

# Vervoer over water houdt Nederland bereikbaar

Kansen en knelpunten op de Nederlandse vaarwegen  
vanuit het Centraal Overleg Vaarwegen



*Het COV is een samenwerkingsverband tussen ondernemersorganisatie EVO, de Vereniging Van Waterbouwers, het Centraal Bureau Rijn en Binnenvaart, Koninklijke BLN Schuttevaer en de Nederlandse Vereniging van Binnenhavens.*

---

## Inhoud

1.	Kansen verzilveren .....	3
2.	Hoofdtransportassen .....	3
3.	Corridor / regio Noord-Nederland .....	4
4.	Corridor / regio Oost-Nederland.....	5
5.	Corridor / regio Zuid-Nederland .....	5
6.	Regionaal West-Nederland .....	6
7.	Algemeen .....	6
8.	Bediening objecten .....	7
9.	Overnachting-, rust- en wisselplaatsen .....	7
10.	Kansenkaart Vaarwegen Nederland .....	9

Onderwerp:	Kansen binnenvaart en benodigde infrastructuur
Datum:	Mei 2016
Versie:	1
Secretaris COV:	Marleen Buitendijk – marleenbuitendijk@bln.nl



## 1. Kansen verzilveren

Om de concurrentiekracht van Nederland als logistiek wereldspeler te versterken, is een netwerk van hoogwaardige internationale wegen, spoorwegen en vaarwegen nodig. Door schaalvergroting, 24 uren economie, nieuwe logistieke concepten, containerisatie en “Just in time policy” is transport constant aan verandering onderhevig en zal de vraag naar flexibel en betrouwbaar vervoer alleen maar toenemen.

Een goede bereikbaarheid van de belangrijkste economische regio's is cruciaal om te kunnen blijven profiteren van de groei van de wereldhandel en goederenstromen. De Nederlandse overheid wil de groei van transport zoveel mogelijk via water en spoor opvangen, zodat het totale infrastructurele netwerk beter benut wordt en de weg ontzien.

Transport over water is een essentiële schakel in de Nederlandse economie, is een voorwaarde voor de positie en groei van de mainports, levert een bijdrage aan de mobiliteit en bereikbaarheid en levert een positieve bijdrage aan het behalen van milieudoelstellingen. Nederland beschikt over een uniek en uitgebreid vaarwegennet dat alle economische kerngebieden, steden en conglomeraties met elkaar verbindt. Van het totale transportvolume binnen Nederland vindt 37 % over water plaats en er is voldoende ruimte om dit uit te breiden. De Nederlandse binnenvaartvloot is de grootste en modernste van Europa.

Het is daarom van vitaal belang het Nederlandse vaarwegennetwerk goed op peil te houden, aan te passen en waar nodig op te waarderen om groei te faciliteren. Veel infrastructurele kunstwerken zijn in de 19e en 20e eeuw aangelegd en naderen het einde van de levensduur. Onderhoud aan vaarwegen en renovatie van kunstwerken wordt in de nabije toekomst daarom in toenemende mate van belang.

Deze notitie beschrijft de kansen en de bottlenecks van transport over water.



## 2. Hoofdtransportassen

### Waal

- *Continue meerjarig baggerprogramma voor het rivierengebied.*
- *Voorkomen van extra sedimentafzetting door rivieringrepen.*
- *Maatregelen om bodemerrosie tegen te gaan.*
- *Betrouwbare diepgangsinformatie (minst gepeilde diepte) en voorspellingen van waterstanden.*

De corridor vanuit de zeehavens van Rotterdam en Amsterdam richting het Duitse achterland, is de belangrijkste voor de binnenvaart. Per jaar passeren circa 100.000 schepen, met een gezamenlijk vervoersvolume van 140 miljoen ton, de grens met Duitsland bij Lobith onderweg naar het Europese achterland. De capaciteit van de Waal is van groot belang voor internationaal transport mede gelet op de doelstelling van het Havenbedrijf Rotterdam om in 2035 maximaal 35% van het containervervoer van en naar Maasvlakte 2 via de weg en dus 65% via spoor en water van en naar het achterland te vervoeren.

Voldoende vaardiepte op de corridor Rotterdam – Duitsland via de Rijn is van grote betekenis. Enkele centimeters toename in de waterstand betekent dat schepen vele tientallen tonnen meer kunnen vervoeren per reis en dat is efficiënt inzetten op groen vervoer. Het op diepte houden van de Waal en het rivierstelsel is van evident belang.

### Zeeuwse Delta

- *Capaciteitsuitbreiding Kreekraksluizen.*
- *Capaciteitsuitbreiding Volkeraksluizen.*
- *Capaciteitsuitbreiding Krammersluizen.*

Bijna alle zeehavens voorspellen groei van de maritieme overslag voor de periode tot 2030. Dit geeft een impuls aan de Nederlandse economie en genereert een directe toename van het achterlandvervoer. Door de capaciteitsruimte die op het water nog volop aanwezig is, kan de binnenvaart een grote rol spelen in het verwerken van deze vervoersstromen.

De Volkerak is nu al het drukste sluiscomplex van Europa met circa 110.000 passages per jaar. Bij de Kreekrak passeren jaarlijks 70.000 schepen. Om de groei vanuit Antwerpen, Gent en het vervoer tussen Rotterdam en Antwerpen op te vangen, zijn op korte termijn infrastructurele aanpassingen nodig.

Zeker wanneer de Seine Nord verbinding vanaf 2023 het zuidelijke achterland voor Nederlandse en Vlaamse zeehavens binnen bereik brengt.

## Schelde Rijnverbinding

- *Ophoging bruggen op het Schelde Rijnkanaal.*

De haven van Antwerpen behandelt jaarlijks 208 miljoen ton aan internationale maritieme lading waardoor het de op één na grootste haven van Europa is. De havens van Antwerpen en Rotterdam willen meer samenwerken om hun positie in toekomstige groeimogelijkheden op Midden-Europese markten te versterken en de concurrentie vanuit Zuid- en Noord-Europese havens het hoofd te bieden. Daarnaast vindt er veel containervaart en tankvaart plaats tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen. De Nederlandse economie heeft een rechtstreeks belang in een florerende haven van Antwerpen. De logistieke groei van de haven van Antwerpen manifesteert zich voor het overgrote deel in de containeroverslag. De afvoer via het water wordt belemmerd door de vier bruggen ten zuiden van de Kreekraksluizen op de Schelde Rijnverbinding. Deze bruggen zijn te laag en voldoen zelfs niet aan de Rijnvaartheogte van 9,10m. Tevens is bij het bepalen van deze norm geen rekening gehouden met het toenemend gebruik van de high cube container in de containervaart (nu 50% van het containervervoer) en de daarmee samengaande 30 cm extra benodigde doorvaartheogte per high cube container. Op een traject van dergelijke importantie zouden bruggen opgehoogd moeten worden tot een hoogte waarop onder alle omstandigheden vier lagen containervervoer mogelijk is.

## Amsterdam Rijnkanaal en Amsterdam

- *Ophoging bruggen over het Amsterdam Rijnkanaal.*
- *Open IJ verbinding zonder bruggen.*

Met een goederenoverslag van ruim 97 miljoen ton per jaar is Amsterdam de vierde haven van West-Europa. 44% van al het goederenvervoer van en naar de Amsterdamse havenregio gaat per binnenvaart. De haven van Amsterdam heeft een korte vaarroute naar de Rijn. Hiermee kunnen de industriële- en consumentenmarkten in Nederland, Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland snel en efficiënt worden bediend.

Jaarlijks wordt 275.000 TEU overgeslagen in de haven van Amsterdam met daarin circa 3,3 mln. ton aan goederen. De trend dat grotere volumes in containervervoer over water plaatsvinden, zal de komende jaren verder doorzetten. De ontsluiting van de haven van Amsterdam voor containertransport over water kan sterk verbeterd worden door op de belangrijkste aanvoerroute voor de haven, het Amsterdam Rijnkanaal, alle vaste bruggen geschikt te maken voor vierhoog containervaart. Inmiddels zijn de meeste bruggen gerenoveerd of vervangen en opgehoogd om in de toekomst schepen met vier lagen containers over het Amsterdam-Rijnkanaal te laten varen. Wanneer de laatste bruggen eveneens verhoogd worden, kan per reis 25% meer vervoerd worden en dat vermindert de congestie op de weg. De aanleg van nieuwe fietsbruggen over het IJ kunnen het containervervoer naar Amsterdam onnodig belemmeren en vindt het COV dan ook zeer onverstandig.



## **3. Corridor / regio Noord-Nederland**

### Vaarweg Amsterdam - Lemmer – Delfzijl

- *Capaciteitsuitbreiding van de Houtribsluis, de Pr. Margrietsluis, de Oostersluis en sluis Gaarkeuken.*
- *Capaciteitsuitbreiding en renovatie sluis Farmsum.*
- *Verbreiding en verdieping van het sluizencomplex van Kornwerderzand.*
- *Opwaardering van het Van Harinxmakanaal en de vaarwegen naar Drachten en Heerenveen tot klasse Va.*
- *Optimalisering van het Winschotendiep, A.G. Wildervanckkanaal en Aduarderdiep.*

De provincies Groningen en Friesland beschikken over een goed vaarwegennet van kanalen met daaraan een groeiend aantal containerterminals. De Vaarweg Amsterdam - Lemmer - Delfzijl sluit aan op het Noord-Duitse kanalenstelsel. Noord-Nederland heeft een schakelfunctie tussen economische kerngebieden als de Randstad en Noord-Duitsland en de daarachter gelegen gebieden in Noord- en Oost-Europa. De provincies Friesland en Groningen en Rijkswaterstaat werken aan het verbeteren van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl om deze geschikt te maken voor klasse Va-schepen. Dit zijn goede ontwikkelingen omdat de grotere (zee)havens in Groningen en Friesland sinds enkele jaren flink groeien. Voor een belangrijk deel is dit toe te schrijven aan de groei van de overslag in de binnenvaart.

Het verladend bedrijfsleven aan de Noord-Nederlandse vaarwegen ziet kansen om hun carbon footprint te verkleinen door meer aan- en af te voeren via het water. Om de mogelijkheden van het vervoer over water optimaal te benutten en stagnatie te voorkomen is het belangrijk de capaciteit van de sluizen op de route Lemmer-Delfzijl te verruimen. Daarnaast verdient het aanbeveling de dimensies van de aangrenzende vaarwegen eveneens op te waarderen zodat deze beter aansluiten op de hoofdroute.



## 4. Corridor / regio Oost-Nederland

### Geldersche IJssel en Twentekanalen

- *Aanpassing vaarbreedte van de bochten van de Geldersche IJssel voor klasse Va-schepen tussen de IJsselkop en Zutphen.*
- *Aanpassing van de bruggen over de Geldersche IJssel bij Zutphen in hoogte en diepte en aanpassing van de aanvaarhoek van het beweegbare gedeelte.*
- *Verhoging van de bruggen op de Twentekanalen voor vervoer van drie lagen containers.*

De logistieke hub Twente vormt de schakel tussen mainports en klanten in Twente en de Duitse regio. Met de komst van de Container Terminal Twente (CTT) is het gebruik van de binnenvaart voor een grotere groep bedrijven interessant geworden; transport over water is er de laatste tien jaar dan ook fors gegroeid. De regio Twente wil het centrum zijn voor hoogwaardige, tijdkritische en duurzame logistiek en zet in op binnenvaart. De recent besloten uitbreiding van de schutcapaciteit bij Eefde en het verruimen van de Twentekanalen tot klasse Va, biedt de regio de kans deze ambities waar te maken. Het is echter ook noodzakelijk dat de lage vaste bruggen over het Twentekanaal op hoogte gebracht worden zodat drielaags containervaart onder alle omstandigheden mogelijk is. Het containertransport kan dan 30% meer containers meenemen per reis.

Niet alleen de regio Twente floreert, ook de havens van Kampen, Meppel en Zwolle zetten in op groei. Zij zijn daarbij afhankelijk van een betrouwbare en robuuste aanlooproute via de IJssel. Het traject van de IJsselkop tot Zutphen is echter moeilijk bevaarbaar voor klasse Va-scheepvaart en dit bemoeilijkt de toegang tot het Twentekanaal en de IJsselhavens. Aanpassing van de bovenloop van de Geldersche IJssel is een belangrijke verbeteringslag.



## 5. Corridor / regio Zuid-Nederland

### Maas

- *Verhoging van de bruggen op het traject Born-Ternaaien om vierhoog containervaart mogelijk te maken.*
- *Verbreding Julianakanaal tussen Elsloo en Maastricht.*
- *Capaciteitsuitbreiding bij sluis Weurt en maatregelen om de bedrijfszekerheid van het sluisencomplex te verbeteren.*
- *Verbreding haveninvaart van Heijen.*

Limburg ligt centraal ten opzichte van diverse internationale afzetmarkten. Deze ligging wil de provincie maximaal benutten voor de verdere ontwikkeling van de Limburgse economie. Een belangrijk onderdeel is het geschikt maken van de vaarweg tussen Weurt en Ternaaien voor klasse Vb schepen. Dit gebeurt onder meer door de Maas te verdiepen, bruggen te verhogen, sluisen te verlengen en het Julianakanaal te verbreden. Om deze goede ontwikkelingen voort te zetten en het belang van de vaarweg verder te vergroten, is een verhoging van de bruggen op het traject Born-Ternaaien nodig, dit om vierhoog containervaart richting Zuid-Limburg en België mogelijk te maken. Verder is het verbreden van het Julianakanaal tussen Elsloo en Maastricht van belang.

Gemeenten kunnen optimaal van de verruimde Maas profiteren wanneer zij de dimensies van hun havens in overeenstemming brengen met de breedte en diepte op de Maas.

### Sluis Grave

- *Aanleg van een tweede sluis in Grave.*

Bij lage waterstanden op de Waal of bij lage stroomsnelheden op de Maas is het voor schepen efficiënter om de west-oost Maasroute te bevaaren. Het aantal schepen op deze route zal door klimaatverandering in de toekomst naar verwachting toenemen. Doordat op deze route bij Grave maar één sluis beschikbaar is en schepen steeds groter worden, stagneert het verkeer bij de sluis van Grave. Bij calamiteiten in Weurt vormt deze sluis zelfs de enige toegang tot het zuidelijk deel van de Maas. Om de bedrijfszekerheid van het zuidelijk vaarwegennetwerk te borgen en de west-oost Maasroute beter te benutten is een tweede kolk in Grave noodzakelijk.

### Spoorbrug Ravenstein

- *Verhoging spoorbrug Ravenstein tot vierhoog containervaart.*

Als de brug van Ravenstein verhoogd wordt, kan tot Born via de west-oost corridor van de Maas met een extra laag containers gevaren worden. Tussen Ravenstein en Born liggen vier containerterminals die dan beter bereikbaar zijn, te weten Born, Venlo, Wanssum en Cuijk. De Maas is geschikt voor Klasse Va schepen, deze schepen kunnen normaliter vier

lagen containers vervoeren. Door de spoorbrug van Ravenstein kan op dit traject in veel gevallen met slechts drie lagen containers gevaren worden, zeker wanneer ook high cube containers vervoerd worden.



## 6. Regionaal West-Nederland

### Zuid-Holland

- *Opwaardering van de Gouwe.*

Zuid-Holland streeft naar meer en schoner vervoer en stimuleert vervoer over water. De provincie streeft er naar om de doorstroming op het kernnet op een zo hoog mogelijk niveau te houden. Zo is bij de Julianasluis een tweede kolk gebouwd en wordt op de Delftse Schie de bocht bij Overschie verruimd. Verstandige keuzes van de provincie om in de dichtbevolkte Randstad de bereikbaarheid over het water maximaal te benutten. Dit is niet alleen duurzaam, maar ontlast ook de drukke wegen in het gebied.

In samenwerking met overheden en het bedrijfsleven zet de provincie in op de ontwikkeling van een keten van inlandterminals, aanvullend en verbonden met de mainport Rotterdam. Succesvolle voorbeelden zijn de terminals in Gorinchem, Alphen aan de Rijn en Alblasserdam. Om het succes in de toekomst te continueren en vergroten is opwaardering van de Gouwe tot Alphen aan de Rijn noodzakelijk.

Tevens is het van belang dat de bediening van sluisen en bruggen op dit traject die in beheer zijn van de provincie, ProRail en RWS nog beter op elkaar worden afgestemd zodat er een blauwe golf voor de binnenvaart ontstaat. Dit biedt de klanten in de regio betrouwbaar en optimaal vervoer door de binnenvaart van en naar de havens.

### Noord-Holland

- *Capaciteitsuitbreiding Koopvaardersschutsluis.*
- *Opwaardering Noord-Hollandskanaal tot klasse Va.*
- *Aanpassing drempel Alexanderbrug over de Zaan aan de diepgang van de Wilhelminasluis.*
- *Openzetten van de Oranjesluizen bij gelijk water.*
- *Uitdiepen delen van de bestaande vaargeulen op het IJsselmeer.*

Eén van de belangrijke pijlers van het goederenvervoerbeleid van de provincie Noord-Holland betreft het stimuleren van vervoer over water. Voorwaarde is een goede vaarweginfrastructuur, zodat vervoer over water als voldoende concurrerende transportwijze in aanmerking komt. De provincie werkt hieraan door de Zaan en de Wilhelminasluis in Zaandam geschikt te maken voor klasse Va schepen van 110m lang en 11,40m breed, om zo tussen het Noordzeekanaal en de Zaanstreek in te zetten op een verschuiving van het vervoer over de weg naar meer vervoer over het water. De bereikbaarheid van de Kop van Noord-Holland en het bedrijventerrein Kooijhaven blijven echter achter. Door het Noord-Hollandskanaal en de Koopvaarders schutsluis in Den Helder eveneens op te waarderen tot klasse Va wordt ook dit deel van de provincie aangesloten op het doorgaande netwerk.

De Prins Willem Alexanderkolk van de Oranjesluizen is de enige toegang naar het Noorden voor schepen langer dan 90m. Bij calamiteiten moeten deze schepen 150 kilometer omvaren via de Geldersche IJssel. Een simpele en goedkope oplossing is het openzetten van het oude complex bij gelijk water.

Om het Noord-Nederlandse vaarwegennet goed bereikbaar te houden voor grotere binnenvaarteenheden, is permanent onderhoud aan de vaargeulen op het IJsselmeer nodig om voldoende vaardiepte te behouden.



## 7. Algemeen

### Rijnvaarhoogte

- *Vastleggen hoogtenormen voor nieuw te bouwen bruggen in Nederland en verankering in beleid.*

Vervoer van containers over water blijft de komende jaren toenemen. De Nederlandse infrastructuur is hier onvoldoende op ingericht. De bouw van bruggen wordt nog altijd gebaseerd op de vlak na de tweede wereldoorlog vastgestelde Rijnvaarhoogte. De minister van I&M heeft in 2014 de dimensies van de Rijnvaarhoogte laten onderzoeken (*Brolsma "Rapportage Containerhoogtemetingen"*) en op basis daarvan geconcludeerd dat deze ontoereikend zijn voor hedendaags containertransport. Wanneer op basis van dit onderzoek de standaard hoogte van nieuw te bouwen bruggen opnieuw gedefinieerd zou worden, vergroot dit de concurrentiekracht van Nederland en worden de vaarwegen beter benut voor containertransport. Dit kan opleven tot een toename van 20 tot 35% meer containers per reis.

## IT toepassingen

- *Stimulering IT toepassingen om de doorstroming op de vaarwegen te verbeteren en wachttijden bij sluisen en bruggen te verminderen.*

De provincies Noord- en Zuid-Holland, Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf Rotterdam werken in het project Blauwe Golf aan een betere doorstroming van het weg- en waterverkeer om het vervoer over water aantrekkelijker te maken voor vervoerders en verladers. Over brug- en sluisopeningstijden wordt beter en slimmer gecommuniceerd waardoor het hele planningsproces binnen de binnenvaartketen verbetert. IT toepassingen zijn niet dé oplossing voor het wegnemen van infrastructurele knelpunten, maar ze bieden wel kansen voor efficiënter gebruik van de huidige infrastructuur.



## **8. Bediening objecten**

### Bediening

- *Streven naar 7x24 uur bediening op hoofdtransportassen, hoofdvaarwegen en aanlooproutes van belangrijke terminals.*
- *Vermijden van spitsuursluitingen op vaarwegen.*
- *Betalen voor bediening door het bedrijfsleven voorkomen.*
- *Afstemmen aanmeldprocedures bediening op de corridor.*

De ontwikkelingen in de economie en daarmee in het bedrijfsleven staan niet stil. Door de 24 uurs economie, synchromodaal vervoer en "Just in time" is grote flexibiliteit in de bedieningstijden noodzakelijk voor een goede bereikbaarheid van bedrijven teneinde deze te remmen in hun ontwikkeling. Een goed en ruim bedieningsregime heeft een direct positief effect op het vestigingsklimaat van bedrijven en is daarmee goed voor de economie en werkgelegenheid in de regio's waar deze bedrijven zijn gevestigd.

Het bedienen op afstand van bruggen en sluisen, waar mogelijk in samenwerking met andere vaarwegbeheerders, vormt een grote bijdrage aan het verhogen van de efficiency. Waar gezien een beperkte vraag geen continue bediening mogelijk is, maar wel behoefte is aan bediening buiten de vastgestelde bedieningsperioden, moet vraaggestuurde bediening mogelijk zijn.

Robuuste toekomstbestendige bediening heeft als uitgangspunt dat bedrijven die gebruik maken van vervoer over water ervan uit kunnen gaan, dat zij te allen tijden hun transport voor de wal krijgen zonder hinder of vertraging door sluis- of brugpassages.



## **9. Overnachting-, rust- en wisselplaatsen**

### Ligplaatsen

- *Uitrollen van Binnenvaart Ligplaats Informatie Systeem (BLIS) tot landelijk niveau.*
- *Stimuleren van multifunctioneel gebruik van ligplaatsen.*
- *Aanleg extra (kegel)ligplaatsen in Terneuzen en in Vlissingen.*
- *Aanleg extra ligplaatsen op de Waal en Merwedde.*
- *Aanleg extra ligplaatsen op de Maas bij Heusden.*
- *Aanleg extra ligplaatsen voor duwbakken in de haven van Amsterdam.*
- *Aanleg afloopsteigers bij de palen bij ligplaatsen op de Maas en op het Noordzeekanaal te IJmuiden.*
- *Zorgen voor voldoende kegelligplaatsen op aanlooproutes van tankterminals.*

Voldoende lig- en wachtplaatsen zijn belangrijk om de binnenvaart goed te faciliteren. Er is op diverse plaatsen in Nederland een tekort aan ligplaatsen en autoafzetplaatsen. Het Rijk streeft naar een overnachtingshaven elke 30 km. De ligplaatsen in Nederland zouden efficiënter gebruikt kunnen worden als met IT oplossingen de beschikbaarheid inzichtelijk wordt. Het Binnenvaart Ligplaats Informatie Systeem (BLIS) van het Havenbedrijf Rotterdam is zo'n systeem. De actuele bezetting van de wacht- en ligplaatsen in de haven zijn via BLIS te zien. De schipper hoeft niet te zoeken en dit levert tijdswinst op. Daarnaast kan het ingezet worden voor multifunctioneel gebruik van ligplaatsen. Voor de haven betekent BLIS een snellere doorstroming, minder onnodige vaarbewegingen en een efficiënter logistiek proces. Het COV pleit voor landelijke uitrol van dit systeem. Het is geen oplossing voor een tekort aan ligplaatsen, maar biedt door realtime informatie te geven aan de schipper kansen voor een betere benutting van de beschikbare plaatsen.





# Kansen Nederlandse vaarwegen



Voldoende vaardiepte op rivieren is van grote betekenis voor de binnenvaart. Enkele cm toename in de waterstand betekent dat schepen vele tientallen tonnen meer kunnen vervoeren per reis en dat is efficiënt inzetten op groen vervoer.



Zeehavens voorspellen groei van de maritieme overslag. Dit genereert een directe toename van het achterlandvervoer. Door de capaciteitsruimte die op het water volop aanwezig is, kan de binnenvaart een grote rol spelen in het verwerken van deze vervoersstromen. Investeren in uitbreiding van sluiscapaciteit ontlast de overvolle wegen.



De bereikbaarheid van diverse provinciale regio's staat onder druk door toenemende congestie op de weg. Inzetten op vervoer over water is dan een betaalbaar en duurzaam alternatief. Regionale vaarwegen geschikt maken voor grotere binnenvaartschepen zorgt voor betere ontsluiting van havens, conglomeraties en industriegebieden.



De logistieke groei van zeehavens manifesteert zich vooral in de containeroverslag. De afvoer via water wordt belemmerd door lage bruggen. Wanneer deze verhoogd worden, kunnen tientallen containers per schip, per reis meer vervoerd worden.



Er is op diverse plaatsen in Nederland een tekort aan ligplaatsen. Daarnaast is het voor opvarenden van belang dat er bij ligplaatsen voldoende veilige afloopsteigers beschikbaar zijn.



De ontwikkelingen in de economie en het bedrijfsleven staan niet stil. Door 24-uurs economie, synchromodaal vervoer en "just in time" is grote flexibiliteit in de bedieningstijden noodzakelijk voor optimale bereikbaarheid van regio's en bedrijven.



IT-toepassingen bieden kansen voor efficiënter gebruik van de huidige infrastructuur. Door slimmer te communiceren over brug- en sluisopeningstijden verbetert de doorstroming en wordt het netwerk beter benut.



## Onderhoud en verdieping van de vaarweg

- ▶ een continue meerjarig baggerprogramma voor grote rivieren Waal, IJssel, Nederrijn, Lek en Maas
- ▶ het voorkomen van extra sedimentafzetting door rivieringrepen
- ▶ maatregelen om bodemerrosie tegen te gaan
- ▶ verdieping van de geulen in het IJsselmeer
- ▶ door verouderde infrastructuur wordt onderhoud en renovatie aan vaarwegen en objecten in de toekomst steeds belangrijker

## Bediening



- ▶ 7x24 uur bediening op hoofdtransportassen, hoofdvaarwegen en aan looproutes van belangrijke terminals
- ▶ spitsuursluitingen vermijden

- ▶ betalen voor bediening vermijden voor het bedrijfsleven
- ▶ aanmeldprocedures voor bediening afstemmen op de corridor
- ▶ afstandsbediening inzetten voor uitbreiding bedieningsvenster

## ICT-toepassingen en vaarweginformatie



- ▶ betrouwbare diepgangsinformatie en waterstanden
- ▶ de ligplaatsen in Nederland zouden efficiënter gebruikt kunnen worden als met IT-oplossingen de beschikbaarheid inzichtelijk wordt
- ▶ Blauwe Golf voor verdere optimalisatie van huidige vaarwegennetwerk

## Capaciteitsuitbreiding bij sluizen



- ▶ Kreekraksluizen, Volkeraksluizen, Krammersluizen
- ▶ Houtribsluizen, Sluis Kornwerderzand
- ▶ Sluis Weurt, Sluis Grave
- ▶ Oostersluis, Prinses Margrietsluizen, Sluis Gaarkeuken, Sluis Farmsum
- ▶ Koopvaardersschutsluis

- ▶ de bruggen op de Schelde-Rijnverbinding en het Amsterdam-Rijnkanaal moeten vierlaagse containervaart in alle omstandigheden mogelijk maken
- ▶ het aanpassen van de bruggen over de IJssel bij Zutphen in hoogte, diepte en aanpassing van de aanvaarhoek in het beweegbare gedeelte
- ▶ de bruggen op de Twentekanaal verhoging om drielaagse containervaart in alle omstandigheden mogelijk te maken
- ▶ een verhoging van de bruggen op het traject Born-Ternaaien
- ▶ spoorbrug Ravenstein verhoging



## Bruggen op hoogte brengen



## Ligplaatsentekort

- ▶ Binnenvaart Ligplaats Informatie Systeem (BLIS) landelijk uitrollen
- ▶ multifunctioneel gebruik van ligplaatsen mogelijk maken
- ▶ extra (kegel)ligplaatsen in Terneuzen en Vlissingen
- ▶ extra ligplaatsen op de Merwedens en Waal
- ▶ extra ligplaatsen op de Maas bij Heusden
- ▶ extra ligplaatsen voor duwbakken in Amsterdam
- ▶ kegelligplaatsen op aanlooproutes van tankterminals
- ▶ afloopsteigers bij de palen van ligplaatsen op de Maas en op het Noordzeekanaal in IJmuiden

## Opwaardering vaarweg of haven

- ▶ aanpassen van de vaarbreedte van de bochten van de IJssel tot klasse VA-schepen op het traject IJsselkop-Zutphen
- ▶ de invaart van de haven van Heijen verbreden
- ▶ verbreding Julianakanaal tussen Elsloo en Maastricht
- ▶ de aangrenzende vaarwegen in Groningen en Friesland beter laten aansluiten op de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
- ▶ opwaardering van de Gouwe
- ▶ opwaardering van het Noord-Hollands kanaal tot klasse VA

