

SAMEN WERKEN AAN EEN CLUSTER IN TRANSITIE

Actieplan Versterking Industriecluster Rotterdam/Moerdijk



Kernteam Versterking Industriecluster Rotterdam/Moerdijk

Maart 2016

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
1. Inleiding	2
1.1. Aanleiding	2
1.2. Opdracht	2
1.3. Aanpak	2
2. De uitdaging voor het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk	3
2.1. Het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk in 2016	3
2.2. Het industriecluster onder druk	4
3. Visie voor een sterker cluster in transitie	6
3.1. Het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk in 2030	6
3.2. Urgentie	7
4. Actieplan	8
4.1. Ketenintegratie productieprocessen	9
4.2. Bundeling non-core activiteiten	9
4.3. Levering reststromen aan de regio	10
4.4. Nieuwe grondstoffen	12
4.5. Kennis, technologie & innovatie	14
4.6. Stimulerend vestigingsklimaat	15
5. Naar een clusterregie	18
Epiloog	19
BIJLAGE 1 Deelnemende partijen en uitgangspunten bijeenkomsten	20
BIJLAGE 2: Havenkaarten	21

Voorwoord

Het energie-intensieve chemie- en raffinaderijcluster in Rotterdam en Moerdijk staat onder druk. Enerzijds is de concurrentiepositie van de bedrijven de afgelopen jaren aanzienlijk verslechterd ten opzichte van de Verenigde Staten als gevolg van de schaliegasontwikkelingen daar. Anderzijds staat het cluster voor de opgave om de CO₂-uitstoot drastisch terug te dringen in het licht van de Europese klimaatdoelstellingen van 40% emissiereductie in 2030 en 80 tot 95% in 2050 (t.o.v. 1990). Zonder verdere acties zal het cluster worden geconfronteerd met stagnatie en krimp. De bedrijven dienen, samen met overheden en kennisinstellingen, een koers uit te zetten die de Rijnmond inclusief Moerdijk 'klaarstoomt' voor de toekomst.

Tegelijk stellen wij dat het industriecluster Rijnmond en Moerdijk een goede uitgangspositie heeft om deze uitdagingen het hoofd te bieden. Het cluster heeft veel potentieel en vernieuwingskracht, zoals bijvoorbeeld een zich ontwikkelende biobased chemie en biobrandstof cluster. De gunstige ligging, de goede infrastructuur, de hoge arbeidsproductiviteit, en de beschikbaarheid van groene grondstoffen zullen de basis vormen van een toekomstbestendig en duurzaam industriecluster in Rotterdam en Moerdijk. Dat gaat uiteraard niet vanzelf. Wij presenteren daarom een visie & actieplan dat koerst op een transitie, vanuit de kracht van het bestaande cluster. Behouden, versterken en vernieuwen zijn daarin de kernwoorden.

Wij bieden met dit actieplan naast een lange termijn visie ook een paar concrete stappen die nu genomen moeten worden om de hele transitie verder te versnellen. Deze transitie zal moeten lopen langs de lijnen van enerzijds optimalisatie van het bestaande cluster en anderzijds vernieuwing door investeren in hernieuwbare grondstoffen & energie, en benutting van innovatieve technologieën. Voor wat betreft de eerste lijn van optimalisatie zijn vooral de bedrijven aan zet, echter enige hulp bij de coördinatie hiervan is wel essentieel; voor wat betreft de tweede lijn is onze constatering dat de overheden een proactieve rol zullen moeten spelen.

Het actieplan is tot stand gekomen na intensieve besprekingen met ondernemers, Havenbedrijf Rotterdam en Havenschap Moerdijk, overheden, maatschappelijke organisaties en andere stakeholders. Centraal daarin stonden werkgelegenheid, verduurzaming, diversificatie, innovatie, (nieuw) ondernemerschap, en randvoorwaarden gericht op economische structuurversterking. In zeer korte tijd hebben deze vertegenwoordigers vol overgave en energie in een vijftal werkgroepen gewerkt aan concrete plannen voor de regio. Dat geeft veel vertrouwen voor de uitvoering van de acties.

Rein Willems

Kernteam Versterking Industriecluster Rotterdam/Moerdijk¹

¹ Kernteam o.l.v. Rein Willems met extern deskundige Jan van der Eijk en ondersteuning van Maarten den Dekker (ministerie van Economische Zaken) en Ruud Melieste (Havenbedrijf Rotterdam N.V.)

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De versterking van het concurrentievermogen van de Nederlandse chemiesector was in 2013 het centrale thema van een rondetafel bijeenkomst van de minister van Economische Zaken met bedrijven, de Vereniging voor Nederlandse Chemische Industrie (VNCI), Topteam Chemie, VNO-NCW en FNV. Directe aanleiding hiervoor was de toenemende concurrentiedruk vanuit de VS door de schalieolie en -gas expansie. Een belangrijke conclusie van de bijeenkomst was dat nauwe samenwerking tussen bedrijven en overheden nodig is om aan de concurrentie het hoofd te bieden en om daarnaast effectief in te spelen op de maatschappelijke wens tot verduurzaming van de industrie. Er werd afgesproken om o.a. in te zetten op versterking van de vijf goed geïntegreerde chemieclusters in Nederland, te weten Rotterdam/Moerdijk, Terneuzen/Bergen op Zoom, Eemsdelta, Chemelot en Emmen.

Het chemiecluster van Rotterdam/Moerdijk onderscheidt zich van de andere Nederlandse chemieclusters door de sterke integratie met olieraffinage, een sector met dezelfde dynamiek en uitdagingen als de chemiesector, en met utilities- en energieleveranciers. Vandaar dat we hier verder spreken van het *Industrieclasser – raffinage, chemie en energie & utilities*. Het Industrieclasser Rotterdam/Moerdijk genereert circa € 10,5 miljard aan toegevoegde waarde en biedt circa 54.000 arbeidsplaatsen. De internationale concurrentieverhoudingen, het Nederlandse energieakkoord en het klimaatakkoord in Parijs zullen de komende decennia een grote invloed hebben op de ontwikkeling van dit cluster. Behoud en duurzame versterking van dit cluster is dus van groot belang, voor de bedrijven, de regionale economie, het Havenbedrijf Rotterdam, het Havenschap Moerdijk, de gemeenten, provincies en het Rijk. Deze mix van private en publieke belangen vraagt om gezamenlijk optrekken.

1.2. Opdracht

In oktober 2015 hebben het ministerie van Economische Zaken en het Havenbedrijf Rotterdam aan de heer Rein Willems gevraagd om gezamenlijk met het bedrijfsleven een visie en actieplan voor versterking van het industrieclasser Rotterdam/Moerdijk op te stellen. Een actieplan met enerzijds concrete en specifieke maatregelen om bedrijven in het cluster te behouden en de samenwerking verder te versterken, en anderzijds initiatieven om het industrieclasser in staat te stellen een belangrijke rol te spelen in de transitie van een lineaire, fossiele economie naar een circulaire, biobased economie.

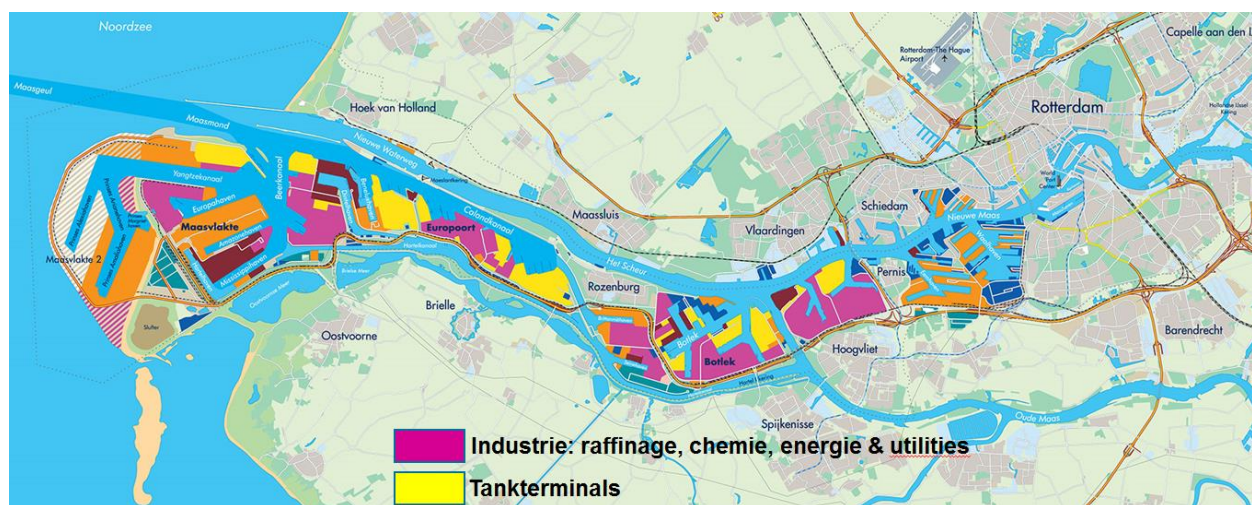
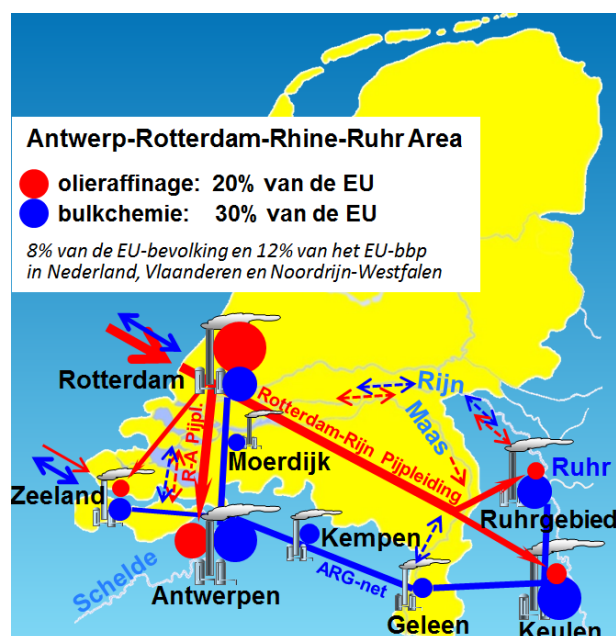
1.3. Aanpak

Een kernteam onder leiding van Rein Willems, met extern deskundige Jan van der Eijk en ondersteund door medewerkers van het ministerie van Economische Zaken en het Havenbedrijf Rotterdam, heeft vele gesprekken gevoerd met individuele bedrijven en andere belanghebbenden. Op basis van deze gesprekken is een werkplan geformuleerd dat besproken en geaccordeerd is door de betrokken partijen. Er zijn vijf werkgroepen ingesteld die gevraagd zijn op specifieke onderdelen te komen met concrete acties en aanbevelingen. Op basis van eigen bevindingen en rapportages van de werkgroepen heeft het kernteam een concept clustervisie en actieplan geformuleerd dat met de bedrijven en andere belanghebbenden is besproken. Het finale actieplan wordt in dit rapport beschreven. In bijlage 1 is een overzicht van partijen die aan het project deelnamen dan wel in het kader van het project zijn geïnterviewd. Ook is aangegeven hoe is omgegaan met vertrouwelijkheid van informatie en het opereren binnen mededingingsrechtelijke kaders, die ook zullen gelden voor de uitvoering van de acties.

2. De uitdaging voor het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk

2.1. Het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk in 2016

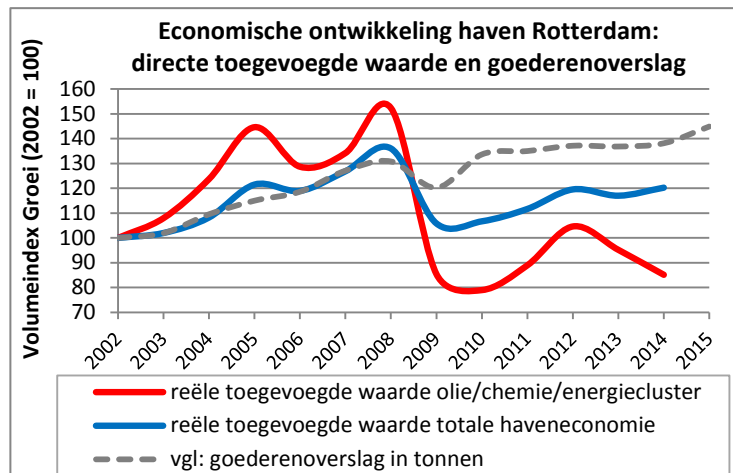
De industrialisering van de havens begon in de jaren dertig van de vorige eeuw met de bouw van de raffinaderij van Shell in Pernis, en beleefde een bloeiperiode in de jaren vijftig en zestig toen de havengebieden Botlek, Europoort, Maasvlakte en Moerdijk werden aangelegd, waar oliemaatschappijen en chemie- en energiebedrijven zich vestigden. De industrie zorgde voor olie- en chemieleidingen die Rotterdam en Moerdijk met het Ruhrgebied en Antwerpen verbonden, en zo ontstond wat heden ten dage bekend staat als het ARRRA-cluster – Antwerp-Rotterdam-Rhine-Ruhr Area. Dit is het sterkst geïntegreerde petrochemische cluster in Europa, op wereldschaal vergelijkbaar met Houston, Singapore en Shanghai. Binnen dit cluster is Rotterdam uitgegroeid tot hub voor fossiele energiestromen, een wereldschaal productie-, handels- en opslaglocatie voor olie- en chemieproducten, en het centrum van prijsbepaling van olieproducten in Europa.



Industriecluster Rotterdam/Moerdijk		Per jaar	Aandeel cluster in Nederland
Aanvoer/afvoer per zeeschip van nat massagoed	Overslag in 2015	225 mln ton	80%
5 olieraffinaderijen	Destillatiecapaciteit	58 mln ton	88%
34 chemiebedrijven	Productiecapaciteit	22 mln ton	50%
3 biobrandstofproducenten	Productiecapaciteit	2 mln ton	56%
Elektriciteit (9 centrales, 12 WKC's, 90 windturbines)	Opwekcapaciteit	7 GW	21%
LNG-terminal	Doorzetcapaciteit	12 bcm	100%
CO ₂ -emissies	2014	32 mln ton	19%
Toegevoegde waarde (incl. transport en inkoop)	2014	€ 10,5 mld	1,6%
Werkgelegenheid (incl. transport en inkoop)	2014	54.000	0,6%

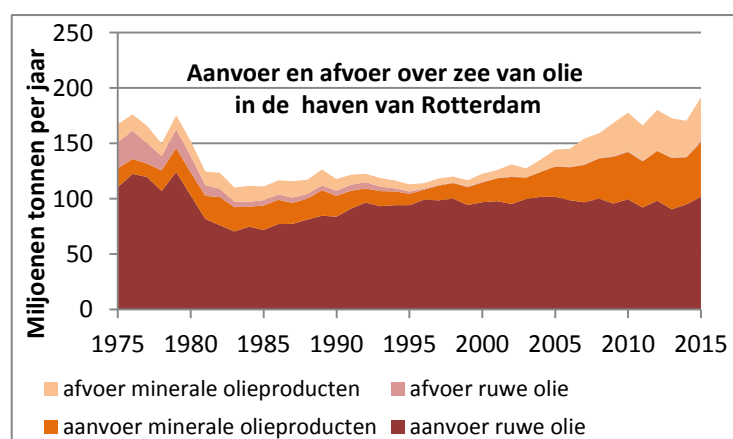
2.2. Het industriecluster onder druk

Vòòr de financiële crisis was het industriecluster nog een motor van economische groei in de havens. De olieraffinage en chemische industrie werden echter behoorlijk geraakt door vraaguitval bij consumenten



en verwerkende industrieën als gevolg van de crisis, en hebben sindsdien niet in alle gevallen volledig herstel tot oude niveaus laten zien. Door de terugval van het industriecluster groeit de totale haveneconomie niet meer mee met de goederenoverslag. Aan deze terugval liggen verschuivingen in het wereldwijde energielandschap ten grondslag, waardoor de drie industriële kernsectoren van de haven – raffinage, chemie en energie – nu tegelijk onder druk staan.

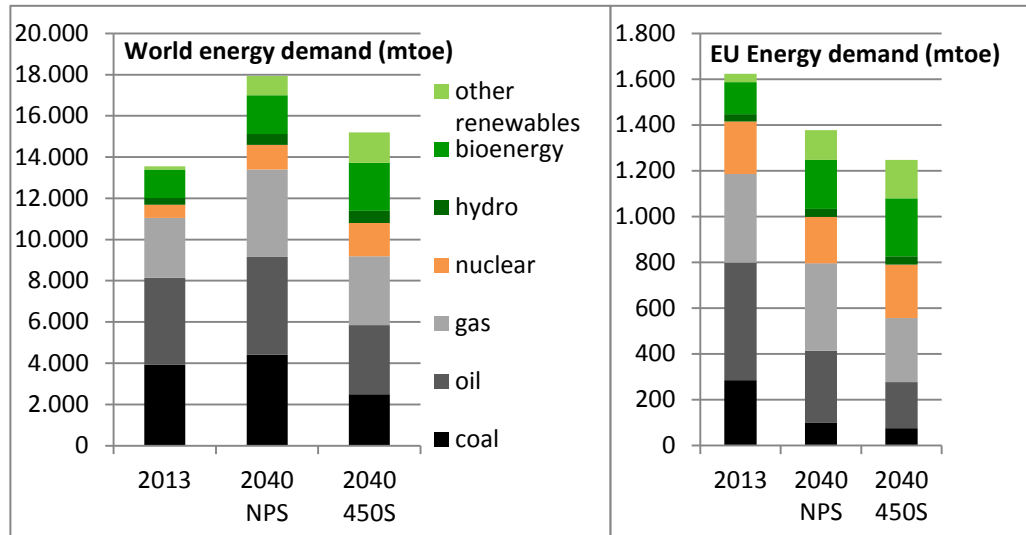
De Europese *raffinage*sector heeft al jaren te kampen met enerzijds een structurele daling van de vraag naar olieproducten in Europa, en anderzijds toenemende concurrentie van opkomende olieraffinage in andere wereldregio's, waaronder nu ook de VS met ontsluiting van haar light tight oil voorraden. De Europese *petrochemische* sector kan op dit moment niet goed concurreren op grondstof- en energiekosten – goed voor 60 à 80% van de productiekosten in de bulkchemie – zeker nu de VS een “petrochemical renaissance” kent, gedreven door exploitatie van schaliegas. De Europese *energiesector* is in transitie, gedreven door het energie- en klimaatbeleid van de EU en individuele landen, waardoor productie van hernieuwbare energie uit zon en wind gestaag toeneemt en conventionele centrales steeds minder rendabel opereren. In Nederland is er een toenemende politieke druk om kolencentrales uit te faseren, en in het SER Energieakkoord is reeds afgesproken dat de oudere centrales in Nederland zullen sluiten.



Door de lage olieprijs, een goedkope euro en een herstellende economie zijn de effecten van grondstof- en energiekosten in 2015 enigszins gematigd en maken olie- en chemiebedrijven weer betere marges. En de Rotterdamse haven vaart daar wel bij; de aan- en afvoer over zee van olie was in de afgelopen 40 jaar nog nooit zo hoog. Echter, verwacht wordt dat deze oliestroom op termijn structureel zal dalen.

Volgens het New Policies Scenario in de World Energy Outlook 2015 van het International Energy Agency (IEA) zal de wereldwijde energievraag tot 2040 met gemiddeld 1% per jaar stijgen, en zal fossiele energie dan nog steeds driekwart van de energiemix uitmaken. Het gebruik van olie en kolen ligt volgens dit scenario in 2040 ruim 12% hoger dan nu (+0,4% per jaar) en gas 46% hoger (1,4% per jaar). Maar de energievraag in de Europese Unie – circa 12% van de wereldwijde energievraag – zal met gemiddeld 0,6% per jaar dalen, en het gebruik van kolen en olie zal in de EU in 2040 drastisch zijn

afgenomen met respectievelijk 65% (-3,8% per jaar) en 40% (-1,8% per jaar), terwijl het gebruik van gas gelijk zal blijven. Het aandeel van fossiele energie zal zijn gedaald naar 58%, en zelfs naar 44% in het 450 Scenario van het IEA, dat is gericht op de klimaatdoelstelling om de opwarming van de aarde binnen 2°C te houden.



Bron: World Energy Outlook 2015, International Energy Agency

Zowel in Europa als wereldwijd zullen duurzame vormen van energieopwekking snel terrein winnen. Trends die naar verwachting zullen doorzetten zijn de opkomst van grootschalige wind- en zonneparken, decentrale intelligente energiesystemen, elektrisch rijden (op batterij en/of waterstof), een biobased economy (energie, brandstoffen en chemicaliën op basis van groene grondstoffen), en recycling van afval en producten terug naar grondstoffen. De komende decennia lijkt zich in Europa een transitie van een lineaire, fossiele economie naar een circulaire, biobased economie te ontfouwen.

De stip op de horizon van deze transitie is een CO₂-neutrale economie. In het New Policies Scenario is de CO₂-emissie van de EU in 2040 met ruim 50% teruggebracht ten opzichte van 1990, en in het 450 Scenario zelfs met ruim 70%. De ambitie van de EU is om de CO₂-emissies in 2050 met 80 tot 95% teruggebracht te hebben t.o.v. 1990. De Nederlandse regering heeft in haar Energierapport 'Transitie naar duurzaam' aangegeven aan te sluiten bij deze ambitie. Ook de bedrijven in het Rijnmondgebied en Moerdijk zullen hun bijdrage moeten leveren aan deze terugdringing van de CO₂-uitstoot.

3. Visie voor een sterker cluster in transitie

3.1. Het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk in 2030

De in het vorige hoofdstuk beschreven trends vormen niet alleen stevige uitdaging voor het industriecluster Rotterdam/Moerdijk, maar bieden ook kansen voor nieuwe bedrijvigheid en nieuwe business modellen. Ook is duidelijk dat een response op deze trends vraagt om nauwe samenwerking tussen bedrijven, Havenbedrijf Rotterdam, Havenschap Moerdijk en regionale en nationale overheden. Om aan de samenwerking richting en doel te geven heeft het kernteam de volgende visie voor het cluster 2030 opgesteld.

In 2030 is het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk nog steeds toonaangevend in Europa. Naast de grootschalige productie van chemie- en raffinageproducten levert het cluster een belangrijke bijdrage aan de West Europese energietransitie, aan de verduurzaming van mobiliteit en aan de productie van bio-chemicals. Door proactief beleid van alle stakeholders komt het cluster versterkt uit de Europese consolidatie van de op fossiele bronnen gebaseerde industrieën en benut het groeikansen geboden door technologische vooruitgang en maatschappelijke inzet op duurzaamheid. Veiligheid is een vanzelfsprekende kernwaarde voor alle stakeholders in het cluster.

Onderscheidende karakteristieken van het cluster in 2030 zijn de volgende:

1. Het cluster is de belangrijkste Europese haven voor de invoer van olie, gas, biomassa en gerecyclede chemische bouwstenen en de uitvoer van elektriciteit, raffinageproducten, chemische producten, warmte en herbruikbare CO₂.
2. Het cluster speelt een significante rol in het reduceren van de CO₂-uitstoot en de daaraan gekoppelde energietransitie door efficiënte productie en toepassing van innovatieve technologieën. Er is continue verbetering van de effectiviteit van operaties, toenemende benutting van hernieuwbare grondstoffen en energiebronnen, elektrificatie van de industrie, afvang en opslag van CO₂ (CCS), en levering van CO₂, waterstof en warmte aan derden.
3. Het cluster biedt een leidend platform voor bioraffinage: het omzetten van allerlei biomassa- en afvalstromen in bouwstenen voor biobased chemicaliën en brandstoffen.
4. Het cluster speelt een positieve rol in de vergroening van de mobiliteitssector door het verlagen van de CO₂-footprint van vloeibare brandstoffen en de productie van waterstof.
5. De bedrijven in het cluster realiseren een bovengemiddeld economisch rendement door benutting van de excellente logistieke faciliteiten van de haven, goede toegang tot niet-traditionele grondstoffen, optimale ketenintegratie, benutting van nieuwe technologieën en gezamenlijke investeringen in utiliteiten en logistieke infrastructuur.
6. Door de gezamenlijke inzet van de havenbedrijven en regionale, provinciale en nationale overheden kent het cluster een excellent vestigingsklimaat gekenmerkt door passende lokale lasten en heldere doelgeoriënteerde wet- en regelgeving die tevens de duurzaamheidsrevolutie ondersteunen, financiële ondersteuning van investeringen in gemeenschappelijke infrastructuur en logistieke faciliteiten, maatschappelijke inbedding van de activiteiten in het cluster, de aanwezigheid van uitstekend opgeleid en gemotiveerd personeel, en het bevorderen van nieuwe economische bedrijvigheid.

Na 2030 is diepgaande decarbonisatie van het cluster vereist om te kunnen voldoen aan de Europese klimaat-doelstellingen van 80-95% CO₂-reductie in 2050 t.o.v. 1990, en daarmee de *license to operate* te behouden. Met de kennis van nu zal ook CCS een rol moeten spelen om deze reductiedoelstelling te halen.

Zoals eerder vermeld beoogt bovenstaande visie richting te geven aan de transitieopgave waarvoor het cluster staat. Het kernteam realiseert zich dat realisatie van de visie vraagt om het ontwikkelen van een concrete en specifieke beleidsagenda die wordt onderschreven door alle stakeholders. Deze agenda definieert korte en langere termijn acties, kwantificeert de bijdrage van de uitvoering van deze acties aan beleidsdoelstellingen van bedrijven en overheden, en beschrijft de voor de acties benodigde middelen. Het opstellen van deze beleidsagenda is een belangrijke taak voor alle betrokken partijen. Het in het volgende hoofdstuk beschreven actieplan dient in deze bredere beleidsagenda ondergebracht te worden.

3.2. Urgentie

Het industriecluster in de havens van Rotterdam en Moerdijk is succesvol omdat het bedrijven een locatievoordeel biedt. Door het delen van voorzieningen op het gebied van infrastructuur, logistiek, energie en utilities, en het uitwisselen van grondstoffen, producten en rest- en afvalstoffen kunnen bedrijven in het cluster efficiënter opereren dan wanneer ze stand-alone draaien, en daarmee hun kosten verlagen en hun concurrentiepositie versterken. In de loop der jaren is door samenwerking al veel kostenreductie, verbetering van energie efficiency en emissiebeperking tot stand gekomen. Maar bij de bedrijven en stakeholders wordt de urgentie breed gevoeld dat dit niet voldoende is, en dat nu intensiever moet worden ingezet op een aantal concrete acties om het cluster te *behouden, versterken en vernieuwen*, door samenwerking *binnen het cluster* en met partijen *buiten het cluster*. De acties zijn een combinatie van twee sporen:

1. **een optimalisatie-spoor**, gericht op verdere versterking van de concurrentiekracht van bestaande bedrijven in het cluster. Kernelementen hierbij zijn samenwerking tussen bedrijven op het gebied van utiliteiten en infrastructuur, levering van restwarmte en CO₂ aan derden en toepassing van procesinnovaties.
2. **een vernieuwingsspoor**, gericht op een zich vernieuwend cluster, geïntegreerd met de regio. Kernelementen hierbij zijn de omzetting van biomassa, benutting van recycle stromen, gebruik van hernieuwbare elektriciteit, en benutting van innovatieve technologieën op het gebied van elektrificatie en decarbonisatie.

Voor beide sporen is aanpassing en vernieuwing van wet- en regelgeving essentieel, alsmede een clusterregie. In het volgende hoofdstuk zijn de belangrijkste acties per spoor op een rij gezet.

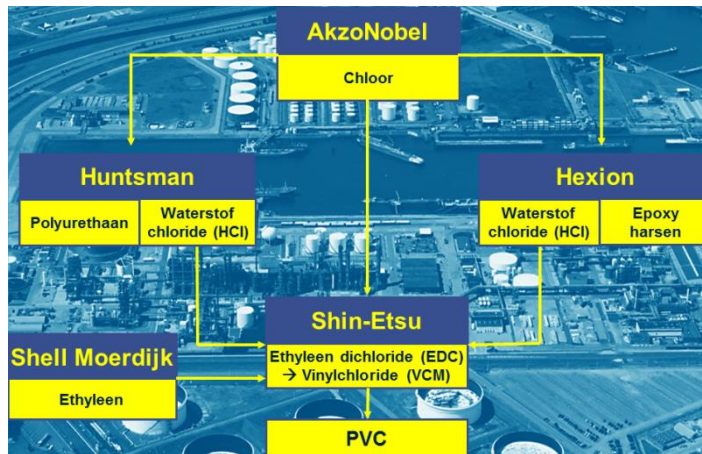
4. Actieplan

<u>Onderwerpen:</u> <u>Optimalisatiespoor:</u> Ketenintegratie productie Bundeling non-core activiteiten Levering reststromen aan de regio <u>Vernieuwingsspoor:</u> Nieuwe grondstoffen Nieuwe technologieën & Innovatie <u>Voor beide sporen:</u> Stimulerend vestigingsklimaat Clusterregie	<u>Acties:</u> 1) Programma Versterking Rotterdamse Chloor Cluster 2) Realiseren geïntegreerde stoomvoorziening Botlek 3) Uitrol samenwerkingsmodel naar andere stromen (afvalwater-zuivering) en regio's (Europoort, Maasvlakte, Moerdijk) 4) Versnellen warmterotonde: start uitwerking Leiding over West 5) CO₂: Uitbreiding levering glastuinbouw, start CCS demoproject 6) Ontwikkelen bioraffinage cluster o.b.v. 2^e generatie biomassa 7) Recycling van polymeren 8) Loketfunctie voor ondernemers en start-ups (Port XL, SmartPort) 9) Technology intelligence: wereldwijd scouten relevante innovaties 10) Research op gebied van recycling, elektrificatie en decarbonisatie 11) Wegnemen van 5 concrete belemmeringen: a. Beperkte nautische bereikbaarheid Pernis/Botlek b. Onzekere beschikbaarheid ontwikkelruimte i.v.m. NO_x-emissies c. Toepassing van middelvoorschriften in vergunningen in plaats van een risicobenadering d. Onvoorspelbare procesgang in de stoffenregelgeving tussen EU-lidstaten e. Belemmerende wet-/regelgeving bij samenwerking over hekken 12) Aanstellen van een Clustercommissaris, die rapporteert aan een Clusterbestuur van havens en bedrijven, met als taken: a. Uitvoering actieplan b. Uitwerken beleidsagenda met transitiepad en beoogde resultaten c. Opzetten database (rest)stromen d. Stakeholder management e. Coördineren publiek-private financiering transitieprojecten
---	--

In de volgende paragrafen worden de acties per onderwerp in meer detail besproken.

4.1. Ketenintegratie productieprocessen

De grootste urgentie ligt hier bij de chloorketen, waar de betrokken chemiebedrijven onderling sterk van elkaar afhankelijk zijn. Drie kernpartijen van het chloorcluster onderkennen de noodzaak tot afstemming van acties om op korte termijn de leveringsbetrouwbaarheid drastisch te verbeteren en de kosten significant te verlagen. Voortbouwend op de positieve uitkomsten van deze eerste acties zijn de partijen bereid om een gezamenlijke visie op een Rotterdams Chloor Cluster in 2025 te gaan vormgeven. Operational excellence, cost leadership en sustainability leadership zijn de key elementen in deze visie. Investerings in energie efficiency, nieuwe technologie en infrastructuur, verduurzaming van energie en grondstoffen, en nieuwe business modellen zijn belangrijke onderdelen.



Aanbeveling:

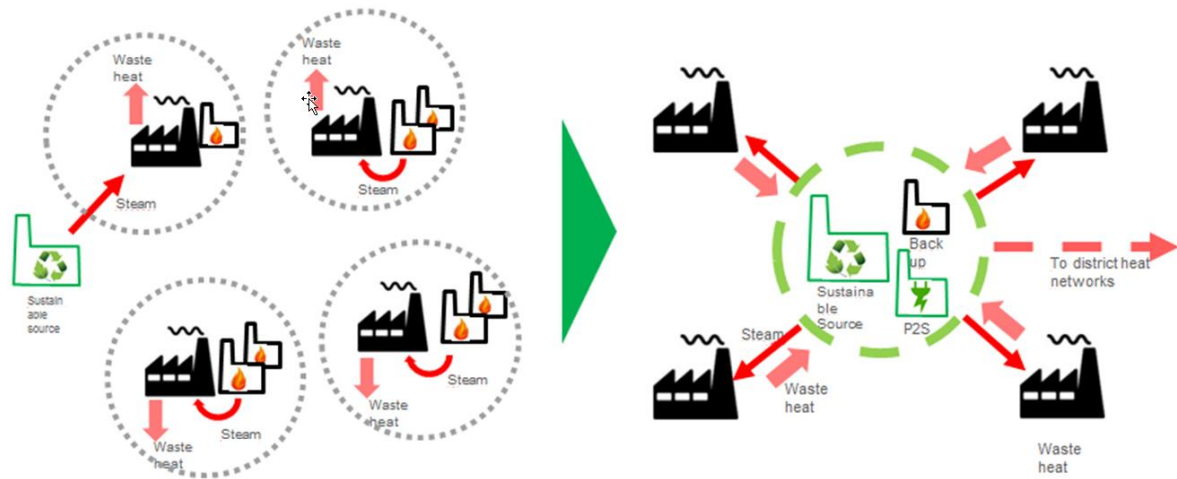
Er zijn in Europa maar enkele grote geïntegreerde chloorclusters in een stabiel groeiende markt, het is van cruciaal belang dat het Rotterdamse chloorcluster daar één van blijft, omdat dit cluster één van de kernen van het industriecluster Rotterdam/Moerdijk is, waar veel andere chemie-, energie-, utility- en tankopslagbedrijven mee verbonden zijn. Het is nu zaak dat betrokken partijen snel met een gezamenlijk programma komen om op korte termijn de samenwerking te verbeteren en op middellange termijn een sterk en concurrerend chloorcluster in Europa te zijn. Het programma moet doortastend en vernieuwend zijn om draagvlak van het top management van de individuele bedrijven en support van overheden en Havenbedrijf te kunnen krijgen.

4.2. Bundeling non-core activiteiten

De grootste urgentie ligt hier bij stoom, hoogcalorische stromen, koelwater, afvalwaterzuivering en slibverwerking. De aanpak is een bundeling van deze non-core activiteiten, die van cruciaal belang zijn voor de core-business ("core tot the core-business"), in regionale systemen (Botlek, Midden Europoort, kop van Europoort, Maasvlakte, Moerdijk). Een eerste grote stap is het realiseren van een geïntegreerd, robuust en toekomstbestendig systeem voor (bio)stoomvoorziening in de Botlek waarbij leveranciers en afnemers met elkaar verbonden zijn. Het systeem bouwt voort op al aanwezige infrastructuur en maakt innovatie in toekomstige stoomvoorziening mogelijk. Een tiental geïnteresseerde bedrijven heeft voor een dergelijk systeem de volgende doelstellingen geformuleerd:

- kostenverlaging: door schaalvoordelen, lagere investeringen, efficiënte opwekking, lagere stoomvraag, gedeelde back-up voorzieningen
- leveringszekerheid: brandstofdiversificatie, optimalisatie van energiestromen
- duurzaamheid: CO₂-reductie, NO_x-reductie
- organisatiemodel dat een win-win voor alle partijen zeker stelt
- vestigingsklimaat: aantrekken nieuwe investeringen door concurrentievoordeel
- innovatie: power-to-steam, biomassa als energiebron

Om een dergelijk systeem te realiseren wordt gedacht aan een beheersorganisatie in de vorm van een coöperatief eigendom op basis van “cost plus”, waarbij er dus geen winstbejag is, en er een continue drive is naar kosten optimalisatie en efficiency. Daarnaast is het van cruciaal belang dat ook vergunningverlening en subsidieverstrekking op systeemniveau benaderd wordt via deze beheersorganisatie, zodat er enerzijds een evenwichtige toerekening van emissierechten voor CO₂ en NO_x onder de deelnemende partijen kan worden gerealiseerd, en anderzijds afstemming met het Rijk plaatsvindt over de toepasbaarheid van de SDE+-regeling.



Aanbevelingen:

- *Aangezien enkele grote stoomconsumenten in de Botlek al op korte termijn besluiten moeten nemen over vernieuwing van hun stoomvoorziening, is het zaak om snel van start te gaan met het uitwerken van bovenstaand model voor een geïntegreerde (bio)stoomvoorziening geopereerd door een eigen beheersorganisatie. Het streven zou daarbij moeten zijn om eind 2016 investeringsbesluiten te kunnen nemen zodat het systeem in 2018 operationeel kan zijn.*
- *Een tweede concrete actie ligt op het gebied van samenwerking in afvalwaterzuivering in de Botlek, waar ook concrete kansen tot kostenbesparing en energie efficiency liggen.*
- *De leereffecten van deze samenwerking kunnen de basis vormen voor bundeling van de diverse non-core activiteiten in de andere regio's binnen het cluster – Europoort, Maasvlakte en Moerdijk.*

4.3. Levering reststromen aan de regio

De grootste urgentie ligt hier bij de benutting van industriële restwarmte en CO₂ in de haven. Er ligt al jaren een CO₂-netwerk van de haven naar de glastuinbouw in Zuid-Holland, waar de CO₂ wordt gebruikt om de groei van planten te versnellen. Er zijn maar 2 fabrieken in de haven op dit netwerk aangesloten. Hier ligt nog een flink uitbreidingspotentieel, zodat glastuinders geen aardgas meer hoeven te verstoken om CO₂ te produceren. Verder is er in de haven een demonstratieproject voor afvang en opslag van CO₂ (CCS) in ontwikkeling: ROAD². Het is van groot belang dat dit doorgang zal vinden om ervaring met deze technologie op te doen. Om de klimaatdoelstellingen van de EU te halen zal ook CCS nodig zijn, en er is

² ROAD = Rotterdams Afvang & Opslag Demonstratieproject, geïnitieerd door de energiebedrijven Uniper en Engie. Voor de financiering van ROAD stelde de Europese Commissie € 180 miljoen beschikbaar, de Nederlandse overheid € 150 miljoen, en de energiebedrijven € 100 miljoen. Het resterende financiële gat van € 100 miljoen wordt gedicht met extra financiering van buurlanden en/of de EU, en door besparing op kosten.

hiervoor een enorm potentieel in Rotterdam, met name bij de petrochemische industrie. ROAD, gericht op opslag van CO₂ in een voor de kust gelegen gasveld, zal een eerste stap zijn naar een grootschalige infrastructuur naar lege offshore gasvelden. Deze infrastructuur zal geïntegreerd worden met de infrastructuur naar de glastuinbouw en andere CO₂-afnemende partijen in de toekomst. Op termijn ligt het voor de hand dat deze CO₂-infrastructuur in publieke handen is, geopereerd door een onafhankelijk netwerkbedrijf zoals de Gasunie.

Op het gebied van *restwarmte* zijn de afgelopen jaren de eerste stappen gezet met de aanleg van in totaal 43 km warmtenetten van de Botlek naar het Rotterdamse stadsverwarmingsnet. Vorig jaar hebben publieke en private partijen de haalbaarheid van uitbreiding van dit warmtenet naar het westen onderzocht, het zogenaamde Cluster West. Er blijkt met restwarmte en aardwarmte een warmtevoorraad van 40 à 60 PJ beschikbaar te zijn, die 50 à 75% van de warmtevraag in het gebied van cluster West kan dekken. Uit het onderzoek komt een voorkeursvariant naar voren voor de realisatie van drie tracés: Leiding over West, Leiding door het Midden en Leiding door de Haven:



Publieke en private partijen werken binnen Cluster West samen om tot realisatie van deze warmte-infrastructuur te komen. Hiervoor dienen de business cases van de drie tracés, die voor de zomer gereed zijn, als basis. Voor het westelijk havendeel is realisatie van de Leiding over West als lage temperatuursysteem voor de glastuinbouw, en de levering van CO₂, een belangrijke eerste stap binnen het grotere geheel van Cluster West.

Ook in Moerdijk worden stappen gezet op weg naar een regionale warmte-infrastructuur op basis van industriële restwarmte. In het project EnergiewebXL werkt Havenschap Moerdijk met provincie Noord-Brabant en gemeente Moerdijk samen aan een warmtenet dat de industrie in de haven zal verbinden met glastuinbouw in de regio, het aan te leggen Logistiek Park Moerdijk en de warmte-infrastructuur van de Amercentrale naar Breda en Tilburg. Het streven is om dit jaar tot een samenwerkings-overeenkomst met netwerkbeheerders te komen die de verbindingen van EnergiewebXL gaan realiseren.



Aanbevelingen:

- *Grootschalige systemen voor warmte en CO₂ uit de haven zijn van groot belang om op grote schaal aardgas te besparen en CO₂-emissies te vermijden. Omdat er een veelheid aan publieke en private partijen zijn met ieder hun eigen belangen is er regie nodig om een versnelling te creëren.*
- *Mede gelet op de maatschappelijke baten ligt een rol van de overheid voor de hand. Enerzijds in een mogelijke voorinvestering in infrastructuur, en anderzijds in de rol van onafhankelijk netbeheerder (zoals Gasunie). Een onafhankelijk netbeheerder en duidelijke afspraken over markttoegang kunnen er aan bijdragen dat er een warmtemarkt ontstaat met een gelijk speelveld voor leveranciers en consumenten van warmte en CO₂.*
- *Een snelle start van het ROAD-project, het eerste grootschalige demonstratieproject voor CO₂-afvang en –opslag in Europa, is noodzakelijk als eerste stap naar een CO₂-infrastructuur, die nodig is om CCS op middellange termijn substantieel te laten bijdragen aan de decarbonisatie van het industriecluster.*
- *Het is nu zaak dat de voorgenomen uitwerking van de business cases van de diverse tracés voor warmte-infrastructuur vanuit Rotterdam en Moerdijk naar de regio zo spoedig mogelijk plaatsvindt. Bij een positieve business case kan in regio Rotterdam in ieder geval snel een eerste grote stap in vermindering van aardgasgebruik en reductie van CO₂ worden gemaakt door de glastuinbouw in het Westland met de industrie in het westelijk havengebied te verbinden met de zogenaamde Leiding over West.*
- *De overheid faciliteert waar mogelijk een evenwichtige toerekening van emissierechten voor CO₂ en NO_x tussen de diverse partijen die aan het warmtenet verbonden zijn.*
- *De evaluatie en herziening van de Warmtewet zijn van groot belang voor de totstandkoming van warmtenetten.*

4.4. Nieuwe grondstoffen

Op het gebied van nieuwe duurzame grondstoffen heeft Rotterdam een voorsprong op andere gelijksoortige industrieclusters in de wereld, want er is al een groot biobased cluster aanwezig:

Overslag van biobased grondstoffen en producten	Productiecapaciteit o.b.v. biobased grondstoffen
8 miljoen ton/jaar plantaardige olie	4 plantaardige olieraffinaderijen: 2,3 mln ton/jaar
3,5 miljoen ton/jaar bio brandstoffen	4 bio brandstoffabrieken: 2,0 mln ton/jaar
10 miljoen ton/jaar agribulk	2 bio-chemie fabrieken: 500.000 ton/jaar
1 miljoen ton/jaar ligno-cellulose biomassa	3 energiecentrales die biomassa bij stoken
1,5 miljoen ton/jaar afval	1 energiecentrale op basis van afval

Dit biobased cluster heeft veel potentie. Plantaardige oliën worden steeds meer gebruikt voor de productie van *oleo-chemicaliën*, wat kansen biedt voor Rotterdam en Moerdijk. Als het biobrandstof-beleid van de EU na 2020 wordt voortgezet zal dit in Rotterdam en Moerdijk tot nieuwe investeringen in *biobrandstoffen* leiden.

Verder lopen er business development projecten van consortia van bedrijven met het Havenbedrijf op het gebied *biobased chemicals*. Er zijn voor het industriecluster 4 interessante platformmoleculen

geïdentificeerd, die uit nieuwe grondstoffen geproduceerd kunnen worden: koolmonoxide / synthesesgas, bio-aromaten, glucose en ethanol uit tweede generatie biomassa en huishoudelijk afval.

In Moerdijk loopt een initiatief voor ontwikkeling van een *pyrolyse cluster*, een one-stop-shop voor verwerking van allerlei reststromen tot olie, gas en kool die als transportbrandstoffen of chemicaliën verwerkt kunnen worden.

Voor Rotterdam kan *polymer recycling* interessant worden. Er wordt momenteel gewerkt aan een demonstratie in Plant One voor het chemisch recyclen van afval PET. Verder is het verwerken van (Amerikaanse) *ethaan of LPG* in Europese krakers mogelijk interessant om de afhankelijkheid van Europese krakers van de olieprijs te verminderen. Echter, investeringen in de hiervoor benodigde infrastructuur zijn zeer kostbaar.

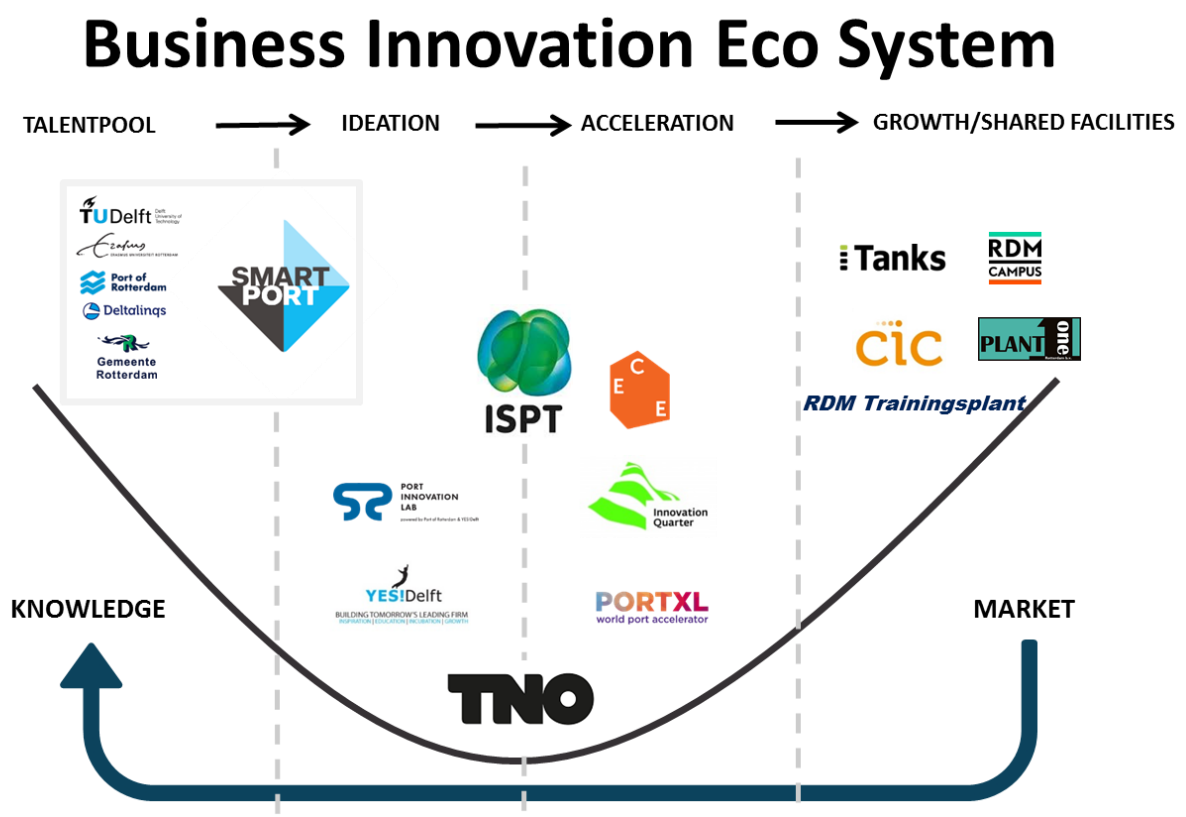
Aanbevelingen:

- *Om de biobased economy verder te ontwikkelen zijn grote hoeveelheden biomassa noodzakelijk. In Nederland is niet voldoende biomassa aanwezig, zodat import noodzakelijk is. Rotterdam is hiervoor uitstekend gepositioneerd. Rotterdam zou zich met name moeten richten op het importeren van tweede generatie biomassa van hout, dat door torrefactie dan wel samenpersen in woodchips of woodpellets efficiënt vervoerd kan worden. Andere bronnen zoals agrarisch afval en stro laten zich niet goed over grote afstanden vervoeren en zullen waarschijnlijk bij de bron geraffineerd worden. De overheid moet zich inzetten voor een Europees level playing field op het gebied van duurzaamheidscriteria voor biomassa uit hout.*
- *De uitdaging voor Rotterdam is om een biobased cluster op basis van bioraffinage te ontwikkelen, waarbij uit de aangevoerde tweede generatie biomassa glucose voor chemietoepassingen en ethanol voor biobrandstoftoepassingen wordt geraffineerd, en de lignine die (bij de huidige stand van de technologie) zonder nuttige toepassing overblijft wordt omgezet in energie. Van belang hiervoor zijn aanwezigheid van biomassa-importfaciliteiten, aanwezigheid van bijstookfaciliteiten zoals in kolencentrales, en bedrijven die waardevolle suikers kunnen omzetten in biobrandstoffen. Rotterdam is hiervoor met de aanwezigheid van chemiebedrijven, producenten van biobrandstoffen en energiebedrijven de logische plek.*
- *Daarbij is het voor de ontwikkeling van de biobased economy van belang dat er een level playing field wordt gecreëerd voor gebruik van biomassa als grondstof voor chemieproducten en materialen en gebruik van biomassa als hernieuwbare energiebron.*
- *Het verdient aanbeveling om de opties bijstook in bestaande kolencentrales of omgebouwde nieuwe centrales en de nieuwbouw van 100% dedicated biomassacentrales te onderzoeken.*
- *Tot slot, om bioraffinage echt van de grond te krijgen is een trekker nodig, die bereid is de bioraffinaderij te opereren. Bij de huidige lage olieprijs is een business case voor marktpartijen niet rendabel te krijgen. Het verdient daarom aanbeveling dat een publiek-privaat consortium een stimuleringspakket voor een investeerder in een bioraffinaderij samenstelt, dat getoetst wordt op aantrekkelijkheid bij potentiële trekkers. Deze toetsing zal onder andere moeten uitwijzen of een biobased cluster gebaseerd op geïmporteerde tweede generatie biomassa kan concurreren met verwerking aan de bron van biomassa gevolgd door export van halffabricaten.*

4.5. Kennis, technologie & innovatie

Binnen de procesindustrie werken mensen met opleidingen op mbo-hbo en wo niveau. De aansluiting tussen de vraag naar arbeid vanuit de industrie en het aanbod vanuit het regulier beroepsonderwijs is een continu punt van aandacht. De toekomstige beschikbaarheid van goed geschoolde technisch-operationele medewerkers is een punt van zorg. Om regionale samenwerking te bevorderen willen Deltalinqs, Havenbedrijf Rotterdam, gemeente Rotterdam en het regulier beroepsonderwijs voor afstemming op strategisch niveau dit jaar een “regionale taskforce” oprichten.

In de regio Rotterdam is de afgelopen jaren een *business innovation eco system* ontstaan, waarbij de stappen van talentpool, ideation, acceleration, shared facilities en groei richting de markt gestructureerd wordt doorlopen. Met dit ecosysteem kunnen nieuwe ondernemers met producten van relevantie voor het industriecluster hun voordeel doen.



Technologische innovaties van belang voor bedrijven binnen het cluster worden niet alleen in Nederland gerealiseerd maar ook elders in Europa en Noord-Amerika. Het identificeren van veelbelovende en relevante ontwikkelingen vraagt om actief volgen van wat er wereldwijd wordt uitgetest en beproefd. Het volgen van deze ontwikkelingen en het helpen van bedrijven bij de beoordeling van de kans rijkheid van innovaties verdient meer aandacht.

Aanbevelingen:

- Het is van belang dat de op te richten regionale task force ter bevordering van de aansluiting van beroepsonderwijs op de industriële arbeidsmarkt door de overheid (waaronder het ministerie van OC&W) proactief en langjarig wordt ondersteund, ook met financiële middelen zoals bijvoorbeeld voor de Trainingsplant op de RDM-locatie die is beoogd als de kernlocatie voor opleiding en training op het gebied van industriële maintenance.

- *Om ondernemers en start-ups te helpen kunnen PortXL en SmartPort de loketfunctie/vraagbaak zijn voor bestaande kennis en contacten in het bedrijfsleven en de kenniswereld en de wegwijzer zijn binnen het innovatie-ecosysteem. PortXL speelt een belangrijke rol in het aantrekken van start-ups en de begeleiding naar de markt. Op die manier kan ook nieuwe bedrijvigheid worden aangesloten op het bestaande cluster.*
- *Daarnaast is het belangrijk dat het Rotterdamse industriecluster toegang heeft tot de beste technologieën en innovaties die er wereldwijd te vinden zijn. Dit pleit voor het versterken van technology intelligence: het wereldwijd scouten van innovaties die voor het cluster van belang zijn dan wel het cluster versterken. Gedacht kan worden aan elektrochemische productie van chemieproducten, gebruik van elektrische warmtepompen, gebruik van chemische warmtepompen (Caloritem), toepassing van procesintensificatie en toepassing van big data applicaties in productie- en logistieke projecten. Deze technology intelligence activiteit kan worden uitgevoerd door SmartPort en/of gespecialiseerde consultancybedrijven.*
- *Verder is goed onderzoek nodig ter ondersteuning van beleid op onderdelen van de transitie van het industriecluster: het bieden van objectieve beslisinformatie op onderwerpen als deep decarbonisation pathways, CO₂-abatment, elektrificatie, power2gas, power2chemicals, bioraffinage in de haven of bij de bron, acquisitiestrategie o.b.v. interessante of ontbrekende stromen of (eind)producten, exergie analyses en bedrijfsoverstijgende infrastructuur voor commodities. SmartPort kan de entiteit zijn die deze projecten begeleidt en de daarvoor benodigde expertise inhuurt.*

4.6. Stimulerend vestigingsklimaat

Door de bedrijven in het industriecluster is een aantal zeer concrete belemmeringen geïdentificeerd, die leiden tot kostenverhogingen of beperking in mogelijkheden van bedrijven, en daarmee de concurrentiepositie nadelig beïnvloeden. De *belangrijkste 5 belemmeringen* zijn:

a) *Beperkte nautische bereikbaarheid van de Botlek en Pernis*

Vanwege de dalende Europese marktvraag verleggen de Rotterdamse olieraffinaderijen hun productstromen steeds meer naar overzeese exportmarkten, waarvoor Long Range-schepen (Aframax) ingezet moeten worden. Vanuit het Pernis/Botlekgebied kunnen deze schepen momenteel niet beladen worden, waardoor de lading eerst in kleinere schepen naar het aan dieper water liggende Europoort gevaren moet worden, om daar in grotere schepen overgeladen te worden. *Het verdiepen van de Botlek en Nieuwe Waterweg* zal dan leiden tot een efficiëntere logistiek: minder lichten, minder beperkingen door tijregime, hogere beladingsgraad en alle lading in één keer lossen of laden. Dit zal tot kostenverlaging voor de raffinaderijen leiden, waardoor ze beter kunnen concurreren met overzeese raffinaderijen. Ook de diverse onafhankelijke tankopslagbedrijven in Pernis en Botlek zullen de mogelijkheid gaan krijgen om long range schepen te ontvangen, waardoor hun concurrentiepositie verbetert ten opzichte van andere havens, waar deze schepen wel kunnen laden en lossen. Deze maatregel past in het optimalisatiespoor, maar draagt ook deels bij aan het vernieuwingsspoor door ontwikkeling van de biobrandstofsector. Het verdiepen van havenbekkens gebeurt door het Havenbedrijf, het verdiepen van Rijkswaagwegen daar naar toe – i.c. de Nieuwe Waterweg – is een verantwoordelijkheid van de overheid.

b) *Onzekere beschikbaarheid van ontwikkelruimte in verband met NOx-emissies*

In 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ingevoerd om de natuur te beschermen en om economische ontwikkeling mogelijk te maken. In dit systeem is voor de haven op basis van alle bekende voorgenomen investeringen ontwikkelruimte gereserveerd, waarbij de haven als prioritair project is aangemerkt. In de PAS-systematiek is er voor bedrijven echter niet op voorhand zekerheid over het verkrijgen van een vergunning i.h.k.v. de Natuurbeschermingswet in de toekomst. Bepalend hiervoor is of de stikstof uitstoot in Nederland zich ontwikkelt zoals in de modellen is aangenomen en de voorgenomen maatregelen hun effect hebben. Havenbedrijf Rotterdam, het Rijk en het bedrijfsleven werken aan een convenant om te komen tot afspraken om de gezamenlijke ontwikkelruimte (koepelconcept) voor de bedrijven in de Rotterdamse haven te vergroten.

c) *Toepassing van middelvoorschriften in vergunningen in plaats van een risicobenadering*

Dit komt momenteel sterk tot uiting bij de implementatie van de huidige Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS 29) in de omgevingsvergunningen en bij het toezicht. Deze benadering van de overheid kan voor het cluster tot honderden miljoenen aan extra investeringen leiden op het gebied van o.a. vloeistofkerende tankputbodems en overvulbeveiliging. Mogelijk kan met de toepassing van een risicobenadering een zelfde veiligheidsniveau worden bereikt met minder investeringen. Het kernteam pleit daarom voor een risicobenadering als uitgangspunt bij de implementatie van PGS 29. Bedrijven moeten de mogelijkheid hebben en benutten om in implementatieplannen of vergunningaanvragen (met een gedegen onderbouwing) op basis van gelijkwaardigheid van een risicobenadering gebruik te maken.

d) *Onvoorspelbare procesgang in de stoffenregelgeving tussen EU-lidstaten*

In de EU bestaan meerdere 'review/evaluatie' processen t.a.v. veiligheid, gezondheid en milieu van producten/stoffen (bv. REACH en CLP). Een review/evaluatie kan ieder moment starten en een procedure kan uiteindelijk leiden tot uitfasering van een product/stof. Dit leidt tot onmiddellijke onzekerheid in de markt over het gebruik van dit product/stof en heeft rechtstreeks impact op de concurrentiekracht van producenten van dergelijke producten/stoffen. Er moet daarom met zorg worden gekeken naar de impact van de procesgang in de stoffenregelgeving (zoals in geval van plasticers) tussen EU lidstaten. Meer in het algemeen kan de overheid ter bevordering van competitieve regelgeving een actieve rol spelen om te zorgen dat Nederland in de pas blijft lopen met omringende landen en om de kosten van regulering ten opzichte van andere regio's niet teveel te laten verschillen.

e) *Belemmerende wet- en regelgeving voor samenwerking "over de hekken" in het cluster*

In het cluster zijn hiervan vier concrete voorbeelden:

- Het leveren van *hoogcalorische reststromen* aan andere bedrijven in het cluster is onaantrekkelijk vanwege de *energiebelasting* die dan wordt geheven.
- Het leveren van een *afvalstroom* aan andere bedrijven in het cluster is bij de huidige *afvalstoffenwetgeving* onaantrekkelijk, omdat chemiebedrijven dan als afvalverwerkende installatie aangemerkt worden waarvoor zware vergunningsregimes gelden en een uitgebreide boekhouding moet worden bijgehouden.
- Het realiseren van grootschalige *centrale afvalwaterzuivering* voor industrieel afvalwater afkomstig van meerdere bedrijven stuit op problemen met vergunningverlening voor afvalwaterlozing gezien de complexiteit van het project.
- Leveranciers van *restwarmte en CO₂* krijgen geen credits voor elders vermeden CO₂- en NO_x-uitstoot als gevolg van hun levering. De leverancier van CO₂ krijgt zelfs geen credits voor de verminderde eigen uitstoot.

Aanbevelingen:

- *Het wegnemen van de bovengenoemde 5 belemmeringen – beperkte nautische beschikbaarheid Pernis/Botlek, onzekere beschikbaarheid van ontwikkelruimte i.v.m. NO_x-emissies, toepassing van middelvoorschriften bij opslag van gevaarlijke stoffen, onvoorspelbare procesgang in de stoffenregelgeving tussen EU-lidstaten, en belemmerende wet- en regelgeving bij samenwerking over de hekken – zal op korte termijn een grote stimulans voor het cluster geven en belangrijk bijdragen aan behoud, versterking en vernieuwing in het cluster. Alle genoemde punten vragen om een gezamenlijke aanpak van de bedrijven in het industriecluster en de betrokken overheden, gericht op een stimulerend vestigingsklimaat voor het cluster.*
- *De knelpunten op het gebied van wet- en regelgeving worden ingediend bij het Chemieloket. Dit loket van het Rijk is ingesteld voor chemiebedrijven die tegen concrete belemmeringen in wet- en regelgeving aanlopen.*

5. Naar een clusterregie

Om de in hoofdstuk 4 beschreven acties uit te voeren, en daarmee toe te werken naar de in hoofdstuk 3 beschreven visie, is meer regie over de ontwikkeling van het industriecluster gewenst. Het blijft in Rotterdam nu teveel hangen in onderzoek en discussie bij een veelheid van partijen, het alom bekende “geen woorden maar daden” moet weer uitgangspunt worden.

Aanbevelingen:

- *Het Havenbedrijf Rotterdam en Deltalinqs stellen een clustercommissaris aan, die gedurende 2 jaar verantwoordelijk is voor de uitrol van het actieplan. De clustercommissaris zal worden aangestuurd door een Clusterbestuur samengesteld vanuit de directie van het Havenbedrijf Rotterdam, Havenschap Moerdijk en de directie van Deltalinqs waar directeuren van bedrijven uit het industriecluster zitting hebben, en heeft daarmee clusterbreed draagvlak.*
- *De clustercommissaris fungeert als aanjager voor de realisatie van de diverse acties, en ondersteunt de initiatief nemende bedrijven daarbij. De clustercommissaris heeft een budget van maximaal € 2 miljoen per jaar nodig om kosten voor personeel, onderzoeken (naar nieuwe technologie/industrie), het opzetten van een database voor reststromen in het cluster, en de uitwerking van business cases (voor gemeenschappelijke projecten) te dekken.*
- *De clustercommissaris zal voor het industriecluster een beleidsagenda gaan uitwerken en de daarbij behorende acties, middelen en beoogde resultaten in kaart brengen. Hij/zij zal met de chemie- en raffinaderijbedrijven in gesprek gaan over gezamenlijke verantwoordelijkheid voor uitvoering van deze beleidsagenda. Op basis van het commitment van bedrijven in het industriecluster kan financiering van zowel de private sector als de overheid worden geworven voor infrastructuur, energiebesparing, elektrificatie, biomassa benutting, etc.*
- *De clustercommissaris zorgt voor de coördinatie van alle cluster gerelateerde zaken met de diverse overheden en stakeholders, en zet zich in voor het voortdurende commitment en draagvlak van de bedrijven en hun hoofdkantoren, en van de diverse overheden en andere stakeholders. Verder vindt goede afstemming plaats met lopende initiatieven zoals Warmtecluster West, Next Economy (metropoolregio Rotterdam Den Haag) en het Werkprogramma Zeehavens.*
- *Een aantal grote projecten, zoals de Warmteleiding over West, de geïntegreerde stoomvoorziening Botlek en het bioraffinagecluster, zal naar verwachting substantiële private en publieke financiering gaan vragen. De clustercommissaris coördineert de totstandkoming van funding voor realisatie van de clusterplannen, bij de bedrijven, private financiers, uit overheidsfondsen en subsidieregelingen. Hiervoor zal onder andere aansluiting gezocht worden bij:*
 - *De energiedialoog die volgt op het energierapport en input levert voor de beleidsagenda ‘Op weg naar een Energie Duurzaam Nederland in 2050’*
 - *De Nederlandse Investeringsinstelling (NLII)*
 - *De Netherlands Investment Agency (NIA) voor het Europees Fonds voor Strategische Investerings (Juncker-fonds)*
 - *EFRO middelen (inclusief cofinanciering vanuit overheden)*
 - *De ‘Roadmap Next Economy’ van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag*
 - *Instrumentarium vanuit Rijksoverheid.*
- *Om het werk van de clustercommissaris te faciliteren verdient het aanbeveling dat de bedrijven bij hun hoofdkantoren steun verkrijgen om uitvoering te geven aan het actieplan.*

Epiloog

Bij de afronding van zijn werkzaamheden heeft het kernteam teruggekeken op het afgelegde traject en op de uitkomsten zoals in dit rapport neergelegd. De belangrijkste conclusies van deze terugblik zijn:

- Bedrijven en overheden onderschrijven de noodzaak van het nemen van urgente acties gericht op optimalisatie van bestaande bedrijvigheid en het uitvoeren van een vernieuwingsagenda.
- De aanbevelingen opgenomen in het plan richten zich met name op de uitwerking en concrete realisatie van bestaande projecten en initiatieven. Naar de mening van het kernteam zal succesvolle realisatie het momentum creëren dat nodig is om een bredere beleidsagenda gericht op de toekomst op te stellen en uit te voeren.
- Een belangrijke rol bij de uitvoering van het actieplan is toegekend aan de clustercommissaris. Betrokken partijen zijn er zich echter van bewust dat eigen blijvende betrokkenheid en commitment essentieel is voor de versterking van het Industriecluster Rotterdam/Moerdijk.

BIJLAGE 1 Deelnemende partijen en uitgangspunten bijeenkomsten

Deelnemende partijen

- bedrijven:
Abengoa, Air Liquide, Air Products, AkzoNobel, AVR, BP, Corbion, ExxonMobil, Engie, Evibes, Hexion, Huntsman, Indorama, Kemira, Linde Gas, Lyondellbasell, Neste, Shell Pernis, Shell Moerdijk, Shin-Etsu, Stedin, Uniper, Vopak
- Deltalinqs, VNCI, SmartPort, PortXL
- Gemeente Rotterdam, Provincie Zuid-Holland, Ministerie van Economische Zaken
- Havenbedrijf Rotterdam, Havenschap Moerdijk

Interviews: Smart Delta Resources, Chemelot, Drift (Erasmus Universiteit), NFIA

Uitgangspunten bijeenkomsten

Tijdens de bijeenkomsten van de deelnemende partijen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. De bijeenkomst is gericht op:
 - a. het in kaart brengen van gemeenschappelijke kansen en bedreigingen voor bedrijven die nu of in de toekomst deel uit maken van de sectoren chemie, raffinage en utiliteiten in het haven- en industriecomplex van Rotterdam,
 - b. het ontwikkelen van een gezamenlijk plan dat moet leiden tot behoud en versterking van bestaande bedrijfsactiviteiten en het ontwikkelen van nieuwe bedrijfsactiviteiten binnen de sectoren.
2. Voor elke vergadering wordt een agenda voorbereid; over andere onderwerpen zal geen overleg plaats hebben.
3. Iedere vorm van het overeenkomen, beslissen en delen van informatie en ander gecoördineerd gedrag dat leidt tot beperking van concurrentie is niet toegestaan en zal geen onderwerp van dit overleg zijn.
4. Het voorgaande betekent tevens dat niet wordt gesproken over en geen informatie wordt gedeeld over prijzen, producties, afzet, niet-geaggregeerde getallen betreffende capaciteiten/producties en in- en uitfasering van productieprocessen, en klanten, als gevolg waarvan de normale onzekerheid over marktgedrag van bedrijven zou kunnen verminderen.
5. Wel kan er geaggregeerde informatie op het gebied van de clusterversterking worden gedeeld en welke informatie niet is te herleiden tot een individueel bedrijf.
6. De uiteindelijke uitkomsten van dit overleg zullen afzonderlijk op mededingingsrechtelijke uitgangspunten worden getoetst, dit geldt tevens in het geval er sprake is van twijfel over de bespreekbaarheid van een onderwerp.
7. Informatie gedeeld in bilaterale gesprekken tussen individuele deelnemers aan het overleg en de heren R. Willems en J.M. van der Eijk zal worden behandeld als vertrouwelijke informatie tenzij anders aangegeven door de deelnemer.

700 ha Chemie

— ethyleen- en propyleenleidingen

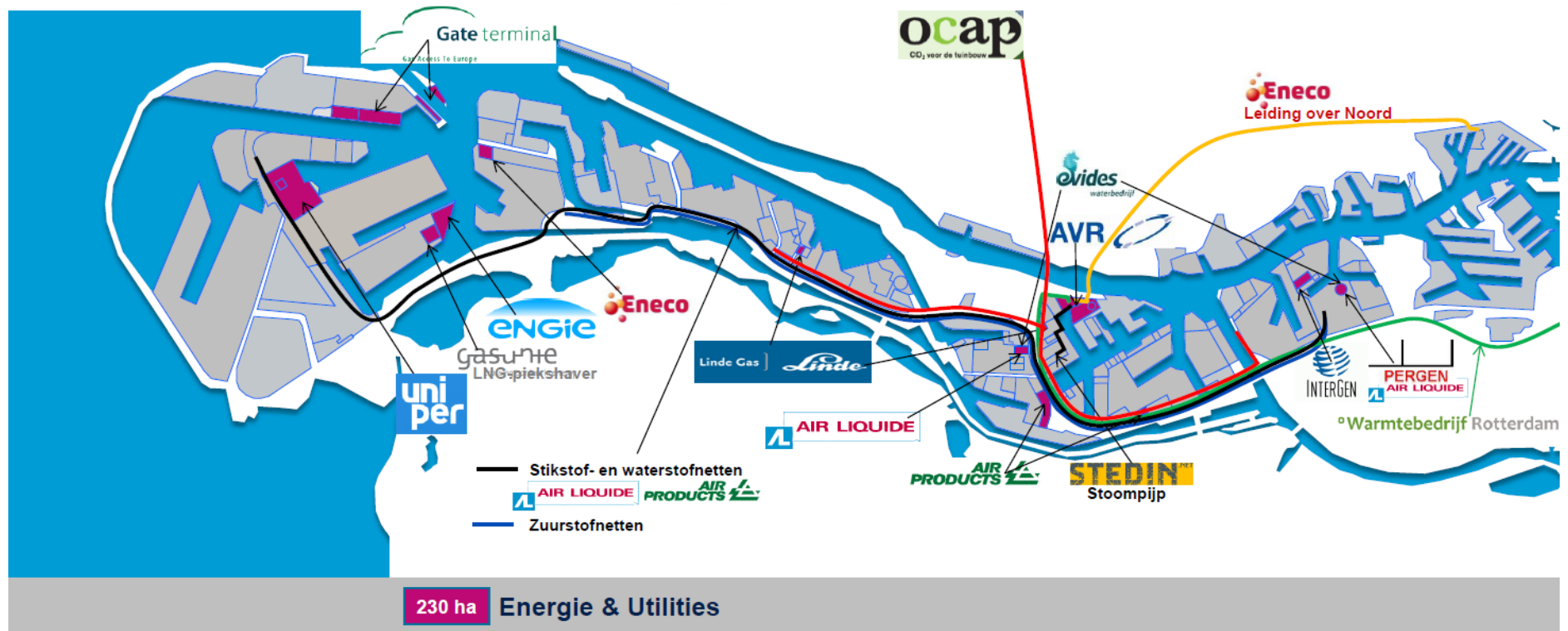
Industrieccluster Rotterdam

Raffinaderijen en raffinaderijterminals



Industrieccluster Rotterdam

Energie & Utilities



Industrieclasser Moerdijk

