

Als studiegebied voor deze verkenning wordt gehanteerd de Zaan, vanaf de Voorzaan ter hoogte van de Den Uijlbrug tot aan de Beatrixbrug in de Tapsloot te Molletjesveer. Binnen het studiegebied vallen tevens de oevers en de hierlangs gelegen industrieën.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de betekenis van de Zaan (3.1). Hierna volgt een inventarisatie van de belangrijkste problemen, waarmee de doorgaande vaarweg te kampen heeft (3.2). Probleemvelden worden afzonderlijk beschreven, hoewel ze niet los van elkaar gezien kunnen worden. In 3.3 wordt nader ingegaan op het schaalniveau van het probleem. Tot slot zal in 3.4 aandacht worden besteed aan recente ontwikkelingen.

3.1 Betekenis van de Zaan

Van groot belang voor de Zaanstreek

De Zaan is een vaarweg van de CEMT-klasse V en is in beheer bij de gemeente Zaanstad. De Zaan is volgens het SVVII, deel e, een potentiële hoofdvaarweg. Het vervoerd tonnage over de Zaan gaat in de richting van de voor de status van hoofdvaarweg benodigde 5 miljoen ton of 10.000 containers per jaar (zie tabel 1).

De Zaan vormt de belangrijkste vaarroute voor de beroepsvaart tussen het Noordzeekanaal, de Zaanstreek en de Kop van Noord-Holland. Veel bedrijven hebben zich in verband met de aan- en afvoer van goederen, langs de Zaan gevestigd. Al van oudsher is een groot aantal (middel)grote bedrijven *direct afhankelijk van de bevaarbaarheid van de Zaan*. Onder deze bedrijven bevinden zich belangrijke industriële vestigingen, zoals ADM Cocoa, Gerkens Cacao, Amylum Zetmeelbedrijven de Bijenkorf en Meneba (zie afbeelding 2). De Zaan zorgt voor een goede verbinding tussen het havenbekken van het Noordzeekanaalgebied en de havengerelateerde procesindustrie in de Zaanstreek. Ook het Adviescollege Andriessen⁶⁾, erkent het belang van een goede bevaarbaarheid van de Zaan voor de uitvoering van het Masterplan Noordzeekanaalgebied.

⁶⁾ Samen werken aan ruimte voor economische groei, Eindrapportage van het Adviescollege Andriessen inzake de versterking van het Noordzeekanaalgebied, 1995.

Daarnaast vervult de Zaan een functie voor de recreatievaart. De Zaan is onderdeel van het Toervaartnet, dat integraal is opgenomen in het Structuurschema Groene Ruimte van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Tevens van belang voor Noord-Holland en overig Nederland

De Zaan is een cruciale schakel in de vaarroute naar het noorden van Noord-Holland en is tevens van belang voor de route naar Noord-Nederland. Tal van bedrijven in Noord-Holland-Noord zijn afhankelijk van de situatie rond de Zaan. Te denken valt aan de brandstofbevoorrading voor de Koninklijke Marine in Den Helder en het voorgenomen afvaltransport per containerschip naar de Huisvuilcentrale Noord-Holland in de Boekelermeer te Alkmaar.

Aangezien de Zaan van nature langer ijsvrij blijft of gemakkelijk ijsvrij kan worden gemaakt⁷⁾, krijgt de vaarroute via de Zaan ook vooral een strategische betekenis. In de winter is het vaak de enige bevaarbare binnenwaterverbinding tussen Noord-Holland/Waddenzee en de Randstad. Bij slecht weer op de Noordzee wordt de vaarroute tevens gebruikt door kleine coasters. Het belang van de vaarweg strekt derhalve verder dan alleen de Zaanstreek. Dit komt duidelijk tot uiting in het huidige gebruik van de vaarweg de Zaan.

Huidig gebruik van de Zaan

In tabel 1 (op pagina 19) is een indicatie gegeven van het huidige feitelijk gebruik van de vaarweg door de beroepsvaart. Als telpunt is de passage van de Wilhelminasluis gehanteerd.

Samenstelling van de goederenstroom

In 1999 passeerde 4,7 miljoen ton goederen de Wilhelminasluis per binnenvaartschip. Het betreft voornamelijk voedingsproducten (cacao, maïs, plantaardige oliën), aardoliën (kerosine) en bouwmaterialen (zand en grint). Het transport van stukgoederen, schroot en afval vindt in toenemende mate per binnenvaartschip plaats, al gaat het hier nog om relatief kleine stromen.

⁷⁾ De bedrijven aan de Zaan hebben onder coördinatie van de Kamer van Koophandel Amsterdam in 1999 een regeling getroffen voor de uitvoering en financiering van het ijsbreken.

Afbeelding 2 Bedrijfslocaties langs de Zaan



Tabel 1 Sluispassages Wilhelminasluis 1991-1999, beroepsvaart

	Vervoerd tonnage (miljoen ton)	Laad- vermogen (miljoen ton)
1991	3,6	8,5
1992	3,1	7,1
1993	3,1	7,4
1994	3,6	8,4
1995	3,4	8,1
1996	3,8	8,2
1997	4,3	9,2
1998	4,4	9,7
1999	4,7	10,5

Bron: Gemeente Zaanstad, 1999

De jaarlijks vervoerde tonnage over de Zaan ligt feitelijk hoger; het intern transport tussen bedrijven onderling ten noorden van de Wilhelminasluis blijft buiten beschouwing.

Hoewel van jaar tot jaar verschillend is het vervoerd tonnage in de jaren 1991-1995 redelijk stabiel. Voor de jaren 1996 tot 1999 is een sterke groei in de vervoerd tonnage waar te nemen. Enkele bedrijven aan de Zaan hebben hun activiteiten zien groeien. Andere bedrijven hebben investeringen gedaan om de ontvangst van goederen over water mogelijk te maken. De in het kader van het Plan van Aanpak Vaart in de Zaan uitgevoerde maatregelen hebben dit mede mogelijk gemaakt. De maatregelen zijn een verruimde bediening van bruggen en Wilhelminasluis en het uitvoeren van het meest urgente baggerwerk. De verwachtingen die rond het plan van aanpak Vaart in de Zaan zijn gewekt, hebben bijgedragen tot een positief investeringsklimaat.

De groei in het vervoer over de Zaan wordt bereikt met minder schepen. Het laadvermogen per schip neemt met andere woorden toe. Deze trend komt overeen met de landelijke trend van schaalvergroting in de binnenvaart. Zo is het gemiddeld tonnage van het Nederlands binnenvaartschip in de periode 1982-1991 toegenomen van 791 tot 997 ton⁸⁾. In de periode

⁸⁾ Visie basisnet beroepsvaart Noord-Holland, provincie Noord-Holland, 1996.

1991-1999 is dit verder gestegen tot 1.139 ton⁹⁾. Dit stelt in toenemende mate eisen aan de afmetingen van vaargeul en kunstwerken (bruggen en Wilhelminasluis).

Het toekomstig gebruik

In potentie is nog veel meer vervoer over water in de Zaanstreek mogelijk. Uit een landelijk onderzoek¹⁰⁾ naar multimodaal vervoer in Nederland, springt de Zaanstreek eruit als een regio met veel potentiële gebruikers. Onder invloed van gunstige omstandigheden zijn deze bereid gebruik te maken van multimodaal vervoer. Uit aanvullend regionaal onderzoek naar de haalbaarheid van een binnenvaartcontainerterminal¹¹⁾ blijkt de groei van multimodaal vervoer vooral te verwachten bij het transport van cacaobonen, voedings- en genotmiddelen, afval en kleine goederenstromen. Het gebruik van de binnenvaart in een regio hangt in grote mate samen met de productiestructuur in die regio. De in de regio aanwezige procesindustrie kent aanvoer van grote bulkstromen die vanwege hun omvang het meest voordelig over water kunnen worden vervoerd. Deze bedrijven hebben zich dan ook om die reden in het verleden aan binnenwater gevestigd.

Het gebruik van de binnenvaart vergt doorgaans een minimumomvang van de goederenstroom van een bedrijf. Afbeelding 3 toont het aantal middelgrote en grote industriële bedrijven met meer dan 100 werkzame personen in de verschillende sectoren, ten opzichte van het aantal bedrijven in de Zaanstreek en Nederland. Grote ondernemingen hebben vanwege schaalvoordelen meer mogelijkheden om vervoer over water in te passen in de logistieke bedrijfsvoering.

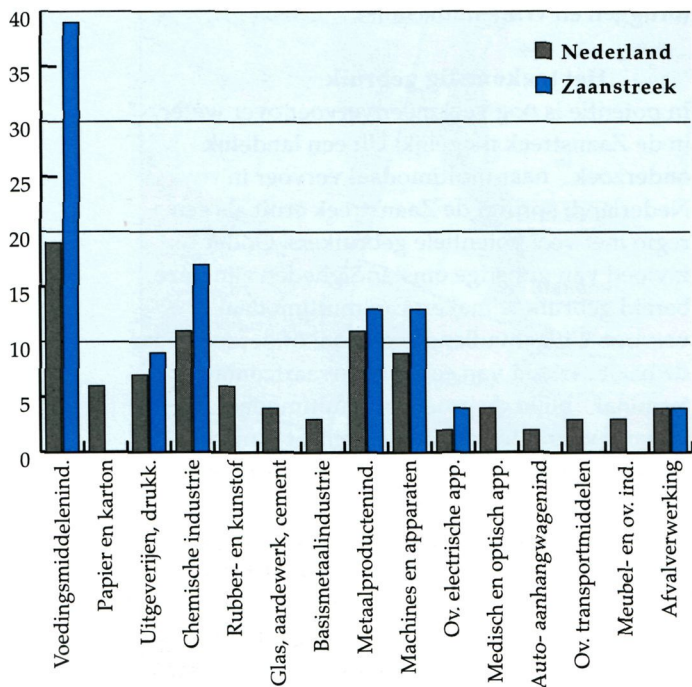
Uit afbeelding 3 op de volgende pagina valt op te maken dat naast de traditioneel sterke aanwezigheid van de voedings- en genotmiddelenindustrie, ook de chemische industrie en machine- en apparatenbouw met relatief grote bedrijven is vertegenwoordigd is in de

⁹⁾ Nederland en de scheepvaart op de binnenwateren, de actieve binnenvloot stand per 1-1-1999, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 1999.

¹⁰⁾ Mogelijkheden naar omschakeling naar (meer) multimodaal vervoer door verladers, Buck Consultants International, 1996.

¹¹⁾ Ruimtelijk-economische onderbouwing binnenvaart-containerterminal Zaanstreek, Buck Consultants International/GOVERA, 1996.

Afbeelding 3 Percentage grote bedrijven in verschillende industriële sectoren



Bron: NV Databank, bewerking BCI, Economische betekenis van de Zaan, 1997

Zaanstreek. Met name het transport in de chemische sector biedt mogelijkheden voor de binnenvaart. De kansen voor binnenvaart in de machine-industrie blijven doorgaans beperkt tot incidenteel groot volume transport. Voor het overige zullen de binnenvaartmogelijkheden per sector en per bedrijf verschillen.

Economisch onderzoek naar toekomstig gebruik

Ten behoeve van het plan van aanpak voor de Zaan is een onderzoek verricht naar de economische betekenis van de Zaan¹²⁾. Het onderzoek geeft aan dat bij een onbelemmerde doorvaart over de Zaan, het per binnenvaartschip vervoerd tonnage kan doorgroeien van 4,7 miljoen in 1999 tot meer dan 7 miljoen ton in 2015¹³⁾. Vóór het jaar 2005 zal de grens van 5 miljoen ton zijn gepasseerd. Bovendien wint

¹²⁾ Economische betekenis van de Zaan, Buck Consultants International, Werkgroep economische betekenis van de Zaan, 1997.

¹³⁾ Onder een onbelemmerde doorvaart wordt verstaan een pakket aan maatregelen behorende bij de maximale variant (zie 5.3).

de Zaan aan betekenis voor het transport van containers. Zowel de plannen van de Huisvuilcentrale te Alkmaar om afvalcontainers via de Zaan te vervoeren, als het plan van enkele cacao-verwerkende bedrijven voor de aanvoer van cacao in containers (het grootste deel gaat tot op heden als bulkclading), zal tot een omvangrijke stroom containers leiden. De containerterminal zal medio 2000/2001 operationeel worden. Het vervoer van huisvuil uit Flevoland en Zaanstad zal in 2005 al een transport van ca. 13.500 containers over de Zaan genereren. Indien de exploitatiemaatschappij rond de haven- en containerterminal in de Boekelermeer bij Alkmaar wordt ingevuld met een professionele dienstverlening en een effectieve acquisitie kan dit oplopen tot circa 17.000 containers in 2005 en 25.000 in 2015. Een doorzet over de Zaan van in totaal 25.000 containers behoort dan tot de mogelijkheden. Tabel 2 biedt een overzicht van de prognoses.

Tabel 2 Huidig vervoer en prognoses

	Vervoerd tonnage (miljoen ton)	Aantallen containers (in één richting)
1998 (telling)	4,4	Nihil
1999 (voorlopige cijfers)	4,7	Nihil
2005 (schatting)	5,3	17.000
2015 (prognose)	6,5-7,9	25.000

Bron: 1 Gemeente Zaanstad, 1999

2 Loswal Boekelermeer, Haalbaarheidsonderzoek en ontwerp, Witteveen+Bos, 1996-1999

3 Economische betekenis van de Zaan, BCI, 1997

De groei van het goederenvervoer over de Zaan in de periode 2000-2015, (circa 2,5 miljoen ton), is grotendeels toe te schrijven aan autonome groei bij de bestaande bedrijven (circa 2,0 miljoen ton). Het overige betreft een verschuiving van vervoer over de weg, naar vervoer over water, de zogenaamde modal shift (circa 0,7 miljoen ton). Een tweetal bedrijven heeft bijvoorbeeld concrete plannen voor binnenlands vervoer over water van halffabrikaten en gereed product. De realisatie van de geprognosticeerde 0,7 miljoen ton modal shift zou op jaarbasis een geschatte reductie van 70 miljoen tonkilometer wegtransport betekenen.



Toekomstig gebruiker van de binnenvaart: de Huisvuilcentrale Noord-Holland

Toekomstbeeld bedrijfsleven zonder verbetering van de Zaan

De problematiek van de bevaarbaarheid van de Zaan wordt duidelijk wanneer de gevolgen inzichtelijk worden gemaakt van het uitblijven van maatregelen. Indien de knelpunten niet worden opgelost, is op termijn geen grootschalig vervoer over water meer mogelijk. De bedrijven zullen zo lang het kan gebruik blijven maken van de binnenvaart, maar worden uiteindelijk gedwongen op een andere wijze van transport over te gaan. Verladers zullen terugvallen op het wegtransport (zie ook hoofdstuk 5.4). Hierdoor zal het aantal vrachtwagenbewegingen sterk toenemen, in een regio waar de druk op het wegennet al zeer groot is en de overlast van zwaar vrachtverkeer aanzienlijk. En dat terwijl in het beleid het vervoer van goederen over water de voorkeur heeft boven het vervoer over de weg. Het niet meer in kunnen zetten van grote binnenvaartschepen leidt onvermijdelijk tot hogere transportkosten.

Omdat bij bulkgoederen het transport een zeer belangrijke kostenfactor is, die zwaar drukt op de prijs van het eindproduct, leiden stijgende transportkosten tot een verslechtering van de concurrentiepositie. Diverse bedrijven worden op termijn genoodzaakt de vestiging te sluiten. Dit betekent een verlies van vervoervolume en een verwacht verlies van meer dan 1.000 arbeidsplaatsen bij sterk watergebonden bedrijven en mogelijk nog een groter verlies door sluiting van andere licht watergebonden bedrijven¹⁴⁾. Het is al met al vanuit verschillend perspectief noodzakelijk dat de bevaarbaarheid van de Zaan wordt verbeterd en op deze wijze in Noord-Holland de noodzakelijke infrastructuur voor goederentransport over water blijft voortbestaan.

¹⁴⁾ Werkgroep economische betekenis van de Zaan, Buck Consultants International, 1996 (zie ook 5.4).

3.2 Meerdere deelproblemen rond de Zaan

Voor een steeds groter deel van de Nederlandse binnenvaartvloot wordt de Zaan onbevaarbaar. Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven laat de problematiek van de bevaarbaarheid zich als volgt omschrijven:

- Bruggen en Wilhelminasluis worden in avonduren, nacht en weekend niet bediend; binnenvaartschepen ervaren oponthoud en kunnen hierdoor in veel gevallen de Zaan niet meer opvaren of verlaten;
- De breedte en diepte van de vaargeul komen niet overeen met de eisen van de moderne binnenvaart; twee CEMT-klasse V schepen kunnen elkaar slechts moeizaam passeren en ondervinden problemen met de diepgang;
- De doorvaart en omvang van de Wilhelminasluis (12 meter breed; toegelaten waterdiepte 2,80 meter) is in toenemende mate een knelpunt; duwbakken kunnen nog maar voor 60% worden beladen, voor binnenvaartschepen van klasse V is de passage problematisch en slechts coasters tot 1.000 ton kunnen passeren;
- Doorvaarbreedte bij de Zaanbrug en de bruggen bij de Wilhelminasluis (Wilhelminabrug en Beatrixbrug) is gering (zie ook tabel 3 en afbeelding 4).

De vier deelproblemen worden achtereenvolgens nader verkend.

Brug- en sluisbediening

De bedieningstijden van de Wilhelminasluis en de elf bruggen over de Zaan vormen een knelpunt. Meer toegespitst gaat het om de volgende zaken:

- De binnenvaart wenst voor de Zaan een bedieningsregime dat loopt van 06.00 tot 22.00 uur op werkdagen; deze bedieningstijden komen overeen met de bloktijden van het Vaartijdenbesluit;
- Teneinde een betere doorvaart te verkrijgen moet de onderlinge afstemming in de bediening worden verbeterd;
- Het bedieningsregime voldoet niet of niet voldoende aan de normen van de Beleidsvisie Recreatie Toervaart in Nederland 1990 (BRTN); zo is er geen volledige weekendbediening.

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de sluis en bruggen in de Zaan. De volgorde in de tabel is geografisch van aard. De Dr. J.M. den Uijlbrug is de eerste brugpassage komende vanaf het Noordzeekanaal. Afbeelding 4 toont de geografische ligging van alle objecten.

De meeste van deze objecten werden tot het voorjaar van 1997 op werkdagen van 06.15 uur tot 21.00 uur bediend. Uitzonderingen hierop zijn de spoorbrug, die werd bediend tot 21.50 en de Wilhelminasluis met Wilhelmina- en Beatrixbrug die tot 21.45 werd bediend. Met dit openingsregime was het soms moeilijk om binnen een dag de Zaan op te varen, te laden of te lossen en de Zaan weer te verlaten. Daarnaast past het beperkte openingsregime niet binnen de opwaardering van de binnenvaart als flexibele bedrijfstak.

Ook de recreatiotoervaart heeft behoefte aan ruimere bedieningstijden. De Stichting Recreatiotoervaart Nederland is een sterke voorstander van deze verruiming van brugbediening en sluisbediening ten behoeve van de recreatievaart.

In 1992 is een plan voor volledige centrale afstandsbediening gemaakt en formeel aangemeld voor subsidie bij de Stichting voor Uitvoering van de BRTN. Er is tot dusver geen volledige uitwerking aan het voornemen gegeven. Een aantal objecten wordt inmiddels wel op afstand bediend binnen clusters, een integrale bediening op afstand laat nog op zich wachten. Intensivering van de bediening op korte termijn heeft derhalve inzet van extra mensen tot gevolg.

Een apart aandachtspunt is de problematiek rond de spoorbrug. De regio heeft met Regionet de ambitie vastgelegd van een netwerk van hoogfrequente, snelle en directe verbindingen voor het noordelijk deel van de Randstad. Het plan is om in een ster rond Amsterdam treinen te laten rijden met hoge frequenties. Voor de Zaan is van belang dat Regionet uitgaat van een treinfrequentie voor de lijn Purmerend Overwhere-Zaandam van uiteindelijk 4 x per uur. In de op dit moment bekende planuitwerking vormt de spoorbrug over de Zaan geen probleem. NS Reizigers ziet op termijn conflictsituaties ontstaan bij de passage van deze waterweg. In de huidige situatie wordt een bedieningsvenster van 2x 10 minuten per uur gehanteerd voor de brug over de Zaan. Voor de beroepsvaart is dit aan de

Table 3 Objecten in de Zaan, beheerssituatie en afmetingen

Object	Beheerder	Bediening door	Afmetingen		Breedte	Hoogte
			Onderdeel			
Dr. J.M. den Uijlbrug	gemeente Zaanstad	USHN	West	Basculebrug	17,70 m	6,40 m
				Vaste overspanning	26,64 m	7,10 m
			Oost	Basculebrug	26,05 m	7,10 m
Wilhelminabrug	gemeente Zaanstad	USHN			12,00 m	2,96 m
Wilhelminasluis	USHN	USHN	Schutlengte 120 m		12,00 m	
Beatrixbrug	gemeente Zaanstad				12,00 m	3,13 m
Prins Bernhardbrug	gemeente Zaanstad	gemeente Zaanstad	west	Vaste overspanning	8,00 m	2,66 m
				Basculebrug	14,00 m	2,58 m
			oost	vaste overspanning	8,00 m	2,66 m
				vaste overspanning	8,00 m	2,39 m
Spoorbrug	NS	gemeente Zaanstad	west	vaste overspanning	8,15 m	3,23 m
				Draaibrug	16,00 m	2,11m
			oost	Draaibrug	16,00 m	2,11m
				vaste overspanning	8,15 m	3,23 m
Prins Willem Alexanderbrug	gemeente Zaanstad	gemeente Zaanstad	west	vaste overspanning	14,21 m	2,22 m
				vaste overspanning	14,21 m	2,94 m
				Basculebrug	14,00 m	2,91m
			oost	Vaste overspanning	14,21 m	3,13 m
				Vaste overspanning	13,51 m	3,09 m
				Vaste overspanning	14,21 m	2,49 m
Coenbrug A8	RWSNH	gemeente Zaanstad	west	Vaste overspanning	25,00 m	6,25 m
				Basculebrug	14,00 m	5,80 m
			oost	Vaste overspanning	23,00 m	6,20 m
				Vaste overspanning	22,30 m	6,15 m
Julianabrug	provincie NH	gemeente Zaanstad			13,93 m	3,28 m
Zaanbrug	gemeente Zaanstad	gemeente Zaanstad			12,00 m	2,38 m
Prins Clausbrug	provincie NH	gemeente Zaanstad	west	Vaste overspanning	30,10 m	7,23 m
				Basculebrug	14,70 m	6,33 m
			oost	Vaste overspanning	14,00 m	7,08 m
Beatrixbrug (Tapsloot)	provincie NH	gemeente Zaanstad	zuid	Basculebrug	13,97 m	3,36 m
			noord	Vaste overspanning	13,95 m	3,23 m

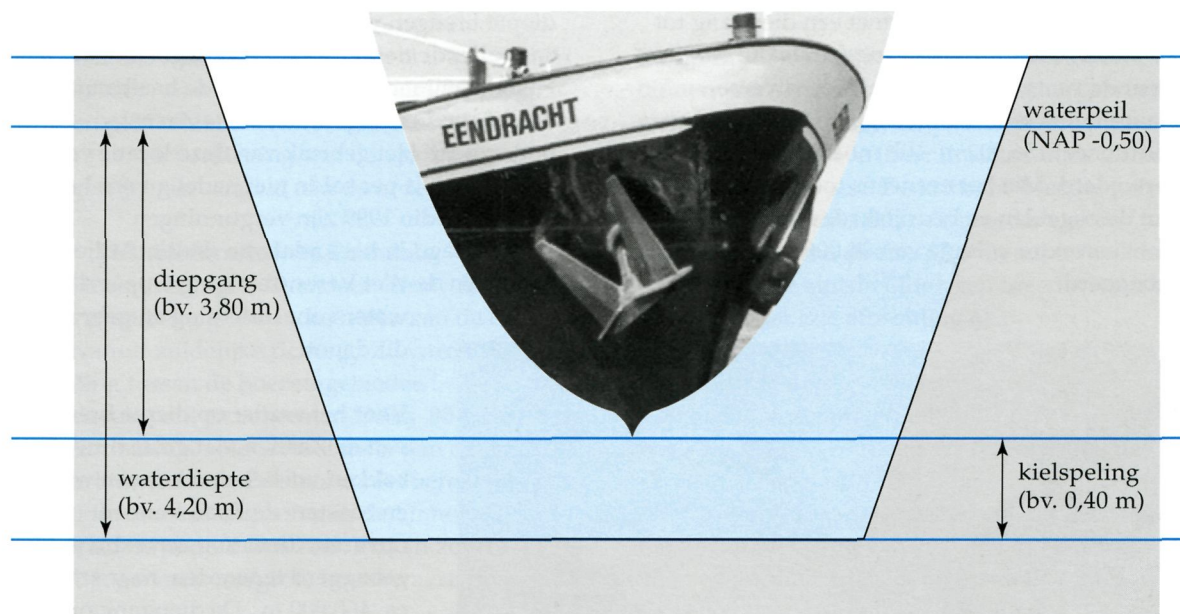
Bron: Provincie Noord-Holland, afdeling Beheer en Uitvoering, 2000

Afbeelding 4 Bruggen en sluis in de Zaan



Bron: Waterkrant ANWB Amsterdam/Alkmaar, 1999-2000 (bewerkt door Provincie Noord-Holland)

Afbeelding 5 Schematisch overzicht terminologie waterdiepte – diepgang



krappe kant, maar acceptabel. Gelet op de plannen voor meer vervoer over de Zaan vormt de huidige bediening een absoluut minimum-niveau. Een intensivering van het treinverkeer zal afgestemd moeten worden op de huidige (minimale) bediening van 2x 10 minuten per uur. Een verdere beperking is vanuit het belang van de vaarweg de Zaan onacceptabel. Voor de langere termijn dient onderzocht te worden in hoeverre een ongelijkvloerse kruising tussen rail en waterweg noodzakelijk is. Op het moment wordt dit niet als concreet probleem aangemerkt. Het wordt niet verder meegenomen in deze Verkenning.

Op grond van het Plan van Aanpak voor de Zaan hebben provincie Noord-Holland en gemeente Zaanstad het voortouw genomen te investeren in de Zaan door de brugbediening met één uur in de avonduren te verlengen. Deze proef voor de duur van 2 jaar is medio 1999 geëvalueerd en met 1 jaar verlengd.

Het dichtslibben van de Zaan en de zijgeulen

De officiële notering voor het streefpeil op de Zaan is NAP -0,50 meter. De bevaarbaarheid van een vaarweg wordt uitgedrukt in de waterdiepte (verschil tussen waterpeil en de vaargeulbodembodem) of de maximaal toelaatbare diepgang (verschil

tussen waterpeil en kiel van het schip). In verband met de noodzakelijke kielspeling dient de waterdiepte ruimer te zijn dan de diepgang. Om te kunnen varen op ruim water, wordt doorgaans een factor van 1,4 aangehouden tussen waterdiepte en diepgang. Een grotere diepgang van schepen is evenwel mogelijk. De minimaal toelaatbare kielspeling, uitgaande van een maximaal toelaatbare vaarsnelheid van 9 km/uur voor geladen schepen op de Zaan, bedraagt 0,40 meter (zie afbeelding 5)¹⁵⁾.

De Zaan blijkt over de gehele linie matig bevaarbaar voor grote binnenvaartschepen. Op diverse locaties in de Zaan bleek in 1996 achterstallig onderhoud met betrekking tot het baggeren. De gemeente Zaanstad en het Hoogheemraadschap US hebben in 1997, in het kader van het Plan van Aanpak, de financiën bijeengebracht (f 4 miljoen) om het meest urgente baggerwerk uit te voeren. Het ging hierbij om een volume van 60.000 m³. De waterdiepte van de Zaan bedraagt op dit moment maximaal 3,70 meter. Dit impliceert een normale

¹⁵⁾ Bij een waterdiepte van bv. 4,20 meter geldt op basis van de factor 1,4 een normale bevaarbaarheid voor schepen met een diepgang van 3,00 meter. In verband met de minimale kielspeling van 0,40 meter, kunnen in het uiterste geval schepen met een diepgang van 3,80 m. worden toegelaten.

bevaarbaarheid voor schepen met een diepgang tot 2,65 meter. Volgens de normen van de CEMT¹⁶⁾ zou de Zaan (klasse 5a-vaarweg) bevaarbaar moeten zijn voor schepen met een diepgang tot 3,5 meter. Om deze diepgang feitelijk te bereiken dient de vaargeul van de Zaan op diverse plaatsen te worden uitgebaggerd. Hiervoor zou additioneel 186.000 m³ slib moeten worden verwijderd. Met het eveneens toegankelijk maken van de zijgeulen en bedrijfskades langs de Zaan moet een extra volume van 34.000 m³ slib worden gebaggerd.



Noodzakelijk baggerwerk

De onderhoudsspecie van de Zaan vormt zowel vanuit economisch oogpunt, maar ook vanuit milieuhygiënisch oogpunt een bron van zorg. Het probleem is een gebrek aan voldoende depotruimte en financiële middelen. Met het in gebruik nemen van een baggerdepot op de stortplaats Nauerna begin 1997 is er in principe een (kleine) bergingsplaats voor verontreinigde baggerspecie beschikbaar. Voor de stort op de stortplaats Nauerna is door de provincie een milieuvergunning verleend in het kader van de Wet Milieubeheer. De jaarlijkse doorzet van dit

¹⁶⁾ De klasse-aanduiding van de vaarweg is ontleend aan de classificatie volgens de internationaal gestandaardiseerde CEMT-indeling (Conférence Européenne des Ministres des Transports). Deze indeling, daterend uit 1954 en laatstelijk in 1992 herzien, biedt een internationaal geldende classificatie, gebaseerd op standaard scheepsmaten.

depot bedraagt echter slechts 130.000 m³, een volume die tevens voor andere onderhoudsspecie moet worden gebruikt. Voor het op gewenste diepte brengen van de Zaan is derhalve aanvullende depotcapaciteit nodig. Het Hoogheemraadschap US heeft de haalbaarheid van baggerberging in de Poel te Zaanstad onderzocht. Het gebruik van deze locatie voor baggerstort is per saldo niet nadelig voor het milieu. Medio 1999 zijn vergunningen aangevraagd in het kader van de Wet Milieubeheer en de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater voor inrichting en gebruik van dit depot.

Voor het verder op diepte brengen van de Zaan, zodat grote duwbakken vol beladen kunnen worden en coasters de Zaan kunnen opvaren, dient nog een extra pakket gebaggerd te worden, naar schatting ca. 460.000 m³. De diepgang op de Zaan wordt dan uitgebreid tot ± 4,30 meter.

Het vraagstuk van het baggeren in de Zaan gaat gepaard met de vraag wie verantwoordelijk is voor de zijgeulen en de banketten van de Zaan. Deze geven toegang vanuit de vaargeul naar de laad- en loskades langs de Zaan. Het niet baggeren van de zijgeulen kan tot gevolg hebben dat de hoofdvaargeul weer snel dichtslibt. Volgens de

Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995 is het College van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland het bevoegd gezag om het voor de scheepvaart benodigde dwarsprofiel vast te stellen. Hierbij zal de onderhoudsplichtige in het onderhoud van de betreffende vaarweg moeten voorzien. De verordening is van toepassing op alle scheepvaartwegen en vaargeulen die in de bijlage bij de verordening zijn opgenomen. Een inventarisatie van vaarwegprofielen is beschikbaar. In de SWV Noord-Holland van 1995 is alleen de hoofdvaargeul van de Zaan opgenomen. Voor de zijgeulen geldt met andere woorden op dit moment geen onderhoudsplicht. Voor alle duidelijkheid is het beter als één partij verantwoordelijk wordt gemaakt voor de zijgeulen. Dit kan worden bereikt door de dwarsgeulen onder de werking van de SWV te brengen.

Verspreid over de Zaan liggen op meer dan 130 plaatsen enkele en groepsgewijs gesitueerde kabel-, gas- en waterzinkers. Een deel daarvan is al vervangen door nieuwe zinkers op een diepte van NAP-6,50 meter. Een ander deel is vrij oud en ligt daardoor niet al te diep. Deze zinkers moeten worden geïnventariseerd. Voor in bedrijf zijnde zinkers zal bij verdieping van de vaargeul een stapsgewijze vervanging aan de orde zijn¹⁷⁾.

Wilhelminasluis te Zaandam

De Wilhelminasluis te Zaandam vormt de toegang tot belangrijke industrieën aan de de Zaan vanuit zuidelijke richting. Zij vormt de scheiding tussen de boezemgebieden Noordzeekanaal en Schermer. De ca. 80-jarige Wilhelminasluis voldoet niet meer aan de eisen van de binnenvaart. De sluis is niet berekend op de huidige schaalvergroting in de binnenvaart. De verladings in de Zaanstreek maken zoveel mogelijk gebruik van grote binnenvaartschepen



en/of duwbakken. In voorkomende gevallen worden zelfs coasters in de Zaanstreek ontvangen.

De norm¹⁸⁾ voor een ruime doorvaart van een binnenvaartschip uit de klasse V (scheepsbreedte maximaal 11,40 meter) is een sluishoofdwijdte van 14,0 meter. De Wilhelminasluis in de Zaan voldoet hier niet aan. De kritische breedte van de sluis wordt bepaald door de breedte van de sluishoofden en is slechts 12,0 meter, terwijl de kolk tussen de sluishoofden een breedte heeft van circa 18 meter (zie afbeelding 6).

De sluisdrempel ligt op een waterdiepte van 3,20 meter onder streefpeil, in de officiële notering NAP -3,70 meter. In verband met de vereiste kielspeling van minimaal 0,40 meter is de sluis bevaarbaar voor schepen met een maximale diepgang van 2,80 meter, hetgeen voor volgeladen schepen en duwbakken uit de CEMT-klasse V onvoldoende is. Duwbakken steken 3,40 meter diep en coasters zelfs tot meer dan 4,0 meter.

De Zaanbrug en de bruggen bij de Wilhelminasluis

De norm voor een ruime doorvaart van binnenvaartschepen uit klasse V is een brugbreedte van 17,0 meter. De breedten van verschillende bruggen in de Zaan voldoen hier niet aan. De twee bruggen bij de Wilhelminasluis en de Zaanbrug te Wormerveer hebben een doorvaartwijdte van slechts 12,00 meter. De breedte van de overige bruggen varieert tussen de 14 en 17 meter (zie ook tabel 3). Een bijzonder aandachtspunt is de aanwezigheid van koppelbalken onder de bruggen. De Bernhardbrug heeft een koppelbalk op een waterdiepte van 3,50 meter (NAP-4,00 meter), die de doorvaart van diepstekende schepen kan belemmeren. Bij langzame vaart en een kielspeling van 0,40 meter is een doorvaart mogelijk voor schepen met een maximale diepgang tot 3,10 meter. De Willem-Alexanderbrug en de Julianabrug hebben koppelbalken op een waterdiepte van 4,50 meter (NAP -5,00 meter). Deze kan gepasseerd worden door schepen met een maximale diepgang van 4,10 meter.

¹⁷⁾ Onderzoek verdere beperkingen doorvaart op de Zaan en het effect daarvan op de vaststelling van de toekomstige afmetingen van de Wilhelminasluis, gemeente Zaanstad, 1996.

¹⁸⁾ Norm volgens de Richtlijnen Vaarwegen, aanbevelingen van de Commissie Vaarwegbeheerders.



3.3 Koppeling oorzaak - probleem - schaalniveau

De in hoofdstuk 3.2 beschreven problemen vinden duidelijk hun oorzaak binnen het studiegebied. Het in de Zaan gelegen baggerslib is in de laatste decennia afgezet als sediment. Hoewel van oudsher bevaren, zelfs door zeeschepen in de 17e eeuw, is de Zaan nooit een echt diepe vaarweg geweest. Deels is de verontdieping te wijten aan achterstallig onderhoud. De voorlaatste baggeronde dateert van 1980, al is dit sinds 1997 aangepakt. Wat nu speelt is een vaarweg die niet meer voldoet aan de eisen van de moderne binnenvaart. De schaalvergroting (externe factor) in de Nederlandse binnenvaart voltrekt zich gestaag. De tonnage neemt met circa 150 ton per decennium toe. Met een Nederlands gemiddelde van al boven de 1.100 ton wordt wat betreft De Zaan een kritieke grens bereikt. In de zin van dat een steeds groter aandeel van de Nederlandse binnenvaartvloot de Zaanstreek niet meer volbeladen kan bereiken. De Zaan dreigt hiermee letterlijk en figuurlijk de boot te missen.

Verladers beconcurreren elkaar op het scherpst van de snede. Iedere besparing op transportkosten is van betekenis. De inzet van grotere schepen reduceert de kosten per ton aanzienlijk.

Vooral in de snelgroeiende containervaart is omvang van eminent belang om de concurrentie met andere vervoerswijzen aan te kunnen. De ontwikkeling van containervervoer over water dreigt aan Noord-Holland voorbij te gaan, terwijl door ondernemers en overheden hierin wel voorwaarden-scheppend wordt geïnvesteerd, bijvoorbeeld in Alkmaar.

De Wilhelminasluis, 80 jaar geleden gebouwd als schut- en keersluis, mede bedoeld voor het kwantitatief waterbeheer tussen twee waterboezems, is wat betreft sluishoofdwijdte en diepgang drempel niet toegerust op afmetingen van hedendaagse binnenvaartschepen. Voor eigenaar/beheerder Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen voldoen de afmetingen van de sluis in de waterschapsfunctie. In

nautisch opzicht is de sluis sterk verouderd.

De omvang van een aanpassing gaat de regionale draagkracht ver ten boven. Het nationale belang rechtvaardigt een beroep op rijkssteun. De investeringsdrang van het Zaanse bedrijfsleven is mede afhankelijk van de bevaarbaarheid van de Zaan. Met een investeringsimpuls voor de Zaan kan extra vervoer over water worden gerealiseerd. Hiermee kan niet alleen fors worden bijgedragen aan de rijksdoelstellingen uit Transport in Balans en het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (modal shift, meer vervoer over water), maar is de status van hoofdvaarweg op grond van het gebruik een feit. Het vraagstuk van de regionale vaarweg de Zaan is met andere woorden van nationale betekenis.

Indien bovenstaande problematiek opgelost wordt, dient gekozen te worden voor een duurzame en rendabele aanpak. Dat wil zeggen een oplossing die voldoet voor de komende 50 jaar. De planhorizon van deze verkenning is evenwel 2015.

3.4 Ontwikkeling en tendensen

Mobiliteitsontwikkeling

De toename van de automobilititeit in de Zaanstreek is ondanks de vergaande beleidsdoelstellingen van o.a. INVERNO zorgwekkend. Op het hoofdwegennet is sprake van toenemende congestie, maar ook op het onderliggend wegennet is steeds vaker oponthoud. Bovendien ontbreekt op de noordoever van het Noordzeekanaal tussen IJmond en De Zaanstreek een oost-west hoofdverbinding. De groei van de auto-mobiliteit moet dus worden opgevangen op het provinciaal en gemeentelijk wegennet. Hiervoor is een forse investering door de regio noodzakelijk. De ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen, zoals de Westzanerpolder en de Wijkermeerpolder en nieuwe woningbouwlocaties (Saendelft) zullen bovenop de autonome groei nieuw verkeer genereren. Ook de mogelijke invoering van een bereikbaarheidspakket voor de Noordvleugel van de Randstad (met hierin een vorm van betaald rijden) zal filevorming en congestie niet kunnen voorkomen. Bovendien bestaat het gevaar dat het oponthoud zich zal verplaatsen van het hoofdwegennet naar het onderliggend wegennet. Er zal een groot beroep worden gedaan op de inventiviteit van ondernemers om gebruik te maken van alternatieve vervoerswijzen. De mogelijkheden van binnenvaart en multimodaal vervoer (ook per spoor) moeten maximaal worden benut. Gelukkig heeft de Zaanstreek een binnenvaartraditie, ook onder ondernemers. Wel dienen voorwaarden aanwezig te zijn in de vorm van een vaarweg, die aansluit bij de kwaliteit van het hoofdvaarwegennet. De Zaanstreek is in de gelukkige omstandigheid dat vele bedrijven rechtstreeks door een vaarweg wordt ontsloten. De bevaarbaarheid hiervan dient dan wel door de overheden veilig te worden gesteld voor de toekomst.

Het Masterplan Noordzeekanaal

In het Noordzeekanaalgebied wordt de economische structuur van het Noordzeekanaalbekken versterkt door het investeren in 1.500 ha. bedrijventerrein en de eventuele bouw van een grote zeesluis (zie Masterplan NZKG). Zoals in hoofdstuk 3.1 is aangegeven, heeft de Commissie Andriessen in haar aanbevelingen gewezen op het belang van goede achterlandverbindingen

naar industriële regio's. De Zaan is hierbij een belangrijke schakel. De komst van nieuwe havengebonden en havengerelateerde bedrijven met bijhorende goederenstromen in het Noordzeekanaalbekken, betekent een positieve impuls voor het vestigingsklimaat in de Zaanstreek en ook de Boekelermeer (Alkmaar). De aanwezigheid van diverse overslagbedrijven en basisindustriën versterkt het economisch profiel van de Zaanstreek en andere regio's in Noord-Holland. De Zaan als onderdeel van de belangrijke noord-zuidverbinding voor het transport van bulkgoederen mag hierin geen barriere opwerpen. Vaart in de Zaan vormt dan ook met recht onderdeel van de uitvoering van het Masterplan Noordzeekanaalgebied.

Binnenvaart na 2000

De geschetste ontwikkelingen in de binnenvaart kunnen na 2000 een verdere impuls krijgen. Met de voortgaande liberalisering van de sector, zal een groter deel opgeëist worden door moderne aanbieders van het binnenvaartproduct. Dit betekent diversiteit en specialiteit, maar ook schaalvergroting. De mogelijke (kortdurende) sanering in de binnenvaartvloot zal worden gevolgd door nieuwe investeringen. Deze ontwikkeling zal de toename in gemiddelde scheepsgrootte verder versnellen. In het binnenlands vervoer over water moet de grootste ontwikkeling op dit punt nog plaatsvinden. De inzet van grotere binnenvaartschepen zal verder toenemen, zeker als de wegtransportsector kosten kan reduceren door de introductie van langere en zwaardere transporteenheden (4 TEU-truck, 25 m. voertuigen). Op de grote rivieren zien we een vergelijkbare ontwikkeling, bij het in de vaart komen van de JOWI ²⁰⁾.

¹⁹⁾ INVERNO, Integrale Verkeers- en Vervoersstudie Noordvleugel, 1993.

²⁰⁾ De JOWI is een nieuw type containerbinnenvaartschip van meer dan 300 TEU op de Rijn.