Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Retouradres Postbus 2232 3500 GE Utrecht

Gemeente Amsterdam
T.a.v. mevrouw Agricola
Postbus 2758
1000 CT Amsterdam

Rijkswaterstaat West-Nederland Noord

Toekanweg 7
2035 LC Haarlem
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088 - 79 74 500
F 088 - 79 74 501
www.rijkswaterstaat.nl

Ons kenmerk
RWS-2016/21231

Uw kenmerk

Bijlage(n)
5

Bijlage 1; SVIR aandachtspunten

Bijlage 2; bedieningsperspectief

Bijlage 3; landelijk brug- en sluisstandaard

Bijlage 4; externe veiligheidzonering

Bijlage 5; spertijden bruggen; beschouwing

Datum 10 mei 2016
Onderwerp technische eisen en wensen IJ-oeververbinding

Geachte mevrouw Agricola,

Op 31 maart jl. ontving ik uw brief waarin u mij vraagt om technische eisen en wensen, welke relevant zijn voor RWS, met betrekking tot de te verbeteren IJ-oeververbindingen. In deze antwoordbrief wil ik eerst een aantal algemene opmerkingen plaatsen, gevolgd door antwoorden op de door u gestelde vragen.

RWS is sinds enige tijd betrokken bij het proces om te komen tot verbetering van de IJ-oeververbindingen. In dit kader participeren we in diverse werkgroepen, zoals bijvoorbeeld de Werkgroep Verbindingen en Scheepvaart. Ook heeft de gemeente een directeurenoverleg IJ ingesteld, waaraan ook RWS aan deelneemt.

RWS heeft bedenkingen bij de voorgestelde 'bruggen' gezien vigerend beleid, maar begrijpt de wens van de gemeente Amsterdam voor een verbetering van de oeververbindingen. Aan de ene kant zou een oeververbinding in de vorm van bruggen naast een oplossing voor de gemeentelijke vervoersopgave ook een innovatieve uitdaging kunnen zijn met de 'langste' doorvaartbreedte ter wereld. Aan de andere kant bestaat het risico dat (de pijlers) van de bruggen de doelstelling 'vlotte en veilige' doorstroming negatief beïnvloeden.

In de vorige eeuw heeft het Rijk juist veel geïnvesteerd in de optimalisatie van de hoofdtransportas Noordzeekanaal en IJ door vervanging van bruggen door 'tunnels' en de (reeds gestarte) bouw van een nieuwe zeesluis bij IJmuiden. Het betreft de amovering van de Velserspoorbrug in 1957 en de Hemspoorbrug in 1983 en daarnaast de aanleg van de IJtunnel in 1968, de Wijkertunnel in 1996, en de beide Coentunnels in 1996 en 2013. RWS geeft hierdoor in het proces de voorkeur aan tunnels en/ of optimalisatie van de (bestaande) veerverbindingen als oeververbindingen over het Binnen IJ.

Zowel in het Directeurenoverleg IJ als in de werkgroepen geeft RWS aan geen voorstander te zijn van de aanleg van bruggen over het IJ. De 'vlotte en veilige doorstroming' op de hoofdtransportas, waarvan het Binnen IJ deel uitmaakt, vormt daarbij het uitgangspunt. Ik verzoek u hierbij nogmaals, in het proces om te komen tot verbetering van de IJ-oeververbindingen, de tunnels en/ of de optimalisatie van de (bestaande) veerverbindingen als gelijkwaardig alternatief mee te nemen. Ik constateer dat door uw voortvarendheid, welke op zich heel

positief is, er een risico bestaat dat voor het Rijk (vertegenwoordigd door RWS) belangrijke uitgangspunten niet of niet goed worden meegewogen. Het betreft hier met name de aspecten veiligheid, beschikbaarheid & betrouwbaarheid. In de specifieke beantwoording zal ik hier verder op ingaan.

Belangrijke uitgangspunten in de beantwoording betreffen de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR; 2012) alsmede aan de Richtlijnen Vaarwegen, inclusief het Supplement. Het beleid is dat deze vaarweg geschikt is voor binnenvaartschepen met vier lagen containers en voor vierbaks-duwvaart de CEMT-klasse is VI-b. De inhoud en strekking van deze brief is gebaseerd op de feiten en omstandigheden zoals deze mij op dit moment bekend zijn.

Mocht u uiteindelijk kiezen voor de realisatie van bruggen, dan zal het Rijk en RWS hieraan strenge eisen stellen. Denk hierbij aan een minimale robuuste doorvaarthoogte en -breedte, functionaliteiten die gelden voor een 'Staande mastroute' en eisen aan innovatie, ontwikkeling en duurzaamheid. Indien de gemeente Amsterdam wil uitwijken van de Richtlijnen Vaarwegen, dient met nader onderzoek te worden aangetoond dat de afwijking verantwoord is. Bovendien eisen wij een minimale verstoring van het scheepvaartverkeer tijdens aanleg en daarnaast is gedegen en verantwoord beheer en onderhoud in de toekomst van essentieel belang voor de fiets-/ voetgangersbruggen.

Tenslotte geef ik u mee dat RWS, vanuit onze verantwoordelijkheid als beheerder van de nautische infrastructuur, opdracht geeft voor de uitvoering van een risicoanalyse met betrekking tot de in de MKBA meegenomen bruggen. Om dit onderzoek goed uit te voeren, ontvangen wij graag op korte termijn de specificaties van de bruggen die u meeneemt in uw MKBA. Deze risico analyse vormt het tweede deel van de technische eisen waarin u in uw brief om vraagt.

Met vriendelijke groet,

de hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat West-Nederland Noord



A.P. Delpeut

1. Veren
In de MKBA zal een afweging gemaakt worden ten aanzien van uiteenlopende (combinaties van) oplossingen voor verbetering van de IJ-oeververbindingen. Het z.g. 0-alternatief is een alternatief op basis van het huidige verensysteem; een ander alternatief is een geoptimaliseerd verensysteem.

a. Om de groeiende vervoerstroom te kunnen verwerken is een intensivering van het huidige verensysteem nodig, mogelijk in een dienstregeling waarbij in de spits op het Buiksloterwegveer en/of het IJpleinveer drie of meer veren ingezet worden. Wat is het maximum aantal veren dat tegelijk kan varen op het Buiksloterwegveer met een garantie op een veilige doorvaart voor zowel de beroepsvaart als de gebruikers van de veren. Wat is het maximum voor de verbinding CS – IJplein? Wat is maximaal toelaatbaar voor de combinatie van beide verbindingen?
Door kruisende vaarbewegingen wordt het risico van een aanvaring vergroot. In welke mate is afhankelijk van factoren als het aantal fuiken, vaareigenschappen, afmetingen veren, apparatuur, bemanning en flexibiliteit in dienstregeling. Een maximum kan zonder nader onderzoek niet bepaald worden. In 2012 is door Rijkswaterstaat een onderzoek uitgevoerd naar veerponten. De conclusie van dit rapport is dat veerponten relatief veilig zijn en dat de problemen die spelen met name locatie-specifiek zijn. De grootste risico's treden op bij kleine - niet-vrij varende - veerponten en bij dichtslibbende vaarwegen. (Rapport Onderzoek veerponten op de rijks wateren, 13 apr 2012). Dit risico is weliswaar klein maar wel met een potentieel groot effect. Dodelijke slachtoffers als gevolg van een zinkende veerpont zijn mogelijk. Dit risico mag daarom niet verwaarloosd worden.

b. In de alternatieven worden mogelijk één of meerdere nieuwe veerverbindingen geopend of bestaande verschoven. Is het denkbaar om een 'Eyeveer' in te zetten van het Oeverpark bij Eye naar de De Ruyterkade bij de Kamer van Koophandel, onder gelijktijdige vermindering van het aantal spitsveren op het Buiksloterwegveer?
Een extra veerverbinding naar Eye lijkt een reële optie, een verkeersveiligheidsstudie is gewenst.

c. Overwogen wordt minder, maar grotere veren in te zetten op de centrale verbindingen. Is het mogelijk met het oog op de breedte van de vaarweg om langere ponten in te zetten met handhaving van de huidige pontfuiken? Tot welke maximumlengte?
Wellicht betreft het niet alleen langere, maar ook bredere en of hogere (dubbeldeks) veerponten. Grotere veerponten zijn toegestaan binnen de verleende ligplaatsvergunning of wanneer deze niet langs de vaarweg liggen. Indien de gekozen oplossing niet binnen de huidige vergunning past dan dient een nieuwe vergunning te worden aangevraagd bij en verleend door bevoegd gezag (CNB). Eis van RWS hierbij is dat de vlotte en veilige scheepvaart niet gehinderd mag worden. Overigens stelt RWS geen maximum lengte.

d. Ziet u aanvullende aandachtspunten rondom de mogelijke uitbouw en optimalisering van het verensysteem?
Aandachtspunten hierbij zijn de situering, c.q. uitbouw van de veerpontstijgers verder landinwaarts, waardoor langere veren mogelijk zijn. Daarnaast optimalisatie embarkeren en debarkeren, bijvoorbeeld door de inzet van bredere

en/ of dubbeldeks veren.

2. Tunnels
In de MKBA worden ook tunnels onder het IJ geanalyseerd: een voetgangerstunnel CS-Buiksloterwegveer, een IJpleintunnel voor langzaam verkeer (LV).
Hieraan moet volgens mijn informatie toegevoegd worden *een "Javatunnel" en een "Steenhoofd Tunnel"*.

a. Gelden ten aanzien van deze tunnels andere of aanvullende eisen vanuit de scheepvaart dan ten aanzien van de NoordZuidlijn-tunnel of de Coentunnel?
Nee, deze blijven van kracht. Wij geven daarnaast mee dat eisen ten aanzien van constructie veiligheid - ongeacht de functionaliteit van de tunnel - dienen te voldoen aan de vigerende (NEN in samenhang met de Eurocodes) wet- en regelgeving.
Het vaarwegprofiel dient geborgd te blijven, inclusief voldoende gronddekking. Daarnaast dient tijdens de bouwfase ook rekening te worden gehouden met de scheepvaart.

b. Voor de toegang tot de tunnels zullen naast liften, plateaus en roltrappen ook rol- en hellingbanen bestudeerd worden. Wat is de uiterste maat voor de situering van de aanvaarbescherming aan de *noord- en zuidzijde bij CS*?
Obstakels in de vaarweg zijn niet gewenst in het kader van vlotte en veilige doorstroming van de scheepvaart. Naast het aanvaarrisico ontstaan ongewenste hydraulische effecten. Indien er een obstakel komt dient een aanvaarbeschermingsconstructie te worden gebouwd. Volgens de RVW2011 dient de minimale vaarwegbreedte 200 meter te zijn.

c. Overwogen wordt om gekoppeld aan de voetgangerstunnel bij CS onder water een gebouwde publieksvoorziening te realiseren. Is het toegestaan deze ook onder de vaarweg te realiseren? Gelden daarvoor specifieke technische eisen ten aanzien van ligging, afwerking, functie?
Rijkswaterstaat stelt hier geen specifieke eisen. Uiteraard dient de voorziening het vaarwegprofiel niet aan te tasten. We geven mee dat de Veiligheidsregio aanvullende eisen stelt aan dit soort voorzieningen.

d. Zijn er nadere eisen ten aanzien van de uitvoeringstechniek van de tunnels in vergelijking met de NoordZuidlijn-tunnel of de Coentunnel?
Zie antwoord 2a.
e. Ziet u andere opties voor de realisering van langzaam verkeer tunnels onder het IJ?
Neem in de MKBA verschillende bouwmethodieken mee: bijvoorbeeld zowel een afzinktunnel als een geboorde tunnel. Elke bouwmethode met daarbinnen de varianten heeft zijn voors en tegens. Voor de specifieke situatie c.q. het project dienen zij apart (hetzij globaal) beschouwd te worden. Hierbij te denken aan wel of geen aanwezigheid van een bouwdok; ruimte inbeslagname; geschiktheid grondgesteldheid; kosten efficiëntie, bouwhinder, etc.

3. Bruggen, geleiding en veiligheid
Bij aanleg van één of meerdere bruggen is het mogelijk noodzakelijk extra

veiligheidsvoorzieningen of veiligheidsmaatregelen te treffen.
a. Kunt u aangeven welke voorzieningen nodig zijn – bv. extra walradarstations – , waar deze gesitueerd dienen te worden en welke kosten hiermee verbonden zijn?
Uit nader onderzoek zal moeten blijken hoeveel meer scanners bijgeplaatst moeten worden. Dit is ook mede afhankelijk van het type brug en/ of het gebruikte materiaal (staal of beton). De kosten per scanner worden geraamd op circa 1 miljoen euro. In totaliteit worden de kosten geraamd op circa 2 tot 4 miljoen euro bij realisatie van twee bruggen. Dit betreft de initiële investering; ook voor beheer & onderhoud dient structureel (jaarlijks) een bedrag te worden begroot.

Het verkeers- en vervoerssysteem moet zo worden ingericht en ontworpen dat de kans op schade door moedwillige verstoring en misbruik van vitale infrastructuur en transportketens in alle modaliteiten beperkt is en de voorbereiding op resterende risico's voldoende is. De langzaam verkeer routes ziet RWS als een risicovolle routes, waardoor ik van mening ben dat er aan de bruggen voorzieningen moeten worden getroffen ter voorkoming van overlast naar de vaarweggebruiker. Voorbeelden van overlast zijn het gooien van objecten naar beneden, wat kan worden voorkomen door het plaatsen van hekken of kooien. Een en ander komt overeen met hetgeen gesteld in de SVIR (zie bijlage 1: SVIR aandachtspunten).

b. Zijn nadere veiligheidseisen te stellen, bijvoorbeeld met betrekking tot de brugbediening, aanvaarconstructies, de scheepvaartverkeerbegeleiding of het gebruik van de bruggen?
3b1. Ontwerpfase, bouw van de bruggen en aanvaarconstructies
Bruggen voor langzaam verkeer met grote overspanningen zijn over het algemeen rank, trilling gevoelig en niet geschikt om aanvaringen te weerstaan.
Rijkswaterstaat gebruikt de Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK versie 1.3) om bruggen en viaducten te ontwerpen. Hierin staan naast de functionele belastingen (zoals welke belastingen je in rekening moet brengen bij dit soort bruggen, bijvoorbeeld mensenmassa's) ook de bijzondere belastingen zoals aanvaringen. (ROK pag. 50 e.v.).
Over het algemeen moeten zware andere kerende maatregelen genomen worden om te voorkomen dat schepen door dergelijke bruggen heen 'ploegen'. Een aanvaring dient te worden voorkomen door omvangrijke geleide werken. Deze geleide werken kunnen echter scheepvaart beperkend werken en de manoeuvreerruimte verkleinen.

De documenten geven al aan dat deze bruggen midden in intensief bevaren vaarroutes liggen. Bovendien ligt één van de bruggen in de manoeuvreerruimte van grote cruiseschepen. De kans op aanvaring is daardoor groot. De plannen voorzien bovendien in varianten waarin zich veel mensen op de brug kunnen bevinden. Het risico wordt groter, indien een (of meerdere) beweegbaar gedeelte(n) aan de uiteinde(n) van de brug aanwezig is (zijn). Dit betekent dat aanzienlijke maatregelen moeten worden genomen om te voorkomen dat brugdek en pijlers worden aangevaren. Een mogelijke maatregel is gecontroleerde scheepvaart met sleepboten en/of geleide werken die dergelijke schepen kunnen keren (of in ieder geval een groot deel van de energie kunnen opnemen. Het brugdek zo hoog mogelijk aanleggen is sowieso verstandig. Een risicoanalyse zou

kunnen bepalen of maatregelen nodig zijn en welke.

Het moge duidelijk zijn dat dergelijke bewegende overspanningen voor (smalle) fiets- voetgangersbruggen uitzonderlijk zijn. Hetgeen een risico op zich is.
Ook tijdens de uitvoering dient de doorvaart te worden gewaarborgd.
De kans op aanvaring is tijdens de bouwperiode vaak nog groter dan in de uiteindelijke situatie, omdat de tijdelijke doorvaart ruimte tijdens de bouw niet optimaal is en de tijdelijke geleide werken veel minder van kwaliteit zijn als in de definitieve situatie.

Om de vrije doorvaarthoogte te waarborgen dienen grote beweegbare bruggen te worden gebouwd. Het ontwerp van deze bruggen is niet onmogelijk, maar kunnen zowel architectonisch als constructief een uitdaging vormen. RWS zou dit initiatief van harte ondersteunen wanneer de gemeente Amsterdam de uitdaging aangaat om zo 'hoog' mogelijke fietsbruggen te realiseren met een groot mogelijke overspanning zonder pijlers in de vaarweg. Hiermee wordt de brug een icoon dat aansluit op een ander icoon; de nieuwe zeesluis bij IJmuiden.

3b2. Brugbediening
Voor wat betreft de brugbediening volgt RWS het landelijk beleid (bijlage 2: 'Nota bedieningsperspectief). Op basis van deze nota geldt dat op 'hoofdtransportassen' er 24 uur per dag bediening plaats vindt. Brugbediening heeft grote impact op de veiligheid en heeft daarnaast een nauwe relatie met de scheepvaart verkeersbegeleiding. Op het traject waar de bruggen zijn gepland voeren CNB en RWS de verkeersbegeleiding (VTS)uit volgens het 'corridor 'principe uit. Dit betekent dat alle objecten (sluizen en bruggen) als een systeem worden beschouwd en bediend, waardoor de doorstroming en veiligheid worden geoptimaliseerd. Binnen deze 'corridor' (Noordzeekanaal, Binnen-IJ en Amsterdam Rijn kanaal) is het ondenkbaar dat andere beheerders de mogelijk te realiseren bruggen gaan bedienen, omdat dan het systeem wordt doorbroken. Hierbij spelen onder meer ook de interactie met VTS, het afwikkelen en verhelpen van schadevaringen en de communicatie naar de vaarweggebruikers een rol.

3b3. Scheepvaartverkeersbegeleiding(VTS)
In het bedoelde gebied wordt de scheepvaartbegeleiding uitgevoerd door het CNB(vanaf IJmuiden) en RWS (vanaf Schellingwoude). Nader onderzoek moet uitwijzen of uitbreiding van de sectorgrenzen en daarmee extra personeel en extra bedientafels noodzakelijk zijn. Deze kosten zijn dan voor de gemeente Amsterdam.

c. Zijn nadere veiligheidseisen te stellen ten aanzien van de uitvoering en fasering van de eventuele aanleg van bruggen?
Het gaat hier om oeververbindingen welke over Rijkswateren worden uitgevoerd. Bij bouwwerken over dit soort vaarwegen zijn de eisen die zijn vastgelegd in de Landelijke Brug- en Sluisstandaard onverkort van toepassing (zie bijlage 3).

d. Welke technische eisen stellen de beheerders aan (aanpassingen aan) het vaarwegareaal, bijvoorbeeld ten aanzien van baggerwerken, vaarwegmarkering, verlichting, bebording etc . Kunt u aangeven welke eisen en voorwaarden dit zijn?
3d1. Vaarwegmarkering

De vaarwegmarkering moet voldoen aan het SIGNI (vaarwegmarkeringeisen binnenwateren). Het kader voor de uitvoering van verlichting, bebording en markering zijn de richtlijnen scheepvaarttekens 2008. Waar mogelijk dient beroepsvaart, recreatievaart en zeevaart van elkaar te worden gescheiden.

3d2. Baggerwerken
De vaarweg mag als gevolg van omlegging of aanpassing niet beperkt worden in de beschikbaarheid. Dat betekent voor baggerwerken dat hinder toegestaan wordt tot het niveau van 'beperkte hinder' (klasse 2) voor de doorgaande vaart (zie verder www.rijkswaterstaat.nl/verkeershinder). Meerkosten van baggerwerkzaamheden t.a.v. onderhoud (extra baggerbezwaar) veroorzaakt door aanpassing van de vaarweg zijn voor de gemeente Amsterdam.

e. Ziet u specifieke processtappen in de voorbereiding van de eventuele aanleg van bruggen, bv. in de vorm van risicoanalyses voor de nautische veiligheid of specifieke planologische procedures?
Ja, een risicoanalyse moet worden uitgevoerd. Hierin zullen ook de risico's in bouwfase moeten worden meegenomen .

f. Zijn nadere eisen te stellen ten aanzien van de eventuele realisering van bruggen met het oog op het garanderen van de externe veiligheidsrisico's en het vervoer van gevaarlijke stoffen?
Vanuit het Basisnet Water (vervoer gevaarlijke stoffen, 2015) geldt dat op het IJ tussen de Coentunnel en de Oranje sluizen de doorgang van de bruggen in de vaargeul minimaal 154,47 m (flessenhals B20) moet zijn en ter plaatse van de mogelijke Steenhoofdbrug minimaal 163,91 m (flessenhals B19). Daarnaast moet ter plaatse van de mogelijke Sluisbuurtbrug de doorgang van de bruggen in de vaargeul minimaal 199,53 m zijn (flessenhals B26) (zie bijlage 4: 'Nadere toelichting risico contouren externe veiligheid). Daarnaast mogen de bruggen niet tot verhoging van de ongevalsfrequentie op de vaarweg leiden.

4. Doorvaarthoogte vaste brugdelen
De Richtlijnen Vaarwegen stelt de wenselijke doorvaarthoogte van vaste brugdelen op het IJ op de z.g. Rijnvaarthoogte. Deze norm is gehanteerd bij alle recent gerealiseerde en gerenoveerde bruggen op het Amsterdam-Rijnkanaal.
a. In het bovengenoemde advies van Brolsma wordt een mogelijk nieuw te hanteren norm genoemd i.v.m. de verwachte groei van het z.g. highcube-containervervoer. Kunt u aangeven wat het mogelijk nieuwe beleid zal zijn en wanneer u verwacht dat nieuw beleid c.q. overgangsbeleid vastgesteld wordt?
Het is duidelijk dat het aandeel High Cubes toeneemt en verwacht wordt dat het voor continentale stromen nog veel verder toeneemt. De hoogte van het vaste brugdeel bepaalt de hoeveelheid schepen die afhankelijk worden van het beweegbare deel; uitgaande van de gehanteerde standaardmaten. In alle scenario's neemt het containervervoer toe en hoge scenario's verwachten een verdubbeling in 2028. Dit betekent bijna het viervoudige in 2040, ten opzichte van 2013 (aantal TEU). In dat geval worden de vaarbanen door de beweegbare delen kritischer. De bruggen zullen dan (veel) vaker open moeten, de verkeersafwikkeling wordt complexer, de recreatievaart krijgt in 'haar' baan te maken met de containerschepen (belangrijke risicoverhoging).

Het nieuwe beleid zal mede worden gestoeld op een KBA-studie die de Minister (DGB) laat uitvoeren naar eventuele aanpassing van de hoogte van kunstwerken per vaarwegcorridor. De verwachting is dat de KBA-studie binnen enkele weken wordt afgerond. De daarop volgende standpuntinname van de Minister en instemming van de Kamer wordt niet voor het najaar verwacht. Hangende deze beleidsontwikkeling wordt vast gehouden aan de doorvaarthoogte die 4 laags containervaart met high cubes faciliteert, te weten 11.35 m vanaf de maatgevende hoge waterstand (MHW).
Overigens geldt aanvullend dat hoe hoger de brug is, hoe lager de aanvaringskans is en dus hoe hoger de beschikbaarheid van de vaarweg blijft (zie ook antwoord 3b1).

b. Een andere benadering is bruggen op Rijnvaarthoogte te realiseren, waarbij hogere schepen afgewikkeld worden via een beweegbaar deel. Wat is de te verwachten intensiteit van binnenschepen met de grotere containerhoogte? Zijn er specifieke risico's en hoe kunnen deze beheerst worden?
Zoals het rapport Brolsma aangeeft, zal de high cube container dé standaard van de toekomst worden voor de 40 voets container, die momenteel een aandeel van 60% hebben in de Rijnvaart. Dat aandeel is overigens groeiend. Het 'Rapport containerhoogtemetingen 2013' toont aan, dat het aandeel van de high-cubes in de productie van nieuwe 40 voets containers van 2008 – 2010 gestegen is van 78% naar 92%.

Indien het vaste brugdeel op Rijnvaarthoogte wordt gerealiseerd, zullen veel hoge schepen afhankelijk worden van de beweegbare delen. In alle economische scenario's neemt het containervervoer toe en hoge scenario's verwachten een verdubbeling in 2040. In dat geval worden de vaarbanen door de beweegbare delen kritischer. De bruggen zullen dan (veel) vaker open moeten. De verkeersafwikkeling wordt complexer, de recreatievaart zal in het vaarwater van de hoge containervaart komen, hetgeen het risico op aanvaring belangrijk vergroot. Dit is contrair met het vigerende beleid in de SVIR, dat scheiding van beroeps- en recreatievaart (daar waar mogelijk) voor staat.

5. Doorvaartbreedte vaste brugdelen
De Richtlijnen Vaarwegen hanteren een formule voor de berekening van de doorvaartbreedte van vaste brugdelen in rechtstanden bij een bepaalde intensiteit van de scheepvaart op vaarwegen in de verschillende CEMT-klassen. Op basis van de formule is voor het IJ een doorvaartbreedte af te leiden, bij 69.000 scheepsbewegingen, klasse VI-b, ligging, intensiteitstoeslag. Brolsma stelt de wenselijke vrije doorvaartbreedte op het IJ voor de binnenvaart op 160 meter.
a. Brolsma stelt dat de recreatievaart een aanvullende breedte van de vaarweg vereist. Kan deze bij de bruggen samenvallen met de doorvaart door de beweegbare delen aan weerszijden?
Aangenomen wordt dat met 'de doorvaart' de doorgaande binnenvaart wordt bedoeld die onder het beweegbaar deel doorvaart. De recreatievaart bestaat voor een belangrijk deel uit staande mast verkeer, dat echter wel een brugopening vergt aangezien het Binnen-IJ deel uitmaakt van de staande mastroute. Bovendien past in het kader van vlotte en veilige doorstroming gecombineerd

gebruik niet. RWS hanteert hierbij de SVIR, waarbij beroeps- en recreatievaart wordt gescheiden.

Aanvullend dient rekening te worden gehouden met wachtplaatsen voor zowel beroeps- als recreatievaart. Een vaarwegvak moet, voor de betreffende doorvaartopening, vrij worden gehouden van wachtend scheepvaartverkeer dat een brugopening vergt (recreatievaart en obstakelvaart) door aanleg van wachtplaatsen. De wachtplaats moet aan stuurboordzijde geheel buiten de vaargeul liggen; conform de Richtlijnen Vaarwegen paragraaf 5.9.2 mag de wachtplaats geen hinder geven voor de doorgaande vaart. Uitgaande van het maatgevend schip zou de wachtplaats conform het Supplement Richtlijnen Vaarwegen 27 m dienen te worden terug gelegd ten opzichte van de dag van de brugopening, gemeten loodrecht op de vaarwegas. en een lengte moeten hebben van 1.1 maal de scheepslengte, te weten 215 m.

b. Op de Hoofdtransportas naar het achterland speelt het Amsterdam-Rijn-Kanaal een belangrijke rol. De doorvaartbreedte van de – recent gerenoveerde – bruggen is 90 tot 130 meter. De externe adviescommissie Sprong over 't IJ acht een doorvaartbreedte van 130 meter in een rechtstand ook op het IJ voldoende voor het garanderen van een vlotte en veilige doorvaart. Onder welke condities zou op het IJ volstaan kunnen worden met een dergelijke doorvaartbreedte, vgl. de huidige, aangepaste snelheid van 12 km/uur ipv. de gebruikelijke 18 km/uur?
Het verlagen van de maximale snelheid is een risicobeheersingsmaatregel die niet leidt tot kleinere padbreedten en daarmee kleinere benodigde vaarwegbreedte (de padbreedte bij wind wordt dan juist groter). De snelheidsverschillen worden wel kleiner waardoor er wellicht minder opgelopen wordt, maar oploopmanoeuvres duren langer en het aantal schepen per km wordt hoger. Een verdere verlaging van de snelheid dan de huidige 12 km/u is ongewenst, omdat de stuureigenschappen dan sterk achteruitgaan. In het kader van het beleid van RWS dus ongewenst.

Het IJ is als vaarwater niet vergelijkbaar met het Amsterdam-Rijnkanaal gezien de vele kruisende vaarbewegingen (veerponten, recreatievaart, rondvaart), aan- en ontmerende en rondgaande binnenvaart(-cruise)schepen, bochten, zijkanalen en havenbekkens. Bovendien voldoet het ARK ook niet volledig aan de RVW, zeker niet als er met het verkeersaanbod 2040 wordt gerekend.

c. Ten behoeve van een simulatie door MARIN van de scheepsbewegingen op het IJ in een denkbeeldige 'spits'-periode op het IJ is door Havenbedrijf Amsterdam en RWS een mogelijke vlootsamenstelling in 2040 gegeven. Op basis daarvan heeft MARIN simulaties uitgevoerd. MARIN concludeert dat volstaan kan worden met drie vaarbanen voor de binnenscheepvaart op het IJ. Fast- en realtime-simulaties zouden vervolgens inzicht kunnen geven in de wenselijke breedte van de banen onder invloed van de huidige (AIS) en de te verwachten vlootsamenstelling en de bijbehorende scheepsbreedtes. Gezien het relatief geringe percentage klasse VI-binnenvaartschepen op het IJ kan zo een mogelijk nauwkeuriger inzicht ontstaan in wat een vlotte en veilige doorvaartbreedte van bruggen kan zijn dan in een schematische interpretatie van de richtlijnen voor klasse V en VI-vaarwegen. Kunt

u meegaan in deze benadering van de opgave?
Het aandeel klasse VI is niet laag vergeleken met andere hoofdtransportassen, zoals Schelde Rijnverbinding Verbinding en Amsterdam Rijnkanaal. Dit zijn vaarwegen, die samen met de Waal, model hebben gestaan voor de richtlijnen. Voor de vlotheid van de verkeersafwikkeling is er echter wel een verschil tussen een lokale versmalling en een versmalling over de hele vaarweg.

Het Marin rapport stelt - ten onrechte - dat een klasse Vb samenstel als maatgevend gezien kan worden voor de RVW breedtebepaling. RVW is immers gebaseerd op het maximaal toegelaten schip, waarbij het normaal is dat dit maximale schip relatief weinig voorkomt. Daarnaast komt in de vloot die gebruikt is bij de berekening van padbreedtes ook niet de 'worst case' voor. Ongeladen 4 baks duwstellen en lege VIb tankers hebben een veel grotere padbreedte. De MARIN studie laat een aantal aspecten (grotendeels) buiten beschouwing: 'afwijkende' verkeersbewegingen (veerponten, rondgaan, overstekend (recreatie) verkeer) en toename kans op aanvaringen (tegen brug of ten gevolge van de brug onderling). RWS ondersteunt de conclusies uit het rapport van Marin hierin niet en baseert zich op het rapport Brolsma. Wat RWS betreft vraagt het Marin onderzoek op een aantal punten bijstelling en zal het moeten worden uitgebreid met een grondige evaluatie van verkeerveiligheidseffecten (en daarmee externe veiligheidseffecten) voordat er voldoende grond is om van de Richtlijnen Vaarwegen breedte af te wijken. Een analyse van AIS data kan dienen om de uitgangspunten van de bestaande studie te staven en eventueel bij te stellen. Daarnaast levert dit materiaal op voor een verkeersveiligheidsstudie.

d. In de gesprekken tussen gemeente Amsterdam en Havenbedrijf-Havenmeester-RWS is aan de orde gekomen dat er mogelijk dwingerder spits-omstandigheden denkbaar zijn dan afgeleid kan worden uit AIS-gegevens; bijvoorbeeld onder invloed van het 'stil leggen' van de binnenvaart bij het binnenlopen/zwaaien van zeecruiseschepen. Zou dit aanleiding moeten zijn om andere uitgangspunten te hanteren of geldt dat in dit geval binnenschepen eerder in colonne met dezelfde snelheid zullen varen en de situatie niet significant af zal wijken van het door MARIN gesimuleerde scheepvaartbeeld?
Het 'stil leggen' van schepen betekent een verslechtering van de doorstroming en - in dit kader belangrijker - een vergroting van de onveiligheid. RWS heeft ernstige bedenkingen bij deze maatregelen als structurele oplossing.

e. Hoe beïnvloeden keuzen ten aanzien van de zeecruisevaart de eisen ten aanzien van de doorvaartbreedte van het vaste brugdeel? Levert gedeeltelijke of gehele verplaatsing van de zeecruisevaart een bijdrage aan een vlottere en veiliger doorvaart op het IJ?
Het aantal vaarbewegingen van de zeecruisevaart ten opzichte van de overige vaart is niet groot, waardoor de invloed op de vlotheid (vlotte doorstroming) beperkt lijkt te zijn. De invloed op veiligheid daarentegen is veel groter. Wanneer er bruggen moeten worden gepasseerd dan is de invloed op beide vlakken groter. De breedte van het vaste deel wordt bepaald door de binnenvaartstroom en wordt niet beïnvloed door deze keuze.

6. Beweegbare brugdelen voor de recreatievaart, bijzondere transporten en Sail In het advies van Brolsma wordt de voorkeur gegeven aan de situering van twee beweegbare brugdelen voor de staande mastroute Zeeland-Friesland en voor bijzondere transporten aan weerszijden van de vaarweg. Voor het recreatieverkeer

adviseert Brolsma een doorvaartbreedte van 20 meter. Voor de bijzondere transporten adviseert Brolsma een doorvaartbreedte van 1,5 x de maximaal toegestane scheepsbreedte = 35 meter.

a. De doorvaartbreedte van de bruggen in de staande mastroute over de Kostverlorenvaart is 12 meter. Bezien vanuit de staande mastroute ziet de gemeente Amsterdam geen aanleiding om de doorvaartbreedte op een hogere maat te stellen. Wat is de onderbouwing van de grotere maat?

RWS conformeert zich hier aan het rapport Brolsma, waarin wordt gesteld dat over het IJ 50.000 recreatievaartuigen per jaar gaan. In dat geval pas je het intensiteitsprofiel toe, zoals omschreven in paragraaf 361 van de Richtlijnen Vaarwegen. Dat betekent een intensiteitstoeslag van 2 x 5 m boven de vereiste vaarwegbreedte voor de categorie BV-A, dus 29 + 10 = 39 m, afgerond 40 m voor tweerichtingsverkeer. Gezien de hoge intensiteiten plus het feit dat de recreatievaart en bloc vanuit de Oranjesluis komt, dient de doorvaartbreedte van een beweegbaar brugdeel voor de recreatievaart gelijk te zijn aan het enkelstrooksprofiel, dus 20 m.

b. Welke aanvullende eisen hanteert u in het kader van een veilige afwikkeling van de recreatievaart ten aanzien van de maten en ligging van de noodzakelijke wachtboxen, geleidewerken, aanvaarbeschermingen, vaarbanen en vaarwegaanpassingen?

De 'Richtlijnen vaarwegen' schrijven dit voor. Wachtlocatie s dienen ruim buiten de vaarbanen van de vaarweg gesitueerd te worden. Een mooi voorbeeld is de realisatie van de wachtsteigers nabij de Noordersluis van de Oranjesluizen, die zo uitgevoerd zijn dat er door wind – en scheepvaartgolven voor de recreatievaart weinig hinder ontstaat en de kans op beschadiging van het vaartuig of breuk van een afmeerlijn minimaal is. Overigens is het ontwerp van de afmeervoorzieningen afhankelijk van het bedieningsregiem en in geval van calamiteit moet d e recreant aan de wal kunnen komen.

c.Kunt u de contouren schetsen van een wenselijk openingsregime van bruggen met het oog op de afhandeling van de nachtelijke konvooi-vaarten over de Kostverlorenvaart en de maximale vaartijd Zeeland-Friesland?

Landelijk geldt voor het bedienen van objecten de nota 'Bedieningsperspectief'. Op basis van deze nota geldt dat op Hoofdtransportassen 24 uur per dag wordt bediend (zie bijlage 2). Het Binnen-IJ, is onderdeel van een Hoofdtransportas kenmerkt zich als een vaarweg waar veel scheepvaart samenkomt en zich weer verdeelt een zogenaamd weefgebied. Iedere beweegbare brug op de hoofdtransport draagt bij aan niet beschikbaarheid van de vaarweg vanwege onderhoud, storingen alsmede niet beïnvloedbare factoren zoals slecht weer etc. Het heeft, mede vanwege het niet te veel willen inleveren van de beschikbaarheid van vaarweg onze voorkeur dat de bruggen continue bediend worden. In de praktijk betekend dit dat er minimaal 3 keer per uur een opening wordt aangeboden, zowel voor de beroepsvaart als recreatievaart (Zie voor nadere toelichting beschouwing brugbediening bijlage 5).

d. Is het voor de afhandeling van het overige staande mastverkeer op het IJ (los van de konvooien) denkbaar om een specifiek seizoens- en een weekend-openingsregime te hanteren?

De beantwoording van deze vraag ligt in het verlengde van beantwoording van de

vraag 6c. De problematiek van het 'na- het spits effect' is groter in het zomerseizoen, omdat het scheepsaanbod natuurlijk dan hoger is. De noodzaak van een spitssluiting is dus niet aanwezig ook om te zorgen dat er een ongewenst 'na de spits effect' ontstaat en de beschikbaarheid van de vaarweg zo hoog mogelijk te houden. In het kader van de hoofdtransportas is dit ongewenst. Overigens vraagt een spitsluiting om extra veilige afmeervoorzieningen.

e. Is het denkbaar om brugopeningen tijdens de door-de-weekse spitsuren in het woon-werkverkeer uit te sluiten?
Vanwege de negatieve effecten op de nautische veiligheid, het 'na de spitseffect' is het niet gewenst spitssluitingen in te voeren. In het kader van de corridor IJmuiden – Duitsland gaan na een bediening van Schellingwoude aansluitend de mogelijk te realiseren IJ-bruggen open. Het heeft onze voorkeur analoog aan de Schellingwoudebrug 3 brug openingen, op vaste tijden, per uur aan te bieden en die simultaan worden bediend. Dit betekent in de praktijk dat per uur de brug 30 minuten voor de scheepvaart geopend kan worden en de andere 30 minuten beschikbaar is voor het wegverkeer. Bij weinig scheepsverkeeraanbod zal de verhouding overslaan ten gunste van het wegverkeer. Door goede informatie, bebording en ICT, kan daardoor ook de aanbodzijde worden beïnvloedt. Het woon-werk verkeer kan door hun reis slim te plannen er dan in ieder geval voor zorgen niet voor de brug te hoeven wachten.

Aanvullend hierop stelt RWS dat tijdens onderhoud en (langdurige)storingen, de schipper naar een wacht- en overnachtingsplaats moet worden gestuurd. De bemanning moet aan de wal kunnen komen. Ook heeft niet ieder schip marifoon dus het plaatsen van informatieborden om de scheepvaart te informeren is noodzakelijk Het verblijven langs de Hoofdtransportas moet voorkomen worden omdat de doorgaande scheepvaart zijn snelheid moet aanpassen aan de omstandigheden. RWS gaat er vanuit in kader van vlot en veilig dat er geen (hinderlijke) langsliggers aanwezig zijn. Het advies is dus in geval van calamiteiten tijdelijke ligplaatsen buiten de HTA te accommoderen aangezien er ook geen omvaarrouten aanwezig zijn.

f. De doorvaartbreedte van de huidige Schellingwouderbrug is 18 meter. Deze breedte is daardoor in de huidige situatie feitelijk maatgevend voor de maximale scheepsbreedte voor de doorgaande scheepvaart op het Binnen- en Buiten-IJ. De gemeente Amsterdam ziet vooralsnog geen reden om hiervan af te wijken bij het ontwerp van bruggen over het IJ. RWS heeft aangegeven een mogelijk toekomstige verbreding van de doorvaart van de Schellingwouderbrug te overwegen. Wanneer zal RWS dit beleid implementeren en effectueren? Hoe wordt omgegaan met strategische reserveringen?
Opgemerkt moet worden dat de huidige Schellingwouderbrug nu al zijn beperkingen heeft. Voor grote en hoge transporten moet de brugklap worden doorgedraaid om te voorkomen dat er een schadevaring ontstaat. Dit doordraaien is kostbaar en geeft langdurig hinder voor het wegverkeer en hinder voor het overige scheepvaartverkeer. In het volgende groot-onderhoud/vervanging project zal sterk overwogen moeten worden om de breedte aan te passen. Dit gebeurt op basis van een KBA analyse of een planstudie. Deze periode valt over een periode van 30 jaar en er zijn vooralsnog geen strategische reserveringen gemaakt. RWS gaat er vanuit dat de brug dan verbreedt wordt conform wat dan met name

richtlijnen voorschrijven en dat zal met de huidige inzichten 35 meter moeten worden.

g. Onder welke condities is het denkbaar de doorvaart voor de staande mastroute en bijzondere transporten aan één zijde van de vaarweg te situeren? Welke zijde heeft daarbij de voorkeur? Wat zijn specificaties van de 'ventweg' en het te hanteren regime – welk type scheepvaart, snelheid, vorm van de afscheiding tussen binnenvaart en recreatievaart?
Het rapport Brolsma geeft aan dat dan een breedte van het beweegbaar deel van 40 meter moet worden voor - recreatieverkeer in 2 richtingen; en door vaarwegbetonning worden afgescheiden van de diepwatergeul en het binnenvaartwater. De Noordkant heeft daarbij de voorkeur vanwege het feit dat veel recreatieverkeer van en naar de noordkant van de Oranjesluizen varen. De Noordkant heeft echter ook nadelen: bij de dominante windrichting loopt de recreatiegeul langs de lager wal, wat mogelijk risicoverhogend is. Niet duidelijk is ook waar dan de oversteekplaats voor de recreatievaart moet worden gerealiseerd en hoe het ontwerp van de Stenen Hoofdbrug er uit ziet. Moet de recreatiestrook helemaal doorlopen tot Stenen Hoofdbrug? Dan dient het hele vaarwegmarkeringsplan te worden aangepast.

h. Zijn er specifieke eisen aan beweegbare brugdelen te stellen met het oog op het faciliteren van Sail en vlootbezoeken?
De vaarweg dient bijzonder transport te kunnen faciliteren. Wanneer de brugbreedten op 35 meter worden ontworpen blijft er altijd voldoende padbreedte voor de scheepvaart en kan bijvoorbeeld het 5 jaarlijks evenement SAIL plaatsvinden. Dit geldt dan uiteraard alleen als er geen zeecruisevaart is.

7. Cruisevaart
De mogelijke realisering van bruggen legt beperkingen op aan de verdere ontwikkeling van de zeecruisevaart op het IJ.
a. Realisering van een Javabrug met een beweegbaar deel met een beperkte maat maakt het niet langer mogelijk om de zwaaiplaats ten noorden van het Javaeiland te benutten. De PTA blijft dan bereikbaar voor schepen die voldoende hebben aan de huidige zwaaiplaats voor de PTA. Bij een definitieve inrichting van de Kop Java kan de Kop enige meters 'ingekort' worden. Biedt dit een mogelijkheid om een bepaalde klasse schepen wel aan de huidige PTA te ontvangen? Hoe groot zou deze teruglegging moeten zijn?
Belangrijk voor dit punt is de mening van het Havenbedrijf. Het nautisch inleveren van zwaaiplaatsen betekent, commercieel gezien, een negatieve spiraal en is tegenstrijdig met het beleid van het Ministerie om de groei van de scheepvaart te faciliteren. Het rijk heeft met mede op basis van cofinanciering van de gemeente Amsterdam zorg gedragen dat er nu een nieuwe en grotere sluis in IJmuiden wordt gebouwd. Het niet meer ontvangen van deze grote cruisesschepen staat haaks op dit beleid.

b. Op basis van het Principebesluit start ook onderzoek naar mogelijke aanleg van de Stenen Hoofdbrug. Hoe groot zou de doorvaartbreedte van de Stenen Hoofdbrug moeten zijn om de huidige PTA te kunnen blijven exploiteren, rekening houdend met de afhandeling van de allergrootste klasse zeecruiseschepen op een aanvullende plek in het Westelijk Havengebied?

Advies van Marin komt neer op minimaal 1.5 x de grootste breedte, dus dat zou dan zo'n 100m zijn. Het is echter de vraag of cruisemaatschappijen dat ook zo zien of dan liever een andere aanlegplaats opzoeken. Het havenbedrijf kan deze vraag beter beantwoorden.

c. Wordt de Javabrug gerealiseerd dan zal de huidige PTA alleen bereikbaar zijn voor schepen, die kunnen zwaaien voor de huidige PTA. Wat is de bijpassende minimale doorvaartbreedte van de Stenen Hoofdbrug in dit geval? En bij een geoptimaliseerde zwaaiplaats bij de PTA – zie onder a.
Zie antwoord 7b.

d. Plaatsen van bruggen met beweegbare delen in de vaarweg veroorzaakt oponthoud voor wachtende en passerende schepen: wat mogen de verschillende typen vaart aan oponthoud worden opgelegd?
Voor zeecruise, bijzonder transport, vervoergevaarlijk stoffen en binnenvaart in algemene zin gelden geen beperkingen. Voor recreatievaart geldt dat men in een bepaalde gegarandeerde tijd, zonder te veel hinder, een traject wil varen. In dat kader zijn door (de)centrale overheden en verbonden van recreatievaart convenanten opgesteld (Route akkoorden). Maatschappelijk gezien enigszins aanvaardbaar geldt bijvoorbeeld 15 minuten. Hoe meer bruggen, hoe groter de kans op oponthoud. Voor de economie is recreatievaart een belangrijke economische factor. Belangrijk is dat deze voor de gebruikers aantrekkelijk blijft . Alleen bij zwaarwegend redenen, worden beperkingen opgelegd aan de recreatievaart. RWS ziet deze vooralsnog niet.

e. Met welke openingstijden van bruggen moet rekening gehouden worden voor de passage van verschillende klassen zeecruiseschepen?
In algemene zin worden voor beroepsvaart geen spertijden op de hoofdtransportas ingevoerd. Zeker niet voor cruiseschepen en daarbij komt dat er geen afmeervoorzieningen te bouwen zijn voor dit soort enorme schepen alsmede de ruimte voor deze afmeervoorzieningen niet te vinden is.

8. Javabrug
De breedte van het IJ ter plaatse van de mogelijk te realiseren Javabrug is ca. 210 meter. De Ontwerpverkenning laat zien dat een vast brugdeel met een doorvaartbreedte van 160 meter mogelijk gecombineerd kan worden met twee beweegbare brugdelen met een doorvaartbreedte van 12 resp. 20 meter. Door de toepassing van hydraulische bewegingswerken zijn geen grote basculekelders nodig. Desondanks lijkt de doorvaart voor de recreatievaart aan weerszijde niet optimaal. Bovendien verdwijnt de marge om de provisorische oeverconstructies aan de noordzijde te vervangen door een ordentelijke kade.
- Toepassing van een vast brugdeel met een doorvaartbreedte van 145 meter voor de binnenvaart biedt het comfort om een goede inpassing te realiseren. Onder welke condities is een dergelijke doorvaartbreedte realiseerbaar? Zijn er aanvullende kosten?
Allereerst is het IJ iets oostelijker aanmerkelijk breder en biedt daar bijgevolg meer ruimte voor een verantwoorde inpassing. Voorts wordt opgemerkt dat beweegbare delen van 12 respectievelijk 20 meter breed niet volstaan. Het maatgevend schip (VIb) is immers 22.80 m breed; de benodigde doorvaartbreedte is 1.5 maal de scheepsbreedte, 33.75 m (rapport Brolsma). RWS houdt vast aan de 35 m (Brolsma); zie ook vraag 5c.

- Door één beweegbaar brugdeel van 20 meter aan één zijde van de vaarweg te realiseren ontstaat ruimte om de doorvaartbreedte van het vaste deel op 160 meter te brengen. Onder welke condities – bv. ten aanzien van wachtplaatsen, geleidewerken, vaarwegscheidingen – is een dergelijke opzet realiseerbaar? Zijn er aanvullende kosten?
Zoals in de vorige vraag gesteld volstaat eén beweegbaar deel van 20 m niet. Bijkomend groot nadeel van één beweegbaar deel betreft de kruisende koersen die zich bijgevolg zullen voordoen door scheepvaartverkeer (met name recreatievaart) van de andere zijde van de vaarweg, zowel naar als van de doorvaartopening. In de SVIR wordt juist voorgeschreven dat beroepsvaart en recreatievaart zo veel mogelijk moeten worden gescheiden. Of niettemin één beweegbaar deel van 40 m mogelijk zou zijn, zou nader onderzocht moeten worden met een grondige evaluatie van verkeersveiligheidseffecten (en daarmee externe veiligheidseffecten). Een geleidewerk is nodig indien de doorvaartopening smaller is dan 2 maal de breedte van het maatgevende schip; voor wachtplaatsen zie antwoord vraag 5a.

- Mogelijk kan het beweegbare deel van de Javabrug 'opgerekt' worden van 20 m tot 30-35 meter met het oog op een toekomstige verbreding van de Schellingwouderbrug. Dat zou ten koste kunnen gaan van de doorvaartbreedte van de Javabrug. Is sprake van een hiërarchie in eisen en wensen?
Ook dit alternatief stuit op ernstige bedenkingen van RWS; zie eerdere antwoorden. Een hiërarchie van eisen en wensen is lastig te maken, RWS houdt vast vigerend beleid en toetst op basis hiervan de aangedragen alternatieven.

9. Stenen Hoofdbrug
Het IJ ter plaatse van de mogelijk te realiseren Stenen Hoofdbrug is breder dan 400 meter. De Ontwerpverkenning laat zien dat een vast brugdeel met een doorvaartbreedte van 160 meter goed gecombineerd kan worden met twee beweegbare brugdelen met een doorvaartbreedte van 12 resp. 20 meter aan weerszijde. Ook de opties om het beweegbare deel van 20 meter op te rekken tot 30 of 35 meter of één 30-35 meter brede klep toe te passen zijn goed inpasbaar. Dit zijn echter allemaal opties waarbij geen zeecruisevaart meer mogelijk is op het centrale deel van het IJ.
- Realisering van een beweegbaar deel van bv. 100 meter kan alleen gerealiseerd worden door de vaarbanen voor de binnenscheepvaart in oostelijke en westelijke richting te splitsen en te leiden door een vast resp. door een beweegbaar deel van ieder 100 meter. Tussen de beide vaarbanen staat een pijler. Is een dergelijke oplossing denkbaar?
Indien er geen zee cruisevaart is kan dezelfde redeneerlijn gevolgd vergelijkbaar met de Java brug; aan beiden walzijden bruggen van 35 meter breedte en een vaste overspanning van 160 meter.

Een pijler midden in het vaarwater is onwenselijk en strijdig met de Richtlijnen Vaarwegen, die in paragraaf 5.4.5 voorschrijven dat met het oog op de verkeersveiligheid geen middenpijler wordt toegepast. Illustratief in dezen is vervanging van de Hemspoorbrug, na herhaalde aanvaringen, door een tunnel. Als niettemin een brug met pijler(s) gebouwd zou moeten worden, is nader onderzoek noodzakelijk met een grondige evaluatie van verkeersveiligheidseffecten (en

daarmee externe veiligheidseffecten).In dat onderzoek zouden moeten worden meegenomen de gevolgen voor en mogelijkheden van het functioneren van de reeds aanwezige verkeersbegeleiders (VTS). Indien dit beweegbaar deel van minimaal 100 m ook moet worden gebruikt door de recreatie- en obstakelvaart heeft dat een aanzienlijke impact op de verkeersafwikkeling. Voorts zijn wachtplaatsen benodigd waarvoor bijna geen ruimte is. Vooralsnog is deze oplossing voor RWS niet reëel.

Hiervoor is ook een aanpassing van de vaarbanen van de binnenvaart en de recreatievaart nodig, plus een verlegging van de diepe vaargeul voor de cruisevaart. Wat zijn de kosten van deze aanpassing. Is een inschatting te geven van het noodzakelijke baggerwerk en de kosten per m3?
Het betreft een aanpassing van vaarwegen voor een aantal categorieën scheepvaart. Het is nu niet mogelijk om een inschatting te maken van de benodigde aanlegmaatregelen. Op dit moment is er een brede vaarweg beschikbaar voor de binnenvaart klasse VIb, met daarbinnen een zeevaartgeul gebaseerd op de (maatgevende) cruisevaart. De geul voor de zeevaart is minimaal 10,5 m – NAP. Verplaatsing of omlegging van deze geul zal gepaard gaan met het verwijderen van een groot aantal kubieke meter. Omvang en kosten zijn van veel keuzes afhankelijk, nader onderzoek is essentieel en afhankelijk van een verdere uitwerking van de mogelijke oplossingsrichtingen.

10. IJpleinbrug
De gemeenteraad heeft er bij de behandeling van het Voorgenomen Principebesluit Sprong over t IJ op 13 januari 2016 op aangedrongen ook een optie voor een brug in het centrale deel van het IJ nader te onderzoeken. Het college van B&W acht realisering van een brug ter plaatse van het Buiksloterwegveer niet kansrijk. In de review van het ontwerp van Team IJbrug CS op 11 november 2015 zijn daarvoor door experts veel argumenten aangevoerd, zowel van nautische, verkeerskundige, stedebouwkundige en technisch/constructieve aard.
Een deel van deze argumenten is niet van toepassing op de zg. IJpleinbrug, op het traject van het aanlandingspunt van het IJpleinveer in Noord naar de De Ruyterkade-Oost aansluitend op de Oostertoegang. Een dergelijke IJpleinbrug leidt het sterk groeiende, doorgaande fietsverkeer af van de centrale knoop bij CS en laat de openheid van het centrale waterplein bij CS goeddeels in stand.
- De nautische bezwaren tegen een IJbrug CS komen voort uit de ligging van de brug in de bocht van het IJ, maar ook door de ligging bij de mond van de kruisende vaarweg van het Noord-Hollands Kanaal. De IJpleinbrug ligt terzijde van deze kruisende vaarweg. Maakt dit het bezwaar minder ernstig?
Nee, een beweegbare brug in deze bocht met veel te kleine bochtstraal is überhaupt niet gewenst in verband met het beperkte visuele uitzicht op de vaarweg (Richtlijnen Vaarwegen, paragraaf 5.2.1), het beperkte zicht met scheepsradar en de grote padbreedte in de brug ten gevolge van het driften. De IJpleinbrug mag iets verder af liggen van het Noord-Hollands kanaal, maar de combinatie van beperkt uitzicht in een bocht met scheepvaartverkeer uit en naar een zijkanaal blijft zeer ongelukkig. RWS heeft mede hierdoor ernstige bedenkingen bij deze oplossing.

- Een doorslaggevend bezwaar tegen een IJbrug CS is de verwachte lange

openingstijd bij de passage van een zeecruiseschip – mogelijk een half uur. Dit bezwaar geldt niet bij gehele (en mogelijk bij de gedeeltelijke) verplaatsing van de PTA naar het Westelijk Havengebied. Onder welke condities is realisering van een IJpleinbrug bij gehele of gedeeltelijke verplaatsing van de PTA voorstelbaar?
Afgezien van de lange openingstijd blijven de nautische bezwaren, zoals aangegeven in het antwoord op vorige vraag, onverkort van kracht.

11. Overig
Zijn er andere aspecten van de toekomstige scheepvaart, die van belang kunnen zijn voor een vlotte doorvaart en de veiligheid op het IJ – zoals de situering van jachthavens, aanlegplaatsen voor riviercruise, routes voor rondvaartboten –, die nu in de overwegingen betrokken zouden moeten worden?
Buitengewoon belangrijk is het om de essentie van het prestatieniveau expliciet te maken door middel van de RAMS systematiek; voor de aspecten beschikbaarheid, betrouwbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid. Met name de eerste 2 zijn als onderscheidende topcriteria van wezenlijk belang en relevant in een alternatievenvergelijking (MKBA). Dit geldt niet alleen voor de functie (vlot &veilig) voor doorstroming op het Hoofdvaarwegennet, maar ook voor de functie afwikkelen van het langzaam verkeer.

Waterkeringen hebben niet direct een relatie met de scheepvaart maar kunnen wel worden beïnvloed door bepaalde keuzen. Op het traject vanaf de Silodam tot aan de De Ruyterkade (zuidoever van Het Afgesloten IJ) bevindt zich een primaire waterkering. Dit traject is in beheer bij Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). Aan de noordzijde is de waterkering beheerder het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De primaire waterkering van HHNK loopt het dichtst bij het onderzoeksgebied ter plaatse van de schutsluis Willem I, waar de kering het NoordHollandskanaal passeert. RWS adviseert de gemeente in gesprek te gaan met de beide beheerders.