbosch beter te benutten. Eerste aanzet bij Gat van Den Ham. Extra kansen in relatie tot dijkversterkingsopgave? Getijdenwerking terugbrengen? Lage Zwaluwe, Hooge Zwaluwe, Drimmelen en Made aan de Biesbosch? Met stationsgebied als recreatieve OV-hub/ poort naar de Biesbosch?

(E) Cultuurhistorie aan de Zuiderwaterlinie. Inclusief Markzone en Naad van Brabant. Kleine Schans Terheijden, Spinolaschans.

(F) Bedrijvenareaal. Kansen voor nieuw bedrijvenareaal (Brieltjenspolder) aan de A59 corridor (opgeteld circa 45 hectare). Is een zeer aantrekkelijke plek voor een bovenregionale markt. Wenselijk om hier te sturen op lokale/regionale behoefte (schuifruimte voor doorgroeiërs binnen de kern om daar kwaliteitsambitie te kunnen waarborgen).

(G) Toekomst PlukMade. De wethouders en ondernemers in Plukmade zijn zich ervan bewust dat Ennatuurlijk het glastuinbouw gebied gaat loskoppelen maar zijn ondertussen druk op zoek naar andere, duurzame oplossingen. Een hiervan is het installeren van een geothermie-bron die plukmade van nieuwe warmte moet gaan voorzien.

(H) Positiebepaling Drimmelen in relatie tot Brabantleiding. Warmteleiding moet ten goede komen aan het gebied: aantakking van de dorpen en bestaanszekerheid voor Pluk Made.



Blauwgroen (open) landschap
tussen stad en industrie

BIJLAGE



Bijlage 1

Geraadpleegde organisaties en Geraadpleegde bronnen

PM



DONASTEDENBOUW

**STUDIO —
BEREIKBAAR**

**Strategy
Unit**