



Panteia

Research to Progress

Research voor Beleid | EIM | NEA | IOO | Stratus | IPM



Toekomst van goederenvervoer over water in Noord-Holland

Inzicht in huidige en toekomstige stromen over provinciale vaarwegen

Wouter van der Geest; Rob de Leeuw van Weenen; Menno Menist; Arnaud Burgess; Bastiaan van Berne; Inge Mijnders

Zoetermeer, 27 februari 2018

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.

Inhoudsopgave

| | | | |
|---|-----------|--|------------|
| Samenvatting | 5 | 6 Raamwerk beleidsnota's | 51 |
| 1 Inleiding | 9 | 6.1 Algemene ontwikkelingen | 52 |
| 1.1 Aanleiding: waarom dit onderzoek? | 9 | 6.2 Analyse beleidsnota's | 53 |
| 1.2 Opzet van het onderzoek | 10 | 6.3 Conclusie beleidsnota's | 56 |
| 1.3 Leeswijzer | 10 | 7 Ontwikkelingen vervoerderskant | 57 |
| Onderdeel A: Beleid en Perspectief | 12 | 7.1 Toekomstige stromen | 57 |
| 2 Ontwikkelingen bij ongewijzigd beleid | 13 | 7.2 Afname kleine schepen | 63 |
| 2.1 Vervoerderskant: ontwikkelingen in de scheepvaart | 13 | 7.3 Uitfaseren enkelwandige tankers | 64 |
| 2.2 Beheerderskant: knelpunten infrastructuur | 14 | 7.4 Verduurzaming en alternatieve brandstoffen | 65 |
| 2.3 Synthese | 16 | 7.5 Zandwinning | 67 |
| 2.4 Gebrek aan synergie | 17 | 8 Ontwikkelingen infrastructuur/beheerderskant | 69 |
| 3 Groei van goederenvervoer over water | 19 | 8.1 Dimensionering vaarwegen | 69 |
| 3.1 Potentie | 19 | 8.2 Sluiscapaciteit | 77 |
| 3.2 Kansrijke maatregelen | 19 | 8.3 Bruggen | 78 |
| 4 Aanbevelingen | 22 | 8.4 Overige aandachtspunten | 82 |
| 4.1 Ingrijpen of niet? | 22 | 9 Mogelijkheden voor ontwikkeling | 86 |
| 4.2 Wees een betrouwbare partner | 22 | 9.1 Uitbreiding bestaande terminals | 86 |
| 4.3 Benut gezamenlijk de kansen | 23 | 9.2 Nieuwe multimodale terminals | 87 |
| 4.4 Algemene aanbevelingen | 24 | 9.3 Containerhub Amsterdam | 92 |
| 4.5 Maatregelen gericht op specifieke vaarwegen | 27 | 10 Ruimtelijk beleid en laad/loskades | 94 |
| Onderdeel B: Inhoudelijke analyse | 34 | 10.1 Watergebonden bedrijventerreinen en overslagcijfers | 95 |
| 5 Achtergrond huidige stromen | 35 | 10.2 Transformatie van een groot aantal bedrijventerreinen | 96 |
| 5.1 Stromen | 35 | 10.3 Nieuwe watergebonden bedrijventerrein niet gepland | 97 |
| 5.2 Het aantrekken van continentale ladingstromen | 49 | 10.4 Publieke laad- en loskaden | 98 |
| | | Bronnenlijst | 99 |
| | | Bijlage 1: Beleidsnota's | 101 |



Samenvatting

Voor u ligt het eindrapport "Toekomst van goederenvervoer over water in Noord-Holland", het resultaat van een onderzoek van Panteia en Sweco in opdracht van de provincie Noord-Holland.

De Provincie Noord-Holland stelt een Omgevingsvisie NH2050 op. Samen met andere overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen onderzoekt de Provincie trends en ontwikkelingen en de opgaven en dilemma's die daaruit voortvloeien. Dit onderzoek gaat in op het goederenvervoer over water in de Provincie Noord-Holland.

De binnenvaart speelt een belangrijke rol bij het vervoer van goederenstromen van en naar de Provincie Noord-Holland. In het kader van de Omgevingsvisie 2050 wil de Provincie een beter inzicht krijgen in de trends, ontwikkelingen en potentie in het vervoer over water.

Is binnenvaartbeleid nodig?

Beleid kan een afwegingskader bieden voor het maken van keuzes voor bijvoorbeeld de herontwikkeling van een watergebonden bedrijventerrein tegenover woningbouw, realisatie van een aquaduct tegenover een brug met openingsregimes of het opheffen dan wel verbeteren van bepaalde routes voor goederenvervoer over water.

Ontwikkelingen binnenvaart Noord-Holland

In Noord-Holland wordt een dalend gebruik van de binnenvaart op de provinciale vaarwegen geconstateerd. Dit is het gevolg van onderstaande ontwikkelingen:

Steeds minder schepen kunnen Noord-Hollandse vaarwegen bevaren

De Europese Commissie en de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) stellen steeds strengere eisen aan bestaande schepen, bijvoorbeeld op het gebied van uitstoot van emissies. Dat leidt tot kostbare investeringen, die zeker bij kleinere schepen (laadvermogen kleiner dan 1250 ton) niet altijd bedrijfseconomisch te verantwoorden zijn. Grosso modo geldt dat het

bedrijfseconomisch niet rendabel is om schepen kleiner dan CEMT-klasse IV¹ nieuw te bouwen. Het aantal schepen dat geschikt is om de Noord-Hollandse vaarwegen (van klasse II en III) te bevaren, neemt daardoor af. Dit leidt tot schaarste en daarmee tot hogere aanvoerkosten voor bedrijven die van dit type schepen gebruik maken.

Watergebonden bedrijvigheid komt in de verdrukking langs provinciale vaarwegen

Daarnaast verdringen woningbouwlocaties de bestaande watergebonden bedrijvigheid, of besluiten watergebonden bedrijven als gevolg van het geringe perspectief van de binnenvaart in Noord-Holland zich zelf elders te vestigen. Dit leidt tot minder gebruik van de vaarwegen.

Niet investeren in vaarwegen zorgt voor een neerwaartse spiraal van het gebruik van de vaarwegen voor goederenvervoer

Bij verminderd gebruik van de provinciale vaarwegen kan de vraag gesteld worden of investeringen in het provinciale vaarwegennet wel te rechtvaardigen zijn. Blijven de investeringen uit, dan zal een zichzelf versterkend proces ontstaan waarbij het gebruik van de vaarwegen verder afneemt. Zo ontstaat een neerwaartse spiraal waarbij op lange termijn het aandeel van de binnenvaart in de modal split in Noord-Holland verder zal dalen.

Huidig beleid

De Provincie Noord-Holland richt zich momenteel voornamelijk op vervangingsinvesteringen in de infrastructuur (zoals de Wilhelminasluis te Zaandam) en het versterken van de informatievoorziening aan de scheepvaart, zoals het blauwe golf project. Binnen het huidige beleid wordt er minder nadruk gelegd op de mogelijkheden voor binnenvaartvervoer en verduurzaming van de sector.

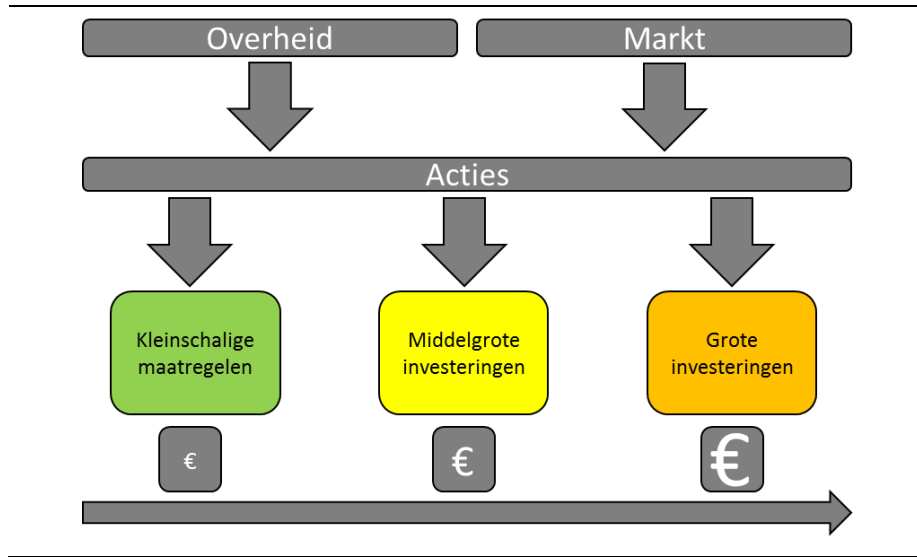
De binnenvaart heeft potentie

Door in te zetten op groeimarkten voor de binnenvaart, zoals bijvoorbeeld bij het vervoer van maritieme en continentale lading in containers, kan het dalende aandeel van de binnenvaart in de modal shift worden tegengegaan.

¹ Dit betreft schepen met een laadvermogen van meer dan 1250 ton (86 meter)



Bij de huidige containerterminals is er nog potentie om jaarlijks 109.000 vrachtwagenbewegingen van de weg te halen. Het ontwikkelen van nieuwe overslagterminals rondom Alkmaar, de Kop van Noord-Holland, Schiphol en langs het Amsterdam—Rijnkanaal geeft een additionele potentie van jaarlijks nog eens 171.000 vrachtwagenbewegingen.



Om de eerder genoemde neerwaartse spiraal te doorbreken, kunnen overheid en markt besluiten tot het doen van investeringen. Daarvoor is consequent en integraal beleid van de provincie op het gebied van vervoer en ruimtelijke ordening belangrijk voor de investeringsbereidheid van alle betrokken stakeholders. Het bovenstaande schema illustreert hoe overheid en markt werkenderwijs investeringen kunnen doen, in grootte variërend van kleinschalig tot omvangrijk.

De onderstaande tabel bevat een rubricering van maatregelen naar omvang van de hiermee gemoeide investering. Daarnaast is aangegeven bij wie het initiatief kan liggen: bij overheid, markt of gezamenlijk.

| <i>Maatregel</i> | <i>Investerings- omvang</i> | <i>Initiatief</i> |
|---|---------------------------------|-------------------|
| Platform Goederenvervoer Noord-Holland | | Overheid en markt |
| Identificeer kansen samen met verladend bedrijfsleven | | Overheid en markt |
| Leading customer nieuwe terminals | | Markt |
| Lobby Oranjesluizen | | Overheid en markt |
| Verruiming bedieningstijden Krabbersgatssluizen | | Overheid en markt |
| Bediening op aanbod met een herstelperiode | | Overheid en markt |
| Breng focus aan in het vaarwegenbeleid → proactief beleid vaarwegennetwerk | | Overheid |
| Binnen ruimtelijk beleid onderscheid maken tussen watergebonden locaties, waterverbonden locaties en bedrijventerreinen zonder waterontsluiting | | Overheid |
| Geen multimodale overslagstructuur op kavels aan vaarwater met nautische beperkingen | | Overheid |
| Bewustmaken gemeentes havengeldregime | | Overheid en markt |
| Inventariseren terminal Amsterdam - Rijnkanaal | | Overheid en markt |
| Visie brandstofdepot Kolhorn | | Overheid en markt |
| Watertruck concept | | Overheid en markt |
| Benutten ladingpotentie continentale containers | | markt |
| Aanvoer huishoudelijk afval huisvuilcentrales per schip | | markt |
| Onderhoudsstrategie bruggen en sluisen (Kernnetwerk opwaarderen naar vaarwegklasse IV) | | Overheid |
| Meerjaren onderhoudsprogramma vaarwegen | | Overheid |
| Zorg voor voldoende openbare laad- en loswallen | | Overheid en markt |

Focus aanbrengen in het vaarwegenbeleid: minder maar wel beter

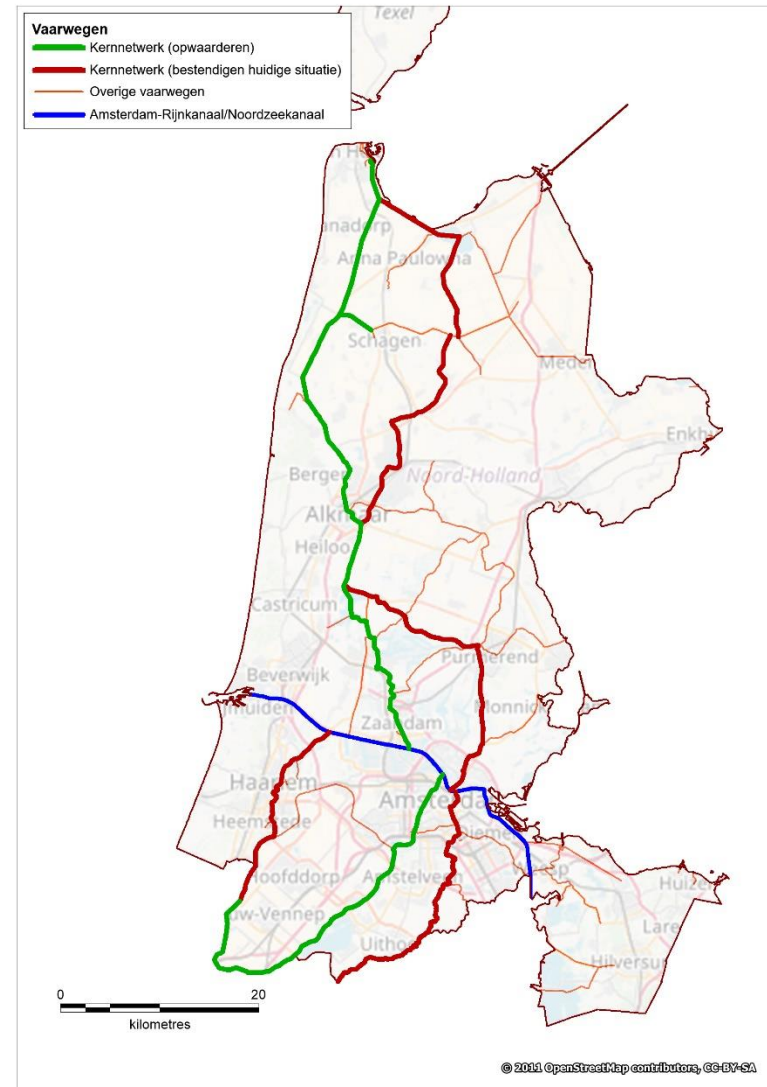
De provinciale vaarwegen in Noord-Holland kennen knelpunten die inzet van grotere schepen verhinderen. Bij het oplossen van knelpunten dient efficiënt omgegaan te worden met de beschikbare middelen. Daarom is het advies om de investeringen te plegen op de vaarwegen die de grootste potentie tonen. Het gaat hierbij om de volgende vaarwegen:

- *Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder*
- *De Zuidelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en het westelijke vanaf de Kaag tot de Elsbroekerbrug (zijtak Lisse),*
- *Zaanstad – Alkmaar*
- *Alkmaar – Den Helder (inclusief het zijkanaal naar Schagen)*

Deze vaarwegen kennen niet alleen significante volumes in de huidige situatie, maar hebben ook in de toekomst potentie voor verdere ontwikkeling van de binnenvaart. Er kan circa 500.000 ton meer (40.000 vrachtwagenbewegingen) vervoerd worden dan nu over deze vaarwegen.

Belangrijk hierbij is dan wel om de condities op deze vaarwegen te verbeteren. Dat betekent in veel gevallen dat er naar gestreefd moet worden om schepen van CEMT-klasse IV (1250 ton laadvermogen) te kunnen faciliteren. Voor het tracé naar Alkmaar kan zelfs naar klasse Va gestreefd worden. In veel gevallen kan dit al gerealiseerd worden door te werken met ontheffingen. Daar waar dat niet kan, is het advies om kunstwerken die de maximale afmetingen van de schepen beperken aan het einde van hun levensduur te vervangen door kunstwerken die passen bij een CEMT-klasse IV schip.

Er wordt geadviseerd de trajecten *westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (Spaarne – Elsbroekerbrug)*, *Amsterdam – Alkmaar*, *Alkmaar – Kolhorn – Den Helder* en *Amstel en het Amstel-Drechtkanaal* niet op te waarderen als gevolg van de geringe potentie van deze vaarwegen. Op deze vaarwegen kan de aandacht verschuiven van beroepsmatig gebruik naar recreatief gebruik. In de nevenstaande figuur wordt dit geïllustreerd.



Om met verschillende stakeholders verder in te gaan op de knelpunten, kansen en mogelijkheden is er in het kader van het onderzoek een dialoogsessie georganiseerd rondom het vervoer over water in Noord-Holland. Geconstateerd werd dat een eventueel op te richten Platform Goederenvervoer Noord-Holland kan helpen om sneller problemen en knelpunten te herkennen en richting te geven aan het bedenken van oplossingen. Belangrijk is om alle modaliteiten daarin te betrekken en inzet van de binnenvaart als één van de mogelijke oplossingsrichtingen mee te nemen.

Een gezamenlijke start maken

Op korte termijn kan er worden gekeken naar oplossingen die tegen lage investeringskosten kunnen worden gerealiseerd. Bij substantiële investeringen in infrastructuurprojecten, is een meer gedetailleerde afweging nodig van kosten en baten op de lange termijn. Kosten hoeven niet enkel door de provincie gedragen te worden: zo maakt het traject Amsterdam – Alkmaar via de Zaan deel uit van het Europese corridor netwerk en dat betekent dat de Europese Commissie mogelijk cofinanciering kan leveren voor projecten op deze vaarweg.

Aan de vervoerderskant kan worden gedacht aan kostenreductie wanneer partijen clusteren en niet één schip (immers maatwerk) per keer vragen, maar bijvoorbeeld meerdere schepen in serie laten afbouwen. Bij dit alles is samenwerking tussen de verschillende stakeholders van essentieel belang. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Innovatieve oplossingen (zoals het Watertruck+ concept).
- Efficiënte allocatie van bedrijven over de bedrijventerreinen (probeer watergebonden bedrijven op locaties met natte kavels en de juiste milieucategorisering te krijgen).
- Met de gemeenten en het bedrijfsleven kijken of het netwerk van inland containerterminals verder uitgebreid kan worden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding: waarom dit onderzoek?

De Provincie Noord-Holland stelt een Omgevingsvisie NH2050 op. Samen met andere overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen onderzoekt Provincie Noord-Holland trends en ontwikkelingen en de opgaven en dilemma's die daaruit voortvloeien. Op basis van onderzoek en consultatie bij inwoners en stakeholders maakt de Provincie Noord-Holland keuzen in de koers die zij wil varen in de Omgevingsvisie NH2050. De visie wordt volgens planning na de zomer van 2018 vastgesteld. Het gaat er in de visie om waar de Provincie Noord-Holland ten aanzien van duurzaamheid voor staat en welke (omgevings)waarden daarbij van belang zijn.

De Verkenningen2050 zijn door de provincie Noord-Holland in december 2016 opgesteld als basis om haar integraal omgevingsbeleid te ontwikkelen. In de Verkenningen2050 benoemt de Provincie Noord-Holland trends, ontwikkelingen en opgaven waar zij in haar beleid op moet reageren. Zo wordt de tendens beschreven dat we in Nederland steeds meer naar een participatiesamenleving ontwikkelen, waarbij de zelfredzaamheid van de burgers en bedrijfsleven toeneemt en de overheid op verschillende terreinen terugtreedt. Daarbij wordt de regio gezien als de optimale schaal om maatschappelijke opgaven op te pakken, dit ook onder invloed van ruimtelijk-economische ontwikkelingen.

Inhoudelijk wordt gesignaleerd dat een grote bevolkingsgroei met bijbehorende woningbehoeften in stedelijk gebied, vooral het MRA²-gebied, zal optreden. Er is een ontwikkeling van een lineaire economie naar een circulaire economie en de economische ruimtebehoefte verandert. Er is sprake van innovatie en nieuwe verdienmodellen in traditionele

economische dragers. Binnen de mobiliteit wordt een verandering van nationale naar internationale goederenstromen gesignaleerd, waardoor een toename van en naar 'hubs' in de Provincie Noord-Holland ontstaat. Ook komt er steeds meer data en informatie vanuit vervoersystemen beschikbaar en ontstaan er nieuwe vervoersystemen. Als gevolg van de bevolkingstoename en de sterke groei van recreatie en toerisme, zal in het zuiden van de Provincie Noord-Holland de druk op de publieke ruimte in de stad en op het landschap rond de stad verder toenemen. De grenzen van de mogelijkheden om te intensiveren en te verdichten teneinde het landschap open te houden en de kwaliteit van leven in de stad op peil te houden, komen in zicht.

Vervoer van goederen over water biedt mogelijkheden voor een efficiënte manier van transport door grote volume voordelen en goederenstromen te bundelen. Waar wegen dichtslibben door een teveel aan verkeer, bieden de waterwegen in principe vaak nog voldoende capaciteit voor goederenvervoer. Door het relatief lage brandstofverbruik is goederenvervoer over water op het gebied van uitstoot van CO₂ per tonkilometer een duurzame keuze. De Provincie Noord-Holland wil in haar Omgevingsvisie bewust integrale keuzen kunnen maken in haar omgevingsbeleid en bijvoorbeeld de afweging maken tussen de herontwikkeling van een haven- of kadegebonden bedrijventerrein versus woningbouw, realisatie van een aquaduct versus een brug met openingsregimes, opheffen of verbeteren van bepaalde routes voor goederenvervoer over water. Binnen de hierboven geschetste ontwikkelingen is de vraag: Wat moet de Provincie Noord-Holland in de toekomst met goederenvervoer over water? Ligt er potentie? Laat de Provincie Noord-Holland nu kansen liggen en/of moet zij haar beleid op een andere manier invullen? Welke rol kan de Provincie Noord-Holland vervullen

² Metropoolregio Amsterdam



om goederenvervoer over water als duurzame vorm van mobiliteit te ontwikkelen?

Tijdens de jaarvergadering van Koninklijke BLN-Schuttevaer-afdeling Noord-Holland op 7 januari 2017 werd vanuit de brancheorganisatie opgemerkt dat de Provincie Noord-Holland nog geen beleidsplan gericht op de binnenvaart heeft. Gedeputeerde Elisabeth Post heeft dit toen onderkend en aangegeven spoedig met beleid te komen. In dit kader wil de Provincie Noord-Holland een beter inzicht krijgen in de trends en ontwikkelingen in het vervoer over water. Daartoe heeft Provincie Noord-Holland aan Panteia en Sweco opdracht gegeven dit nader uit te zoeken. Dit onderzoek gaat in op het beroepsgoederenvervoer over water en benoemt zowel de ontwikkelingen in het algemeen (internationaal en nationaal) als specifiek voor Provincie Noord-Holland. Als onderdeel van dit onderzoek gaat de Provincie Noord-Holland ook het gesprek aan met brancheorganisaties en direct betrokkenen om met elkaar kansen en mogelijkheden in beeld te brengen. De uitkomsten van deze studie kunnen leiden tot bijstelling van de beleidsdoelen van de Provincie Noord-Holland, die dan een onderdeel worden van de Agenda Mobiliteit Noord-Holland.

1.2 Opzet van het onderzoek

Bij de uitwerking van het onderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Een *kwalitatieve analyse* van de meest relevante (beleids-)documenten van Rijk, regio (waaronder andere Provincies) en belangenorganisaties, op basis van een bureauonderzoek. De meest relevante documenten zijn:

- Structuurvisie Noord-Holland 2040
- Agenda Mobiliteit 2050: visie en trends
- Netwerkvisie Noord-Holland 2020 – per saldo beter
- Netwerkstrategie Vaarwegen en Binnenhavens Noord-Holland
- Visie waterrecreatie Noord-Holland 2030
- Watervisie
- Besluit GS over 24-uurs centrale bediening
- Presentatie en artikel Blauwe Golf: multimodaal verkeersmanagement

2. Een *kwantitatieve analyse* van de huidige stromen (beroepsgoederenvervoer) en een prognose van deze stromen voor 2030 en 2040 op basis van de nieuwe WLO scenario's. Daarbij is vanuit een bredere scope naar goederenstromen gekeken en zijn deze vertaald naar de keten van (intermodaal) goederenvervoer over water en het provinciale vaarwegennet als onderdeel daarvan. Uit de kwantitatieve analyse komt naar voren of en waar (in de toekomst) knelpunten in het Provinciale vaarwegennet zitten en waar kansen liggen voor het vervoer over water.

3. Een *dialogsessie* met de belangrijkste spelers rondom (goederen)vervoer over water. Dit betreft zowel marktpartijen, belangenvertegenwoordigers als overheden en kennisinstituten. De soms tegenstrijdige belangen van partijen zijn zo in beeld gekomen, waarbij deze partijen het gesprek met elkaar zijn aangegaan. Uit de dialogsessie komt naar voren waar de grootste knelpunten liggen en waar inspirerende voorbeelden en mooie kansen voor het vervoer over water zich bevinden in de logistieke keten. Er is in de dialogsessie niet alleen gesproken over de economische kant, maar ook over aspecten als duurzaamheid en energietransitie.

4. Een *advies* op basis van de bovenstaande input *omtrent toekomstig beleid van de Provincie Noord-Holland* en wat daarbij nodig is vanuit de sector om van dit beleid een succes te maken.

1.3 Leeswijzer

Dit onderzoek heeft veel nieuwe inzichten en feitenmateriaal opgeleverd. We willen de belangrijkste bevindingen graag op een heldere wijze communiceren. Daarom is er voor gekozen om deze rapportage op te delen in twee onderdelen:

- Onderdeel A: Een beknopte probleemanalyse op basis van de ontwikkelingen bij ongewijzigd beleid, gevolgd door een beschrijving van de potentie van de Noord-Hollandse binnenvaart en aanbevelingen gericht op het benutten van

deze potentie. Voor de onderbouwing van onze aanbevelingen en bevindingen wordt er verwezen naar onderdeel B.

- Onderdeel B: Achtergronden bij de beschreven ontwikkelingen. Hier wordt in detail ingegaan op huidige en toekomstige goederenstromen, een kwalitatieve analyse van beleidsnota's op provinciaal-, Rijks- en Europees niveau, specifieke ontwikkelingen die het vervoer over water beïnvloeden, ontwikkelingen aan de beheerderskant en kansen die mogelijk benut kunnen worden.



Onderdeel A: Beleid en Perspectief



2 Ontwikkelingen bij ongewijzigd beleid

In dit hoofdstuk wordt de huidige stand van zaken van de ontwikkelingen in de binnenvaart in Noord-Holland gegeven. Paragraaf 2.1 beschrijft de ontwikkelingen aan de vervoerderskant. Paragraaf 2.2 doet dit voor de beheerderskant. In paragraaf 2.3 beschrijven we in welke richting deze ontwikkelingen de binnenvaart in Noord-Holland doen bewegen. Paragraaf 2.4 gaat in op de beperkte samenwerking tussen stakeholders in de binnenvaartsector.

2.1 Vervoerderskant: ontwikkelingen in de scheepvaart

Stand van zaken met betrekking tot het binnenvaartvervoer in Noord-Holland

De binnenvaart speelt reeds een prominente rol bij het aan- en afvoeren van goederenstromen van en naar de Provincie Noord-Holland. De afgelopen jaren is met behulp van binnenvaartschepen circa 75 miljoen ton lading naar Noord-Holland gebracht. Hierbij vindt het merendeel van de lading zijn herkomst of bestemming in de havens in het Noordzeekanaalgebied. De lading die over het provinciale vaarwegennetwerk wordt getransporteerd vertoont een dalende trend en ligt in de orde grootte van 2 tot 3 miljoen ton per jaar.

Het gebruik van de provinciale vaarwegen door de beroepsvaart is wisselend. De Zaan en het Noordhollandsch Kanaal tussen het Alkmaardermeer en Alkmaar, alsmede het traject Den Helder – Schagen, kennen aanzienlijke volumes, van meer dan een half miljoen ton lading per jaar. Het gebruik is minder, maar nog steeds significant, op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (oostelijk en zuidelijk deel, en het westelijk deel vanaf de Kaag tot Hillegom), met 200.000 ton tot een half miljoen ton vervoerde lading per jaar. Daarentegen is het vervoer gelimiteerd (nog geen 50.000 ton per jaar) op het kanaal Alkmaar (De Omval) – Kolhorn – Den Helder, het Noordhollandsch Kanaal tussen Amsterdam en het

Alkmaardermeer (route over Purmerend) en de noordelijke en westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (traject Cruquius – Hillegom)

Trends in de binnenvaart

Veel vaarwegen die in beheer zijn van Provincie Noord-Holland zijn geclassificeerd als CEMT-klasse II en kleiner. Het aantal schepen dat qua afmetingen geschikt is om deze vaarwegen te bevaren, neemt de laatste jaren snel af. Kleine schepen worden schaars, de trend in de binnenvaart is schaalvergroting. De (internationale) overheid stelt steeds strengere eisen aan schepen, waardoor met name bij kleinere schepen relatief gezien grote investeringen gedaan moeten worden, afgezet tegen de omzet die schepen in dit segment kunnen behalen. Dit vermindert de financierbaarheid bij banken: de oudere schepen zijn vrijwel onverkoopbaar. Binnenvaartondernemers reageren hierop door schepen bij investeringsmomenten (bijvoorbeeld bij het vervallen van overgangseisen) of hermotorisering het oude schip uit de vaart te nemen en een nieuw groter schip in de vaart te brengen. Een klein nieuwbouwschip kan qua kosten niet concurreren met de bestaande vloot en met vrachtwagens. Een klein nieuwbouwschip zal ook niet gefinancierd worden door de bank door de hoge terugverdiensijd.

Door deze ontwikkelingen zullen de volumes op de Noord-Hollandse vaarwegen verder afnemen en zal een negatieve modal shift van vervoer over water naar vervoer over de weg plaatsvinden. Bij continuering van het vigerend beleid zal de binnenvaart marktaandeel gaan verliezen aan het wegvervoer. Dit wordt op korte termijn al duidelijk bij het vervoer van (gevaarlijke) motorbrandstoffen naar Kolhorn, dat als gevolg van regelgeving per 2019 over de weg moet plaatsvinden. Er zijn echter ontwikkelingen om de trend naar afname van kleine schepen te doorbreken; zoals het Watertruck+ concept. Provincies in Zuid-Nederland zijn bij dit grensoverschrijdende initiatief (ook België en Frankrijk doen mee) aangehaakt; Noord-Holland ontbreekt daarin voornamelijk. In paragraaf 9.1 wordt dieper ingegaan op het Watertruck+ concept.

Daarnaast is er de druk om te gaan vergroenen. Veel schepen zijn nu nog uitgerust met motoren onder de CCR 2 norm. Deze norm laat zich het best vergelijken met de EURO II norm voor vrachtwagens (die geldig was tot



1999). Ondanks het feit dat de binnenvaart per ton vervoerd gewicht nog altijd minder uitstoot dan het wegvervoer met Euro VI normen, is het verschil in uitstoot sterk teruggelopen; schepen van CEMT klasse II zijn nu qua uitstoot (van NOx en fijnstof) gelijk aan vrachtwagens. De Rijksoverheid, Zuid-Holland en Overijssel zetten sterk in op het verduurzamen van de binnenvaart. Rotterdam zal per 2025 het varen door de haven voor schepen die een vervuilende motor (geen CCR-2 norm) aan boord hebben verbieden. Noord-Holland en het Havenbedrijf Amsterdam kennen dit soort initiatieven vooralsnog niet.

Een belangrijke ontwikkeling in de Provincie Noord-Holland is ook het verplaatsen van de zandwinning naar het IJssel- en Markermeer en de verplaatsing van winning van grind aan de Maas naar buitenlandse winning. Hierdoor zullen transportstromen van bouwmaterialen significant gaan wijzigen. Het meeste vervoer over de provinciale vaarwegen heeft betrekking op de bevoorrading van bouwgerelateerde bedrijvigheid. Wij verwachten als gevolg van deze ontwikkeling toenemende volumes op het noordelijke gedeelte van het Noordhollandsch Kanaal en de oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder.

Vooruitzichten met betrekking tot het binnenvaartvervoer

De vooruitzichten met betrekking tot de ontwikkeling van het vervoer over water in Noord-Holland zijn niet positief. Er wordt weliswaar groei verwacht binnen de sector, maar het aandeel van de binnenvaart in de modal split zal naar 2030 en 2040 toe gaan dalen (paragraaf 5.1). Dit is het gevolg van een beperkte groei of zelfs een afname van de hoeveelheid vervoerde goederen in de traditionele markten van de binnenvaart (bulkgoederen) en een relatief beperkte groei van de containerstromen (groeimarkt) als gevolg van de beperkte hoeveelheid terminals die hiervoor geschikt zijn. De groei vindt vooral plaats in het Noordzeekanaalgebied.

Wanneer we specifiek inzoomen op de vervoerde volumes per provinciale vaarweg, dan valt op dat de volumes over de Zaan zullen toenemen, maar de volumes naar Alkmaar zullen afnemen. Op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder zien we enkel een toename van het doorgaande

verkeer (geen herkomst of bestemming binnen Provincie Noord-Holland). Bij autonoom (=geen) beleid zal het vervoer met binnenschepen over de Amstel en het kanaal Alkmaar – Kolhorn – Den Helder verdwijnen. Dit vervoer gaat over naar het wegtransport. Het vervoer op het noordelijke gedeelte van het Noordhollandsch Kanaal zal groeien.

2.2 Beheerderskant: knelpunten infrastructuur

2.2.1 Huidig beleid Provincie Noord-Holland

Het huidige beleid van Provincie Noord-Holland richt zich in een sterkere mate op aanleg/beheer van nieuwe (natte) infrastructuur (inclusief kunstwerken) en het versterken van de (digitale) informatievoorziening. Andere provincies hebben dit reeds op orde. Er wordt op dit moment geen expliciet beleid gevoerd op het vlak van directe c.q. expliciete investeringen in duurzame oplossingen zoals het stimuleren van het gebruik van schonere brandstoffen. In het ruimtelijk beleid met betrekking tot het bestemmen van bedrijventerreinen blijft het vervoer over water (en de specifieke eisen die dit stelt aan bereikbaarheid en het type bedrijven dat zich kan vestigen) op dit moment onderbelicht.

2.2.2 Knelpunten voor sluisen

Directe knelpunten met betrekking tot de capaciteit van sluisen gaan in de Provincie Noord-Holland enkel en alleen ontstaan bij de Oranjesluisen. De overige sluisen in de Provincie Noord-Holland met een aanzienlijke beroepsvaartfunctie (Krabbegatssluisen te Enkhuizen, Wilhelminasluis te Zaandam, Rijnlandsluis te Spaarndam, Nieuwe Meersluis te Amsterdam en de Koopvaardersschutsluis te Den Helder) laten ondanks de toenemende volumes niet direct knelpunten zien.

De Oranjesluisen kennen vooral problemen door toenemende schaalvergroting in de binnenscheepvaart. Er is voor schepen groter dan 98 meter maar één kolk beschikbaar. Het groeiend aantal grote schepen zorgen daardoor voor een zeer zware belasting van deze kolk. Dit wordt verder versterkt door de ontwikkelingen met betrekking tot de zandwinning in het IJsselmeer en op de Randmeren. Deze zandwinningsactiviteiten zorgen ook voor een grote groei van het scheepvaartverkeer. Al in 2030 gaan de

wachttijden bij de Oranjesluizen de streefwaarde van 30 minuten overschrijden, met een uitschieter tot een gemiddelde wachttijd van één uur (2050, hoog scenario) of drie kwartier (2050, laag scenario).

Het vervoerd volume bij de Krabbersgatssluisen in Enkhuizen zal naar verwachting stijgen. Dit is vooral het gevolg van de zandwinningsactiviteiten op het IJsselmeer voor de kust van Lemmer en de overbelasting die bij de Houtribsluisen dreigt te ontstaan. Voor kleinere schepen (tot maximaal 110 meter) vormen de Krabbersgatssluisen een alternatief. Evenwel vormen de bedieningstijden van dit sluisencomplex een beperkende factor. Sinds de versobering van de brug- en sluisbediening door Rijkswaterstaat³ wordt er in de winterperiode (1 november – 31 maart) slechts gesloten binnen de venstertijden van 8:30 tot 17:30. Buiten dit tijdvak vindt bediening op aanvraag plaats.

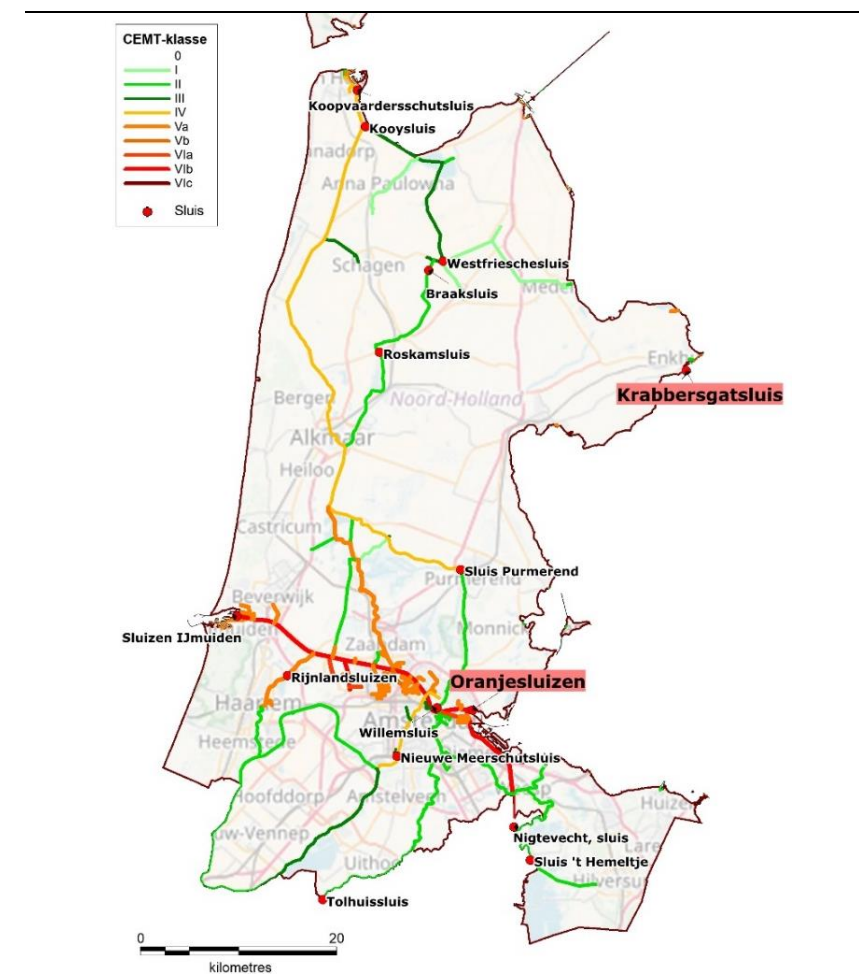
2.2.3 Knelpunten voor de binnenvaart

Door de schaalvergroting en de groei op verschillende plekken ontstaan er veel knelpunten in Noord-Holland die te maken hebben met de dimensionering van vaarwegen en/of kunstwerken. Met het vervangen van de Wilhelminasluis in Zaanstad wordt in de toekomst één knelpunt opgelost. In dit onderzoek worden echter meer knelpunten geïdentificeerd:

- De oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder is het enige traject in de Staande Mast Route dat niet aan de vereisten van CEMT-klasse IV voldoet. De afmetingen van de kunstwerken zijn echter nu al voldoende om schepen van deze klasse te accommoderen. We hebben de potentie van een nog te ontwikkelen containerterminal rondom Schiphol onderzocht. Om een geschikte locatie van de grond te krijgen, is opwaarderen van de oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder of het toestaan van containerschepen op bepaalde trajecten door middel van ontheffing noodzakelijk.

³ Zie persbericht Rijkswaterstaat: <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/nieuws/nieuwsarchief/p2013/11/Bediening-op-aanvraag-bruggen-en-sluizen-IJsselmeer.aspx>

figuur 2.1 Vaarwegennet en locatie van sluisknelpunten Noord-Holland



- Op de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder gaat het meeste vervoer richting de loswallen van Lisse en Hillegom (Provincie



Zuid-Holland). De maximale scheepsmaat is klasse II. Schepen in deze klasse worden in een rap tempo uit de vaart genomen. De maximale afmetingen van de schepen worden nu bepaald door de doorvaartbreedte bij Ringvaartspoorbrug, de Kaagbrug (in de A44) en de Lisserbrug.

- Op het Noordhollandsch kanaal zien wij een knelpunt bij de Leeghwaterbrug in Alkmaar. Deze brug ligt in een drukke verkeersweg (N242) en kan daardoor beperkt open. Schepen die gelost hebben op het bedrijventerrein Boekelermeer (waar o.a. de huisvuilcentrale gevestigd is) moeten de brug tweemaal passeren om te kunnen keren in de vaarweg.

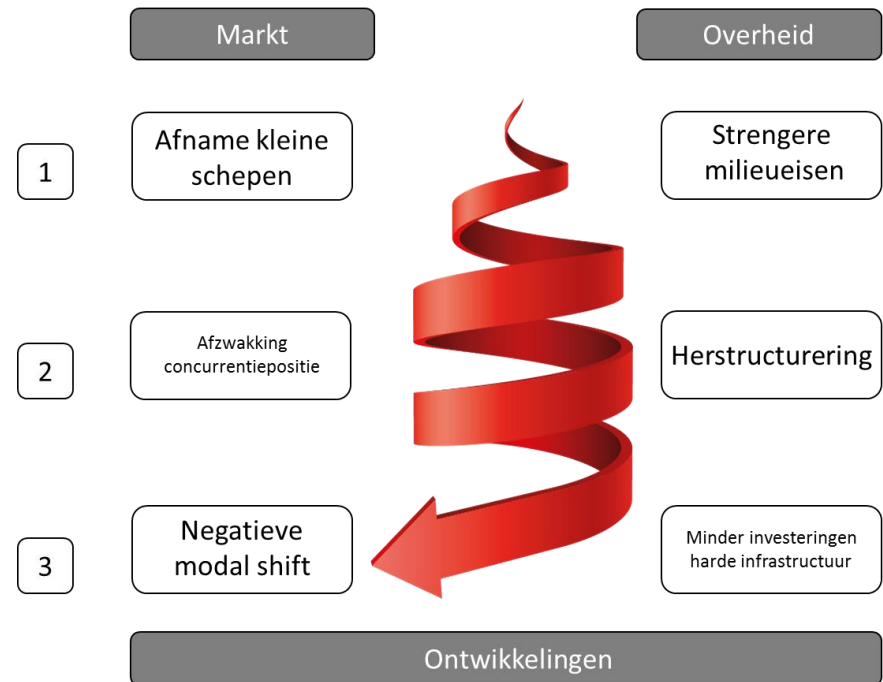
2.3 Synthese

Daar waar de capaciteit op de weg en op het spoor beperkt is, heeft de binnenvaart potentie om groei op te vangen. Echter, op de provinciale vaarwegen is momenteel sprake van een lage benutting van de capaciteit. Aan de andere kant dreigen er wel weer capaciteitsknelpunten te ontstaan op het hoofdvaarwegennet, zoals bijvoorbeeld bij de Oranjesluizen.

Er is sprake van een negatieve spiraal van ontwikkelingen in de Noord-Hollandse binnenvaart. Figuur 2.2 illustreert dat. Zowel de markt als de overheid handelen zodanig dat de inzet van de binnenvaart op de provinciale vaarwegen van Noord-Holland in de autonome ontwikkeling afneemt.

1. De (internationale) overheid stelt steeds strengere eisen aan schepen, waardoor met name bij kleinere schepen relatief gezien grote investeringen gedaan moeten worden, afgezet tegen de omzet die schepen in dit segment kunnen behalen. Dit vermindert de financierbaarheid bij banken: oudere schepen zijn vrijwel onverkoopbaar. Binnenvaartondernemers reageren hierop door schepen bij investeringsmomenten (bijvoorbeeld bij het vervallen van overgangseisen) of hermotorisering het oude schip uit de vaart te nemen en een nieuw groter schip in de vaart te brengen.

figuur 2.2 Negatieve ontwikkeling binnenvaart



Grosso modo geldt dat schepen met een laadvermogen van 1250 ton (86 meter) nog wel nieuw gebouwd kunnen worden, alles daar onder niet meer. Dit blijkt uit de kostenrapportages die jaarlijks in opdracht van het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart (CBRB) gemaakt worden.

2. Om kleine nieuwbouwschepen enigszins efficiënt in te zetten, moeten zij veel vaaruren maken. Zo kunnen de hoge vaste kosten terugverdiend worden. De beschikbare bedieningsvensters op provinciale vaarwegen en de laad- en losvensters bij watergebonden bedrijventerreinen beperken echter de inzet van deze schepen. Het beperkte toekomstperspectief van kleinere schepen en de relatief hoge kosten voor aanvoer met deze schepen zorgt er voor dat veel watergebonden bedrijvigheid verdwijnt. Vrijgekomen laad- en losplaatsen worden vervolgens door gemeenten ingevuld om bijvoorbeeld woningbouw te plegen. Hierdoor verdwijnen ook de laad- en losplaatsen en worden de mogelijkheden voor scheepvaart steeds verder beperkt.
3. Uiteindelijk leidt de beperkte inzet van schepen ook tot minder (vervangings)investeringen in de infrastructuur; bedieningstijden worden teruggebracht, de vaarweg wordt minder goed op diepte gehouden en uiteindelijk leidt dit alles tot een negatieve modal shift naar het wegvervoer toe.

We zien deze ontwikkeling terug als we kijken naar het huidige beleid omtrent bedrijventerreinen. Natte bedrijventerreinen zijn van belang voor het faciliteren van economische groei. Een deel van de natte bedrijventerreinen in Noord-Holland wordt niet volledig benut. Andere terreinen zijn beperkt in uitbreidingsmogelijkheden. Mogelijk stimuleert dit de verplaatsingsbehoefte bij (snel)groeiende bedrijven⁴.

2.4 Gebrek aan synergie

Momenteel is er weinig tot geen synergie/samenwerking tussen de verschillende belanghebbende partijen wanneer het aankomt op

⁴ Zie hoofdstuk 10

goederenvervoer over water in Noord-Holland. Verschillende bevindingen, belangen en meningen zijn gepeild in een dialoogsessie met stakeholders (waaronder RWS en BLN-Schuttevaer). De dialoogsessie heeft ertoe geleid dat er kansen en mogelijkheden voor het vervoer over water in Noord-Holland in beeld zijn gebracht. Een aantal zaken die veelvuldig naar voren kwamen:

- Het beheer en management van de bruggen is versnipperd en onsamenhangend. Dit zorgt voor onduidelijkheid bij schippers en is dus niet optimaal. Ook moet de bediening worden afgestemd op het wegvervoer en de spitsuren. Voor de Provincie Noord-Holland en de stakeholders is bediening van de bruggen vanuit één centrale locatie (waarin mogelijk gezamenlijk bediend wordt) gewenst.
- Binnenvaart speelt een cruciale rol bij watergebonden bedrijvigheid langs de vaarwegen. Voor wat betreft de bestemming van bedrijventerreinen moet er een duidelijke keuze worden gemaakt voor droog of nat. Herstructurering ten behoeve van het beter benutten van kade- en haventerreinen is gewenst. Toekomstig beleid gericht op stimuleren/lokaliseren gewenste locaties en overslagpunten voor het faciliteren van vervoer naar de stad.
- Milieu en duurzaamheid zijn belangrijke speerpunten. De duurzame functie van vervoer over water moet worden doorvertaald naar de toekomst. Hierin is een belangrijke rol weggelegd voor de Provincie Noord-Holland, maar aan de andere kant dient de hele sector hierin mee te denken. Een goede afstemming van milieubeleid met de gebruikers van de vaarwegen is dus cruciaal voor het uiteindelijke resultaat van de gewenste milieumaatregelen.



3 Groei van goederenvervoer over water

Hoofdstuk 3 gaat in op de potentie van de groei van goederenvervoer over water in Noord-Holland (paragraaf 3.1) en de kansen voor de Noord-Hollandse binnenvaart (paragraaf 3.2).

3.1 Potentie

Het aandeel van de binnenvaart in de modal split is in Noord-Holland hoger dan het landelijk gemiddelde, maar vertoont op langere termijn een dalende trend. Traditioneel is de binnenvaart sterk bij het vervoer van bulkgoederen, zoals bouwmaterialen, landbouwproducten, kolen en motorbrandstoffen. In het kader van de energietransitie is de verwachting dat de aard en omvang van deze stromen zal veranderen, mogelijk zelfs in negatieve zin voor de binnenvaart⁵. Er zijn ook groeimarkten, zoals bij het vervoer van maritieme en continentale ladingstromen in containers, maar daarop sluiten de mogelijkheden in de Provincie Noord-Holland nog onvoldoende op aan.

Er is bijvoorbeeld nog een aantal witte vlekken in het bestaande netwerk van inland containerterminals in de Provincie Noord-Holland. Deze terminals hebben samen de potentie om jaarlijks 171.000 vrachtwagenbewegingen van het hoofdwegennet te halen (zie hoofdstuk 9). Wij zien kansen voor terminals rondom Diemen, Schiphol, Alkmaar, Enkhuizen en Oude Zeug. Ook de bestaande terminals kunnen meer lading afhandelen dan zij doen. Zo kunnen er nog eens 109.000 vrachtwagenbewegingen per jaar van de weg naar het water verplaatst worden. Bij Alkmaar bestaat daarnaast een mogelijkheid om huisvuilstromen uit de Flevopolder te accommoderen per schip.

Er is verschil in beleid tussen verschillende overheden. Provinciale en lokale overheden lopen, qua timing, vaak achter op Brussel en de nationale

⁵ De verwachting is echter een stagnatie van het kolenvoer en een beperkte daling van de vraag naar fossiele brandstoffen.

overheid⁶. Dit kan resulteren in beleid dat niet altijd even goed op elkaar aansluit met ontwikkelingen in de markt en bij stakeholders. Samenwerking tussen enerzijds de overheid en anderzijds de stakeholders in de markt kan hier meerwaarde bieden bij de aanpak van knelpunten op gebied van bijvoorbeeld ruimtelijke ordening, schaalvergroting, brugbediening en duurzaamheid. Zo kunnen markt en beleid worden geoptimaliseerd.

3.2 Kansrijke maatregelen

In de dialoogsessie kwam de opzet van een zogenaamd Platform Goederenvervoer Noord-Holland naar voren. Dit Platform Goederenvervoer Noord-Holland helpt om met elkaar sneller problemen/knelpunten te herkennen en geeft richting aan het bedenken van oplossingen. Een soortgelijk platform wordt momenteel ook gebruikt door en voor de Provincie Utrecht en heeft een 'allesomvattende' functie (zie tekstbox 3.1). Het optimaliseren van de werking van de markt en beleid voor de binnenvaart in Noord-Holland staat niet los van goederenvervoer in het algemeen. Alle betrokken partijen/stakeholders moeten hierin worden meegenomen. De opzet van een Platform Goederenvervoer legt de basis voor verbeterde samenwerking.

Een belangrijk knelpunt bevindt zich bij het brandstoffendepot te Kolhorn. Vanuit het oogpunt van externe veiligheid is het wenselijk is dat het vervoer van benzine en diesel per schip plaatsvindt. De regelgeving over het verplicht dubbelwandig maken van schepen (paragraaf 7.3) in combinatie met de beperkende afmetingen van de Kooysluis en de Waardbrug zorgt er voor dat dit vervoer per 2019 volledig over de weg plaats gaat vinden. Het opwaarderen van de Kooysluis en de Waardbrug kan er voor zorgen dat er in de toekomst met CEMT-klasse IV schepen bevoorrad kan worden. Deze kunnen namelijk wel kosteneffectief in dubbelwandige uitvoering varen. Dit vereist wel een kostbare opwaardering van de in 2015 gerenoveerde Kooysluis. De Waardbrug moet naar verwachting in 2022 compleet vervangen worden.

⁶ Zie hoofdstuk 6.



Tekstbox 3.1: Platform Goederenvervoer Noord-Holland

Een Platform Goederenvervoer Noord-Holland kan dienen als overlegorgaan tussen het bedrijfsleven en de overheid. Het doel van een Platform Goederenvervoer Noord-Holland is door publiek-private samenwerking kansen te identificeren die leiden tot aanbevelingen voor goederenvervoer in deze regio. Het verbeteren van de bereikbaarheid van belangrijke economische centra voor goederenvervoer bevordert het economisch functioneren van de Provincie Noord-Holland.

De binnenvaartsector kent een verscheidenheid aan stakeholders. In het verleden heeft intensief samenwerken de informatie-uitwisseling tussen de verschillende partijen in de logistieke keten verbeterd. Goede communicatie is belangrijk om de samenhang in de dialoog over de toekomst van de binnenvaart in Noord-Holland te bewaren. Een Platform Goederenvervoer is een overlegorgaan dat hierin kan gaan voorzien.

Alle partijen die betrokken zijn met goederenvervoer in Noord-Holland kunnen zich aansluiten bij het platform. De focus ligt op de optimalisatie van en tussen alle modaliteiten (weg, spoor en binnenvaart). Op het gebied van regelgeving moet dit leiden tot betere afstemming met de gemeenten en het bedrijfsleven. Via dit platform krijgen stakeholders meer begrip voor elkaars knelpunten en kansen. De relaties die hierdoor ontstaan vormen een basis voor een versterkte samenwerking tussen het bedrijfsleven en (provinciale/lokale) overheden.

Om het huidige niveau van het vervoer over water ook in de toekomst te handhaven, is het noodzaak dat de vaarwegen met significante volumes (Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en het Kanaal De Stolpen – Schagen) die nog niet naar het niveau van CEMT-klasse IV (1250 ton) gebracht zijn, op termijn opgewaarderd worden. Schepen die nog wel kostenefficiënt gebouwd kunnen worden, kunnen deze vaarwegen gaan bevaren. In veel gevallen kan dit efficiënt gedaan worden door te werken met ontheffingen en door kunstwerken die de maximale afmetingen van de schepen beperken aan het einde van hun levensduur te vervangen door

kunstwerken die passen bij een CEMT-klasse IV schip. Ook kan er worden gedacht aan vernieuwende concepten zoals Watertruck+ (zie tekstbox 3.2). Aan de vervoerderskant kan worden gedacht aan het drukken van de kosten wanneer partijen clusteren en niet één maatwerkproduct per keer vragen, maar bijvoorbeeld meerdere schepen in serie laten afbouwen.

Tekstbox 3.2: Watertruck+

Een voorbeeld van een kans binnen Noord-Holland is het Watertruck concept. Om de kleinere vaarwegen te blijven benutten is het concept Watertruck opgestart. Initiatieven als Watertruck+ streven er naar om de vaart over kleinere vaarwegen te faciliteren. Op kleine vaarwegen verplaatst de duwboot één duwbak. Op grotere waterwegen worden verschillende duwbakken in koppelverband vervoerd. Mogelijk kan in samenspraak met Provincies als Zuid-Holland (Rijn-Schiekanaal), Overijssel (kanaal Almelo – de Haandrik) en Flevoland een initiatief gestart worden dat zich richt op het (laten) bouwen van duwbotten en -bakken te ontwikkelen die speciaal gebouwd zijn om dit vaarwegennet te varen. Daarbij kunnen ook specifieke scheepstijden ontwikkeld worden, bijvoorbeeld kleinschalige beunschepen die gebruikt worden voor het aanleveren van natte bouwmaterialen.

Een succesvol voorbeeld van het samenwerken van stakeholders is het Programma Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen (zie tekstbox 3.3). Binnen dit programma hebben vaarwegbeheerders, vervoerders, verladers, havens en terminals intensief samengewerkt. Het resultaat dat is bereikt uit zich in betrouwbaardere reistijden en verbeterde doorstroming. Door bijvoorbeeld te kijken naar multimodale oplossingen zijn er vrachtbewegingen verplaatst van weg naar water. De resultaten van de onderzoeken en projecten binnen IDVV hebben draagvlak gecreëerd voor marktpartijen om samen met overheden de stap te zetten naar logistieke dienstverlening op maat.

Tekstbox 3.3: Programma Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen

Tussen 2011 en 2014 heeft Rijkswaterstart het Programma Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen (IDVV) uitgevoerd. De aanleiding voor dit programma was de aanleg van de Tweede Maasvlakte. Doel was om te werken aan betrouwbare reistijden en een verbeterende doorstroming van de binnenvaart, zodat de Nederlandse positie als internationaal logistiek knooppunt gewaarborgd blijft. Het programma is uitgevoerd door een intensieve samenwerking tussen vaarwegbeheerders, vervoerders, verladers, havens en terminals. Dankzij kleinschalige samenwerkingsinitiatieven hebben de investeringen van bedrijven en het programma IDVV laten zien dat met innovatieve en synchromodale oplossingen een verplaatsing van weg naar water kan worden gerealiseerd. In 2013 ging dit om circa 133.000 TEU. De volgende programmaonderdelen zijn voorbeelden van succesvolle activiteiten binnen het kader van IDVV:

- **Serious Gaming:** Tijdens een simulatiespel wordt de logistieke keten op de vaarwegen nagebootst. Hierdoor werd voor de verschillende partijen inzichtelijk wat de impact is van bijvoorbeeld het inzetten van kleinere schepen of het weghalen of plaatsen van een terminal. Een belangrijk inzicht dat daarbij naar voren kwam is dat betere samenwerking en slimmer benutten van vaarwegen kan betekenen dat infrastructurele aanpassingen niet altijd nodig zijn. Serious Gaming heeft concreet product opgeleverd dat kan worden gebruikt in vervolgtrajecten.
- **VerkeersCentrale van Morgen - VCM (lopend):** De VCM begeleidt scheepvaartverkeer over een complete corridor. Systemen, bediening en communicatie wordt gecentraliseerd waarmee boven het schaalniveau van de verkeersposten wordt uitgegaan. Dit moet op meerdere vlakken leiden tot een verbeterde efficiëntie. Voor schippers wordt het makkelijker om hun vaartijd te voorspellen. Daardoor kan brandstof worden bespaard door gelijkmatiger varen. Verder draagt het efficiënter vullen van sluizen en het optimaliseren van bedieningstijden van bruggen bij aan het realiseren van een 'blauwe golf'.
- **Lean & Green Barge (lopend):** Door IDVV zijn verladers aangespoord om te kijken naar binnenvaart als alternatief voor wegvervoer. Regionale samenwerking tussen vervoerders en verladers maakt meer frequente inzet van binnenvaartschepen mogelijk. Het combineren van lading en het onderweg lossen/laden van lading levert zo nieuwe verdienmodellen op voor bedrijven.



4 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk geven wij aanbevelingen voor het toekomstig beleid van Provincie Noord-Holland op het gebied van goederenvervoer over water. Allereerst wordt in paragraaf 4.1 gekeken naar de verschillende beleidsvarianten voor de binnenvaart en de vaarwegen in Noord-Holland. Paragraaf 4.2 belicht het belang van betrouwbaar beleid, investeringen en de relatie met Europese financiering. Paragraaf 4.3 gaat in op het gezamenlijk door markt en overheid benutten van kansen. Daarna wordt er paragraaf 4.4 en 4.5 ingegaan op een aantal algemene en vaarweg specifieke aanbevelingen.

4.1 Ingrijpen of niet?

Terugkomend op de centrale vraag, wat moet de Provincie Noord-Holland in de toekomst met goederenvervoer over water, worden drie beleidsvarianten voor de Noord-Hollandse binnenvaart onderscheiden:

1. Geen inzet op goederenvervoer over water

Dit beleid houdt in dat er geen aanvullende investeringen worden gedaan in het goederenvervoer over water. In dit beleid worden kunstwerken bij einde levensduur vervangen door kunstwerken met dezelfde fysieke afmetingen (of minder). De vaarwegklasse wordt voor beroepsvaart afgewaardeerd; meer ruimte wordt gecreëerd voor recreatievaart.

2. Blijvend faciliteren van vervoer over water

Hierin is het beleid van de Provincie Noord-Holland er op ingericht om het bestaande vervoer over water vast te houden. Het ambitieniveau voor de kernvaarwegen wordt gesteld op klasse IV en knelpunten in deze vaarwegen worden bij groot onderhoud of vervanging weggewerkt. De Provincie Noord-Holland richt zich niet op het stimuleren van bedrijven om de overstap naar het vervoer over water te maken, noch participeert de Provincie Noord-Holland in het aanleggen van openbare laad/loskaden (waaronder containerterminals).

3. Verder stimuleren van vervoer over water

Het beleid focust zich op het versneld opwaarderen van het vaarwegennetwerk. Het kernnetwerk wordt zo snel als mogelijk naar klasse IV gebracht en bestaande knelpunten worden weggewerkt. De Provincie Noord-Holland speelt een actieve rol bij het stimuleren van binnenscheepvaart en doet een bijdrage aan het vergroenen van de bestaande scheepvaart in Noord-Holland. De Provincie Noord-Holland zet in op het bewerkstelligen van een modal shift en ondersteunt bedrijven die over water willen vervoeren bij hun transitie.

Per knelpunt op het vaarwegennet kan de manier van beleid verschillen. Wanneer een vaarweg veel potentie heeft, kan het lonen om te kijken naar (grote/middelgrote investeringen). En vice versa, voor knelpunten op vaarwegen waar de potentie laag is wegen investeringen mogelijk niet meer op tegen de baten. In deze situatie is ingrijpen niet gewenst. Op korte termijn kan er eerst worden gekeken naar oplossingen die tegen lage investeringskosten kunnen worden gerealiseerd. Wanneer het direct, of na deze 'no-regret' maatregelen, onduidelijk is of het stimuleren of faciliteren zin heeft, moet er gekeken worden naar de kosten en baten die de maatregelen met zich mee brengen.

4.2 Wees een betrouwbare partner

Wanneer er gezamenlijk (vanuit de overheid en de markt) wordt besloten te investeren is betrouwbaar beleid van De Provincie Noord-Holland belangrijk voor de lange termijn visie van alle betrokken stakeholders. Wanneer duidelijk is dat er niet snel wordt afgeweken van een ingeslagen weg, zijn partijen eerder bereid tot investeren. Op het gebied van ruimtelijke ordening is er op een aantal bedrijventerreinen sprake van inefficiëntie doordat bedrijven zonder behoefte aan transport over water gevestigd zijn op natte bedrijventerreinen. Voor wat betreft (natte) bedrijventerreinen adviseren wij beleid dat zich richt op bescherming, uitbreiding en ontwikkelingsmogelijkheden van deze terreinen. Dit houdt in dat terreinen moeten worden gerealiseerd daar waar ze waarde toevoegen

voor de juiste bedrijven (passende milieucategorisering) en het stimuleren van herstructurering om niet-watergebonden bedrijven te verplaatsen. Er is een breed palet aan bevorderende maatregelen voor de binnenvaart in Noord-Holland denkbaar. Aan deze maatregelen hangen investeringskosten. Wanneer er wordt gekozen voor substantiële investeringen in infrastructuurprojecten, is het gewenst om onderzoek te doen naar de kosten en baten op de lange termijn. Een maatschappelijke kosten-baten analyse is hiervoor in eerste instantie een geëigend instrument omdat een groot deel van de verwachte baten zou moeten bestaan uit te monetariseren van vervoersbaten zoals de ontlasting van het wegennet. Daarbij adviseren wij De Provincie Noord-Holland om een aanpak te kiezen die niet alleen uitgaat van de bestaande volumes, maar om een referentiescenario te kiezen dat uitgaat van een geleidelijke negatieve modal shift op de vaarwegen. Hierdoor kan een eerlijk vergelijk tussen de vervoersmodaliteiten weg en water gerealiseerd worden.

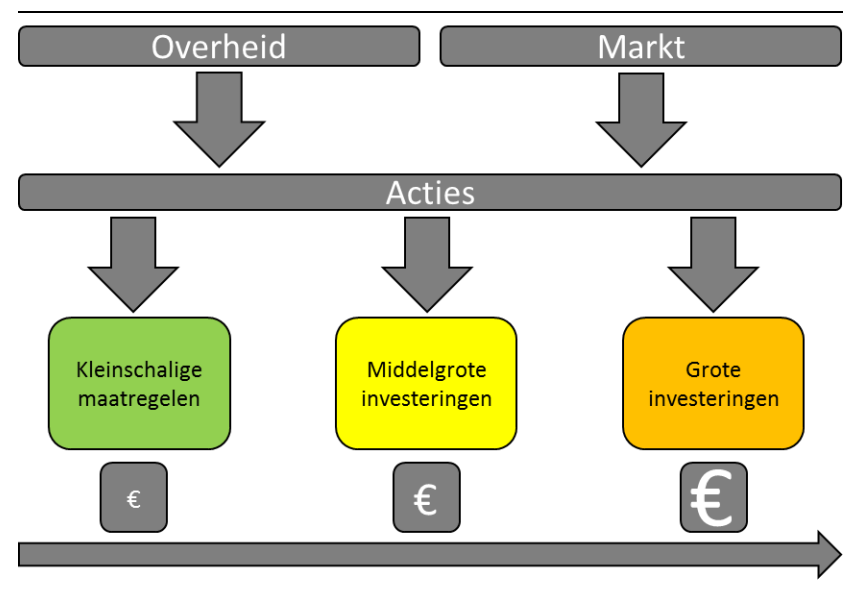
De vaarweg tussen Zaanstad en Alkmaar maakt deel uit van het Europese corridor netwerk. Binnen het TEN-T beleid van de Europese Commissie is er steeds meer aandacht voor de toe- en afvoermogelijkheden van de binnenvaart. Daarnaast is er een toenemende focus op vergroening en verduurzaming. De Europese Commissie heeft aanzienlijke fondsen ter beschikking om infrastructurele ontwikkelingen te stimuleren. Een gerichte lobby, samen met het bedrijfsleven, voor (co-)financiering van projecten met Europese toegevoegde waarde biedt kansen voor investeringen ten gunsten van de binnenvaart in Noord-Holland. Hierbij kan gedacht worden aan programma's als Horizon 2020 en Interreg. Deze programma's hebben als doel de Europese concurrentiepositie te verbeteren door het financieren van bevorderende projecten voor infrastructuur en de logistieke keten.

4.3 Benut gezamenlijk de kansen

Er zijn verschillende maatregelen die kunnen bijdragen aan het doorbreken van de negatieve spiraal waarin de Noord-Hollandse binnenvaart zich op dit moment bevindt. Figuur 4.1 geeft de categorisatie van de maatregelen uit

de voorgaande paragrafen schematisch weer. Maatregelen kunnen worden geïnitieerd vanuit de overheid en de markt. Ook is het mogelijk dat er gezamenlijk acties worden opgezet en/of uitgevoerd. Door het categoriseren van de maatregelen naar kosten wordt duidelijk wat er gedaan kan worden om de neerwaartse spiraal van ontwikkelingen in de binnenvaart te doorbreken en welke prijs daar tegenover staat.

figuur 4.1 Categorisatie maatregelen



Er wordt een onderscheid gemaakt tussen kleinschalige maatregelen, middelgrote investeringen en grote investeringen. Kleinschalige maatregelen zijn maatregelen die zonder veel moeite kunnen worden toegepast. De investeringskosten bij deze maatregelen te overzien. Een voorbeeld van een kleinschalige investering is het opzetten van het Platform Goederenvervoer Noord-Holland. De investering hierbij bestaat voornamelijk uit het regelen en organiseren van de totstandkoming van het Platform. Bij grote investeringen kan worden gedacht aan infrastructurele



projecten zoals vaarwegverbreding of herstructurering van bedrijventerreinen. Wij adviseren De Provincie Noord-Holland, de markt en andere overheden om eerst de goedkopere maatregelen te beschouwen en gaandeweg te kijken of grotere investeringen gewenst zijn.

4.4 Algemene aanbevelingen

4.4.1 Inzet op meer vervoer over water

- Het Platform Goederenvervoer Noord-Holland (zie paragraaf 3.1) moet een begeleidende rol spelen voor de uitrol van maatregelen en investeringsplannen aan de kant van de zowel markt als overheid. Ook helpt een platform bij de communicatie en afstemming tussen de verschillende partijen in de markt en overheid. Het programma IDVV (Rijkswaterstaat) heeft met activiteiten als Serieus Gaming en Lean & Green Barge laten zien dat door intensief samenwerken er modal shift kan worden gerealiseerd.
- Identificeer met elkaar (overheden en met het verladend bedrijfsleven) de kansen. Binnenvaart heeft reeds een sterke positie in Noord-Holland en deze positie kan verder versterkt worden. Benut de kansen rondom de bestaande terminals en genereer nieuwe kansen door op strategische plaatsen (de Noordkop en Schiphol) nieuwe terminals aan te leggen (zie hoofdstuk 9). Bedenk daarbij ook dat overdaad schaadt: twee terminals in de Noordkop zijn niet nodig.
- Het Watertruck concept kan helpen bij het voorkomen van mindere benutting van de (kleinere) vaarwegen en hierdoor bijdragen aan de inzet van meer vervoer over water. Dit zou opgepakt moeten worden door de sector met support van De Provincie Noord-Holland.
- Ga voor nieuw aan te leggen terminals op zoek naar een leading customer en een partij die bereid is de terminal op te nemen in bestaande netwerken. Zo kunnen synergiën worden gecreëerd die het vervoer over water verder versterken.
- Beschouw bij de terminalontwikkelingen ook de mogelijkheden om huishoudelijk afval per schip aan te voeren naar huisvuilcentrales. De businesscase rondom Alkmaar kan zo aanzienlijk versterkt worden. Het

recentelijk opstarten van een inland containerterminal te Lelystad maakt de businesscase voor dit vervoer weer positief (paragraaf 9.2.4).

- Voor een volledige benutting van de ladingpotentie van continentale containers is de beschikbaarheid van geschikte containers (voornamelijk van 45 ft. en groter) van cruciaal belang. Momenteel zijn geschikte containers niet altijd beschikbaar, wat een show-stopper kan betekenen waardoor de potentie niet volledig wordt benut. Wij schatten in dat per container de kosten variëren van € 3.000,- voor een standaard container tot € 20.000,- voor tank- en reefercontainers. Rekening houdend met het vinden van retourvracht, zijn er al gauw een honderdtal containers nodig per verlader. Dit is derhalve een aanzienlijke investeringshobbel, die de markt niet lijkt te kunnen of willen dragen. Wij bevelen aan om nader onderzoek te verrichten onder operators in Noord-Holland en andere stakeholders hoe dit van de grond te krijgen. Europese fondsen zouden een belangrijke rol kunnen spelen in het aanjagen van deze ontwikkelingen. Interesse vanuit Europese instellingen is te verwachten daar dit een grote mate van herhaalbaarheid binnen Europa in zich heeft en daarmee voldoet aan een belangrijk criterium om voor financiering uit het CEF in aanmerking te komen.

4.4.2 Het onderhoud van vaarwegen

- Indien dit qua dimensionering van kunstwerken reeds mogelijk is, adviseren wij met een ontheffingenbeleid deze schepen te faciliteren. De eventueel benodigde scheepvaartbegeleiding kan dan plaatsvinden vanuit de centrale bediencentrale te Heerhugowaard. Bij toekomstige baggerwerkzaamheden kan een bijpassend vaarwegprofiel gecreëerd worden.
- Is dit qua kunstwerken nog niet mogelijk, dan adviseren wij de Provincie Noord-Holland in het meerjaren onderhoudsprogramma bij vervanging van de kunstwerken een upgrade te voorzien naar een doorvaartbreedte van minimaal 12,0 meter (zoals voorzien in de Richtlijnen Vaarwegen 2011). Veel kunstwerken zijn de komende jaren aan vervanging toe.

4.4.3 Ruimtelijk beleid

- Ten aanzien van het ruimtelijk beleid adviseren wij om bij het opstellen van behoefteramingen voor kantoorruimte en bedrijventerreinen een specifiek onderscheid te maken naar watergebonden locaties (met kade en overslagmogelijkheid), waterverbonden locaties (kavels op een terrein met een openbare laad-/losfaciliteit) en bedrijventerreinen zonder waterontsluiting. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met de milieucategorisering van specifieke bedrijven: veelal zijn bedrijven die zich op een terrein met kade willen vestigen geclassificeerd in hindercategorie 4.
- Eveneens adviseren wij om ten aanzien van de locatie van deze terreinen goed na te denken over de waterzijdige ontsluiting. Kavels aan vaarwater met veel nautische beperkingen en dicht bij vaarwegen zonder nautische beperkingen, zoals de noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer, moeten eigenlijk niet op die plaats ontwikkeld worden. Multimodale overslagstructuur op deze plaatsen is feitelijk verspilling van gemeenschapsgeld.
- Zet als Provincie in op voldoende openbare laad- en loswallen en pak dit samen met de (haven)gemeenten en de GWW-bedrijven op. Openbare laad- en loskaden komen van pas bij het aanbesteden van grond-, weg-, en waterbouw-werkzaamheden. Te denken valt aan minimaal één publieke kade, qua sterkte geschikt voor overslag van droge bulkgoederen met een overslagkraan en een vrachtwagen, per 10 km vaarweg op het kernnetwerk. Daar waar gebruik gemaakt kan worden van reeds bestaande (doch in onbruik geraakte) loswallen, moet dit zeker niet nagelaten worden.
- Wij adviseren de Provincie Noord-Holland om (waar mogelijk in samenwerking met de sector) de havengemeenten bewust te maken van de implicaties van hun havengeldregime op de logistiek. Het is en blijft de verantwoordelijkheid van individuele gemeenten om de hoogte van hun havengeld te bepalen.
- Wij adviseren de Provincie Noord-Holland om samen de gemeenten en bedrijfsleven te inventariseren of er een terminal gerealiseerd kan worden langs het Amsterdam – Rijnkanaal. Een dergelijke terminal zou

goed passen in het terminalnetwerk van CTU met terminals in Lelystad, Utrecht en Tiel.

- Wij adviseren de Provincie Noord-Holland zich een visie te vormen op het belang van het brandstofdendepot te Kolhorn, rekening houdend met het feit dat een dergelijk bedrijf waarschijnlijk nergens anders ruimtelijk ingepast kan worden.

4.4.4 Bruggen en sluisen

- De Oranjesluizen lijken zich op Middellange Termijn tot een groot knelpunt te ontwikkelen. Nu al is de robuustheid van het sluisencomplex beperkt, doordat er maar één klasse Va sluisolk beschikbaar is. Organiseer een lobby samen met de noordelijke Provincies om de Oranjesluizen te voorzien van één extra kolk klasse Va.
- Als gevolg van de extra zandwinning in het IJsselmeer lijkt er meer druk te gaan ontstaan op de Houtribsluisen bij Lelystad. De route over Enkhuizen vormt hiervoor een aantrekkelijk alternatief, maar kent momenteel (in de winterperiode) beperkte bedieningstijden. Ten behoeve van een betere ontsluiting van de binnenvaart van Enkhuizen en Hoorn, en ook de doorstroming van het waterverkeer in het algemeen, zou de inzet van Provincie Noord-Holland er op gericht kunnen zijn om de bedieningstijden bij de Krabbersgatssluisen te verruimen.
- Om het nadelige effect van brugopeningen op de doorstroming van het wegverkeer tijdens spitsperiodes in te dammen, is bediening op aanbod met een herstelperiode ook aan te raden.



Overzicht algemene aanbevelingen

In paragraaf 4.4.1 tot en met 4.5.4 zijn algemene aanbevelingen uiteengezet. Deze aanbevelingen zijn gerangschikt naar de verwachte grootte van de investering. Deze zijn gepresenteerd in tabel 4.1 aan de hand van de opzet zoals geïllustreerd in figuur 4.1.

In deze tabel zijn de maatregelen geordend op investeringsomvang. De maatregelen zijn ingedeeld in Kleinschalige maatregelen (groen), Middelgrote investeringen (geel) en Grote investeringen (Oranje). Daarnaast is aangegeven bij wie het initiatief kan liggen: bij overheid (O), markt (M) of gezamenlijk (S). De kolom 'Achtergrond' geeft aan in welk hoofdstuk van dit rapport (onderdeel B) de maatregelen onderbouwd zijn.

In het volgende onderdeel volgen maatregelen die gericht zijn op specifieke vaarwegen in het Noord-Hollandse vaarwegennet.

Tabel 4.1 Algemene aanbevelingen

| Maatregel | Omvang Investing | Initiatief | Achtergrond |
|---|-----------------------------|-------------------|--------------------------|
| Platform Goederenvervoer Noord-Holland | | S | Verslag dialogosessie |
| Identificeer kansen samen met verladend bedrijfsleven | | S | Paragraaf 3.2 |
| Leading customer nieuwe terminals | | M | Paragraaf 9.3 |
| Lobby Oranjesluizen | | S | Paragraaf 8.2 |
| Verruiming bedieningstijden Krabbersgatssluizen | | S | Paragraaf 2.2.3 |
| Bediening op aanbod met een herstelperiode | | S | Paragraaf 8.3.1 |
| Breng focus aan in het vaarwegenbeleid → proactief beleid vaarwegennetwerk | | O | Verslag dialogosessie |
| Binnen ruimtelijk beleid onderscheid maken tussen watergebonden locaties, waterverbonden locaties en bedrijventerreinen zonder waterontsluiting | | O | Paragraaf 10.3 |
| Geen multimodale overslagstructuur op kavels aan vaarwater met nautische beperkingen | | O | Paragraaf 10.3 |
| Bewustmaken gemeentes havengeldregime | | S | Paragraaf 8.4.2 |
| Inventariseren terminal Amsterdam - Rijnkanaal | | S | Paragraaf 9.4 |
| Visie brandstofdepot Kolhorn | | S | Hoofdstuk 8 |
| Watertruck concept | | S | Paragraaf 3.2 |
| Benutten ladingpotentie continentale containers | | M | Paragraaf 5.2 |
| Aanvoer huishoudelijk afval huisvuilcentrales per schip | | M | Paragraaf 9.2.4 |
| Onderhoudsstrategie bruggen en sluisen (Kernnetwerk opwaarderen naar vaarwegklasse IV) | | O | Paragraaf 8.1 |
| Meerjaren onderhoudsprogramma vaarwegen | | O | Paragraaf 8.1 |
| Zorg voor voldoende openbare laad- en loswallen | | S | Paragraaf 10.4 |

4.5 Maatregelen gericht op specifieke vaarwegen

In deze paragraaf wordt iedere vaarweg individueel behandeld. Hierbij wordt gekeken naar de potentie van de vaarweg en welke maatregelen de 'negatieve spiraal' kunnen doen omkeren. Figuur 4.2 geeft weer welke vaarwegen opgewaardeerd dienen te worden en op welke vaarwegen de te behalen baten zeker niet opwegen tegen de investeringen.

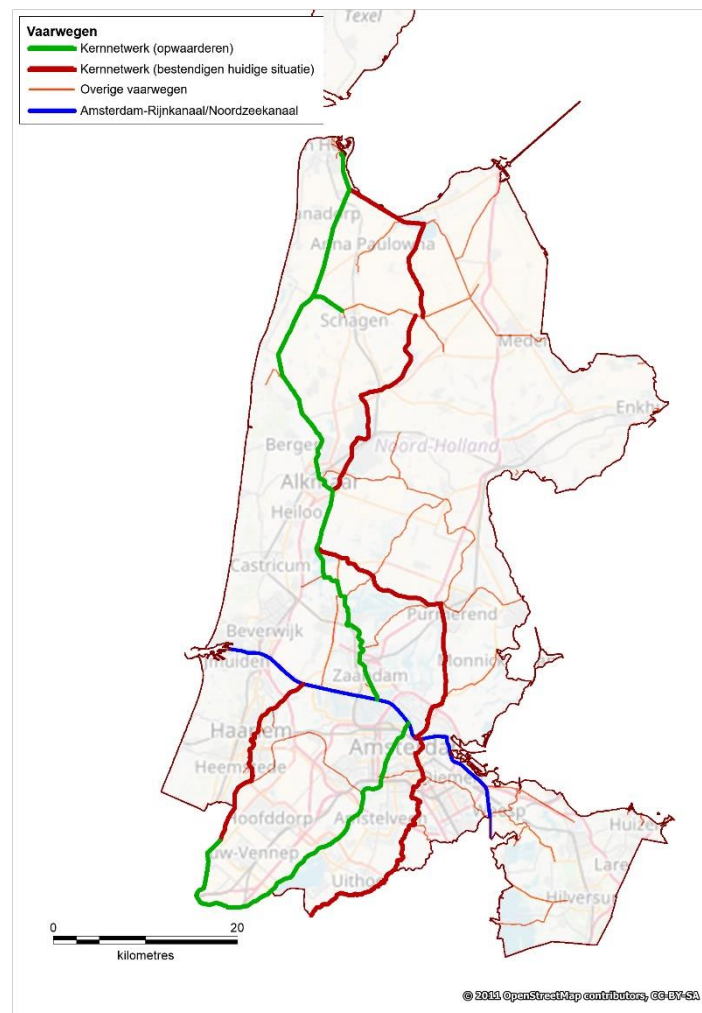
Deze volgende trajecten worden niet alleen gekenmerkt door significante volumes in de huidige situatie, maar tonen ook potentie voor de toekomst van de binnenvaart over deze vaarwegen:

- Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart
- Zuidelijke/Westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (zijtak Lisse)
- Zaanstad – Alkmaar
- en Alkmaar – Den Helder

Om deze potentie volledig te benutten zullen investeringen gedaan moeten worden. Schepen die kostenefficiënt gebouwd en geëxploiteerd kunnen worden, kunnen deze vaarwegen gaan bevaren.

De trajecten noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder, Amsterdam – Alkmaar, Alkmaar – Kolhorn – Den Helder en Amstel en het Amstel-Drechtkanaal worden gekenmerkt door een daling of stagnatie van de vervoerde volumes. De potentie van deze vaarwegen is laag. Mogelijk zijn de vervoerde volumes te bundelen tot lading voor klasse IV schepen. Echter, de frequentie van op deze wijze volgeladen klasse IV schepen dat deze vaarwegen dan zal gebruiken, is laag in vergelijking met het aantal schepen op de overige provinciale vaarwegen. Dit betekent dat de baten van het faciliteren van verkeer op deze vaarwegen in veel gevallen niet opwegen tegen de investeringen voor het opwaarderen van deze vaarwegen. Wij adviseren daarom om deze vaarwegen niet op te waarderen en hier recreatief gebruik verder de ruimte te geven.

figuur 4.2 Kernnetwerk Noord-Holland⁷: opwaarderen en bestendigen huidige situatie



⁷ Met uitzondering van het Noordzeekanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal.

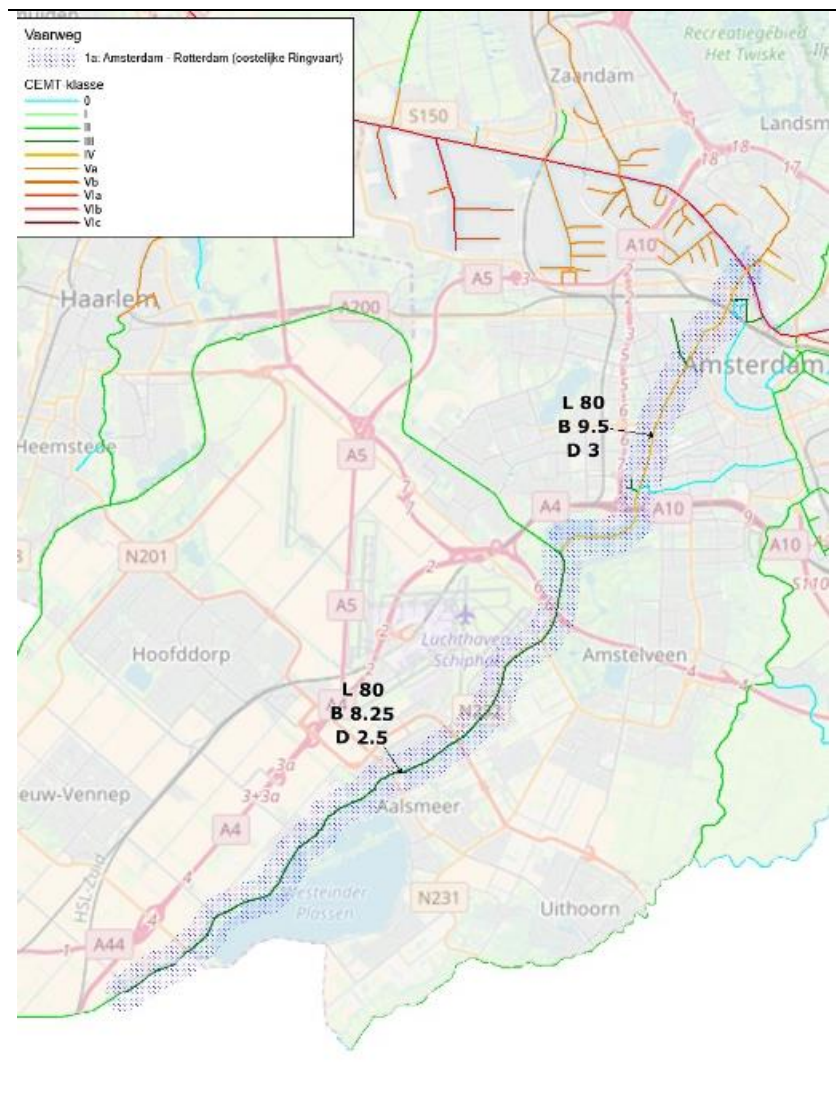


4.5.1 Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart

Als gevolg van het verplaatsen van de zandwinning langs de Zandmaas tussen Heerewaarden en Cuijk naar het IJsselmeer, zullen de aanvoerroutes van zand- en grind verschuiven. Het vervoer naar de regio's bij Alphen aan den Rijn en Leiden zal in grote mate vanuit het IJsselmeer gaan plaatsvinden. Hierdoor nemen de vervoerde volumes over de Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer toe. Onze verwachting is dat er jaarlijks ongeveer 300.000 ton extra zand- en grindvervoer zal plaatsvinden dat het gehele vaartraject zal afleggen. Dit komt neer op circa 4 extra scheepsbewegingen per dag; een verdubbeling van het huidige volume.

- Het advies is hier klasse IV schepen toe te staan op de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Gezien het feit dat de intensiteiten op deze vaarweg beperkt zijn en zullen blijven zijn, is de kans dat twee maatgevende schepen van deze afmetingen elkaar ontmoeten, zeer gering. Een verkeersregeling die uitgevoerd wordt door het brugbedieningspersoneel is hierbij noodzakelijk.
- Bij toekomstig baggeronderhoud kan de vaargeul door de Ringvaart verbreed en eventueel verdiept worden, om zo beter aan te sluiten bij de ontwerpvereisten voor klasse IV scheepvaart in een krap profiel.

figuur 4.3 Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart



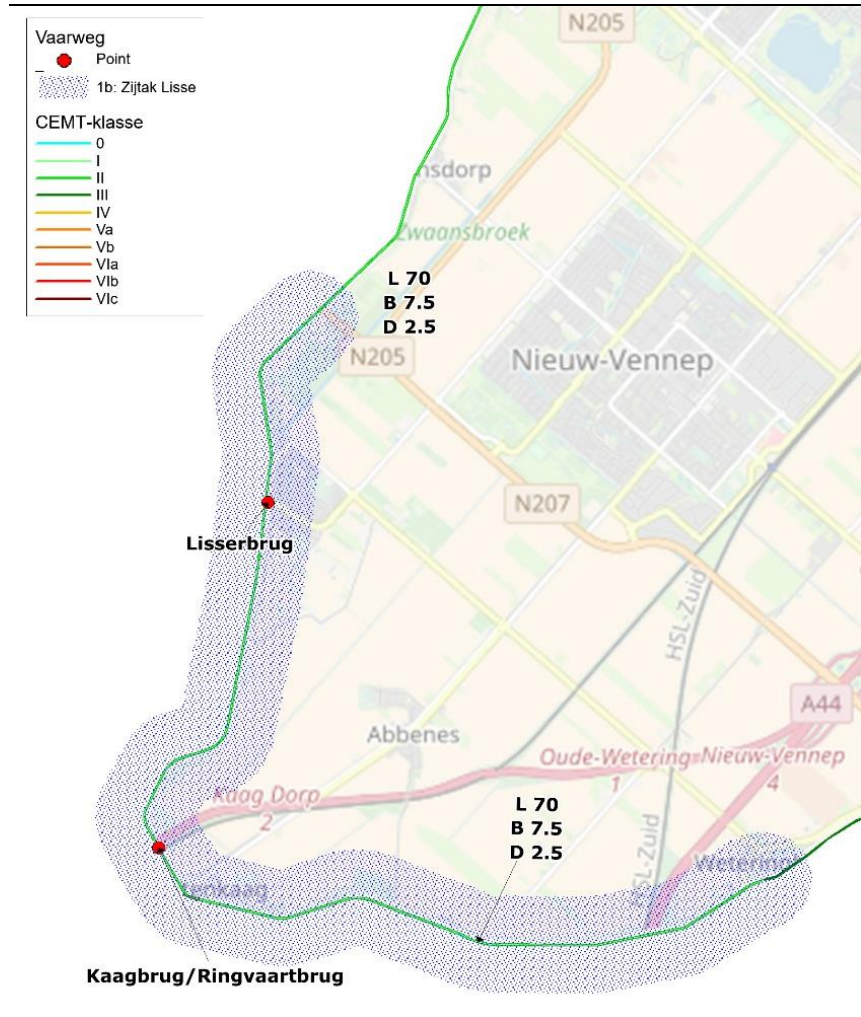
Bron: Vaarwegenkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

4.5.2 Vaarweg 1b: Zijtak Lisse

Via de Ringvaart van de Haarlemmermeer wordt de haven van Lisse ontsloten. De volumes naar Hillegom/Lisse zullen naar verwachting beperkt toenemen. Hierdoor zal er bij een gelijkblijvende inzet van scheepsgrootteklassen een beperkte toename van het scheepvaartverkeer te verwachten zijn. Er is echter wel sprake van potentie voor ontwikkeling. Dit heeft met name te maken met een groot aandeel van het wegvervoer.

- In de toekomst wordt er een nieuwe brug voor Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) aangelegd tussen Lisse en Lisserbroek⁸. Een doorvaartbreedte van minimaal 12,0 meter voor deze brug komt het enkelstrooksprofiel voor klasse IV scheepvaart ten goede. Deze streefbreedte moet bij vervanging van bestaande kunstwerken in de vaarweg ook het uitgangspunt gaan zijn.
- Er dient tijdig aandacht te worden besteed aan een upgrade van de kunstwerken van het Rijk of ProRail. De Kaagbrug (in de A44) wordt in 2022 vervangen als gevolg van einde levensduur. Bij de afweging voor een nieuwe brug of aquaduct moet ook de koppeling met de naastgelegen brug in de spoorlijn Leiden – Schiphol meegenomen worden. Wij adviseren om tijdig de dialoog te zoeken met Rijkswaterstaat over vervanging van het kunstwerk.

Figuur 4.4 Vaarweg 1b: Zijtak Lisse



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

⁸ Zie hiervoor: <https://www.zuid-holland.nl/kaart/nieuws/@12769/ringvaart-lisse/>

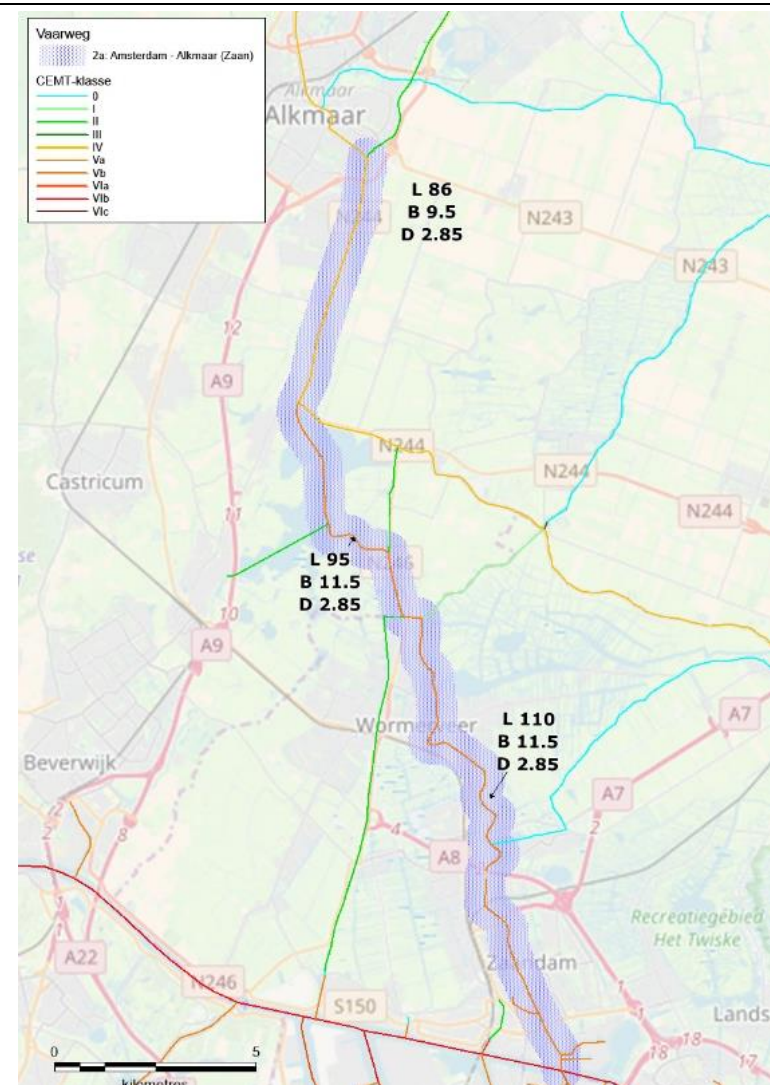


4.5.3 Vaarweg 2a: Zaanstad – Alkmaar

Er wordt een stijging van de volumes op de Zaan verwacht door toenemend transport van agribulk. Voor de scheepvaart verder door naar het noorden verwachten wij een afname van de volumes met ongeveer 20%. Netto resulteert dit in een stijging op de Zaan, maar voor het Noordhollandsch Kanaal wordt een afname voorzien van het scheepvaartverkeer. Door het vervoer naar de Huisvuilcentrale (HVC) in Alkmaar te verplaatsen van de weg naar het water ontstaat een kans om volumes op deze vaarweg te laten stijgen. Zeker als dit gecombineerd wordt met de overslag van maritieme containers.

- Door teruglopende overslagcijfers langs de Zaan, onder andere door het verdwijnen van de bedrijvigheid, is het waardevol om ook het aansluitende vaarwegtraject vanaf Oostknollendam tot Alkmaar geschikt te maken voor klasse Va schepen, zij het met een diepgangsbepanking.
- Hierbij geldt dat tot de aansluiting met het Noordhollandsch Kanaal wel klasse Va scheepvaart mogelijk is, zij het met een lengtebepanking tot 95 meter. Ook de diepgang is beperkt tot 2,85 meter.
- Om tot de bedrijventerreinen bij Alkmaar te komen, moet over het Noordhollandsch Kanaal nog 6,0 kilometer gevaren worden. Momenteel kan hier gevaren worden door klasse IV schepen: max. 86 meter lang bij een breedte van 9,50 meter en een diepgang van 3,0 meter. Op dit kanaalgedeelte kan het interessant zijn om éénrichtingsvaart toe te staan voor klasse Va schepen met een diepgangsbepanking tot 3,0 meter. Dit biedt tevens kansen om de riviercruisevaart tot Alkmaar verder te stimuleren.
- Om de interactie met het weg- en spoorvervoer te beperken, adviseren wij de Provincie Noord-Holland om op strategische plekken voorzieningen, zoals zwaaiplaatsen, aan te leggen voor de binnenscheepvaart. Rondom de Leegwaterbrug kan de overlast die de binnenvaart veroorzaakt op het wegverkeer worden voorkomen door ten zuiden de brug een zwaaiком aan te leggen. Hierdoor hoeft de brug niet kortstondig achter elkaar geopend te worden voor één en hetzelfde schip.
- Het realiseren van een keergelegenheid voor schepen op bedrijventerrein Boekelermeer kan congestie op de omliggende wegen voorkomen.

figuur 4.5 Vaarweg 2a: Zaanstad – Alkmaar



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

4.5.4 Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder

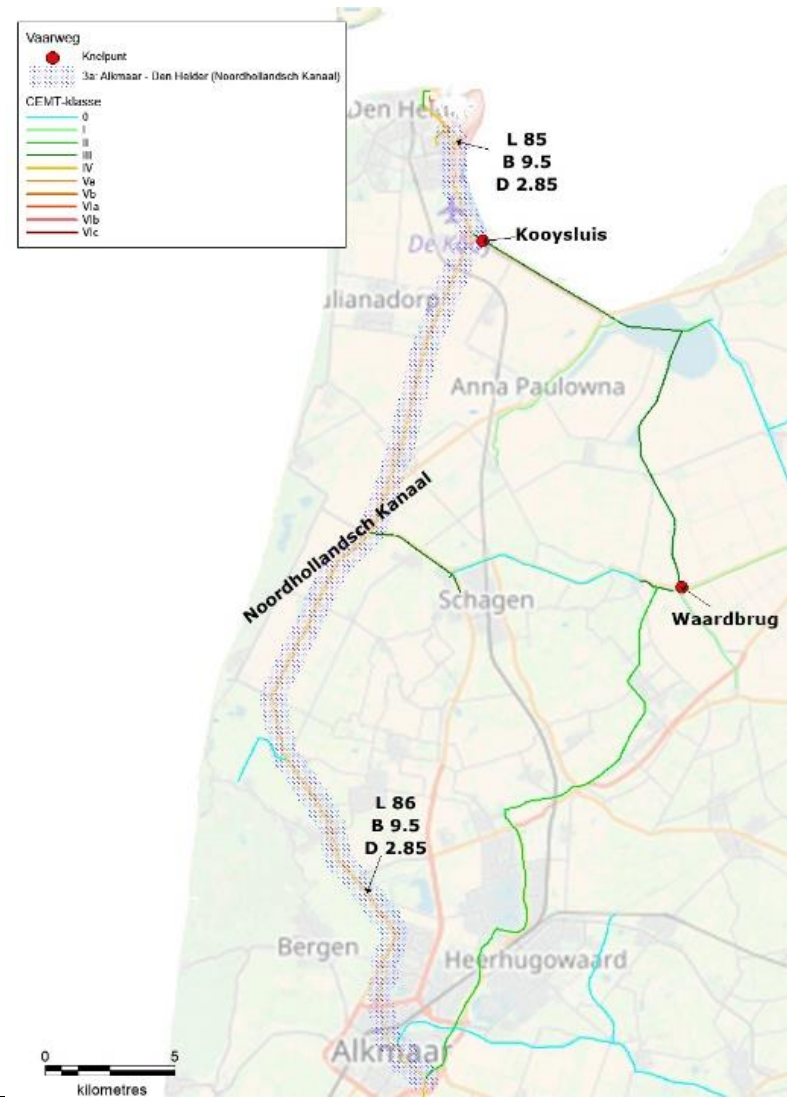
Voor de vaarweg Alkmaar – Den Helder voorzien wij een stijging van het scheepvaartverkeer dat het gehele vaarwegtraject bevaart, van ongeveer 50.000 tot 100.000 ton op jaarbasis. Dit verkeer zal bestemd zijn voor de betonindustrie ten zuiden van Alkmaar. Voor scheepvaart met bestemming Den Helder voorzien wij geen veranderingen.

- De minimaal benodigde vaarwegdiepte zou op een bodembreedte van 19 meter (tweemaal de maatgevende breedte van een klasse IV schip) minimaal 3,90 moeten bedragen. Bij toekomstig baggeronderhoud aan het Noordhollandsch Kanaal kan dit gerealiseerd worden.

Ter hoogte van de Stolpen kent de vaarweg Alkmaar – Den Helder een zijtak naar richting Schagen. Ook deze zijtak wordt gekenmerkt door significante volumes.

- De Zijperbrug zou conform het Provinciaal Meerjarenprogramma Onderhoud 2012 – 2016 vervangen worden door een nieuwe brug. In het daaropvolgende programma is echter besloten tot levensduurverlengend onderhoud, dat in 2018 is afgerond. Dit onderhoud moet ervoor zorgen dat de brug circa 12 extra jaren mee kan. Wij adviseren om de Zijperbrug in 2028 (of zoveel eerder als mogelijk) te vervangen door een brug die voldoet aan de vereisten van een klasse IV brug.
- Wij adviseren om (eventueel met ontheffing) schepen van klasse IV toe te staan op de vaarweg naar Schagen.

figuur 4.6 Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder



Overzicht vaarweg specifieke aanbevelingen

In paragraaf 4.5.1 tot en met 4.5.4 zijn de vaarweg specifieke aanbevelingen uiteengezet. Deze aanbevelingen zijn gerangschikt naar de verwachte grootte van de investering. Deze zijn gepresenteerd in tabel 4.2 aan de hand van de opzet zoals geïllustreerd in figuur 4.1.

In deze tabel zijn de maatregelen geordend op investeringsomvang. De maatregelen zijn ingedeeld in Kleinschalige maatregelen (groen), Middelgrote investeringen (geel) en Grote investeringen (Oranje). Daarnaast is aangegeven bij wie het initiatief kan liggen: bij overheid (O), markt (M) of gezamenlijk (S). De kolom 'Achtergrond' geeft aan in welk hoofdstuk van dit rapport (onderdeel B) de maatregelen onderbouwd zijn.

Tabel 4.2 Vaarweg specifieke aanbevelingen

| <i>Maatregel</i> | <i>Investering</i> | <i>Initiatief</i> | <i>Achtergrond</i> |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|
| Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart | | | |
| Toestaan klasse IV schepen Ringvaart van de Haarlemmermeer | | O | Paragraaf 8.1.1 |
| Verbreden vaargeul Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart bij toekomstig baggeronderhoud | | O | Paragraaf 8.1.1 |
| Vaarweg 1b: Zijtak Lisse | | | |
| Lobby upgrade Kaagbrug | | S | Paragraaf 8.1.2 |
| Streefbreedte van 12 meter bij vervanging kunstwerken | | O | Paragraaf 8.1.2 |
| Vaarweg 2a: Zaanstad – Alkmaar | | | |
| Monitor ontwikkelingen Programma Hoogfrequent Spoor | | O | Paragraaf 8.1.3 |
| Bedrijventerrein Alkmaar: éénrichtingsvaart toe te staan voor klasse Va schepen met een diepgangbeperking tot 3,0 meter | | O | Paragraaf 8.1.3 |
| Aanleg zwaaiplaatsen op strategische punten (Leeghwaterbrug, Boekelermeer) | | S | Paragraaf 8.1.3 |
| Vaarwegtraject Oostknollendam - Alkmaar geschikt maken voor klasse Va schepen | | O | Paragraaf 8.1.3 |
| Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder | | | |
| Aandacht besteden aan toekomst van het Balgzandkanaal en het Waardkanaal | | S | Paragraaf 8.1.5 |
| Toestaan van klasse IV schepen vaarweg naar Schagen | | O | Paragraaf 8.1.5 |
| Realiseren bodembreedte vaarweg 3,9 meter | | O | Paragraaf 8.1.5 |
| Vervangen Zijperbrug conform Provinciaal Meerjarenprogramma Onderhoud 2012 – 2016 | | S | Paragraaf 8.1.8 |

4.5.5 Vaarwegen: bestendigen huidige situatie

Vaarweg 1b: De westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder tussen de Industriehaven Haarlem en de Elsbroekerbrug

De volumes op vaarweg 1b kunnen onderverdeeld worden naar de vaart op Haarlem vanaf het Noordzeekanaal via de Rijnlandsluis en de vaart naar Hillegom/Lisse vanaf de Oude Wetering. Het tussenliggende traject, vanaf de Cruquiusbrug tot de Elsbroekerbrug, wordt beperkt gebruikt (30.000 ton in 2016) en kent ook een beperkte potentie door de afwezigheid van bedrijven die van de binnenvaart gebruik maken. Het traject maakt wel deel uit van de alternatieve staande mast route.

Vaarweg 2b: Amsterdam – Alkmaar

Voor het Noordhollandsch Kanaal tussen Amsterdam en Alkmaar voorzien wij een verdere afname van het scheepvaartverkeer door afname van de vloot die dit kanaalgedeelte kan bevaren. Gezien het gebruik van het kanaal door de scheepvaart, stellen wij voor om geen prioriteit meer te geven aan de beroepsmatige functie van het kanaaltracé tussen de Koning Willem I sluisen en Sluis Purmerend. Qua dimensionering zou dit tracé afgewaardeerd kunnen worden tot een maatvoering passend bij gebruik door schepen van 63 x 7,20 meter. Ook stellen wij voor, gezien de twee loswallen tussen het Alkmaardermeer en Sluis Purmerend, om dit traject conform de huidige dimensionering in stand te houden en eventuele grotere schepen gezien het geringe gebruik middels ontheffingen toe te laten.

Vaarweg 3b: Alkmaar – Kolhorn – Den Helder

Bij gelijkblijvende nautische omstandigheden op het Balgzandkanaal en het Waardkanaal voorzien wij een volledige uitdoving van de scheepvaartvolumes op dit kanaal. De oliescheepvaart zal verdwijnen en door de verminderde economische perspectieven van de kleinere schepen zal ook de scheepvaart naar Middenmeer op termijn verdwijnen. Wij stellen voor dat er aandacht wordt besteed aan de toekomst van het Balgzandkanaal en het Waardkanaal. Op dit moment vindt over deze vaarwegen het brandstoffentransport van Avia Marees plaats. Er zal een

besluit moeten worden genomen of de Provincie Noord-Holland het brandstoffenvervoer wil blijven faciliteren. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat het verplaatsen van het depot kostbaar is en het ruimtelijk inpassen van het depot op een andere locatie is vrijwel onmogelijk. Een additionele negatieve modal shift naar het wegvervoer van circa 80.000 ton gevaarlijke stoffen per jaar kan gaan ontstaan, volgend op een eerdere negatieve modal shift van het benzinevervoer van ongeveer 70.000 ton. Nader onderzoek (bijvoorbeeld in de vorm van een kostenbatenanalyse) moet uitwijzen of- en tot wanneer het faciliteren van brandstofvervoer op deze vaarweg is gewenst. De Kooyluis te Den Helder, die met een schutlengte van 70 meter en een kolkbreedte van 9,0 meter niet meer aansluit bij de wensen vanuit met name de tankvaart. Indien het faciliteren van het brandstoffenvervoer doorgaat is een upgrade van de sluis (zodat (tank)schepen met een lengte van 86 meter en breedte van 9,50 meter het brandstoffendepot in Kolhorn kunnen bereiken) aan te bevelen.

Vaarweg 4: De Amstel en het Amstel-Drechtkanaal

Voor de Amstel voorzien wij een afname van het scheepvaartverkeer. Door de verplichte dubbelwandigheid van tankers met minerale oliën zal er op korte termijn minder vervoer naar Uithoorn plaatsvinden. Op de langere termijn zorgen met name de beperkte scheepsafmetingen in combinatie met een gelimiteerde diepgang voor het verminderen van de volumes naar zowel de losplaatsen aan de Amstel als de Kromme Mijdrecht.



Onderdeel B: Inhoudelijke analyse



5 Achtergrond huidige stromen

5.1 Stromen

5.1.1 Algemeen beeld

Figuur 5.1 toont de richting van de stromen per binnenvaartschip in relatie tot Provincie Noord-Holland. Hier is onderscheid gemaakt naar invoer en uitvoer, binnenlands vervoer en internationaal vervoer en ook is een inschatting gemaakt van het regionale vervoer; vervoer dat zich uitsluitend binnen de Provincie Noord-Holland afspeelt.

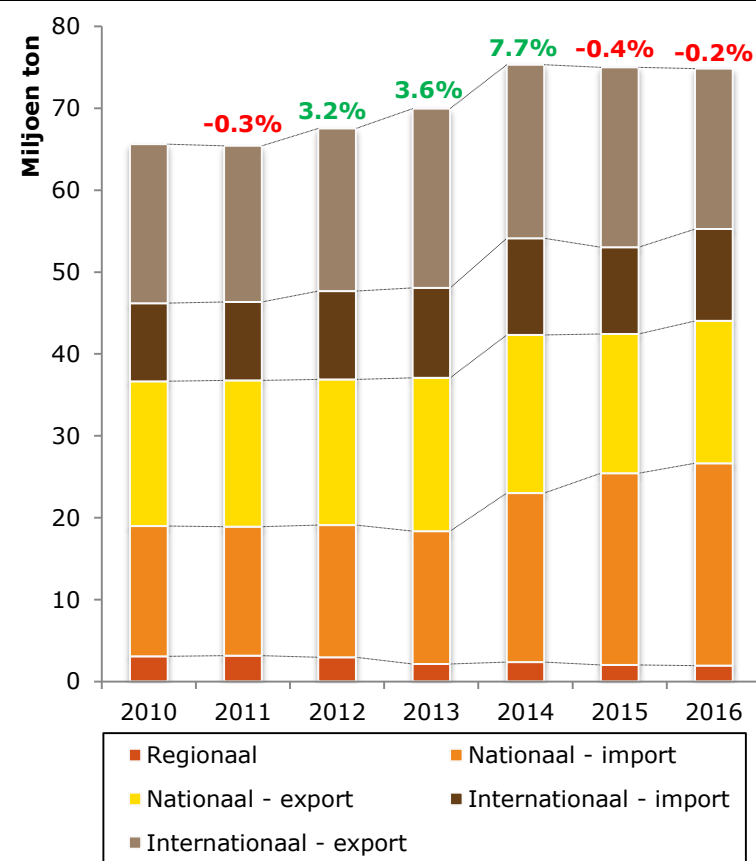
Het volgende valt op:

- De overslag in Noord-Holland is de laatste drie jaren min of meer stabiel op een volume van 75 miljoen ton per jaar. Hiermee is Noord-Holland de tweede binnenvaart Provincie van Nederland in termen van geladen en/of geloste goederen, na de Provincie Zuid-Holland.
- Wel valt op dat de volumes de laatste twee jaren dalende zijn. Dit is overeenkomstig de landelijke trend en dit lijkt te maken te hebben met de lage waterstanden op de Rijn, waardoor de internationale aan- en afvoer van goederen over water beperkt wordt. Ook dit is zichtbaar in de grafiek door te kijken naar de omvang van de balken die het internationale vervoer duiden.
- Vooral de binnenlandse invoer van goederen is sterk gestegen. Dit is het gevolg van toenemende activiteit in de bouwmaterialenhandel. Onze verwachting is dat het volume van bouwmaterialen de komende jaren op een constant niveau zal blijven⁹.
- Het valt op dat Noord-Holland niet weet aan te haken bij de landelijke trend van stijgende containervolumes per binnenvaartschip. Dit heeft te maken met de beperkte overslagcapaciteit in inland terminals en het relatief grove netwerk van containerterminals. In hoofdstuk 6 beschrijven wij hoe de overslag bij inland containerterminals kan toenemen.

⁹ O.b.v. BASGOED prognoses

- Het valt ook op dat het vervoer van goederen naar de provinciale vaarwegen de laatste jaren fors is afgenomen. Dit is het gevolg van verdwijnende bedrijvigheid langs het provinciale water. Daar zijn geen nieuwe bedrijventerreinen voor in de plaats gekomen.

figuur 5.1 Overslag ontwikkeling binnenvaart Provincie Noord-Holland



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.



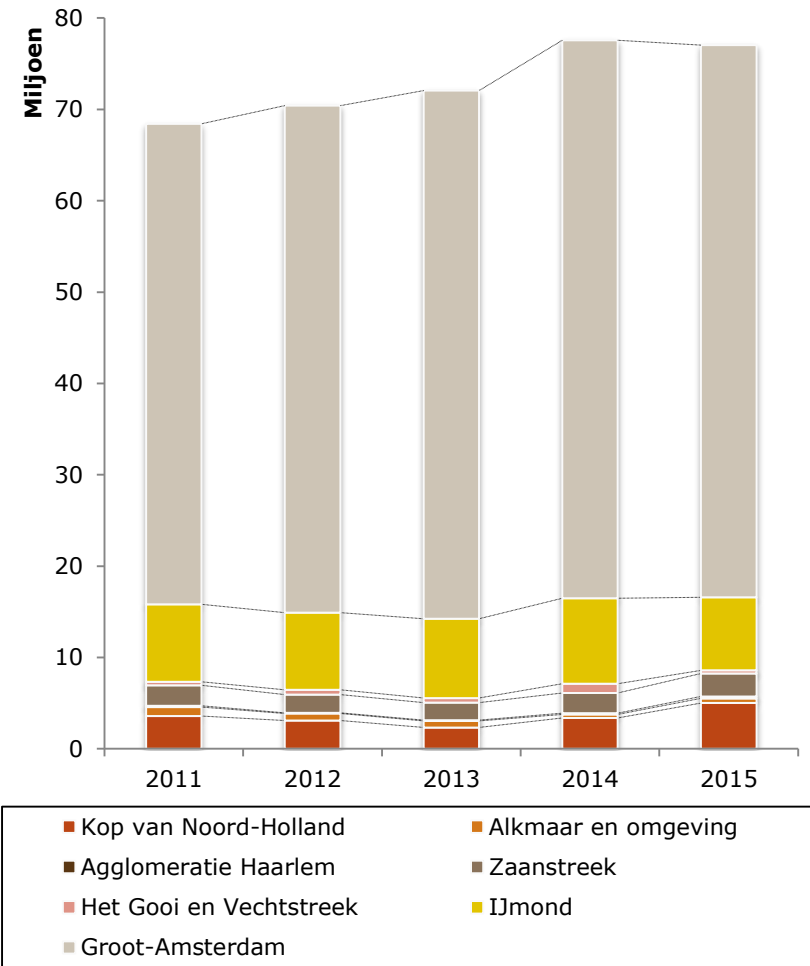
Naar regio

Figuur 5.2 toont de omvang van de overslag in Noord-Holland naar regio. Hierbij is geen onderscheid gemaakt naar de richting van de stromen. De beschreven periode is 2011-2015; het betreft hierbij definitieve cijfers. De cijfers over 2016 zijn nog niet bekend.

Het volgende valt op:

- Het merendeel van de overslag in Noord-Holland vindt plaats rondom het Noordzeekanaalgebied, bestaande uit de IJmond en Groot-Amsterdam. Er is wel een duidelijke trend zichtbaar naar meer overslag in de overige gebieden. Hierbij valt vooral de stijgende overslag op in de Kop van Noord-Holland. Dit heeft voornamelijk te maken met een het wegenbouwproject Westfriisiaweg in West-Friesland.
- De overslag in IJmond is in 2015 sterk afgenomen ten opzichte van één jaar eerder. Dit is vooral het gevolg van de afname van de zandwinning in de put bij Forteiland. Dit heeft de stromen op het provinciale vaarwater ook flink doen laten veranderen. Ophoogzand wordt nu aangevoerd vanuit het IJsselmeer of vanuit de Rotterdamse haven. De volumes op de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer zijn daardoor sterk teruggelopen.
- De binnenvaart is een zeer beperkte factor in de Agglomeratie Haarlem en Het Gooi- en Vechtstreek. Dit heeft te maken met enerzijds de grootte van de regio (Haarlem), anderzijds met het gebrek aan adequate binnenvaartverbindingen (Het Gooi en Vechtstreek). De enige mogelijkheid om het Gooi- en Vechtstreek te bereiken is via het Hilversums Kanaal, met maximale afmetingen van 50 x 6,6 x 2,1 meter. Enkel een betonmortelcentrale is in Hilversum gevestigd.
- Het valt op dat de overslag in Alkmaar en omgeving sterk is teruggelopen de laatste jaren. Hier werd voornamelijk zand en grind aan- en afgevoerd. Dat had te maken met werkzaamheden rondom Heerhugowaard die nu beëindigd zijn.

figuur 5.2 Overslag Noord-Holland naar regio



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

Naar goederensoort

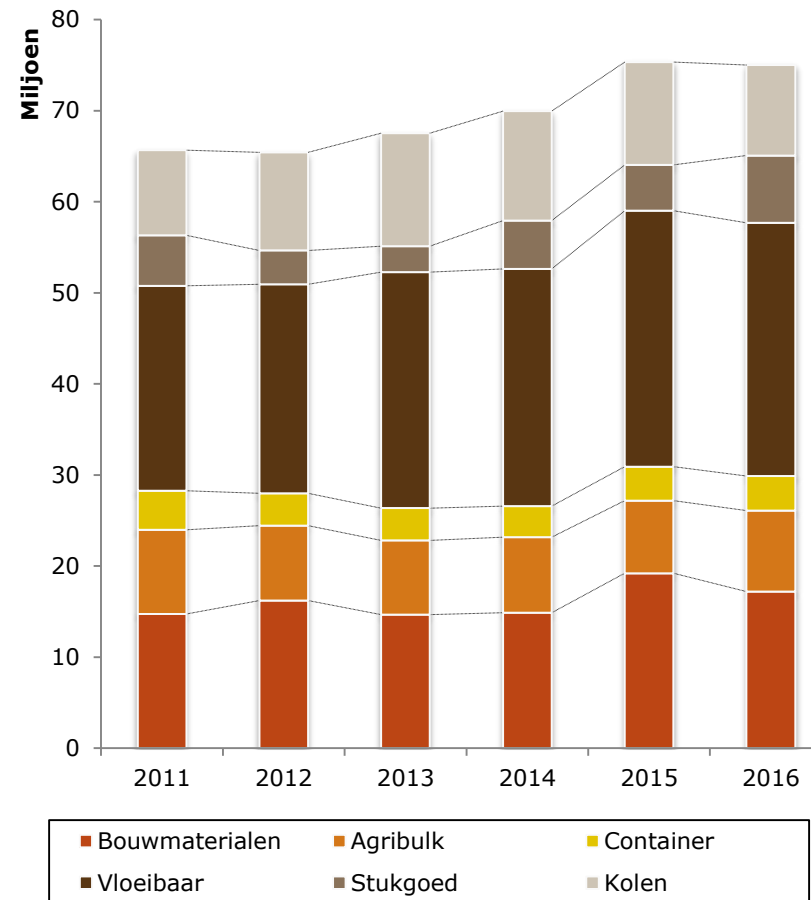
Figuur 5.3 toont de overslag in Provincie Noord-Holland naar goederensoort. Hierbij zijn verschillende goederensoorten geclusterd tot herkenbare groepen.

Het volgende valt op:

- Qua volume is de commodity 'vloeibaar' het belangrijkste. Dit betreft de aan- en afvoer van minerale brandstoffen naar de opslagtanks in de haven van Amsterdam. Deze haven is wereldwijd marktleider op het gebied van benzineblending.
- Verschillende benzinesoorten van de verscheidene raffinaderijen in en buiten Europa worden naar Amsterdam getransporteerd om daar gemengd te worden tot benzinemengsels bestemd voor allerlei werelddelen. De binnenvaart voert benzine en nafta aan vanuit bijvoorbeeld Rotterdam, Antwerpen en de raffinaderijen langs de Rijn.
- Duidelijk zichtbaar is ook dat de omvang van de vloeibare transportstromen is toegenomen. Dit is het gevolg van de dalende olieprijs, bijgevolg de hogere marges die olieraffinaderijen konden behalen op de opwerking van ruwe aardolie naar brandstoffen en de extra vraag naar opslagcapaciteit die dat te weeg heeft gebracht.
- De omvang van de stroom vloeibare goederen is dan ook zeer conjunctuur- en politiek gevoelig. De transitie naar schonere brandstoffen zal op termijn significante effecten hebben voor de omvang van de benzineblending. Echter, op korte termijn kan dit toenemen doordat het bijmengen van biobrandstoffen belangrijker wordt.
- Ook opvallend is dat de stroom bouwmaterialen een groot aandeel inneemt in Noord-Holland. Dit is het gevolg van enerzijds de goede positionering in de Randstad (na Zuid-Holland is Noord-Holland de belangrijkste Provincie voor de Nederlandse bouwlogistiek). Anderzijds is de vestiging van belangrijke overzeese importeurs van bouwgrondstoffen zoals graniet (voor de asfaltindustrie) belangrijk. Ook zijn er veel bedrijven gevestigd in Noord-Holland die bouwstoffen recyclen tot nieuwe producten.
- Eveneens duidelijk zichtbaar is dat de omvang van de bouwmaterialenstromen in Noord-Holland erg gevoelig is voor bouwprojecten. Op Provincieniveau is dit zichtbaar; dit ook geldt voor het niveau van individuele vaarwegtrajecten.

- Voor de Nederlandse veevoederindustrie is Noord-Holland de belangrijkste Provincie. De omvang van de agribulksector in Noord-Holland is de laatste jaren groeiende. Wel geldt dat de afvoer met wegvervoer harder groeit dan de afvoer per scheepvaart.

figuur 5.3 Overslag Noord-Holland naar goederensoort



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.



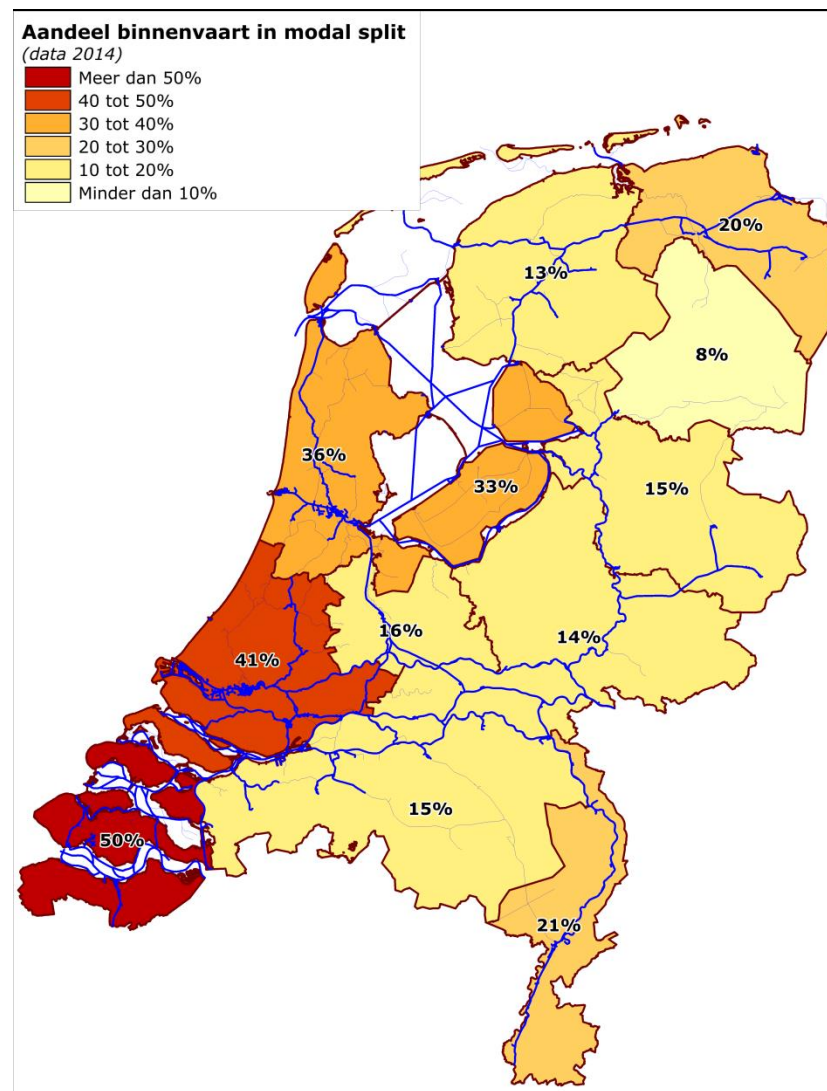
5.1.2 Modal split

Figuur 5.4 geeft de modal split van de Provincies weer voor het jaar 2014.

Hieruit valt het volgende op:

- Binnenvaart heeft een groot aandeel in de vervoersstromen in relatie tot Noord-Holland. Liefst 36% van de goederen wordt over water vervoerd. Dat is aanzienlijk meer dan het Nederlandse gemiddelde, dat op 30% ligt.
- Alleen de Provincies Zuid-Holland en Zeeland scoren hoger. Dit heeft te maken met de sterke focus op bulkstromen in de zeehavens. Hierdoor wordt gemakkelijk een hoge modal split voor de binnenvaart behaald.
- Wanneer we onderscheid maken naar de goederensoort, dan valt op dat het vervoer van gevaarlijke goederen in Noord-Holland in grote mate plaatsvindt over water. De binnenvaart heeft een aandeel in de modal split van 73%. Alleen Provincie Zeeland scoort hoger.
- Dit heeft te maken met de bijzondere positie die de haven van Amsterdam inneemt in het Noordwest-Europese petrochemische cluster: het is vooral een haven met opslag, zonder raffinagemogelijkheden. Dit betekent dat er zowel sprake is van invoer als uitvoer van minerale olieproducten, en vaak in grote volumes. Dit versterkt de positie van de binnenvaart.
- Bij het vervoer van bouwmaterialen scoort Provincie Noord-Holland ook (beperkt) hoger dan het Nederlandse gemiddelde en gelijkwaardig met Provincie Zuid-Holland. In deze deelmarkt heeft de binnenvaart in Noord-Holland een aandeel van 43%, tegen 41% landelijk. De Provincies die het hoogst scoren zijn Zeeland en Flevoland, vooral door de grote winmogelijkheden van (ophoog)zand in de Westerschelde en het Marker- en IJsselmeer. Tevens valt op dat het aandeel binnenvaart bij regionale zandstromen erg beperkt is; slechts vijf procent. Dit is gezien de mogelijkheden in Noord-Holland en de invoer van overzeese bouwmaterialen erg beperkt. Slechts Utrecht en Drenthe (0%, want geen winmogelijkheden) scoren lager.
- Het aandeel van de binnenvaart bij het vervoer van containers van en naar Provincie Noord-Holland ligt met 14% op een bescheiden niveau en onder het Nederlandse gemiddelde van 19%. Hier valt nog winst te behalen.

figuur 5.4 Aandeel binnenvaart in de modal split in 2014



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

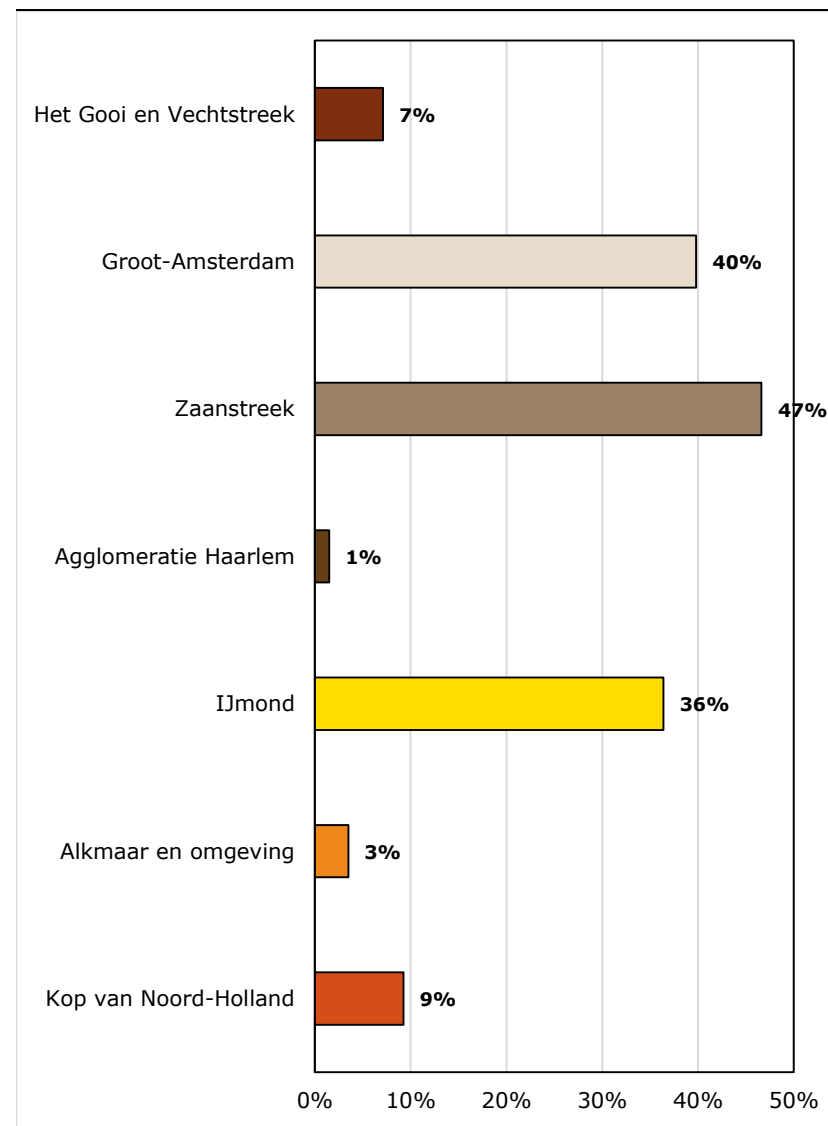
5.1.3 Naar regio's in Noord-Holland

Figuur 5.5 verdeelt de modal split in Noord-Holland (algemeen 36%) naar de verschillende COROP-regio's.

Dit doende, zien we grote verschillen tussen de regio's:

- De regio Groot-Amsterdam is qua volume de belangrijkste regio van Noord-Holland. Dit geldt voor alle modaliteiten. Bijna 50 miljoen ton binnenvaartlading is afkomstig uit Groot-Amsterdam. Echter, de regio Groot-Amsterdam omvat ook het omliggende gebied, waaronder Waterland, de Haarlemmermeer en de Greenport Aalsmeer. Hierdoor wordt de modal split – die in de haven van Amsterdam erg hoog is – gedrukt.
- Een puur havengebonden regio zoals de Zaanstreek scoort daardoor hoger. Dit heeft onder andere te maken met de zeehavenoverslag die plaatsvindt in de Wim Thomassenhavens.
- Anderzijds scoren de regio's rondom Alkmaar en Haarlem bijzonder laag ten aanzien van binnenvaarttransport, terwijl hier een behoorlijke potentie zich kan ontwikkelen. Dit heeft met name te maken met een groot aandeel van het wegvervoer. Rondom Haarlem bedraagt het aandeel van de binnenvaart slechts 1%, in Alkmaar is dit slechts 3%. Voor waterverbonden regio's (beide met CEMT klasse IV) is dit een laag percentage.
- In de Kop van Noord-Holland heeft de binnenvaart een hoger aandeel met 9%, maar ook dit aandeel is aanmerkelijk lager dan het Nederlandse gemiddelde. Regio's met een vergelijkbaar karakter, zoals bijvoorbeeld in Friesland, scoren qua modal split aanmerkelijk hoger.
- Het aandeel binnenvaart in Het Gooi en Vechtstreek is relatief hoog, voor een regio met een beperkte hoeveelheid waterwegen. Dit heeft te maken met de zandlosactiviteiten die plaatsvinden nabij de Hollandse Brug. De enige andere mogelijkheid om binnenvaartoverslag plaats te laten vinden in deze regio is in de binnenhaven van Hilversum. Deze haven kent een zeer beperkte bereikbaarheid.

figuur 5.5 Modal split in 2014 per COROP-regio



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.



5.1.4 Naar havens

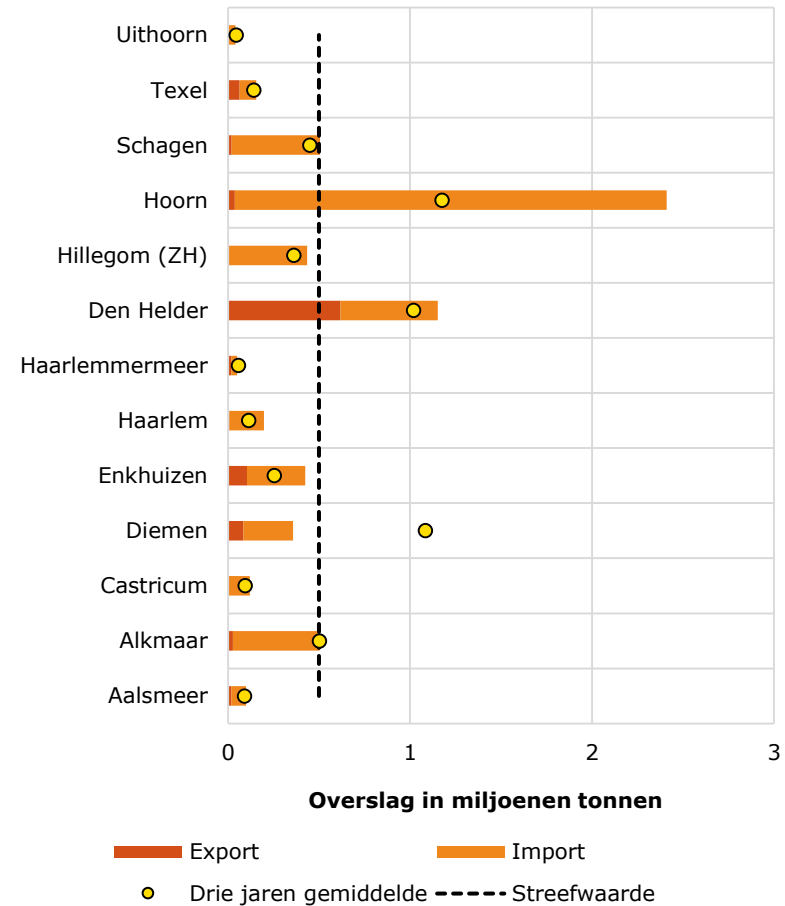
Figuur 5.6 toont de overslag in de verschillende binnenhavens van Noord-Holland. Hierbij zijn de havens in het Noordzeekanaalgebied weggelaten, daar deze qua gemiddelde overslag allemaal ruim voldoen aan de 500.000 ton overslaggrens die de Europese Commissie stelt om opgenomen te worden in het Europese uitgebreide netwerk van binnenhavens.

Het volgende valt op:

- De overslag in veel Noord-Hollandse havens komt niet in de buurt van de 500.000 ton. Havens die reeds aan dat criterium voldeden en daardoor opgenomen zijn als binnenhaven in het uitgebreide Europese TEN-T netwerk, zijn Amsterdam, Velsen, Beverwijk, Zaanstad en Den Helder.
- Uit de figuur blijkt duidelijk dat de haven van Hoorn ook voldoet qua overslag. Dit heeft met name te maken met zandaanvoer ten behoeve van de Westfriisiaweg.
- Dit is ook zichtbaar in de binnenhaven van Diemen. Ten behoeve van de omlegging van de A9, A1 en A6 is er veel zandvervoer geweest naar de loswal nabij de oude gascentrale van Nuon. De laatste jaren is de aanvoer echter gestopt, waardoor de overslag te Diemen in 2015 nu onder het niveau ligt dat vereist is om opgenomen te worden in het netwerk.
- Daarentegen voldoet de overslag in Alkmaar. Het opnemen van Alkmaar in het Europese netwerk is belangrijk om Europese subsidie te verkrijgen voor eventuele vaarwegverbeteringen die benodigd zijn. Ook geeft het de mogelijkheid om een containerterminal aan te leggen te Alkmaar. Hier gaan wij in de hoofdstukken 6 en 7 dieper op in. Hetzelfde geldt voor Schagen, zij het met de aantekening dat het driejaarsgemiddelde over de jaren 2013-2015 niet voldoende lijkt te zijn. Wij verwachten echter dat zodra de definitieve overslagcijfers over 2016 worden vastgesteld, de gemiddelde overslagcijfers over de jaren 2014-2016 wel de grens van 500.000 ton zullen overschrijden.
- In de figuur zijn ook de overslagcijfers van de haven van Hillegom opgenomen. Dit betreft de loswallen ten zuiden van de Elsbroekerbrug. De overslag hier bedraagt de laatste jaren ongeveer 450.000 ton per jaar. Gezien het feit dat er dit jaar (2017) een nieuwe betoncentrale is gerealiseerd, is de

verwachting dat ook deze binnenhaven voldoende overslag zal genereren om opgenomen te worden in het Europese netwerk.

figuur 5.6 Overslag binnenvaart Noord-Holland



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

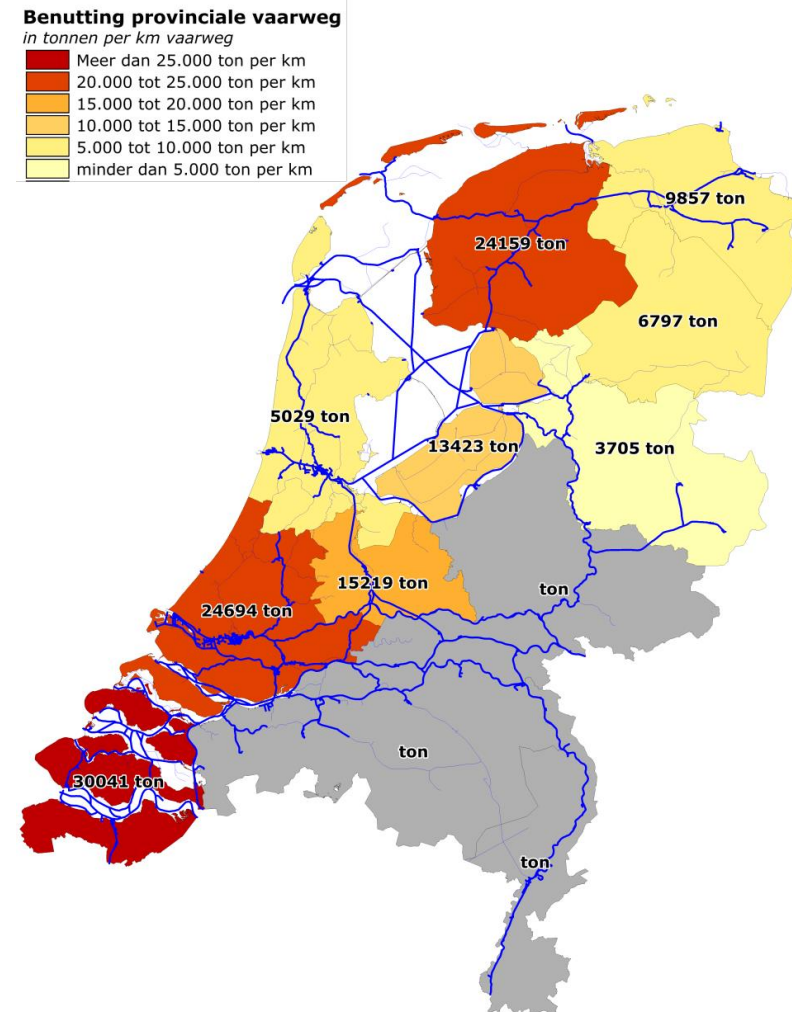
5.1.5 Naar vaarwegen

Wij hebben de benutting van de provinciale vaarwegen onderzocht. Er zijn in Nederland acht provincies die vaarwegbeheerder zijn van één of meerdere vaarwegen. Enkele provincies beheren geen vaarwegen: dit zijn Limburg en Noord-Brabant. Ook Gelderland is niet in het overzicht opgenomen: dit komt omdat zij het beheer van de vaarwegen in hun Provincie (Arkervaat, Linge en Oude IJssel) hebben gemandateerd aan diverse waterschappen. Op de volgende pagina's beschrijven wij de volumes per vaarweg.

Uit figuur 5.7 komt het volgende naar voren:

- Het provinciale vaarwegennet van Provincie Zeeland, dat bestaat uit het 16 km lange Kanaal door Walcheren (bevaarbaar voor klasse Va schepen) wordt het best benut. Hier wordt op jaarbasis in de haven van Middelburg bijna 500.000 ton aan goederen overgeslagen.
- De Provincies Friesland en Zuid-Holland worden ook gekenmerkt door een hoge vaarwegbenutting. De provinciale vaarwegen¹⁰ in deze Provincies generen bijna 25.000 ton aan overslag per km. Hierbij geldt dat de provinciale vaarwegen in deze Provincies óf een zeehaven ontsluiten (Zeeland), of een belangrijk industrieel gebied voor de bouwindustrie (Gouwe, Zuid-Holland). Ook het Merwedekanaal en het Rijn-Schiekanaal in de Provincie Zuid-Holland kennen significante volumes.
- In Noord-Holland is de benutting erg laag, met gemiddeld 5.029 ton per km provinciale vaarweg. Dit heeft enerzijds te maken met een groot provinciaal vaarwegennetwerk, dat 246 km beslaat, en anderzijds met zeer beperkte stromen op een groot aantal provinciale vaarwegen. Ook heeft Provincie Noord-Holland in vergelijking met andere Provincies een groot netwerk aan recreatieve vaarwegen.

figuur 5.7 Benutting provinciaal vaarwater



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit VIN

¹⁰ Van klasse CEMT II en hoger



Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart

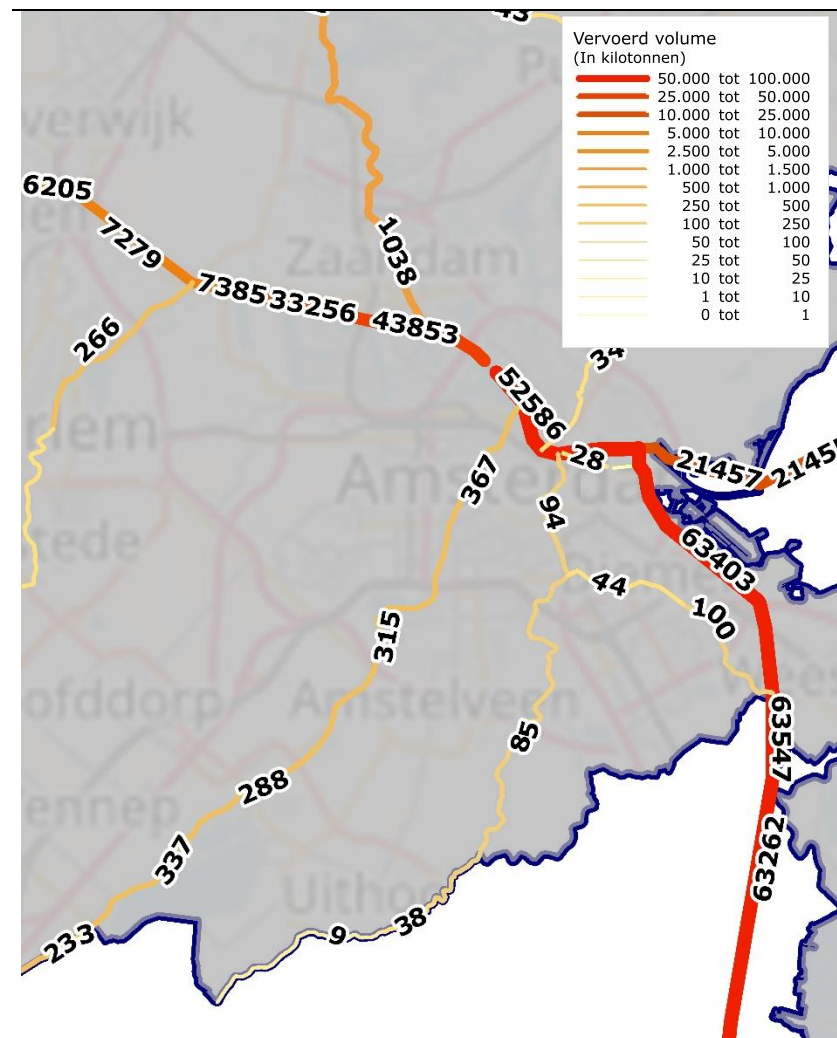
De route via de Kostverloren naar de Oostelijke Ringvaart verbindt het Afsloten IJ met de Oude Wetering. Deze route maakt onderdeel uit van de hoofdroute van de staande mastroute¹¹. Deze route kenmerkt zich door een aanzienlijke hoeveelheid doorgaand verkeer (richting Zuid-Holland of de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer), maar ook is er bestemmingsverkeer, van/of naar de losplaatsen bij de brug in de A9, bij Jongkind Substrates, bij Langhout beton, de Agrifirm of de loswal ten zuiden van de Leimuiderbrug.

Het volgende valt op:

- Het verkeer op de Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer en de Kostverlorenvaart vaart geladen voornamelijk in zuidelijke richting. Hiervan was in 2016 grofweg 190.000 ton bestemmingsverkeer (gelost aan de vaarweg) en 165.000 ton was doorgaand verkeer.
- Toch zijn er schepen die geladen in noordelijke richting varen. Het gaat hierbij vooral om schepen geladen met industriezand en grind naar Langhout Beton te Rijsenhout. Vanuit Agrifirm Burgerveen varen graanschepen (voornamelijk) naar de noordelijker gelegen vestiging van dit veevoederbedrijf. Vanuit dit bedrijf is 2.167 ton – 3 scheepsladingen – naar het zuiden afgevoerd.
- Het doorgaande verkeer gaat vooral door richting de Zuidelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Circa 80.000 ton is bestemd voor de asfaltcentrale te Den Haag, circa 60.000 voor Hillegom / Lisse en de rest is bestemd voor de regio Alphen aan den Rijn.
- Hoewel er een grote loswal beschikbaar is bij de Schipholbrug in de A9, blijkt uit de statistiek over 2016 niet dat deze loswal gebruikt is voor de aanvoer van zand. De losplaats in de Riekerhaven voor zand is wel gebruikt; daar is circa 51.000 ton overgeslagen.
- Nabij Aalsmeer wordt turf gelost bij Jongkind Substrates ten behoeve van de tuinbouwindustrie. Het gaat hierbij om circa 26.000 ton. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van een mobiel kraanschip.
- Dit kraanschip verricht ook de loswerkzaamheden van Langhout Beton te Rijsenhout. Daar wordt jaarlijks 51.000 ton bouwmaterialen gelost.

¹¹ Het traject via de zuidelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer, de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer en het Spaarne vormt de *alternatieve staande mast route*.

figuur 5.8 Volumes Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN

Vaarweg 1b: Noorseekanaal – Kagerplassen – Oude Wetering

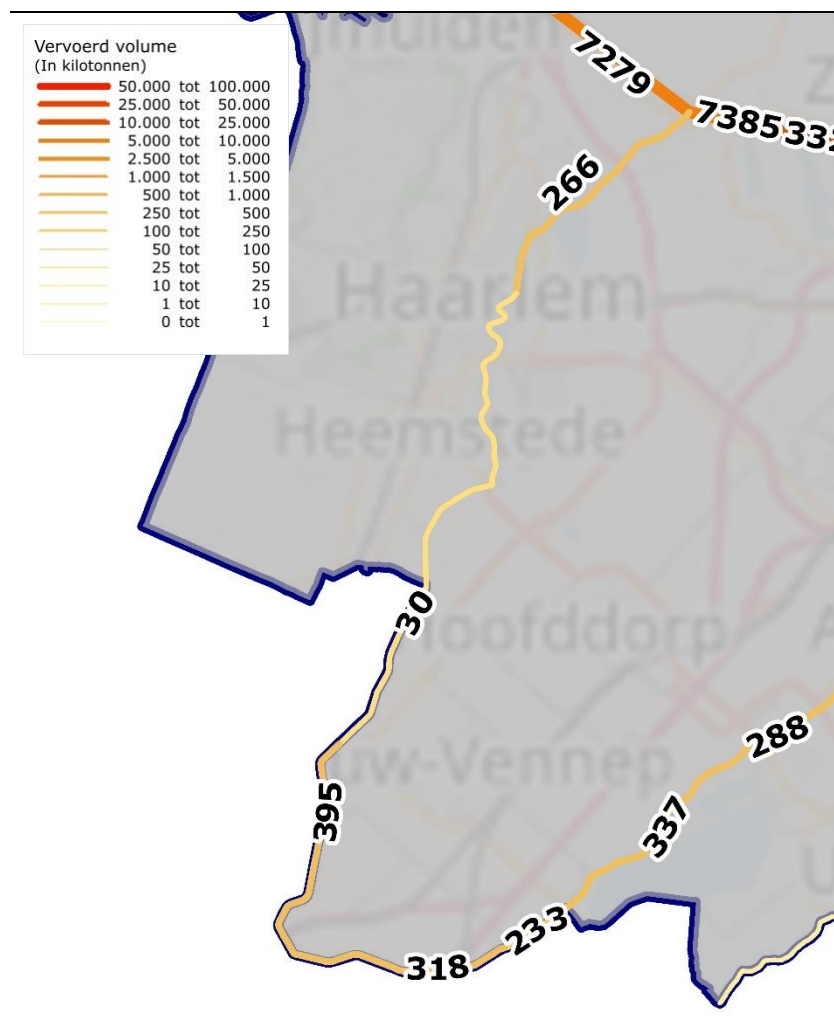
Via het Zijkanaal C, het Spaarne, de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer en de zuidelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer worden de havens van Haarlem, Hillegom en Lisse ontsloten. In het vorige decennium heeft er ook nog overslag plaatsgevonden bij de loswallen bij de Cruquius (Haarlemmerpolder), maar daar is sinds een jaar of tien geen activiteit meer.

Het volgende valt op:

- Het valt op dat vrijwel alle scheepvaart dat de Rijnlandsluizen passeert bestemd is voor de Industriehaven te Haarlem. In het jaar 2016 passeerde er 275.299 ton door de sluisen, waarvan slechts 29.819 ton niet voor de gemeente Haarlem bestemd is.
- Dit is scheepvaartverkeer dat door Haarlem vaart richting de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Dit scheepvaartverkeer gaat richting de losplaatsen van Hillegom en Lisse.
- Het scheepvaartverkeer naar Hillegom en Lisse wordt voornamelijk aangevoerd via de zuidelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en het westelijke gedeelte tot de Elsbroekerbrug. Het gaat hierbij om 395.160 ton.
- De belangrijkste laad/losplaats aan deze vaarweg is gelegen ten zuiden van de Elsbroekerbrug. Het lossen van (in het bijzonder) zand- en grindschepen vindt hier plaats bij twee aannemersbedrijven, een kalkzandsteenproductiebedrijf en sinds dit jaar (2017) ook weer¹² een betonmortelcentrale.
- In totaal is er in het jaar 2016 voor 241.948 ton gelost in Hillegom en voor 185.031 ton in Lisse. Beide laad/losplaatsen bevinden zich iets ten zuiden van de Elsbroekerbrug.
- In de industriehaven van Haarlem is in het jaar 2016 voor 245.480 ton overgeslagen. Ook hier gaat het uitsluitend om bouwmaterialen, bestemd voor het aannemersbedrijf in de haven en de betonmortelcentrale van Cementbouw. Ook wordt er schroot verladen bij de scheepssloperij Treffers: circa 20.000 ton per jaar. Deze sloperij voert de sloopschepen aan over het water.

¹² De oude betonmortelcentrale van Hillegom, iets bezuiden de Hillegommerbrug gelegen, is in 2011 gesloten omdat het terrein vrijgemaakt moest worden voor woningbouw. De zwaikom ter plaatse daar wordt niet meer gebruikt en kan worden opgeheven.

figuur 5.9 Volumes Noorseekanaal – Kagerplassen – Oude Wetering



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN



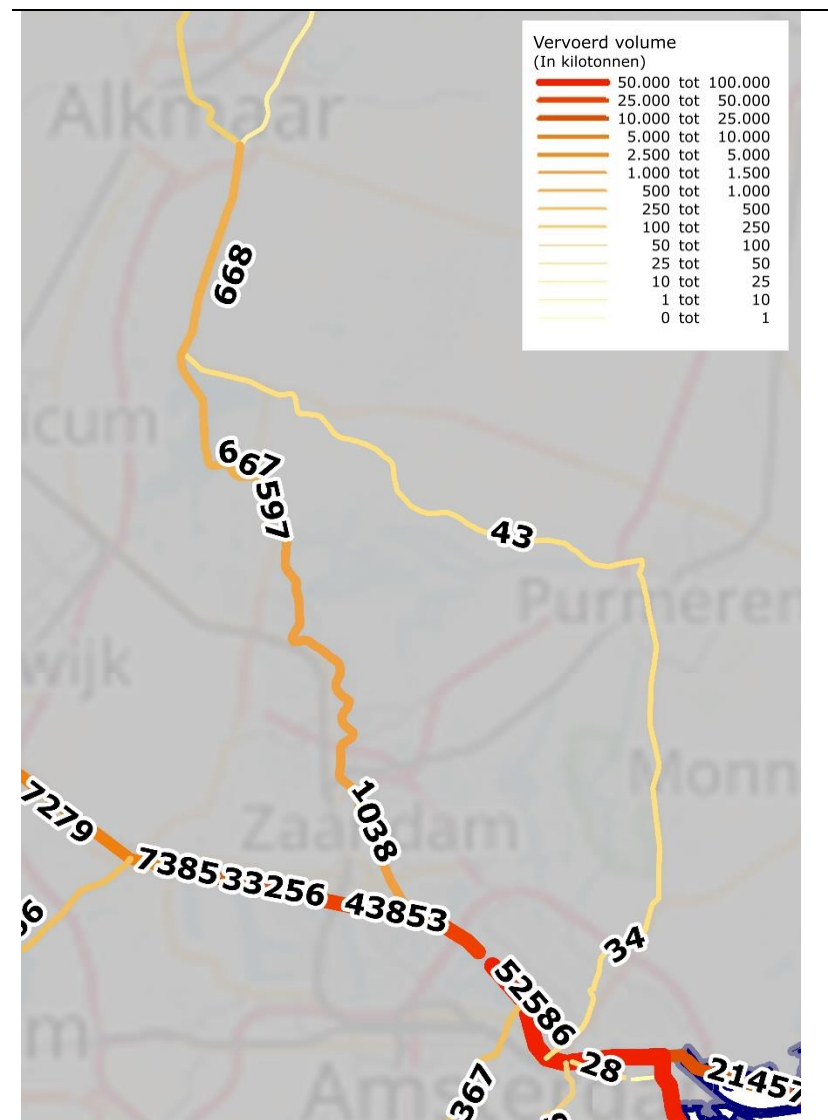
Vaarweg 2a: Zaan – Alkmaar

De vaarweg Zaanstad – Alkmaar bestaat uit diverse gekoppelde vaarwegen: het Zijkanaal G, de Voorzaan, de Achterzaan of Binnenzaan, de Tap- en Tochtsloot, de Markervaart, de Wijde Stierop, de Vaargeul door het Alkmaardermeer en het Noordhollandsch Kanaal.

Het volgende valt op:

- Nagenoeg al het verkeer met bestemmingen langs deze vaarweg is afkomstig uit zuidelijke richting. Dit verkeer passeert dan ook de Wilhelminasluis.
 - Het volume dat in 2016 door de Wilhelminasluis geschut is bedroeg 1.811.556 ton.
 - In 2011 bedroeg dit nog 3.257.377 ton, al dient opgemerkt te worden dat toen ten behoeve van een bouwproject een tijdelijke stroom van 704.000 ton zand door de sluis liep.
 - Desondanks zijn de volumes sterk teruggelopen, onder andere door verminderde productie bij de Meneba Wormerveer.
- Vrijwel alle stromen over deze vaarweg verlopen in noordelijke richting. Dat betekent dat schepen de Wilhelminasluis te Zaandam geladen passeren in noordelijke richting en leeg terugkeren. In totaal kende 1.672.248 ton aan lading een bestemming noordelijk van de Wilhelminasluis en slechts 139.308 ton een bestemming zuidelijk van de sluis.
- Het meeste verkeer op het vaarwegtraject Zaan – Alkmaar is bestemmingsverkeer en vindt zijn bestemming in de Zaanstreek. Belangrijke bestemmingen voor doorgaand verkeer zijn Schagen, Den Helder, Spijkerboor, Kolhorn en Sint-Maartensvlotbrug. In totaal kan van de noordgaande vaart 143.668 ton als doorgaande vaart beschouwd; dat is minder dan 10% van het volume dat de sluis passeert.
- De belangrijkste bestemmingen aan deze vaarweg zijn Koog aan de Zaan (541.278 ton, vooral agribulk), Alkmaar (340.561, vooral bouwmaterialen en beperkt houtsnippers), Zaandam (174.524 ton, vooral agribulk) en Wormerveer (173.634 ton, vooral agribulk).

figuur 5.10 Volumes Zaan – Alkmaar



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN

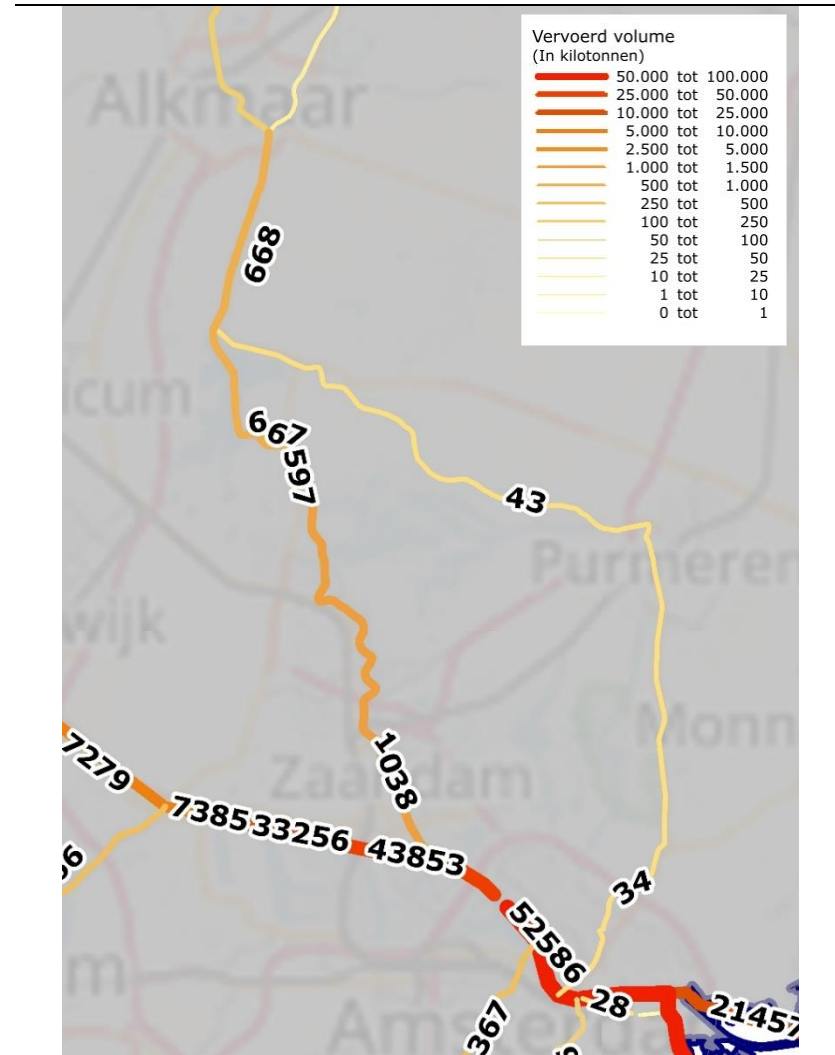
Vaarweg 2b: Amsterdam - Alkmaar

Het is niet alleen mogelijk om vanaf Zaanstad richting Alkmaar te varen via de route over de Zaan en het Alkmaardermeer; ook is er de alternatieve route via het Noordhollandsch Kanaal vanaf Amsterdam via Purmerend. Wel geldt een aanzienlijk lagere CEMT-klasse: II in plaats van Va via de Zaan. In deze paragraaf beschrijven we daarbij horende volumes, gebruik makende van de passagecijfers bij de Koning Willem-I sluizen te Amsterdam.

Het volgende valt op:

- In 2016 passeerde er 33.668 ton aan lading de Koning Willem I-sluizen te Amsterdam. Hiervan was het merendeel noordgaande vaart, met een bestemming in Noord-Holland.
- De belangrijkste bestemming die via de Koning Willem I-sluizen bereikt wordt is de binnenhaven van Alkmaar. Het totaal gewicht dat via de route over Purmerend de laad/loskaden te Alkmaar bereikt bedraagt 11.226 ton. Dit is net 3% van het totale volume dat Alkmaar via het zuiden bereikt.
- Na Alkmaar is Wieringerwerf de belangrijkste bestemming. Hier lossen schepen kunstmest in Middenmeer. In 2016 ging het om 25 schepen met in totaal 7.200 ton aan lading. Gezien de vaarwegklasse in de Kop van Noord-Holland kunnen slechts spitsen (CEMT I schepen) de haven van Middenmeer bereiken.
- Andere schepen die het Noordhollandsch Kanaal tussen het Amsterdam en het Alkmaardermeer bevaren hebben een bestemming in Schagen. Hier is in 2016 6.552 ton gelost. Ook dit is aanmerkelijk minder dan de route over de Zaan, die grotere schepen faciliteert. Aanlevering van goederen aan Schagen via de Zaan bedroeg in 2016 78.820 ton, aanmerkelijk meer dan de route over het Noordhollandsch Kanaal.
- De werkzaamheden aan de Wilhelminasluis zullen er in de nabije toekomst (2018) voor zorgen dat significant meer schepen de route over Purmerend zullen gaan bevaren. Dit is het gevolg van een algemene, twee maanden durende stremming. Naar verwachting zal het volume in die maanden vertienvoudigen.
- Vanaf het Alkmaardermeer werd 9.268 ton naar de losplaats te Spijkerboor gevaren. Ook via de Koning Willem-I sluizen werd er geleverd, maar dat ging om één schip met 739 ton.

figuur 5.11 Volumes Amsterdam - Alkmaar



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN



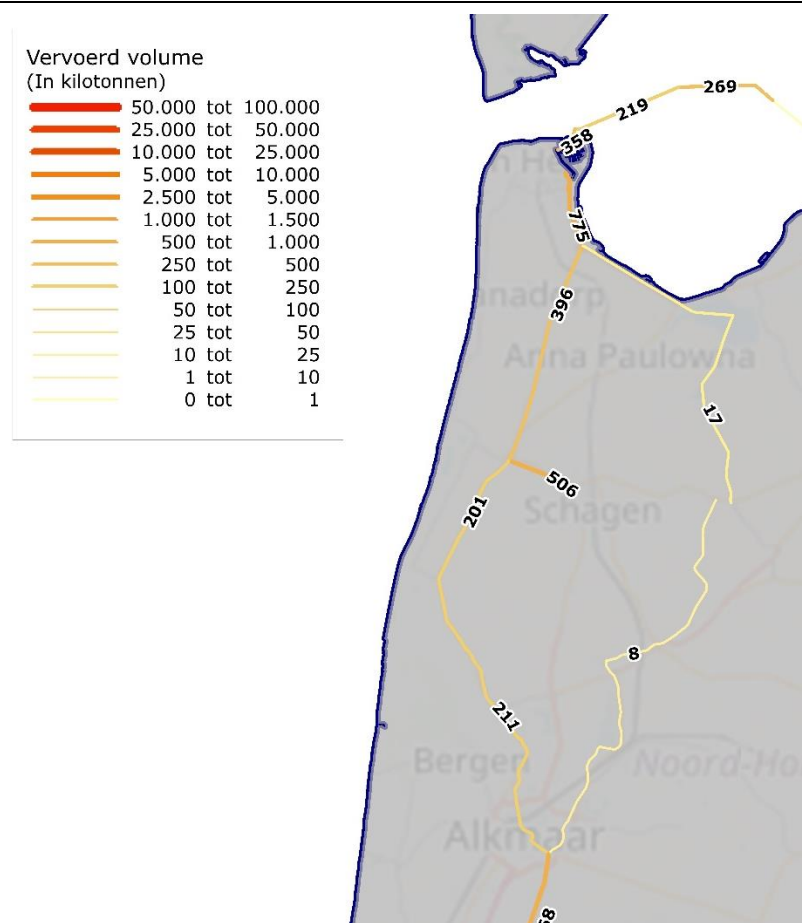
Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder

De haven van Alkmaar wordt niet alleen uit het zuiden beleverd, ook uit het noorden wordt er lading geleverd. Deze lading komt binnen via de Koopvaardersschutsluis te Den Helder. Belangrijke bestemmingen op het vaartraject Alkmaar – Den Helder zijn, naast Alkmaar en Den Helder zelf, de binnenhaven van Schagen, de losplaatsen aan het Noordhollandsch Kanaal bij de Stolpen, Sint-Maartensvlotbrug en 't Zand. Ook varen er schepen over deze route van en naar Kolhorn (met olie en agribulk).

Het volgende valt op:

- De grootste volumes op het Noordhollandsch kanaal benoorden Alkmaar zitten op het traject tussen de Koopvaardersschutsluis en de Kooysluis. Hier passeert jaarlijks 765.494 ton gelost. Het overgrote merendeel, ongeveer 95%, komt binnen via de Koopvaardersschutsluis.
- Bezuiden het watergebonden bedrijventerrein 'Oostoever' is de aftakking naar het Balgzandkanaal. De scheepvaart op deze tak is beperkt en heeft vrijwel alleen 'Kolhorn' als bestemming. In totaal werd er in 2016 ongeveer 15.000 ton aan brandstoffen vervoerd in de richting van Kolhorn. Dit is sterk minder dan voorgaande jaren; dit is het gevolg van het verbod om benzine te vervoeren met enkelwandige tankers. Er zijn geen dubbelwandige tankers in de vaart met afmetingen die passen door de Waardbrug.
- De belangrijkste bestemming vanuit het noorden is de binnenhaven van Schagen. Hier is in 2015 487.012 ton gelost (en 19.406 ton geladen). Schagen wordt voornamelijk uit het noorden bediend met zand; circa 80% van het volume komt door de Koopvaardersschutsluis.
- Het rustigste traject van het Noordhollandsch Kanaal (met uitzondering van het traject tussen Amsterdam en het Alkmaardermeer) is het traject tussen Sint-Maartensvlotbrug en de Stolpen. Hier passeert jaarlijks een volume van 192.099 ton, voornamelijk in noordelijke richting. Schagen is de belangrijkste bestemming voor dit verkeer. Ook het traject tussen Alkmaar en Sint Maartensvlotbrug wordt slechts beperkt bevaren met slechts 202.543 ton aan volume.
- Ook voor dit traject geldt dat een beperkte toename wordt verwacht als gevolg van de werkzaamheden aan de Wilhelminasluis te Zaanstad.

figuur 5.12 Volumes Alkmaar – Den Helder



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN

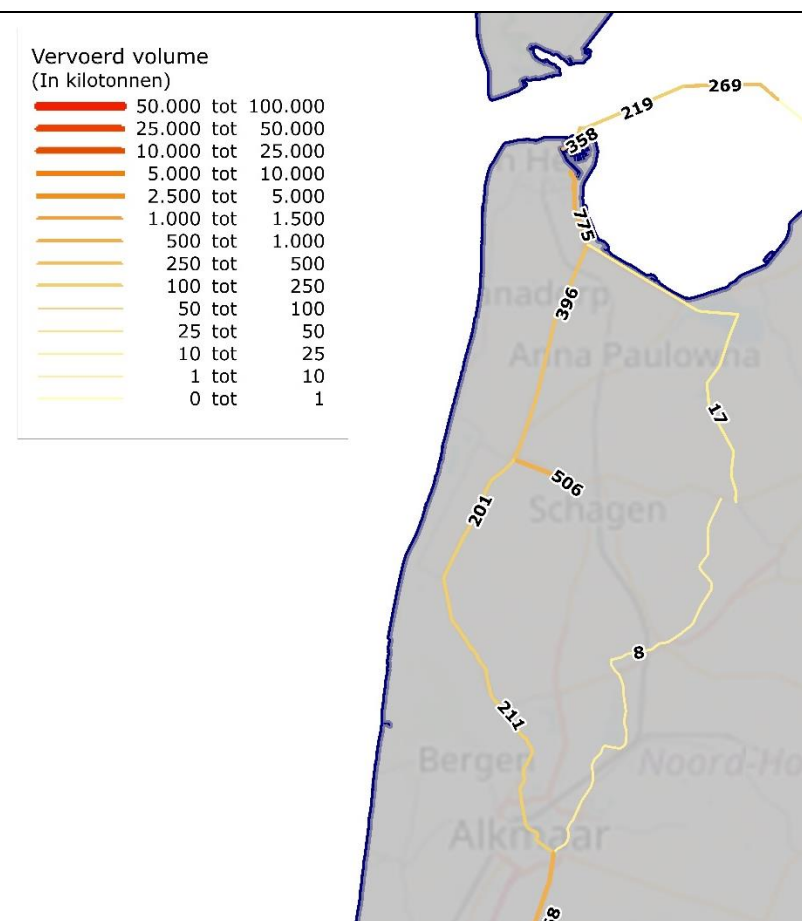
Vaarweg 3b: Alkmaar – Kolhorn – Den Helder

Het Kanaal Alkmaar (De Omval) – Kolhorn is geclassificeerd als een CEMT-klasse II vaarweg. Schepen van deze klassen worden in een rap tempo uit de vaart genomen (zie paragraaf 7.2) en de benutting van de vaarweg is dan ook zeer beperkt. Bij hoge uitzondering vaart er een spits (CEMT klasse I) met kunstmest naar Middenmeer via deze route.

Hierbij valt het volgende op:

- De vaarweg Alkmaar – Kolhorn – Den Helder is over de gehele lijn rustig. Volumes zijn erg beperkt. Over de gehele vaarweg wordt nog geen 25.000 ton vervoerd.
- Met name de volumes richting Kolhorn zijn sterk teruggelopen. Dit heeft te maken met de verplichte dubbelwandigheid voor schepen die minerale brandstoffen vervoeren. Dit is reeds het geval voor benzine; per 1-1-2016 is dit verboden. Per 1-1-2019 wordt ook het vervoer van diesel verboden. Dit betekent dat vrijwel de gehele zuidgaande stroom op het kanaal Kolhorn – Den Helder (à 11.475 ton in 2016) naar het wegvervoer zal gaan.
- Een kleine stroom die vanaf Kolhorn loopt betreft het vervoer van landbouwproductie uit de Wieringermeer naar veevoederfabrieken. Hiertoe wordt er bij Kolhorn via een tijdelijke laad/losinstallatie graan in schepen geladen. Dit betreft een zeer kleine stroom die in het jaar 2016 slechts 5.605 ton bedroeg. In voorgaande jaren is dit niet veel hoger geweest.
- Vanuit Alkmaar wordt over het kanaal Alkmaar (de Omval) – Kolhorn kunstmest vervoerd. Dit is eveneens een beperkte stroom. Via deze route zijn in 2016 25 schepen geregistreerd die in totaal 7.800 ton lading vervoerden. Het gaat hierbij uitsluitend om kunstmest.
- Deze route is concurrerend met de route via de Westfriesche Vaart (via Medemblik). Het aantal schepen dat via Medemblik naar binnenvaart is van gelijke orde als de schepen die via de Wilhelminasluis of Willem I-sluis naar Middenmeer varen.

figuur 5.13 Volumes Alkmaar – Kolhorn – Den Helder



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit VIN



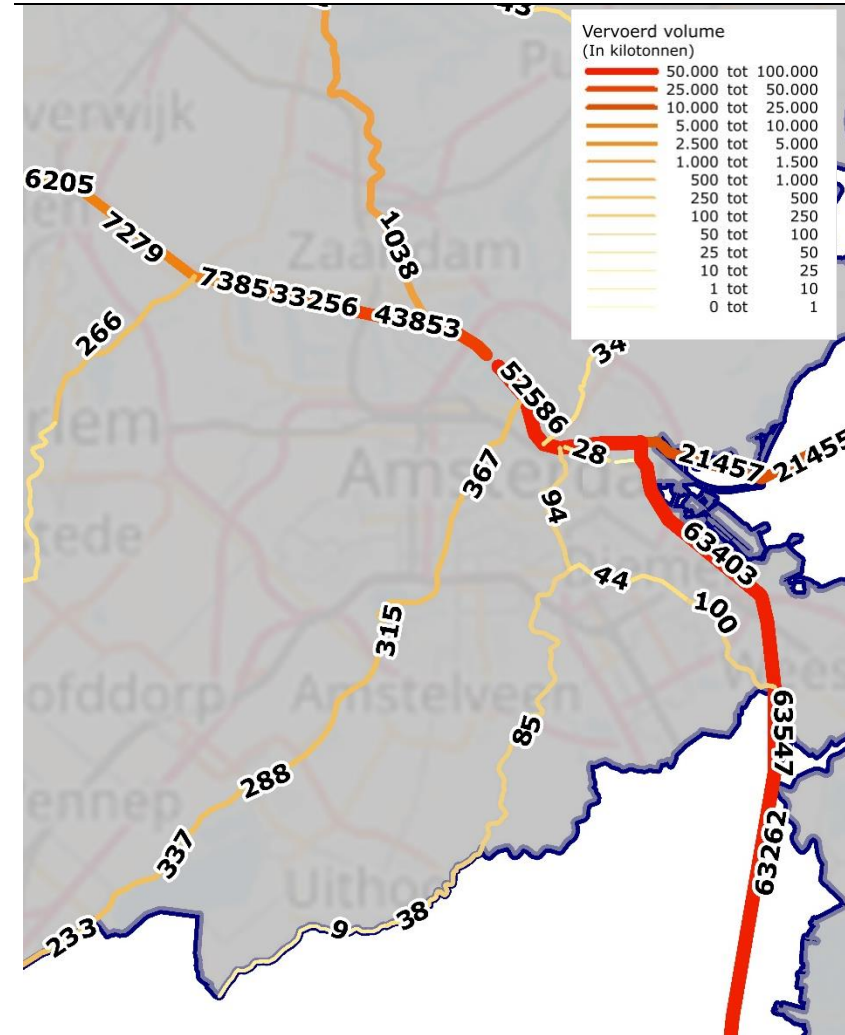
Vaarweg 4: De Amstel en het Amstel-Drechtkanaal

De Amstel is een vaarweg die ingesloten wordt door de Tolhuissluis in het zuiden, de Amstelsluizen in het noorden en sluis Driemond in het oosten. Op dit vaargebied zijn diverse binnenvaartbestemmingen te vinden: de insteekhavens bij Duivendrecht, de betonmortelcentrale te Diemen, de chemische industrie te Uithoorn, de afvalverwerking bij Amstelhoek en de betonfabriek aan het einde van de Kromme Mijdrecht.

Het volgende valt op:

- De volumes in het vaargebied rondom de Amstel zijn op alle delen van de vaarweg zeer beperkt en overtreffen nergens de 100.000 ton. De trajecten van de Amstel tussen het Afgesloten IJ en de insteekhavens bij Duivendrecht en de Gaasp tussen het Amsterdam – Rijnkanaal en de betoncentrale te Diemen kennen de hoogste volumes, met circa 95.000 ton per jaar.
- Vrijwel alle vaart vindt plaats vanuit het noorden naar het zuiden. In het vaargebied van de Amstel is momenteel geen retourlading te vinden. Dit betekent dat schepen leeg weg moeten uit dit gebied.
- Zuidelijker op de Amstel worden de volumes sterk minder. Naar Uithoorn wordt ongeveer 36.000 ton aan vloeibare lading per jaar gebracht. Dit gebeurt met enkelwandige tankers, die per 2019 dit transport niet meer mogen uitvoeren.
- Ter hoogte van de oude betoncentrale te Amstelhoek is een nieuw bedrijf gevestigd (Amstelkring) dat ook grondstoffen over water aanvoert. In 2016 ging het hierbij om een volume van 13.619 ton.
- Een groot gedeelte van het volume is bestemd voor de betonfabriek aan het einde van de Kromme Mijdrecht. Deze fabriek voerde in het jaar 2015 ongeveer 37.000 ton aan bouwmaterialen aan over water. De transportroute verloopt standaard via de Gaasp en de Weespertrekvaart, omdat deze route korter is en qua diepgang aansluit bij de diepgang op de Kromme Mijdrecht.
- Tot slot is ook het bedrijf 'De Rooij Zand en Grind' in de Hoef in het afgelopen jaar over water gaan aanvoeren. Het betreft hier vooral ophoozand dat per kraanschip wordt uitgevoerd vanuit Zuid-Holland. Dit is de enige noordgaande stroom op de Amstel; het schip vaart via de Tolhuissluis. Het gaat om 8.750 ton.

figuur 5.14 Volumes De Amstel en het Amstel-Drechtkanaal



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN

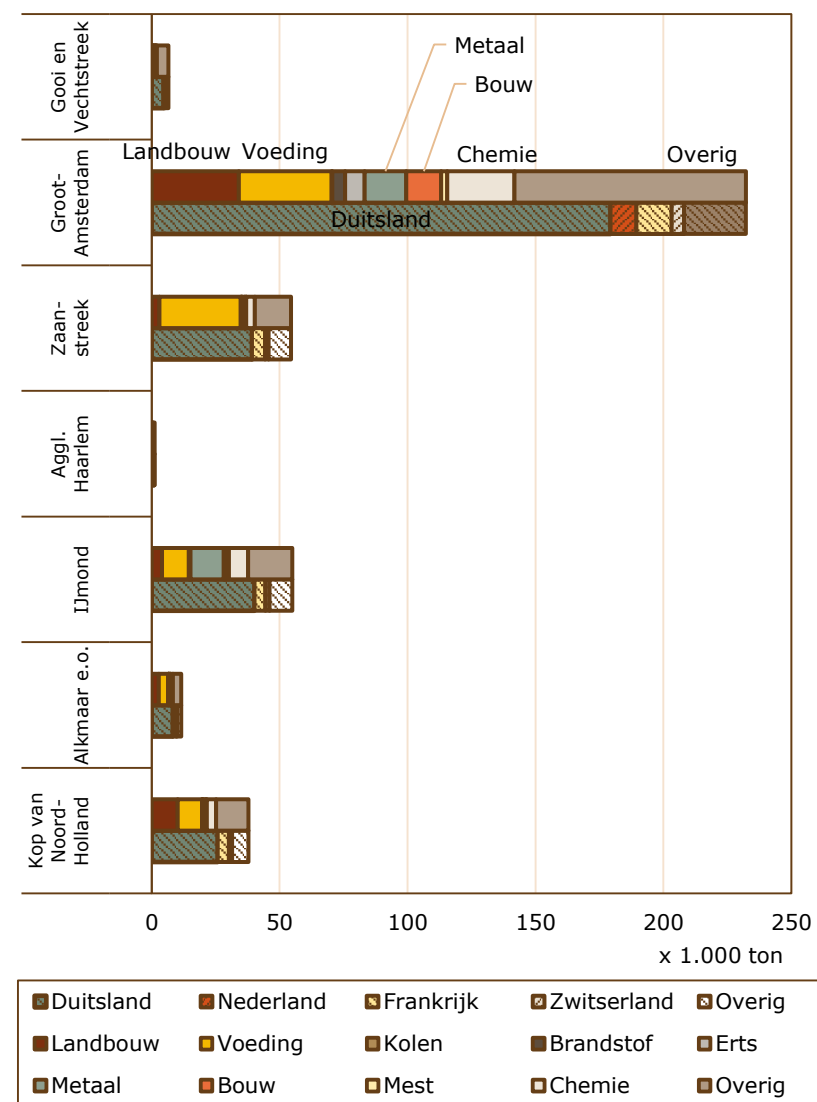
5.2 Het aantrekken van continentale ladingstromen

Reeds in 2014 heeft Panteia in opdracht van de Europese Commissie de potentie onderzocht van gecontaineriseerde continentale ladingstromen per binnenvaartschip. In deze paragraaf geven wij een overzicht van de uitkomsten van dit onderzoek, daarbij specifiek kijkend naar relaties vanuit Noord-Holland.

Figuur 5.15 toont de resultaten voor Provincie Noord-Holland. Daarbij vermelden we het volgende:

- In totaal is er vanuit Noord-Holland een potentie beschikbaar van 653.191 ton continentale lading die kosteneffectief per binnenvaartschip vervoerd zou kunnen worden.
- Hiervan betreft het merendeel exportlading vanuit Noord-Holland. Het gaat hierbij om 398.578 ton. De meeste lading is bestemd voor Duitsland, namelijk 298.231 ton. De belangrijkste uitvoersoorten vallen in de productcategorieën landbouwgoederen en voedingsmiddelen.
- Specifiek valt op dat de Zaanstreek vooral voedingsmiddelen als uitvoerlading kent. Dit hangt samen met de aanwezigheid van de voedingsmiddelenindustrie aldaar. Vanuit IJmond zien we vooral staalproducten en aardappelen. Vanuit Groot-Amsterdam gaat het ook vooral om consumentengoederen, landbouwproducten (Greenport Aalsmeer) en chemische producten (cluster rondom Uithoorn).
- De belangrijkste uitvoerregio's zijn hierbij IJmond (54.947 ton), de Zaanstreek (54.419 ton) en vooral Groot-Amsterdam (232.212 ton). Ook de volumes in de Kop van Noord-Holland zijn noemenswaardig met 37.813 ton. De potentie in de regio's Alkmaar, Haarlem en de Gooi- en Vechtstreek is beperkt.
- De import komt neer op 254.614 ton en is eveneens vooral afkomstig uit Duitsland. Qua goederensoorten valt op dat de invoergoederen vooral consumentengoederen zijn. Naar Groot-Amsterdam wordt daarnaast ook een grote hoeveelheid bouwmaterialen geïmporteerd. Daarentegen zien we naar de regio Zaanstreek ook veel import van voedingsmiddelen.

figuur 5.5.15 Potentie gecontaineriseerde continentale ladingstromen per binnenvaartschip



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.



6 Raamwerk beleidsnota's

Dit hoofdstuk bevat een analyse van de relevante beleidsdocumenten voor de binnenvaart. Binnen de beleidsnota's wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal (voor het merendeel afkomstig van de Europese Commissie), nationaal en provinciaal niveau. Binnen de laatste categorie is een splitsing gemaakt tussen documenten die betrekking hebben op Noord-Holland en de overige Provincies.

1. Er wordt in de analyse van beleidsnota's onderscheid gemaakt naar een vijftal topics en een rest categorie. Deze categorieën zijn: aanleg nieuwe (natte) infrastructuur, overslagpunten en/of kunstwerken;
2. Upgraden van bestaande infrastructuur incl. verhogen vrije doorvaarthoogte e.d.;
3. Verbeterde samenwerking en afstemming binnen en tussen modaliteiten;
4. Het ontwikkelen van nieuwe of het verbeteren van bestaande (informatie-) digitale systemen;
5. Investerings in de verduurzaming van de binnenvaart door schonere motoren, walstroom of het stimuleren van het gebruik van alternatieve brandstoffen door het bouwen van bunkerplaatsen;
6. Overige initiatieven zoals logistiek advies of een cursus duurzaam varen.

De volgende documenten zijn geanalyseerd, een volledige lijst van de doorgenomen documenten is opgenomen in bijlage 1:

Europese Commissie (DG Move):

- Witboek Transport
- Rhine-Alpine Corridor Workplan
- North Sea-Baltic Corridor Workplan
- North Sea-Mediterranean Corridor Workplan
- Verordening no. 1315/2013 voor het Trans-Europese vervoernetwerk

Nationale overheid (Ministerie van IenM en Rijkswaterstaat):

- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
- Maritieme Strategie
- Nationale Markt en Capaciteits Analyse

Provinciale overheid Noord-Holland:

- Structuurvisie Noord-Holland 2040
- Netwerkstrategie Vaarwegen en Binnenhavens Noord-Holland
- Visie waterrecreatie Noord-Holland 2030
- Watervisie
- Netwerkvisie Noord-Holland 2020 – per saldo beter
- Besluit GS over 24-uurs centrale bediening
- Presentatie en artikel Blauwe Golf: multimodaal verkeersmanagement

Provinciale overheid:

- Goederenvervoer over water in een stroomversnelling (Zuid-Holland)
- Uitvoeringsplan Goederenvervoer over water Overijssel (onderdeel Beter Benutten)
- Goederenvervoer over water (Overijssel)
- Brabantse Strategische Visie Goederenvervoer
- Havennetwerkvisie Limburg 2030

Havenbedrijven:

- Visie 2030: Port of Amsterdam, Port of partnerships
- Voortgangsrapportage Havenvisie 2030 (Rotterdam)

Belangenorganisaties:

- Kansen in Logistiek: 2017-2021 (COV)
- Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland

Samenwerkingsverband:

- Visie Noordzeekanaalgebied 2040



6.1 Algemene ontwikkelingen

De in de geëvalueerde beleidsnota's gememoreerde actiepunten staan vanzelfsprekend niet los van allerlei deels internationale economische en maatschappelijke ontwikkelingen. De verwachte economische ontwikkelingen geven daarbij aan of een groei of krimp van bijvoorbeeld de gevraagde vervoercapaciteit mag worden verwacht. De maatschappelijke ontwikkelingen hebben vooral betrekking op meer kwalitatieve ontwikkelingen zoals de groeiende aandacht voor een schoon milieu en het tegengaan van de klimaatverandering.

Hoewel dit niet het doel van dit onderzoek is, moeten deze ontwikkelingen bij de inventarisatie van de beleidsopties wel in gedachte gehouden worden.

Op hoofdlijnen zijn de belangrijkste ontwikkelingen:

- Een verwachte verdere groei van het goederenvervoer.
- Een snel groeiend belang van het terugdringen van de belasting van het milieu door emissies, geluid, (suboptimaal) ruimtegebruik.
- Een verandering in het gebruik van ruimte, bijvoorbeeld in de vorm van een samengaan van werken en wonen in reactie op de deels mislukte ontkoppeling van werken en wonen (files).
- Ondanks forse investeringen, neemt de congestie op vooral de weginfrastructuur na de economische crisis weer versterkt toe en is deze (bijna) overbelast.
- Kruisingen tussen modaliteiten zorgen voor groot oponthoud; het (verder) ontvlechten van infrastructuurnetwerken is dringend gewenst.

Daarnaast kan een aantal trends en "eigenaardigheden" worden benoemd met die relevant zijn voor de binnenvaart (inclusief multi- en synchromodaal vervoer):

- In tegenstelling tot de meeste andere modaliteiten beschikt de binnenvaart over nog veel ongebruikte potentie/capaciteit.
- De meeste vaarwegen en kunstwerken zijn enige tijd geleden aangelegd. Gezien de nog beschikbare capaciteit, wordt verwacht dat de focus verschuift van aanleg van nieuwe natte infrastructuur naar een

beter gebruik van de huidige infrastructuur. Wel worden substantiële investeringen voorzien met betrekking tot het upgraden van kunstwerken (vergroting, vernieuwing) en vaarwegen (uitdiepen, verbreding). Ook de verhoging van doorvaarhoogtes wordt als belangrijk punt gezien.

- Het aantrekken van vervoer van andere modaliteiten is een belangrijk streven. Dit betekent niet zozeer dat de binnenvaart de concurrentieslag met andere modaliteiten moet aangaan. Het uiteindelijke doel is het optimaliseren van de verschillende modaliteiten. Hieronder valt bijvoorbeeld het verdelen van de piekbelasting. Op de vaarwegen is voldoende capaciteit beschikbaar wat betekent dat de binnenvaart de druk op het wegvervoer kan ontlasten. Dit houdt onder meer in dat de voorspelbaarheid van de reis in de binnenvaart steeds belangrijker gaat worden. Daarbij is binnen bepaalde grenzen niet de snelheid van het vervoer de belangrijkste factor maar het precieze tijdstip van lading en lossing.
- Bij het efficiënt inrichten van de logistieke keten moet er worden gekeken naar elke schakel in de keten. Hierbij leidt het optimaliseren van de multimodale keten tot synchromodaal vervoer. Indien gebruik gemaakt wordt van binnenvaart dan wordt er binnen de logistieke keten vaak meerdere malen overgeslagen. De overslagpunten vormen daarmee mogelijk het belangrijkste knelpunt/kostenpost bij een verdere uitrol van multimodaal transport.
- "Wonen aan het water" staat voor veel mensen hoog op de lijst van woongenot. Door deze "concurrerende" belangstelling, worden er onder meer (weinig gebruikte) kadeterreinen herontwikkeld als woonlocatie. Mede als gevolg van het toegenomen belang van het verder ontwikkelen van de binnenvaart, ontstaat een dreigend tekort aan natte bedrijventerreinen.
- (onder-) Scheiden van beroepsvaart en recreatievaart, beiden hebben een eigen dynamiek (zoals seizoensinvloeden) en daarbij maken zij veelal gebruik van de zelfde infrastructuur.
- (Het beperken van) horizonvervuiling en geluidsoverlast spelen een belangrijke rol en deze rol zal alleen maar toenemen. Het terugdringen

van ongewenste (milieu-) effecten wordt binnen toen jaar een cruciale c.q. allesbepalende factor bij investeringen in de binnenvaartsector.

6.2 Analyse beleidsnota's

Het Europese niveau

Binnen doorgenomen nota's van de Europese Commissie is ten minste één achterliggend kader aan te wijzen die deze documenten met elkaar verbindt. Dit is het zgn. TEN-T. De Europese lidstaten, en dus ook Nederland, moeten bijdragen aan de totstandkoming van Trans-Europese Netwerken. Dit staat in artikel 171-173 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU). Trans-Europese Netwerken zijn op elkaar aangesloten en met elkaar verbonden nationale netwerken, bijvoorbeeld snelwegen, spoorlijnen of energienetten. De vervoersnetwerken (TEN-T) zijn een onderdeel van het TEN. Op basis van het TEN-beleid moeten nationale netwerken omgevormd worden tot één Europees netwerk, zonder het milieu aan te tasten.

Meer dan de helft van de aangetroffen beleidsalternatieven betreft het upgraden van de bestaande (natte) infrastructuur (zie tabel 1). Het betreft daarbij investeringen in overslagpunten vooral om verschillende modaliteiten beter op elkaar te laten aansluiten. Daarnaast wordt vooral gefocust op delen van de natte infrastructuur (binnen TEN-T) die reeds een bottleneck of die dat, als gevolg van toenemend goederenvervoer, op korte termijn zullen gaan vormen. Hierbij kan gedacht worden aan sluiscomplexen, verdiepen en verbreden vaarwegen (verhogen van de CEMT-klasse naar bij voorkeur CEMT V) en het vergroten van doorvaarthoogtes bij bruggen.

De "upgrading" van het TEN-T netwerk wordt op ruime afstand gevolgd door het doorvoeren van verbeteringen in de informatievoorziening. Voorbeelden hiervan zijn RIS, CoRISMA en RIS COMEX. De overige categorieën inzake de genoemde beleidsalternatieven hebben een belang van 10% of minder.

¹³ Zie: Netwerkstrategie Vaarwegen en Binnenhavens Noord-Holland & Visie Noordzeekanaalgebied 2040

Tabel 6.1 Overzicht van beleidsalternatieven en ambtelijk niveau

| | Aanleg infra | Upgrade infra | Samen- werking | Info- systemen | Duurzaam- heid | Overig |
|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Europese Commissie | 11% | 53% | 8% | 17% | 8% | 3% |
| Nationale overheid | 10% | 55% | 5% | 15% | 10% | 5% |
| Noord-Holland | 21% ¹³ | 17% | 21% | 29% | 0% | 13% ¹⁴ |
| Overige Provincies | 8% | 20% | 20% | 16% | 16% | 20% |
| Gemiddeld | 12% | 37% | 13% | 19% | 9% | 10% |

Nationale overheid

Ook bij de nationale (= Nederlandse) overheid heeft de upgrade van bestaande infrastructuur verreweg het grootste aandeel (zie tabel 6.1). Het stimuleringsprogramma "Beter Benutten" speelt hierin een belangrijke rol. Daarbij wordt gefocust op het oplossen van (toekomstige) knelpunten op het gebied van onder meer doorvaarthoogte en sluiscapaciteit.

Provincie Noord-Holland

Provincie Noord-Holland richt zich momenteel op het inzetten van informatiesystemen (zie tabel 6.1) en op basis hiervan het stimuleren van vergaande samenwerking met ketenpartijen. In vergelijking met Europees- en Nationaal beleid wordt er door de Provincie Noord-Holland op beperkte schaal aandacht besteed aan het upgraden van bestaande natte infrastructuur. De Provincie Noord-Holland hecht echter wel veel belang aan nieuwe infrastructuur (zie paragraaf 2.2.1).

¹⁴ Zie: Netwerkstrategie Vaarwegen, Binnenhavens Noord-Holland & Visie Noordzeekanaalgebied 2040 en Ontwikkelingsbeeld Mobiliteit 2050 Noord Holland



Tabel 6.2 Beleidsfocus Provincies

| Beleidsfocus | Noord-Holland | Friesland | Overijssel | Zuid-Holland | Noord-Brabant | Limburg | | | |
|-----------------------|---------------|---|---|--|--|--|---|--|--|
| Harde infrastructuur | In uitwerking | In uitwerking | Afgerond | Lopend | Afgerond | Afgerond | | | |
| Zachte infrastructuur | Lopend | Lopend | Geen | Afgerond | Afgerond | Afgerond | | | |
| Schepen | Geen | Geen | Lopend | Lopend | Geen | Geen | | | |
| Verladers | Geen | Geen | Lopend | Lopend | Afgerond | Afgerond | | | |
| Voorbeelden | | Samenwerkingsverband Frisian Ports | Monitoringsprogramma provincie Fryslân 2015-2019 | Uitvoeringsplan Goederenvervoer over water Overijssel (onderdeel Beter Benutten) | Uitvoeringsplan Goederenvervoer over water Overijssel (onderdeel duurzaamheid) | Goederenvervoer over water in een stroomversnelling (Zuid-Holland) | Brabantse Strategische Visie Goederenvervoer | Blueports Limburg | |
| Wat? | | Sterkere positionering Friese havens | Goede bereikbaarheid van de belangrijkste economische centra | Beter benutten informatieverstreking | Innovatie scheepsmotoren | Slimmer, schoner, sterker vervoer over water | Multimodaal Coördinatie- en Adviescentrum Brabant (MCA) BERZOB (Bereikbaarheid Zuidoost Brabant) | Het bevorderen van multimodaal transport in Zuidoost Brabant door een grotere inzet van vervoer over water | Het versterken van het Limburgse havennetwerk en professionaliseren van het havenbeheer |
| Hoe? | | Het opzetten van een samenwerkingsverband | Het uitvoeren van een meerjarig monitoringsprogramma voor de goederenstromen van en naar de Friese (binnen)havens | Ontwikkelen toolset stimuleren vervoer over water (uitwisselen informatie en kennis) | Verduurzaming bestaande scheepsmotoren | Beter benutten van bestaande infrastructuur, behoud aanlegplaatsen en natte bedrijventerreinen | Bewustzijn creëren voor het toepassen van modal shift in logistieke vervoersconcepten en het signaleren van knelpunten, adviseren en stimuleren van onderzoek | Stimuleren van samenwerken tussen verladers en het bundeling van transporten | Het opzetten van een platform, inzetten op een gezamenlijk onderhoudsplan, scheepsregistratie systeem en havengelden systeem |
| Waarom? | | Het versterken van de (inter-)nationale positie van de Friese havens en het in aanmerking komen voor Europese subsidies | Het versterken van de positie van vervoer over water | Modal shift van weg naar watervervoer | (externe) Druk "groener" maken van scheepsmotoren | Het kunnen voldoen van de huidige en toekomstige vraag van verladers en vervoerders | Versterken van de infrastructuur van spoor- en binnenvaarttermina ls en bevorderen van een structurele overgang van lading van de weg naar water en spoor | Het verminderen van de verkeersdruk op de openbare wegen en het verbeteren van de luchtkwaliteit | Het optimaal inzetten van de haven voor het bedrijfsleven |

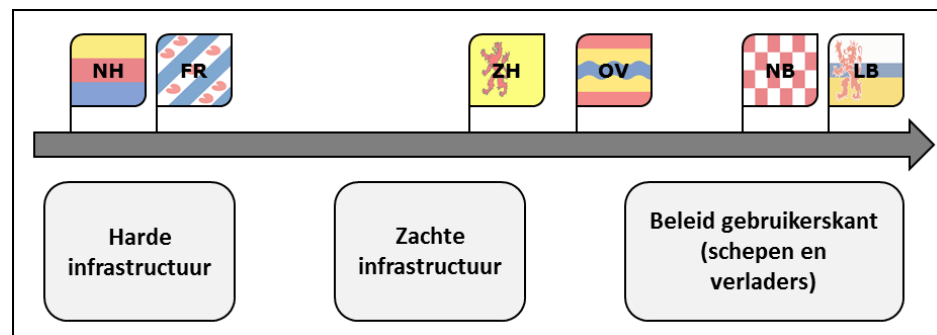
Tabel 6.3 Hoofdlijnen beleidsfocus

| Hoofdlijnen beleidsfocus | Voorbeeld van maatregelen |
|--------------------------|--|
| 1. Harde infrastructuur | de aanleg en upgrade van infrastructuur |
| 2. Zachte infrastructuur | de centralisatie van bediening |
| 3. Schepen | subsidies die verduurzaming van schepen stimuleren |
| 4. Verladers | faciliteren van multimodale oplossingen |

Overige Provincies

De beleidsfocus van de Provincies kan worden ingedeeld naar vier hoofdlijnen (tabel 6.3). Harde infrastructurele maatregelen zijn vaak duurder dan zachte maatregelen. Het op orde maken van de infrastructuur is daarom een logische voorganger van beleid gericht op het optimaliseren van de gebruikerskant. Hieruit komt een lijn naar voren die begint bij focus op fysieke infrastructuur en eindigt met focus op gebruikers en vermindering van externe effecten. Dit proces kan zich herhalen. Figuur 6.1 geeft weer waar in dit proces de provincies zich momenteel bevinden.

Figuur 6.1 Tijdlijn beleidsfocus



In vergelijking met Noord-Holland is het beleid van andere provincies over het algemeen minder gericht op de aanleg van nieuwe infrastructuur (zie tabel 6.2).

- De situatie waarin de Friese binnenvaart zich momenteel bevindt komt het meest overeen met die in Noord-Holland. Hier zijn voor optimaal gebruik van de vaarwegen infrastructurele aanpassingen nodig. Ook kampt Friesland met een beperkte beschikbaarheid van natte bedrijventerreinen. Dit vormt een obstakel in de groei van het vervoer over water. De Friese binnenvaart beschikt over potentie om op Europees niveau op de kaart te komen. De beleidsfocus van Friesland ligt dan ook op het ontwikkelen van een visie om de positie van (binnen)havens en het vervoer over water te versterken.
- Bij de Provincie Overijssel valt het binnenhalen van externe deskundigheid op gebied van transport en logistiek, via hogescholen, adviesbureaus en logistieke adviseurs op. Daarnaast speelt 'duurzaamheid' en een actieve bewustmaking onder betrokken partijen zoals schippers, ook een bovengemiddelde rol binnen de geëvalueerde beleidsalternatieven.
- De provincie Zuid-Holland houdt zich vooral bezig met het stimuleren van slimmer, duurzamer en sterker vervoer over water. Aan de andere kant leiden strengere normen voor scheepsmotoren ervoor dat er ook in Zuid-Holland druk komt te staan op de kleine binnenvaart. Vanzelfsprekend speelt de haven van Rotterdam een belangrijke rol in de Zuid-Hollandse binnenvaart. De provincie Zuid-Holland staat voor de opgave om de verduurzaming zoveel mogelijk in goede banen te leiden zonder dat dit ten koste gaat van de economische kracht van de binnenvaart.
- Het binnenvaartbeleid van Noord-Brabant en Limburg is voornamelijk gericht op het bevorderen van de samenwerking tussen verladers onderling, met daarbij als doel gebruik maken van de multimodale infrastructuur.

Over het geheel genomen kan worden geconcludeerd dat er in de Provincies Overijssel en Zuid-Holland actiever binnenvaartbeleid wordt gevoerd dan in overige provincies. De provincies die buiten beschouwing zijn gelaten tonen geringe relevantie voor binnenvaartbeleid.



6.3 Conclusie beleidsnota's

Binnen de beleidsdocumenten zijn in totaal ruim 100 verschillende initiatieven onderscheiden. De categorieën zijn:

| Categorie | Frequentie |
|--|------------|
| 1. Aanleg nieuwe infrastructuur, overslagpunten of kunstwerken. | 13 |
| 2. Upgraden van bestaande infrastructuur. | 39 |
| 3. Verbeterde afstemming binnen en tussen modaliteiten. | 14 |
| 4. Het ontwikkelen/verbeteren van informatie systemen. | 20 |
| 5. Investerings in de verduurzaming van de binnenvaart door schonere motoren, walstroom of het stimuleren van het gebruik van alternatieve brandstoffen. | 9 |
| 6. Overige initiatieven (logistiek advies / cursus duurzaam varen). | 10 |

Hoewel dit niet uitgedrukt is in de hoeveelheid geïnvesteerde (financiële) middelen, geeft bovenstaand overzicht wel een indruk van het relatieve belang van de onderscheiden categorieën. Met 37% staan initiatieven bovenaan die vooral een upgrade van bestaande infrastructuur betreffen zoals verbreden en/of verdiepen van de vaarweg of het vergroten van de sluis capaciteit. Op de tweede plaats met bijna 20% staan projecten die een duidelijke relatie hebben met een verbeterde (digitale) informatievoorziening aan zowel binnenvaartschippers, recreatievaart en gebruikers van andere (kruisende) infrastructuur. Het betreft dan bijvoorbeeld informatie over sluisbedieningstijden en vaarsnelheden (de "Blauwe Golf"). De aanleg van nieuwe (natte) infrastructuur en verbeterde samenwerking en afstemming in de transportketen volgen met ieder ongeveer 13%. Het verder verduurzamen van de binnenvaart door onder meer het faciliteren van het gebruik van duurzame(-re) brandstoffen volgt met bijna 10% van de initiatieven. De restpost omvat scholing en cursussen waarbij het accent ligt op "duurzaam vaargedrag" en het geven van voorlichting en advies op (binnenvaart en intermodaal) logistiek gebied.

Bij een nadere beschouwing van de relatie tussen politiek niveau en type beleidsmaatregel blijken er twee tijdlijnen te onderscheiden; (Inter-) Nationale overheden en Provinciale/lokale overheden:

- (Inter-) Nationale overheden:
 - Tot het jaar 2000: Uitbreiding infrastructuur/modal shift met een accent van wegvervoer naar binnenvaart.
 - Tussen 2000 en 2020: Upgraden van de natte infrastructuur.
 - Tussen 2010 en 2030: Beter benutten van de (natte) infrastructuur/samenwerking/ontvlechten en afstemmen verkeersnetwerken / synchromodaal.
 - Tot 2050: Binnenvaart minder milieubelastend (emissies, geluid).
- Provinciale/lokale overheden:
 - Tot het jaar 2020: Uitbreiding infrastructuur door aanleg natte infrastructuur en overslagpunten.
 - Tussen 2010 en 2030: Upgraden bestaande infrastructuur en faciliteren van multimodaal transport door verbeterde overslagpunten.
 - Vanaf (2015) 2020 tot 2030: Vooral door informatievoorziening een beter benutten infrastructuur faciliteren, samenwerking tussen modaliteiten versterken, ontvlechten en afstemmen verkeersnetwerken bewerkstelligen.
 - Vooral vanaf 2020 (tot 2050): Veel minder milieubelasting door binnenvaart door schonere motoren, alternatieve brandstoffen en walstroom.

Daarnaast is gekeken of er tussen Provincie Noord-Holland en de overige Provincies (vooral Zuid-Holland en Overijssel) accentverschillen bestaan tussen de beleidsinitiatieven. Het blijkt dat Noord-Holland zich in veel sterkere mate richt op aanleg van nieuwe (natte) infrastructuur (inclusief kunstwerken) en het versterken van de (digitale) informatievoorziening. Binnen de andere provincies zien we meer directe c.q. expliciete investeringen in duurzame oplossingen (zoals het stimuleren van het gebruik van schonere brandstoffen) dan in Noord-Holland. In vergelijking met andere Provincies liggen op milieugebied ook de adviestrajecten en het verzorgen van bewustwordingscursussen (aan schippers) op een lager niveau in Noord-Holland.

7 Ontwikkelingen vervoerderskant

7.1 Toekomstige stromen

7.1.1 Algemeen beeld

Naar de toekomst toe zullen de goederenstromen over water in relatie tot Provincie Noord-Holland toenemen. Wel neemt de groei af in vergelijking tot eerdere jaren.

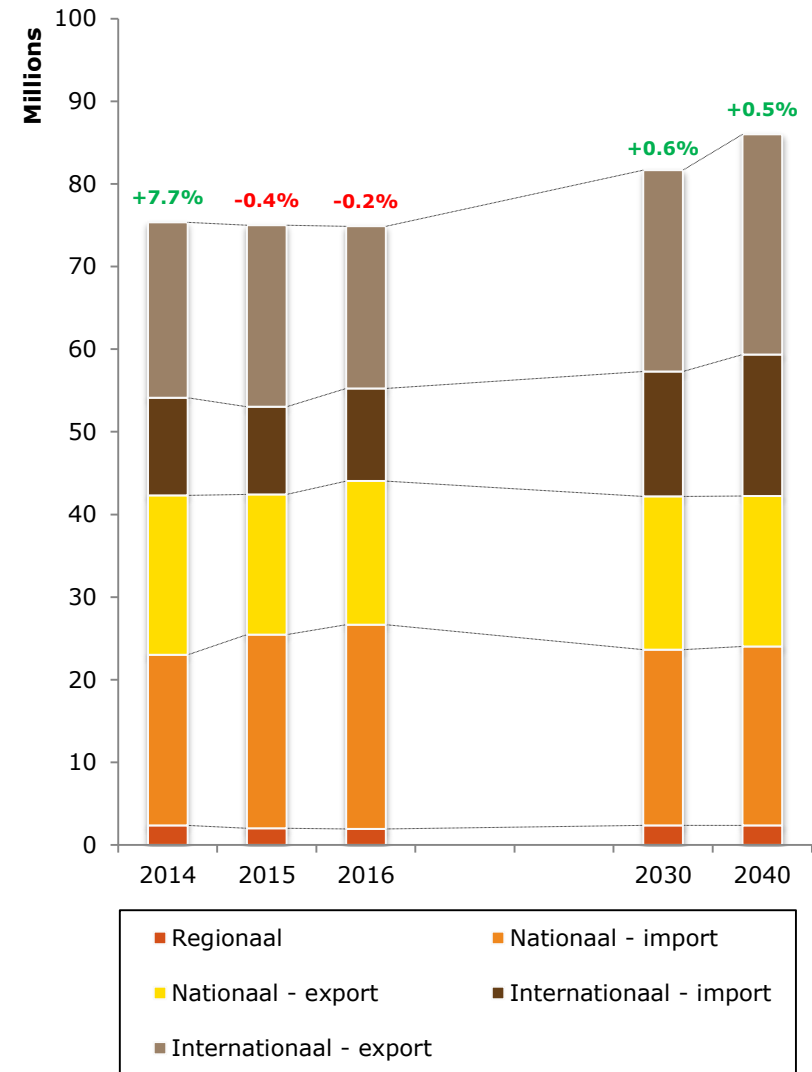
- De verwachte gemiddelde jaarlijkse groei over de periode 2016-2030 bedraagt 0,6%. Naar 2040 toe vlakt de groei verder af, naar 0,5% per jaar. De volumes komen naar verwachting uit op respectievelijk 82 en 86 miljoen ton in de jaren 2030 en 2040. In 2014 bedroegen de volumes nog ongeveer 75 miljoen ton.
- In het hoge scenario komt het volume uit op 86 miljoen ton in 2030 en 92 miljoen ton in 2040.
- Daarentegen stevent het lage groeiscenario af op volumes in de ordegrootte van 77 miljoen ton en 79 miljoen ton.

Wij willen benadrukken dat de prognoses beleidsarm zijn. Maatregelen die de Provincie Noord-Holland gaat treffen ten aanzien van het ruimtelijke of vervoerskundig beleid of de vaarweginfrastructuur, kunnen de resultaten beïnvloeden.

Het volgende valt op:

- De intraregionale stromen zullen niet verder afnemen, maar ook niet meer boven het niveau van 2014 uitkomen. Het volume blijft steken op circa 2,3 miljoen ton per jaar. Dit is wel 300.000 ton hoger dan het volume uit de jaren 2015 en 2016.
- De nationale import zal afnemen. Dit is het gevolg van verminderde invoer van bouwmaterialen en dan met name grind. Hier treedt een verschuiving op naar import uit het buitenland, en meer specifiek België.
- De internationale export zal sterk gaan toenemen. Dit heeft te maken met een groeiend aandeel van biomassa in de energieproductie. Er zal vooral veel biomassa naar Duitsland afgevoerd worden.

figuur 7.1 Ontwikkeling overslagvolumes Noord-Holland



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

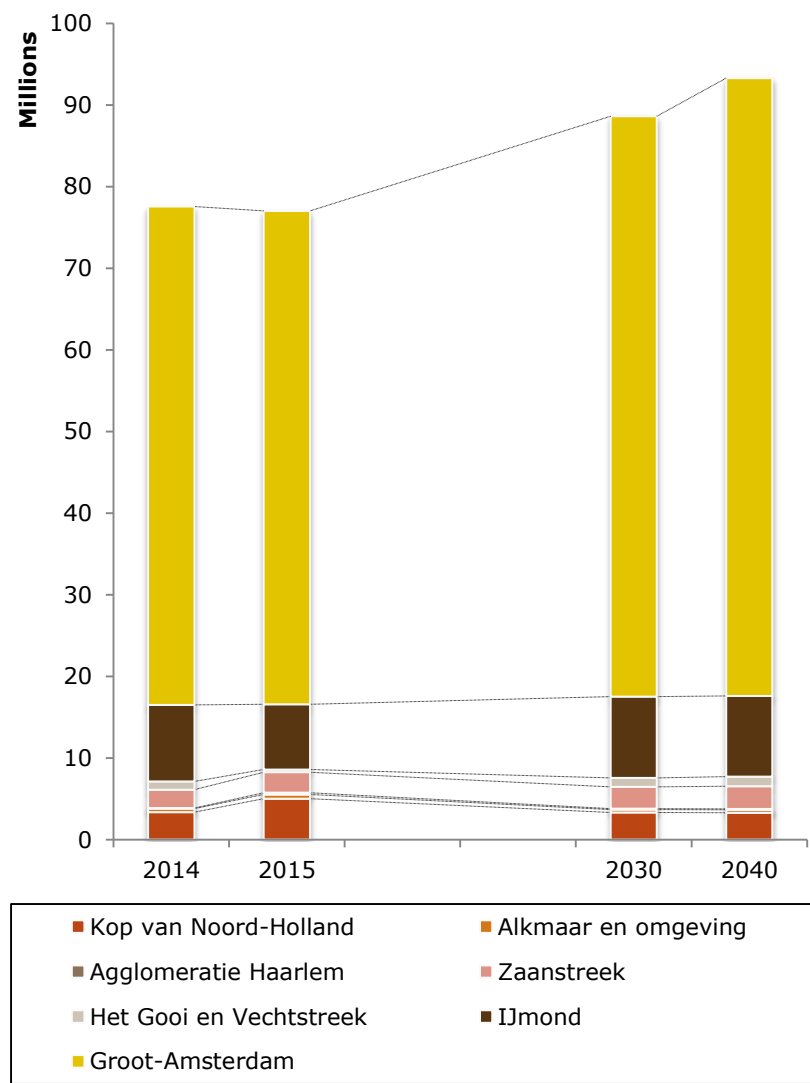


Naar regio

Figuur 7.2 toont de volumes naar regio. Hierbij worden zowel de geladen als de geloste volumes geteld. Dit betekent dat het intraregionale verkeer tweemaal geteld wordt. Het volgende valt hierbij op:

- Het totaalvolume in Groot-Amsterdam neemt sterk toe, terwijl de volumes in de overige regio's ten opzichte van 2014 en 2015 ongeveer gelijk blijven. Dit betekent dat de meeste groei in Provincie Noord-Holland bij autonoom beleid geabsorbeerd zal worden door de haven van Amsterdam.
- In de overige regio's zal geen groei plaatsvinden, maar treedt eerder krimp op. De wisselende groeifactoren hangen samen met de verschillende goederencategorieën die overgeslagen worden in de havengebieden.
- Het belangrijkste groeisegment in Noord-Holland is het vervoer van containers. Dit zal naar verwachting sterk gaan groeien in de toekomst. Het valt op dat deze groei voornamelijk door Amsterdam geabsorbeerd gaat worden. Dat is niet vreemd, daar in de huidige situatie vrijwel alle inland terminals in de Amsterdamse haven gevestigd zijn.
- De overige regio's kennen vooral grote stromen met zand en grind die per binnenschip aangeleverd moeten worden. In dit segment wordt de komende jaren relatief weinig groei verwacht; al treden er wel verschuivingen op in de winningslocaties van het zand en grind. Hierdoor blijft het volume naar de Agglomeratie Haarlem, de Kop van Noord-Holland, Het Gooi en Vechtstreek en Alkmaar en Omgeving min of meer op het niveau van 2015.
- Dalende volumes in de bovengenoemde regio's worden opgevangen door beperkte stijgingen in de Zaanstreek en de regio IJmond, waar ook andere goederensoorten geladen en gelost kunnen worden.

figuur 7.2 Overslag volumes Noord-Holland naar Regio



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

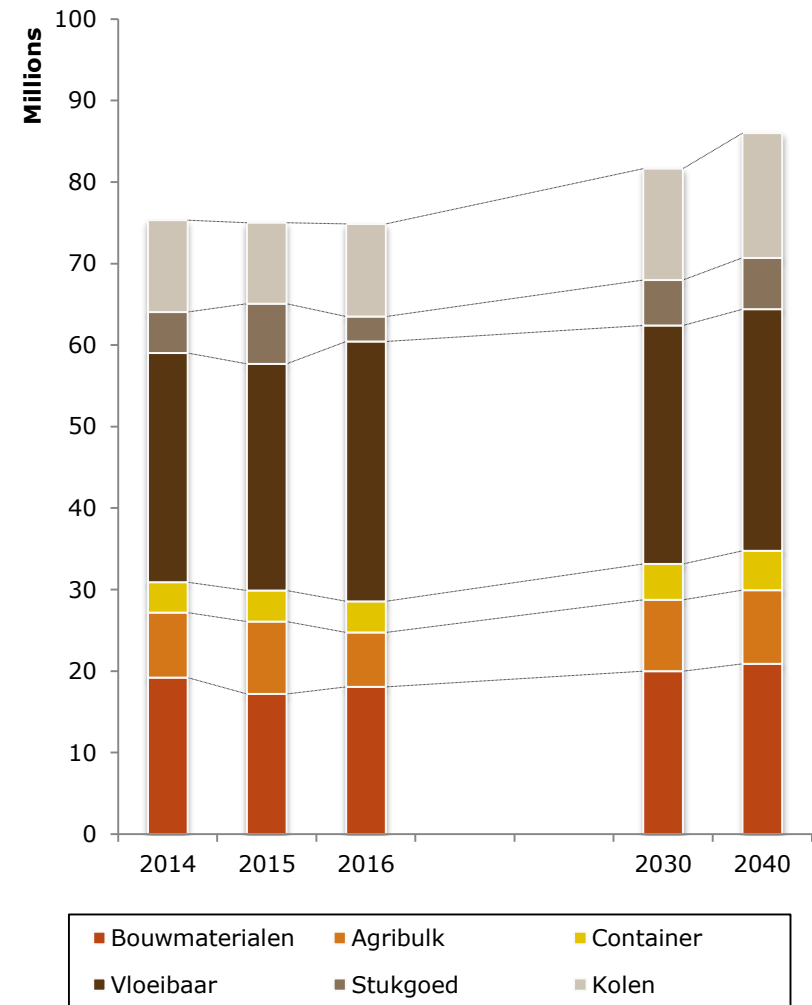
Naar goederensoort

Figuur 7.3 toont de toekomstige verdeling naar goederensoorten in Noord-Holland. Hierbij moet aangetekend worden dat de huidige WLO-scenario's rekening houden met het openblijven van de kolencentrales in binnen- en buitenland. De vereiste CO₂ reductie wordt in de scenario's bewerkstelligd door CO₂-afvang en -opslag. Indien CO₂-afvang en -opslag niet mogelijk blijkt, laten de WLO-scenario's zien dat de kolenstroom in Provincie Noord-Holland met circa 70% afneemt. Hierdoor verdampt vrijwel alle groei. Het volgende valt hierbij op:

- De figuur maakt inzichtelijk dat de containers het grootste groeisegment zijn. De bestaande inland terminals in het Noordzeekanaalgebied zullen reeds naar 2030 een sterke stijging gaan zien van het aantal overgeslagen containers. Dit is onder andere het gevolg van de modal shift afspraken in het kader van de Tweede Maasvlakte¹⁵.
- De overslag van landbouwgoederen blijft min of meer constant. Dit is enerzijds het gevolg van een lagere landbouwproductiviteit (doordat bestaand areaal wordt omgezet naar woningbouw of bedrijvigheid), anderzijds door een toenemende inzet van biomassa bij de energieopwekking. Het netto resultaat naar de toekomst toe is een stagnatie.
- De energietransitie in het transport zorgt voor meer vraag naar elektriciteit en minder naar motorbrandstoffen zoals benzine en diesel. Het volume in dit segment neemt naar verwachting met circa 10% af ten opzichte van 2016.
- De vraag naar overige producten (met name staalproducten) blijft de komende jaren min of meer constant op een volume van ongeveer 5 à 6 miljoen ton.
- Tot slot toont de figuur ook dat de goederensoort Bouwmaterialen maar een zeer beperkte groei zullen doormaken.

¹⁵ Zie hiervoor <https://www.maasvlakte2.com/nl/index/show/id/495/masterplan-over-achterlandvervoer>

figuur 7.3 Toekomstige verdeling naar goederensoorten Noord-Holland



- Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

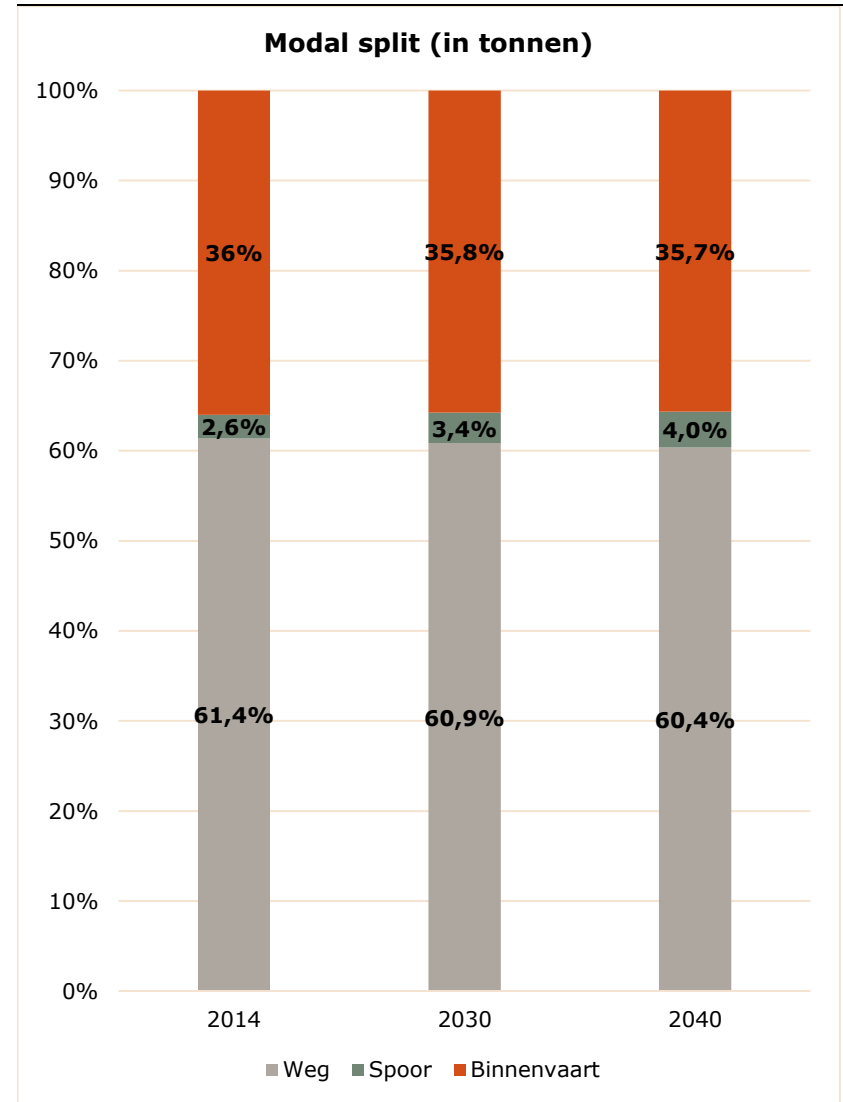


7.1.2 Modal split

Figuur 7.4 toont de modal split van de binnenvaart in Provincie Noord-Holland in het basisjaar 2014 en de verwachte toekomstjaren. Het volgende wordt zichtbaar:

- Naar verwachting neemt de modal split van de binnenvaart naar 2030 toe af van 36% naar 35,8%. Dit is voornamelijk het gevolg van de beperkte groei van de goederenstromen waarin de binnenvaart traditioneel sterk is (zand/grind, agribulk) en de relatief sterke groei in het containersegment. Dit is voor de binnenvaart een groeimarkt, maar de binnenvaart heeft in Noord-Holland niet een hele sterke positie op dit gebied.
- Ook het spoorvervoer zal sterk marktaandeel gaan winnen bij de afvoer van goederen in Noord-Holland. Het volume neemt ten opzichte van 2014 met 66% toe, het (bescheiden) marktaandeel zal met 50% stijgen naar 4,0%.
- Het aandeel van het wegvervoer in de modal split van Noord-Holland zal naar verwachting dalen naar 60,4%, tegen 61,4% nu.
- Naar regio's zien we een daling van het aandeel van de binnenvaart in Alkmaar en Omgeving, de kop van Noord-Holland en de Agglomeratie Haarlem. In de eerste twee regio's daalt het aandeel van de binnenvaart met respectievelijk 1,2 procentpunt en 0,7 procentpunt naar 2040 toe.
- Stijgingen van het aandeel van de binnenvaart zijn zichtbaar in de regio's Zaanstreek en Groot Amsterdam. Deze stijging bedraagt 1,0 procentpunt naar 2040 toe voor Zaanstreek; voor Amsterdam is dit 0,3 procentpunt. Ook in de Gooi- en Vechtstreek stijgt het aandeel van de binnenvaart; met 0,7 procentpunt naar 2040 toe.
- In de Agglomeratie Haarlem blijft het aandeel binnenvaart bescheiden; het neemt zelfs nog iets verder af met 0,1 procentpunt. Voor de regio IJmond is een wisselend beeld te zien: een stijging van 0,4% procentpunt ten opzichte van 2014 voor het jaar 2030, maar een daling van 0,3% voor het jaar 2040 in vergelijking tot 2014.

figuur 7.4 Modal split Noord-Holland



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2014, CBS.

7.1.3 Naar vaarweg

Hieronder beschrijven wij puntsgewijs het effect van de ontwikkelingen op de Noord-Hollandse vaarwegen:

- **Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart;**

Als gevolg van het verplaatsen van de zandwinning langs de Zandmaas tussen Heerewaarden en Cuijk naar het IJsselmeer, zullen de aanvoerroutes van zand en grind verschuiven. Het vervoer naar de regio's bij Alphen aan den Rijn en Leiden zal in grote mate vanuit het IJsselmeer gaan plaatsvinden. Hierdoor nemen de vervoerde volumes over de Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer toe. Onze verwachting is dat er jaarlijks ongeveer 300.000 ton extra zand- en grindvervoer zal plaatsvinden dat het gehele vaartraject zal afleggen. Dit komt neer op circa 4 extra scheepsbewegingen per dag; een verdubbeling van het huidige volume.

- **Vaarweg 1b: Noorzeekanaal – Kagerplassen – Oude Wetering**

De volumes op vaarweg 1b kunnen onderverdeeld worden naar de vaart op Haarlem vanaf het Noordzeekanaal via de Rijnlandsluis en de vaart naar Hillegom/Lisse vanaf de Oude Wetering. De volumes naar Haarlem zullen naar verwachting licht afnemen, de volumes naar Hillegom/Lisse zullen naar verwachting beperkt toenemen. Hierdoor zal er bij een gelijkblijvende inzet van scheepsgrootteklassen een beperkte toename van het scheepvaartverkeer te verwachten zijn. Dit hangt mede samen met de woningbouwontwikkelingen die in de Westflank van de Haarlemmermeer verwacht worden.

- **Vaarweg 2a: Zaan – Alkmaar**

We verwachten een stijging van de volumes op de Zaan door toenemend transport van agribulk naar de aldaar gevestigde bedrijven in de voedingsindustrie. Voor de scheepvaart verder door naar het noorden (Alkmaar en Schagen) verwachten wij een afname van de volumes met ongeveer 20%. Netto resulteert op de Zaan een stijging; voor het Noordhollandsch Kanaal voorzien wij een afname van het

scheepvaartverkeer. Ook dit hangt samen met de verplaatsing van de zandwinning; het zal gunstiger zijn om industriezand aan te voeren via de Koopvaardersschutsluis.

- **Vaarweg 2b: Amsterdam – Alkmaar**

Voor het Noordhollandsch Kanaal tussen Amsterdam en Alkmaar voorzien wij een verdere afname van het scheepvaartverkeer door afname van de vloot die dit kanaalgedeelte kan bevaren.

- **Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder**

Voor de vaarweg Alkmaar – Den Helder voorzien wij een stijging van het scheepvaartverkeer dat het gehele vaarwegtraject bevaart, van ongeveer 50.000 tot 100.000 ton op jaarbasis. Dit verkeer zal bestemd zijn voor de betonindustrie ten zuiden van Alkmaar. Voor scheepvaart met bestemmingen Den Helder of Schagen voorzien wij geen veranderingen.

- **Vaarweg 3b: Alkmaar – Kolhorn Den Helder**

Bij gelijkblijvende nautische omstandigheden op het Balgzandkanaal en het Waardkanaal voorzien wij een volledige uitdoving van de scheepvaartvolumes op dit kanaal. De oliescheepvaart zal verdwijnen en door de verminderde economische perspectieven van de kleinere schepen zal ook de scheepvaart naar Middenmeer op termijn verdwijnen.

- **Vaarweg 4: Amstel**

Voor de Amstel voorzien wij een afname van het scheepvaartverkeer. Door de verplichte dubbelwandigheid van tankers met minerale oliën zal er op korte termijn minder vervoer naar Uithoorn plaatsvinden. Op de langere termijn zorgen met name de beperkte scheepsafmetingen in combinatie met een gelimiteerde diepgang voor het verminderen van de volumes naar zowel de losplaatsen aan de Amstel als de Kromme Mijdrecht.

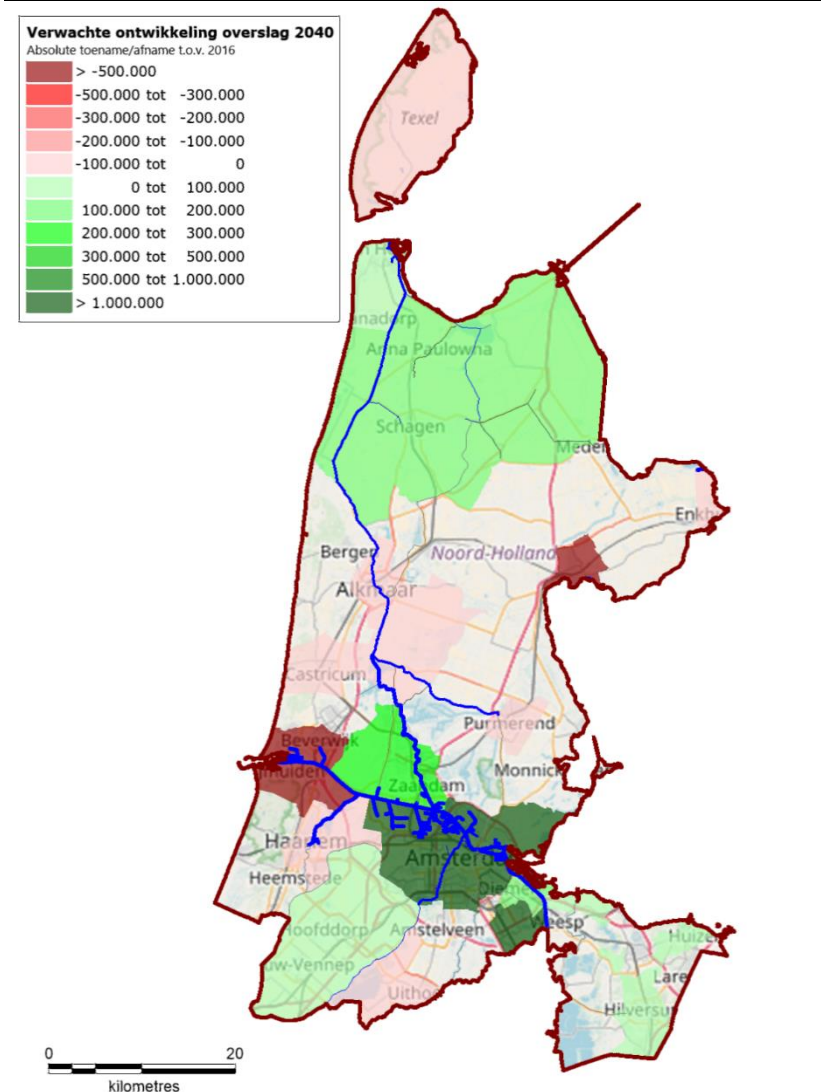


7.1.4 Naar havens

De veranderende transportstromen naar de toekomst zullen er toe leiden dat het volume in de havens in Noord-Holland zal veranderen. In Figuur 7.5 is de verwachte ontwikkeling van de havenoverslag voor Noord-Hollandse gemeenten weergegeven voor het peiljaar 2040, in vergelijking tot 2016. De gepresenteerde data heeft betrekking op het gemiddelde van het lage en het hoge scenario. Het volgende valt hierbij op:

- De grootste toename in overslag kan hierbij verwacht worden in de haven van Amsterdam. Dit is het gevolg van toenemende containeroverslag en een grotere vraag naar bouwmaterialen in deze regio. Overige commodities vertonen een stagnatie of een beperkte daling.
- Daar staat tegenover dat de volumes in de regio IJmond dalen. Dit geldt zowel voor Beverwijk als Velsen en IJmuiden. Dit is het gevolg van een enorm hoge output van stukgoederen in het jaar 2016. Naar verwachting zal de hoeveelheid overgeslagen stukgoed in het jaar 2040 lager zijn. Meer volume zal op het spoor gezet gaan worden.
- Ook valt de daling bij Hoorn op. Dit is het gevolg van het wegvallen van de tijdelijke zandaanvoer. De haven van Hoorn blijft desondanks een volume behouden van circa 800.000 ton.
- In Zaanstad zullen de volumes gaan stijgen. Dit heeft te maken de verwachte groei van de vraag naar agriproducten in deze regio. Het volume stijgt naar 2040 toe met ongeveer 300.000 ton in vergelijking tot 2016.
- Ook de Kop van Noord-Holland zal stijgende volumes laten zien in vergelijking tot het jaar 2016. Dit heeft te maken met het feit dat de WLO scenario's uitgaan van het volume gebaseerd in 2014; toen werd er meer overgeslagen dan nu. De projectie vanaf 2014 naar het toekomstjaar 2040 is negatief, maar laat in vergelijking tot 2016 wel een positief resultaat zien.

figuur 7.5 Verwachte ontwikkeling overslag Noord-Holland (2040)



Bron: publicatiebestanden wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart 2016, CBS.

7.2 Afname kleine schepen

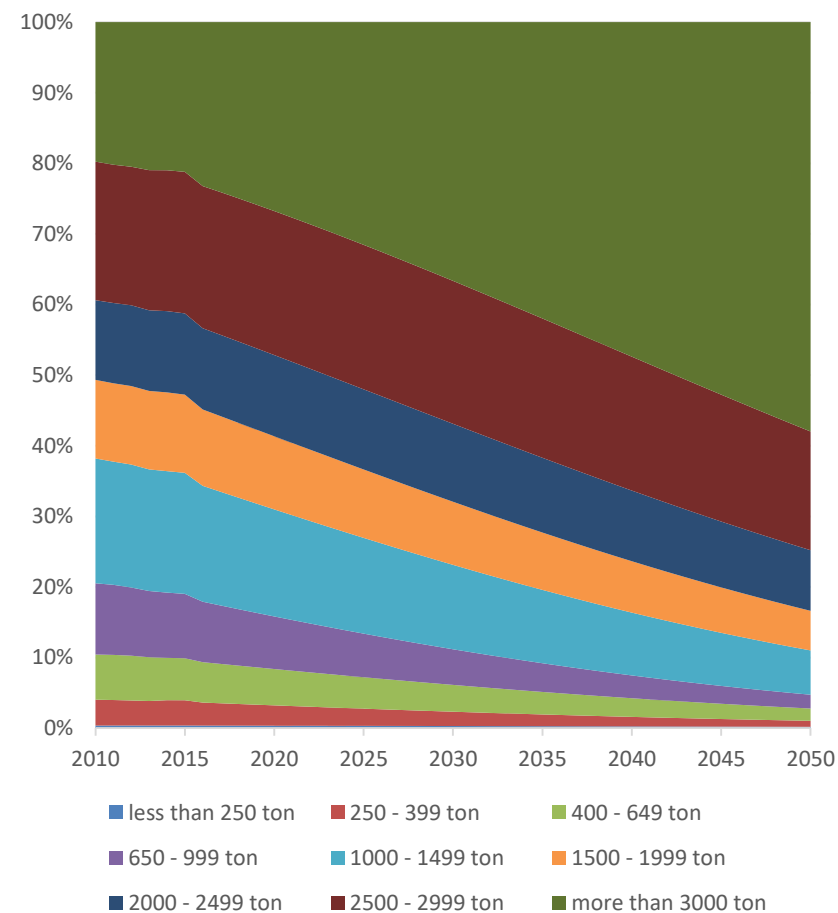
Een trend binnen de ontwikkeling van de vloot is dat het aandeel kleine schepen af zal nemen. Deze ontwikkeling is voor Provincie Noord-Holland van groot belang. Schaarste onder kleinere schepen kan ertoe leiden dat grotere schepen op een inefficiëntere manier ingezet moeten worden, wat tot hogere vervoerskosten kan leiden. Daarnaast leidt de schaarste aan kleine schepen ook tot het duurder worden in gebruik van kleinere schepen.

In Noord-Holland vindt veel vervoer van (ophoog)zand plaats met beunschepen. In 2005 heeft Panteia uitgebreid onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van de vloot van beunschepen in Nederland.

- Per 1-1-2005 bestond deze vloot uit 458 actieve schepen. Het aantal schepen in de vloot veranderde toen nauwelijks.
- In 1998 waren er 460 schepen. Dat betekende overigens niet dat de samenstelling niet veranderde; echter nieuwbouw en sloop waren nagenoeg aan elkaar gelijk.
- Per 1-1-2016 waren er volgens de vereniging "De binnenvaart" nog maar 351 beunschepen op de West-Europese binnenwateren. Ook dit aantal is sterk dalend.

De toenemende schaalvergroting in de binnenvaart leidt op termijn tot minder vrachtvervoerende schepen op de Noord-Hollandse vaarwegen. Dit beeld is reeds zichtbaar. Wij maken dit kenbaar in paragrafen 5.1 en 5.2. Ieder schip neemt immers meer tonnage mee. Ook lijkt de groei van de gemiddelde scheepscapaciteit groter dan de groei van het ladingaanbod.

figuur 7.6 Ontwikkeling samenstelling binnenvaartvloot Noord-Holland naar scheepsgrootte (volume)



Bron: Marktobservatie binnenvaart 2017 Q2



7.3 Uitfaseren enkelwandige tankers

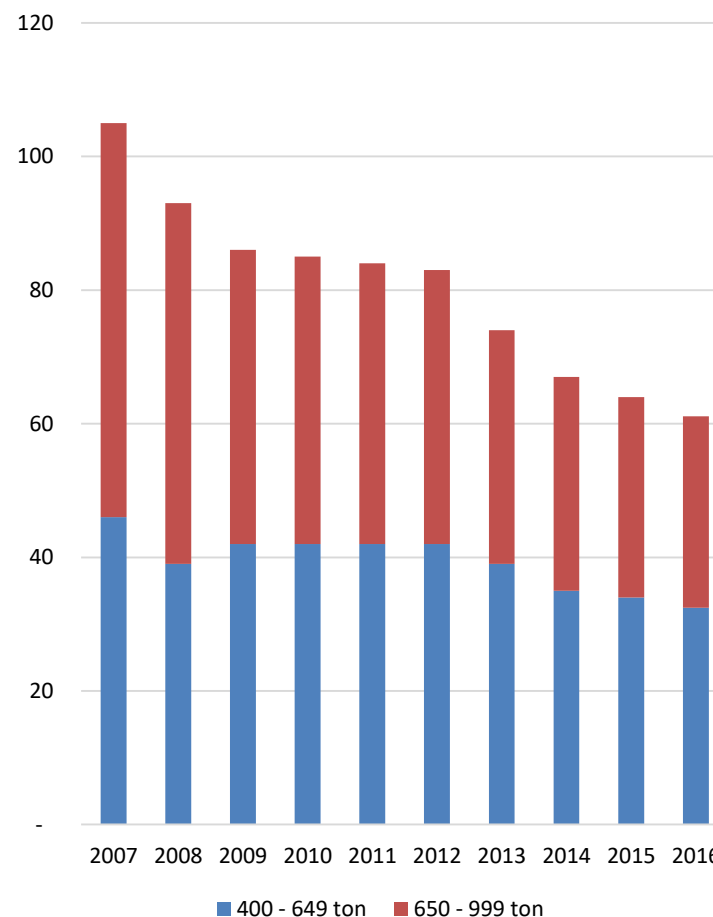
In de binnentankvaart worden de bestaande enkelwandige tankschepen vervangen door dubbelwandige schepen (niet kleiner dan 86 meter). Dit proces is reeds vanaf 2013 ingezet en een groot aantal nieuwbouw dubbelwandige tankers is al in de vaart gekomen. De enkelwandige vloot wordt gefaseerd afgevoerd. Op 31 december 2012 kwam er voor het merendeel van de watergevaarlijke stoffen een verbod op vervoer per enkelwandig tankschip (voor zover deze stoffen nu in het ADNR zijn opgenomen). Exact drie jaar later werd vervoer van benzine en soortgelijke stoffen per enkelwandige tanker verboden. Na 31 december 2018 zullen ook gasolie en soortgelijke stoffen niet meer met enkelwandige tankers mogen worden vervoerd.

Met ingang van het jaar 2016 bestond de vloot van Nederlandse tankschepen voor 11,6% uit enkelwandige schepen. Het totale laadvermogen van deze enkelwandige tankers is gelijk aan 359.714 ton. Hiervan waren 57 schepen kleiner dan 1.000 ton, met een totaal laadvermogen van 24.614 ton. Deze enkelwandige tankers worden onder andere in Noord-Holland ingezet om het brandstoffendepot bij Kolhorn en de chemische industrie bij Uithoorn te voorzien van grondstoffen. Per 1 januari 2019 zullen deze tankers uitgefaseerd worden en dreigt er voor deze toch significante vervoersstromen een negatieve modal shift naar het wegvervoer. Het is economisch gezien namelijk onrendabel om dergelijke relatief kleine schepen nieuw te laten bouwen. Een klein nieuwbouwschip kan qua kosten niet concurreren met de bestaande vloot en met vrachtwagens. Een klein nieuwbouwschip zal ook niet worden gefinancierd door banken gezien de lange terugverdientijd.

In paragraaf 8.1.6 gaan wij in op de knelpunten voor het vervoer op de vaarweg naar Kolhorn. Dit zijn er twee: de Kooysluis en de Waardbrug. De Kooysluis is pas gerenoveerd en kan weer enkele jaren mee, de Waardbrug moet over vijf jaar vervangen worden. Het opwaarderen van de sluis naar klasse IV is een kostbare aangelegenheid, maar stelt brandstoffendepot bij Kolhorn wel in staat om zowel benzine als diesel per schip aan te voeren.

Ook biedt dit andere bedrijven de kans om goederen over deze vaarweg te vervoeren.

figuur 7.7 Overzicht aantal tankschepen kleiner dan 1000 ton.



Bron: Marktobservatie binnenvaart 2017 Q2.



7.4 Verduurzaming en alternatieve brandstoffen

Een andere ontwikkeling is de verduurzamingsagenda in de binnenvaart. Onlangs is er vanuit de Europese Unie een herziening van de emissie-eisen tot stand gebracht voor de binnenvaart, voor hoofd- en voor hulpmotoren¹⁶. Eisen worden hierbij gesteld aan verschillende luchtmissies, stikstofdioxide (NOx), fijnstof (PM), koolstofdioxide (CO) en koolwaterstoffen (HC).

Deze nieuwe eisen gelden voor nieuwe motoren onder 300 kW die vanaf 2019 in de handel worden gebracht, en vanaf 2020 voor nieuwe motoren van 300 kW en hoger. Op het moment dat de motor van een bestaand, kleiner schip vervangen moet worden, is dit schip bij de nieuwe vereisten economisch niet meer rendabel. De te behalen opbrengsten wegen niet meer op tegen de investeringskosten. Na loop van tijd betekent dit een afname van kleinere schepen. Dit effect zal rond 2025 optreden, als het Havenbedrijf van Rotterdam de toegang zal ontzeggen aan binnenschepen die niet zijn uitgerust met CCR-2 motor (of schoner). Uiteindelijk zullen de nieuwe eisen leiden tot een drastische verlaging van de luchtmissies van de binnenvaart: NOx met 70-84% en PM met 92,5% lager dan de bestaande normering¹⁷. Hiermee laat de binnenscheepvaart vergelijkbare emissies laten zien als de EURO V norm die tot 2012 voor vrachtwagens gold. De huidige emissie-eisen in de binnenvaart laten zich het best vergelijken met de EURO II norm voor vrachtwagens, die tot 1999 van kracht was.

Hermotorisering

Bij de vergroening van de sector valt op dat er weinig prikkels vanuit verladers zijn. De enige beschikbare prikkel is de Green Award; dit leidt (mogelijk) tot een verbeterde positie bij ladingverwerving en in een aantal havens, korting op havengeld van 5 tot 15%. Sinds 1 januari 2015 is het havenbedrijf Amsterdam ook aangesloten bij de havens die kortingen geven. In Noord-Holland zal Zaanstad, als gevolg van de intensivering van de samenwerking met het Havenbedrijf Amsterdam het gaan hanteren van één tariefstelsel, zich hierbij aansluiten. Overige havens in Noord-Holland

hanteren geen kortingen voor 'schone' schepen. Overigens is de besparing op havengeld maar een zeer klein onderdeel van de totale exploitatie.

Regelgeving heeft een sterker effect op vergroening van de sector. Zo heeft het Havenbedrijf Rotterdam besloten dat vanaf 2025 uitsluitend schepen met minimaal één CCR-II motor de Rotterdamse haven mogen aandoen. Als gevolg van deze regelgeving wordt in de periode 2017-2019 een groot aantal schepen hermotorisering verwacht naar CCR-II norm. De huidige trend bij nieuwe droge ladingsschepen is dat zowel bij de diepgang als de motorisering specifiek wordt gekeken naar de beoogde inzet van het schip. Zo worden er aparte schepen ontwikkeld om bijvoorbeeld het containervervoer over de Gouwe te faciliteren en de vermogensbehoefte van het schip wordt op deze vaarweg afgestemd. Een concept dat hieraan bijdraagt is het dieselelektrisch varen. Hierdoor zijn aanzienlijke besparingen op het brandstofverbruik en de emissies mogelijk.

Alternatieve brandstoffen

Jarenlang heeft de binnenvaart uitsluitend gasolie gebruikt als voortstuwingsbrandstof. In de afgelopen jaren wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van alternatieve brandstoffen, zoals vloeibaar aardgas (LNG) of synthetische diesel (GTL). Deze brandstoffen helpen om de uitstoot van luchtvervuilende stoffen (stikstofdioxide, fijnstof) terug te dringen. LNG wordt vooral gebruikt bij nieuwe schepen die veel vaaruren maken, GTL is vooral een Quick-win oplossing voor bestaande schepen met weinig vaaruren. Op basis van de huidige inzichten wordt verwacht dat er tegen 2020 circa 50 à 100 binnenvaartschepen op LNG gaan varen (voornamelijk schepen groter dan 110 meter). Dit zullen voornamelijk schepen zijn die langere afstanden afleggen. Voor kleinere en oudere schepen zijn de kosten van verduurzaming te hoog. Indien de totale vervoerscapaciteit van de binnenvaart niet afneemt leidt verduurzaming uiteindelijk tot grotere schepen.

¹⁶ Voor de Non Road Mobile Machinery richtlijn, zie https://ec.europa.eu/./non-road-mobile-machinery_nl

¹⁷ Voor de CCR-II normering, zie <http://www.ccr-zkr.org/12020200-nl.html>



Op de Europese vaarwegen wordt momenteel een bunkerinfrastructuur uitgerold die maakt dat schepen deze brandstoffen kunnen innemen, naast het bestaande aanbod van gasolie. Het LNG-Masterplan heeft hieraan bijgedragen. In de haven van Amsterdam is het momenteel mogelijk om LNG te bunkeren door middel van tanktrucks. In de nabije toekomst zal dit ook mogelijk zijn door gebruik te maken van het bunkerpontoon 'Flexfueler 1'. Dit pontoon is momenteel in aanbouw en is medegefinancierd door Provincie Noord-Holland¹⁸. GTL kan reeds bij vier bunkerstations in Noord-Holland gebunkerd worden.

¹⁸ Zie het persbericht: http://titan-lng.com/wp-content/uploads/2017/05/170531_Press-Release-Titan-LNG-FlexFueler-FID-FINAL.pdf



7.5 Zandwinning

Momenteel wordt in Nederland veel rivierzand gewonnen bij Alphen aan de Maas. Dit gebeurt in het kader van het project "Over de Maas". Bij het totale project wordt minimaal 15 miljoen ton aan industriezand gewonnen en bijkomende producten als grind en klei. Het gewonnen industriezand vindt vooral zijn weg naar beton- en metselmortelcentrales en betonwarenfabrieken en wordt vervolgens toegepast bij de bouw van woningen, utiliteitsbouw en weg- en waterbouwkundige werken. Dit project is in 2011 gestart en men heeft een concessie om acht jaar lang aan zandwinning te doen. Dit betekent dat men tot 2020 zand kan winnen in Alphen aan de Maas.

Een van de grotere plannen voor (industriële) zandwinning in het IJsselmeer op lange termijn is ontwikkeld door Smals Dredging. Zij hebben in juni 2015 een vergunning gekregen om voor een periode van dertig jaar zand te winnen. De beoogde winning in het IJsselmeer zal de komende decennia tussen de 50 en 75 miljoen ton industriezand opleveren, met gemiddeld 2 miljoen ton per jaar. Het beoogde werkgebied beslaat 250 hectare. Ten behoeve van de verwerking van het zand zal in het IJsselmeer een werkeiland worden aangelegd.

Het effect op vervoersstromen zal significant zijn. Bevoorrading van belangrijke productielocaties in Zuid-Holland (cluster Alphen aan den Rijn – Zoeterwoude) vindt nu vooral plaats vanuit het zuiden (route Rotterdam – Gouda – Alphen aan den Rijn) en dit lijkt te gaan verschuiven naar het noorden. Dit betekent toenemende vervoersstromen met zand en grind over de Kostverlorenvaart en de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (oostelijk gedeelte) en daardoor meer en/of langere brugopeningen. In paragraaf 7.1 is de potentiële impact van deze verplaatsing verder inzichtelijk gemaakt.

figuur 7.8 Zandwinning IJsselmeer



8 Ontwikkelingen infrastructuur/beheerderskant

8.1 Dimensionering vaarwegen

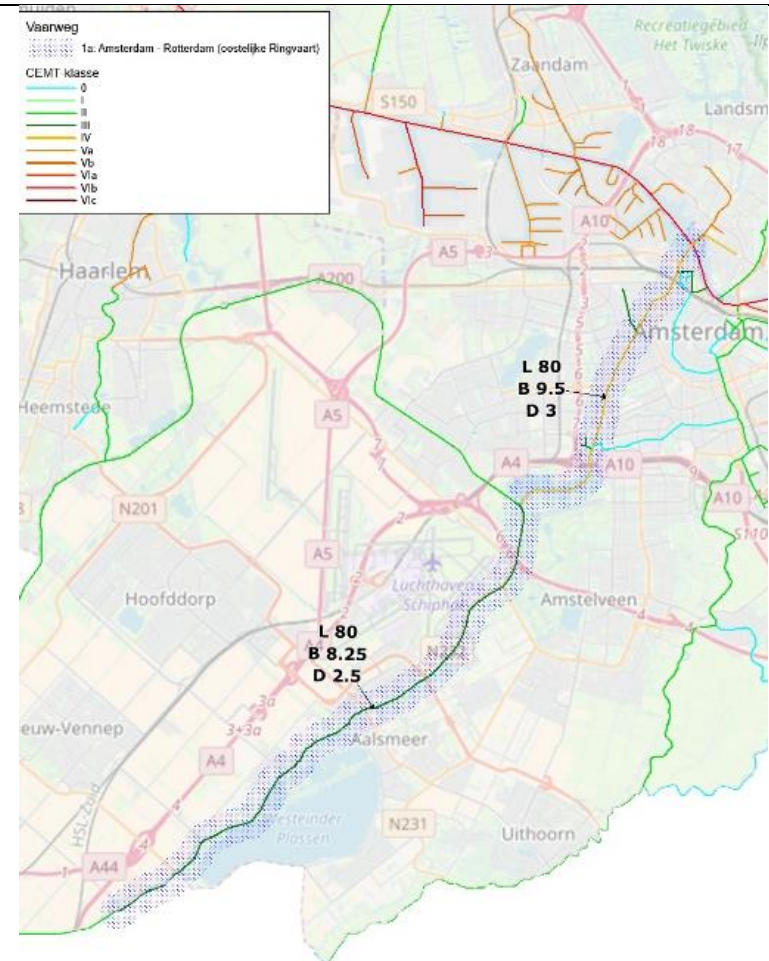
8.1.1 Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart

De vaarweg 'Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart' is 27,9 km lang en bestaat uit de Kostverlorenvaart, het Nieuwe Meer en de Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder.

Wij zien de volgende knelpunten:

- De Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder vormt een knelpunt ten aanzien van de maximale toegestane afmetingen. De Kostverlorenvaart is een CEMT-klasse IV vaarweg (Maximale afmetingen zijn hier $80\text{ m} \times 9,50\text{ m} \times 3,0\text{ m}$), de Ringvaart kent hier een classificatie van CEMT-klasse III. Maximale afmetingen zijn hier $80\text{ m} \times 8,25\text{ m} \times 2,50\text{ m}$. Schepen met een boegschroef mogen tot 85 meter lang zijn. Wij adviseren dit te vergroten naar 86 meter.
- De aansluitende vaarweg in de Provincie Zuid-Holland, de Oude Wetering, is ook geclassificeerd als een CEMT-klasse IV vaarweg. De maximale lengte van schepen is hierbij 90 meter, bij een breedte van 9,50 meter en een diepgang van 2,50 meter.
- De kunstwerken in de Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder zijn reeds geschikt om schepen van klasse IV door te laten.

figuur 8.1 Vaarweg 1a: Kostverlorenvaart – Oostelijke Ringvaart



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat



8.1.2 Vaarweg 1b: Noordzeekanaal – Kagerplassen – Oude Wetering

Paragraaf 5.1.3 maakt duidelijk dat de hoogste intensiteiten op deze vaarweg te zien zijn op de vaarwegdelen tussen het Zijkanaal C en de Industriehaven van Haarlem alsmede het traject vanaf de Oude Wetering tot loswallen bij de Elsbroekerbrug.

Wij zien de volgende knelpunten met betrekking tot de dimensionering:

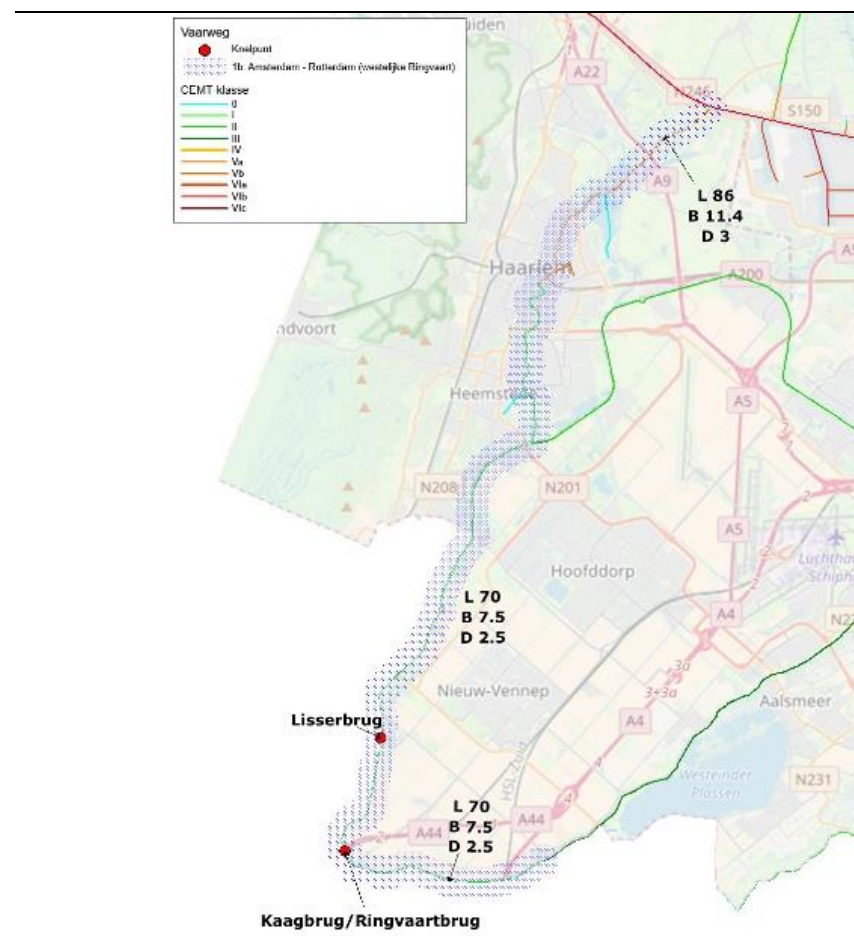
- Een groot gedeelte van het traject is geclassificeerd als CEMT klasse II¹⁹. In de afgelopen jaren is het aantal schepen van deze klasse sterk teruggelopen. De bereikbaarheid van bedrijventerreinen die aan deze vaarwegen gelegen zijn loopt dan ook terug.
- De beperkingen hangen vooral samen met de doorvaartbreedte van drie bruggen in het westelijke gedeelte van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Dit zijn de Lisserbrug²⁰, Kaagbrug (in A44)²¹ en de Ringvaartbrug²² in de spoorlijn Schiphol – Leiden. De bruggen over de zuidelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer kennen reeds een doorvaartbreedte van 12,0 meter.
- Op het vaarwegtraject tussen het Noordzeekanaal en de Industriehaven van Haarlem zien wij geen knelpunten met betrekking tot de dimensionering van de vaarweg. Hier kunnen schepen van klasse IV zonder problemen de Industriehaven bereiken.

¹⁹ In praktijk gaat het om schepen met een lengte van maximaal 70 meter en een breedte van maximaal 7,50 meter. In de gedetailleerdere Rijkswaterstaat classificatie is dit M3.

²⁰ De Sloterbrug, een zogenaamde 'zusterbrug' van de Lisserbrug die technisch nagenoeg identiek is, wordt volgens de huidige planning in 2021 vervangen door een nieuwe brug.

²¹ Momenteel vindt levensduurverlengend onderhoud plaats. Hiermee moet de brug tot 2028 mee kunnen gaan. Nadien bestaat er de kans dat de brug vervangen moet worden, mogelijk door een aquaduct. Dit geeft kansen voor vaarwegverruiming.

figuur 8.2 Vaarweg 1b: Noordzeekanaal – Kagerplassen – Oude Wetering



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

²² Hierbij is het beweegbare deel van de brugopening het probleem, met doorvaartbreedte beperkingen tot 8,0 meter in het geval van de brug in de A44 en 8,44 meter in het geval van de spoorbrug. In beide gevallen kent het vaste gedeelte een bredere doorvaart (10,5 meter) maar dan is wel de doorvaarthoogte beperkt tot maximaal 4,95 meter. Dat is onvoldoende voor ongeladen schepen uit klasse II (5,8 meter), laat staan klasse IV (6,7 meter).

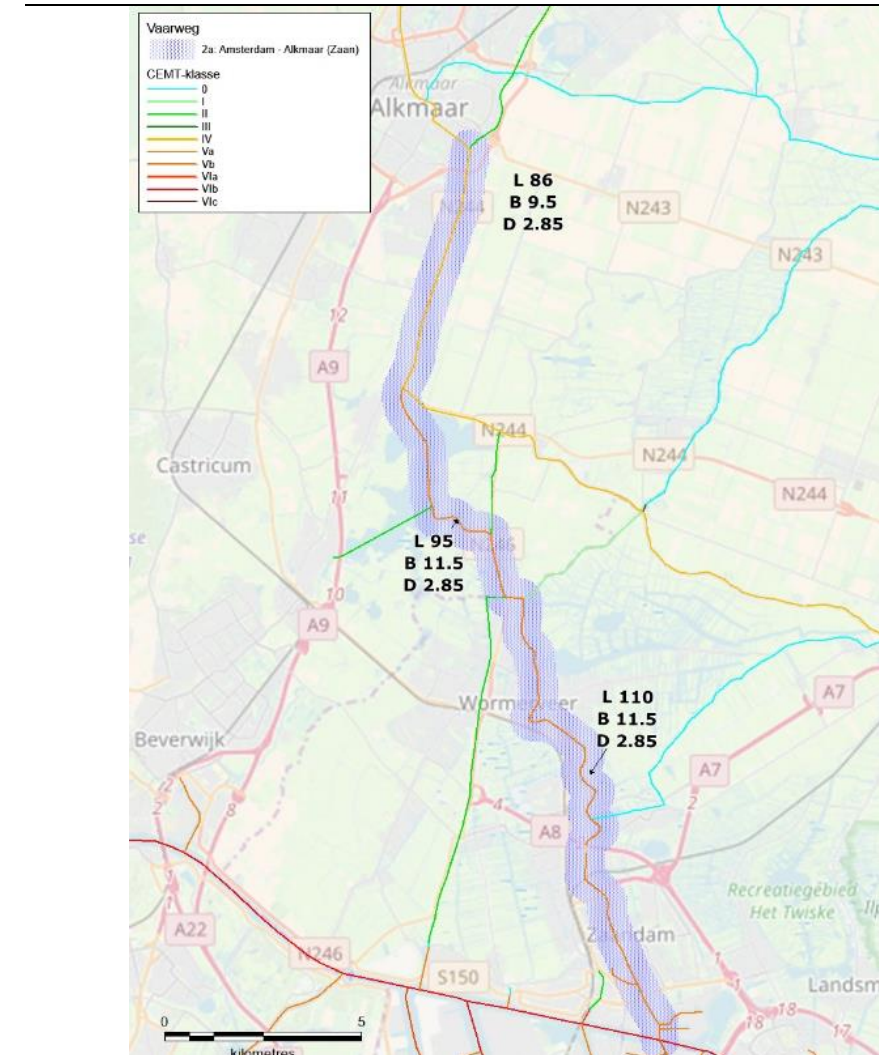
8.1.3 Vaarweg 2a: Zaanstad – Alkmaar

De vaarweg Zaanstad – Alkmaar bestaat uit diverse gekoppelde vaarwegen: het Zijkanaal G, de Voorzaan, de Achterzaan of Binnenzaan, de Tap- en Tochtsloot, de Markervaart, de Wijde Stierop, de Vaargeul door het Alkmaardermeer en het Noordhollandsch Kanaal.

Ten aanzien van de dimensionering, merken we het volgende op:

- Met het project 'Vaart in de Zaan' wordt beoogd om de Zaan volwaardig, dus zonder diepgangsbependingen, geschikt te maken voor klasse Va schepen. Dit betekent dat, na oplevering van de gerenoveerde Wilhelminasluis, schepen toegelaten kunnen worden met de volgende afmetingen: een lengte van 110 meter, een breedte van 11,45 meter en een diepgang van 3,5 meter.

figuur 8.3 Vaarweg 2a: Zaanstad – Alkmaar



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat



8.1.4 Vaarweg 2b: Amsterdam – Alkmaar

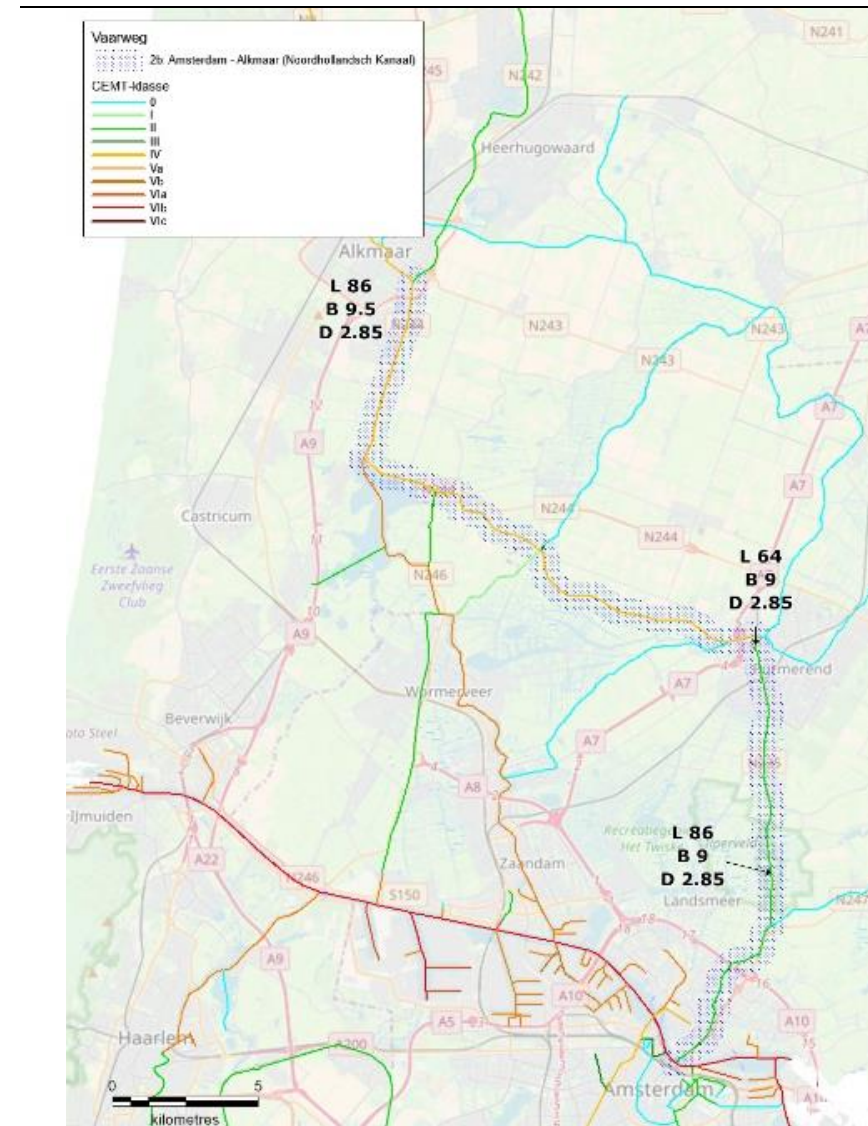
Het is niet alleen mogelijk om vanaf Zaanstad richting Alkmaar te varen via de route over de Zaan en het Alkmaardermeer; ook is er de alternatieve route via het Noordhollandsch Kanaal vanaf Amsterdam via Purmerend. Op dit traject zijn nauwelijks zelfstandige bestemmingen voor de binnenvaart te vinden. Het gaat om twee locaties, die niet in de provinciale structuurvisie zijn opgenomen als overslaglocatie.

- De loswal bij Spijkerboor wordt projectgebonden gebruikt door Boskalis/Van Vliet.
- De loswal bij de brug in de A7 bij Purmerend van De Vries & van de Wiel.

Ten aanzien van de dimensionering merken we het volgende op:

- Het beperkte gebruik van de route hangt samen met de langere route vanaf het IJ richting Alkmaar en de beperkte afmetingen van de twee sluisen. Wel geldt de route als alternatieve route voor kleine scheepvaart, maar dit aantal loopt sterk terug.
- Deze twee sluisen hebben afmetingen van 64 meter lang en 9 meter breed. Derhalve kunnen in praktijk slechts CEMT klasse II schepen de sluisen passeren, ondanks het feit dat de vaarweg gedimensioneerd is op klasse IV. Wel is de breedte gelimiteerd tot maximaal 9,0 meter, gezien de afmetingen van de sluisen.
- Tussen Purmerend en de aansluiting met het Alkmaardermeer is de vaarwegbreedte op de bodem van het kanaal eveneens gedimensioneerd op klasse IV schepen met een breedte van 9,0 meter.

figuur 8.4 Vaarweg 2b: Amsterdam – Alkmaar



Bron: Vaarwegenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

8.1.5 Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder

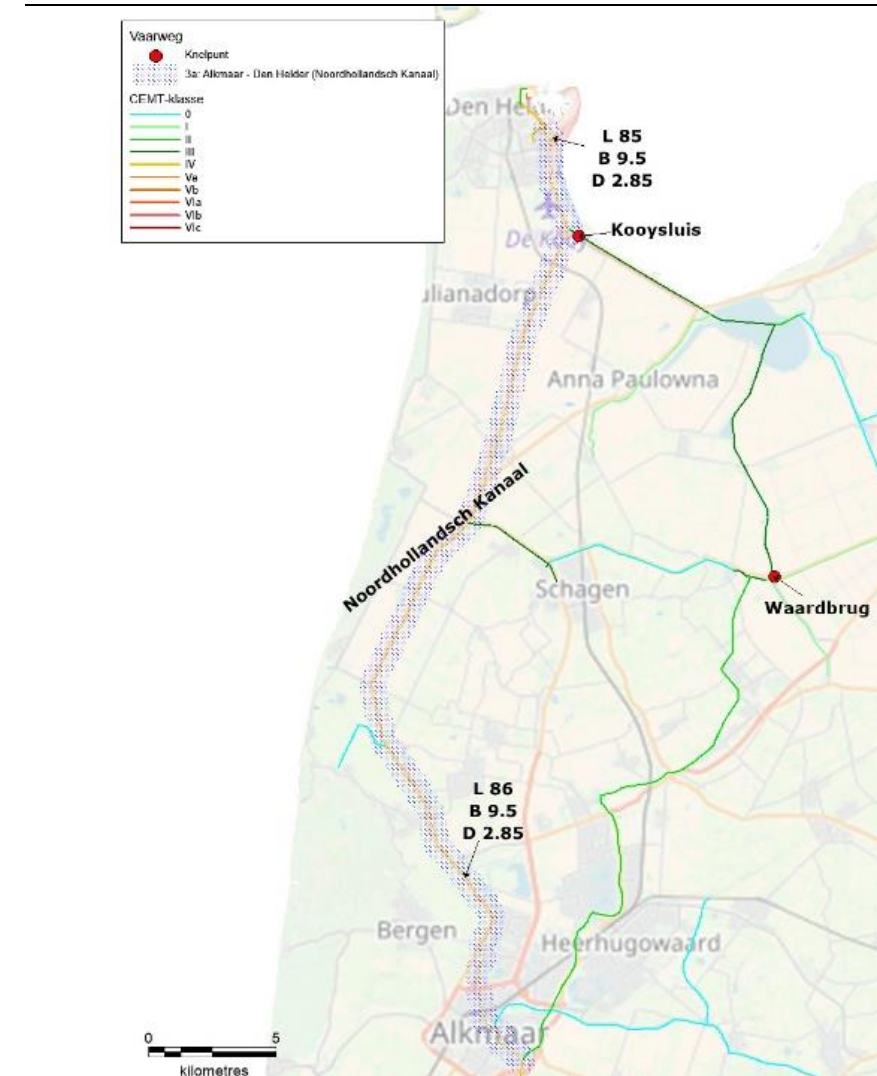
Het Noordhollandsch Kanaal tussen Alkmaar en Den Helder is geclassificeerd als een vrijwel volwaardige klasse IV vaarweg. Er gelden op dit gehele traject afmetingen van maximaal 86 meter lengte, 9,50 meter breedte en 3,0 meter diepgang.

Wel merken het volgende op:

- Hoewel de vaarweg vrijwel volledig voldoet aan de ontwerpvereisten voor een klasse IV vaarweg, is het vaarwegprofiel nog altijd gebaseerd op een scheepsdiepgang van 2,85 meter. Hierdoor is het profiel (in het kielvlak van het geladen schip) waarin schepen met een diepgang van 3,0 meter elkaar kunnen passeren te krap.
- Er is slechts 27 meter beschikbaar²³ in het kielvlak van het geladen schip op 3,0 meter. Bij een diepgang van 2,85 meter is dit 28,5. Overigens is de kans dat twee geladen schepen elkaar ontmoeten zeer gering. Echter, op het traject tussen Alkmaar en De Stolpen is dit wel mogelijk, met zuidgaande zandvaart of graanschepen en noordgaande grindvaart of olieschepen.
- Ook geldt dat de kielspeling erg krap is, zelfs voor een kanaal dat volgens een *krap profiel* is uitgevoerd. Volbeladen schepen hebben slechts een kielspeling van 70 centimeter. Dit kan leiden tot schade aan de oevers.
- De breedte van de kunstwerken in het traject voldoet bij alle bruggen en keersluizen aan de ontwerpvereisten voor een klasse IV-schip. Zo ligt de drempel van de Zijperkeersluis op -5,82 meter, ruim dieper dan de 3,70 meter ontwerpdiepgang.
- De gemeente Heerhugowaard krijgt in het kader van Programma Hoogfrequent Spoor een opstel terrein. Ingegeven door deze ontwikkeling lobbyt men om ook vanuit Heerhugowaard een dienstregeling conform PHS aan te bieden. Hierdoor dreigt ook een knelpunt te ontstaan bij de Noord-Hollandskanaalspoorbrug te Alkmaar.

²³ Dit is een theoretische berekening op basis van een standaard vaarwegprofiel.

figuur 8.5 Vaarweg 3a: Alkmaar – Den Helder



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat



8.1.6 Vaarweg 3b: Alkmaar – Kolhorn – Den Helder

Het Kanaal Alkmaar (De Omval) – Kolhorn is geclassificeerd als een CEMT-klasse II vaarweg. Schepen van deze klassen worden in een rap tempo uit de vaart genomen (zie paragraaf 7.2) en de benutting van de vaarweg is dan ook zeer beperkt. Bij hoge uitzondering vaart er een spits (CEMT klasse I) met kunstmest naar Middenmeer via deze route.

Bestemmingsverkeer is er ook op deze route:

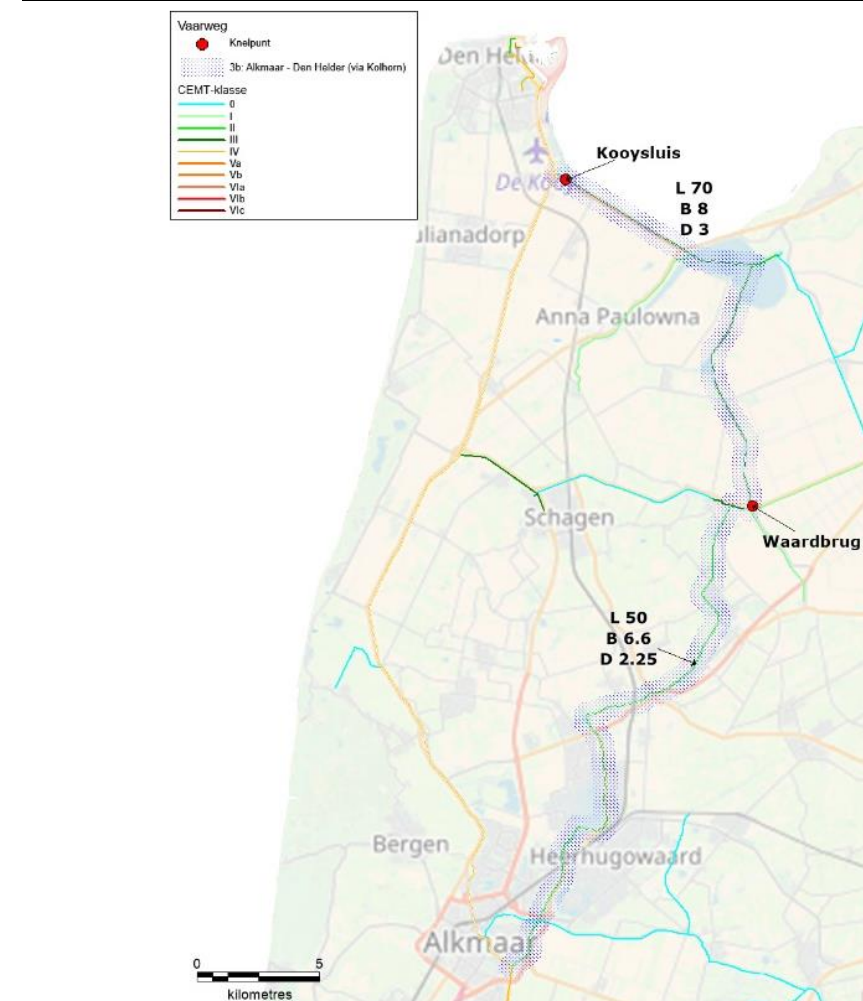
- Te Alkmaar, bij de invaart in het kanaal bij de loswal van De Vries & van de Wiel.
- Motorbrandstoffen worden per schip vervoerd naar het brandstoffendepot van Avia Marees in Kolhorn²⁴.
- Ook wordt er graan in de haven van Kolhorn in schepen geladen.

Ten aanzien van de dimensionering merken we het volgende op:

- De beperkte afmetingen van het kanaal (maximale scheepslengte 50 meter, maximale breedte 6,60 meter, maximale diepgang 2,25 meter) zorgen dat het kanaal Alkmaar (de Omval) -Kolhorn voor de doorgaande vaart niet interessant is.
- Dit wordt verder versterkt door de significante hoogtebeperkingen: maximaal 3,7 meter is beschikbaar²⁵. Omvaren via het Balgzandkanaal en het Waardkanaal is nautisch gezien interessanter.
- Via het Balgzandkanaal en het Waardkanaal kunnen CEMT II schepen die breder zijn dan 6,6 meter het Kolhornerdiep bereiken.
- De Waardbrug²⁶ geldt als een absoluut knelpunt met een doorvaartbreedte van 8,0 meter (dus onvoldoende voor CEMT-klasse III schepen, laat staan klasse IV).

²⁴ Door de verplichte dubbelwandigheid van motortankschepen zal dit vervoer per 1-1-2019 over de weg plaats gaan vinden. Om kostenefficiënt per schip aan te voeren, is de inzet van een CEMT klasse IV tanker benodigd. Dit type tankers is in staat om op een diepgang van 2,70 meter 1.000 ton brandstoffen per levering te brengen.

figuur 8.6 Vaarweg 3b: Alkmaar – Kolhorn – Den Helder



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

²⁵ Conform de Richtlijnen Vaarwegen 2011 moet voor een CEMT-klasse II vaarweg minimaal een doorvaarthoogte van 6,1 meter aanwezig zijn. Voor CEMT I is dit 5,25 meter. De bruggen op het kanaal Alkmaar (de Omval) – Kolhorn voldoen hier geen van allen aan.

²⁶ De Waardbrug wordt conform het PMO vervangen, uiterlijk in 2022.

8.1.7 Vaarweg 4: De Amstel en het Amstel-Drechtkanaal

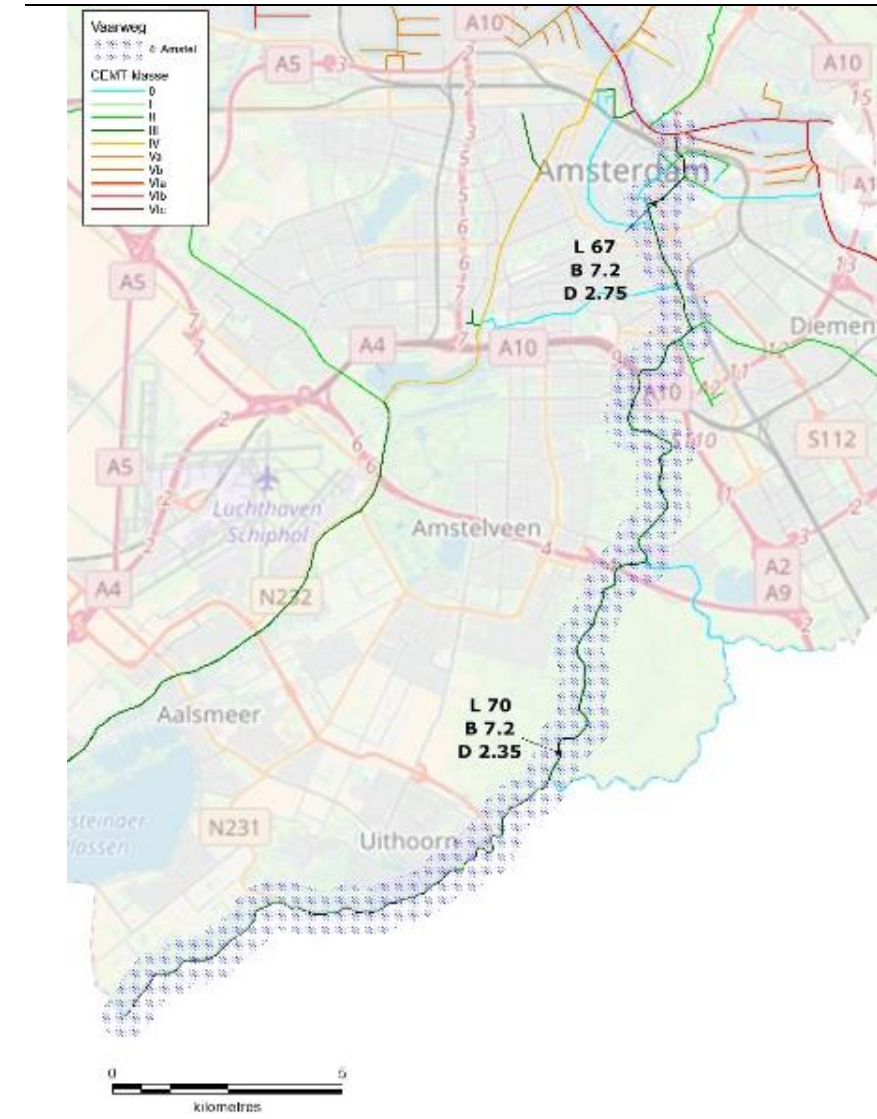
De Amstel is geclassificeerd als een CEMT-klasse II vaarweg. Via de Amstel worden diverse bestemmingen bereikt:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Betoncentrale Diemen• Betoncentrale Duivendrecht• Rütgers Uithoorn | <ul style="list-style-type: none">• Amstelkring Amstelhoek• De Rooij in de Hoef• Riboton in Woerdense Verlaat |
|--|---|

Ten aanzien van de dimensionering merken we het volgende op:

- De maximale afmetingen op het door de Provincie Noord-Holland beheerde traject van de Amstel zijn 70 meter lengte, 7,20 meter breedte en een maximale diepgang van 2,35 meter. De vaste brug over de A10 beperkt de doorvaarthoogte tot maximaal 5,30 meter.
- De diepgang is daarbij beperkend en voldoet niet aan de ontwerpvereisten voor een CEMT-klasse II vaarweg, die uitgaan van een 2,60 meter diepgang op dergelijke vaarwegen. Echter, de toegang tot de Amstel vanuit het Noorden (via de Amstelsluizen; 2,35 m), het oosten (via de Gaasp en Weespertrekvaart; 2,1 m) alsmede het zuiden (via de Tolhuissluis; 2,35 m) is beperkt door de aldaar aanwezige sluisdrempels.
- De aansluitende vaarwegen zijn in beheer bij de Gemeente Amsterdam (Amstel en Nieuwe Herengracht) of Waternet en kennen beperktere afmetingen.
- Er wordt op de gemeentelijke aansluitende trajecten veel gewerkt met ontheffingen. De reguliere afmetingen van schepen die via de Nieuwe Heerengracht de Amstel willen bereiken, bedragen 67 meter lengte en 7,20 meter breedte. Voor schepen die zijn uitgerust met werkende kop- of boegschroef ontheffing wordt ontheffing verleend tot een lengte van 70 meter en een breedte van 7,90 meter.
- Op de Weespertrekvaart gelden maximale afmetingen van 52 meter lengte en 7,20 meter breedte bij een maximaal toegestane diepgang van 2,10 meter. Hier wordt ook ontheffing verleend voor schepen tot een lengte van 70 meter. Deze schepen mogen in het recreatieseizoen (1 april – 1 november) tijdens de daguren geen gebruik maken van de vaarweg.

figuur 8.7 Vaarweg 4: De Amstel en het Amstel-Drechtkanaal



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat



8.1.8 Overige vaarwegen

Onder deze kop behandelen wij de overige vaarwegen in Provincie Noord-Holland met enig belang voor de beroepsbinnenvaart. Het gaat hierbij om de Noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en het kanaal tussen de Stolpen en Schagen.

De noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder

- De Noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder kent sinds de herontwikkeling van het oude terrein van Rutte (waar een zusteronderneming van Afvalzorg gevestigd was) geen volumes meer. Voorheen werd er met een frequentie van circa eens per twee weken een scheepslading houtsnippers afgevoerd via de Ringvaart.
- De Noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder kan in twee subtrajecten verdeeld worden: (1) het traject vanaf het Spaarne tot de Liede, en (2) het traject vanaf de Nieuwe Meer tot de Liede. Het laatst genoemde traject kent de beste nautische condities, met maximaal toegestane afmetingen van 70 x 7,5 x 2,5 meter. Op het traject tussen het Spaarne en de Liede zijn schepen met een maximale diepgang van 2,0 meter toegelaten. De gehele vaarweg kent CEMT-klasse II. Derhalve is geladen scheepvaart slechts via de Nieuwe Meer mogelijk.
- Het traject is smal en veel van de bruggen voldoen maar net aan de ontwerpbreedten voor een CEMT-klasse II vaarweg (terwijl de toegestane breedte bijna één meter meer is dan de breedte passend bij CEMT klasse II). Een breedte van 9,6 meter zou meer passend zijn. Bovendien is een aantal bruggen (Vijfhuizen), in een bocht van de vaarweg gelegen, wat het lastig maakt de bruggen te passeren.
- De doorvaartbreedte bij brug Halfweg bedraagt slechts 8,0 meter. Zelfs bij de huidige maximaal toegestane afmetingen is dat een knelpunt.
- De noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder kent twee keersluizen, elk met een drempeldiepte van 2,6 meter. Dit betekent dat schepen bij Halfweg, die daar met 2,5 meter diepgang varen, slechts 10 centimeter kielspeling kennen. Dit is een groot risico, zeker gezien het feit dat snelheidsbeperkingen bij passage niet gegeven zijn. Om schepen

met een diepgang van 2,5 meter te faciliteren, zou de waterdiepte feitelijk 3,25 meter moeten bedragen.

- De laagste vaste bruggen op dit traject kennen doorvaarthoogten van 5,3 meter. Dat is te laag voor CEMT-klasse II.

Het kanaal tussen de Stolpen en Schagen

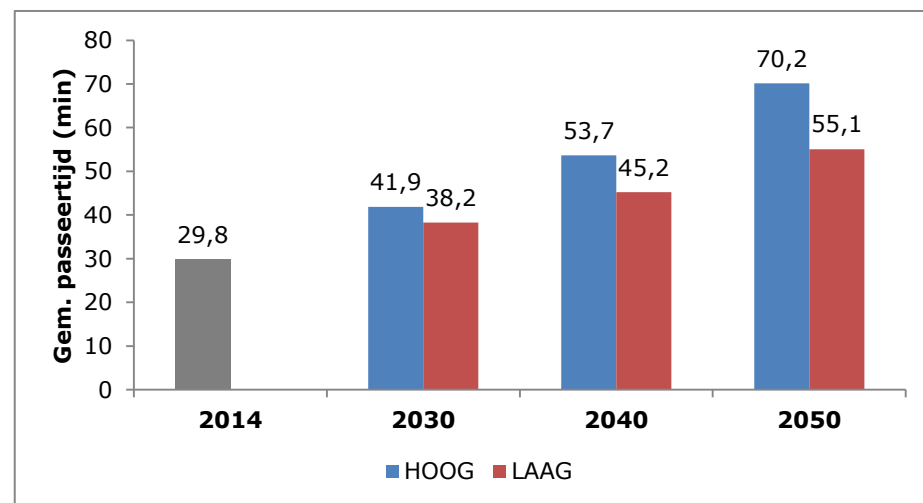
- Hier valt op dat de drempel (ten behoeve van de keersluis) in de Zijperbrug beperkend is voor de maximale diepgang van de scheepvaart naar Schagen. Deze keersluis is gelegen op een diepte van -3,22 meter onder het kanaalpeil, waardoor de diepgang beperkt wordt tot maximaal 2,5 meter. Hiermee sluit de diepgang op het kanaal naar Schagen niet aan op de diepgang van het Noordhollandsch Kanaal.
- Ook de CEMT-klasse van het kanaal naar Schagen (III, maximale afmetingen 80 x 8,20 x 2,50 meter) sluit niet aan de bij de afmetingen van het Noordhollandsch Kanaal. Dat kanaal staat schepen van CEMT-klasse IV toe (86 x 9,50 x 3,0 meter).
- De dimensionering van de kunstwerken is afdoende om schepen van klasse IV te faciliteren; dit in de zin dat deze schepen qua breedte door de doorvaartopening passen. De doorvaartbreedte past bij een enkelstrooks klasse III profiel, maar met maatwerk kan hier ook een schip van klasse IV doorheen.

8.2 Sluiscapaciteit

Het sluisencomplex Oranjesluizen verbindt het IJ met het IJsselmeer. Al het scheepvaartverkeer tussen het IJssel- en Markermeer enerzijds en de ARA-havens anderzijds passeert de Oranjesluizen. Hoewel dit sluiscomplex vier kolken kent, zijn de kolkafmetingen van drie van de vier sluisen onvoldoende om schepen van klasse Va te faciliteren. Een langdurige stremming van de grootste kolk zorgt dus voor grote problemen, uitval van de andere kolk (Middensluis, 98 meter schutlengte) zorgt voor sterke verhoging van de wacht- en passeertijden. In alle gevallen is dit ongunstig.

Zowel de schaalvergroting als de toenemende volumes richting Noord-Nederland en vanaf het IJsselmeer (grootschaligere zandwinning) zullen er voor zorgen dat de wachttijden bij deze sluis exponentieel zullen stijgen. Een vernieuwde grote kolk of aanpassing aan de Middensluis zou mogelijk kunnen helpen bij het faciliteren van het toenemende scheepvaartverkeer tussen het Noordzeekanaal/Amsterdam Rijn-kanaal en het Marker- en IJsselmeer.

Tabel 8.1 Sluiscomplex Oranjesluizen



Ten aanzien van de Oranjesluizen merken we het volgende op:

- De gemiddelde wachttijd bedraagt in de uitgangssituatie minder dan 20 minuten en ligt daarmee ruim onder de SVIR-norm.
- Voor de zichtjaren naar de toekomst toe stijgt als gevolg van de schaalvergroting en de kolk lengten bij de Oranjesluizen de gemiddelde wachttijd exorbitant. Slechts in het WLO 2030 Laag scenario blijft de wachttijd (nipt) onder de SVIR-norm van maximaal dertig minuten.
- De negatieve invloed van de schaalvergroting op de gemiddelde wachttijden bij het passeren van de Oranjesluizen wordt duidelijk als een scenario zonder schaalvergroting wordt doorgerekend. In dit specifieke geval gaat het om een doorrekening van het scenario 2040 Laag. De wachttijden bedragen in de uitgangssituatie 34,9 minuut en zakken, als een scenario zonder schaalvergroting wordt doorgerekend, naar 23,0 minuten. Dit komt overeen met een afname van 34%.
- De kolk lengten bij de Oranjesluizen maken dat voor schepen groter dan 98 meter slechts de Prins Willem Alexanderkolk benut kan worden.
- De wachttijden lopen op tot één uur in het WLO Hoog scenario en drie kwartier in het WLO Laag scenario voor het zichtjaar 2050.
- Voor de Oranjesluizen is ook een scenario doorgerekend met minder dematerialisatie en dus minder schepen. Dit met als doel om te testen hoe gevoelig de I/C verhouding bij de sluis is. Het blijkt dat als het aantal schepen met circa 7% afneemt, de gemiddelde wachttijd met 23% afneemt. De I/C-verhouding is derhalve kritiek te noemen.



8.3 Bruggen

8.3.1 Verkeersbruggen

Over het provinciale vaarwegennet in Noord-Holland is een groot aantal beweegbare bruggen gelegen met beperkte doorvaarthoogten. Hier ontstaat een conflict tussen enerzijds de belangen van de beroepsscheepvaart, en anderzijds de belangen van het wegverkeer. Om de nadelige effecten van brugopeningen op het wegverkeer te beperken, kunnen (vaar)wegbeheerders besluiten om de bruggen gedurende de spitsperiodes beperkt of zelfs niet te openen.

Rijkswaterstaat raadt spitsuursluitingen af in de Richtlijnen Vaarwegen 2011: *"Spitsuursluitingen zijn eveneens af te raden. Bij de eerste bediening na een sluiting ontstaat in de regel zo veel vertraging voor het landverkeer, dat het effect van een spitsuursluiting op het landverkeer per saldo negatief uitvalt. Het nut van het instellen van een spitsuursluiting moet tevoren door onderzoek worden aangetoond."* Desondanks bestudeert Rijkswaterstaat momenteel de mogelijkheid om de Coenbrug (in de A8) gesloten te houden gedurende de spitsperiodes. De Coenbrug kent een vrije doorvaarthoogte van 6,4 meter, voldoende voor geladen schepen van klasse IV en de meeste lege schepen uit deze klasse, maar onvoldoende voor schepen van klasse Va die in de toekomst de Zaan moeten kunnen bevaren.

De gemeentelijke vaarwegbeheerders Haarlem en Amsterdam houden alle bruggen over hun vaarwegen in de spits gesloten in de perioden tussen 7 en 9 uur en tussen 16 en 18 uur. Hier is sprake van een groot aantal bruggen die op korte afstand van elkaar gelegen zijn. Deze spitsuursluitingen beperken de doorvaartmogelijkheden vanuit het Noordzeekanaalgebied richting Zuid-Holland.

²⁷ Zie de toelichting in bijlage C van het volgende document: <https://www.corridoramsterdamhoorn.nl/bibliotheek/analytischefase+documenten/zeef+1+documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=763323>

²⁸ De factsheet is benaderbaar via de volgende weblink: <https://www.corridoramsterdamhoorn.nl/bibliotheek/analytischefase+documenten/zeef+1+documenten/default.aspx?id=778322>

De gemeente Zaanstad bedient haar bruggen wel tijdens de spits. In het kader van de MIRT-verkenning corridorstudie Amsterdam-Hoorn wordt gesproken over het sluiten van de bruggen over de Zaan in de spits. Dit om met name extra treinpaden over de spoorbrug mogelijk te maken²⁷. Opvallend is dat men in de betreffende factsheet aangeeft dat dit geen nadelige effecten heeft voor de scheepvaart²⁸.

Provinciale bruggen kennen in principe geen spitsuursluitingen. Wel zegt het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur 2017-2021 het volgende: *"Indien het de doorstroming van het verkeer bevordert, blijft een aantal bruggen tijdens de spits gesloten. Waar nuttig en gewenst kan uitbreiding van bedientijden uitkomst bieden. Uitgangspunt is centrale bediening van bruggen en sluizen."* Hierbij preferereert de Provincie Noord-Holland gedoseerde bediening boven een spitsuursluiting. De Provincie Noord-Holland ziet daarbij ook kans om de doorvaartmogelijkheden in de spits te beperken als deze in de nachtelijke uren gecompenseerd kunnen worden.

Spitsuursluitingen kunnen zeer nadelig uitpakken voor de binnenscheepvaart. Niet alleen duurt het langer eer de bestemming bereikt wordt, ook vallen spitsuursluitingen binnen de bloktijden voor dag- en semicontinue vaart²⁹ waardoor uiteindelijk een kostenverhoging van vervoer per schip resteert. Voor deze categorie schepen is 24-uurs bediening, zoals mogelijk gemaakt moet worden met de bedieningscentrale, ook niet direct noodzakelijk. Daar komt nog eens bij dat veel bedrijven gebonden zijn aan venstertijden (in een bestemmingsplan) ten aanzien van het laden- en lossen van schepen. Containerschepen varen daarentegen wel vaker in een 24-uurs regime, ook om te kunnen compenseren voor vertragingen die in de zeehaven(s) kunnen ontstaan.

²⁹ Het gebruikelijke vaarregime bij schepen van klasse IV en kleiner. Hierbij kent men dagvaart met bloktijden tussen 6 uur en 22 uur en een maximale vaartijd van 14 uur per dag, en semicontinue vaart met bloktijden tussen 5 uur en 23 uur en een maximale vaartijd van 18 uur per dag. Met een tachograaf kan buiten de bloktijden gevaren worden.

Om het nadelige effect van brugopeningen op de doorstroming van het wegverkeer tijdens spitsperiodes in te dammen, is bediening op aanbod met een herstelperiode aan te raden. Dit werkt doorgaans beter dan een volledige en continue spitsuursluiting. Een dergelijk bedieningsregime is de volledige oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder reeds van kracht, maar wordt er na een opening wel een bedieningspauze van minimaal 30 minuten in acht genomen. Ook gedurende de restdag (9u-16u) neemt men een herstelperiode in acht. Een dergelijk bedieningsregime vereist wel een goed zicht op het scheepvaartverkeer. Het is hierbij een absolute meerwaarde om het scheepvaartverkeer te monitoren door gebruik te maken van AIS-gegevens van de binnenvaart³⁰.

Een van de meest kritische bruggen in de Provincie Noord-Holland is de Leegwaterbrug in Alkmaar. Deze brug in het Noordhollandsch Kanaal is 4,4 meter hoog en daarmee onvoldoende hoog voor zelfs de meeste geladen schepen. Daar komt bij dat een groot gedeelte van de brugopeningen veroorzaakt wordt door schepen die op het bedrijventerrein Boekelermeer gelost hebben en bij de Omval gebruik maken van de keermogelijkheid. Daardoor moeten deze schepen binnen korte tijd twee maal gebruik maken van de brug. Het realiseren van een zwaikom op het bedrijventerrein Boekelermeer kan een groot gedeelte van het aantal brugopeningen voorkomen.

Ook de woningbouwontwikkelingen in de Westflank van de Haarlemmermeer en in de Bollenstreek beperken de passeerbaarheid van de oeververbindingen over de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer. Nu al heeft de Provincie Noord-Holland beperkte spitsuursluitingen ingevoerd op de Lisserbrug, Elsbroekerbrug en Hillegommerbrug. Deze bruggen zijn in de ochtendspits voor een aangesloten periode van 45

minuten gesloten voor het scheepvaartverkeer; daarbij draait de Lisserbrug ook in de avondspits niet voor een periode van een half uur. Hoewel de vervoersvolumes op de volledige westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeervaart beperkt zijn (zie paragraaf 5.1 en 7.1), is er vanaf Buitenkaag tot de Elsbroekerbrug wel veel beroepsmatige scheepvaartverkeer om daar de aannemers- en betonbedrijven te voorzien van bouwmaterialen. Door de toenemende woningbouw kan het knelpunt rondom Lisse verder verergeren.

Ten aanzien van het streven om alle 80 beweegbare bruggen in Provincie Noord-Holland op afstand te gaan bedienen, merken wij op dat dit op bepaalde plaatsen negatief kan uitpakken voor de doorstroming van het wegverkeer. De procestijd vanaf het afsluiten tot het weer vrijgeven van deze weg is bij bediening op afstand tot anderhalve minuut langzamer³¹ dan bij lokale bediening. Doordat de uiteindelijke hinder (in voertuigverliesuren) kwadratisch afhankelijk is van de brugbedieningstijd³², betekent dit dat de verkeershinder als gevolg van bediening op afstand op bepaalde plaatsen sterk kan toenemen. De oorzaak van deze vertraging zijn diverse veiligheidsvereisten die benodigd zijn bij bediening op afstand, maar achterwege kunnen blijven bij lokale bediening.

Ten aanzien van de brugbedieningsvensters, valt op dat de Provincie Noord-Holland een ruimhartig tijdsvenster beschikbaar stelt voor de scheepvaart. Veelal zijn de aangeboden bedieningsuren meer dan de Richtlijnen Vaarwegen 2011 voorschrijven voor dergelijke vaarwegen. Op dit gebied zijn er dan ook geen knelpunten. Wel willen wij benadrukken dat ondanks de vensters die aangeboden worden, de beperkingen in de zin van spitsuursluitingen maken dat het nagestreefde bedieningsregime van Rijkswaterstaat³³ niet gehaald wordt³⁴.

³⁰ Binnen het project 'Blauwe Golf Verbindend' wordt ook gebruik gemaakt van AIS-gegevens.

³¹ Dit komt uit het vergelijk tussen de procestijden van de Lammeschansbrug te Leiden, voor – en na installatie van de afstandsbediening.

³² Doordat de brug langer open staat, is de wachtrij langer en de voertuigen in deze wachtrij moeten ook nog eens langer wachten.

³³ Zie bladzijde 151 van de Richtlijnen Vaarwegen 2011.

³⁴ Mochten de aangegeven knelpunten en volumes op de vaarwegen leiden tot een heroverweging van de bedieningstijden, dan is het goed om te realiseren dat de volumes per vaarweg die wij presenteren gebaseerd zijn op geladen schepen. Deze schepen moeten in de regel leeg terug; en zijn doorgaans (door diepgangbeperkingen) niet volledig afgeladen. Het passerend laadvermogen kan benaderd worden door het vervoerde gewicht op een vaarweg met 2,5 te vermenigvuldigen.





8.3.2 Spoorbruggen

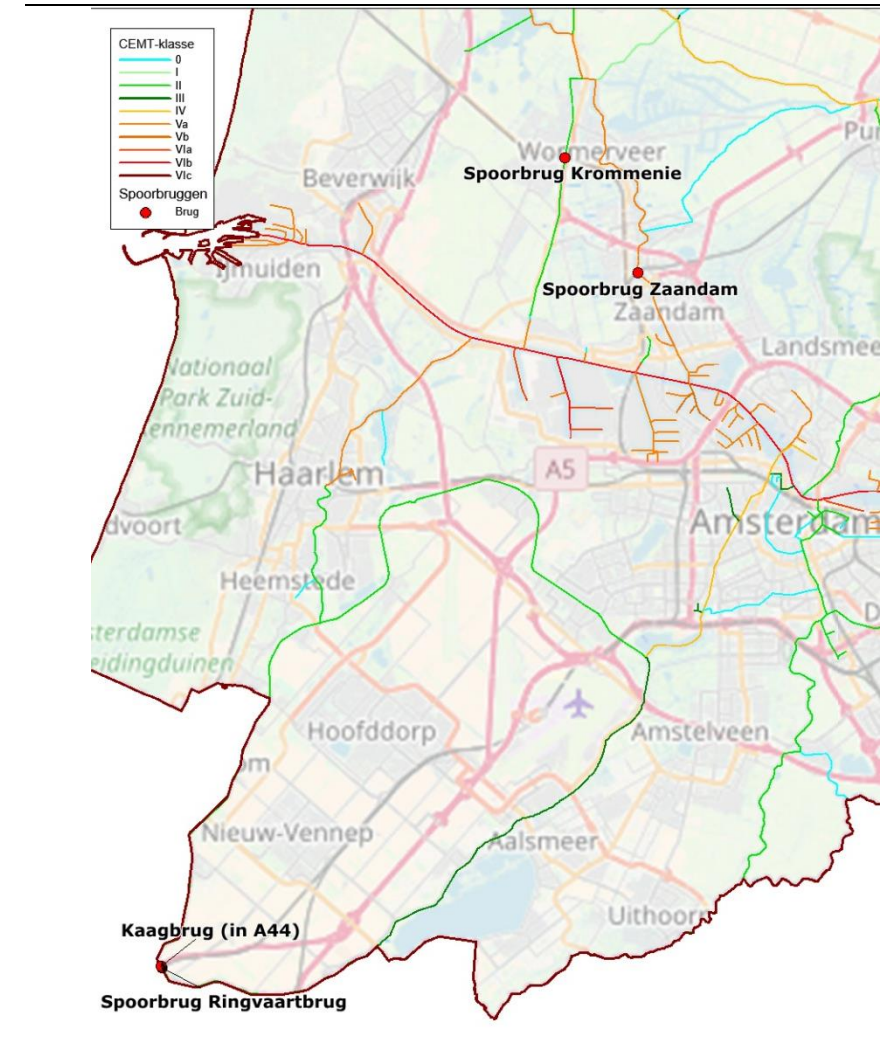
In Provincie Noord-Holland ligt een groot aantal spoorbruggen. De ambities op het gebied van openbaar vervoer kunnen de nu toch al krappe bedieningsvensters van deze bruggen verder onder druk zetten. Op deze wijze wordt de potentie van de binnenvaart beperkt.

Een groot knelpunt lijkt te ontstaan bij de *spoorbrug Krommenie*. Deze is gelegen in de Nauernasche Vaart en kent een beperkte doorvaarthoogte van 0,9 meter. Hierdoor moet de brug voor alle scheepvaart geopend worden. Hoewel de brug van beperkt belang is voor de binnenvaart – circa eens per week komt er een schip lossen bij Forbo Flooring – maakt de brug wel onderdeel uit van een alternatieve staande mast route. Momenteel heeft de brug een bedieningsvenster van drie minuten in elk half uur. De ambities van het Rijk in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoor om op het spoortraject Alkmaar – Amsterdam – Utrecht – Eindhoven zes intercity's en zes sprinters per uur te laten rijden zorgen er voor dat er geen bediening van de spoorbrug meer mogelijk is.

Hoewel deze ambities niet direct uitgesproken zijn voor het *spoortraject tussen Leiden en Schiphol*, ligt het in de lijn der verwachting dat ook dit traject vanaf 2035 bediend wordt met zes intercity's en zes sprinters per uur. In dit traject ligt de Ringvaartspoorbrug, met een doorvaarthoogte van 5,15 meter. Deze doorvaarthoogte is onvoldoende voor maatgevende klasse II schepen die een doorvaarthoogte van 5,25 tot 5,9 meter nodig hebben. Berekeningen van ProRail wijzen uit dat brugopeningen van de Ringvaartspoorbrug onmogelijk zijn bij een bediening met zes intercity's en zes sprinters per uur. Mogelijk kan bij einde levensduur van de naastgelegen Kaagbrug (in de A44) een aquaduct aangelegd worden waar ook het spoorverkeer doorheen geleid kan worden.

De *spoorbrug over de Zaan* is qua doorvaarthoogte (2,11 meter) een knelpunt voor zowel de scheepvaart als het spoorverkeer. Dit wordt onderkend in de Corridorstudie Amsterdam – Hoorn. Door de beperkte doorvaarthoogte is het niet mogelijk om extra treinen te laten rijden tussen Zaandam, Purmerend en Hoorn. Een van de maatregelen uit de MIRT-verkenning is het instellen van een spitsuursluiting. Dit betekent een verslechtering van de doorvaartmogelijkheden door Zaandam.

figuur 8.8 Spoorbruggen



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat



8.4 Overige aandachtspunten

8.4.1 Doorvaarttarieven

Om door de gemeentelijke vaarwegen te varen, zijn binnenvaartschippers doorvaartgeld verschuldigd aan de desbetreffende vaarwegbeheerder. Dit is het geval bij de doorvaart door het Spaarne (gemeente Haarlem) de Amstel en de Kostverlorenvaart³⁵ (gemeente Amsterdam), de Zaan (gemeente Zaanstad) en Het Nieuwe Diep (gemeente Den Helder). Ook moeten er doorvaartgelden afgedragen bij het passeren van de Rijnlandsluizen bij Spaarndam. Dit betekent dat een schip dat door Haarlem wil heenvaren allereerst sluisgeld moet afdragen om de Rijnlandsluis te passeren en vervolgens doorvaartgeld in Haarlem.

Doorvaarttarieven leggen een zware wissel op de concurrerende positie van de binnenvaart, met name als het op korte afstand moet concurreren met het wegvervoer. De transportkosten voor een schip richting Alkmaar stijgen als gevolg van de doorvaartgelden (€ 172,- voor een schip van 1000 ton, op basis van een retour) in Zaanstad met 15%. Het passeren van Haarlem kost een schipper € 0,18 per ton voor een retour. Ook dit komt neer op een relatieve stijging van circa 15%. Daardoor wordt het minder aantrekkelijk voor verladers in deze regio's om per binnenvaartschip te gaan of blijven vervoeren.

Als gevolg van de hoge kosten, kiezen veel schippers ervoor om Haarlem en Zaanstad te vermijden. Een groot aantal schepen kleiner dan 65 meter³⁶ verkiezen de langere route (circa twee tot drie uur extra) over Purmerend. Hierbij verbruiken de schepen dus extra brandstof en het milieu is niet gebaat bij deze ontwikkelingen. Schepen richting Leiden en Den Haag en zelfs Lisse kiezen er voor om te varen over Amsterdam en zo de dure doorvaart door Haarlem te vermijden. Deze route is twee tot vier uur langer dan de route over Haarlem, die daardoor logischer is.

³⁵ Schepen die in Amsterdam laden/lossen zijn vrijgesteld van doorvaartgeld.

³⁶ De maximale maat voor scheepvaart door de Willem-I sluizen en de Sluis bij Purmerend.



8.4.2 Havengelden

De havengeldtarieven voor bulkvervoer lopen sterk uiteen in Noord-Holland. Hoewel de heffingsmaatstaven zich af en toe moeilijk laten vergelijken (m³, tonnage, oppervlakte of lengte). Zo betaalt een standaard zand- en grindschip van 63 meter lengte (750 ton) maar € 44,- om in Alkmaar te lossen, terwijl er voor dezelfde hoeveelheid lading in Huizen het zeventvoudige afgetikt moet worden. Ook Haarlem springt er qua kosten in negatieve zin uit, met havengeld van € 0,43 cent per ton per week.

Havengeldtarieven zijn veelal niet aangepast op de complexe containerlogistiek. Voor een efficiënte dienstverlening zouden terminals en vervoerders er voor kunnen kiezen om in Rotterdam containers mee te nemen voor het gehele Noordzeekanaalgebied. Dit heeft als voordeel dat het schip sneller geladen wordt en minder calls hoeft te maken bij de verschillende terminals in de Rotterdamse haven. Hierdoor kan de omlooptijd van een schip omlaag gebracht worden. Dit brengt diverse voordelen met zich mee:

- Lagere transportkosten.
- Een hogere frequentie van vervoersdiensten.
- Verhoogde aantrekkelijkheid van intermodaal vervoer.

In Noord-Holland kent men containerterminals in Amsterdamse havengebied (3 stuks), Beverwijk, Velsen-Noord en IJmuiden. Een schip dat in Rotterdam laadt, kan dus achtereenvolgens de terminals in Amsterdam, Beverwijk, Velsen-Noord en IJmuiden aandoen.

- In Amsterdam betaalt een containerschip naar de overgeslagen hoeveelheid containers (in TEU).
- In Beverwijk en IJmuiden moet naar het tonnage van het schip betaald worden, ongeacht het aantal geloste containers.
- Gemeente Zaanstad kent een hoog doorvaarttarief (€ 5,37 per TEU, in vergelijking met Amsterdam waar € 2,- per TEU geheven wordt).

³⁷ Tot 2014 voerde de gemeente Beverwijk een tarief dat haar grondslag vond in het aantal containers. Dit is omwille van de controleerbaarheid en de beperkte inkomsten vervangen door een specifiek tarief voor containerschepen à €0,04 per ton.

- De terminal in Velsen-Noord is gelegen aan Rijkswater en is zodoende havengeldvrij.

De huidige havengeldsystematiek in het Noordzeekanaalgebied maakt het onmogelijk het logistieke proces efficiënter in te richten. In Amsterdam is het mogelijk om combinaties te maken, maar de havengeldtarieven in IJmuiden en Beverwijk³⁷ zijn hier niet op toegerust. Het gevolg is dat er voor elke terminal een aparte lijndienst opgezet wordt. Dit is een inefficiënte situatie, omwille van de volgende redenen:

- Hogere vervoerskosten door een langere verblijftijd in de haven van Rotterdam.
- Hogere uitstoot doordat er meer kilometers gevaren moeten worden in het Rotterdamse havengebied.
- Een beperking van de potentie van de binnenvaart op het gebied van modal shift (onaantrekkelijker, dus meer wegvervoer).
- Een beperkende factor om zeehavens te bedienen met een kleiner volume, zoals bijvoorbeeld Antwerpen en Moerdijk.



8.4.3 IJsregime

In de winterperiode bestaat er de kans op (streng) vorst waarbij de provinciale vaarwegen dichtvriezen. Het vervoer over water als alternatief voor het vervoer over de weg, wordt door de dreiging van min of meer langdurige onderbrekingen in de wintermaanden minder betrouwbaar. De Provincie Noord-Holland heeft beleid geformuleerd ten aanzien van de inzet van ijsbrekers. Dit om het goederenvervoer over water te stimuleren en de bereikbaarheid van economische centra over water zoveel mogelijk te garanderen. Figuur 8.9 toont het ijsregime van Provincie Noord-Holland.

Wij merken hierbij het volgende op:

- Gemeente Haarlem stremt doorgaans het Spaarne vrij snel, omdat het breken van het ijs schade toebrengt aan de woonschepen die gelegen zijn in het Zuider-Buiten-Spaarne. Hierdoor is de doorgaande vaart vanaf de Rijnlandsluizen naar de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder al vrij snel beperkt.
- Op de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder maken zandoverslagbedrijven en een betoncentrale bij het bedrijventerrein Hillegom-Zuid (op de grens bij Lisse, ter hoogte van de Elsbroekerbrug) gebruik van bevoorrading door middel van binnenvaartschepen. De bevoorrading van deze bedrijven vindt vrijwel alleen plaats vanuit het zuiden.
- Daarentegen wordt de zuidelijke Ringvaart van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder slechts gebroken bij dooi. Hoewel tot enkele jaren geleden de economische waarde van deze vaarweg beperkt was, is dit door verschuivingen in de zand- en grindwinning (zie hoofdstuk 7) sterk aan belang toegenomen. Wij adviseren deze vaarweg op verzoek van het verladende bedrijfsleven te gaan breken. Omdat vrijwel al het verkeer over deze vaarweg uit Zuid-Holland afkomstig is, raden wij aan daarbij aan te sluiten bij de ijsbreekvoorzieningen van de Provincie Zuid-Holland.

figuur 8.9 Vaarwegen Noord-Holland



Bron: Provincie Noord-Holland

8.4.4 Zwaaikommen

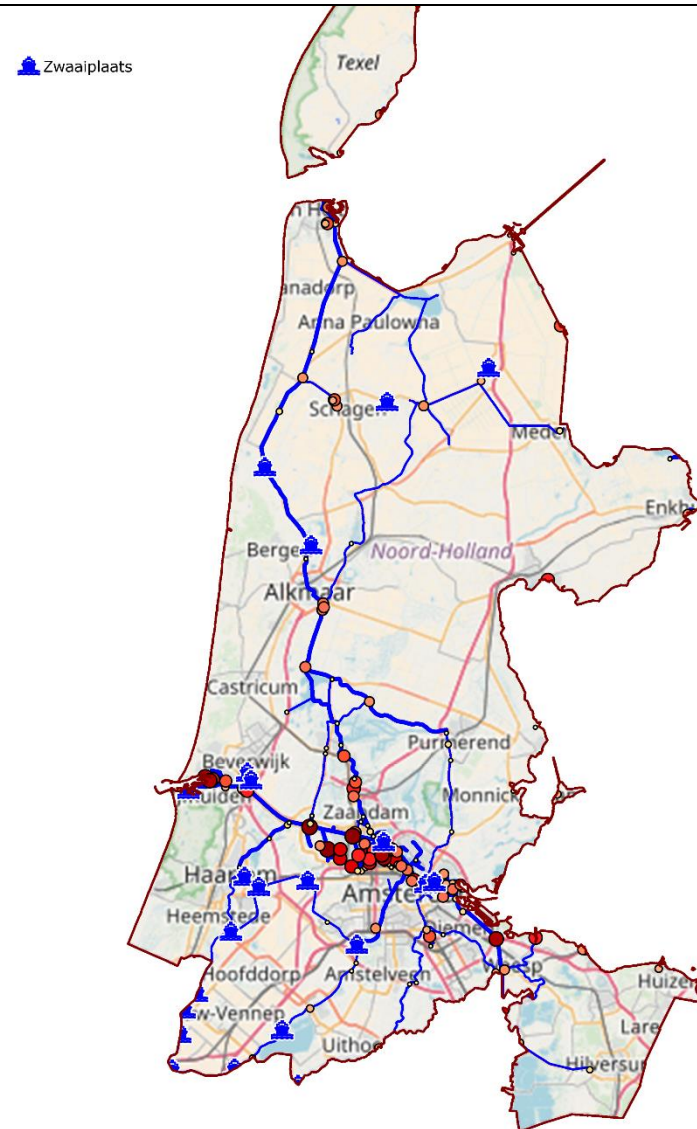
Vaarwegen zijn qua breedte veelal te krap voor schepen om te kunnen keren. Dit doen schepen dan ook bij aansluitingen met andere vaarwegen, havens of op specifiek daartoe aangelegde locaties: 'zwaaiplaatsen'.

Rijkswaterstaat geeft aan dat elke loswal in principe over een keer- of zwaaigelegenheden moet beschikken, daar schepen meestal in dezelfde richting vertrekken als zij zijn aangekomen. Achteruitvaren is slechts aanvaardbaar als overige scheepvaart daar geen hinder van ondervindt. De afstand waarop dit is toegestaan, is maximaal 1 km, maar op kanalen met weinig intensieve vaart mag daarvan worden afgeweken.

Figuur 8.10 toont de beschikbaarheid van de zwaaikommen op het provinciale vaarwegennet van Noord-Holland. Hierbij valt het volgende op:

- In het zuidelijke gedeelte van de Provincie Noord-Holland zijn er genoeg zwaaiplaatsen beschikbaar. Vrijwel alle loswallen liggen binnen aanvaardbare afstand van een zwaai- of keerkom.
- De rivier de Amstel is op veel plaatsen breed genoeg voor schepen om te keren. Het gebrek aan aangewezen keerkommen is derhalve nautisch-technisch geen probleem.
- Benoorden het Noordzeekanaal is de situatie aangaande zwaaiplaatsen problematischer. Met name rondom de Leegwaterbrug is dit een probleem. Schepen moeten de brug nu vaak twee maal passeren in korte tijd, met veel problemen voor het wegverkeer op de N242 als gevolg.
- In de Kop van Noord-Holland zijn langs het Noordhollandsch Kanaal diverse laad- en loswallen te vinden. Echter, tussen de aansluiting van het Kanaal de Stolpen – Schagen en de Kooyhaven is ondanks de aanwezigheid van een drietal laad- en losfaciliteiten geen keerkom aanwezig voor schepen.
- Bezuiden het Kanaal de Stolpen – Schagen zijn er wel twee keerkommen aanwezig, terwijl er op dit deel van het kanaal nauwelijks goederenoverslag aanwezig is.

figuur 8.10 Beschikbaarheid zwaaikommen vaarwegennetwerk Noord-Holland



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat



9 Mogelijkheden voor ontwikkeling

9.1 Uitbreiding bestaande terminals

De kansen voor vervoer over water liggen met name bij het aanvoeren van maritieme containers naar het achterland. Dit is al jaren het groeisegment van de binnenvaart. Een aantal jaren geleden is het containerbinnenvaartnetwerk ontwikkeld door het realiseren van een groot aantal binnenlandse containerterminals. In Noord-Holland zijn dergelijke terminals te vinden in het Noordzeekanaalgebied te:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Amsterdam (meerdere terminals; 221.855 TEU),• Beverwijk (65.274 TEU), | <ul style="list-style-type: none">• Velsen (IJmuiden en Noord, samen 26.650 TEU) en• Zaanstad (41.161 TEU). |
|--|--|

Op basis van wegvervoerstatistieken hebben wij onderzocht of de potentie van deze terminals volledig benut wordt. De volgende kansen liggen er:

- voor de terminal te Beverwijk een aanvullende extra potentie van 13.759 TEU overslag. Hiermee kan het verladend bedrijfsleven in totaal € 399.000 per jaar besparen.
- voor IJmuiden en Velsen samen een overslag van 19.495 TEU. Hiermee kan het verladend bedrijfsleven in totaal € 655.000,- per jaar besparen.
- voor Zaanstad een totale overslag van 56.450 TEU extra. Dit bespaart het verladend bedrijfsleven in totaal € 436.000,- per jaar.
- en voor Amsterdam een totale extra potentie van 19.213 TEU. Dit zou het verladend bedrijfsleven in totaal € 1.163.000,- besparen.

Het is lastig is om de volledige potentie uit te nutten. Dit kan het gevolg zijn van tijdgevoelige goederen, een gebrek aan beschikbaarheid van retourlading, et cetera. In een eventueel op te richten Platform goederenvervoer Noord-Holland kan de logistieke potentie van diverse stromen voor de binnenvaart nader verkend worden.

figuur 9.1 Containerterminals Nederland



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat.

9.2 Nieuwe multimodale terminals

In beleidsdocumenten uit het verleden zijn diverse locaties voor nieuwe inland containerterminals in Noord-Holland aangegeven. Tot op heden is echter geen van deze terminals gerealiseerd en zijn alle bestaande inland containerterminals te vinden langs het Noordzeekanaal.

We beschouwen hierbij de mogelijkheden voor inland container terminals rondom Oude Zeug, Enkhuizen, Schiphol en Alkmaar. Bij Alkmaar besteden we daarnaast aandacht aan de potentie die er ontstaat bij het vervoer van huisvuil in perscontainers. Tot slot beschouwen we de mogelijkheid om nabij Amsterdam een grote containerhub te realiseren.

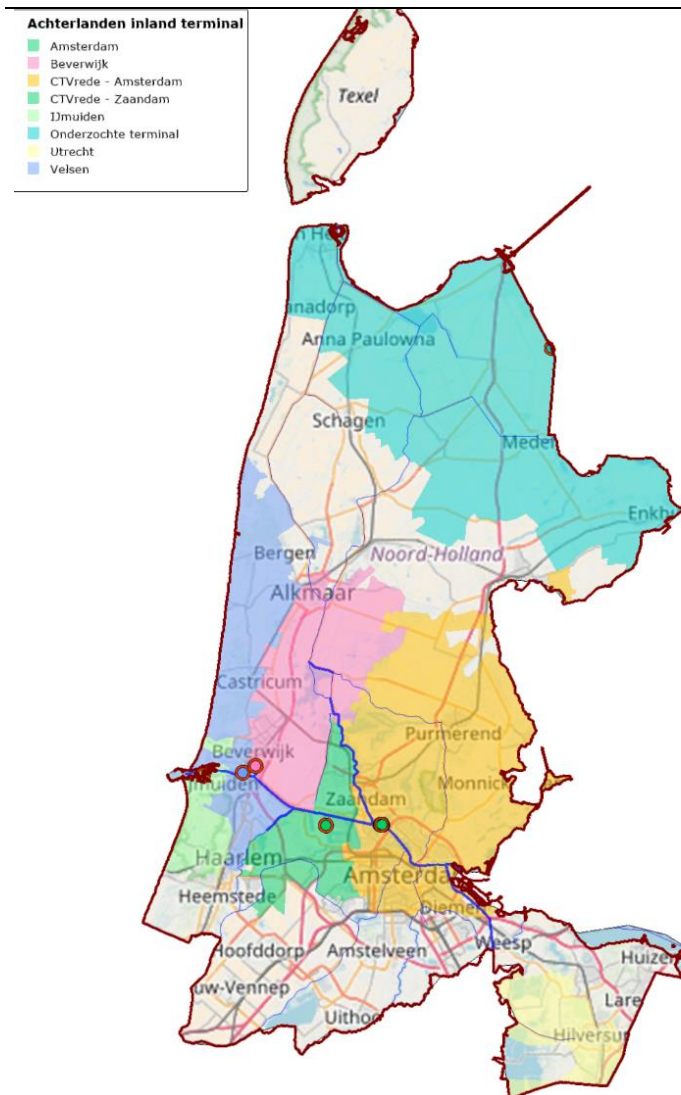
9.2.1 Rondom Oude Zeug

Een containerterminal op Oude Zeug gaat een verzorgingsgebied krijgen dat zich uitstrekt over West-Friesland (met uitzondering van Hoorn), de Wieringermeer en Den Helder. Gemeenten als Schagen en Heerhugowaard worden niet bereikt. Wij zien voor de terminal in Oude Zeug een potentieel van 39.234 TEU. De transportkostenbesparing bedraagt hierbij € 762.000,- per jaar.

Naar herkomst/bestemming van de containers merken wij op:

- Het grootste potentieel wordt gevonden in de gemeente Medemblik. Het gaat hierbij om 23.871 TEU, waarvan het merendeel geladen importcontainers betreft.
- Ook de gemeente Enkhuizen valt binnen het verzorgingsgebied van een eventuele terminal. In deze gemeente is er een potentie van 6.218 TEU aanwezig voor vervoer van containers per binnenschip.
- Overige gemeenten met significante volumes zijn Hollands Kroon (3.269 TEU), Stede Broec (2.654 TEU) en Drechtsterland (883 TEU).
- We merken wel op dat een terminal bij Oude Zeug in principe geen meerwaarde biedt als er ook een terminal in Enkhuizen wordt aangelegd. In dat geval loopt het volume voor de terminal bij Oude Zeug terug naar 10.744 TEU bij een transportkostenbesparing van € 316.000,-. Volumes zijn dan enkel en alleen afkomstig uit Medemblik (6.209 TEU) en Hollands Kroon (3.269 TEU).

figuur 9.2 Verzorgingsgebied containerterminal Oude Zeug



Bron: Panteia

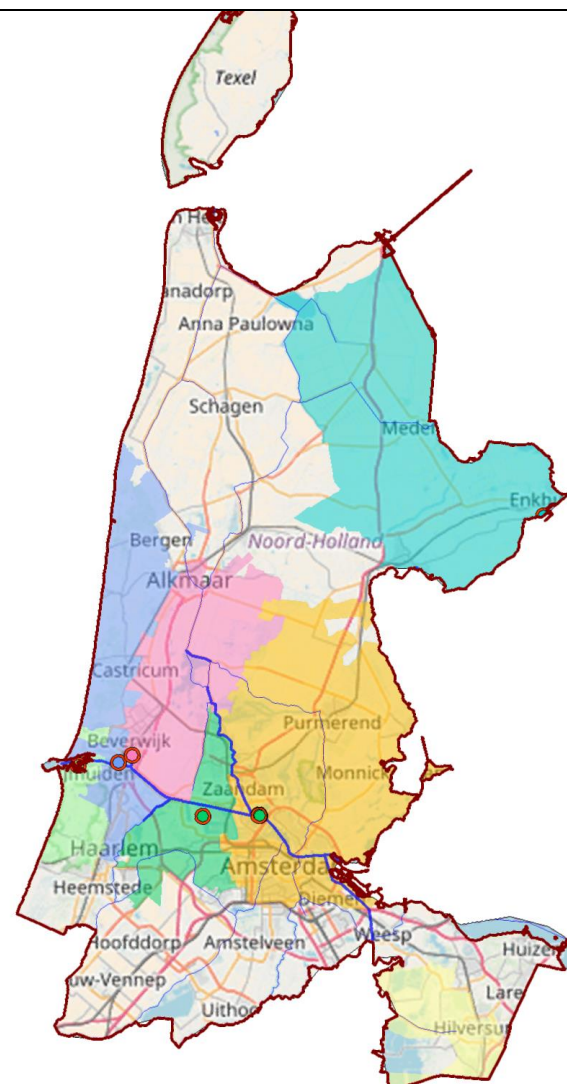


9.2.2 Rondom Enkhuizen

In de Visie Enkhuizen 2020³⁸ wordt gesproken over een uitbreiding van het bestaande, doch verouderde bedrijventerrein Krabbersplaat. Op Krabbersplaat moeten watergebonden bedrijven gehuisvest worden. Op een te ontwikkelen voorland kunnen zich nieuwe nautische bedrijven en wellicht een containeroverslag en windmolens kunnen vestigen. Gegeven deze achtergrond, hebben wij onderzocht wat het potentieel is van een dergelijke terminal. Figuur 9.4 toont het verzorgingsgebied van een mogelijke terminal op Krabbersplaat. Daarbij merken we het volgende op:

- Het verzorgingsgebied van de terminal strekt zich uit over West-Friesland en de Wieringermeer. Ook Hoorn wordt bediend door de terminal. De regio Schagen en Den Helder kan niet kosteneffectief bereikt worden.
- De potentie van de terminal bedraagt op zich zelf 46,994 TEU op jaarbasis. De eventuele transportkosten als gevolg van het goedkopere intermodale vervoer per schip bedragen € 1.584.000,- per jaar.
- Hierbij merken wij op dat het grootste potentieel gevonden wordt in de gemeente Medemblik. Het gaat hierbij om 22.862 TEU, waarvan het merendeel geladen importcontainers betreft.
- Ook de gemeente Enkhuizen valt binnen het verzorgingsgebied van een eventuele terminal. In deze gemeente is er een potentie van 6.218 TEU aanwezig voor vervoer van containers per binnenschip. Hierbij gaat het om 2.592 TEU voor import en 1.338 beladen TEU voor export.
- Naar de gemeente Hoorn kan een potentieel van 4.522 TEU afgewikkeld worden. Hierbij betreft het circa 1.500 TEU aan beladen import containers en circa 900 beladen exportcontainers. De overige containers zijn leeg.
- We merken wel op dat een terminal bij Enkhuizen beperkt wordt in haar potentie als ook een terminal bij Oude Zeug gerealiseerd wordt. In dat geval loopt het volume voor de terminal terug naar 38.556 TEU bij een transportkostenbesparing van € 1.450.000.

figuur 9.3 Verzorgingsgebied containerterminal Enkhuizen



Bron: Panteia

³⁸ Zie voor de visie de volgende link: <http://www.enkhuizerpeil.nl/18?itemID=96>

9.2.3 Rondom Schiphol

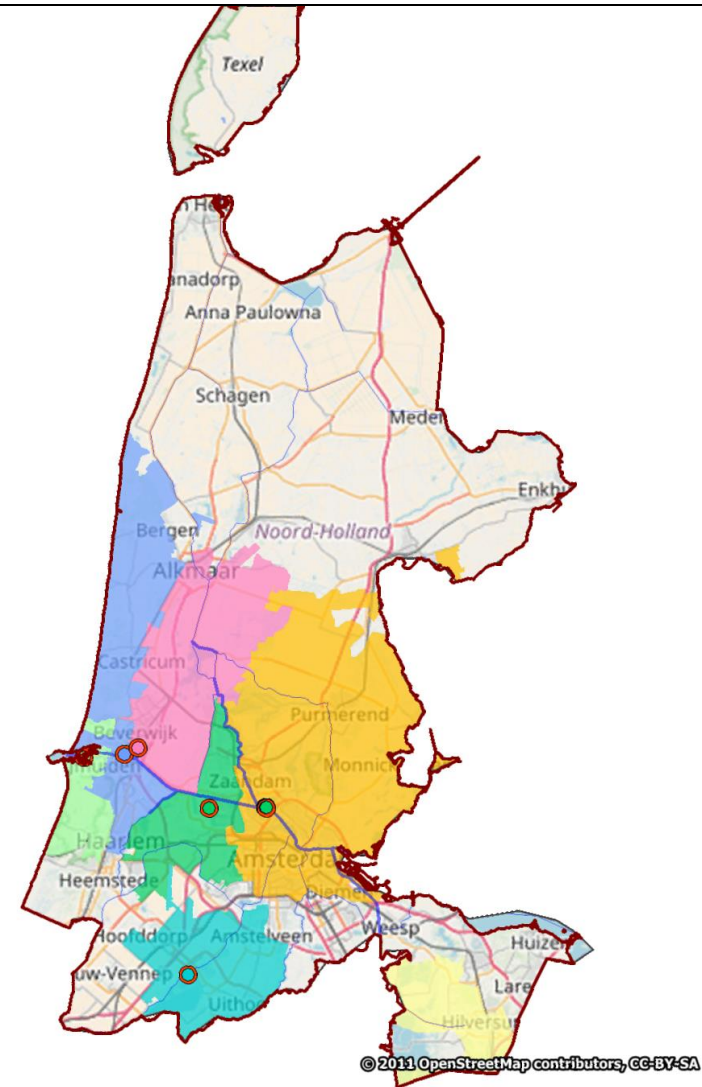
In de Netwerkstrategie Vaarwegen en Binnenhavens Noord-Holland wordt gesproken over de mogelijke ontwikkeling van een containerterminal nabij Schiphol. Deze terminal zou de vrachtbewegingen van en naar Schiphol en de Greenport Aalsmeer moeten kunnen verplaatsen naar het water.

Uit onze analyse blijkt voor de terminal bij Schiphol een potentieel van maximaal 58.569 TEU per jaar. Hiermee kan ten opzichte van het transport met het wegvervoer een besparing gerealiseerd worden van € 611.000,- per jaar. De potentie kan behaald worden in relatie tot de volgende gemeenten:

- De gemeente Haarlemmermeer.
In relatie tot de Haarlemmermeer kan op jaarbasis 26.506 TEU vervoerd worden. De Haarlemmermeer is een grote gemeente; meer specifiek is de potentie aanwezig rondom Schiphol zelf (5.957 TEU) en rondom Hoofddorp (11.246 TEU). Vrijwel alle containers zijn hierbij beladen in de importrichting en circa 80% van de containers gaat leeg terug richting Rotterdam.
- De gemeente Aalsmeer.
In relatie tot Aalsmeer kan op jaarbasis 18.745 TEU vervoerd worden; de meeste containers in relatie tot de bloemenveiling. Circa 80% van de importcontainers is beladen, de rest komt leeg aan. In de exportrichting (dus afvoer naar Rotterdam) is dit beeld omgekeerd.
- De gemeente Uithoorn;
In relatie tot de gemeente Uithoorn kan op jaarbasis 8.174 TEU vervoerd worden. Vrijwel alle containers zijn hierbij beladen in de importrichting; circa 80% gaat leeg terug richting Rotterdam.

Wij merken op dat het verzorgingsgebied van de terminal rondom Schiphol nauwelijks overlapt met andere mogelijke terminals (met name Diemen) en dat er een koppelkans bestaat met de containerstromen naar Alphen aan den Rijn. Doordat er naar Schiphol met name beladen containers vervoerd worden en naar Alphen aan den Rijn voornamelijk lege containers vervoerd (en geladen terug naar Rotterdam), ontstaat er een win-win situatie als beide terminals door dezelfde partijen bediend worden. Zo hoeven er enkel lege containers vervoerd te worden tussen Alphen aan den Rijn en Schiphol.

figuur 9.4 Verzorgingsgebied containerterminal Schiphol



Bron: Panteia



9.2.4 Rondom Alkmaar

Rondom Alkmaar is bij de Huisvuilverbrandingscentrale (HVC) reeds een portaalkraan aanwezig die geschikt is om containers in en op schepen te laden. Behoudens het vervoer van perscontainers met huisvuil tussen de Flevopolder en Alkmaar, is deze portaalkraan niet actief geweest om containers over te slaan. Dit is echter wel mogelijk; in deze paragraaf geven wij de potentie aan van een mogelijke terminal bij Alkmaar.

Commerciële containers

Ten aanzien van commerciële containers identificeren wij een potentieel van 17.000 TEU. Door dit potentieel over te hevelen van het wegvervoer naar de binnenvaart, kan de transportsector op jaarbasis € 360.000,- besparen.

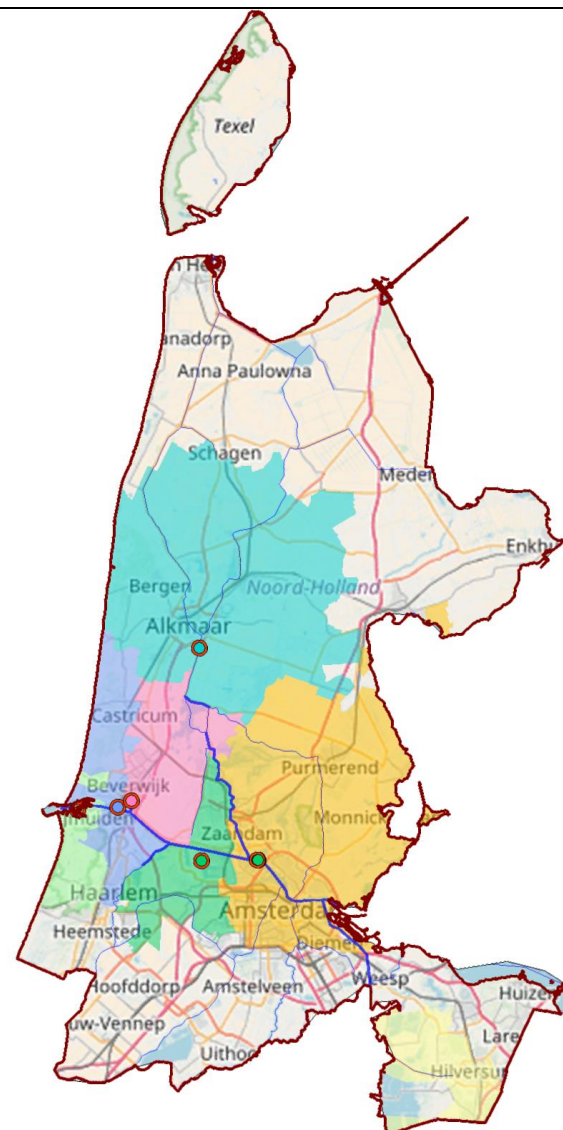
- De meeste containers kunnen hierbij vervoerd worden in relatie tot Heerhugowaard. Het gaat daarbij om 8.923 TEU per jaar. Het gaat hierbij in grote mate om beladen exportcontainers (2/3^e van de uitgaande containers is beladen) en maar weinig importlading (1/6^e van de inkomende containers is beladen).
- Andere belangrijke bestemmingsgemeenten zijn Schagen (2.992 TEU), Alkmaar (2.411 TEU) en Langedijk (2.215 TEU). Ook hierbij is het beeld hetzelfde; het betreft in meerderheid beladen exportcontainers (dus bestemd voor Rotterdam).

Uit het potentieel blijkt dat de terminal in Alkmaar met moeite levensvatbaar kan worden. Een potentieel van 17.000 TEU komt neer op 68 TEU per werkdag. Voor een dagelijkse afvaart met een klasse IV schip is eigenlijk een verdubbeling van het potentieel benodigd.

Huisvuilcontainers

Het potentieel kan echter vergroot worden als er ook huisvuilcontainers overgeslagen gaan worden. Zo kunnen de kapitaalkosten van de terminal (kade, portaalkraan) teruggebracht worden, waardoor het kostenverschil met het wegvervoer groter wordt en het verzorgingsgebied zich uitbreidt. Met name ten zuiden van Alkmaar is veel winst te behalen.

figuur 9.5 Verzorgingsgebied containerterminal Alkmaar



Bron: Panteia

Casus huisvuilvervoer

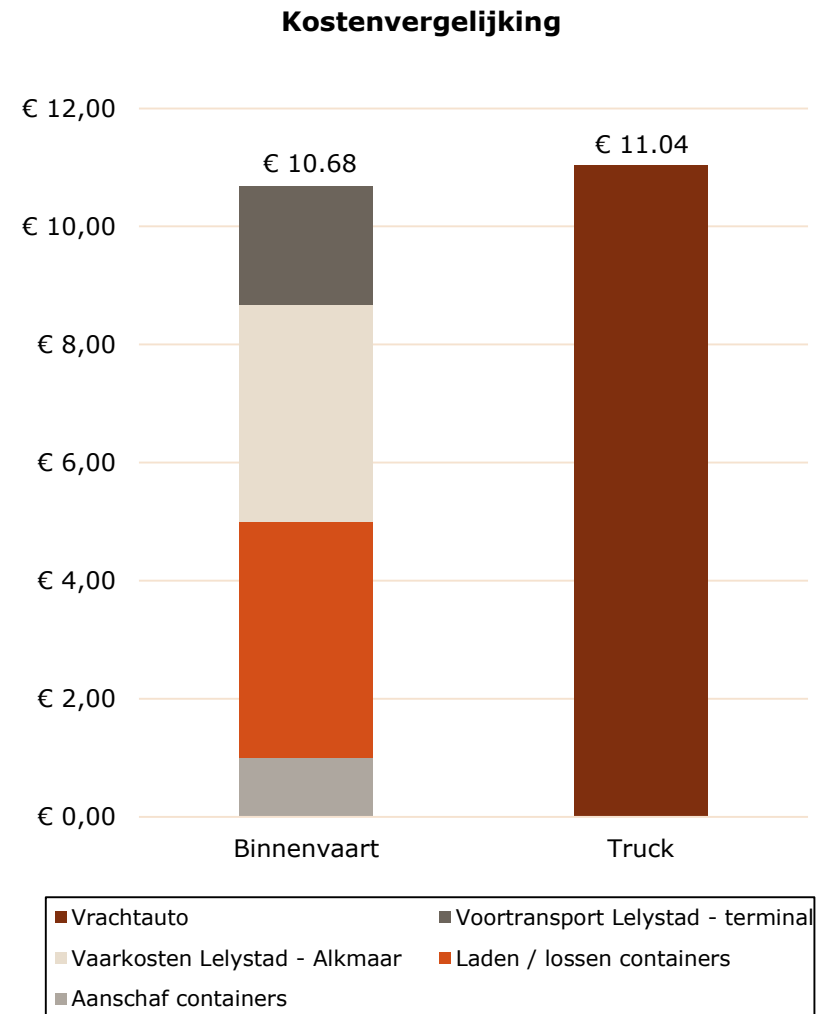
In het verleden hebben er transporten met huisvuil plaatsgevonden tussen Lelystad en de HVC te Alkmaar. Doordat de tijdelijke containeroverslag in Lelystad niet meer mogelijk was en de perscontainers naar de terminal in Harderwijk vervoerd moesten worden, werd dit transport te duur. Nu de CTU een nieuwe terminal bij Lelystad ontwikkelt, kan dit huisvuiltransport weer opgestart worden.

Het kostenplaatje voor huisvuilvervoer per binnenvaart:

- Gebruik perscontainers: € 1,00 per ton afval
Om afvaltransport per binnenvaartschip mogelijk te maken, moesten perscontainers worden aangeschaft. Dit is een dure aangelegenheid, een container kost namelijk zo'n € 2.500 euro per stuk. In totaal zijn er ongeveer 200 van deze containers aangeschaft. Containers gaan tien jaar mee.
- Laden en lossen van containers € 4,00 per ton afval
Om de containers vervolgens over te slaan op een schip moet gebruik gemaakt worden van containerfaciliteiten. De overslag van één veertigvoetscontainer kost gemiddeld €35 bij een inland terminal. Er kunnen twee perscontainers per keer getild worden.
- Varen tussen Lelystad en Alkmaar € 3,68 per ton afval
Tussen Alkmaar en Lelystad kan gevaren worden met CEMT klasse IV schepen zonder hoogtebeperking. Per keer kan 880 ton afval meegenomen worden. Het havengeld in Zaanstad bedraagt hierbij circa € 1,00 per ton.
- Voortransport naar de terminal te Lelystad € 2,00 per ton afval
De verwerkingslocatie van het afval in Lelystad ligt niet naast de terminal. Vrachtwagens moeten het afval naar de terminal rijden. Dit kost ongeveer €0,60 per ton afval.
- De totale kosten bedragen zodoende: € 10,68 per ton

De totale kosten voor het transport per vrachtwagen bedragen ongeveer € 11,04 per ton. Binnenvaartvervoer is dus goedkoper. Echter, wordt gerekend met varen vanaf Harderwijk, dan nemen de voortransportkosten toe naar € 5,72. Ook het binnenvaartvervoer wordt (beperkt) duurder. Dan blijkt deze businesscase niet rendabel vanuit bedrijfseconomisch oogpunt.

figuur 9.6 Kostervergelijking huisvuilvervoer binnenvaart en truck



Bron: Panteia



9.3 Containerhub Amsterdam

Een van de grootste knelpunten bij het vervoer van containers per binnenvaartschip zijn de verblijfstijden van de schepen in Rotterdam. In het havengebied zijn circa 20 terminals gelegen. Schepen uit alle windstreken moeten om gelost en weer geladen te worden al deze terminals langs. Dit betekent dat telkens kleine partijen (callsizes) gelost moeten worden. Dit is erg tijdsintensief en weinig kostenefficiënt.

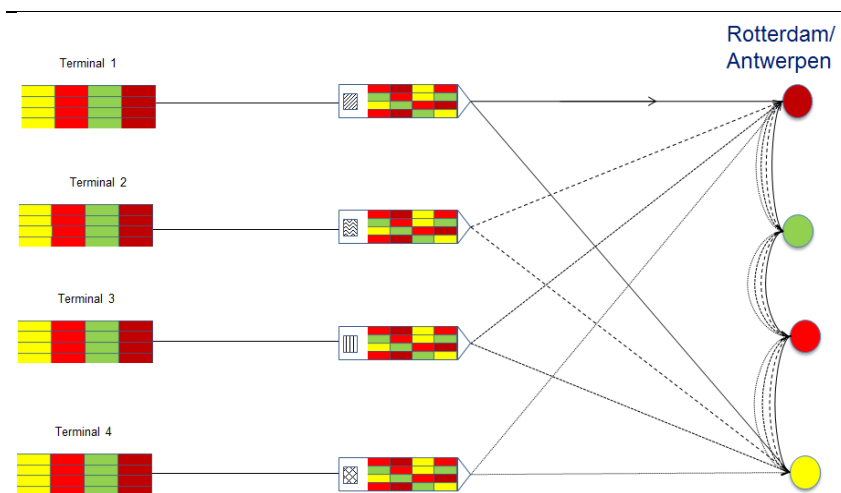
Door containers van verschillende terminals te bundelen op een centraal gelegen locatie (hub and spoke)³⁹, kunnen de stromen naar de verschillende terminals ontvlecht worden. Schepen uit Noord-Nederland wisselen hun containers uit nabij Amsterdam en laden zo containers specifiek voor één enkele terminal (of havengebied) in Rotterdam. Zo worden de verblijfstijden in de Rotterdamse haven verkort en nemen de kosten voor het binnenvaartvervoer af.

Een ideale locatie voor een dergelijke hub ligt aan het Amsterdam – Rijnkanaal nabij de Oranjesluizen, bijvoorbeeld bij de oude gascentrale van Nuon te Diemen⁴⁰. Zo kunnen stromen naar Noordoost-Nederland (404.446 TEU in 2015) en het Noordzeekanaalgebied (354.940 TEU in 2015) gebundeld worden.

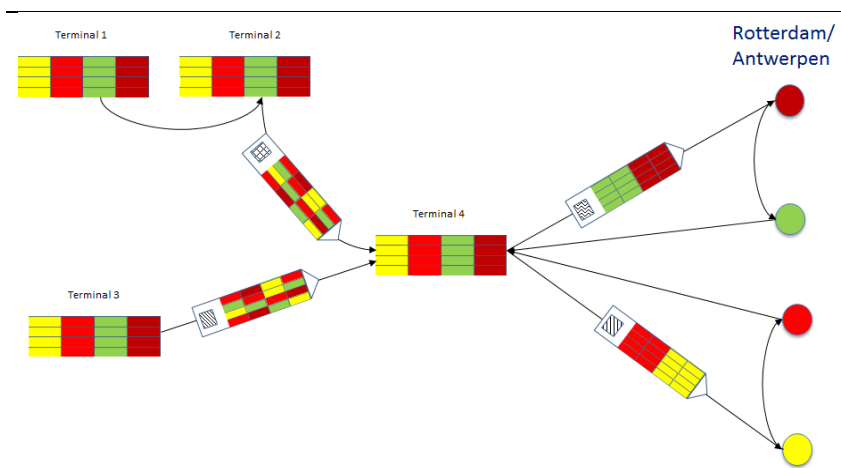
De inrichting van de hub zou moeten leiden tot een hogere frequentie op de aangesloten terminals en een betere betrouwbaarheid van de dienstregeling. Daarmee wordt extra lading aangetrokken door:

- Modal shift van weg naar water;
- Additionele reefer stromen;
- Continentale goederenstromen door de uitbreiding van het netwerk;
- Additionele ladingstromen aantrekken richting Antwerpen (nu vaak onvoldoende lading).

figuur 9.7 Schematische weergave lijndiensten containerbinnenvaart



figuur 9.6 Schematische weergave hub- and spoke systeem



Bron: BCTN

⁴⁰ Hier is op dit moment ook een zandoverslag gevestigd.

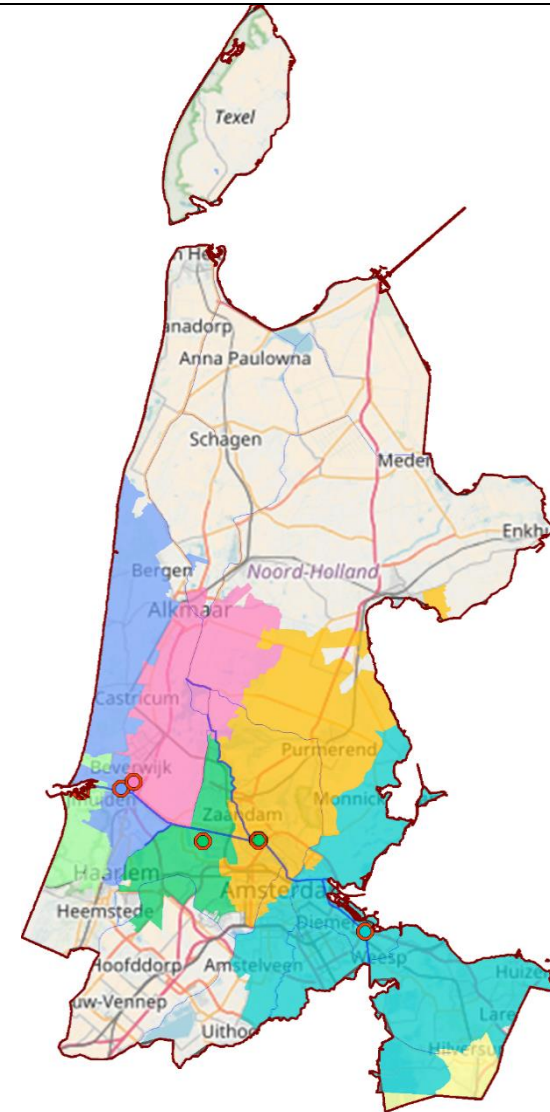
³⁹ Zie voor uitleg hierover de volgende film: <https://www.youtube.com/watch?v=cTEjbZ4KyyE>

We hebben de potentie van een nieuwe containerterminal nabij Diemen doorgerekend. Dit gebied is nog een relatief 'witte vlek' in het containernetwerk van Nederland. Tussen Utrecht en de terminals in het Amsterdamse havengebied zijn geen bestemmingen voor containervervoer gelegen. Daarom is deze locatie ook interessant vanuit het perspectief van modal shift.

Een terminal nabij Diemen zou in potentie 49.548 TEU moeten kunnen overslaan. Ten opzichte van het wegvervoer levert deze shift naar binnenvaart een besparing op transportkosten op van € 1.034.000,-. De belangrijkste relaties die via deze terminal gaan lopen zijn:

- Verbindingen met de Flevopolder en vooral Almere. In relatie tot deze gemeente kunnen 19.781 TEU per jaar vervoerd. Het gaat hierbij vooral om beladen importcontainers (80% van het aanbod) en lege exportcontainers. De goede verbindingen vanaf Diemen met de A1 en de A6 maken dat Almere ondanks de afstand goed bereikbaar is.
- Ook ligt er een groot potentieel in de gemeente De Ronde Venen (Provincie Utrecht). Op jaarbasis kan naar deze gemeente per jaar 9.739 TEU vervoerd worden. Een nadere analyse wijst uit dat de stroom met name bestaat uit beladen exportcontainers (naar Rotterdam).
- Naar Amsterdam is er een potentieel van 4.977 TEU, naar Amstelveen gaat het om 4.123 TEU. In beide regio's is de verhouding tussen import- en exportcontainers in balans.
- Ook in de Gooi en Vechtstreek is er potentieel. Dit wordt gevonden in Weesp (3.372 TEU), Hilversum (2.292 TEU) en Naarden (1.221 TEU). In Weesp gaat het uitsluitend om exportcontainers; in Hilversum daarentegen weer om importcontainers.

figuur 9.7 Verzorgingsgebied containerterminal Diemen



Bron: Panteia



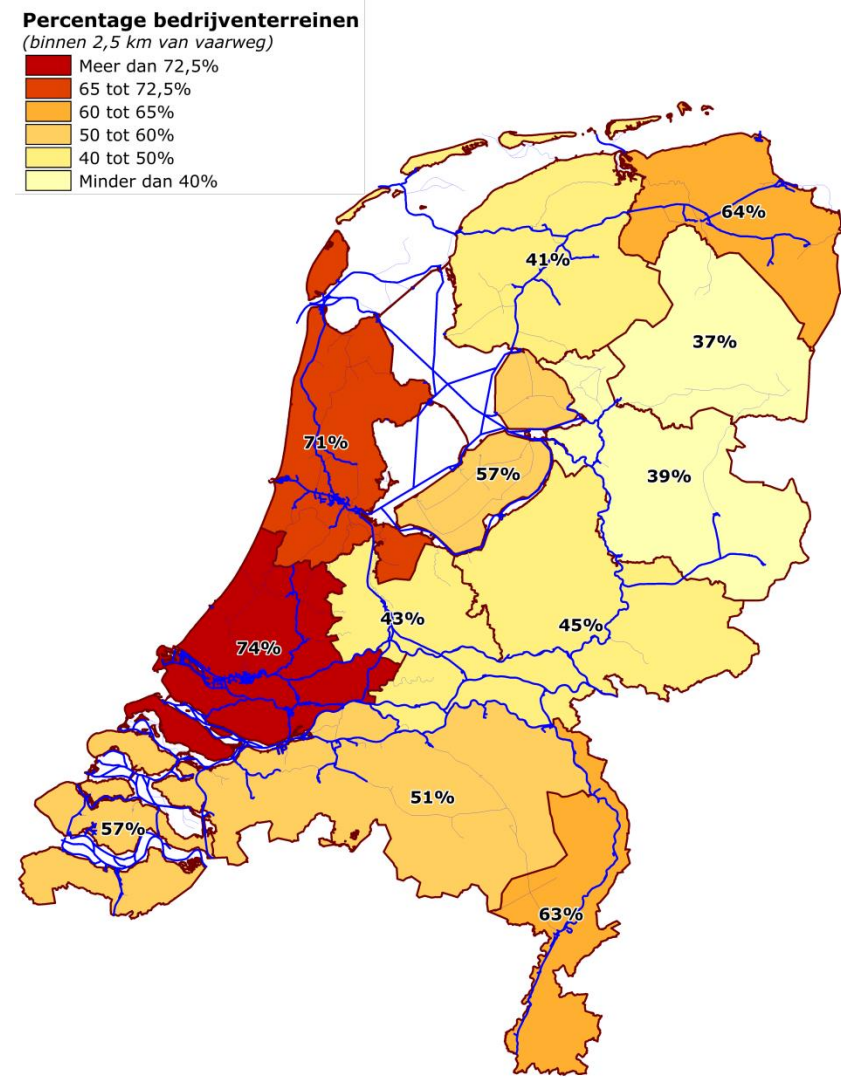
10 Ruimtelijk beleid en laad/loskades

Aan de hand van een analyse van de bedrijventerreinen hebben we bepaald welk percentage van de bedrijventerreinen binnen een bepaalde afstand van een vaarweg is gelegen. Wij beschouwen dit als een maat voor de potentie die een vaarweg kan bieden bij het ontsluiten van economische kerngebieden binnen Provincies en gemeenten. Figuur 10.1 toont per Provincie het percentage van de bedrijventerreinen die zich binnen 2,5 kilometer van een vaarweg van minimaal CEMT-klasse II bevinden.

Uit de analyse blijkt het volgende:

- Noord-Holland biedt, gemeten naar het aantal bedrijventerreinen, een van de beste ontsluitingen op vaarwegen. Ruim 71% van de bedrijventerreinen bevindt zich binnen 2,5 km van een vaarweg. Alleen Zuid-Holland scoort hoger.
- Wordt echter gemeten naar de oppervlakte van de bedrijventerreinen, dan is het oppervlakte binnen een bereik van 2,5 kilometer van de vaarweg in de Provincies Zeeland, Groningen, Noord-Holland en Flevoland hoger dan in Zuid-Holland.
- De verklaring hiervoor is dat deze Provincies (m.u.v. Flevoland) met name zeehaventerrein aanbieden op grote bedrijventerreinen langs bijvoorbeeld het Noordzeekanaal en het Kanaal Gent-Terneuzen.
- De havenstructuren van Rotterdam en Amsterdam verschillen in die mate dat de aanliggende havens bij het Noordzeekanaal qua oppervlakte relatief groter zijn dan de havens in Rotterdam. Vooral het Corusterrein (Tata Steel) is erg groot met 7,7 km².

figuur 10.1 Percentage bedrijventerreinen binnen 2,5 km van een vaarweg (CEMT II).



Bron: Panteia (2016), vaarwegennet uit ViN.

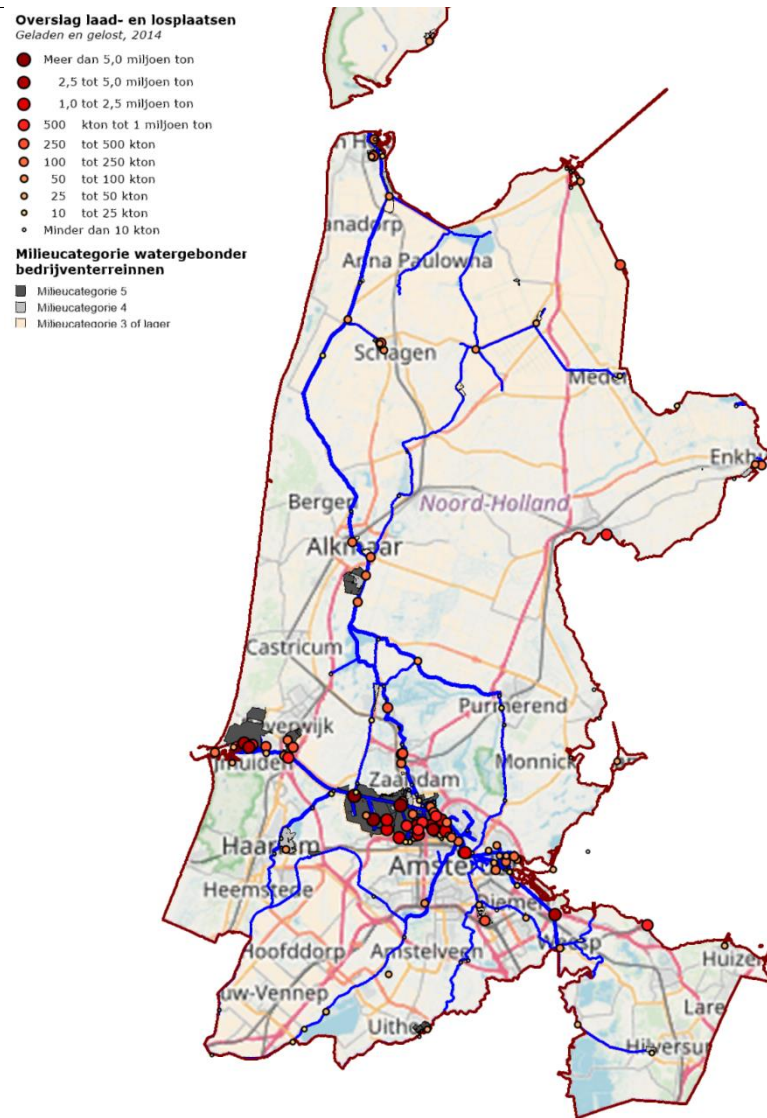
Beleid met betrekking tot binnenvaart en vaarwegen vindt zowel plaats van bovenaf: Europa, de Rijksoverheid en de Provincie, maar heeft ook een belangrijke lokale factor. Gemeenten zijn hier vaak degenen die het beleid bepalen, zowel vanuit economische afwegingen (vestigingsplaatsfactoren, werkgelegenheid) als ruimtelijke overwegingen (voorkomen milieuoverlast, grondexploitatie). In dit hoofdstuk gaan wij in op hoe het ruimtelijk beleid van gemeenten ten aanzien van (natte) bedrijventerreinen invloed heeft op het goederenvervoer over water.

10.1 Watergebonden bedrijventerreinen en overslagcijfers

Figuur 10.2 toont een overzicht van de watergebonden bedrijventerreinen in Provincie Noord-Holland in relatie tot de overslag die er op deze bedrijventerreinen gerealiseerd wordt. Hieruit kan het volgende geconcludeerd worden:

- De meeste overslag naar binnenvaartschepen vindt plaats in het Noordzeekanaalgebied en dan meer specifiek de haven van Amsterdam. Ook rondom IJmuiden en Beverwijk vindt aanzienlijke overslag plaats. Duidelijk zichtbaar op de kaart is dat deze overslag in relatie staat tot bedrijventerreinen met hoge milieucategorieën.
- Buiten het Noordzeekanaalgebied vindt er significante overslag plaats bij Duivendrecht, Hoorn, Diemen en Muiden. Ook langs de Zaan vindt er op diverse plaatsen overslag plaats van met name de food-industrie.
- Ten zuiden van het Noordzeekanaalgebied is de overslag zeer beperkt. In de havens van Haarlem en de Riekerhaven te Amsterdam vindt overslag van bouwmaterialen plaats. Verder zijn langs de oostelijke Ringvaart diverse overslaglocaties zichtbaar. Deze zijn echter niet verpakt in een specifiek bestemmingsplan, maar in een gebiedsgebonden bestemmingsplan.
- Ook rondom Uithoorn is zware bedrijvigheid mogelijk. Door het gebrek aan goede vaarweginfrastructuur enerzijds, en anderzijds regelgeving met betrekking tot het vervoer van minerale oliën, is de verwachting dat de watergebonden overslag op dit terrein in de nabije toekomst zal verdwijnen. Vervoer met enkelwandige tankers wordt verboden.

figuur 10.2 Overzicht overslag watergebonden bedrijventerreinen Noord-Holland



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

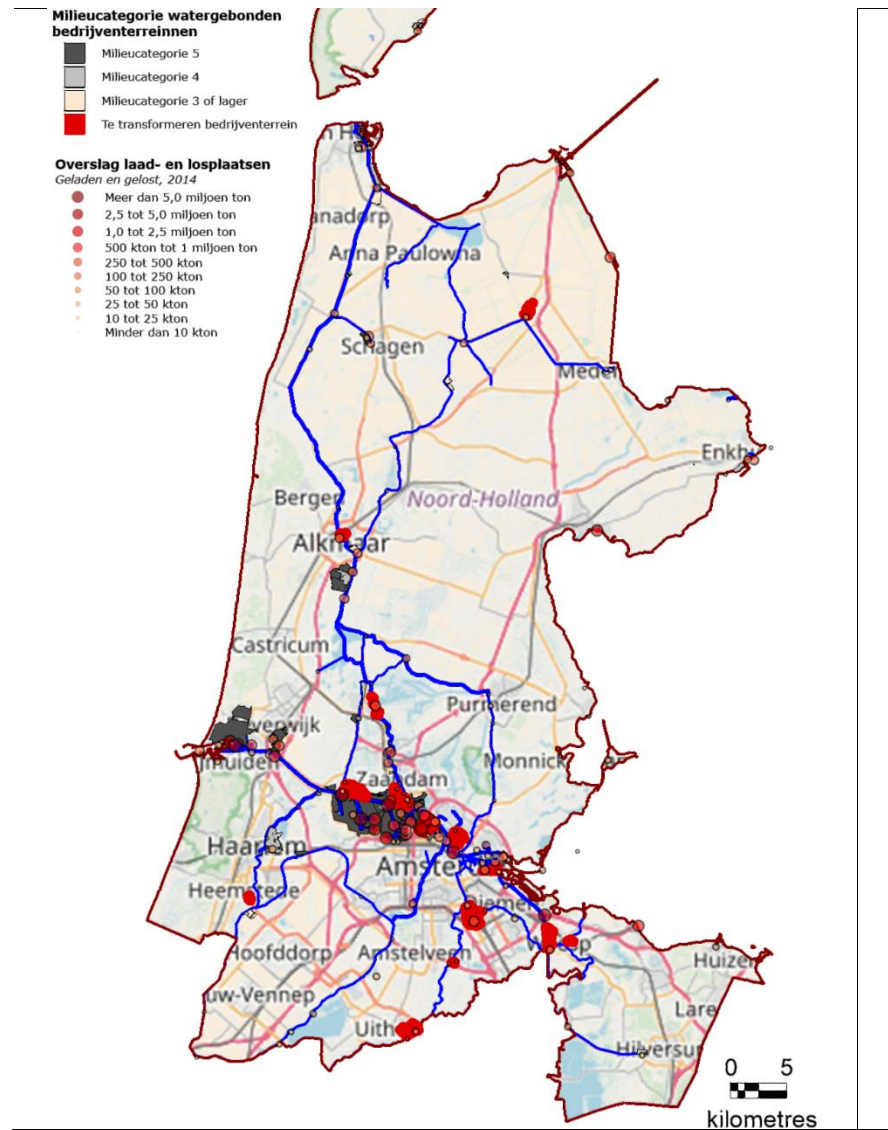


10.2 Transformatie van een groot aantal bedrijventerreinen

Figuur 10.3 toont een overzicht van de watergebonden bedrijventerreinen die getransformeerd gaan worden tot woningbouwlocaties in Provincie Noord-Holland in relatie tot de overslag die er op deze bedrijventerreinen gerealiseerd wordt. Een groot aantal bedrijventerreinen waar nu nog goederenvervoer over water plaatsvindt, wordt getransformeerd. Wij noemen hierbij de belangrijkste ontwikkelingen:

- De belangrijkste transformaties vinden plaats rondom Amsterdam. Hier zal op lange termijn (na 2040) de Coen- en Vlothaven getransformeerd worden tot een gemengd woninggebied. Momenteel is hier een groot aantal verladingsgelegenheid met een groot belang voor de regionale werkgelegenheid. Bedrijven als Cargill, IGMA, Eggerding en ICL kunnen tot 2040 op hun plek blijven, maar zijn daarna genoodzaakt om te verhuizen. Dit betekent met de huidige stromen een verplaatsing van 5,6 miljoen ton watergebonden overslag. Voor de toekomst (2040) wordt 6,4 miljoen ton voorzien.
- Langs de Amstel worden zowel gedeelten van het Amstel Business Park II als het Industrieterrain Uithoorn getransformeerd. De bestaande watergebonden bedrijvigheid (Mebin Amsterdam en Rütgers-Resins te Uithoorn) kan echter haar activiteiten voort blijven zetten.
- Langs de Ringvaart van de Haarlemmermeer worden geen bedrijventerreinen getransformeerd. Wel geldt dat het bedrijventerrain 'Cruquius-Zuid' aan de westelijke Ringvaart geherstructureerd is tot een laagwaardig bedrijventerrain. Bij bedrijfsbeëindiging zal de functie van de bestaande bedrijvigheid komen te vervallen. In een later stadium zal de bestemming van het gebied omgebouwd worden naar een woonfunctie. Op dit bedrijventerrain zijn de watergebonden activiteiten al enkele jaren beëindigd.

figuur 10.3 Overzicht watergebonden bedrijventerreinen transformatie naar woonlocatie



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

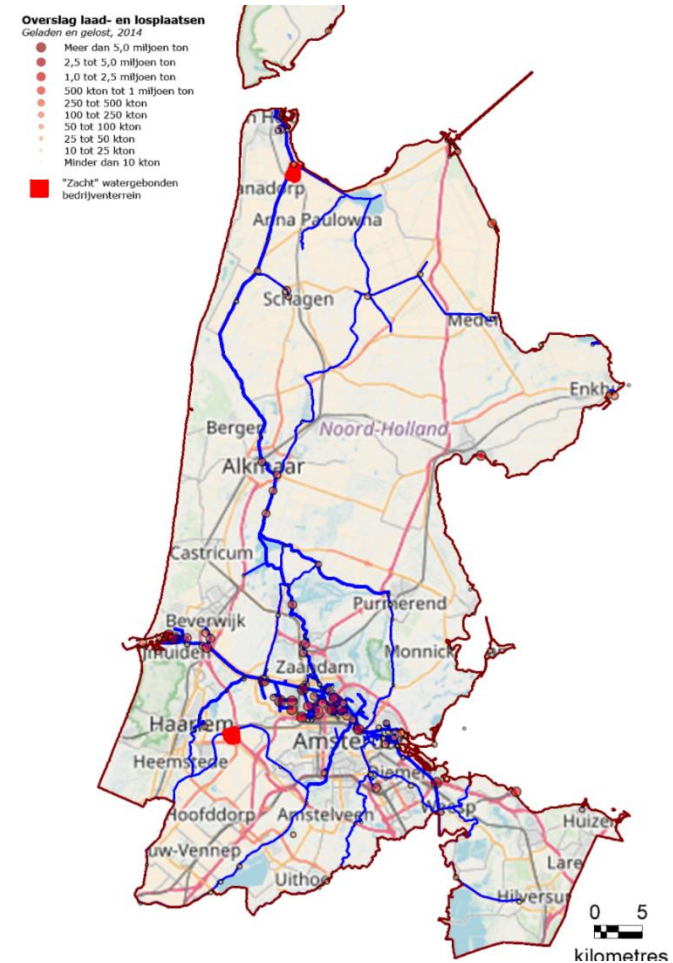
10.3 Nieuwe watergebonden bedrijventerrein niet gepland

Figuur 10.4 toont een overzicht van de nieuwe watergebonden bedrijventerreinen. Opvallend is dat ondanks de grote mate van herstructurering, er geen nieuwe watergebonden bedrijvigheid gepland staat. De bedrijventerreinen die wel gerealiseerd zijn of gaan worden, zijn slechts beperkt geschikt voor vervoer over water.

- In de Kop van Noord-Holland is het natte bedrijventerrein "Kooyhaven" ontwikkeld. Hoewel dit bedrijventerrein watergebonden is, is de milieucategorisering met 3.2 beperkt. Hierdoor kunnen industriële faciliteiten en grote overslagbedrijven zich niet zonder meer vestigen.
- Langs de Noordelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder wordt het bestaande bedrijventerrein De Liede (milieucategorie 5) uitgebreid. Met deze uitbreiding wordt ruimte geboden aan lokale en regionale bedrijven met een zwaardere milieucategorie (tot 4.2) om zich hier te vestigen. Onder andere Dura Vermeer is hier gevestigd met een vaste steenbreekinstallatie.
- Op het noordelijk gedeelte van de uitbreiding is een loswal voorzien met de mogelijkheid om zand- en grindschepen te lossen. De toegevoegde waarde van deze loswal is beperkt. Daarvoor zijn meerdere redenen aan te wijzen:
 - De nautische bereikbaarheid van deze loswal is gelimiteerd. Schepen tot 800 ton kunnen de loswal bereiken, en dan enkel en alleen via de oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer en de Nieuwe Meer.
 - De route vanaf het Spaarne en/of de westelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer kent significante diepgangsbependingen, waardoor de belading van schepen beperkt wordt tot ongeveer 500 ton.
 - De route vanuit de Nieuwe Meer kent wel een acceptabele diepgang, maar kenmerkt zich door veel krappe bruggen met beperkte bedieningstijden (slechts 9 uur per dag).
 - In veel gevallen is het kostentechnisch gunstiger om overslag naar schepen te doen in de nabij gelegen haven van Amsterdam. De

meerprijs voor natransport weegt op tegen de kostenbesparing met grote schepen.

figuur 10.4 Overzicht nieuwe watergebonden bedrijventerreinen



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

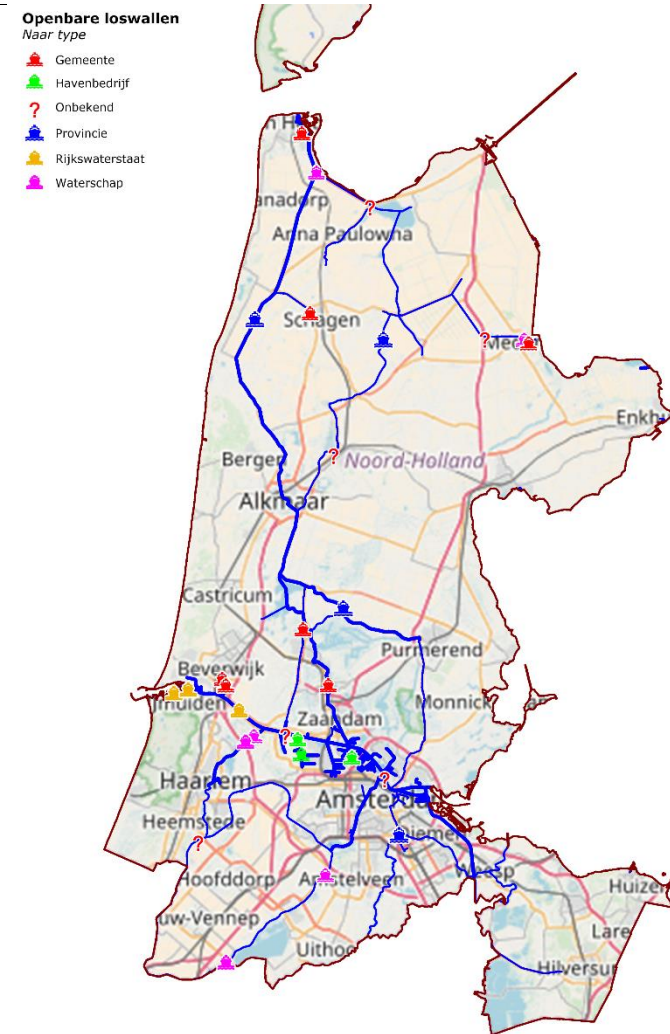


10.4 Publieke laad- en loskaden

Het valt op dat Provincie Noord-Holland weinig publiekelijk beschikbare loswallen kent. Dit betekent dat partijen die op tijdelijke basis van de binnenvaart gebruik willen maken, bijvoorbeeld voor de overslag van landbouwgoederen (tijdelijke piek na de oogst) of bij projecten in de grond-, weg- en waterbouw (zeker als de uiteindelijke bestemming niet direct aan het water gelegen is) gebruik moeten maken van infrastructuur van andere partijen, of een andere modaliteit moeten gebruiken. In praktijk vindt vooral het laatste plaats.

Hoewel er in Noord-Holland genoeg mogelijkheden zijn voor de overslag van grondstoffen of niet-bedrijfsgebonden locaties, valt op dat deze locaties vaak in eigendom zijn bij één of meerdere aannemers. Dit is het geval bij Spijkerboor, bij de loswallen aan de Oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer (loswal A9)⁴¹ en loswallen aan het Noord-Hollandsch Kanaal. Uit concurrentieoverwegingen besluiten bedrijven deze loswallen niet ter beschikking te stellen aan andere partijen, zodat ook de maatschappelijke relevantie van deze loswallen onderbenut blijft. Provincies of gemeenten die grond-, weg of waterbouw werkzaamheden moeten aanbesteden, kunnen zo slechts in zee gaan met de partij die de dichtstbijzijnde loswal bezit. Andere spelers, die geen beschikking hebben tot een loswal, kunnen zowel economisch als milieutechnisch (CO₂) geen concurrerende aanbieding doen doordat zij geen gebruik kunnen maken van vervoer over water. Ook houdt dit de innovatie in de sector tegen doordat partijen die geen concurrentie ondervinden minder druk voelen om te investeren in innovatieve oplossingen.

figuur 10.5 Openbare loswallen (naar type) Noord-Holland



Bron: Vaarwegkenmerken in Nederland, Rijkswaterstaat

⁴¹ https://onlinehaarlemmermeer.nl/bis/Archief_schriftelijke_vragen_t_m_2014/2005

Bronnenlijst

Antea Group (2017). Factsheet: Brugopeningsregimes Zaanstad. Geraadpleegd via

<https://www.corridoramsterdamhoorn.nl/bibliotheek/analytischefase+documenten/zeef+1+documenten/default.aspx?id=778322>

Bureau Voorlichting Binnenvaart (2014). Provincie Overijssel stimuleert vervoer over water. Geraadpleegd van

<http://www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl/actueel/Provincie-overijssel-stimuleert-vervoer-over-water>

Gemeente Enkhuizen. Uitwerking tot 2020: visie Enkhuizen 2020. Geraadpleegd van <http://www.enkhuizerpeil.nl/18?itemID=96>

Non-Road mobile machinery emissions. Geraadpleegd van https://ec.europa.eu/./non-road-mobile-machinery_nl

Rijkswaterstaat (2014). Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen (IDVV). *Resultaten onderzoeksprogramma*.

Rijkswaterstaat (2013). Bediening op aanvraag bruggen en sluisen IJsselmeer en randmeren. Geraadpleegd van <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/nieuws/nieuwsarchief/p2013/11/Bediening-op-aanvraag-bruggen-en-sluizen-IJsselmee.aspx>

Rijkswaterstaat (2011). Richtlijn Vaarwegen 2011. Geraadpleegd via https://staticresources.rijkswaterstaat.nl/binaries/Richtlijnen%20Vaarwegen%202011_tcm174-272347_tcm21-24053.pdf

Technische voorschriften voor binnenvaartschepen. Geraadpleegd van <http://www.ccr-zkr.org/12020200-nl.html>

TitanLNG (2017). Titan LNG Commits to Building First LNG Bunkering Pontoon in Europe. Geraadpleegd van http://titan-lng.com/wp-content/uploads/2017/05/170531_Press-Release-Titan-LNG-FlexFueller-FID-FINAL.pdf

Panteia et al (2015). Macro Analysis of Market Potential in Continental Cargo Market. Geraadpleegd van <http://www.naiades.info/news-and-events/markets/macro-analysis-of-the-market-potential-in-the-continental-cargo-market/>

Panteia (2016). Potentie multimodale continentale ladingstromen voor de Goederenvervoercorridors.

Port of Rotterdam. Achterlandverbindingen van hoge kwaliteit. Geraadpleegd van

<https://www.maasvlakte2.com/nl/index/show/id/495/masterplan-over-achterlandvervoer>

Presentatie:

<https://www.corridoramsterdamhoorn.nl/bibliotheek/analytischefase+documenten/zeef+1+documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=763323>

Provincie Zuid-Holland (2016). Voorkeur lage brug Ringvaart tussen Lisse en Lisserbroek. Geraadpleegd van <https://www.zuid-holland.nl/kaart/nieuws/@12769/ringvaart-lisse/>



Bijlagen

Bijlage 1 **Beleidsnota's**

Internationale overheid Europese Commissie (DG Move):

- Witboek Transport
- Rhine-Alpine Corridor Workplan
- North Sea-Baltic Corridor Workplan
- North Sea-Mediterranean Corridor Workplan
- Verordening no. 1315/2013 voor het Trans-Europese vervoernetwerk (TEN-T)

Nationale overheid (Ministerie van IenM en Rijkswaterstaat):

- Maritieme Strategie
- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
- Nationale Markt en Capaciteits Analyse

Provinciale overheid Noord-Holland:

- Netwerkvisie Noord-Holland 2020 – per saldo beter
- Besluit GS over 24-uurs centrale bediening
- Presentatie en artikel Blauwe Golf: multimodaal verkeersmanagement
- Structuurvisie Noord-Holland 2040
- Netwerkstrategie Vaarwegen en Binnenhavens Noord-Holland
- Visie waterrecreatie Noord-Holland 2030
- Watervisie

Provinciale overheid:

- Goederenvervoer over water in een stroomversnelling (Zuid-Holland)
- Uitvoeringsplan Goederenvervoer over water Overijssel (onderdeel Beter Benutten)
- Goederenvervoer over water (Overijssel)
- Brabantse Strategische Visie Goederenvervoer
- Havennetwerkvisie Limburg 2030

Gemeente:

- Bestemmingsplannen watergebonden bedrijventerreinen

Havenbedrijven:

- Visie 2030: Port of Amsterdam, Port of partnerships
- Voortgangsrapportage Havenvisie 2030 (Rotterdam)

Belangenorganisaties

- Kansen in Logistiek: 2017-2021 (COV)
- (Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland)

Samenwerkingsverband:

- Visie Noordzeekanaalgebied 2040

