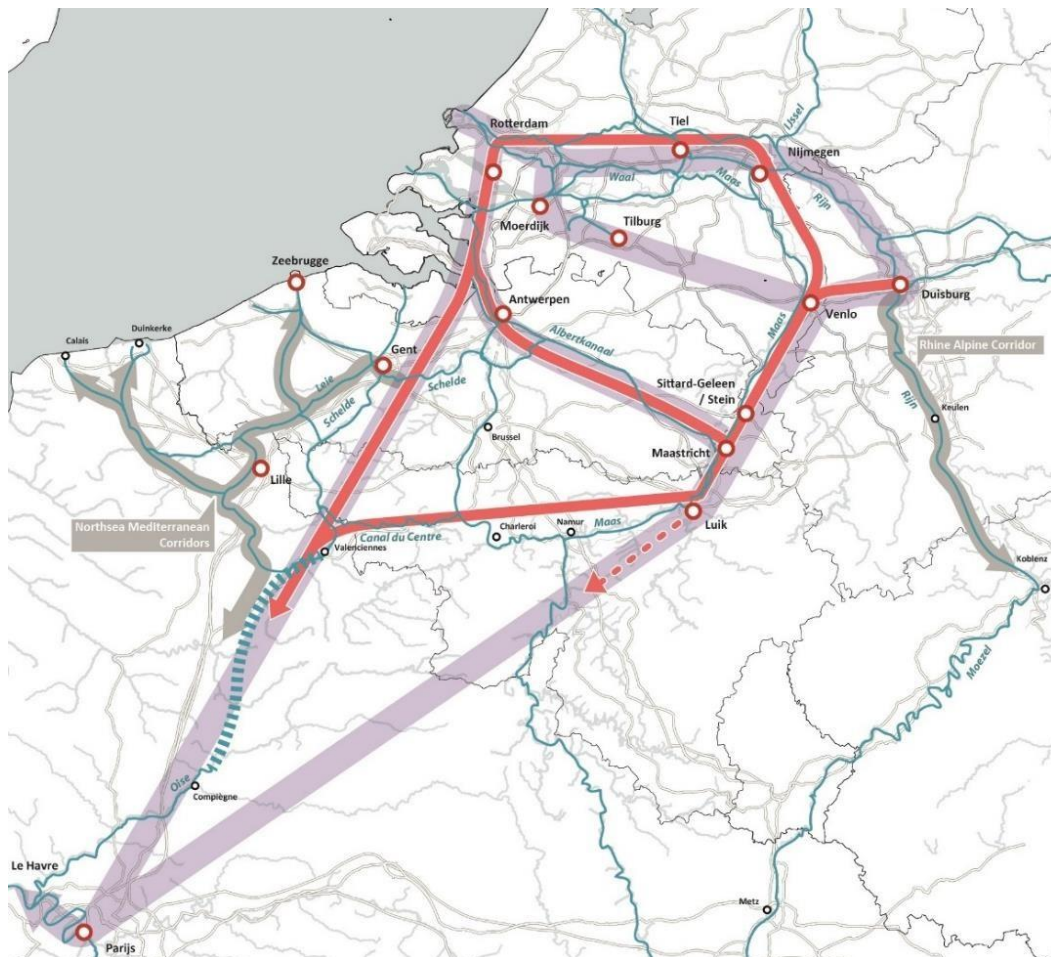




Toekomstbestendigheid Blueports (NL-BE)



Wouter van der Geest (Panteia), Judith Mol (Panteia), Eric Mekenkamp (Buck Consultants International), Ralf Olsder (Buck Consultants International) - in samenwerking met Bart Brorens (Royal HaskoningDHV)

Zoetermeer , 9 juli 2021

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Panteia. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Panteia. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with Panteia. Quoting numbers or text in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned. No part of this publication may be copied and/or published in any form or by any means, or stored in a retrieval system, without the prior written permission of Panteia. Panteia does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.

Samenvatting

Door de veranderende wereld en recente ontwikkelingen zoals de COVID-19 pandemie, verdere bewustwording van de klimaatproblematiek, het belang van duurzaam handelen, digitalisatie en de stikstofcrisis, is er behoefte aan een update van de havennetwerkvisie Limburg uit 2012. In opdracht van Provincie Limburg hebben Panteia, Buck Consultants International (BCI) en Royal HaskoningDHV (RHDHV) een "havenvisie 2.0" gemaakt voor de Limburgse Blueports. Deze visie omvat een vernieuwde ambitie van de binnenhavens¹ van Limburg vertaald in gezamenlijke- en individuele doelstellingen voor de Blueports en een actieplan om de doelstellingen te behalen.

De visie is opgesteld aan de hand van een SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) analyse. Deze SWOT is gebaseerd op resultaten van een desk study, waarbij de huidige situatie en relevante trends en ontwikkelingen in kaart zijn gebracht, en is aangevuld op basis van de uitkomsten van een werksessie met de betrokken Blueports. Op basis van de SWOT zijn vervolgens zowel gezamenlijke als individuele doelstellingen gedefinieerd en is de toekomstbestendigheid per Blueport onderzocht, welke verschilt per Blueport en per doelstelling. Vervolgens zijn optionele acties voor het behalen van de doelstellingen geïdentificeerd.

De Blueport havens zijn van groot belang voor de economie en werkgelegenheid in Limburg. De havens leveren alleen al wat betreft de watergebonden activiteiten aan duizenden fte werk en hebben een directe economische toegevoegde waarde van honderden miljoenen euro's. Indien ook de niet kade-gebonden bedrijven meegerekend zouden worden, zou de economische toegevoegde waarde en werkgelegenheid veel hoger zijn. Dit wordt allemaal bereikt doordat significante volumes goederen vervoerd en overgeslagen worden via de Limburgse binnenhavens: meer dan 20 miljoen ton per jaar. De rivier de Maas is de belangrijke slagader die dit mogelijk maakt. De Blueports zijn hiermee van groot belang voor de logistieke hotspot Limburg.

Via de Maas en het Albertkanaal hebben de Blueport havens erg goede verbindingen met de zeehavens van Rotterdam en Antwerpen. Maar ook Duitsland is goed met de havens verbonden. De Blueport havens zijn erg aantrekkelijk voor het Duitse achterland vanwege de goede (weg- en spoor) ontsluiting en doordat met sluizen in de Maas het water beter controleerbaar is dan de waterstand op de Rijn.

Belangrijke goederensoorten die via de havens worden vervoerd zijn bouwmaterialen (bijna de helft van het totale volume), containers, chemicaliën, meststoffen en metaalproducten.

Diverse trends en ontwikkelingen in de wereld, in de omgeving en in de binnenvaart sector hebben invloed op de Blueport havens. Bijvoorbeeld de COVID-19 pandemie heeft supply

¹ Naar gemeente: Stein (Haven Stein), Gennep (Hoogveld), Venray (Wanssum), Venlo (Venlo Trade Port), Roermond (Willem-Alexander), Maasgouw (Koeweide, Wessem, Bunkerhaven & kade bij Wessem-Nederweert), Sittard-Geleen (Holtum), Leudal (Zevenellen), Maastricht (Beatrixhaven), Weert (kanaalzones), Belgische havens (Beringen, Meerhout, Geel, Lommel, Lanaken)

chains en de binnenvaart hard geraakt. Maar toch biedt zo'n disruptie ook weer kansen. Bijvoorbeeld dat bedrijven zich meer veerkrachtig gaan inrichten, waarbij de binnenvaart een goede bijdrage kan leveren. Ook heeft de pandemie aangetoond dat efficiënt en goed georganiseerd goederenvervoer onmisbaar is voor een land. Ook andere trends en ontwikkelingen, zoals de verandering van ladingstromen, aanpassingen van infrastructuur, de vergroting van schepen, de vergroening en de energietransitie, digitalisering, de sterke stijging van e-commerce en de opkomst van circulaire economie hebben allemaal hun impact op de binnenvaart en de Blueport havens. Deze impact is vertaald naar sterkten, zwakte, kansen en bedreigingen. Op basis van deze SWOT zijn (nieuwe) doelstellingen en acties voor de Blueport havens vastgesteld. Samenvattend zijn de doelstellingen van de Blueports gericht op drie pijlers:

- Groei van de economische toegevoegde waarde, werkgelegenheid en overslag volumes: De Blueporthavens zetten zich in om in 2030 een groei van 20% te hebben bereikt in economische toegevoegde waarde, werkgelegenheid en overslag volume. Hierbij hoort dat alle havens zich inzetten tot een optimale benutting van hun watergebonden kavels met uitsluitend watergebonden bedrijvigheid aan het water;
- Sterke inzet op verduurzaming: samen zetten de havens zich in om een reductie van de CO₂- en NO_x uitstoot van 30% te realiseren in 2030. Daarvoor wordt onder andere ingezet op elektrificatie en alternatieve brandstoffen. Tevens wordt ingezet op het faciliteren van circulaire activiteiten en willen de Blueports dat in 2030 bij 50% van de havens circulaire activiteiten plaatsvinden (bijv. recyclingactiviteiten, uitbreiding afvalverwerking faciliteiten, clean energy);
- Innovatie en digitalisering: De eerdere doelstellingen kunnen niet bereikt worden als de havens gezamenlijk niet meer inzetten op innovatie en digitalisering. De Blueports willen daarom onder andere werken aan autonoom varen (en rijden), alhoewel hiervoor ook een rol is weggelegd voor rederijen en transporteurs.

Voor het behalen van de doelstellingen wordt intensivering van de samenwerking tussen de Blueports wenselijk geacht. Met een sterkere samenwerking tussen de havens kan het belang en de betekenis van de Blueporthavens als economische driver nog krachtiger en concreter bij stakeholders (lokale en regionale overheden (wethouders, bestuurders, ambtenaren) en bedrijfsleven) naar voren gebracht worden, zodat integraal beleid uitgevoerd wordt en de groei van de havens met draagvlak gewaarborgd wordt.

Uit de individuele gesprekken met Blueports is naar voren gekomen dat een nauwere samenwerking tussen de Blueports op de korte termijn tot de opties behoort. Ook wordt de optie van een zeer nauwe samenwerking (bijvoorbeeld in de vorm van een Havenbedrijf) open gehouden.

Om de doelstellingen in 2030 te kunnen bereiken zijn concrete acties aangedragen, welke in deze havensvisie nader zijn beschreven.

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Introductie

3

5

2. Status quo Blueports	6
2.1 Bedrijvigheid en economisch toegevoegde waarde	7
2.2 Havenoverslag volumes	8
2.3 Transportverbindingen en verzorgingsgebieden	10
2.4 Overslagcapaciteit en havenuitbreidingsplannen	11
2.5 Milieubelasting	12
2.6 Duurzaam transport	14
2.7 Strategische waarde voor logistiek Limburg	14
3. Het belang van de Maas, Albertkanaal en de verdere TEN-T Corridor	18
3.1 De Maas	18
3.2 Het Albertkanaal	19
3.3 De North Sea-Mediterranean Corridor	21
4. Ontwikkelingen en trends	22
4.1 Ontwikkelingen van buitenaf met impact op logistieke sector	22
4.2 Binnenhaven-specifieke trends en ontwikkelingen	23
5. Sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen	28
6. Doelstellingen	37
6.1 Gemeenschappelijke doelstellingen	37
6.2 Individuele doelstellingen per Blueport	38
6.3 Doelstelling voor de bevaarbaarheid van de Maas	40
7. Actieplan	42
7.1 Acties ontwikkelpad 1 - samenwerking zoals het nu is	42
7.2 Acties ontwikkelpaden 2 en 3 – nauwere samenwerking	46
7.3 Acties ten behoeve van de bevaarbaarheid van de Maas	49
Appendices en bijlagen	51
Appendix 1 Havenoverslag cijfers	51
Appendix 2 Transportverbindingen	52
Appendix 3 Trends	53
Appendix 3.1 Notitie vergroening en klimaatmitigatie	53
Appendix 3.2 Notitie digitalisatie en autonoom varen	55
Appendix 3.3 Notitie infrastructuur aanpassingen	58
Appendix 3.4 Notitie veranderende ladingsstromen	61
Appendix 3.5 Notitie vlootverandering	68
Appendix 3.6 Notitie e-commerce	70
Appendix 3.7 Notitie COVID-19	70
Bijlage 1 Havenfiches	72
Bijlage 2 Rapportage stikstof binnenvaart	72

1. Introductie

In 2012 is de Havennetwerkvisie Limburg 2030 opgesteld, waarin Provincie Limburg haar visie en ambities voor de strategische ontwikkeling van de Limburgse binnenhavens heeft vastgesteld. Volgend op de zeer dynamische wereld anno 2021 en recente ontwikkelingen

met een mogelijke impact op de binnenvaartsector, zoals de COVID-19 pandemie, verdere bewustwording het klimaatprobleem en de nood van duurzaam handelen, digitalisatie en de stikstofcrisis, is er behoefte aan een update van de havenvisie.

In opdracht van Provincie Limburg hebben Panteia, Buck Consultants International (BCI) en Royal HaskoningDHV (RHDHV) een havenvisie 2.0 gemaakt voor de Limburgse Blueports.

De visie omvat gezamenlijke- en individuele doelstellingen voor de Blueports, alsmede gezamenlijke- en individuele actieplannen. Voor de opzet van de visie zijn de volgende stappen doorlopen en tussenresultaten gerapporteerd:

- Het in kaart brengen van de huidige situatie van de Blueports, o.a. m.b.t. de bedrijvigheid en de economische toegevoegde waarde, werkgelegenheid, overslagcijfers (t.o.v. andere provincies), beschikbare capaciteit voor groei of het faciliteren van veranderende behoeften in binnenhavens en milieubelasting (Hoofdstuk 2);
- Het schetsen van het belang van de Maas, het Albert Kanaal en de TEN-T corridor (Hoofdstuk 3);
- Identificatie van relevante trends en ontwikkelingen in de logistieke sector en voor de binnenvaartsector en Blueports specifiek (Hoofdstuk 4);
- Opzet van een SWOT voor de Blueports - een vertaling van de status quo van de Blueports naar sterken en zwakten en een vertaling van de geïdentificeerde trends en ontwikkelingen naar kansen en bedreigingen (Hoofdstuk 5);
- Het vaststellen van gezamenlijke doelen voor de Blueports, alsmede individuele doelstellingen (Hoofdstuk 6), vastgesteld o.b.v. de plannen die momenteel worden uitgevoerd door de Blueports, een workshop en een additionele interactieve sessie met ieder van de Blueports;
- Mogelijke acties voor het behalen van de doelstellingen, bijbehorende knelpunten en oplossingsrichtingen. De acties zijn gedefinieerd voor verschillende niveaus van samenwerking tussen de Blueports (Hoofdstuk 7).

2. Status quo Blueports

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen de status quo van de Blueports geschetst, met betrekking tot:

- Bedrijvigheid en economisch toegevoegde waarde (sectie 2.1);
- Haven overslag volumes (sectie 2.2);
- Transportverbindingen en verzorgingsgebieden (sectie 2.4);
- Overslagcapaciteit en havenuitbreidingsplannen (sectie 2.5);
- Milieubelasting (sectie 2.6);
- Duurzaam transport (sectie 2.6);
- De strategische waarde voor logistiek Limburg (sectie 2.7).

Aanvullende inzichten over de status quo van de Blueports zijn weergegeven in de resultaten van de SWOT analyse in hoofdstuk 5, in het deel van "sterkten" en "zwakten".

2.1 Bedrijvigheid en economisch toegevoegde waarde

De watergebonden bedrijven gevestigd in de Limburgse Blueports zijn goed voor een geschatte directe economische toegevoegde waarde van 426 miljoen euro, een geschatte indirecte toegevoegde waarde van 370 miljoen euro en voor ca. 4.500 arbeidsplaatsen.

Details van de gevarieerde bedrijvigheid in de Limburgse Blueports zijn in kaart gebracht en gepresenteerd in de "havenfiches", welke zijn weergegeven in Bijlage 1. In dit overzicht zijn o.a. de volgende bedrijfs- en havenkenmerken opgenomen, op basis van REBIS data²:

- Categorie bedrijventerrein;
- Segment;
- Grootste bedrijven;
- Werkgelegenheid;
- Oppervlakte;
- Ontsluiting details via weg, water, spoor en lucht.

De economisch toegevoegde waarde van de bedrijven gevestigd de Blueports is opgesplitst in directe- en indirecte toegevoegde waarde. Deze zijn als volgt bepaald:

- *De directe toegevoegde waarde* is gebaseerd op het aandeel van de toegevoegde waarde van het bedrijf van de totale toegevoegde waarde van de gerelateerde bedrijfssector (van bijv. de chemische industrie of de basismetaalindustrie). Dit aandeel is ingeschat o.b.v. het aandeel van het aantal werknemers in het bedrijf t.o.v. het aantal werknemers in de gerelateerde bedrijfssector. Inschattingen van de toegevoegde waarde per sector zijn gebaseerd op resultaten van het PRISMA model van Panteia voor 2019.
- *De indirecte toegevoegde waarde* is afgeleid van de directe toegevoegde waarde van het bedrijf en de verhouding hiervan met grootte van de productie.

De directe- en indirecte economische toegevoegde waarde van bedrijven op watergebonden kavels mét een wateraansluiting voor binnenvaartschepen (bijv. een kade of een ramp) per Blueport zijn respectievelijk per gemeente (en bijbehorende havens):

- *Stein (Haven Stein)* - 12 miljoen en 13 miljoen euro (direct- en indirect), o.a. door een significante bijdrage van Sabic Limburg en Edea. Hiernaast draagt Stein (evenals sommige andere Blueports) ook bij aan de toegevoegde waarde van Chemelot (naast de 25 miljoen euro toegevoegde waarde van Stein). Chemelot neemt ongeveer 20% van de Nederlandse chemiesector voor zijn rekening - de toegevoegde waarde van de sector is ongeveer 11 miljard euro (PRISMA model Panteia en VNCI), wat verhoudingsgewijs neer komt op ca. 2 miljard euro voor Chemelot. Hiervoor nemen de Blueports een belangrijk deel voor hun rekening, omdat 10% van de aanvoer en 52% van de afvoer (producten) wordt getransporteerd via het schip (Chemelot Multimodale Agenda);
- *Venlo (Venlo Trade Port)* - 22 miljoen en 13 miljoen euro, o.a. door significante bijdragen van BA Geurts-Janssen B.V. en Bela Group B.V.;
- *Venray (Haven- en Industrierrein Wanssum)* - 49 miljoen en 34 miljoen euro, mede door Geelen Beton Venray B.V. en Cementbouw Zand & Grind;
- *Gennep (Bedrijventerrein Hoogveld)* - 19 miljoen en 20 miljoen euro, mede door ForFarmers Nederland B.V., AVG Bedrijven en Teunesen Zand en Grint B.V.;
- *Roermond (Bedrijventerrein Willem-Alexander)* - 42 miljoen en 37 miljoen euro, voornamelijk door Sif Netherlands B.V.;
- *Maastricht (Beatrixhaven)* - 187 miljoen en 154 miljoen euro, mede door Johnson Matthey Advanced Glass Technologies B.V., Service Centre Maastricht B.V.,

² Bron REBIS data

Maasgrit B.V., Lawter Maastricht B.V. en Laura Staalcenter Maastricht B.V.;

- *Sittard-Geleen (Holtum-Noord)* – 33 miljoen en 39 miljoen euro, mede door ArcelorMittal Staalhandel B.V. en CEVA Logistics;
- *Maasgouw (Koeweide, Wessems, Bunkerhaven en kade bij Wessems-Nederweert)* – 52 miljoen en 45 miljoen euro, mede door Tinnemans Floating Solutions B.V., De Heus Voeders B.V. en Antonius Vessel Heads B.V.;
- *Weert (De Kempen en de kanaalzones)* – 11 miljoen en 16 miljoen euro, mede door Limagrains Ingredients B.V.;
- *Belgische havens (Beringen, Meerhout, Geel, Lommel en Lanaken)* – nader te bepalen, wanneer input informatie beschikbaar is.

De totale economische toegevoegde waarde (direct + indirect) zou ongeveer 200 miljoen euro hoger kunnen zijn, in het hypothetische scenario dat de watergebonden kavels zónder laadpunt aan de waterzijde (zonder kade of ramp) wél een kade zouden hebben én een bedrijf dat hier gebruik van maakt.

De gezamenlijke economische toegevoegde waarde van de Blueports zou hoger zijn, evenals het aantal arbeidsplaatsen, als ook de bedrijven op niet-watergebonden kavels en kavels zonder laadpunt aan de waterzijde (bijv. een kade) zouden worden meegenomen. Dit is naar verwachting het geval voor o.a. Venlo, Maastricht en Weert, omdat in deze havens orde grootte de helft of zelfs meer van het totale haventerrein bestaat uit niet-watergebonden kavels (echter, deze terreinen kunnen worden gezien als reguliere bedrijventerrein naast een havenbedrijventerrein).

Hiernaast mist voor een enkele van de kavels gedetailleerde informatie om de economische toegevoegde waarde te kunnen bepalen, echter, dit gaat om enkele procenten van het totaal aantal kavels.

2.2 Havenoverslag volumes

Het totale overslagvolume van de Limburgse Blueports is in de afgelopen jaren gestegen ~15 miljoen ton in 2014 tot ~23 miljoen ton in 2018, gevolgd door een lichte daling ~1-2 miljoen in 2019. Wat betreft de herkomst- en bestemmingen, het type stroming (export- en import) en type goederen:

- Wat betreft de internationale-, nationale en provinciale overslagvolumes - de nationale (interprovinciale) volumes zijn het grootst (~12 miljoen ton in 2019), gevolgd door de internationale volumes (~7 miljoen ton in 2019) en volumes binnen de provincie (1.5-2 miljoen ton in 2019). Binnen Nederland zijn de belangrijkste relaties van Limburgse havens met de provincies Noord- en Zuid-Holland (zeehavenverkeer), alhoewel geldt dat de provincie Limburg vanuit de zand- en grindwinning feitelijk sterke relaties toont met alle provincies. Internationaal geldt dat de relatie met België (5,5 miljoen ton) sterker is dan met Duitsland (1,8 miljoen ton).
- De overslag wordt gedomineerd door exportstromen vanuit de Blueports – het totaal geladen volume is significant groter (~13 miljoen ton in 2019) dan het geloste volume (~8-9 miljoen ton) in de Blueports. Dit is te zien bij zowel internationale transport (4-4.5 miljoen ton voor de export t.o.v. ~3 miljoen ton voor de import) als het nationale transport (7-8 miljoen ton, t.o.v. 4-5 miljoen ton).
- Wat betreft het type goederen - in de afgelopen jaren bestond bijna de helft van het overslag volume uit bouwmaterialen. Andere significante volumes zijn o.a. overige goederen (o.a. containers), chemicaliën, meststoffen en metaalproducten. Tabel 1 geeft per goederengroep de ontwikkelingen van de afgelopen jaren weer, de totale overslag in 2019 en de havens waar het type goederen voornamelijk wordt overgeslagen.

Tabel 1 Overslag per goederenklasse

Type goederen	Ontwikkeling 2014-2019	Totale overslag 2019	Havens met de <u>meeste</u> overslag per type goederen in 2019 (havens met geringe overslag, per type goederen, zijn niet genoemd)
Bouwmaterialen	Significante stijging	~10 miljoen ton	Sittard-Geleen (~4 miljoen ton), Gennepe (~2 miljoen ton), Maastricht (~1 miljoen ton), Maasgouw (~0.6 miljoen ton), Stein en Venlo (beiden ~0.55 miljoen ton), Venray (~0.35 miljoen ton) en Roermond (~0.15 miljoen ton)
Chemicaliën	Lichte daling	~1.3 miljoen ton	Stein (~0.7 miljoen ton), Maastricht en Weert (beiden ~0.15 miljoen ton)
Landbouw producten	Lichte stijging	~1 miljoen ton	Maasgouw (~0.3 miljoen ton), Gennepe (~0.2 miljoen ton), Venray (~0.2 miljoen ton) & Weert (~0.1 miljoen ton)
Meststoffen	Lichte stijging	~1.3 miljoen ton	Stein (~1.2 miljoen ton)

Metaal producten	Lichte stijging	~1.2 miljoen ton	Maastricht (~1 miljoen ton) en Roermond (~0.25 miljoen ton)
Minerale olieproducten	Stabiel, met een stijging- en daling bij Stein 2014-2017	~0.7 miljoen ton	Roermond (~0.5 miljoen ton)
Overig (w.o. containers)	Stijging	~2.8 miljoen ton	Sittard-Geleen (~1.1 miljoen ton), Venlo (~0.8 miljoen ton), Venray (~0.5 miljoen ton) en Roermond (~0.3 miljoen ton)
Schroot en erts	Stijging	~0.5 miljoen ton	Gennepe (~0.3 miljoen ton), Sittard-Geleen en Roermond (beiden ~0.05 miljoen ton)
Vaste brandstoffen	Stijging	~1.5 miljoen ton	Sittard-Geleen (~0.8 miljoen ton), Venlo (~0.35 miljoen ton) en Stein (~0.2 miljoen ton)
Voedingsmiddelen	Stijging	~0.7 miljoen ton	Maasgouw (~0.25 miljoen ton), Venray (~0.15 miljoen ton), Venlo en Gennepe (beiden ~0.1 miljoen ton)

Aanvullende details van de overslagcijfers zijn weergegeven in Appendix 1. De gegevens zijn verkregen vanuit de jaarlijkse reizenbestanden van Rijkswaterstaat WVL.

2.3 Maritieme economie

Niet alleen vindt er overslag plaats in de havens, ook geldt dat met name de terreinen in de gemeente Maasgouw benut worden voor de scheepsbouweconomie. Daarbij wordt zowel ingezet in op beroepsmatige vaart (Maasbracht) als ook op de watersport (nautische boulevard Wesseme). In Maasgouw kunnen alle verschillende typen activiteiten plaatsvinden: van het bunkeren van (duurzame) scheepsbrandstoffen, hermotorisering, verlenging of inkoop van bestaande vaartuigen en nieuwbouw.

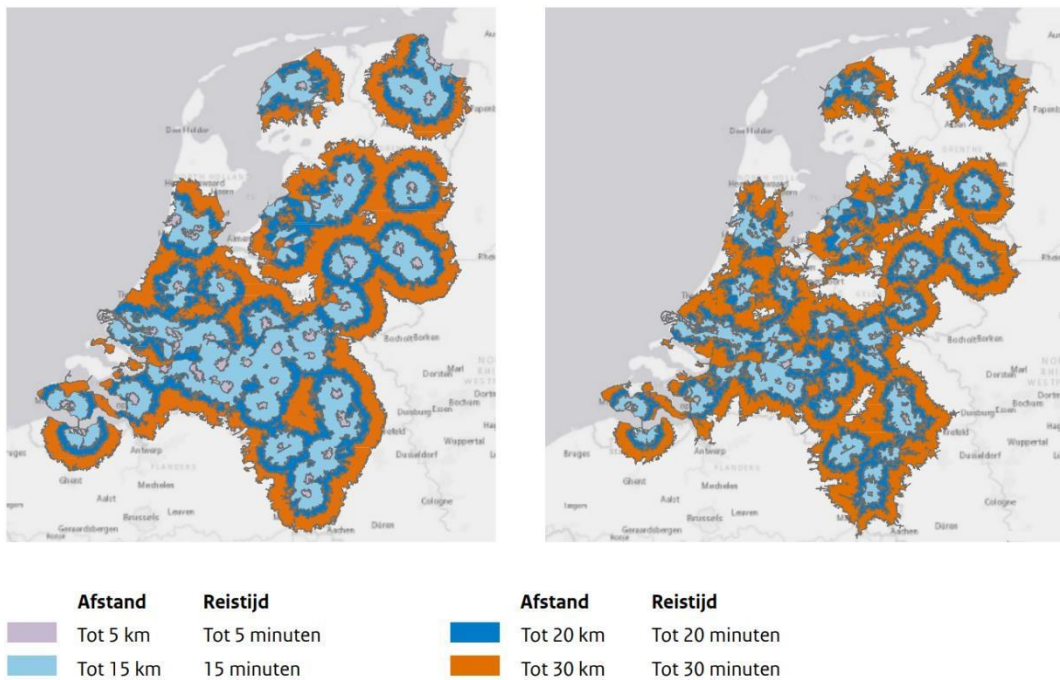
De watersportindustrie is een belangrijke bron van bedrijvigheid en werkgelegenheid binnen het 'leisure' cluster. Zo zijn er alleen al ruim 200 personen werkzaam in het specifieke nautische cluster in Wessem (Ecorys, 2020). Specifieke, niet direct met de recreatieve functie verbonden, activiteiten die hiermee samenhangen zijn de al eerder beschreven jachtbouw, de (winter)stalling en onderhoud van deze plezierjachten.

Deze functie wordt verder versterkt met de nautische boulevard in de Prins Mauritshaven te Wessem, dat moet uitgroeien tot een Onestop servicecentrum voor de watersport in de provincie Limburg.

2.4 Transportverbindingen en verzorgingsgebieden

De Blueports zijn onderdeel van de binnenvaartroutes van zowel de diepzeehavens Rotterdam en Antwerpen. De containerhavens in Sittard-Geleen, Venlo en Venray zijn aangesloten op verschillende lijndiensten. Een overzicht van de lijndiensten is weergegeven in Appendix 2. Een overzicht van de ontsluitingen per Blueport is opgenomen in de havenfiches in Bijlage 1.

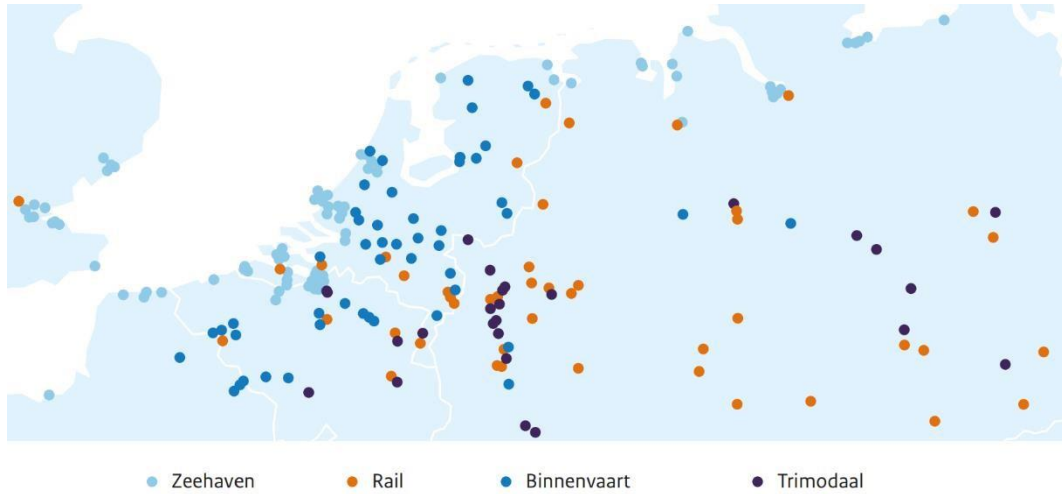
De Nederlandse verzorgingsgebieden van de (container) terminals in Limburg betreffen voornamelijk de provincie en een stuk aan de oostkant van Noord-Brabant, zie Figuur 1, door de aanwezigheid van terminals in de aangrenzende provincies Noord-Brabant en Gelderland.



Figuur 1 Verzorgingsgebieden container terminals m.b.t. de reisafstand (links) en reistijd (rechts)³

M.b.t. tot de strekking van de (container) verzorgingsgebieden van de Blueports in andere landen, reiken deze tot over de grens in Duitsland, ten westen van de Rijn en over de grens in België. In de regio is een beperkt aantal binnenvaart- rail- en trimodale havens gevestigd, zie Figuur 2. Met andere woorden, de Blueports aan de Maas bieden de dichtstbijzijnde (container) terminal voor de binnenvaart voor dit gebied.

³ Bron: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2019) – Benutting Multimodale Achterlandknooppunten

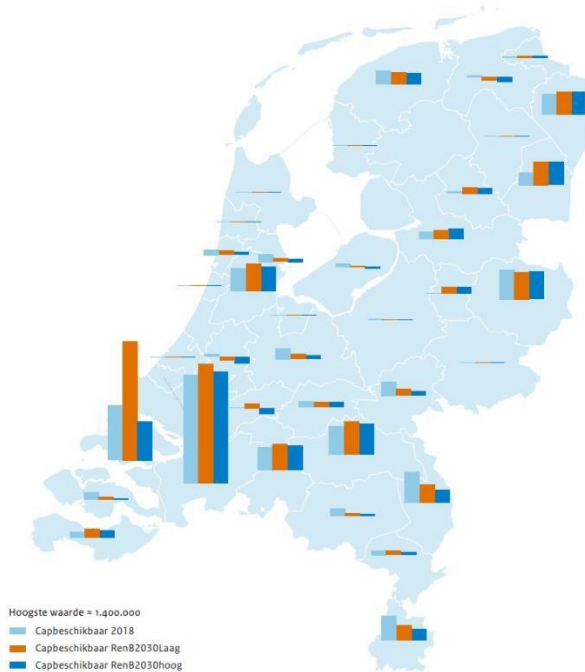


Figuur 2 Locaties (container) terminals in het grensgebied van Nederland⁴

2.5 Overslagcapaciteit en havenuitbreidingsplannen

Het KIM heeft in 2019 een studie uitgevoerd naar de beschikbare overslagcapaciteit van binnenvaart- en rail terminals, per COROP zones, zie Figuur 3. De beschikbare overslagcapaciteit is gedefinieerd als het verschil tussen de prognose van de vraag naar overslag en de beschikbare capaciteit.

Op basis van deze studie kan worden geconcludeerd dat het algemene beeld is dat er in de zuidelijke- en noordelijke COROP zone in Limburg geen significant tekort was gerapporteerd in 2018, maar mogelijk wel in Midden-Limburg (Roermond, Leudal en Weert). Ook volgt uit deze studie dat er niet of nauwelijks problemen met het capaciteitstekort worden verwacht in 2030.



⁴ Bron: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2019) – Benutting Multimodale Achterlandknooppunten

In de volgende Blueports zijn echter wel plannen (in uitvoering) voor het vergroten van de overslagcapaciteit, om additionele lading te kunnen faciliteren, o.a. in:

- *Gennep* – de haven staat aan de vooravond van een grote uitbreiding, zowel van de haven als het aanliggende bedrijventerrein en de hoogwatergeul - een uitbreiding van de kade en het bedrijventerrein voor o.a. recycling, zand- en grindhandel doeleinden⁶;
- *Venray* – momenteel wordt er gewerkt aan de uitgifte van een groot volume natte bedrijventerreinen;
- *Venlo* – Gemeente Venlo is bezig met nieuwe Havenvisie, de vergroting van de containerhaven (een verdubbeling van het terminaloppervlak en de kadelengte en een extra containerkraan) en de aansluiting met de nieuwe railterminal. Ook wordt voor de langere termijn uitbreiding aan de noordzijde voorzien;
- *Leudal* krijgt vorm, en maakt verbinding met Chemelot (eerste Hub van Chemelot) en Roermond;
- *Roermond* – Er wordt gewerkt aan een uitbreidingsplan voor het vergroten van de capaciteit;
- *Weert* – de containerterminal is weer open en heeft plannen om nieuwe ladingstromen aan te trekken. De terminal maakt onderdeel uit van Barge Terminal Tilburg en is aangesloten op het Brabant Intermodale Netwerk;
- *Maasgouw/Midden Limburg* – In 2020 is een nieuwe nautische visie vastgesteld. Een van de acties die daaruit voortvloeit is het realiseren van modal shift van weg naar water. De gemeente voert daarnaast een transformatie uit van de Prins Mauritshaven naar een nautische boulevard. Er wordt meer ingezet op scheeps- en jachtbouw. Bestaande bedrijven mogen blijven zitten, maar bij bedrijfsbeëindiging wordt transformatie naar pleziervaart voorgesteld.
- *Sittard-Geleen, Stein en Chemelot* - De havens rond bedrijventerrein Chemelot, Sittard-Geleen en Stein, staan voor grote uitdagingen om de groei te accommoderen. Er is hiervoor een "Masterplan" voor Chemelot en (beperkt voor) de havens opgesteld;
- *Maastricht* - Er wordt gekeken naar de mogelijkheden voor een nieuwe Barge Terminal, waarvoor een dominante rol voor het afvaltransport is gepland;
- *Nederweert* – Er wordt gesproken over een multimodale terminal in Nederweert;
- *Belgisch Limburg* – er zijn diverse initiatieven gaande, zoals de uitbreiding van de kade van Wessems Port Services in Lanaken, een nieuwe BCTN in Lommel, en Genk als mogelijke 2e Hub voor Chemelot.

2.6 Milieubelasting

In lijn met de ambities voor vergroening van de binnenvaart en de doelstellingen gezet in de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens (zie hoofdstuk 2), zijn vooral de uitstoot van stikstof (NO_x) en koolstofdioxide (CO₂) relevant, vanwege respectievelijk de significante impact op de lokale omgeving en vanwege de globale impact op het klimaat. Aan de stikstofdepositie in Natura 2000 gebieden zijn op dit moment al eisen gesteld voor maximale depositie.

De binnenvaart in Limburg levert een bijdrage aan de stikstofdepositie van Natura 2000 gebieden nabij de vaarweg. In sommige van deze Natura 2000 gebieden wordt de maximale

⁵ Bron: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2019) – Benutting Multimodale Achterlandknooppunten ⁶ Bron (december 2020): www.gennep.nl/bestuur-organisatie/ruimtelijke-projecten_42573/item/uitbreidinghaven-heijen-bedrijventerrein-hoogveld_37342.html#

toegestane stikstofdepositie overschreden. Dit blijkt uit een eerdere studie van Panteia (2020), waarin de stikstofdepositie van de binnenvaart op Natura 2000 gebieden is ingeschat met behulp van het AERIUS model⁶ en waarin is onderzocht of er in deze Natura 2000 gebieden sprake is van een overschrijding van de maximale stikstof depositie. De gerelateerde rapportage is toegevoegd als Bijlage

2.

Op basis van deze studie wordt duidelijk dat de binnenvaart in Limburg bijdraagt aan de overschrijding de maximale depositiewaarden van sommige Natura 2000 gebieden nabij de volgende Blueports (mogelijk ook andere gemeenten zónder Blueport), alhoewel opgemerkt moet worden dat de bijdrage van de binnenvaart zeer gering is (t.o.v. andere posten) en de lijst met N2000-gebieden bovendien niet uitputtend is:

- **Maastricht** – (1) Montagne Saint-Pierre, (2) het Geuldal en (3) de Bemelerberg & Schiepersberg;
- **Stein** – het Bunder- en Elsloërbos;
- **Leudal / Roermond** – (1) Roerdal en (2) Leudal;
- **Weert** – Het Weerter- en Budelerbergen & Ringselven;
- **Venlo** – Maasduinen; □ **Venray** – Maasduinen;
- **Gennep** – Maasduinen.

⁶ www.aerius.nl

2.7 Duurzaam transport

De inzet van binnenvaart en de overslag via de Limburgse havens zorgt niet alleen voor milieubelasting in de vorm van uitstoot van stikstof (NO_x) en koolstofdioxide (CO₂). Het transport van goederen is namelijk in de regel duurzamer via de binnenvaart dan wanneer goederen over de weg vervoerd worden, omdat de uitstoot van koolstofdioxide (CO₂) per vervoerde ton een stuk lager is. Een belangrijke reden is dat via de binnenvaart bijna altijd grotere volumes vervoerd kunnen worden dan via het wegvervoer, zodat de uitstoot per vervoerde ton lager is. Uiteraard is de hoogte van die besparing afhankelijk van het gebruikte vervoersmiddel en de beladingsgraad.

CE Delft heeft recentelijk een overzicht gepubliceerd van de gemiddelde uitstoot van stikstof (NO_x) en koolstofdioxide (CO₂) per tonkm voor verschillende vervoersmiddelen in de binnenvaart en over de weg. De relevante gemiddelde uitstoot van stikstof (NO_x) en koolstofdioxide (CO₂) per tonkm voor de meeste gebruikte vervoersmiddelen en aandrijvingen zijn (Bron: CE Delft, STREAM Goederenvervoer 2020 Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer zijn weergegeven in Tabel 2

Tabel 2 Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer (februari 2021)

Modaliteit	Voer-/vaartuig	Goederen	CO ₂ (g/tkm) WTW	NO _x (g/tkm) TTW
Weg	Trekker-oplegger Licht	Bulk	178	0,53
Weg	Trekker-oplegger Zwaar	Bulk	88	0,22
Binnenvaart	Rijn-Herne Kanaal (RHK)	Bulk	38	0,40
Binnenvaart	Groot Rijnschip	Bulk	24	0,26
Weg	Trekker-oplegger 2 TEU	Containers	121	0,30
Binnenvaart	Rijn-Herne Kanaal (RHK) 96 TEUJ	Containers	52	0,55
Binnenvaart	Groot Rijnschip 200 TEU	Containers	32	0,34

Uit dit overzicht blijkt dat per vervoerde ton de inzet van binnenvaart minder CO₂ emissie oplevert dan de inzet van wegvervoer. Bij de uitstoot van NO_x geldt dit voordeel niet, de uitstoot voor de twee modaliteiten is bij inzet van het meeste gebruikte voer- en vaartuig ongeveer gelijk. Hier kunnen grote besparingen behaald worden als het transport elektrisch kan worden uitgevoerd. Dit lijkt op middellange termijn eerder voor de binnenvaart een optie dan voor het wegvervoer voor bulk- en containertransport.

2.8 Strategische waarde voor logistiek Limburg

Limburg is een belangrijke achterlandregio voor de havens van Rotterdam en Antwerpen en ligt gunstig ten opzichte van eindklanten in het Europese achterland. In een straal van 300 kilometer wonen meer dan 100 miljoen Europese consumenten en zijn er meer dan 200.000 bedrijven. De provincie is uitstekend ontsloten via de binnenvaart, maar ook over de weg en via het spoor. Limburg ligt ook aan de goederencorridor tussen Rotterdam/Antwerpen en

het Roergebied, dit is in volume en multimodaliteit veruit de grootste goederencorridor van Europa.

De provincie Limburg is sterk in zowel productielogistiek als distributielogistiek:

- De productielogistiek is gekoppeld aan de aanwezigheid van het chemie en automotive cluster in Sittard-Geleen, en daarnaast aan de papier en staalproducten verwerking in Midden- en Zuid-Limburg. Chemelot kent een grote concentratie van chemische bedrijvigheid, en voor de aan- en afvoer van doge en natte bulk en containers zijn de havens in Stein en Born van groot belang.
- In de distributielogistiek is de provincie Limburg erg populair voor vestiging van grootschalige distributiecentra. Er zijn verschillende logistieke knooppunten/hot spots ontstaan, die de laatste jaren onder invloed van de opkomst van e-commerce ook sterk groeien. Begin 2020 kende Limburg 253 warehouses die samen ca. 5,2 miljoen m² aan oppervlak besloegen⁷. Dit betekent dat het gemiddeld warehouse in Limburg ruim 20.000 m² beslaat, dit gemiddelde is het hoogste van alle Nederlandse provincies en geeft aan dat er relatief veel grote warehouses zijn. De regio Venlo/Venray en Sittard-Geleen zijn erkende logistieke knooppunten, maar warehouses worden meer en meer ook elders in Limburg gerealiseerd. De interesse in locaties als Weert/Roermond, Echt/Susteren en Brunssum/Kerkrade voor nieuwe warehouses is de laatste jaren bijvoorbeeld flink gestegen. De aan- en afvoer van containers via de binnenvaart terminals in Noord-, Midden- en ZuidLimburg is erg belangrijk voor de duurzame groei van de distributielogistiek in de provincie.

De logistieke sector is van groot belang van de regionale economie. De sector zorgt voor ruim 70.000 arbeidsplaatsen in Limburg. Dat is 14% van het totaal, en dit is flink hoger dan het Nederlandse gemiddelde van 9% werkgelegenheid. Het bruto regionaal product in de logistieke sector bedraagt bijna € 5,5 mld.

De Provincie Limburg heeft daarom ook gekozen om de logistiek als speerpunt binnen de regionale economie te stimuleren en ondersteunen. Daarbij is het groeipad naar een 'Value added integrated supply chain ecosystem' gekozen⁸, waarbij gemikt wordt op het faciliteren van bedrijven die goederen in distributiecentra bewerken (bewerken, assembleren, combineren, re-conditioneren) en zo structureel waarde en werkgelegenheid creëren. Hierbij gelden de volgende punten:

- Limburgse logistiek is niet per se leidend in innovaties, maar snelle 'adapter' van logistieke innovaties door samenwerking verladers en vervoerders.
- Focus op en opleiding van een nieuw type logistieke werknemers, die als ketenregisseur optreden van internationale stromen in een kennisintensievere omgeving.
- Een stimulerend klimaat voor Startups in Internet of Things, en logistieke software en tech. Deze startups zetten vanuit Limburg hun kennis in de etalage.
- Ontwikkeling van een Ecosysteem waarin 'industrie', 'logistiek' en 'big data analytics' worden verbonden.

In het beleid voor logistiek richt de Provincie Limburg zich op het handhaven en versterken van de positie van de logistieke sector. Hierbij is volop ruimte voor de noodzakelijke vernieuwing om meer toegevoegde waarde en werkgelegenheid te realiseren. Limburg blijft

⁷ Bron: Savills, MEMO EERSTE AANZET TOT ANALYSE EN SEGMENTERING VAN DE LOGISTIEKE VASTGOEDMARKT, 2020

⁸ Obv. Buck Consultants International, Toekomst logistieke sector Limburg, 2019

hiermee een belangrijke positie in (het aansturen van) wereldwijde goederenstromen en euregionale samenwerking innemen. Centrale thema's hierbij zijn doorstroming, duurzaamheid, verkeersveilig, grenzeloos, leefbaar, effectief en efficiënt. De binnenvaarthavens leveren een onmisbaar element voor deze logistieke strategie van de provincie en het bedrijfsleven, omdat vooral over het water de benodigde goederenstromen bij uitstek beantwoorden aan al deze centrale thema's.

We zoeken nadrukkelijk de samenwerking op met overheden en organisaties in binnen- en buitenland, omdat goederenvervoer niet aan de provincie- en landgrenzen ophoudt.

3. Het belang van de Maas, Albertkanaal en de verdere TEN-T Corridor

3.1 De Maas

De Maas is als rivier van cruciaal belang voor de Blueports en voor Nederland. Over de Maas, en dan specifiek het traject tussen Heumen en de Nederlands/Belgische grens, wordt een grote hoeveelheid goederen vervoerd. Internationaal gaat het om ongeveer 11 miljoen ton (2019), regionaal gaat het om 20 miljoen ton en ordegrrootte 250.000 TEU. Ook is de rivier cruciaal voor de Nederlandse bouwindustrie; de zandwinning is goed voor 40% van het totale volume aan zand- en grind dat in Nederland over water vervoerd wordt. Daarmee is de Maas ook van uiterst belang voor bijvoorbeeld de Nederlandse woningbouwopgave van 1 miljoen woningen. Met andere woorden, transport over de Maas is van nationaal belang. De Maas biedt ook uitstekende vervoersmogelijkheden naar zowel de zeehavens van Rotterdam (16 uur varen), Antwerpen (22 uur varen) en het Ruhrgebied (15 uur varen), een en ander uiteraard afhankelijk of je in het uiterste noorden (Gennep) of zuiden (Maastricht) start. Via de Maas kunnen ook Luik en Noord-Frankrijk worden bereikt. Na voltooiing van het Seine-Scheldekanaal zal ook Parijs kunnen worden bereikt.

De overslag langs de Maas kent een enorme economische waarde: de rivieractiviteiten op de Maas zijn goed voor bijna 1 miljard euro aan directe en indirecte toegevoegde waarde. Er zijn toonaangevende bedrijven gevestigd in de diverse Blueports langs de Maas: Sabic, OCI-nitrogen (chemie), Sappi, ForFarmers, De Heus, Havens, Agrifirm (veevoeders), ArcelorMittal en diverse toeleveranciers (staal), Cementbouw, Holcim en Mebin (bouwmaterialen), Dekker, K3Delta en Teunesen (zand- en grindwinning). Overslagbedrijven zoals BCTN, ECT, Kalle&Bakker, L'Ortye en Wessem Port Services zorgen er voor dat goederen via de tien Blueports verladen kunnen worden. In totaal zijn er orde grootte 5.000 personen werkzaam bij bedrijven gevestigd aan de kades van de Blueports en ongeveer 20.000 personen op de Blueports bedrijventerreinen. Een veelvoud daarvan werken bij bedrijven die de overslagbedrijven in de havens bedienen. Multimodale overslag vindt plaats in Venray, Venlo, Roermond, SittardGeleen en Maastricht. Hier worden containers van en naar grote internationale merken aan- en afgevoerd, die vervolgens naar het brede Europese achterland (Nederland, België en het Ruhrgebied) gebracht worden via e-commerce of de retail. Bij veel van de genoemde bedrijven wordt de klok rond gewerkt en zijn deze dus afhankelijk van de 7x24-uurs beschikbaarheid van de Maasroute. Ook biedt de Maas kansen voor modal shift; zonder Maas zou het aantal vrachtauto's op de belangrijkste snelwegen in het zuiden van het land (inclusief de gehele provincie Limburg) verdubbelen en zou het vervoer van gevaarlijke stoffen veel vaker en met meer veiligheidsrisico's via weg en (het reeds overbelaste) spoor plaatsvinden.

De Maas kenmerkt zich, anders dan bijvoorbeeld de Waal, door stabiele watercondities. Het is een gestuwde rivier, waardoor jaarrond een gegarandeerde diepgang van 3,5 meter aangeboden kan worden⁹. De grootste eenheden uit de vloot kunnen de rivier bevaren; tweebaksduwvaart is mogelijk (190 x 11,45 meter) en ook motorschepen tot een breedte van 15 meter kunnen de rivier bevaren. Een uitdaging is de diepte van de binnenhavens, die nog niet volledig aansluit op de diepte van de hoofdvaarweg. Hier liggen nog kansen voor

⁹ Dit is momenteel (2021) nog niet overal mogelijk. Pas na 2023, wanneer het MIRT-project Modernisering Maasroute is afgerond, kan 3,50 meter op de voltallige Noord-Zuidtak worden aangeboden. Het OostWesttraject is momenteel beperkt tot 3,20 meter diepte door zowel de sluisdrempel bij Grave als de leidingstraat bij Niftrik.

verdere optimalisatie. Vanuit de NMCA worden er geen knelpunten op de Maas zelf geconstateerd, maar de toegang tot de Noord-Zuid as van de Maas is zowel door de sluisen van Grave als Weurt wel ernstig beperkt. Met name tijdens perioden van laagwater op de Waal doen er zich capaciteitsproblemen voor bij de sluis van Grave. Dat hangt samen met het omvaren van schepen in relatie tot Limburg van de Waal via het Maas-Waalkanaal naar de Noord-Zuidtak van de Maas, via de volledige Maas (dus Amertak – Cuijk). De diepte op de Waal is tijdens perioden van laagwater namelijk significant lager dan de diepte op de Maas. Op de Maas zelf is er genoeg sluiscapaciteit, maar zorgenongeplande stremmingen door storingen aan sluiscolken voor onbetrouwbaarheid. De **ambitie** voor de Blueports moet zijn om via een lobby budgetgroei bij Rijkswaterstaat vrij te maken, zodanig dat het achterstallige onderhoud weggewerkt kan worden en de uitval van sluiscolken beperkt kan blijven tot kleine incidenten en preventief onderhoud.

Tijdens perioden van hoogwater is de Maas goed bevaarbaar, maar kan de hoogte onder enkele bruggen onvoldoende worden. Tijdens droge perioden neemt de afvoer van de Maas dusdanig af, dat er schutbeperkingen afgeroepen worden om het peil te bewaken. Dit komt de betrouwbaarheid van het vervoer niet ten goede; het is dan ook een aandachtspunt. Te meer omdat de Maas tijdens perioden van laagwater op de Waal en Rijn, die veelal samenvallen met perioden van droogte, gebruikt wordt als alternatief voor bevoorrading van Duitsland en Luxemburg.

Via de Maas kan het Brabantse, Limburgse en (Belgische) Kempense kanalennetwerk benaderd worden. Deze kanalen zijn toegankelijk voor kleinere scheepstypen, CEMTKlassen II t/m IV. De kanalen worden gevoed met Maaswater en vervullen naast een transportfunctie ook een water toevoerende functie voor bijvoorbeeld de landbouw. Aan de Kempense kanalen zijn diverse bedrijven gevestigd die gebruik maken van vervoer over water. In Weert gaat het om Limagrain Ingredients, Nyrstar en de BTT Bargeterminal. De Kempen. In Vlaams Limburg wordt er een multimodale overslagterminal ontwikkeld door BCTN bij Lommel.

Kortom, de Maas vervult een belangrijke economische functie voor Limburg, voor Vlaanderen en Wallonië en ook voor Noord-Brabant. Zonder de Maas verliest de Limburgse industrie en e-commerce haar concurrentiekracht. Zonder Maas loopt Limburg vast, zowel qua bereikbaarheid als qua economie.

3.2 Het Albertkanaal

Het Albertkanaal is de tweede grootscheepse ontsluiting van zowel Belgisch Limburg als Nederlands Limburg. Het kanaal verbindt Antwerpen met Luik en takt aldaar aan op de Maas. Het Albertkanaal kent, in vergelijking tot de Maas, hogere vervoerde volumes. Zo werd er in 2019 in totaal 37 miljoen ton lading vervoerd over het Albertkanaal, tegen ordegrrootte 20 miljoen ton op de Maas. De volumes op het Albertkanaal nemen echter wel af naar mate men dichterbij Luik komt. Ongeveer 5 miljoen ton lading is doorgaand richting Nederland of Luik, de overige 32 miljoen ton wordt op het kanaal of de aansluitende kanalen door de Kempen gelost. Door de verbinding over het Albertkanaal kunnen Limburgse havens profiteren van een gunstige aansluiting op de zeehavens van Antwerpen en North Sea Port. Het kanaal is geschikt voor vierbaksduwstellen (CEMT VIb) en per 2023 volwaardig¹⁰ voor drielaagscontainervaart (vrije doorvaarthoogte 9,10 meter). Het kanaal kent sluisen te Wijnegem, Olen en Kwaadmechelen, alsmede drie kort (9 km) op elkaar volgende sluisen nabij Genk (sluisen Hasselt, Diepenbeek en Genk).

¹⁰ De Vlaamse Waterweg streeft er naar om 9,10 meter vrije doorvaarthoogte boven het Albertkanaal te garanderen. Dit is reeds bij een groot aantal bruggen mogelijk. Conform de Rijnvaartdefinitie komt een

Het Albertkanaal voorziet in een belangrijke functie. Niet alleen voor de scheepvaart, maar ook voor de aanvoer van drinkwater. De industrie gebruikt het kanaal voor koelwater. Bovendien voedt het kanaal ook de overige Kempense Kanalen met water.

Het Albertkanaal wordt vooral gekenmerkt door een aaneensluiting van industrie. Direct oostelijk van Antwerpen bevindt zich het gebied rondom Merksem. Aldaar is veel voedingsmiddelen - en bouwmaterialenindustrie gevestigd. Ook bevindt zich in Deurne de Gosselin Container Terminal. Bij Schoten kan het kanaal Dessel – Turnhout – Schoten ingevaren worden (CEMT II). Dit kanaal kent een trafiek van ongeveer 700.000 ton op jaarbasis (2014). De volgende industriële site bevindt zich rondom Grobbendonk. Hier bevindt zich bouwmaterialenindustrie, veevoederindustrie en een containerterminal van Van Moer Logistics.

Te Herentals buigt het kanaal Bocholt – Herentals af van het Albertkanaal. Ook dit kanaal is slechts bevaarbaar voor schepen van CEMT-klasse II en kent een trafiek van 300.000 ton per jaar. Het volgende industriële cluster bevindt zich nabij Geel. Hier bevindt zich chemische en metaalindustrie. BCTN exploiteert er een containerterminal. Dat doet BCTN ook een achttal kilometers verderop in Meerhout – de grootste inland containerterminal van de Benelux met in totaal 270.000 TEU overslag (2014). Te Kwaadmechelen sluit het Kanaal Dessel – Kwaadmechelen aan op het Albertkanaal. Dit is een belangrijk zijkanaal, met name voor de bouwindustrie. Het kanaal is bevaarbaar voor schepen van CEMT-klasse Va en kent een trafiek van ongeveer 2,0 miljoen ton lading per jaar. Te Mol bevindt zich een containerterminal van Gheys.

Oostelijk van de aansluiting met het kanaal Dessel – Kwaadmechelen bevindt zich het industriële cluster van Tesserderlo. Hier wordt op jaarbasis minimaal 1,0 miljoen ton lading aan chemische producten verladen. Hier beschikt BCTN (Beringen) over een containerterminal. Tussen Beringen en Zolder bevindt zich bouwmaterialenindustrie. In Hasselt is de bedrijvigheid beperkt, met veevoederindustrie, bouwmaterialenindustrie en een brandstoffendepot. In Genk bevindt er zich een grootschalig industrieel cluster, met bouwmaterialenindustrie, een grote containerterminal en gerecyclede producten. Te Lanaken sluit het kanaal Briegden – Neerharen aan, waarmee de Zuid-Willemsvaart bereikt kan worden. In Lanaken zelf vindt overslag plaats bij Sappi en Wessem Port Services. Bij Ternaaien kan via het sluizencomplex de verbinding met de Maas gemaakt worden.

De functie van het Albertkanaal voor de Nederlandse havens is significant. Voor de havens noordelijker dan Venlo, is de kortste route om naar Antwerpen te varen via de Maas en het Schelde-Rijnkanaal. Voor alle havens zuidelijker is het Albertkanaal gunstiger. Voor Venlo zelf is het om het even. De route over het Albertkanaal vormt een betrouwbaar alternatief voor de Maas – zeker sinds de openstelling van een nieuwe grote sluisolk bij Ternaaien (en het verhelpen van alle kinderziekten). In totaal gaat er 3,6 miljoen ton lading vanuit België via het Albertkanaal naar de Maas.

doorvaarthoogte van 9,10 meter overeen met vierlaagscontainervaart; binnen Nederland geldt (door het sterk gegroeide aantal high cube containers) echter een streefwaarde van 11,35 meter boven NAP voor vierlaagscontainervaart.

3.3 De North Sea-Mediterranean Corridor

De Maas maakt onderdeel uit van de North Sea-Mediterranean Corridor. Deze internationale corridor verbindt grofweg de ARA-zeehavens via België en Frankrijk met de zeehaven van Marseille. Een gedeelte van de binnenvaartcorridor bestaat uit het stroomgebied van de Maas. Via de Sambre en het Centrumkanaal kan uiteindelijk de Schelde bereikt worden. Via deze rivier kan via het nieuw aan te leggen kanaal Seine – Schelde (openstelling verwacht in 2028) Parijs bereikt worden door schepen van klasse Vb (4400 ton laadvermogen). In 2023 wordt deze route verder verkort door de (her)openstelling van het kanaal Condé - Pommeroeul. Door verslibbing is dit kanaal bijna 30 jaar lang gesloten geweest voor de binnenvaart. Openstelling van dit kanaal is van groot belang; het verkort de route met zes uur en maakt het daarmee aantrekkelijker dan de route via het Albertkanaal.

Voor de industrie in Limburg is de openstelling van het kanaal Seine – Schelde erg aantrekkelijk. Nu al gaan grote volumes kunstmest per (klein) schip richting Frankrijk. Een grootscheeps kanaal kan de concurrentiepositie van aanvoer vanuit Limburg sterk verbeteren. Andersom geldt dat er vanuit Frankrijk heel veel granen aangeleverd kunnen worden voor de voedingsmiddelenindustrie in Limburg.

4. Ontwikkelingen en trends

4.1 Ontwikkelingen van buitenaf met impact op logistieke sector

De vraag naar transport en logistiek is een afgeleide van de vraag en is afhankelijk van ontwikkelingen in andere sectoren. Dankzij de "foto van de sector" is duidelijk welke trends en ontwikkelingen het meeste invloed hebben op de transport en logistieke sector. In het onderzoek "Toekomst logistieke sector Limburg, maart 2019" welke in opdracht van de Provincie Limburg is uitgevoerd, is een top 20 top 30 aan trends en ontwikkelingen met impact op de logistieke sector opgesteld (zie Figuur 4)¹².

Consument gerelateerd	C	Arbeidsmarkt	A
C1 Individueel gedrag		A1 Meer stedelijke inwoners/vergroezing	
C2 Grotere variëteit aan producten en services		A2 Toekomstig gebrek aan alle typen arbeid	
C3 Online kanalen / e-commerce		A3 Immigratie van arbeidskrachten	
C4 Responsiviteit			
C5 Focus op snelheid van levering		Infrastructuur & duurzaamheidseisen	IS
Economische trends	E	IS1 Toenemende infrastructurale congestie	
E1 Globalisering vs. regionaal / lokaal		IS2 CO ₂ footprint doelstellingen (maatschappij + bedrijfsniveau)	
E2 Juiste 'shore'		IS3 Slimme voertuigen & smart logistics-concepten / veiligheid op de weg	
E3 Voortdurende volatiliteit		IS4 Modal shift	
E4 Veranderend fiscaal landschap		IS5 Energietransitie	
E5 Duurzaamheid		IS6 Zijderoute	
E6 Deeleeconomie		Externe versturende bedrijfsrisico's	ER
Technologische ontwikkelingen	T	ER1 Wereldwijde handel & investeringsstromen	
T1 Digitalisering/ Industry 4.0/ IOT/ big data / blockchain		ER2 Invoerrechten / economisch nationalisme	
T2 Automatisering & robotisering		ER3 Terrorisme / politiek geweld	
T3 Additionele productie/ 3D printing		ER4 Natuurrampen	
T4 Transporttechnologieën (bijv. autonoom rijden / slimme voertuigen / drone levering)		ER5 Cybercriminaliteit & IT kwetsbaarheid	
T5 Gerobotiseerde magazijnen			

Figuur 4 Overzicht top 30 trends en ontwikkelingen met impact op logistieke sector

Deze trends kunnen onderverdeeld worden in bijvoorbeeld trends die nu al zichtbaar zijn en impact hebben en trends en ontwikkeling die nog in een experimentele fase zitten en pas op langere termijn effect hebben¹³. Daarnaast hebben de afgelopen twee jaar laten zien dat een 'zwarte zwaan' als de covid-19 pandemie als externe factor een alle overheersende impact kan hebben op de maatschappij en de bijbehorende logistiek. De reikwijdte van de covid-19 pandemie was door weinige voorspeld, maar

¹² Bronnen hiervoor waren: ATK, Buck Consultants International, CBRE, CBS, C&W, DAM, Deloitte, DHL, DTTL, E&Y, HIDC, IMD, ING, IMF, KPMG, MGI, Mercer, MIG, OECD, PBL, Prologis, PwC, Rabobank, Tordoir, WEF, Word Bank, WLO, e.a.

¹³ Een indeling is gemaakt obv timing & impact:

- < 5 jaren: trend is nu al zichtbaar en heeft nu al substantiële effecten op de structuur van de logistieke sector
- 5 – 15 jaar: trend is op dit moment niet of beperkt zichtbaar nu en heeft pas op middellange termijn substantiële effecten
- 15 jaar: trend en ontwikkeling is in experimentele fase en de effecten zijn pas op langere termijn voelbaar
- Klein: geen tot geringe kans op structurele veranderingen van de omvang en samenstelling van de logistieke sector in Limburg
- Middelgroot: gerede kans op structurele veranderingen van de omvang en samenstelling van de logistieke sector in Limburg
- Groot: zeer grote kans op structurele veranderingen in de omvang en samenstelling van de logistiek sector in Limburg

in deze top-30 van trends werd er impliciet rekening mee gehouden. De Covid-19 pandemie versterkt het belang van de volgende trends:

C3 – On-line kanalen/e-commerce: de groei in het gebruik van deze kanalen is nog sterker gegroeid

E3 – Voortdurende volatiliteit: de maatregelen die wereldwijd en in Nederland worden genomen zijn vaak plotseling en verreikend

ER 1 – Wereldwijde handel en investeringsstromen, die sterk worden beïnvloed. ER 4 – Natuurrampen: de covid-19 pandemie heeft ook kenmerken van een natuurramp, zeker omdat mensen ziek kunnen worden en dit besmettelijk is.

De top-30 van trends kan verder nog onderscheiden worden naar mate van impact en tijdstip waarop de impact merkbaar wordt. De meeste van deze trends hebben een (middel-)grote impact, en kunnen in de komende 15 jaar optreden.

Timing	Impact		
	Groot	Middelgroot	Klein
< 5 jaren	C2 Grotere variëteit aan producten en services C3 Online kanalen/ e-commerce C4 Responsiviteit C5 Focus op snelheid van levering E3 Voortdurende volatiliteit E5 Duurzaamheid T5 Gerobotiseerde magazijnen	C1 Individueel gedrag A2 Toekomstig gebrek aan alle typen arbeid E4 Veranderend fiscaal landschap IS1 Toenemende infrastructurele congestie	
5 – 15 jaren	ER1 Wereldwijde handel & investeringsstromen ER2 Invoerrechten / economisch nationalisme	E1 Globalisering vs. regionaal / lokaal E2 Juiste 'shore' / outsourcen of zelf doen E6 Deeleeconomie T1 Digitalisering/ Industry 4.0/ IOT/ big data / blockchain T2 Automatisering & robotisering A3 Immigratie van arbeidskrachten IS2 CO ₂ footprint doelstellingen (maatschappij + bedrijfsniveau) IS3 Slimme voertuigen & smart logistics-concepten / veiligheid op de weg IS5 Energietransitie IS6 Zijderoute ER5 Cybercriminaliteit & IT kwetsbaarheid	A1 Meer stedelijke inwoners/ vergrijzing IS4 Modal shift ER3 Terrorisme / politiek geweld ER4 Natuurrampen
> 15 jaren		T3 Additionele productie / 3D printing T4 Transporttechnologieën (bijv. autonoom rijden / slimme voertuigen / drone levering)	

Figuur 5 Trends en ontwikkelingen met impact op de logistieke sector

Uit Figuur 5 wordt duidelijk dat onverwachte trends qua impact onderschat kunnen worden, als de covid-19 pandemie ook als natuurramp gezien kan worden.

Deze trends hebben op verschillende manieren ook impact op de binnenvaart en de binnenhavens van Limburg. O.a. op gebieden zoals vergroening en klimaatmitigatie, digitalisering en autonoom varen, infrastructuur aanpassingen, veranderende ladingstromen, vlootverandering, e-commerce en COVID-19. De impact van deze trends wordt in paragraaf 3.2 verder beschreven.

Trend Koeweide (Maasgouw): bedrijven richten zich mogelijk op andere schepen dan de beroepsvaart.

4.2 Binnenhaven-specifieke trends en ontwikkelingen

De meest relevante trends en ontwikkelingen voor de binnenvaart sector en de Blueports specifiek zijn geïdentificeerd o.b.v.:

- **Een desk study**, o.b.v. voorgaande studies van Panteia, Buck Consultants International en Royal HaskoningDHV en aanvullend (literatuur) onderzoek. De resultaten van de desk study zijn gepresenteerd in een *notitie* per trend, welke zijn toegevoegd aan Appendix 3 (voor vergroening en klimaatmitigatie, digitalisering en autonoom varen, infrastructuur aanpassingen, veranderende ladingstromen, vlootverandering, e-commerce en COVID-19);
- **Een workshop** met de Blueports in januari 2021, waarbij o.a. aanvullende trends zijn geïdentificeerd.

Een overzicht van de trends en ontwikkelingen die afkomen op de Blueports zijn gepresenteerd in Tabel 3. De gerelateerde kansen en bedreigingen voor de Blueports, voortkomend uit deze trends, zijn toegelicht in de SWOT analyse in hoofdstuk 5.

Tabel 3 Relevante trends en ontwikkelingen

Nr.	Trend	Toelichting
1	Impact klimaatverandering en klimaatadaptatie	<ul style="list-style-type: none"> • Verschillende type impacts op havens – o.a. een hogere frequentie en intensiteit van stormen, meer extreme fluctuaties van de hoeveelheid neerslag en als gevolg meer extreme fluctuaties in de hoeveelheid water afvoer op vaarwegen. • De concurrentiepositie van de Maas verbetert t.o.v. de Waal en Rijn in het geval van laagwaterstanden op de Rijn, omdat op de Maas de waterstanden beter reguleerbaar zijn. • Een toename van de bewustwording van de impact van klimaatverandering in (zee)havens en het voelen van de nood van klimaatadaptatie (aanpassing haven).¹¹
2	Vergroening en klimaatmitigatie d.m.v. energie transitie	<ul style="list-style-type: none"> • Green Deal doelstellingen voor 2024 en 2030, m.b.t. vergroening (reductie emissie milieuvontreinigende stoffen – NOx) en klimaatmitigatie (reductie CO2 en inzet op zeroemissie aandrijflijnen). • M.b.t. de reductie van NOx – in 2020 is 79 miljoen euro ter beschikking gesteld door de vergroening van binnenvaartschepen, voor installaties van SCR-katalysatoren om de stikstof uitstoot met 80% te reduceren. • M.b.t. tot klimaatmitigatie en de inzet op de energie transitie in de binnenvaart, zijn de ontwikkelingen op hoofdlijnen: (1) het gebruik van walstroom i.p.v. het aanzetten van generatoren aan wal, (2) technologische ontwikkelingen m.b.t. traditionele scheepsmotoren – o.a. verminderde emissies, (3) de transitie naar elektrische aandrijflijnen - dieselelektrische-, hybride- of volledig elektrische aandrijflijnen, (4) vermindering fossiele brandstoffen en overgaan op innovatieve energiedragers zoals waterstof, LNG of biofuels en (5) het aanbieden van “alternatieve bunkerfaciliteiten” in binnenhavens voor bijvoorbeeld waterstof, LNG, E-bunkering (elektrisch laden) of

¹¹ Becker, A., Inoue, S., & Schwegler, B. (2011). Considering Climate Change: A Survey of Global Seaport Administrators. Stanford University.

		<p>uitwisselbare batterijpakketten. In het programma Clean Energy Hubs (CEH) wordt in provincie-overstijgend verband gesproken over het realiseren van locaties waar schepen deze alternatieve brandstoffen kunnen gebruiken. Voor Limburg wordt daarbij Maasbracht onderzocht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Energietransitie in terminals door elektrificatie van o.a. kranen en tractor trailers. <input type="checkbox"/> De verduurzamingsslag binnenvaart staat onder druk, door de impact van toenemende tarieffluctuaties op het doen van lange termijn investeringen door kleinschalige organisaties.
3	Opkomst circulaire economie	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Doelstellingen voor circulariteit van de Nederlandse regering, in de economie en logistiek specifiek. <input type="checkbox"/> Ontstaan van nieuwe goederenstromen voor o.a. de procesindustrie en afvalverwerking. <input type="checkbox"/> Verandering in gebruik van buisleidingen en stijging van gebruik andere modaliteiten (binnenvaart) voor vervoer circulaire stoffen.
4	COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Grote verstoring in wereldwijde supply chains. <input type="checkbox"/> Belang internationale transport en logistiek en ketenflexibiliteit is duidelijk gebleken. <input type="checkbox"/> Bedrijven gaan zich meer "resilient" (veerkrachtig) te organiseren: ketens worden duurzamer ingericht.
5	E-commerce	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meer individuele productwensen. <input type="checkbox"/> Toename van containerisatie.
6	Infrastructuur aanpassingen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verdieping van de Maas – Project Maasroute. <input type="checkbox"/> Ophogen bruggen Albertkanaal. <input type="checkbox"/> Realisatie Canal Seine-Nord.
7	Modal shift	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Het aandeel van de binnenvaart t.o.v. het totaal vervoerde volume door de binnenvaart, weg en spoor in Nederland is relatief stabiel – een lichte daling is waargenomen (29% in 2010 en 28% in 2019). Er is voornamelijk ingeleverd bij de export (54% in 2010 en 49% in 2019), waarbij is geshift naar wegvervoer (37% naar 41%). <input type="checkbox"/> Gerelateerde trends met mogelijk effect op modal shift: CO2beprijzing transport, kilometerheffing wegvervoer, aanleg derde spoor Betuweroute en toenemende containercongestie in havens.
8	Veranderende ladingstromen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Er wordt méér overslag van chemicaliën (+0.7 miljoen ton/jaar), containers (+0.5 miljoen ton/jaar), metalen (+0.5 miljoen ton/jaar) en afval (+0.1 miljoen ton/jaar) verwacht in de Limburgse binnenhavens (in 2025 t.o.v. 2020). <input type="checkbox"/> Er wordt minder overslag van voedingsmiddelen (-0.3 miljoen ton/jaar), bouwmaterialen (-0.3 miljoen ton/jaar) en steenkolen (-0.1 miljoen ton/jaar) verwacht.

9	Ontwikkelingen industriegebieden	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Net over de grens bij Roermond in de plaats Elmpt wordt een oude luchtvaarbasis omgeturnd tot bedrijventerrein, dit betreft een aanzienlijke omvang in hectares. <input type="checkbox"/> Dit industriegebied ligt (deels) het verzorgingsgebied van de Blueports.
10	Vlootverandering	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> In de afgelopen jaren is het aandeel vervoerd volume door grotere schepen gegroeid. <input type="checkbox"/> Voor de komende jaren (tot 2025) wordt een toename van de

		<p>activiteit van grote schepen verwacht in Limburg – dit is in lijn met de verwachting van de vlootverandering op nationaal niveau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dit heeft ook consequenties voor het nautische cluster te Maasbracht. Deze richt zich nu met name op binnenvaartschepen van het kleinere segment. Met het geschikt maken van de Maas voor klasse Vb duwstellen tot 3,50 meter diepgang, is de verwachting dat ook Limburgse binnenvaartondernemingen grotere schepen zullen gaan gebruiken. Ondernemers in de maritieme maakindustrie zullen hun assets op deze schepen (minstens 135 meter lengte) moeten aanpassen, of zich moeten richten op andere (niche) markten, zoals de pleziervaart of passagiersvaart.
11	Digitalisatie en autonoom varen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Masterplan Digitalisation of Inland Waterways (EU) gaat van start – biedt mogelijk kansen voor (1) autonoom varen, (2) digitale informatievoorziening, (3) haven- en terminal informatie service en (4) synchronisatie modaliteiten. <input type="checkbox"/> Er zijn verschillende lopende initiatieven en test-cases voor autonoom varen, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de mate van automatisering: van niet geautomatiseerd (niveau 0) tot autonoom en volledig geautomatiseerd (niveau 5). <input type="checkbox"/> Ook de digitalisatie omtrent informatie-uitwisseling ondervindt een stroomversnelling, o.a. door het RIS COMEX initiatief, waarbij gedoeld wordt op: (1) het verbeteren van goederentransport via de binnenvaart, (2) afname van wachttijden, (3) een toename van de efficiency, (4) optimaal gebruik van de infrastructuur en (5) een afname van de administratieve lasten.
12	Fluctuaties binnenvaarttarieven	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Er zijn grote prijsfluctuaties in de binnenvaart tarieven door grote verschillen in vraag en aanbod, evenals in de waterstanden (bij laag water gaan de tarieven omhoog). Dit heeft een negatief effect op de betrouwbaarheid van het systeem en op lange termijn investeringen (bijv. duurzaamheidsinvesteringen). Dit effect is commoditygerelateerd en vindt o.a. plaats bij bulkschepen, waarvan op dit moment een overschot is.

13	Leegvaart	<p>□</p> <p>Het aandeel van de geloste schepen in de Limburgse havens, welke binnen dezelfde- of de volgende dag opnieuw worden beladen in dezelfde haven, is klein t.o.v. het totaal aantal geslote schepen in de Limburgse havens voor zowel bulk en droge lading (o.b.v. een steekproef met 2019 data) – dit is een sterke aanwijzing dat er mogelijk veel leegvaart plaatsvindt in Limburg. Het is echter niet bekend of dit een toenemende of dalende trend is.</p>
14	Spanningsveld omgeving en binnenhavens	<p>□</p> <p>Een sterker worden spanningsveld tussen de (lokale) omgeving en het economische belang van goed functionerende binnenhavens (woonwerk balans), waarbij de overheid een beperkte rol speelt.</p>
15	Samenwerking binnenhavens	<p>□</p> <p>Andere binnenhavens in Nederland (bijv. in Twente, Port of Zwolle) werken nauwer samen. Dit heeft voordelen bij profilering en inkoop, maar vereist ook bovengemeentelijke afstemming.</p>

5. Sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen

In Tabel 4 zijn de resultaten van de SWOT analyse van de Blueports gepresenteerd.

De sterkten en zwakten zijn ingeschat op basis van de in kaart gebrachte huidige situatie van de Blueports (Hoofdstuk 2).

De vastgestelde kansen en bedreigingen zijn een afgeleide van zowel de geïdentificeerde trends en ontwikkelingen (Hoofdstuk 3) als de status quo, waarbij een inschatting is gemaakt van de te verwachte effecten van de trends en ontwikkelingen op de Blueports, o.b.v. een desk study en de workshop met de Blueports in januari 2021.

Tabel 4 SWOT overzicht Blueports

STERKTEN	ZWAKTEN
<p>Divers cluster van binnenhavens met zowel een focus op industriële productie, op- en overslag als de nautische maakindustrie.</p> <p>Significante volumes goederen vervoerd via Limburgse binnenhavens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meer dan 20 miljoen ton/jaar vervoerd via de Limburgse binnenhavens (t.o.v. ~300 miljoen ton/jaar totaal nationaal) • Voornamelijk bouwmaterialen (invoer), containers, chemicaliën (de helft via Stein) en metalen (vooral uitvoer) • Grootste havens qua volume zijn (1) Sittard-Geleen (~6.6 miljoen ton/jaar – o.a. bouwmaterialen (zand en grind) en containers), (2) Stein (~3 miljoen ton/jaar – chemicaliën en meststoffen), (3) Gennep (~3 miljoen ton/jaar – bouwmaterialen, schroot en erts, agribulk), (4) Maastricht (~2.5 miljoen ton/jaar – metaalproducten, bouwmaterialen, chemicaliën) en (5) Venlo (~2 miljoen ton/jaar – containers, bouwmaterialen en turf voor potgrond) <p>Economische toegevoegde waarde van de Limburgse binnenhavens van 426 miljoen euro (direct) per jaar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directe toegevoegde waarde van gevestigde bedrijven (aan de kade) is geschat op 426 miljoen euro. De grootste bijdragen worden geleverd door Maastricht, Sittard-Geleen, Venray en Roermond. Dit is exclusief de toegevoegde waarde van Chemelot (20% van de chemiesector - orde grootte 2 miljard), waarvan 10% van de aanvoer en 52% van de afvoer wordt gerealiseerd via het water. • Indirecte toegevoegde waarde: geschat op 370 miljoen euro/jaar. Ongeveer de helft wordt geleverd door Maastricht en kleinere bijdragen door vooral Maasgouw, Venray, Roermond en Sittard-Geleen. • De totale toegevoegde 	<p>Milieubelasting Natura 2000 gebieden in nabijheid Blueports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Havens gelegen nabij Natura 2000 gebieden en waar de binnenvaart (o.a. langskomend verkeer over de Maas) bijdraagt aan een overschrijding van de grensdepositiewaarde van stikstof <p>Beperkte realisatie energietransitie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afwezigheid van walstroomfaciliteiten voor de binnenvaart via het landelijke netwerk in provincie Limburg¹², m.u.v. de faciliteiten voor de riviercruise in Maasgouw¹³, terwijl dit wel in alle andere provincies het geval is – m.u.v. Drenthe en Friesland. • Beperkte mogelijkheden voor groene stroom in de directe omgeving, o.a. in de omgeving van Stein. • De plannen voor verdere elektrificatie zijn slechts bij drie Blueports gerapporteerd: (1) Venlo is bezig met een plan om waterstof en stroom aan te bieden en (2) bij Leudal wordt/zal de logistieke afwikkeling zoveel mogelijk elektrisch plaatsvinden via de weg en de (elektrische) binnenvaart. In (3) Maasgouw worden de mogelijkheden van een Clean Energy Hub voor de binnenvaart onderzocht in de Bunkerhaven. In Weert is bij de bargeterminal een walstroomvoorziening. <p>Beperkte infrastructuur - waterdiepte bij kade t.o.v. de Maas en brughoogten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opwaardering Maas is conform planning per 2023 (Project Maasroute) gereed. Dan kunnen schepen met een maximale diepgang van 3.5 m de voltallige Noord-Zuid tak van de Maas bevaren, met het doel de tweebaksduwvaart te faciliteren.

¹² Bron (december 2020): walstroom.eu/nl/locaties

¹³ Bron (december 2020): rivercruiseslimburg.com/nl/overzicht-aanlegsteigers-in-midden-limburg

<p>waarde/hectare (het havenoppervlak van watergebonden kavels mét en zónder kavelaansluiting en de economische toegevoegde waarde van alleen de kavels mét kade-aansluiting – waarvoor de binnenhaven essentieel is) is het hoogste in Haven Wessem, Roermond en Maastricht.</p> <p>Geschikte infrastructuur - waterdiepte bij kade t.o.v. Maas</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Zowel Maasgouw, Leudal, SittardGeleen, Roermond (Prins Willem Alexander-haven) als Maastricht hebben een gerapporteerde waterdiepte in de havenbekken¹⁴ gelijk aan of groter dan de geplande waterdiepte op de Maas van 3.5 m (Project Maasroute). Echter, grotere schepen kunnen alsnog beperkt worden gefaciliteerd bij Sittard-Geleen (geringe brughogten), Roermond (geringe sluisdiepte en lus Roermond) en Maastricht (beperkingen nautische passage). <p>Geschikte havenfaciliteiten en infrastructuur Blueports voor kade- en terminal overslag van verschillende type lading – voor zowel containers, droge- als natte bulk</p> <p>Sterke logistieke en industriële clusters in nabijheid van Blueports (o.a. Venlo en Stein)</p> <p>Gunstige transportverbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Blueports (behalve Weert) zijn gelegen aan de Maas (of het Julianakanaal), welke een onderdeel is van het Europese kernnetwerk transport (TEN-T) met goede verbindingen met Westelijke grote zeehavens en Duitsland en België. • Een trimodale ontsluiting (weg, spoor en binnenvaart) bij Stein, Sittard-Geleen, Venlo en Maastricht. • Stein heeft een directe verbinding met Chemelot via (openbare) weg, rail en pijpleiding. <p>Plannen voor ontwikkelingen (o.a. voor uitbreidingen van) binnenhavens- en industrie en het verbeteren van de logistieke infrastructuur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij Gennep, Venlo, Leudal, Roermond, Maasgouw en Maastricht. • Voor Chemelot (en Stein en SittardGeleen) is ook een masterplan opgezet, maar deze voornamelijk gericht is op het chemie complex. • Er zijn bedrijventerreinen beschikbaar in Weert, Maastricht en Venray. • Er is nog een locatie te koop in Maasgouw, wat mogelijkheden biedt voor verdere ontwikkeling. Versterking van de verbinding tussen de corridors Rhine-Alpine- en NorthSeaMed-corridor met het Rhombus project bij Venlo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enkele havens hebben op (sommige) locaties een kleinere gerapporteerde waterdiepte bij de kade¹⁵ – o.a. Stein (2.9 m minimaal), Venlo, Venray en Roermond (sluis Roermond, in de lus van Roermond, is beperkend met 3.1 m, terwijl de Prins Willem-Alexanderhaven een diepgang van ~5 m heeft). • De brughogten bezuiden SittardGeleen is ongeschikt voor CEMTKlasse Vb, evenals de nautische passage bij Maastricht. • Weert is alleen bereikbaar via de Zuid-Willemsvaart, welke CEMT klasse II is, terwijl de havens aan de Maas worden opgewaardeerd tot een CEMT klasse Vb (momenteel klasse Va). Hierdoor is Weert minder goed bereikbaar voor grotere schepen dan andere Blueports. <p>Beperkte transportverbinding</p> <p>Leudal slechts beperkt ontsloten via de weg.</p> <p>Woningbouw in nabijheid van havens</p> <ul style="list-style-type: none"> • O.a. in Maastricht, Weert, Maasgouw en Stein. <p>Effecten COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limburg is als provincie relatief hard geraakt t.o.v. andere provincies, doordat (1) Limburg een grensprovincie is en (2) de bedrijvigheid van de sierteelt, automotive en de chemische industrie sterk vertegenwoordigd is en deze sectoren hard zijn geraakt.
<p>KANSEN</p> <p>Het faciliteren van de toenemende vraag</p>	<p>BEDREIGINGEN</p> <p>Afname van de vraag naar overslag</p>

¹⁴ Bron: Rijkswaterstaat (2020) – Vaarwegen in Nederland

¹⁵ Bron: Rijkswaterstaat (2020) – Vaarwegen in Nederland

naar overslag

- **Chemicaliën** (+23%) in 2025 - dit biedt voornamelijk kansen voor Stein, welke de meeste chemicaliën overslaat en welke nabij Chemelot gelegen is.
- **Containers** (+17%) - de grootste container haven is Sittard-Geleen (~1.1 miljoen ton/jaar), gevolgd door Venlo (~0.8 miljoen ton/jaar) en Venray (~0.5 miljoen ton/jaar). Deze havens hebben containeroverslagfaciliteiten (naast o.a. Roermond en Maastricht), en er zijn daarom kansen voor het faciliteren van additionele lading. Voor Sittard-Geleen is reeds een masterplan gemaakt om groei te kunnen accommoderen, voor Venlo zijn uitbreidingen gepland (verdubbeling een van de

- **Voedingsmiddelen** (-35%) in 2025 - agribulk wordt vooral getransporteerd via Maasgouw, Venray en Venlo, welke mogelijk de afname van de vraag zullen ervaren in de overslagvolumes.
- **Bouwmaterialen** (-30%) - de havens met de grootste overslag volumes en welke krimp kunnen gaan ervaren zijn Sittard-Geleen, Gennep en Maastricht. Er wordt een afname van de overslag van zand en grind verwacht door het project Grensmaas (wat ook een effect heeft in o.a. Maasgouw) in de zuid-Limburgse havens. Tegelijkertijd zal het project Zandmaas (in voornamelijk het noorden van provincie Limburg) voor meer zand- en grind transportstromen zorgen.
- **Stop productie bedrijven en wegvallen gerelateerde overslag**, o.a. in Sittard-Geleen (VDL).

Grotere schepen in de toekomst mogelijk naar concurrerende binnenhavens

- Veroorzaakt door een relatief lagere waterdiepte aan de kade (in o.a. Stein, Venlo en Venray) t.o.v. de concurrerende binnenhavens en de (geplande) waterdiepte van de Maas.
- Het vaarwegennetwerk moet waar nodig worden opgewaardeerd, om grotere schepen te kunnen faciliteren.
- Grotere binnenvaartschepen bedreigen ook de toekomst van het nautische cluster in Maasbracht. Hier kunnen nog geen klasse Va (135 meter) en klasse Vb motorschepen behandeld worden. Daardoor komt de toekomst van het gedeelte van het cluster dat zich op de binnenvaart richt, onder druk te staan.

Impact klimaatverandering

- Watertekort op de Maas door droogte, overstromen kades, een onderbreking van terminalactiviteiten en/of laden lossen van schepen (door bijv. overstromingen en/of stormen).
- T.g.v. de verwachte hogere waterstanden zijn hogere waterkeringen vereist, bij o.a. Roermond.
- De verwachte effecten van hoogwater leveren vraagstukken op om bedrijventerreinen te beschermen.

Strengere regelgeving omtrent emissies

- De Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens stelt als doel om zowel de NOx als CO2 uitstoot drastisch te verminderen in de komende jaren, met concrete doelstellingen op de korte- en middellange termijn (2024 en 2030). Het behalen van de plannen van de overheid zal impact hebben op (1) het type binnenvaartschepen en bijbehorende behoeften en (2) eisen m.b.t. de terminal.
- M.b.t. de binnenvaartschepen: de veranderende schepen brengen veranderende behoeften m.b.t. havenfaciliteiten en havenservices

overslagcapaciteit¹⁶) en bij Venray zijn er nog bedrijventerreinen uit te geven.

- **Metalen** (+29%) - het overgrote deel aan metalen wordt vervoerd via Maastricht (voornamelijk nationale import en import uit België en Duitsland) en een kleiner deel via Roermond (nationale export en import uit Frankrijk). Specifiek voor deze havens zijn er kansen voor het faciliteren van additionele overslag, mits hier de capaciteit voor is. De krimp van de vraag naar overslag van bouwmaterialen (in zowel Maastricht als Roermond) zou ruimte kunnen bieden.
- **Afval** (+19%) - kansen in verschillende havens – o.a. in Weert (afvalverwerkingsfaciliteiten reeds aanwezig), Roermond (aanwezige bedrijvigheid in afvalverwerking en recycling), Leudal (bio-based haven) of Maastricht (voor welke een dominante rol in afvaltransport is gepland).

Het inzetten op de energietransitie voor het duurzamer maken van de Blueports en het verbeteren van de leef- en werkomgeving

- Het faciliteren van de energietransitie (overstap naar bijv. elektrificatie kranen en tractor trailers) en het faciliteren van de veranderende behoeften van binnenvaartschippers (zie bedreigingen), zoals het aanbieden van walstroom en alternatief bunkeren van brandstof (bijv. waterstof). Hiervoor kunnen uitbreidingsplannen mogelijk als startpunt worden gebruikt – bij uitbreidingsplannen is het relatief gezien gemakkelijker om een soortgelijke ambitie te realiseren (t.o.v. functionerende havens of terminals), omdat er geen sprake is van vervanging van kranen en apparatuur in gebruik. Concrete duurzaamheidsambities (bijv. het gebruik van elektrische kranen) kunnen in eerste instantie aan de nog uit te geven bedrijventerreinen worden gekoppeld, in bijvoorbeeld Leudal.
- Het aanbieden van deze alternatieve brandstoffen biedt kansen voor de Blueports als "clean energy hub" in bijvoorbeeld Maasgouw.
- Het verminderen van het energieverbruik door het faciliteren van efficiënte logistiek van en naar productielocaties (bijvoorbeeld de samenwerking Stein en Chemelot).

¹⁶ Bron (december 2020): www.limburger.nl/cnt/dmf20190131_00090590

<ul style="list-style-type: none"> • Een meer duurzame binnenhaven zal ook een verbeterd imago hebben, waardoor mogelijk meer lading wordt aangetrokken, in lijn met de trend van de vraag naar een "groenere transportketen". <p>Het inzetten op circulaire economie voor het duurzamer maken van de Blueports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faciliteren van het transport, de verzameling en verwerking van afval in combinatie met recycling, specifiek in de havens waar capaciteit beschikbaar is of beschikbaar gemaakt kan worden middels uitplaatsing van niet watergebonden bedrijven – mogelijk in Maastricht, Weert, Roermond,, SittardGeleen, Leudal of Maasgouw (op toekomstige bedrijventerreinen) 	<p>met zich mee, bijvoorbeeld elektrisch- of waterstof bunkeren en het uitwisselen van (geladen) batterijen. Als een binnenhaven niet meegaat met deze trends, kan uiteindelijk overslagvolume verloren gaan omdat (gedwongen) gekozen wordt voor concurrerende havens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • M.b.t. terminalactiviteiten is er een trend naar het gebruik van kade- en terminal kranen en apparatuur met een elektrische (of hybride) aandrijving, i.p.v. bijvoorbeeld alleen op diesel. • Het feit dat in de nabijheid van enkele Blueports de binnenvaart bijdraagt aan de overschrijding van Natura 2000 gebieden kan bijdragen aan strenger (en eerder) moeten inzetten op de energietransitie – mogelijk kan het effect hebben op de acceptatie van havenuitbreidingen en plannen, als deze voor een verhoging van emissies zorgen. <p>Ontwikkelingen rondom COVID-19</p> <p>Lage(re) acceptatie haven- en industrie uitbreiding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naast de strenger wordende regelgeving (omtrent o.a. emissies van stikstof), kan er verzet optreden tegen uitbreidingen van havens en industrie, door een mogelijke (extra) overlast van o.a. geluid of fijnstof, wat bijvoorbeeld speelt in Gennep, of geluid en veiligheid (Stein). • Dit is vooral een bedreiging voor havens waar woningen in de nabijheid zijn gelegen, zoals bijvoorbeeld in Maastricht en Maasgouw. <p>Mogelijk beperkt beschikbare overslagcapaciteit voor faciliteren groei</p> <ul style="list-style-type: none"> • De meeste havens hebben uitbreidingsplannen gerapporteerd om o.a. meer overslag te kunnen faciliteren, maar deze zijn (beperkt) in uitvoering. • In verschillende havens zijn niet watergebonden bedrijven gevestigd op watergebonden kavels. Dit is inefficiënt gebruik van watergebonden kavels en beperkt de groeimogelijkheden van deze havens (o.a. in Venlo, Roermond). <p>Modal shift naar de weg en het spoor</p> <ul style="list-style-type: none"> • In lijn met de afgelopen 10 jaar (een gestage afname van het aandeel van de binnenvaart) • Lage wegtransportprijzen, waardoor inzet multimodaal transport minder aantrekkelijk is. • CO2-beprijzing waardoor spoortransport mogelijk aantrekkelijker wordt dan de binnenvaart. • Infrastructuurplannen voor weg- en spoor welke deze modaliteiten aantrekkelijk(er) maken, zoals het 3^e spoor van de Betuweroute • Toenemende containercongestie in
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Recycling van bouw- en sloopafval door A.V.G. Recycling Heijen B.V. in Gennep, waarvoor een uitbreiding gepland staat¹⁷
- Maasgouw zet in op een clean energy hub in de Bunkerhaven.
- Realisatie van het concept "biobased economy" bij Leudal, waarbij de verwerking van reststromen vanuit de agrarische sector centraal staat – dit concept is al deels in uitvoering (een sterkte): 6 boeren hebben al een fabriek neergezet voor mest mechanisering.
- Samenwerking met Chemelot Circular Hub (CCH) – bijvoorbeeld bij Stein (in de nabijheid) of in Leudal (ruimte voor ontwikkeling).
- Het aansluiten bij Circulair Hub ZuidLimburg, o.a. van Stein en SittardGeleen
- Het inzetten op de Clean Energy Hub Westelijke Mijnstreek (tank- en oplaadfaciliteiten voor duurzame brandstoffen), o.a. door Sittard-Geleen en Stein
- Provincie Limburg, Waterschap Limburg en de gemeente werken aan de het concept van een circulair en autonoom havenbedrijf voor Roermond (kans en sterkte)

Gebruik watergebonden kavels door uitsluitend bedrijven die gebruik maken van het water

- De totale economische toegevoegde waarde zou 217 miljoen euro hoger kunnen zijn, in het hypothetische scenario dat de watergebonden kavels zónder laadpunt aan de waterzijde (zonder kade of ramp) wél een kade zouden hebben én een bedrijf dat hier gebruik van maakt.

Ontwikkelingen rondom COVID-19

Kansen voor het verbeteren van de havenservice d.m.v. digitalisering en automatisering

- Er zijn meerdere ontwikkelingen gaande om de binnenvaartsector, inclusief de service van de binnenhavens, te optimaliseren d.m.v. o.a. digitale middelen. Deze kunnen ingezet worden wanneer ze op de markt worden gebracht.
- Alhoewel autonoom varen in de

¹⁷ Bron (december 2020): www.gennep.nl/bestuur-organisatie/ruimtelijke-projecten_42573/item/uitbreidinghaven-heijen-bedrijventerrein-hoogveld_37342.html#

<p>binnenvaart op dit moment nog in zijn kinderschoenen staat, is het een kans om als binnenhaven te pionieren.</p> <p>Modal shift naar de binnenvaart</p> <ul style="list-style-type: none"> • Door de kilometerheffing van het vrachtvervoer vanaf 2023, welke leidt tot een betere concurrentiepositie van de binnenvaart • Voor specifiek commodity's die nu veelal via de weg of het spoor gaan, terwijl de binnenvaart ook een optie is (zoals zand, grind en afval) <p>Nauwere samenwerking Blueports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het creëren van een business focus en/of hubs in bepaalde binnenhavens voor het verhogen van de efficiency (bijv. voor afvalverwerking en/of overslag chemische producten of containers) • Verminderen leegvaart door nauwere samenwerking, welke zowel emissies- als logistieke kosten reduceert. • Vergroten van de robuustheid van het netwerk voor o.a. klimaatverandering. 	<p>havens</p> <p>Hoge kosten infrastructuuruitbreidingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructuraanpassingen aan vaarwegen vergen grote investeringen, waarvoor veelal maar beperkt budget gereserveerd is • De langetermijnbereikbaarheid van de Maashavens staat onder druk, doordat niet duidelijk is of de 24/7 bediening van de kunstwerken op de Maasroute de Brabantse en Limburgse kanalen gecontinueerd wordt. • De sluisen op de Maas zijn onbetrouwbaar en daarmee niet toekomstbestendig. De sluisen met meerdere kolken kennen vrijwel jaarrond uitval van minimaal één kolk, waardoor er geen betrouwbare reistijden geboden kunnen worden. Sluis Grave is als enkele sluis uitgevoerd, waardoor er ten tijde van laagwater op de Waal lange wachttijden ontstaan onderweg naar Limburg.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

De meest onderscheidende haven-specifieke SWOT highlights (t.o.v. de *gezamenlijke* Blueports doelstellingen) zijn als volgt. SWOT aspecten die gelden voor vrijwel alle havens, zijn in de algemene SWOT opgenomen, zoals bijv. de zwakte "beperkte realisatie energietransitie" en de bedreiging "strengere regelgeving omtrent emissies".

Per Blueport is ook de toekomstbestendigheid beschouwd t.o.v. de vastgestelde *gezamenlijke* doelstellingen (Hoofdstuk 6).

Sterkten van **Stein** zijn vooral de nabijheid en connectie met Chemelot, de gerelateerde ontwikkelingsplannen en de trimodale verbinding. Zwakten zijn de stikstof impact op het Bunder- en Elsoërbos, de woningen nabij de haven en de beperkte waterdiepte. Kansen zijn de groei van de transportvraag (via Chemelot), het faciliteren van efficiënte logistiek met Chemelot voor de reductie van emissies en aansluiting/samenwerking met Chemelot Circular Hub en Circular Hub Zuid Limburg. Bedreigingen zijn de lage(re) acceptatie van haven- en industrie uitbreiding door geluid en veiligheid en grotere schepen die mogelijk naar andere havens gaan.

M.b.t. de SWOT en de gestelde *gezamenlijke* Blueports doelstellingen, is Stein toekomstbestendig m.b.t. o.a. het vergroten van het havenoverslag volume en gerelateerde economische toegevoegde waarde (door plannen Chemelot) en circulaire activiteiten, maar is het beperkt toekomstbestendig m.b.t. de reductie van emissies (CO2 en NOx) en de (milieu)ruimte voor havenuitbreiding.

Sittard-Geleen is de grootste haven naar overslagvolume (o.a. bouwmaterialen en containers), de nr. 2 Blueports m.b.t. de economische toegevoegde waarde en heeft een trimodale verbinding. Een zwakte van de Blueport is de bedrijvigheid op de watergebonden kavels, door bedrijven die geen gebruik maken van het water. Een bedreiging is een terugval van overslag volumes bouwmaterialen (aflopen project Grensmaas) en van overslag van bedrijven die de productie hebben gestopt (VDL). Kansen liggen bij de verwachte groei voor containers en het vinden van aansluiting bij Circular Hub Zuid Limburg.

Sittard-Geleen is wat betreft de toekomstbestendigheid goed op weg m.b.t. de doelstelling voor havenoverslagvolumes door de verwachte groei van containers (tegelijkertijd een terugval van zand en grind), maar beperkt toekomstbestendig m.b.t. het gebruik van het water bij watergebonden kavels en de duurzaamheidsdoelstellingen (circulaire activiteiten, reductie emissies).

Maastricht is de Blueport met verreweg de grootste economische toegevoegde waarde van alle Blueports en de nr. 4 naar overslagvolume (voornamelijk staal en bouwmaterialen). Ook de trimodale ontsluiting en ontwikkelingsplannen zijn een sterkte. Zwakten zijn de impact op nabijgelegen Natura 2000 gebieden, de bedrijvigheid op watergebonden kavels zonder dat er gebruik wordt gemaakt van het water en woningbouw in de nabijheid. Kansen liggen bij de groeiende transportvraag naar o.a. metalen, afval en chemicaliën, het inzetten op circulaire economie en het aansluiten bij Circular Hub Zuid Limburg. Bedreigingen zijn de terugval van bouwmaterialen (aflopen project Grensmaas) en de lagere acceptatie van haven- en industrie uitbreiding (door de woningen).

M.b.t. tot de gezamenlijke Blueports doelstellingen, is Maastricht is vooral toekomstbestendig wat betreft circulaire economie, reeds significante overslagvolumes en gerelateerde economische toegevoegde waarde, maar nog beperkt m.b.t. het gebruik van het water bij watergebonden kavels (en de benutting van de potentie voor economische toegevoegde waarde) en de reductie van emissies.

Roermond is Blueport nr. 2 wat betreft toegevoegde waarde per hectare en heeft de grootste overslag van minerale olieproducten. Ook is Roermond de nr. 2 wat betreft overslag van metaalproducten, na Maastricht. Een zwakte is de gemiste kans om op alle watergebonden kavels gebruik te maken van het water. Een mogelijke bedreiging is de krimp van bouwmaterialen, alhoewel de meeste bouwmaterialen in de WillemAlexander haven zijn voor de betonindustrie (Kalle en Bakker) en de asfaltindustrie (Besix) en er in principe geen sprake is van de afhankelijkheid van het aflopende project Grensmaas. De verwachting is bovendien dat de overslag bij de containerterminal zal groeien.

Roermond is toekomstbestendig m.b.t. de uitbreidingsplannen en de mogelijkheden voor het faciliteren van additionele lading. Alhoewel Roermond werkt aan nieuwe overslagkades, kan de toekomstbestendigheid m.b.t. de emissie-gerelateerde duurzaamheidsdoelstellingen verbeterd worden door het aanbieden van walstroom. Een uitdaging ligt in het gebruik van watergebonden kavels door bedrijven die het water niet gebruiken.

Leudal biedt talloze mogelijkheden voor nieuwe en specialistische bedrijven om lading aan te trekken. Het kent daarom vooral kansen en bedreigingen. Er liggen kansen voor de overslag van chemicaliën, containers, metalen en afval, alsmede voor circulaire activiteiten, de realisatie van het concept "bio-based economy" en een samenwerking met Chemelot Circular Hub. Ook biedt Leudal een unieke kans om vanaf de start geëlektrificeerde kranen en apparatuur te gebruiken.

Venlo is met een klein verschil de nr. 2 Blueport naar containervolume. Een duidelijk sterktepunt is de uitbreiding van de containeroverslag capaciteit en railterminal, zeker met het oog op de verwachte transportgroei van containers, alsmede de ontwikkeling van het industriegebied over de grens met Duitsland. Een zwaktepunt is de milieubelasting op de Maasduinen en het niet gebruik maken van het water op watergebonden kavels.

Venlo is toekomstbestendig m.b.t. havenoverslag en economische toegevoegde waarde, als de groei van containers wordt gerealiseerd, maar tegelijkertijd beperkt toekomstbestendig m.b.t. de duurzaamheidsdoelstellingen (emissie reductie) en het gebruik maken van het water op watergebonden kavels.

Maasgouw heeft, bij haven Wessems, de hoogste toegevoegde waarde per hectare watergebonden kavel. Een ander duidelijk sterktepunt is dat er (in beperkte mate) walstroom wordt aangeboden (riviercruises). Een duidelijke zwakte is de nabijheid van woningen in de haven. Project Zandmaas (tussen Maasbracht en Den Bosch) zal naar verwachting aanhouden, wat kansen biedt voor de overslag van bouwmaterialen.

Maasgouw is toekomstbestendig m.b.t. (reeds significante) havenoverslag volume en toegevoegde waarde.. Alhoewel er gestart is met walstroom, zullen er nog investeringen benodigd zijn om de duurzaamheidsdoelstellingen te behalen. Het gedeelte van het nautische cluster dat zich richt op de binnenvaart, dient toekomstbestendig te worden en zich aan te passen aan de trend van schaalvergroting in de binnenvaart.

Venray is de nr. 3 containerhaven van Limburg en ook worden veel bouwmaterialen overgeslagen. Ook is Venray Blueport nr. 3 wat betreft economische toegevoegde waarde en hebben alle watergebonden kavels een wateraansluiting. Een zwaktepunt is de milieubelasting op de Maasduinen en de beperkte waterdiepte. Een bedreiging is de terugval van voedingsmiddelen (alhoewel dit een gering deel is van de overslag). Er zijn kansen voor ontwikkeling op de beschikbare bedrijventerreinen en voor het faciliteren van additionele containers.

Venray is toekomstbestendig m.b.t. de wateraansluiting van watergebonden kavels, havenoverslag en de economische toegevoegde waarde, maar is beperkt toekomstbestendig m.b.t. de duurzaamheidsdoelstellingen.

Gennep is de nr. 3 Blueport naar overslagvolume (bouwmaterialen, schroot, erts) en dit wordt mogelijk groter door de plannen voor uitbreiding (A.V.G. recycling en Teunesen Zand en Grint). In Gennep worden veel bouwmaterialen overgeslagen (>2 miljoen ton/jaar), en dit zal in de komende jaren blijven aanhouden, in lijn met de uitvoering van project Zandmaas. Een zwakte is de milieubelasting op de Maasduinen. Er liggen kansen voor recycling (van sloofafval) door de uitbreiding.

Gennep is toekomstbestendig m.b.t. de wateraansluiting van watergebonden kavels, de circulariteitsdoelstellingen, havenoverslag en de economische toegevoegde waarde. De Blueport is echter beperkt toekomstbestendig m.b.t. de reductie van emissies.

In **Weert** vinden reeds circulaire activiteiten plaats (afvalverwerking). De Blueport is alleen bereikbaar via de Zuid-Willemsvaart (CEMT klasse 2) en is niet bereikbaar voor grote schepen die wel op de Maas kunnen varen (CEMT klasse Vb). Hiernaast missen een aantal watergebonden kavels een wateraansluiting en heeft Weert de minste overslag van alle Blueports, op Leudal na. Ook wordt een milieubelasting gelegd op het Weerter- en Bundelerbergen & Ringselven. Relatief gezien met de andere Blueports is Weert op een relatief korte afstand gelegen van Midden-Brabant en Antwerpen (gunstig voor overslag schip naar weg). Kansen zijn de verwachte transportgroei van afval, chemicaliën en containers. Tegelijkertijd is een bedreiging de steeds groter wordende schepen zijn, die Weert niet kunnen bereiken maar de andere Blueports wel.

Weert is vanuit de bereikbaarheid over water gezien slechts beperkt toekomstbestendig door de geringe schaalgrootte van de schepen die de kades kunnen bereiken, alhoewel er wel kansen liggen voor het vergroten van de havenoverslag en economische toegevoegde waarde (o.a. door benutting van de potentie om gebruik te maken van het water op watergebonden kavels). Weert is echter wel toekomstbestendig daar waar het gaat om het beschikbare kavels voor nieuwe bedrijven. Weert is bovendien gestart met circulaire activiteiten en beschikt over walstroom.

6. Doelstellingen

6.1 Gemeenschappelijke doelstellingen

Een set van doelstellingen voor de Blueports voor 2030 is opgezet op basis van analyses van de huidige status van de havens, de trends en ontwikkelingen en de uitkomsten van de workshop met de Blueports, de bestaande doelstellingen van lopende projecten in de Blueports en individuele gesprekken met de Blueports, gehouden in januari 2021.

De resultaten van de Blueports workshop zijn de volgende gegenereerde ideeën: (a) het faciliteren van meer scheepvaart op de Maas, (b) het verkrijgen van meer bewustwording van het economische belang van de Maas onder bestuurders, (c) het vergroten van de economisch toegevoegde waarde van de Blueports, (d) meer focus op watergebonden bedrijvigheid aan het water in binnenhavens, (e) optimalisatie van de hoeveelheid arbeidsplaatsen bij de selectie van bedrijven in de binnenhavens (eerder een subdoel dan een hoofddoel), (f) het verhogen van de financiële toegevoegde waarde Blueports door havenoverslag, (g) verduurzaming binnenhavens door verlagen CO2 footprint, (h) verbeteren lokale leef- en werkomgeving door verlagen NOx uitstoot, geluid en fijnstof en (i) het faciliteren van autonoom varen op de Maas.

Bij de gedefinieerde doelstellingen voor 2030 zijn indicatoren gekoppeld, om **SMART doelstellingen** (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden) te kunnen bepalen. Deze SMART doelstellingen zijn geverifieerd bij de Blueports door middel van individuele gesprekken met Blueports.

De doelstellingen, indicatoren en SMART doelstellingen zijn weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5 Concept-doelstellingen, indicatoren en SMART doelstellingen

Nr.	Concept-doelstelling	Indicator	SMART doelstelling 2030 – gekwantificeerd o.b.v. input Blueports gesprekken
1	Verhogen economisch toegevoegde waarde Blueports	A Economische toegevoegde waarde (watergebonden) bedrijven (euro) B Werkgelegenheid	Groei van de economische toegevoegde waarde tot 120% (t.o.v. 2021) Groei van het aantal arbeidsplaatsen tot 120%
2	Vergroten bewustwording Blueports als (a) belangrijke economische driver van Limburg en (b) als faciliterende partij van de binnenvaart als duurzame modaliteit	Bewustzijn bij gemeentelijke besturen (colleges) en provincie bestuur	Besturen en ambtenaren zijn op de hoogte van de orde grootte economisch toegevoegde waarde van de Blueports en bijbehorende goederenstromen, op zowel nationaal, provinciaal als lokaal niveau (zowel haven- en niethavengemeenten, zodat transport ook vanuit niet-haven gemeenten via Blueports kan gaan lopen)

3	Optimale benutting watergebonden kavels –	Hoeveelheid bedrijven	>=90% van de watergebonden bedrijven maakt gebruik van het
	(uitsluitend watergebonden bedrijvigheid aan het water)	welke gebruik maken van het water	water en >= 95% op de lange termijn (bijv. 2040)
4	Vergroten haven overslag volume	Haven overslag (ton/jaar)	Groei van totale overslagvolume naar orde grootte tot 120% (t.o.v. 2021)
5	5a - Inzet op duurzaamheid en klimaat - klimaatmitigatie	Reductie uitstoot CO ₂ (ton/jaar)	Een reductie van de hoeveelheid CO ₂ uitstoot in 2030 van >=30% (t.o.v. 2021)
	5b – Inzet op duurzaamheid en klimaat – klimaatadaptatie (bijv. aanpassing van de Blueports aan meer fluctuerende rivierafvoer en/of intensievere regenbuien)	Frequentie monitoring en anticipatie	Frequente (bijv. jaarlijks) meeting over impact klimaat verandering en benodigde adaptatie maatregelen en een monitoringssysteem
	5c - Inzet op duurzaamheid en klimaat – verminderen impact lokale omgeving	Reductie NOx (ton/jaar), geluid en fijnstof	Een reductie van de hoeveelheid NOx uitstoot, fijnstof en geluid van >=30% (t.o.v. 2021)
	5d - Inzet op duurzaamheid en klimaat – faciliteren circulaire economie	Hoeveelheid uitgevoerde initiatieven	Activiteit gerelateerd aan de circulaire economie in minimaal 50% van de Blueports (bijv. recyclingactiviteiten, uitbreiding afvalverwerking faciliteiten, clean energy)
6	Pionieren met autonoom varen en bij voorkeur het autonoom maken van een groter deel van de transportketen – (deels) zelf uit te voeren (zoals bijv. BCTN dit gaat doen met eigen schepen) en/of het stimuleren van initiatieven door het bedrijfsleven bij Blueports	Hoeveelheid uitgevoerde initiatieven	Minimaal 1 uitgevoerd initiatief

6.2 Individuele doelstellingen per Blueport

De individuele doelstellingen per Blueport zijn gedefinieerd door de Blueports zelf en gecommuniceerd tijdens de individuele gesprekken. Hierbij is o.a. gevraagd de doelstellingen te benoemen welke in lijn zijn met de gezamenlijke doelstellingen van de Blueports.

Sittard-Geleen

- Het verhogen van de economische toegevoegde waarde, o.a. m.b.t. de werkgelegenheid (doelstelling 1);
- Het vergroten van de bewustwording van de Blueports (doelstelling 2);
- Optimale benutting watergebonden kavels (doelstelling 3);

- Inzet op duurzaamheid en klimaat, specifiek op het faciliteren van circulaire economie (doelstelling 5);
- Een toename van het gebruik van de haven, o.a. m.b.t. de barge terminal.

Gennep

- Het verhogen van de economische toegevoegde waarde (doelstelling 1); □ Inzet op duurzaamheid en klimaat (doelstelling 5).

Maasgouw

- Het verhogen van de economische toegevoegde waarde (doelstelling 1);
- Het vergroten van de bewustwording van de Blueports (doelstelling 2); □ Optimale benutting watergebonden kavels (doelstelling 3); □ Klimaat en verduurzaming (doelstelling 5).

Roermond

- Overslag volume behouden en vergroten (doelstelling 4);
- Gebruik maken van de kade op watergebonden kavels (doelstelling 3);
- Verduurzaming en klimaat (doelstelling 5);
- Werving gekwalificeerd personeel;
- Het opwaarderen van bedrijventerreinen.

Leudal

- Optimale benutting watergebonden kavels (doelstelling 3);
- Overslag volume vergroten (doelstelling 4);
- Verduurzaming (doelstelling 5) - CO2 en NOx reductie;
- Inzet op maatschappelijk rendement;
- Revitalisering van de haven om o.a. (a) kades geschikt te maken voor op- en overslag, verkaveling en verkoop, realisatie mogelijkheden voor ontvangst klasse CEMT V;
- Optimale productieprocessen bedrijven; □ Leefbaarheid in dorpen in omgeving; □ Innovatie bedrijven.

Stein

- Het vergroten van de bewustwording van de Blueports (doelstelling 2), vooral in relatie tot gemeente- en haven Stein;
- Overslag volume vergroten (doelstelling 4);
- Inzet op duurzaamheid, specifiek op het faciliteren van circulaire economie (doelstelling 5);
- Inzet op klimaat, door sturing op modal shift om een reductie van emissies te realiseren.
- Inzetten op modal shift gevaarlijke stoffen van spoor naar water door aanleg gasoverslagstation en verbinding Chemelot naar de haven.

Maastricht

- Het vergroten van de bewustwording van de Blueports (doelstelling 2),
- Overslag volume vergroten (doelstelling 4);
- Inzet op duurzaamheid, specifiek op het faciliteren van circulaire economie (doelstelling 5);
- Inzet op klimaat, door sturing op modal shift om een reductie van emissies te realiseren.

Weert:

- Het verhogen van de economische toegevoegde waarde, o.a. m.b.t. de werkgelegenheid (doelstelling 1);
- Optimale benutting watergebonden kavels op de Kanaalzones (doelstelling 3);

- Inzet op duurzaamheid en klimaat, specifiek op het faciliteren van circulaire economie (doelstelling 5);
- Een toename van het gebruik van de haven voor wat betreft de bargeterminal en het overslag volume vergroten (doelstelling 4);

Belgisch-Limburgse binnenhavens

- Het vergroten van de bewustwording van de Blueports (doelstelling 2),
- Overslag volume vergroten (doelstelling 4);
- Inzet op duurzaamheid en klimaat en specifiek op de transitie naar een zeroemissie transportketen via land en water (doelstelling 5).

6.3 Doelstelling voor de bevaarbaarheid van de Maas

Niet alleen op het niveau van havens zijn er doelstellingen geformuleerd, ook naar Rijkswaterstaat als vaarwegbeheerder van de Maas zijn er doelstellingen. Daarbij hebben de Blueports de volgende ambitie geformuleerd:

- De Maas binnen Nederland¹⁸ kan ten alle tijden het maatgevende schip (CEMTklasse Vb koppelverband en CEMT-klasse VI motorschip met een maximale breedte van 15,5 meter) faciliteren, inclusief de bijbehorende diepgang van 3,50 meter.
- Alle sluizen op de Maas worden uitgevoerd met minimaal twee sluiskolken die geschikt zijn voor motorschepen van CEMT-klasse VI, zodat tijdens gepland en ongepland onderhoud altijd doorvaart mogelijk is en de Maas niet gestremd wordt voor deze categorie schepen;
- De Maas dient te beschikken over voldoende ligplaatsen ten behoeve van het voldoen aan het vaar- en rusttijdenbesluit. Bij sluizen, havens en loskaden zijn voldoende wachtplaatsen beschikbaar.
- De hoeveelheid ongeplande stremmingen bij sluizen dienen sterk beperkt te worden naar de toekomst toe. Deze stremmingen zorgen voor langdurige wachttijden en maken het binnenvaartvervoer onbetrouwbaar.
- De Maas en de Brabantse en Limburgse kanalen dienen 24/7 bediend te worden.
- Betrouwbare reistijden, met ongeacht de waterstand op de Rijn, een maximale wachttijd bij de sluizen op de Maas (en die sluizen die toegang geven tot de Maascorridor) van 30 minuten.

¹⁸ Dit omvat dus ook het traject Lith – Grave – Cuijk, alwaar nu bij sluis Grave en de leidingstraat Niftrik diepgangsknelpunten zijn.

7. Actieplan

Voor ieder van de gedefinieerde doelstellingen zijn acties geformuleerd voor de Blueports gezamenlijk en voor Blueports individueel. De acties zijn afgeleid uit de SWOT en bestaan uit de volgende typen:

- **Ontwikkelpunten: o.b.v. huidige sterkten en kansen**
- **Aanpassingen om sterk te blijven:** o.b.v. sterkten en bedreigingen
- **Het toekomstbestendig maken van Blueports:** o.b.v. zwakten en kansen □
Acties m.b.t. overleven: o.b.v. zwakten en bedreigingen

De acties zijn gevalideerd en aangevuld o.b.v. gesprekken met de individuele Blueports.

Het type acties en specifiek de uitvoering per individuele Blueports voor het behalen van doelen hangt sterk af van het niveau van samenwerking tussen de Blueports. Daarom is een set met acties voorgesteld voor drie mogelijke "ontwikkelpaden", waartussen gekozen kan worden:

1. Samenwerkingsverband Blueports – zoals het nu is 2. Een nauwer samenwerkingsverband – zoals bijv. in Twente 3. Zeer nauw samenwerkingsverband, bijna functionerend als één haven, zoals bijv. Havenbedrijf Rotterdam

De acties zijn initieel voorgesteld o.b.v. ontwikkelpad 1 (sectie 5.1), o.b.v. de huidige manier van samenwerken. In sectie 5.2 zijn aanvullende acties voorgesteld, specifiek gerelateerd aan een nauwere samenwerking van de Blueports, in lijn met ontwikkelpaden 2 en 3. Voor ieder van deze aanvullende acties is het verwachte effect op de doelstellingen weergegeven.

7.1 Acties ontwikkelpad 1 - samenwerking zoals het nu is.

Tabel 6 geeft een overzicht van mogelijke acties voor het behalen van de gezamenlijke doelstellingen. Deze acties zijn niet noodzakelijkerwijs voor iedere haven van toepassing. Bovendien geldt het principe dat er een positieve (maatschappelijke) businesscase dient te zijn, voordat uitvoering opportuun wordt.

Tabel 6 Opties voor gezamenlijke acties Blueports

Actie	Doel	Mogelijke knelpunten	Oplossingsrichting
-------	------	----------------------	--------------------

Vergroten economische toegevoegde waarde door creëren ruimte in havens voor bedrijvigheid, door uitgeven beschikbare kavels op bedrijventerreinen en/of uit te breiden	1	Plannen voor uitbreiding kosten veel tijd	Realisatie pas benodigd in 2030 – tot die tijd kunnen allereerst de beschikbare bedrijventerreinen van dit moment uitgegeven worden, bij voorkeur aan (watergebonden) bedrijven met een grote toegevoegde waarde en veel arbeidsplaatsen. Dit kan geformaliseerd worden in bijvoorbeeld omgevingsplannen en/of bestemmingsplannen.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Verdieping havenbekken / sluisen / verhogen bruggen, in lijn met geplande aanpassing van de Maas voor faciliteren tweebaksduwvaart, in Stein, Venlo, Venray, Gennep, Roermond (sluis) en Sittard-Geleen (bruggen)	1, 4	Hoge kosten, verstoring havenactiviteiten, gebrek draagvlak voor project	Gezamenlijk MIRTfinanciering aanvragen/Mobiliteitsfond s
Het verkrijgen van draagvlak voor additionele groei van de Blueports	1,2,4	Draagvlak	Het uitnodigen van bestuurders (wethouders) voor een bezoek aan havens of bijeenkomsten
Aankaarten economische toegevoegde waarde van de Blueports in bestuurlijke overleggen (provinciaal, relevante gemeenten) en in de media (bijv. openbaring van dit rapport, haven websites), bijvoorbeeld via AIS.	2	Geen politieke prioriteit	Gerichtere communicatie richting stakeholders vanuit Blueports in overleggen. Bijvoorbeeld door het belang aan te tonen middels aantoonbare cases, inzet sociale media, nieuwsbrieven, etc. Ook dit rapport informeert over de economische toegevoegde waarde.
Opsporen van huidige bedrijven aan het water welke geen gebruik maken van het water, uitsluiting (bijv. geen verlening concessie contract) en uitgifte waterkavels aan uitsluitend bedrijven welke gebruik maken van het water	3	Lange termijn concessies / contracten	Voorwaarden opnemen in bestemmingsplannen/ge meente beleid etc.
Uitgifte waterkavels aan uitsluitend bedrijven die gebruik maken van het water	3	Strengere selectieprocedur e benodigd	Voorwaarden opnemen in bestemmingsplannen/ge meente beleid etc.

	3	Nauwere samenwerking vereist tussen Blueports	Initiëren samenwerking
Het creëren van een economische stimulans en het aanwijzen van alternatieven om herlokalisering te realiseren, bijvoorbeeld door clusters te creëren			
Faciliteren van additionele lading chemicaliën, 4 bijv. in Stein of Leudal	4	Geen milieuruimte	Gemeente, havens en gemeenten zoeken gezamenlijk naar oplossingen die groei mogelijk maken en effecten op omgeving minimaliseren.
Faciliteren van additionele lading containers, bijv. in Venlo (uitbreiding container terminal), Venray (bedrijventerreinen uit te geven), Sittard-Geleen (mits genoeg capaciteit – mogelijk komt ruimte vrij door reductie overslag bouwmaterialen) of Roermond...	4	Sittard-Geleen: mogelijk een capaciteitstekort	Focus op Venlo en Venray
Faciliteren van additionele lading afval, bijvoorbeeld in Weert of Roermond	4		

(aanwezigheid recycle faciliteiten), Gennep (uitbreiding voor recycle activiteiten van bouw- en sloopafval, geen huisafval), Maastricht (doelt op meer afvaltransport)			
Promotie modal shift van de weg naar binnenvaart – bijvoorbeeld in Maastricht en Stein, waar bouwmaterialen van de weg aangetrokken kunnen worden voor de binnenvaart, evenals aan- en afvoer van de betoncentrales in Maastricht	4, 5a, 5c	Ontwikkelingen weg- en spoorvervoer	Gezamenlijk initiatief nemen als Blueports
Installatie walstroom in alle Blueports en op alle ligplaatsen, een generator verbod (of stimulans tot uitzetten) en handhaving	5a, 5c	Hoge kosten, beperkte rendabiliteit	Gezamenlijk inzetten op Europese steun programma's en Mobiliteitsfonds

Het als de standaard aannemen voor Blueports om alleen elektrisch (en/of hybride) aangedreven kranen en tractor trailers bij "green field" havens en terminals aan te schaffen – uitgifte bedrijventerreinen (Leudal, Stein, Venlo, Leudal, Maastricht en Weert), uitbreidingen (Gennep, Venlo, Leudal, Roermond, Weert, Maasgouw, SittardGeleen, Stein, Maastricht, Nederweert en Belgisch Limburg) en waar ruimte vrijkomt (Maasgouw, Venray, Venlo, Sittard-Geleen, Gennep, Maastricht, Venlo en Stein)	5a, 5c	Hoge kosten	Gezamenlijk inzetten op Europese steun programma's en Mobiliteitsfonds
Waar praktisch mogelijk, vervanging vervuilende kranen door elektrisch (en/of hybride) aangedreven kranen en tractor trailers in "brown field" havens in terminals, op zijn tijd	5a, 5c	Lange levensduur kranen >2030, hoge kosten	Gezamenlijk inzetten op Europese steun programma's en Mobiliteitsfonds
Het opwekken van duurzame energie (zon, wind) als energiebron – dit staat op de planning bij o.a. Sittard-Geleen	5a, 5c		
Monitoren en anticiperen op veranderingen in de binnenvaart brandstof-markt (bijv. aanbieden waterstof of uitwisselbare batterijen) – d.m.v. studies en bijeenkomsten Blueports	5a, 5c	Tijd, kosten	Bewustwording van ontwikkelingen Blueports door te kijken naar referenties en waar mogelijk deelnemen aan initiatieven, zoals bijvoorbeeld een pilot in Wanssum en Roermond (toekomstbestendig havenbeleid)
Monitoren impact klimaatverandering d.m.v. studies, monitoring (bv. via AIS) en frequente bijeenkomsten Blueports	5b	Gebrek aan draagvlak, tijd, kosten	Bewustwording van mogelijke impact door te kijken naar referenties en waar mogelijk deelnemen aan initiatieven
Vorbereiding anticipatie impact klimaatverandering door opbouwen budget	5b	Kosten, gebrek aan draagvlak	Subsidies vanuit de overheid, tijdig opbouwen budget
Hanteren strengere omgevings-impact criteria bij selectie bedrijven in Blueports met woningbouw in nabijheid (Maasgouw, Maastricht, Weert en Stein) m.b.t. geluid, fijnstof en andere emissies t.o.v. Blueports die dit niet hebben	5c	Gebrek aan draagvlak door o.a. verschillen in Blueports	Eén beleid, 1 set met criteria voor alle Limburgse Blueports, afhankelijk van de directe omgeving (zie ontwikkelpaden 2/3)

Behouden huidige faciliteiten afvalverwerking en recycling in Weert en Roermond	5d		Borgen in gemeente beleid
	5d	Tijd, geld	
Succesvol uitvoeren lopende initiatieven (minimaal 4 van de 7) circulaire economie en recyclingactiviteiten (Maasgouw als Clean Energy Hub, Leudal bio-based economy, samenwerking met Chemelot Circulair Hub door Stein en Sittard-Geleen, Circulair en Autonoom bedrijf Roermond, uitbreiding Gennep voor recycling activiteiten, focus Maastricht op afvalverwerking)			
Het aansluiten van Stein, Sittard-Geleen en Maastricht bij de Circulair Hub Zuid-Limburg en het inzetten op de Clean Energy Hub Westelijke Mijnstreek	5d	Tijd, politieke impact	Borgen in beleid
Opzetten pilot studie autonoom varen met de Blueports gezamenlijk, of dit stimuleren bij het bedrijfsleven	6	Geld, gebrek aan kennis	Verkennen netwerk naar belanghebbenden, betrekken bij project om kosten te spreiden en resultaten te optimaliseren Gezamenlijk project initiëren en subsidie aanvragen

Additionele individuele acties per Blueport, welke ook zijn genoemd tijdens de individuele gesprekken (deze hebben dus geen betrekking op de Blueports in zijn algemeenheid), zijn:

- Roermond: blijvende inzet op hoogwaterveiligheid, scheiden van recreatievaart en logistieke/industriële vaart;
- Leudal: prominenter maken van de haven, het laten vestigen van additionele bedrijven met verwachte groei van overslag, evenals een afvalverwerker met groeiperspectief;
- Maastricht en Stein: geld vrijmaken voor geluidsschermen en elektrificeren zodat meer geluidsruijme kan worden gecreëerd, diversificatie van type ladingstromen en industrie, terwijl Maastricht als staal hub behouden blijft.

7.2 Acties ontwikkelpaden 2 en 3 – nauwere samenwerking

In Tabel 7 zijn aanvullende acties gepresenteerd, welke uitgevoerd kunnen worden als er gekozen wordt voor een iets nauwere samenwerking (ontwikkelpad 2) of voor een zeer nauwe samenwerking (ontwikkelpad 3). Uit de individuele gesprekken met Blueports is naar voren gekomen dat op een (korte) termijn een iets nauwere samenwerking (ontwikkelpad 2) als realistische optie wordt gezien. Ook behoort een zeer nauw samenwerkingsverband (ontwikkelpad 3) tot de opties. Echter, er zijn ook signalen verkregen in de interviews dat het derde ontwikkelpad mogelijk minder aantrekkelijk is, doordat een (groter) deel van de autonomie van individuele havens ingeleverd moet worden (wat een grote stap is op de korte termijn) en door het private karakter van de individuele Blueports. Een groeimodel

van ontwikkelpad 1 naar 2 en uiteindelijk naar 3 kan echter een aanpak zijn om de gezamenlijke doelen te kunnen bereiken.

Voor zowel ontwikkelpad 2 als 3 zijn mogelijke aanvullende acties gepresenteerd in Tabel 7, die overwogen kunnen worden als gezamenlijk wordt gekozen voor een iets nauwelijke samenwerking (ontwikkelpad 2) of een zeer nauw samenwerkingsverband (ontwikkelpad 3).

Tabel 7 Aanvullende acties - nauwere samenwerking Blueports

Ontwikke l pad	Actie en effect	Doel	Mogelijke knelpunten	Oplossing richting
2	<p>Actie: Het als Blueports gezamenlijk uitzoeken waar activiteiten het beste kunnen plaatsvinden, en daarbij het bedrijfsleven actief betrekken (bijv. het opvangen van de additionele lading van Chemelot in Stein, Leudal of Maastricht) - tegelijkertijd is het van belang dat hierbij de marktwerking niet wordt verstoord</p> <p>Effect: Lokalisering van activiteiten op de juiste plek</p>	1,2,4	Draagvlak	Gezamenlijke analyse van de betreffende markten en supply chains
2	<p>Actie: Meer informatiedeling tussen de Blueports delen en agendapunten per haven agenderen d.m.v. frequentere bijeenkomsten</p> <p>Effect: Meer "lessons learned" en bewustwording van kansen en bedreigingen</p>	1,2,3, 4, 5,6	Draagvlak	
2	<p>Actie: Uitgangspunt gezamenlijk oppakken pilotprojecten met alle Blueports (bijv. walstroom of autonoom varen)</p> <p>Effect: Gespreide kosten, lagere totale kosten, meer vooruitgang Blueports t.o.v. andere (samenwerkende) binnenhavens</p>	5,6	Draagvlak	Individuele voordelen benadrukken naast de gezamenlijke voordelen
2	<p>Actie: Gezamenlijk opbouwen budget voor toekomstuitgaven, voor nieuwe initiatieven (bijv. alternatief bunkeren met waterstof of de onvermijdelijke en kostbare klimaatadaptatie)</p> <p>Effect: Een meer robuust havensysteem i.p.v. relatief kwetsbare individuele havens, betere positie t.o.v. andere havens</p>	5,6	Draagvlak	
2	<p>Actie: De Blueports samenwerking in de (internationale) media profileren</p> <p>Effect: De positie en relevantie van de Blueports wordt benadrukt - Blueports kunnen "robuuster", vooruitstrevender en meer gecontroleerd overkomen, wat klanten</p>	1,2,3, 4,5,6	Draagvlak	Gezamenlijk opstellen van een marketing en communicatiestrategie
aan kan trekken				

2		1,3,4, 5,6	Draagvlak	
	<p>Actie: Afspraken strategieën individuele havens, om kansen voor elkaar te optimaliseren – bijv. over inzet op type commodities of bedrijven per haven (zonder de marktwerking teveel te verstoren)</p> <p>Effect: Gezamenlijke en individuele kansen worden benut – zo kunnen er efficiënte en dedicated "hubs" ontstaan voor bijvoorbeeld containers of juist voor recyclingactiviteiten.</p>			
3		1,3,4, 5,6	Draagvlak	
	<p>Actie: Gemeenschappelijke adviescommissie voor individuele Blueports, om tot een coherenter beleid te kunnen komen.</p> <p>Effect: Één beleid voor de Blueports, minder autonomie, benutting van gezamenlijke kansen</p>			
3		1,2,4, 5,6	Draagvlak	
	<p>Actie: Het opzetten van een vereniging, met enkele fte's op de payroll, om o.a. de financiële zaken te regelen omtrent gemeenschappelijke Blueports activiteiten (inkomsten vanuit Blueports, subsidies voor bijv. de aanleg van walstroombaciliteiten)</p> <p>Effect: Op deze manier kunnen de Blueports vanuit één vereniging communiceren. Hierbij kan een raad van bestuur worden opgezet, met leden van de verschillende Blueports. Met een vereniging kan het makkelijker zijn om (Europese) subsidies te verkrijgen, voor grensoverschrijdende projecten.</p>			
3		3,4	Draagvlak	Formele samenwerkingsstructuur opzetten
	<p>Actie: Geharmoniseerde havengelden om inwinningskosten te besparen en een betere service te kunnen bieden aan de logistiek.</p> <p>Effect: Één organisatie, hogere efficiëntie, helderheid voor binnenvaartschippers</p>			
3		5,6	Draagvlak	Formele samenwerkingsstructuur opzetten
	<p>Actie: Geharmoniseerde faciliteiten (bijv. 1 walstroom systeem met 1 app voor alle Blueports) en monitoring (via bv. AIS)</p> <p>Effect: Helderheid voor binnenvaartschippers, efficiënt systeem, kostenbesparing</p>			

3	<p>Actie: Samenwerking logistieke afhandeling, bijvoorbeeld door promoten van in de Blueports geloste schepen om weer in de Blueports te herladen (bijv. d.m.v. met financiële incentives)</p> <p>Effect: Meer overslag, minder leegvaart, kostenbesparing, emissie reductie en een duurzamer imago</p>	1,4,5, 6	Draagvlak	Verdere automatisering en informatie deling
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	-----------	---------------------------------------------

7.3 Acties ten behoeve van de bevaarbaarheid van de Maas

Om de bevaarbaarheid van de Maas te verbeteren, kunnen de Blueports de volgende (lobby)acties richting Rijkswaterstaat en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat genomen worden. Daarbij kan mogelijk aanvullende financiering gevonden worden via de Connecting Europe Facility in Rhombus verband.

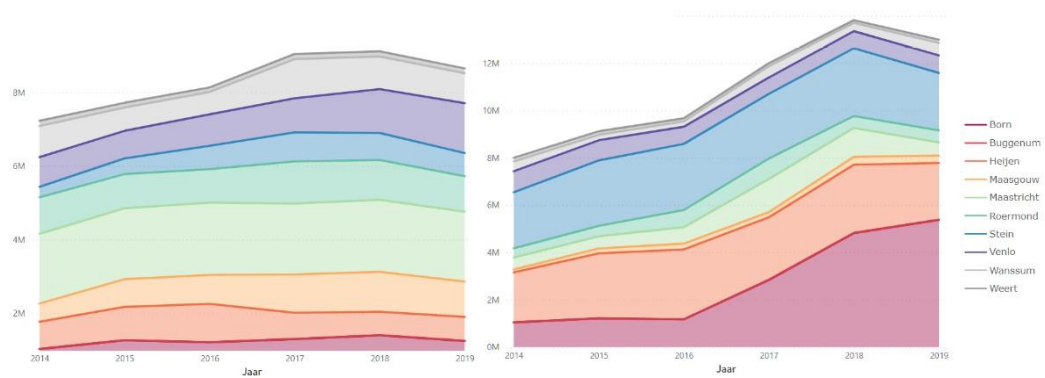
- Tijdens laagwater nemen de wachttijden bij sluis Grave excessief toe en komt de betrouwbaarheid van reistijden onder druk te staan. Er dient daardoor een tweede sluiscolk te worden aangelegd. Momenteel wordt in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een verkenning uitgevoerd naar nut en noodzaak van een Tweede Kolk. Het is aan de provincie Limburg en de Blueports om op basis van de uitkomsten van dit onderzoek een succesvolle lobby op te starten om een tweede kolk, geschikt voor klasse Vb schepen met 3,50 meter diepgang, te realiseren.
- Ook Sluis Weurt dient verbeterd te worden. Tijdens normale waterstanden is dit de toegang tot de Blueports. De Oostkolk van Weurt kan slechts beperkt gebruikt worden door een te hoog liggende sluisdrempeel. Hierdoor ontstaan er bij nietkritische waterstanden reeds lange wachttijden, doordat er voor geladen schepen praktisch gezien maar één kolk beschikbaar is.
- De diepgang op de volledige Maas moet naar 3,50 meter. Momenteel vinden werkzaamheden plaats op het zuidelijke deel van de Maas om dit gereed te krijgen per 2023. Ook de Oost-West tak van de Maas dient een diepgang van 3,50 meter te krijgen – momenteel nog niet het geval bij Grave en Niftrik – en de havens dienen qua diepte aan te sluiten bij deze diepte. Hier dient voor gelobbyd te worden.
- Als de Maas volwaardig geschikt wordt voor klasse Vb vaartuigen, resteren slechts knelpunten bij Roermond. Hier voert de hoofdroute via het Kanaal Linne – Buggenum, en geldt de Maas als zijtak. De sluisen bij Roermond en Linne geven toegang tot de Maaslus. De Maaslus kent een maximale diepgang van 3,0 meter, onder andere door de sluisdrempeel. Deze dient bij minimaal één van de twee sluisen verdiept te worden zodat schepen met 3,50 meter diepte de haven kunnen bereiken.
- De nautische veiligheid bij Maastricht dient vergroot te worden voor schepen van klasse Vb. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar maatregelen om dit te bewerkstelligen.
- Het beheer- en onderhoud op de Maas moet verbeterd worden om bij de Maasluizen een betrouwbare dienstverlening te kunnen bieden.
- De 24/7 bediening van sluisen op de Maascorridor dient gecontinueerd te worden.

Appendices en bijlagen

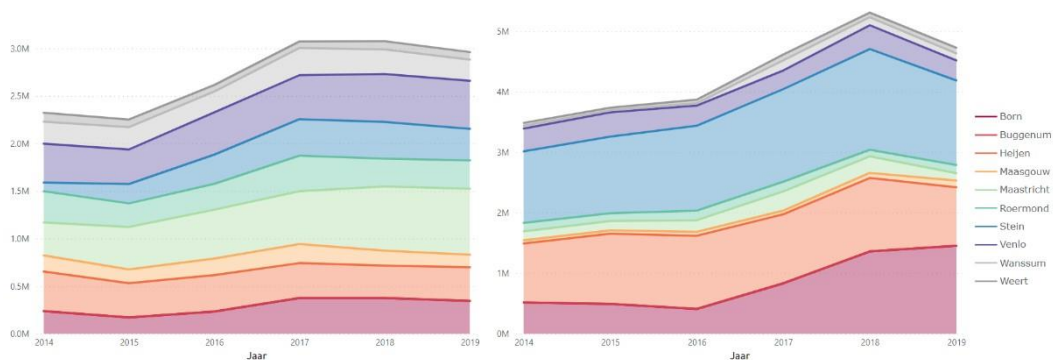
Appendix 1 Havenoverslag cijfers

In onderstaande figuren is per havengemeente de volgende benaming aangehouden:

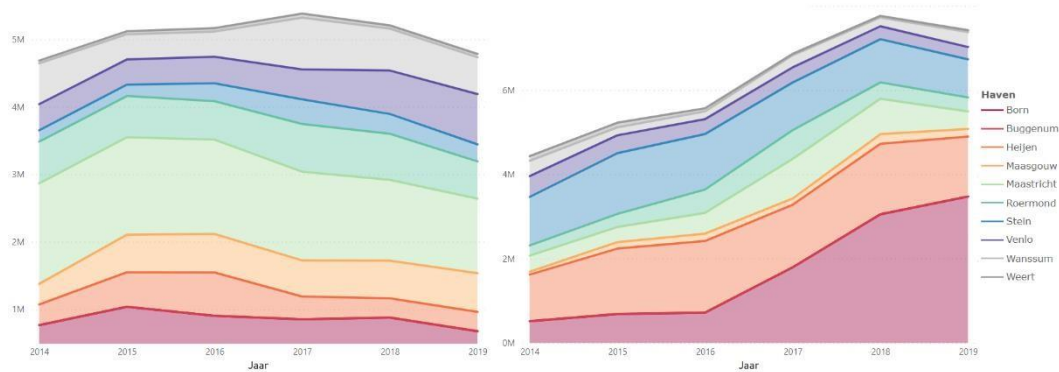
- Sittard-Geleen: Born
- Leudal: Buggenum
- Gennep: Heijen
- Maasgouw: Maasgouw
- Maastricht: Maastricht
- Stein: Stein
- Venlo: Venlo
- Venray: Wanssum
- Weert: Weert



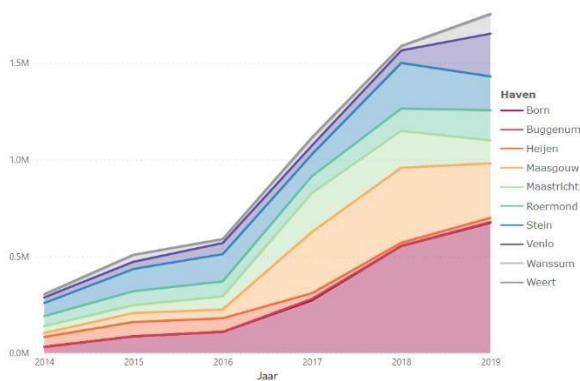
Figuur 6 Totaal vervoerd tonnage gelost (links) en geladen (rechts) per Blueport



Figuur 7 Vervoerd tonnage internationale import (links) en internationale export (rechts)



Figuur 8 Vervoerd tonnage nationale import (links) en nationale export (rechts)



Figuur 9 Provinciaal vervoerd tonnage

Appendix 2 Transportverbindingen

Tabel 8 Container diensten Blueports¹⁹

Haven	Terminal	Bestemming /herkomst	Operator	# Afvaarten per week
Venlo	TCT Venlo (Trimodal Container Terminal)	Rotterdam	Danser Benelux	3
Stein	Container Terminal Stein (CTS)	Antwerpen	Meulenberg Transport	5
Roermond	BCTN Roermond B.V.	onbekend	BCTN	onbekend
Venray	Wanssum	Rotterdam	Venray Intermodal terminal BV (WIT)	5

¹⁹ www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl, aangevuld met informatie van www.bctn.nl

Intermodal terminal B.V. (WIT)	Antwerpen	Venray Intermodal terminal BV (WIT)	5
(BCTN Venray B.V.)	Hengelo	Container Terminal Twente BV (CTT)	1
	Nijmegen	Container Terminal Nijmegen BV (CTN)	2
	Den Bosch	Bossche Container Terminal BV (BCT)	2
Sittard-Geleen	Rotterdam	Barge Terminal Sittard-Geleen BV	4
	Antwerpen	Barge Terminal Sittard-Geleen BV	2

Appendix 3 Trends

Appendix 3.1 Notitie vergroening en klimaatmitigatie

Deze notitie omschrijft de ontwikkelingen omtrent vergroening van de binnenvaart, inclusief de politieke plannen voor o.a. klimaatmitigatie (de Green Deal), de status van implementatie en de ontwikkelingen omtrent de energietransitie.

Vanuit de politiek en specifiek vanuit de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens²⁰, zijn doelstellingen voor de vergroening van de binnenvaarsector gesteld, in het kader van klimaatmitigatie (het mitigeren van het effect van klimaatverandering) en het verminderen van effecten op de lokale omgeving (m.b.t. milieuverontreinigende stoffen). Kernpunten van de doelstellingen voor de binnenvaart voor 2024 zijn (Green Deal, 2019):

- Een reductie van CO₂-uitstoot van minimaal 20% te bereiken ten opzichte van 2015;
- Een reductie van de emissie van milieuverontreinigende stoffen door de binnenvaart met 10% ten opzichte van 2015.

Kernpunten van de doelstelling voor 2030 zijn:

- De CO₂-emissies van de Nederlandse binnenvaartvloot gereduceerd te hebben met 40% tot 50% ten opzichte van 2015;
- Tenminste 150 binnenvaartschepen voorzien te hebben van een zero-emissie aandrijflijn.

De Green Deal focust zich in eerste instantie op het reduceren van de CO₂ uitstoot en gerelateerd hieraan de transitie naar emissie loos varen.

²⁰ <https://www.greendeals.nl/green-deals/green-deal-zeevaart-binnenvaart-en-havens>

De maatregelen om de doelstellingen te realiseren, welke zijn gerelateerd aan de energietransitie, kunnen sterke gevolgen hebben voor het type schepen dat zal varen over de Nederlandse vaarwegen en de benodigde faciliteiten langs de vaarweg en/of in de binnenhavens, zoals in de Blueports.

Er zijn verschillende ontwikkelingen die zich richten op het verminderen van emissies, waaronder:

- Het gebruik van walstroom door binnenvaartschepen voor "huiselijk gebruik" aan wal, zodat generatoren (met vervuilende uitstoot) niet meer gebruikt hoeven te worden;
- Technologische ontwikkelingen m.b.t. (traditionele) scheepsmotoren – innovatieve voortstuwing technologieën, verhoogde energie efficiency, een afname van emissies²¹;
- De optie voor elektrische aandrijving voor het varen – hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen o.a. (1) een dieselelektrische aandrijving, waarbij de schroefas direct door een elektromotor wordt aangedreven, gevoed door elektriciteit opgewekt uit diesel, (2) een hybride aandrijflijn, waarbij zowel de dieselmotor- als de elektromotor de schroefas direct (doorgaans tijdelijk) kunnen aandrijven, (3) een volledig elektrische aandrijflijn met ingebouwde batterijen of met uitwisselbare batterijen - Modular Energy Containers (MEC). Een voorbeeld van een schip met een batterijpakket is de Sendo Liner, welke is uitgerust met een pakket lithium-polymeer accu's waardoor het schip volledig emissie loos kan varen²² - zie Figuur 10;
- Het gebruik van innovatieve energiedragers, (1) (groene)waterstof – op dit moment kostbaar en zeer beperkt beschikbaar, (2) LNG – een duurzamere vervanging t.o.v. de huidige gebruikte brandstoffen, (3) Biofuels – relatief gezien een vooruitgang t.o.v. de brandstof die nu wordt gebruikt, maar ook niet volledig duurzaam. Hiernaast is er maar een beperkte beschikbaarheid;
- Het aanbieden van "alternatieve bunkerfaciliteiten" in binnenhavens:
 - Bunkerfaciliteiten voor waterstof, LNG en/of Biofuels;
 - Het aanbieden van faciliteiten voor E-bunkering (elektrisch bunkeren) van binnenvaartschepen, als deze een vast batterijpakket hebben, eventueel met hoog-voltage laadpunten om 'snelladen' (in korte tijd) mogelijk te maken - een zogenaamd 'Tesla concept';
 - Het aanbieden van faciliteiten voor de uitwisseling van batterijpakketten (MEC), waarbij gebruik wordt gemaakt van uitwisselbare containers.

De meeste ontwikkelingen initiatieven zitten momenteel echter nog in de concept- of pilot fase (zoals varen met batterijpakketten of op zonnepanelen, zie Figuur 10), en het is onzeker of en wanneer implementatie op grote schaal zal plaatsvinden. Sommige ontwikkelingen zijn al gerealiseerd op redelijk grote schaal, zoals het aanbieden van walstroomfaciliteiten in bijvoorbeeld Rotterdam.

²¹ European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport (2020), Assessment of the potential of maritime and inland ports and inland waterways and of related policy measures, including industrial policy measures.

²² https://www.schuttevaer.nl/nieuws/dossiers/maritime_awards/2019/11/04/sendo-liner-knvtv-schip-van-hetjaar/#&gid=1&pid=1



Figuur 10 Vrachtschip "The Traveler"²³ op zonnepanelen (links) en "Sendo liner" met een batterijpakket (rechts).

Alhoewel de binnenvaart qua CO₂ uitstoot (in ton/km) een gunstige optie is in vergelijking met andere modaliteiten, is de stikstof (NO_x) uitstoot erg hoog²⁴ (EICB, 2019). Daarom is in 2020 een uitbreiding op de Green Deal aangekondigd m.b.t. stikstof reductie van de binnenvaart²⁵ - 79 miljoen euro is ter beschikking gesteld voor de vergroening van de schepen (ter aanvulling op het eerder beschikbaar gemaakte bedrag van 15 miljoen euro in de Green Deal). De doelstelling is om schepen te voorzien van een SCR-katalysator die de stikstof uitstoot met 80% kan reduceren en welke een significante impact zal hebben op (natuur)gebieden langs de vaarweg.

Appendix 3.2 Notitie digitalisatie en autonoom varen

In deze notitie zijn de ontwikkelingen in kaart gebracht op het gebied van digitalisatie in de binnenvaart en autonoom varen.

Op dit moment staan we aan de start van de digitalisering transitie in de binnenvaart. In een recent onderzoek zijn kansen en uitdagingen geïdentificeerd m.b.t. deze transitie (Rijkswaterstaat, 2019)²⁹, waaronder:

- Verbetering capaciteitsmanagement;
- Verbetering verkeersmanagement;
- Papierloos varen en minimalisatie van administratieve lasten.

In het door de Europese Unie-geïnitieerde project "Masterplan Digitalisation of Inland Waterways²⁶" wordt een digitale strategie ontwikkeld voor de binnenvaart en specifiek voor Nederland, België, Duitsland, Frankrijk en Oostenrijk. Dit master plan zou bovenstaande kansen kunnen benutten. De geplande projectresultaten zijn:

- Een integrale digitaliseringsstrategie voor de binnenvaart;
- Een roadmap voor de vaarwegbeheerder voor de digitale transformatie (ten gunste van de binnenvaart);

²³ <https://www.schuttevaer.nl/nieuws/schip-en-bedrijf/2019/11/04/vrachtvaart-op-zonnecellen-het-kan/>

²⁴ <https://www.eicb.nl/wp-content/uploads/2019/04/EICB-gorinchem-workshop-BK-deel-NL.pdf>

²⁵ <https://www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl/actueel/79-mln-voor-vergroening-van-binnenvaartschepen> ²⁹ https://nationaalbinnenvaartcongres.nl/wp-content/uploads/2019/10/Digitalisering_deelsessie1_binnenvaart-en-vaarwegen-eeen-zegen-of-eeen-last.pdf

²⁶ <https://www.masterplandiwa.eu/>

- Implementatie van verschillende scenario's inclusief business value, techniek, personeel, organisatie en financiële impact.

Dit project moet echter nog van start moet gaan (looptijd 2022-2032) en biedt daarom op dit moment nog geen concreet inzicht in de te verwachten trends en ontwikkelingen gerelateerd aan digitalisering. In het kader van dit masterplan zijn echter al wel de volgende business ontwikkelingen geïdentificeerd, gerelateerd aan de digitalisatie van de binnenvaart (Rijkswaterstaat, 2019):

- Autonom varen, ook wel "Smart Shipping" genoemd, voor het reduceren van bemanningskosten, het verhogen van de efficiency en het reduceren van veiligheidsrisico's²⁷;
- Digitale informatievoorziening van schepen met o.a. het River Information System (RIS);
- Haven- en terminal informatie service en interactie met de binnenvaart;
- Synchronisatie modaliteiten – informatie service voor de volledige multimodale keten.

Voor het faciliteren van deze nieuwe 'business' ontwikkelingen zal waarschijnlijk gebruik worden gemaakt van verschillende technologische ontwikkelingen (o.a. Internet of Things, smart sensing, informatie modellen).

Wat betreft digitale informatievoorziening van schepen, haven- en terminal informatie service en autonoom vervoer zijn al initiatieven gestart en concrete plannen gemaakt (in het geval van RIS).

Ook wordt naast specifiek de binnenvaart ook de logistieke ketens steeds meer transparant en gedigitaliseerd. Door de digitalisering van de logistiek zullen goederenstromen gaan veranderen. Stromen worden gecombineerd, nieuwe modaliteiten gaan gebruikt worden of meer afgewisseld worden en stromen kunnen via andere knooppunten gaan lopen. De rol van (binnen)havens en hubs gaan daardoor ook gaan veranderen en kunnen een bijdrage leveren aan het verder optimaliseren van logistieke stromen.

Geautomatiseerd en autonoom vervoer

De ontwikkelingen op het gebied van geautomatiseerd en autonoom vervoer gaan hard en er vinden ontwikkelingen plaats voor alle achterlandmodaliteiten. De eerste tests met automatisch bestuurd voer- en vaartuigen vinden nu al plaats in zowel het goederenvervoer over de weg, de binnenvaart als in het spoorgoederenvervoer. Voor het wegvervoer is er al een aanbesteding gestart om op de Container Exchange Route (CER) op de Maasvlakte 2 volledig geautomatiseerd te laten rijden. ProRail heeft reeds een tweetal tests met autonome treinen achter de rug en de binnenvaartsector experimenteert zowel in België²⁸ als in Nederland met (semi-)autonoom varende schepen.

²⁷ European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport (2020), Assessment of the potential of maritime and inland ports and inland waterways and of related policy measures, including industrial policy measures.

²⁸ Het gaat hierbij om de eerste tests met autonoom vervoer op de rivier de IJzer, die nauwelijks economische waarde voor de beroepsvaart kent, en tests met een autonoom varende Watertruck+. De projectbeschrijving is hier terug te vinden: <http://www.pomwvl.be/autonoom-varen-in-de-westhoek>

In Nederland wordt met de Beleidsregel experimenten vergaand geautomatiseerd varen Rijkswaerwegen²⁹ juridische ruimte geboden om tests uit te voeren met vergaand geautomatiseerde vaerwegen.

Er lopen initiatieven voor verschillende mate van automatisering, waarbij onderscheid is gemaakt door de CCR (2018) in niet geautomatiseerd (niveau 0), ondersteuning bij besturing (niveau 1), gedeeltelijk geautomatiseerd (niveau 2), geautomatiseerd onder voorwaarden (niveau 3), hoog geautomatiseerd (niveau 4) en autonoom en volledig geautomatiseerd (niveau 5).

Voorbeelden van lopende initiatieven zijn:

- Het semi-autonoom schip Factofour, gecreeerd door Shipping Technology (niveau 3) en welke reeds in gebruik is³⁰,
- De ontwikkeling van autonome bootjes voor de stad Amsterdam (niveau 5), welke gebruik kan worden voor afvalverzameling en transport voor goederen. Het wordt ontwikkeld door Roboat (AMS & MIT)³¹;
- Captain AI ontwikkelt 's werelds eerste veilige en volledig autonome scheepvaart oplossing (niveau 5), gebruikmakend van zeer betrouwbare simulaties, innovatieve sensoren en de nieuwste deep-learning technieken. Door gebruik te maken van simulatiesoftware en Artificial Intelligence (AI), kan Captain AI aan miljoenen gecompliceerde situaties worden onderworpen. Hierdoor leert de software zichzelf om de juiste beslissing te nemen. Het project bevindt zich in de testfase en heeft drie boten tot hun beschikking in de haven van Rotterdam – zie Figuur 11³².



Figuur 11 Semi-autonoom testschip Factofour (links) test autonome binnenvaart software in Rotterdam (rechts)

Digitale informatie uitwisseling – schepen, havens en terminals

Ook de digitalisatie omtrent informatie-uitwisseling ondervindt een stroomversnelling.

Op Europees niveau wordt het River Information System gebruikt, waarmee binnen Europa op een gestandaardiseerde manier informatie wordt uitgewisseld over en met schepen. Het gebruik van RIS kan, samen met het gebruik van het Automatic Identification System, AIS, leiden tot

²⁹ Bron: wetten.overheid.nl/BWBR0041357/2018-10-01

³⁰ <https://www.scheepvaartkrant.nl/nieuws/continu-testvaren-met-semi-autonoom-schip>

³¹ <http://roboat.org/>

³² <https://www.captainai.com/>

verbeterde communicatie tussen schepen en instanties aan wal en daarom tot een verbeterde navigatie van de vaarwegen³³.

Met het gerelateerde Europese RIS COMEX project³⁴, een project wat wordt gefinancierd via het CEF fonds en wat wordt uitgerold in 13 Europese landen, wordt bedoeld op (1) het verbeteren van goederentransport via de binnenvaart, (2) afname van wachttijden, (3) een toename van de efficiency, (4) optimaal gebruik van de infrastructuur en (5) een afname van de administratieve lasten. Dit wordt o.a. gerealiseerd door het delen van informatie over de infrastructuur, zoals geografie en waterstanden (level 1 diensten), verkeersinformatie, zoals de actuele scheepvaart op de corridor (level 2 diensten) en logistiek, zoals verwachten en gewenste aankomsttijden bij sluisen (level 3 diensten).

Er zijn een aantal andere initiatieven die in lijn liggen met het RIS COMEX project wat betreft het uitwisselen van informatie voor de binnenvaart. Voorbeelden van projecten zijn:

- Blauwe Golf Verbindend³⁵ – een Nederlandse applicatie welke real-time gegevens over geopende bruggen en beschikbare ligplaatsen in havens deelt. Schippers en weggebruikers kunnen hiermee hun reis en aankomst beter plannen, zullen minder hinder ondervonden en zullen minder uitlaatgassen uitstoten. Op dit moment wordt de service in een groot aantal regio's in Nederland aangeboden en is een uitbreiding voor het volledige land gepland;
- Het Port Community System van Portbase³⁶ – de non-profit organisatie Portbase doelt op het delen van de data met het doel de logistieke ketens van de Nederlandse havens zo aantrekkelijk mogelijk te maken. Met het systeem wordt data-deling en informatie-uitwisseling met overheden gefaciliteerd om sneller, efficiënter en tegen lagere kosten te kunnen werken.

Appendix 3.3 Notitie infrastructuur aanpassingen

Deze notitie omschrijft de geplande infrastructuraanpassingen in Nederland en omliggende landen, met een focus op Limburg.

De geplande aanpassingen aan de infrastructuur in Nederland zijn:

- *Modernisering van de Maasroute*⁴¹ - Om de groei van het goederenvervoer en groei van schepen te kunnen faciliteren, alsmede om lange wachttijden te reduceren is de modernisering van de maasroute uitgevoerd en volledig opengesteld in 2018, over het traject van Hedel (nabij 's - Hertogenbosch) tot Eijsden (nabij Maasstricht). Het doel van dit project is (1) het realiseren van een klasse Vb vaarweg met een diepgang van 3,50 meter op het traject van Weurt-Ternaaien, (2) een doorvaarthoogte van 9,10 m op het traject van Weurt-Sittard-Geleen en een doorvaarthoogte van 7 m op het traject van Grave-Lith en Sittard-Geleen-Ternaaien,

³³ European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport (2020), Assessment of the potential of maritime and inland ports and inland waterways and of related policy measures, including industrial policy measures.

³⁴ Bron: www.riscomex.eu/ris-comex/

³⁵ <https://blauwegolfverbindend.nl/>

³⁶ <https://www.portbase.com/> ⁴¹

Bron (bezoekt op 10-10-2020) - mirt2016.mirtoverzicht.nl/mirtgebieden/project_en_programmabladen/126.aspx

(3) het verminderen van wachttijden bij sluisen door het toepassen van verkeersmaatregelen, (4) een verruiming van de bocht bij Elsloo en (5) het aanleggen van passeervakken in het Julianakanaal;

- *Maaswerken*³⁷ – een overkoepelend project voor de verbetering van de Maas voor het verbeteren van de hoogwaterbescherming, het beter bevaarbaar maken van de vaarweg en het creëren van natuur. Dit project omvat:
 - *Project Maasroute* – de vaarroute wordt klaargemaakt om tweebaksduwvaart te faciliteren – dit zijn schepen van ~190 m lang, ~11 m breed en 3.5 meter diep zijn. Hiervoor wordt o.a. de rivierbedding verdiept, bochten worden verruimd, bruggen worden verhoogd, het Julianakanaal wordt verbreed (momenteel in uitvoering) en sluisen worden aangelegd en verlengd om tot bevaarbaarheidsklasse Vb te komen. Door een onvoorzien grondwaterstijging is de verruiming van de vaarweg vertraagd en de geplande opwaardering zal naar planning pas in 2023 gerealiseerd worden;
 - *Project Grensmaas* – over een traject van 43 km tussen Maastricht en Echt-Susteren is de Maas verbreed, oevers zijn verlaagd en dijken zijn versterkt en verhoogd. Hierdoor is het overstromingsrisico voor velen verlaagd en een nieuw natuurgebied gecreëerd. Het project is gefinancierd met de winning en verkoop van meer dan 50 miljoen ton grind. De werkzaamheden zijn reeds gestart en duren tot 2027;
 - *Project Zandmaas* – over het traject tussen Maasbracht en Den Bosch, waarbij de focus ligt op het verbeteren van de hoogwaterbescherming door middel van het aanleggen van hoogwatergeulen en het versterken van dijken;
- *Aanleg van een 3e spoor bij de Betuwelijn*³⁸ - om overbelasting te verminderen – dit spoor zal de concurrentiepositie van het vervoer per spoor versterken t.o.v. de binnenvaart;
- Overige relevante aanpassingen aan het nationale vaarwegennet in Zuidoost Nederland zijn, per provincie:
 - *Noord-Brabant* – de realisatie van een nieuwe insteekhaven in Waalwijk, bereikbaar voor schepen met een lengte tot 135 m. Hiervoor is 10 hectare grond gereserveerd en een additionele 27 hectare industriegrond voor uitgifte;
 - *Gelderland* – de renovatie van stuwcomplexen in de Nederrijn en de Lek om het waterpeil voor de scheepvaart hoog te houden, welke gepland stond voor afronding in 2019;
 - *Zuid-Holland* – Een nieuwe vaarweg wordt aangelegd in de Delftsche Schie bij Overschie, vanaf de Hoge Brug langs het bedrijvenpark Rotterdam Noord-west. De twee haakse bochten kunnen hierdoor worden vermeden en de vaarafstand neemt af;
 - *Overijssel* – De twentekanalen worden verruimd om het geschikt te maken voor grotere schepen (klasse Va). Momenteel is de diepgangsbeperring 2,20 meter. Het traject van Delden tot Enschede

³⁷ Bron (bezocht op 10-10-2020) - www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-hetwater/maatregelen-om-overstromingen-te-voorkomen/maaswerken/index.aspx

³⁸ Bron (bezocht op 10-1-2020) - www.prorail.nl/projecten/betere-aansluiting-betuwroute-richting-duitsland

en de zijtak tot Almelo zullen worden opgewaardeed tot een klasse Va vaarweg.;

M.b.t. de vaarweginfrastructuur in België en Frankrijk is het volgende gepland:

- *Realisatie Canal Seine-Nord* – een gepland kanaal dat de Seine en de Schelde zal verbinden en welke schepen tot 4400 ton faciliteert. Alhoewel dit voornamelijk een voordeel is voor Frankrijk en België, sluit het ook aan bij het Nederlandse netwerk en de Maas, o.a. via Charleroi en Luik, wat kansen biedt voor Limburg. De start van de werkzaamheden zijn gepland voor dit jaar en het doel is om in 2027 het project te voltooien;
- *Werkzaamheden Leie en Schelde verbinding* – in het kader van de SeineSchelde verbinding wordt de Leie gereed gemaakt om klasse Vb schepen (i.p.v. klasse Va) schepen te kunnen faciliteren. Dit zal onderdeel worden van de doorgaande route tussen Rotterdam, Antwerpen en de Seine;
- *Ophogen bruggen Albert kanaal in Vlaanderen*³⁹ – op deze belangrijkste vaarweg van Vlaanderen, verbonden met het Nederlandse vaarwegennetwerk bij Maastricht, worden de zeven bruggen herbouwd met het doel de doorvaarhoogte te verhogen tot 9,10 m en de bevaarbaarheid te vergroten tot klasse VIb-bevaarbaarheid;
- *Opwaardering van het Wijnegem-Antwerpen kanaal*, bevaarbaar voor schepen tot 10.000 ton, door een verbreding en verdieping⁴⁰;
- *Opwaardering Waals vaarwegennet* – met het doel de Seine- Schelde verbinding aan te laten sluiten op het Maas bassin worden verschillende vaarwegen opgewaardeed:
 - *Pommereueul-Condé kanaal*⁴¹, dit verbindende kanaal tussen België en Frankrijk, tussen de Schelde en het kanaal Nimy-Blaton-Péronnes, zal worden uitgebaggerd. Ook zullen de sluizen worden gerenoveerd. Het doel is de vaarweg tussen Frankrijk en Wallonië met 30 km te verkorten. Werkzaamheden staan gepland vanaf 2020;
 - *Het Nimy-Blaton kanaal* zal worden opgewaardeed tot klasse Va door verbreding;
 - *Canal du Centre* – er worden nieuwe sluizen gerealiseerd bij Visvilles, Gosselies en Marchienne au Pont; ○ *Sambre* – het verdiepen van de sluis bij Auvelais.

De Duitse infrastructuur kent naast de opwaardering van de Betuweroute ook een opwaardering van het vaarwegennetwerk, te onderscheiden in verschillende projecten, zoals gevisualiseerd in Figuur 12. Belangrijke projecten zijn:

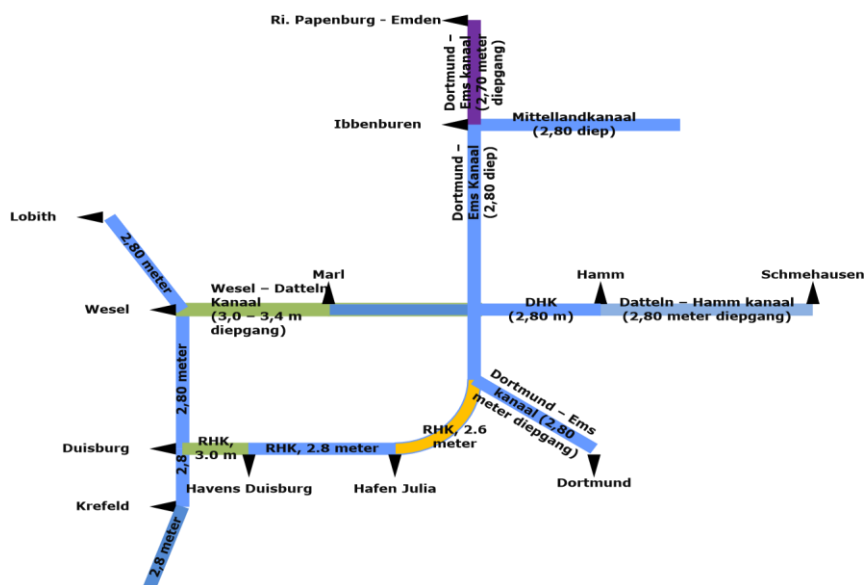
- Verdieping van het Wesel-Datteln kanaal van 2,80 meter naar 3,40 meter tot aan Marl;
- Verder worden op het Wesel-Datteln kanaal sluizen nieuw gebouwd. Dit verhoogt de bedrijfszekerheid in het kanaal;

³⁹ Bron (bezocht op 10-10-2020) - www.vlaamsewaterweg.be/opwaardering_albertkanaal

⁴⁰ Bron (bezocht op 10-10-2020) - www.vlaamsewaterweg.be/opwaardering_albertkanaal

⁴¹ Bron (bezocht op 10-10-2020) - binnenvaartinbeeld.com/nl/pommereueul_conde/canal_pommereueul_conde

- Het Datteln-Hamm kanaal wordt verdiept van 2,50 meter in het oostelijke gedeelte naar 2,80 meter;
- Ten zuiden van Krefeld wordt de Rhein verdiept naar 2,80 meter.



Figuur 12 Aanpassingen vaarwegennetwerk Duitsland. Bron: Panteia (2017)

Overige relevante ontwikkelingen in voornamelijk west-Duitsland zijn:

- *Dortmund-Emskanaal* - Verlening van sluisen in het Dortmund-Emskanaal om motorschepen tot een lengte van 135 meter te kunnen faciliteren;
- *Moemel* - het voorzien van 10 sluisen met een 2^e sluiskamer;
- *Main-Donau verbinding* - ophoging van de maximale diepgang van 2,90 naar 3,10 meter. Aanpassing van de vaarweg Midden- en Boven Main om schepen met een afluaddiepte van 2,70 meter te kunnen laten varen.

Appendix 3.4 Notitie veranderende ladingstromen

Deze notitie omschrijft de meest belangrijke ontwikkelingen in (1) de supply chain, (2) modal shift en (3) ladingstromen in Nederland en van- en naar de Limburgse Blueports.

Ontwikkelingen specifieke goederen

Een overzicht van de ontwikkelingen van de meest significante goederen voor de binnenvaart zijn weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9 Supply chain ontwikkelingen

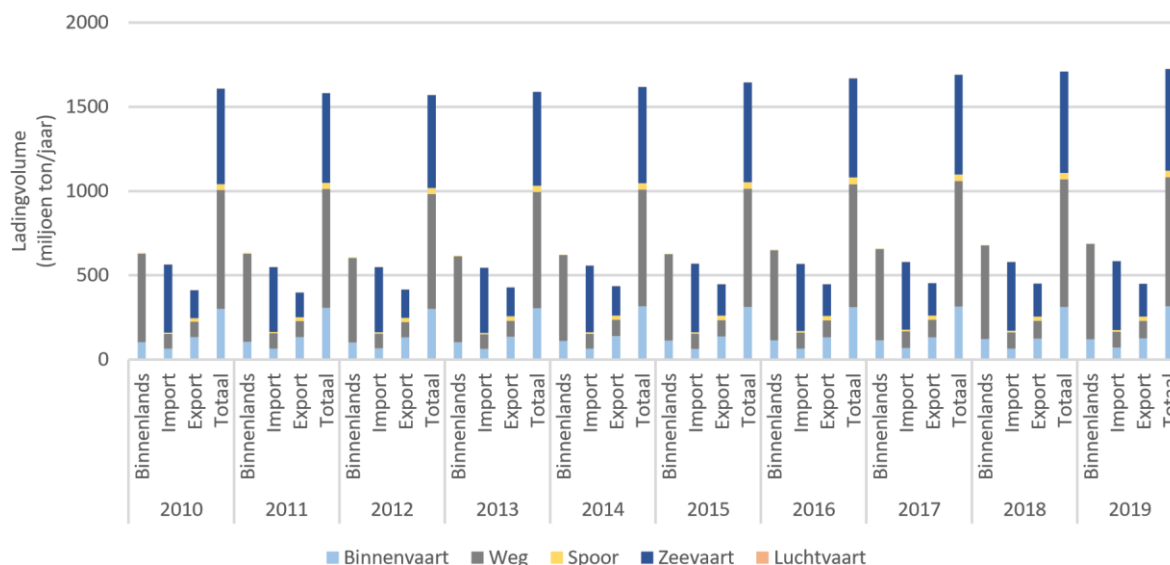
Producten land - en bosbouw	<p><i>Biomassacentrales</i> - Steeds vaker wordt biomassa bijgemengd in energiecentrales. Naast het gebruik van lokaal afvalhout kan er geïmporteerd worden vanuit Duitsland of vanuit andere landen via de zeehavens. De EU is de grootste importeur ter wereld van houtkorrels met 4,3 miljoen ton in 2014, in het bijzonder uit Noord Amerika. Alhoewel er potentie is voor het transport van biomassa in Nederland, zijn de potenties voor de binnenvaart beperkt, door de complexiteit van het vervoeren van deze producten. Dit is ook gebleken bij het transporteren van biomassa vanuit Duitsland richting Buggenum, een energiecentrale in Limburg.</p>
	<p><i>Landbouw</i> - De productie van belangrijkste landbouwproducten zoals tarwe, gerst en mais is in de afgelopen paar jaar afgenomen, zowel in Nederland als Duitsland en België. Dit heeft effect op de hoeveelheid te vervoeren landbouwproducten voor de binnenvaart.</p>
	<p><i>Biobrandstoffen</i> – de bijmengpercentages van biobrandstoffen in conventionele brandstoffen zijn gepland opgehoogd te worden. Alhoewel geen verandering in de afzet van motorbrandstoffen wordt verwacht, wordt wel een hoger verbruik van bepaalde additieven (methanol) verwacht, welke voor Nederland geïmporteerd moeten worden uit andere landen. Als gevolg wordt een kleine stroom verwacht voor de binnenvaart.</p>
	<p><i>Biokunststoffen</i> – t.g.v. de trend van circulariteit stijgt de vraag naar herbruikbare stoffen (t.o.v. alleen afbreekbare stoffen), bio kunststoffen. Een vergroting van de hoeveelheid beschikbaar land voor suikerbieten wordt verwacht, welke vervolgens gebruikt zullen worden voor vooral industriële verwerking inclusief bio kunststoffen.</p>
Steenkolen en ijzererts	<p><i>Kolen</i> – Door de sluiting van twee kolencentrales in Duitsland (2015 en 2018) is de vraag naar import van kolen in Duitsland gedaald, wat een negatieve impact heeft op het te vervoeren volume door de binnenvaart.</p>
	<p><i>Ijzererts</i> – door de toenemende vraag naar fijnerts t.o.v. stukerts, waarvoor extra bewerking nodig is, wordt uiteindelijk minder transport per binnenvaart van ijzererts verwacht,.</p>
Zand en grind	<p><i>Zand</i> - Alhoewel de grote vervoersvolumes zand- en grind benodigd voor het "Ruimte voor de Rivier" programma op dit moment niet meer vervoerd worden i.v.m. beëindiging van het project, worden er wel weer significante volumes verwacht i.v.m. het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma. Dit zand zal echter gewonnen worden uit het IJsselmeer.</p>
	<p><i>Grind</i> - Grote volumes grind worden getransporteerd voor het project Grensmaas, met het doel het terugdringen van het overstromingsrisico van gebieden langs de maas. Dit gebeurt door o.a. het ophogen van dijken met zelf gewonnen grind. In 2024 zal het project aflopen en de verwachting is dat als gevolg meer grind geïmporteerd zal worden.</p>

Voeding	<i>Veevoederindustrie</i> – T.g.v. het stikstofbesluit van de Raad van Staate en het verminderde maatschappelijk draagvlak wordt een verkleining van de vee stapel en een afname van veevoervolumes verwacht.
Cokes en aardolieproducten	<i>Motorbrandstoffen</i> – t.g.v. de COVID-19 pandemie is de vraag naar motorbrandstoffen afgenomen. Na COVID zal dit enigszins weer aantrekken. Of het weer op het oude niveau zal komen, is niet zeker.
	<i>Stookolie</i> – zeeschepen zullen in de nabije toekomst diesel vervangen door stookolie. Omdat beide vloeistoffen een gelijke soortelijke massa hebben, zal dit qua ladingvolumes weinig impact hebben.
	<i>Liquid Natural Gas (LNG)</i> – LNG wordt momenteel gebruikt als brandstof voor binnenvaartschepen. Omdat geen grote stijging hiervan wordt verwacht – o.a. door de relatief hoge kosten en het onzekere economische rendement – is de ophoging van de vraag minimaal.
Chemie	<i>Vloeibare chemische producten</i> – een significante groei van de import van methanol wordt verwacht uit het Midden-Oosten, voor de toepassing van productie van plastics, verf en textiel.
Rest	<i>Gerecyclede bouwmaterialen</i> – t.g.v. de trend naar vergroening en duurzaamheid, technologie en meer onderhoud zullen secundaire grondstoffen marktaandeel winnen. Deze additionele vervoersstromen zullen echter ruwe materialen gaan vervangen.

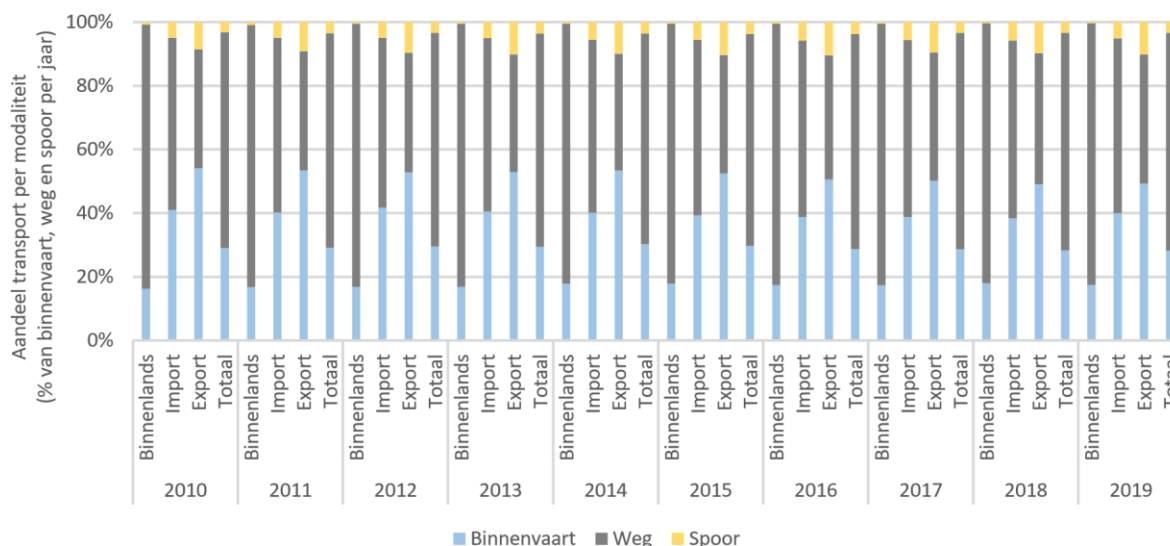
Modal shift

M.b.t. modal shift ontwikkelingen, is in absolute zin het ladingvolume van de Nederlandse binnenvaart in 2019 gestegen t.o.v. 2010 m.b.t. het totale transport (van ~302 naar ~316 miljoen ton/jaar), het binnenlandse transport (103- naar 120 miljoen ton/jaar) en de import (66- naar 70 miljoen ton/jaar), zie Figuur 13. De export daarentegen is gedaald (133 naar 126 miljoen ton/jaar) alhoewel eerst een lichte stijging heeft plaatsgevonden tot 2014, met een piek van 140 miljoen ton/jaar.

Het relatieve aandeel van de binnenvaart t.o.v. het totale volume vervoerd door de binnenvaart, de weg en het spoor (dus exclusief zee- en luchtvaart) is relatief gelijk gebleven en varieert van 29% in 2010 tot 28% in 2019, met de piek van 30% in 2012, 2014 en 2015, zie Figuur 14. Ook het aandeel van de binnenvaart van het binnenlandse volume is relatief stabiel gebleven (17% in 2019 en 16% in 2010, met een piek van 18% in 2014), net als de import (41% in 2010 en 40% in 2019). De export van de binnenvaart is relatief gezien tot de andere modaliteiten wel significant afgenomen, van 54% in 2010 tot 49% in 2019. Er is voornamelijk lading geshift naar de weg (37% in 2010 en 41% in 2019).



Figuur 13 Vervoersstromen per modaliteit – binnenlands, import, export en totaal⁴²



Figuur 14 Relatief aandeel per modaliteit van vervoerd volume binnenvaart, spoor en weg⁴³

M.b.t. modal shift in de toekomst, hebben de volgende ontwikkelingen mogelijk invloed:

- De verwachting voor de middellange termijn is een modal shift van containers zal plaatsvinden naar de overige modaliteiten t.g.v. containercongestie. Tegelijkertijd lijken de Nederlandse zeehavens meer marktaandeel te winnen (t.o.v. Antwerpen) en wordt verwacht dat de vraag naar containertransport toeneemt.
- Uitbreiding van het spoor van de Betuweroute (ca. 2030-2032) - de aanleg van een derde spoor bij de Betuweroute versterkt de concurrentiepositie van vervoer per spoor t.o.v. de binnenvaart, op basis van prijs;

⁴² opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl

⁴³ opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl

- Mogelijke andere ontwikkelingen die een impact kunnen hebben op modal shift naar de binnenvaart in de toekomst zijn o.a. (1) de ontwikkeling van nieuwe internationale marktconcepten, zoals de rondvaart Rotterdam – Antwerpen – Luik – Maastricht/Venlo, (2) de resultaten van onderzoeksprojecten, zoals het Horizon 2020 project vanuit de Europese Unie⁴⁴, voor het vergroten van het ladingvolume van de binnenvaart met 30% in 2030 en (3) een toename van de vraag naar de binnenvaart, mogelijk als relatief duurzaam- en efficiënt alternatief in de toekomst (wat afhangt van de ontwikkelingen van voornamelijk weg- en spoorvervoer).

Veranderende ladingstromen binnenvaart - Nederland

Panteia heeft een prognose gemaakt voor het goederenvervoer voor de binnenvaart voor de MiddeLange Termijn (MLT)⁴⁵. Deze prognose is gemaakt voor Nederland en voor goederenvervoer van- en naar Limburg specifiek.

- Het totale goederenvolume is ongeveer gelijk gebleven van 2015 tot 2019, met ~310 miljoen ton/jaar. De prognose is een daling in 2020 tot ongeveer 290 miljoen ton/jaar, welke door zal zetten tot ongeveer 2023 – vooral t.g.v. een afname van de export. Tot 2025 is vervolgens een lichte stijging voorspeld, alhoewel wordt verwacht dat de volumes onder de 300 miljoen ton zal blijven;
- In lijn met de ontwikkelingen in de supply chains, is er een duidelijke verandering te verwachten van de transportvolumes in 2025 t.o.v. 2020:
 - Een *afname* van aardolieproducten, bouwmaterialen, voedingsmiddelen, landbouwproducten, ijzererts, steenkolen en voedingsmiddelen.
 - Een *toename* van chemicaliën, containers, afval, metalen en voertuigen.

Veranderende ladingstromen binnenvaart – Limburg

Hier zou ik een beschouwing neerzetten over de potentie die Panteia heeft berekend voor modal shift van weg naar water.

Limburg als herkomstlocatie

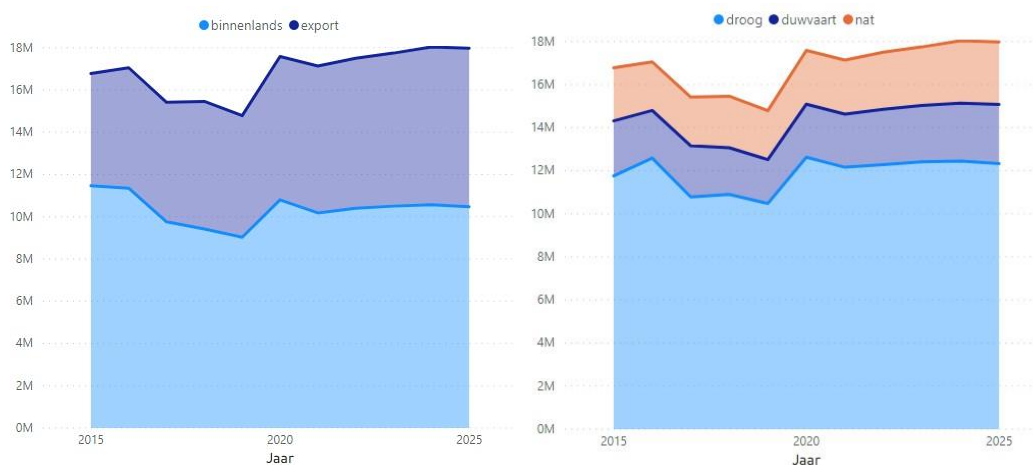
M.b.t. Limburg als herkomstlocatie (vervoer vanaf de Limburgse havens), is de prognose voor de binnenvaart als volgt in 2025 (t.o.v. 2020), zie Figuur 15, Figuur 16 en Figuur 17.

- Het verwachte totaal vervoerde tonnage stijgt licht, van ~17.5 miljoen ton tot ~18 miljoen ton;
- De export neemt iets toe (van ~6.8 naar ~7.5 miljoen ton/jaar), terwijl het transport naar binnenlandse bestemmingen licht daalt (~10.8 naar ~10.5 miljoen ton/jaar);
- De natte vaart (~2.5 naar ~2.9 miljoen ton/jaar) en duwvaart (~2.5 naar ~2.7 miljoen ton/jaar) nemen iets toe en de droge vaart neemt iets af (~12.6 naar ~12.3 miljoen ton/jaar);
- Wat betreft het type goederen wordt het volgende verwacht:

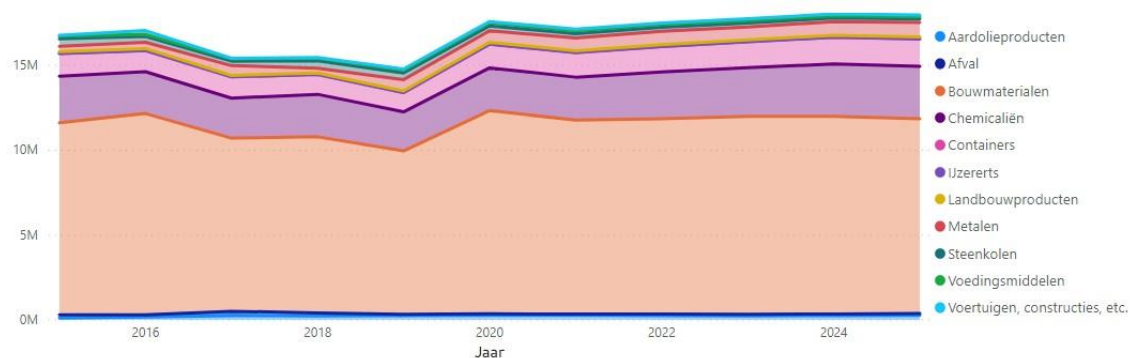
⁴⁴ www.novimove.eu

⁴⁵ Middellange Termijnprognose binnenvaart (Panteia, 2020)

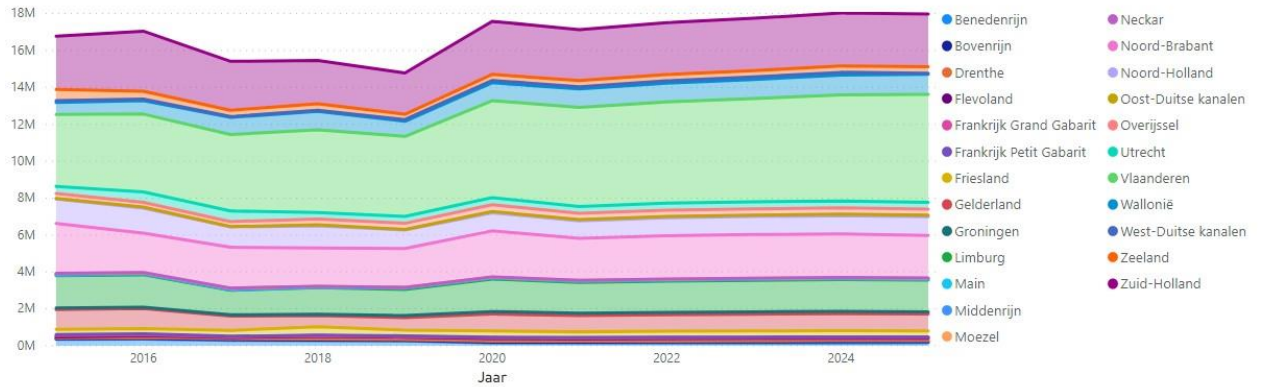
- Een afname van bouwmaterialen (~12.0 naar ~11.5 miljoen ton), steenkolen (~0.28 naar ~0.21 miljoen ton) en voedingsmiddelen (~0.18 naar ~0.12 miljoen ton);
- Een stabilisatie van aardolieproducten (~0.27 miljoen ton) en landbouwproducten (~0.11 miljoen ton);
- Een toename van chemicaliën (~2.5 naar ~3.1 miljoen ton), ijzererts (~3.5 naar ~4.1 miljoen ton), containers (~1.4 naar ~1.6 miljoen ton), metalen (~0.68 naar ~0.86 miljoen ton) en afval (~0.09 naar ~0.1 miljoen ton).



Figuur 15 Prognose richting- en type vaart met herkomst Limburg – in miljoen (M) ton/jaar



Figuur 16 Prognose type vracht met herkomst Limburg – in M ton/jaar



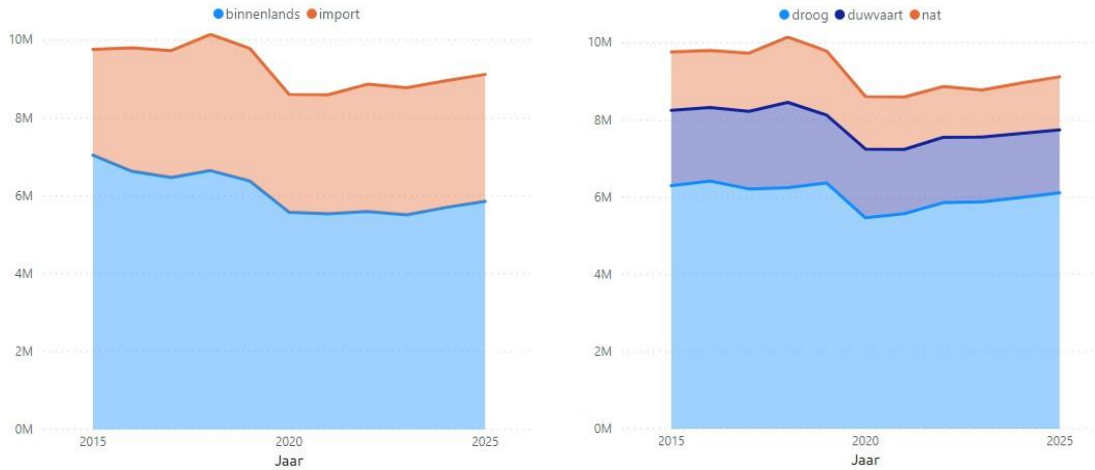
Figuur

17 Prognose bestemmingslocaties van vervoer uit Limburg - in M ton/jaar

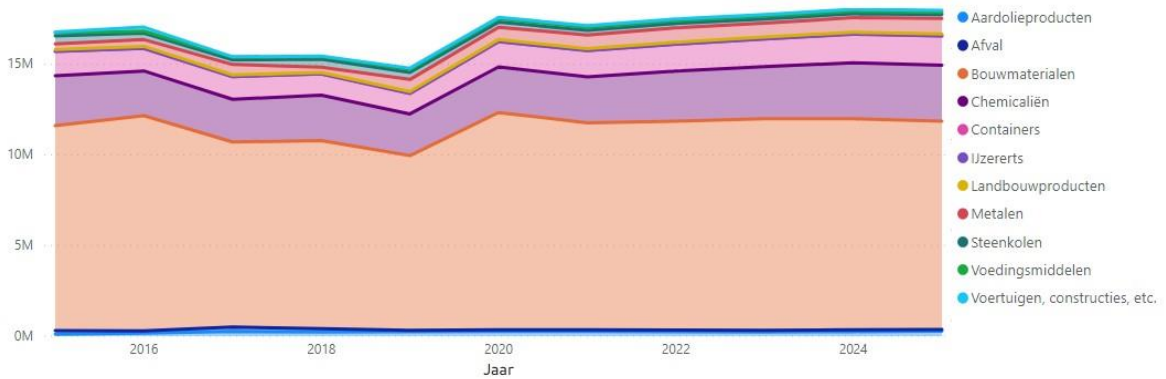
Limburg als bestemmingslocatie

M.b.t. Limburg als herkomstlocatie (vervoer vanaf de Limburgse havens), is de prognose voor de binnenvaart als volgt in 2025 (t.o.v. 2020), zie Figuur 18, Figuur 19 en Figuur 20:

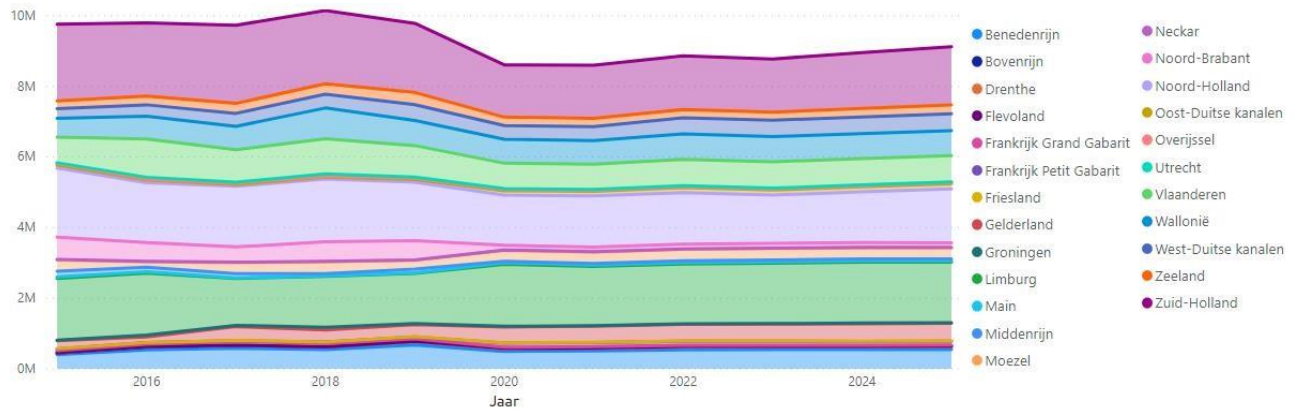
- Het verwachte totaal vervoerde tonnage met bestemming Limburg stijgt van ~8.6 miljoen ton naar ~9.1 miljoen ton;
- De import en het binnenlandse vervoer stijgen licht (respectievelijk van ~3.0 en ~5.6 miljoen ton naar ~3.3 en ~5.9 miljoen ton in 2025);
- De duwvaart neemt iets af (~1.8 naar ~1.6 miljoen ton), terwijl de natte- en droge vaart toenemen (respectievelijk van ~1.36 en ~5.5 miljoen ton naar ~1.38 en ~6.1 miljoen ton in 2025);
- Wat betreft het type goederen wordt het volgende verwacht:
 - Een afname van steenkolen (~0.31 naar ~0.25 miljoen ton), voedingsmiddelen (~0.74 naar ~0.47 miljoen ton) en landbouwproducten (~0.82 naar ~0.79 miljoen ton);
 - Een toename van containers (~1.6 naar ~1.9 miljoen ton), metalen (~1.0 naar ~1.3 miljoen ton), bouwmaterialen (~2.8 naar ~3.0 miljoen ton), chemicaliën (~0.49 naar ~0.59 miljoen ton), ijzererts (~0.10 naar ~0.11 miljoen ton), afval (~0.34 naar ~0.41 miljoen ton) en aardolieproducten (~0.72 naar ~0.74 miljoen ton).



Figuur 18 Prognose richting- en type vaart met bestemming Limburg – in miljoen (M) ton/jaar



Figuur 19 Prognose type vracht met bestemming Limburg – in M ton/jaar



Figuur 20 Prognose herkomstlocaties van vervoer naar Limburg – in M ton/jaar

Appendix 3.5 Notitie vlootverandering

Veranderende activiteit per typen schepen - Nederland

Op nationaal niveau is een verandering in de activiteiten per type lading en schepen ondervonden – in de afgelopen paar jaar (sinds 2015) is zowel de droge vaart als duwvaart significant afgenomen, terwijl de natte vaart is gegroeid.

Voorspellingen voor de toekomst (tot 2025) zijn een kleine groei van de droge- en natte vaart en een verdere afname van de duwvaart.

Wat betreft het type en de grootte van schepen, is in de afgelopen paar jaar de activiteit van grote- en bovenmaatse schepen flink toegenomen, terwijl de activiteit van de overige typen is afgenomen, specifiek van kleine duwbakken, kleine schepen en vier- en zesbaksduwstellen.

De prognose voor de toekomst is een verdere groei van de activiteit van bovenmaatse schepen – overige scheeptypen zullen in sommige gevallen ook meer vervoeren (in mindere mate), maar dit zal deels komen door de voorspelde volumegroei.

Veranderende activiteit per typen schepen – Limburg

Voor het vervoer uit Limburg (als herkomst) is sinds 2015 een kleine toename van zowel de droge- en natte vaart waargenomen en een kleine afname van de duwvaart. Voor het vervoer naar Limburg (als bestemming) is een afname waargenomen van zowel de droge- natte- als duwvaart.

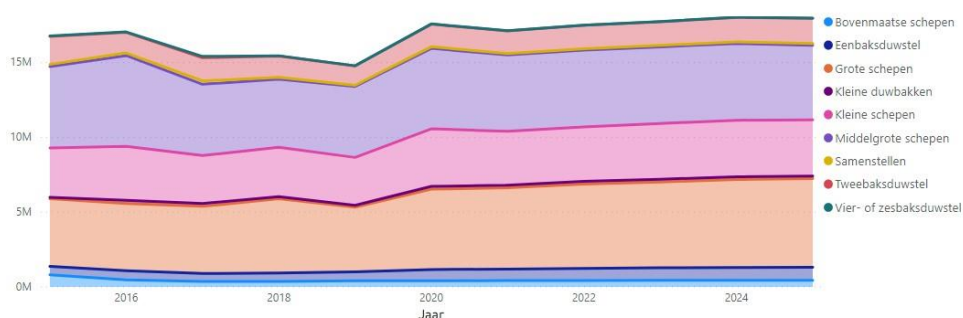
Voorspellingen voor de toekomst (tot 2025) zijn een kleine afname van de droge vaart en een toename van de duw- en natte vaart voor vervoer vanuit Limburg (als herkomstlocatie) een toename van de droge- en natte vaart en een afname van de droge vaart naar Limburg (als bestemming).

Wat betreft de grootte van schepen voor vervoer vanuit Limburg (als herkomst), lijkt in 2020 de activiteit van grote schepen, kleine duwbakken en kleine schepen gegroeid te zijn.

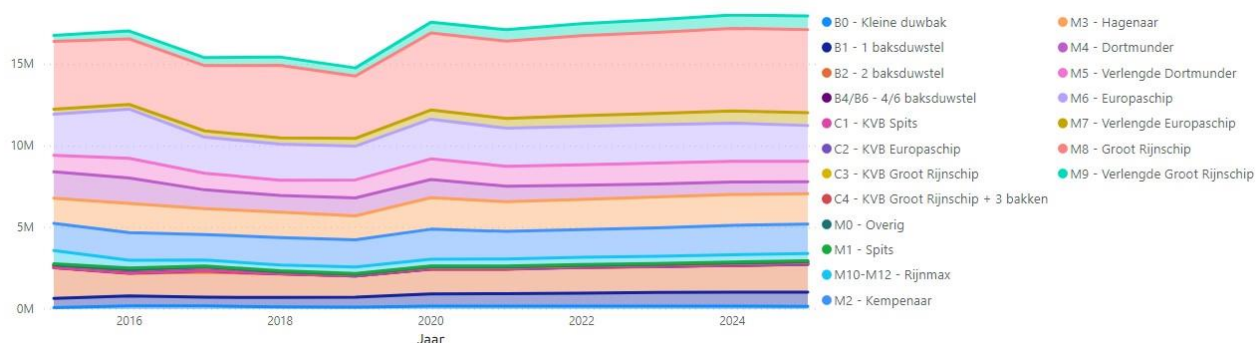
De voorspelling voor de toekomst is, in lijn met de nationale voorspelling, een significante toename van de activiteit van grote schepen (vooral M7, M8 en M9 schepen). De activiteit van overige schepen blijft relatief stabiel.

M.b.t. de grootte van de schepen voor vervoer naar Limburg (als bestemming), is in 2020 ook vooral het vervoerd tonnage door grote schepen gegroeid. Daarnaast zijn ook samenstellen meer gaan vervoeren (~15-20%) sinds 2015. Een significante afname van het vervoerde volume van ~50% is te zien bij middelgrote schepen, alhoewel moet worden meegenomen dat er in totaal sinds 2015 ook ~15% minder volume is vervoerd naar Limburg.

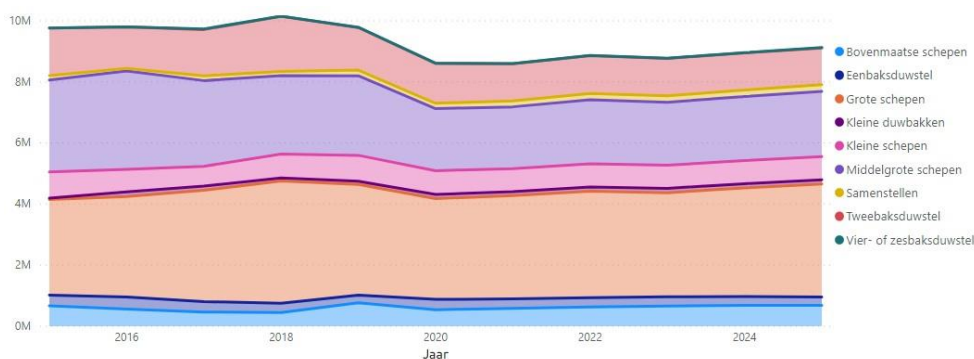
De voorspelling voor de toekomst is voornamelijk een groei verwacht van bovenmaatse schepen, grote schepen, samenstellen en vier- of zesbaksduwstellen. De activiteit van de overige schepen blijft relatief stabiel.



Figuur 21 Prognose type schepen met herkomst Limburg, in M ton/jaar



Figuur 22 Prognose type schepen bij vervoer met herkomst Limburg per RWS klasse, in M ton/jaar



Figuur 23 Prognose type schepen bij vervoer met bestemming Limburg, in M ton/jaar

Appendix 3.6 Notitie e-commerce

Afnemers van producten (zowel zakelijk als consumenten) krijgen steeds meer individuele wensen ten aanzien van de producten die zij willen afnemen. Daardoor ontstaat er een grotere variëteit aan producten en services. Hier worden internationale productieketens meer en meer op ingericht, zodat in een zo laat mogelijk stadium de individualisatie van producten kan plaatsvinden. Daardoor ontstaat er meer focus op snellere leveringen en een hogere responsiviteit. Deze ontwikkeling heeft zijn effecten op goederenstromen van en naar de Limburgse havens. Bijvoorbeeld een steeds verdere toename van containerisatie en mogelijk verandering van type goederen die vervoerd worden.

Appendix 3.7 Notitie COVID-19

COVID-19 heeft een disruptie van de economie veroorzaakt met een grote impact op transport en logistiek. In korte tijd namen volumes door het (tijdelijk) stilleggen van productie van bijvoorbeeld auto-industrie af. Getransporteerde volumes zijn voor 2020 tussen 10% en 30% afgenomen. Komende tijd zal dit wat meer normaliseren, maar de langere termijn impact is onzeker. De crisis heeft wel de noodzaak van internationaal transport en logistiek aangetoond, waarbij ketenflexibiliteit een belangrijk criterium is gebleken. De havens met mogelijkheden voor multimodale en synchromodaal vervoer spelen daarbij een belangrijke rol.

Door de Covid-19 crisis willen bedrijven zich meer "resilient" (veerkrachtig) gaan organiseren, waardoor wereldwijde ketens opnieuw geëvalueerd worden en duurzamer ingericht worden. Voor logistieke ketens betekent dit dat wereldwijd productielocaties

worden heroverwogen. Het belang van efficiënte logistiek van en naar productielocaties neemt daardoor toe. Ook het belang van duurzame transport modaliteiten neemt om die reden toe. Dat zal betekenen dat bij de chemiecluster Chemelot het belang van transport middels pijpleidingen en binnenvaart toeneemt t.g.v. discussies over geluid en gevaarlijke stoffen over weg en spoor.

Bijlage 1 Havenfiches

De bijlage is toegevoegd als separaat document.

Bijlage 2 Rapportage stikstof binnenvaart

De bijlage is toegevoegd als separaat document.