

Deelstudie Twenthekanalen

Zwaaikommen, inkassen loswal en wachtplaatsen sluizen

Datum	1 augustus 2009
Status	Concept

Deelstudie Twenthekanalen

Zwaaikommen, inkassen loswal en wachtplaatsen sluizen

Datum	1 augustus 2009
Status	Concept

Colofon

Opdrachtgever	R. Smedes
Opdrachtnemer	E.L.IJmker, afdeling WSP
Telefoon	026-3688137
Fax	
Uitgevoerd door	E.L.IJmker
Opmaak	
Datum	1 augustus 2009
Status	Concept
Versienummer	1.0

Inhoud

- 1. Inleiding**
- 2. Zwaaikommen**
- 3. Inkassen loswal**
- 4. Wachtplaatsen bij sluis Hengelo**

1. Inleiding

In de scope voor de TWKE staan voor de Twenthekanalen 2^e fase de volgende projectonderdelen genoemd.

1. De realisatie van maximaal 4 nieuwe zwaaikommen in de vaarweg.
2. Een 300 m lange loswal in het kanaal tussen Delden en Hengelo.
3. Ten westen van de sluis Hengelo op beide kanaaloevers nieuwe wachtplaatsen geschikt voor klasse Va 2 x 300 m.

Op verzoek van de projectleider zijn in deze notitie genoemde onderwerpen nader beschouwd en wordt een advies gegeven over het wel of niet of aangepast op te nemen in de scope.

De Twenthekanalen

Het Twentekanaal is een waterweg in de Nederlandse provincies Gelderland en Overijssel die de drie grote steden van Twente, Almelo, Hengelo en Enschede aansluit op het landelijk netwerk van rivieren en kanalen. Vanwege een zijtak naar Almelo spreken wij consequent over de Twentekanalen. Het Twentekanaal begint bij de IJssel ten noorden van Zutphen bij het dorpje Eefde en loopt langs de plaatsen Almen, Lochem, Goor, Delden en Hengelo naar Enschede. Ten westen van Delden loopt er een zijtak naar Almelo.

Beide kanalen (Zutphen - Enschede en het zijkanaal Delden - Almelo) worden beheerd door Rijkswaterstaat. Het kanaalpand Eefde - Delden is 33 kilometer lang, de zijtak Delden - Almelo meet 15 kilometer en de kanaalpanden Delden - Hengelo en Hengelo - Enschede hebben lengtes van respectievelijk 9 en 5 kilometer. De totale kanaallengte is daarmee 65 kilometer.

Het Twentekanaal werd tussen 2004 en 2007 verbreed en verdiept van een klasse IV tot een klasse Va waterweg. Dat betekent dat een Groot Rijschip (max. 11,50 breed, en een diepgang van 2,80 m van Eefde naar Delden en een lengte van 110 meter) op het kanaal kan varen. Op het deel Delden-Enschede zijn de toegelaten afmetingen 110 m * 11,45 en 2,20 of 110 m * 9,50 en 2,60 diep. Op de zijtak naar Almelo geldt een maximum diepgang van 2,50 m.

Tegelijk met het uitgraven naar een grotere diepte werd het kanaal plaatselijk ook verbreed. Zo is tussen Goor en Delden de breedte vergroot van 40 naar 51 meter.

2. Zwaaikommen

Richtlijn vaarwegen 2005

In het onderstaande is de tekst uit de Richtlijn Vaar Wegen (RVW 2005) aangegeven, waar zwaaikommen aan moeten voldoen c.q. aanwezig moeten zijn. In cursief is de haalbaarheid aangegeven en het eventueel gemotiveerd afwijken.

Waar een zwaaigelegenheden

Bij een loswal hoort in principe een zwaaigelegenheden. Schepen vertrekken namelijk veelal in de richting van waar zij gekomen zijn en moeten daartoe rondgaan. De zwaaigelegenheden dient binnen aanvaardbare afstand van de loswal te liggen en afhankelijk van het gebruik van de loswal in het algemeen vooruit varende te bereiken te zijn.

Haalbaar

De Twenthekanalen lopen als het ware dood, waardoor bijna ieder schip (uitzondering van kleine schepen) moeten keren om de kanalen weer te kunnen verlaten.

Dit betekent dat de zwaaiom zo mogelijk ten oosten van de loswallen moet liggen.

Geen beweegbarebruggen tussen loswal en zwaaiplaats

De zwaaigelegenheden dient zonder passages van beweegbare bruggen bereikbaar te zijn in verband met hinder voor het landverkeer.

Haalbaar

Op de Twenthekanalen zijn alleen vaste bruggen aanwezig, waar de schepen onderdoor kunnen varen.

Maximaal 500 m achteruitvaren

Achteruitvaren naar een zwaaigelegenheden is slechts aanvaardbaar als dit een uitzondering is en de overige scheepvaart hier geen hinder van ondervindt. De afstand waarover achteruit gevaren moet worden, mag niet te groot zijn, dat wil zeggen maximaal 500 m.

Gemotiveerde afwijking

Een afstand van maximaal 500 m achteruitvaren is niet altijd haalbaar. Gelet op de manoeuvreerbaarheid van de huidige klasse IV en Va schepen is dit overigens wel een enigszins achterhaalde richtlijn. Het komt regelmatig voor dat schepen vanaf de zijtak naar Almelo naar de loswal in Delden achteruit varen ook door de sluis heen. Voor de vaarwegbeheerder een ongewenst situatie, maar niet echt te verbieden.

Soepelheid

Op kanalen met een weinig intensieve vaart kunnen deze regels met enige soepelheid worden gehanteerd.

Haalbaar

Op het deel Eefde - Lochem is sprake van <15.000 passage/jaar. Op het deel Lochem - Hengelo bedraagt dit ongeveer de helft.

Keerplaats achter in havens

In zijhavens met een lengte van meer dan 500 m of meer dan 5 maal de lengte van het maatgevende schip, is het wenselijk aan het uiteinde van de haven een zwaaigelegenheden te scheppen.

Niet haalbaar

In de steden monden de havens uit in veelal een bebouwde omgeving en is het aanleggen van een zwaaiom met een R van 135 m niet te realiseren.

T-splitsing als zwaaiikom

Is geen aparte zwaaiikom mogelijk en passeren op de doorgaande vaarweg minder dan 30.000 vrachtschepen per jaar, dan kan gebruik worden gemaakt van de ruimte op de T-aansluiting.

Haalbaar

Op de T-splitsingen van de Zijtak naar Almelo en de T-splitsingen van de havens kan goed gebruikt gemaakt worden om te keren. De intensiteit is lager < 30.000/jaar.

Zwaaiende schip buiten de andere vaarwegheft

Als op een doorgaande vaarweg meer dan 15.000 schepen per jaar passeren, dient het zwaaiende schip buiten de andere vaarwegheft te blijven.

Haalbaar

De intensiteit is < 15.000 op de Twenthekanalen.

Uitvoeren als een vrije cirkel

De zwaaigelegenheden wordt uitgevoerd als een vrije cirkel met een diameter van 1,2.L (L = de lengte van het maatgevende schip).

Niet haalbaar

Dit betekent dat een zwaaiikom en de ruimte bij de T-splitsing een cirkel met een diameter van 132 m moeten hebben 1,2*110 m. Dit is veelal niet mogelijk. Wel is veelal een breedte van 132 m beschikbaar in de bestaande situatie en voldoende ruimte om met het maatgevende schip te kunnen keren, waarbij het voorschip op een vastpunt blijft en het achterschip de keerbeweging maakt. Voor nieuwe zwaaikommen blijft een richtlijn met een vrije cirkel een zware eis.

Zwaaiplaatsen diep genoeg

Binnen deze cirkel dient de diepte gelijk te zijn aan de diepte van de vaarweg of voorhaven. In alle gevallen dient aandacht aan de oeverbescherming besteed te worden in verband met erosie door schroefwater.

Haalbaar**Zwaaiplaatsen voor > 110 m**

Tweebaksdwustellen of koppelverbanden kunnen zo nodig ontkoppelen. Het is daarom niet nodig om in klasse V vaarwegen zwaaikommen voor schepen langer dan 110 m aan te leggen

Niet van toepassing

Op de Twenthekanalen worden geen tweebaksdwustellen of koppelverbanden toegelaten met een lengte van meer dan 110 m.

Huidige zwaaikommen

Momenteel zijn er 15 mogelijkheden om te keren op de Twenthekanalen. Op het deel Eefde-Enschede zijn er 9 zwaaiplaatsen en op de zijtak naar Almelo zijn er 6 mogelijkheden. Op het deel Eefde-Enschede gaat het om 6 echte zwaaikommen en om 3 T-splitsingen van havens of zijkanaal. Op de zijtak naar Almelo gaat het om 3 zwaaikommen en 3 T-splitsingen met havens.

In de tabel hieronder is een en ander aangegeven.

Nu mm er	Plaats	Kmr.	Diepte/ m	Locatie	Afstand < 110 en > 110	Nood za- kelijk	Norm 132 m	Aanpassen /nieuw
	Sluis Eefde	3.3						

1	Zwaaiplaats	8.7	110	Halverwege Eefde en Lochem	4.4	nee	< 110	Onderhouden
	Lochem	15.4						
2	Zwaaiplaats	18.5	165	Halverwege Lochem en Goor	3.1	15,2	ja	voldoet
	Markelo	24.2						
	Insteekhaven	25	140*20	Holterman staalbouw			ja	
3	Zwaaiplaats	25.1	109	Ter hoogte van Markelo	1.1		ja	< 110
	Goor	30.5						Onderhouden
4	Zwaaiplaats	30.6	108	Ter hoogte van Goor	0.1		ja	< 110
	T-sp. Zijtak			Splitsingspunt met Zijtak				Onderhouden
5	Almelo	34.2/0.0	165	Almelo	3.7	15,7	ja	voldoet
	Sluis delden	36.1						
	Kade	37,5		Loskade For Farmers				
6	Zwaaiplaats	40.9	105	Halverwege Delden en Hengelo	3.4		ja	
	Hengelo	43.8						Vernieuwen
7	T-Sp. Haven	44.1	135	Hengelo splitsing met haven		10.1	ja	voldoet
	Sluis Hengelo	45.1			0.3			Onderhouden
8	Camping		135	Tussen Hengelo en Enschede			nee	Laten vervallen
9	T-sp. Haven	48.1	135	Haven van Enschede	2.9	3.9	ja	voldoet
	Enschede	49.8			1.8			Onderhouden
	Zijtak naar Almelo							
5	T-sp. Zijtak	34.2/0.0	165	Splitsingspunt met Zijtak Almelo				voldoet
	Almelo							Onderhouden
6a	Zwaaiplaats	4.4	90	Op zijtak naar Almelo	4.4		nee	Laten vervallen
7a	Zwaaiplaats	8.3	90	Op zijtak naar Almelo	3.9	8.3	ja	Vernieuwen
	Kade	9.3		XL Businesspark Twente	1.0			
8a	Zwaaiplaats	12.7	105	Op zijtak naar Almelo	4.4		nee	Laten vervallen
9a	T-Sp. Haven	14.4	135	Havens Almelo	1.7	6.1	ja	voldoet
	T-Sp. Haven	14.7	135	Havens Almelo	2.0		ja	voldoet
	T-Sp. Haven	15	135	Havens Almelo	1.0		ja	voldoet
	Almelo	15-17						Onderhouden

Advies per locatie

Bij de volgende plaatsjes wordt per locatie geadviseerd hoe hiermee om te gaan.

Zwaaiikom nr. 1.

Halverwege Eefde en Lochem met een breedte/insteekdiepte van 110 m.

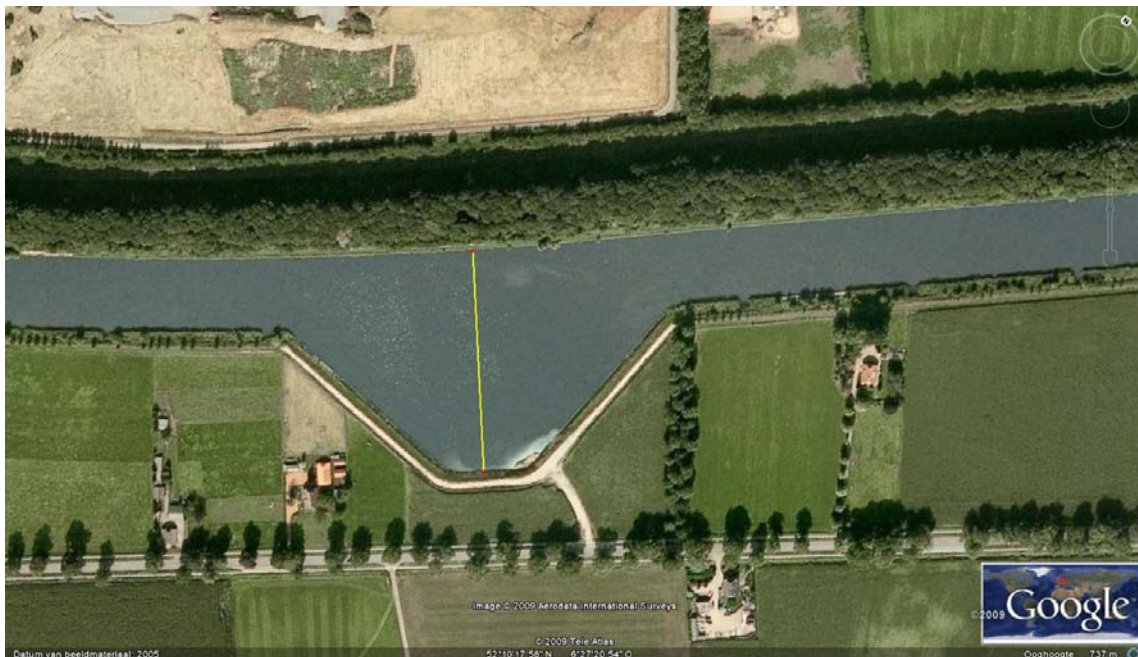
Deze zwaaiikom ligt op een afstand van 4,4 km vanaf Eefde en kan slechts gebruikt worden door schepen < 110 m Klasse VI. In de praktijk wordt deze alleen gebruikt voor spijtoptanten, die hun reis/bestemmingen moeten wijzigen. Dit komt niet zo vaak voor.

Advies is om deze plaats te handhaven.



Zwaaiikom nr. 2.

Deze ligt halverwege Lochem en Goor met breedte/insteekdiepte 165 m. Voldoet > 132 m. Dit is een net nieuw aangelegde zwaaiplaats geschikt voor schepen met een lengte van 110 m. Deze in stand houden. Licht op een afstand van 15.2 km vanaf Eefde en 3.1 km vanaf Lochem.



Zwaaiikom nr. 3.

Ligt ter hoogte van Markelo met breedte/insteekdiepte van 109 m. Is geschikt voor klasse IV schepen. Er tegen over ligt de haven van Holterman. De zwaaiplaats ligt nabij de loswallen in Markelo 0.9 km en op een afstand van 6.6 km vanaf zwaaiikom nr. 2. Advies is deze in stand te houden .



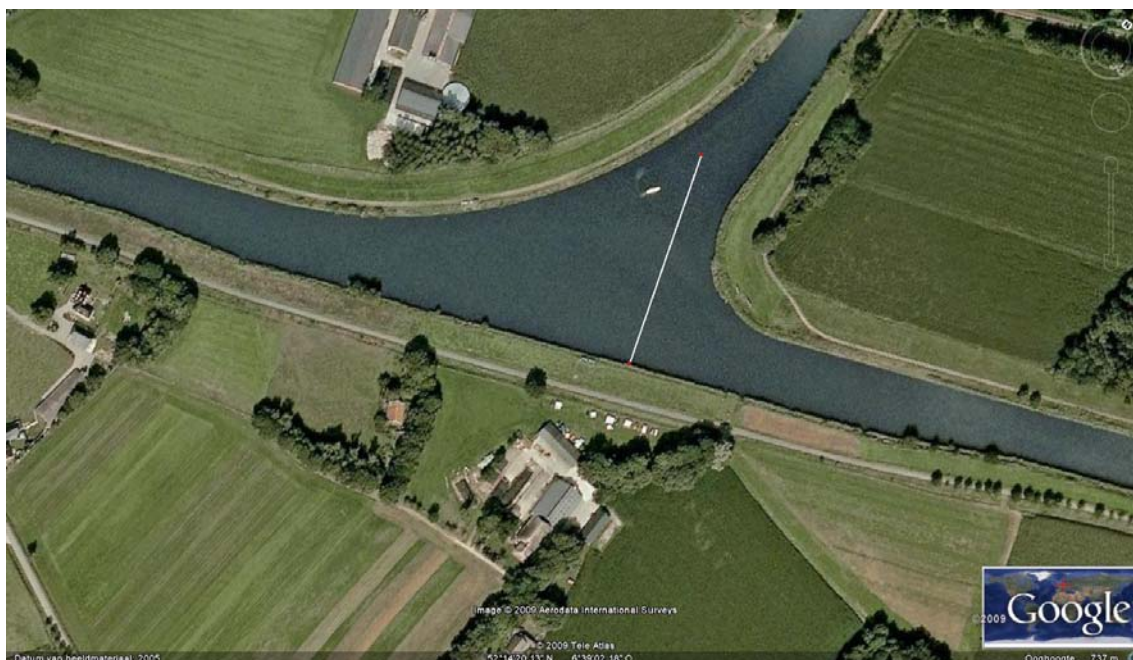
Zwaaikom nr. 4.

Ligt ter hoogte van Goor met breedte/insteekdiepte van 108 m. Is geschikt voor klasse IV schepen. De zwaaiplaats ligt nabij de loswallen in Goor en op een afstand van 5.5 km vanaf zwaaiikom nr. 3. Advies is deze in stand te houden .



Zwaaikom nr. 5.

Zwaaiplaats ter hoogte van T-splitsing met Zijkanaal naar Almelo. Is geschikt voor schepen van 110 m Klasse Va. De zwaaiplaats ligt op een afstand van 15.7 km vanaf zwaaiikom nr. 2, die ook geschikt is voor schepen met een lengte van 110 m. Ruimte insteek 165 m en 3.6 km voorbij de zwaaiplaats nr. 4. voor schepen kleiner dan 110 m.



Zwaaiikom nr. 6.

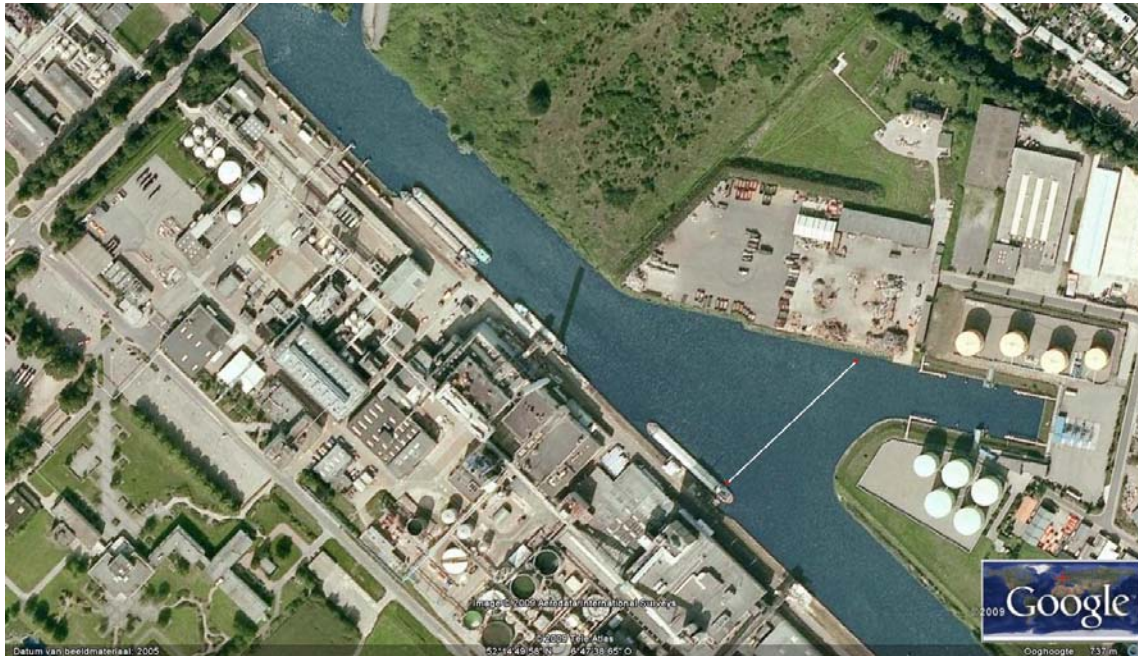
Deze zwaaiikom ligt halverwege Delden en Hengelo met een breedte/insteekdiepte van 105 m. Momenteel geschikt voor schepen klasse IV kleiner dan 110 m. Ligt op een afstand van 6,7 km voorbij zwaaiikom nr. 5 en op een afstand van 4,8 van de sluis te Delden en 3.4 km vanaf de loskade te Delden. Advies is deze zwaaiikom geschikt te maken voor schepen van 110 m. Aanpassen tot insteekdiepte cirkel van 132 . Ligt op een afstand van 3.2. km van Hengelo en kan bij een overvolle haven gebruikt worden voor schepen, die Hengelo als bestemming hebben.



Zwaaiikom nr. 7.

Deze zwaaiikom wordt gevormd door T-splitsing met de haven en heeft een breedte/insteekdiepte van 132 m en ligt op een afstand van 3.2 km van zwaaiplaats nr. 6. Is geschikt voor schepen

klasse V met een lengte van 110 m. Bij een overvolle haven kan worden uitgeweken naar zwaaiplaats nr. 6.



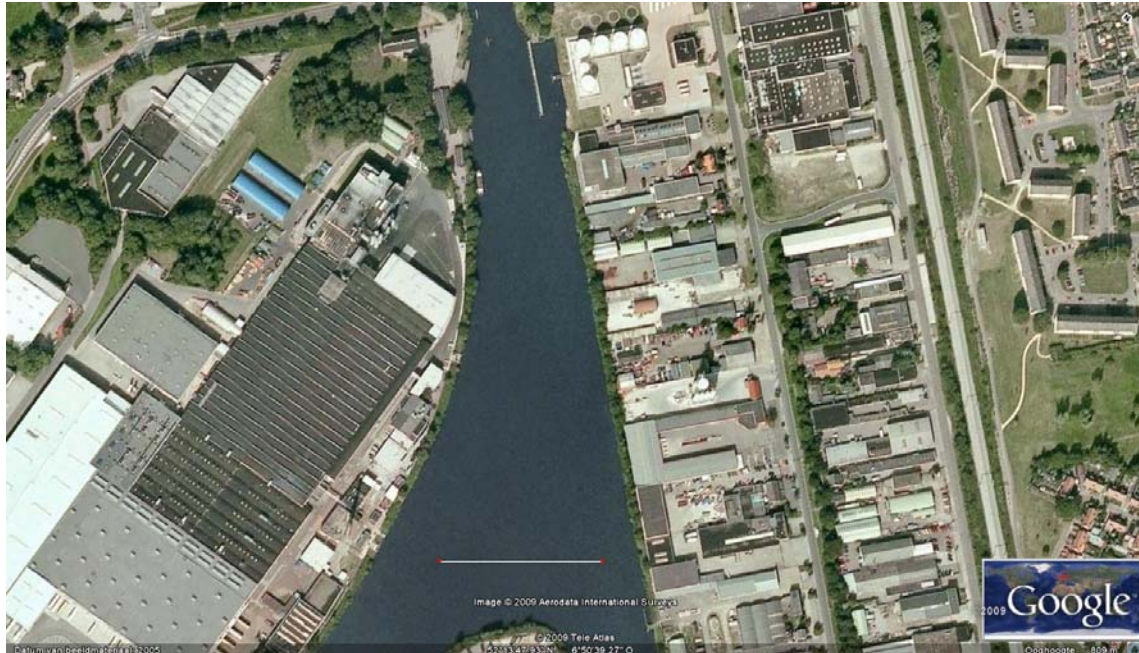
Zwaaiikom nr. 8.

Deze zwaaiplaats is gelegen tussen Hengelo en Enschede met een breedte/insteekdiepte van >132 m. Deze zwaaiplaats is geen echte zwaaiplaats. Het is er ondiep en waarschijnlijk een van oudsher aanwezige plas/meertje. Advies is hier geen gebruik van te maken gelet op de aan het water gelegen camping en kleinen vaartuigen.



Zwaaiikom nr. 9.

Deze zwaaiikom wordt gevormd door T-splitsing met de havens van Enschede en heeft een breedte/insteekdiepte van >132 m en ligt op een afstand van 4.0 km van zwaaiplaats nr. 8. T-splitsing te Hengelo. Is geschikt voor schepen klasse V met een lengte van 110 m. Advies deze in stand te houden.



Zwaaiikommen op het zijkanaal naar Almelo

Zwaaiikom nr. 6a .

Deze zwaaiikom ligt op een afstand van 4.4. km vanaf het splitsingspunt. Er liggen geen loswallen in de buurt en er wordt alleen gebruikt door spijtoptanten, waarvan de bestemming plotseling is gewijzigd. Is slechts geschikt voor schepen van klasse IV met een breedte/insteekdiepte van 90. Advies is deze zwaaiikom te laten vervallen.



Zwaaiikom nr. 7a

Deze zwaaiikom ligt op een afstand van 8.3. km vanaf het splitsingspunt. Op een afstand van 1 km (9.3) wordt het XL Businesspark Twente gerealiseerd, waar ook een vrij lange loskade is gepland. Advies is om deze aan te passen met een cirkel van 132 m, zodat schepen met een lengte van 110 m hier kunnen keren. De huidige insteekdiepte is 90 m, waardoor deze zwaaiplaats slechts geschikt is voor klasse IV-schepen.



Zwaaiikom nr. 8a .

Deze zwaaiikom ligt op een afstand van 4.4. km vanaf zwaaiikom nr. 7a. Is slechts geschikt voor schepen van klasse IV met een breedte/insteekdiepte van 105. Er ligt een loskade in de buurt. Op een afstand van 1.7 km ligt een mogelijkheid om te keren voor schepen met een lengte van 110 m. Advies is deze zwaaiikom te laten vervallen.



Zwaaikommen nr. 9a

In Almelo liggen binnen een afstand van 600 m 3 T-splitsingen met havens, waar schepen met een lengte van 110 m kunnen keren. De insteekdiepte is > 132 m. De 1^e T-Splitsing ligt op een afstand van ca. 5 km van van zwaai kom 7a, die nu nog slechts geschikt is voor klasse IV-schepen.





Advies

Gelet op het bovenstaande wordt geadviseerd in de scope op te nemen de 2 bestaande zwaaikommen nr. 6 en nr. 7a aan te passen tot volwaardige zwaaikommen, waar schepen van 110 m kunnen keren met een insteekdiepte van 132 m. Tevens wordt geadviseerd de zwaaikommen 6a, 8 en 8a te laten vervallen.

4. Inkassing loskade te Delden

Een 300 m lange loswal (For Farmers) in het kanaal tussen Delden en Hengelo voldoet niet aan de gewenste breedte wat inkassing betreft. Het oostelijk deel is wel ingekast het westelijke deel niet. De breedte is ter plaats van de kade slechts krap 50 m, terwijl hier schepen kunnen afmeren van 11,50 breedte. De kanaalbreedte die overblijft bedraagt dan slecht 38,50 m, hetgeen te weinig is voor vlot en veilig verkeer op dit deel van het kanaal. Bijkomend is dat de kade in de buitenbocht ligt en er hier zelfs extra ruimte nodig is.



RVW 2005 Loswallen en ligplaatsen

De richtlijn vaarwegen geeft het volgende aan over loswallen (langskades)

Definitie

Met loswallen en ligplaatsen wordt hier bedoeld: parallel aan de vaarwegas gelegen afmeergelegenheden langs een talud of damwand, waarbij de trossen op daartoe bestemde bolders op de oever belegd zijn.

Verschil loswal en ligplaatsen

Bij loswallen vindt overslag van lading plaats, bij ligplaatsen niet.

Dit is een loswal.

Havens of loswallen

Op zeer drukke vaarwegen, dat wil zeggen meer dan 30.000 beroepsvaartuigen per jaar en langs vaarwegen van klasse V en hoger hebben havens de voorkeur en moeten loswallen langs de oevers zo veel mogelijk vermeden worden. Deze regel is niet van toepassing bij brede vaarwegen, waar geen

hinderlijke waterbeweging is te verwachten.

Haalbaar

Op dit deel van het kanaal passeren minder dan 30.000 beroepsvaartuigen en is een langskade een goede oplossing.

Buiten de theoretische oeverlijn

Voor minder drukke vaarwegen is het nodig, dat het aan de loswal gelegen maatgevende schip geheel buiten de theoretische oeverlijn ligt. De loswal moet tenminste de breedte van het maatgevende schip naar achteren liggen, opdat de doorgaande scheepvaart niet belemmerd wordt door snelheidsbeperkingen. Een extra veiligheidsstrook van 5 m breedte is aan te bevelen. Ondanks de aanwezigheid van loswallen moet de werkelijke oeverlijn voor de scheepvaart zichtbaar blijven.

Niet haalbaar

Een maatgevend schip ligt **niet** buiten de theoretisch oeverlijn. Zelfs niet als wordt gerekend met een krap klasse Va vaarweg.

Krap profiel Va

Hierbij is een waterspiegelbreedte nodig van 34,50 m (3 * scheepsbreedte van 11,50m) Daar komt bij een breedte van 7 m voor windtoeslag. Totaal komt hiermee op 41,50 m. Hier komt nog een aanbevolen toeslag bij van 5 m als veiligheidstrook en komt het totaal op 46,50 m. De vaarweg ter plaatse heeft een breedte van bijna van 50 m. Volgens de richtlijn kan hier nog een schip afmeren met een breedte van 3,50 m. Hierbij is nog niet verrekend de extra bochttoeslag, die ook 1 á 2 meters bedraagt.

Bochten RVW 2005

Omdat schepen in een bocht een grotere padbreedte hebben, is in bochten een grotere vaarwegbreedte nodig, dan in de rechte vaarwegvakken. De padbreedte in een bocht is afhankelijk van de bochtstraal en de omstandigheid of een schip al dan niet geladen is. Als maatgevend wordt beschouwd een ontmoeting van één geladen en één leeg maatgevend schip. Bij een trapeziumvormig profiel vaart het lege schip gedeeltelijk boven het talud. De bochtverbreding wordt berekend per vaarstrook en aangebracht in het kielvlak van het betreffende schip.

Advies

Gelet op het bovenstaande wordt geadviseerd in de scope de realisatie van een inkassing over ca. 300 m op te nemen.

Nieuwe wachtplaatsen bij de sluis te Hengelo

In de scope is budget gereserveerd voor het realiseren van nieuwe wachtplaatsen ten westen van de sluis Hengelo op beide kanaaloeveren geschikt voor klasse Va met een lengte 2 x 300 m.

RVW 2005

De richtlijn vaarwegen geeft heel wat richtlijnen voor de inrichting van wacht- en opstelplaatsen bij sluizenplaatsen. De belangrijkste worden hieronder aangegeven.

Opstelruimte

De opstelruimte biedt plaats aan de schepen, die in de eerstvolgende schutting mee gaan. De lengte van de opstelruimte bedraagt 1,0 à 1,2 maal de kolk lengte Lk. De breedte is bij voorkeur gelijk aan de kolk breedte, maar minimaal gelijk aan de breedte van het maatgevende schip, zowel bij de minimumsluis als bij bredere sluizen.

Wachtruimte

Een wachtruimte in de voorhaven is de ruimte, waar de overliggers wachten. Een overligger is een schip dat niet met de eerstvolgende schutting mee kan. Op basis van communicatie tussen schip en sluis kan de schipper door aanpassen van de snelheid in veel gevallen wachten voorkomen. Bij wachttijden korter dan circa 10 à 15 minuten zal het schip in de regel niet aanleggen. Adequate benuttingsmaatregelen kunnen dus de aanleg van een wachtruimte overbodig maken.

Uitvoering

Als een wachtruimte wordt gesitueerd in het verlengde van de opstelruimte, dan krijgt deze dezelfde breedte als de opstelruimte. De lengte hangt af van het aantal schepen dat men op een drukke dag verwacht. Bij plaatsing tegenover elkaar kunnen opstel- en wachtruimtes van functie wisselen. Bij een onbalans in scheepvaartaanbod kan het voorkomen dat er slechts aan één zijde van de sluis behoefte is aan een wachtruimte. De totale lengte van opstel- en wachtruimten is afgestemd op de totale behoefte in het ontwerpjaar voor schutten en overnachten. Dit is het meest nauwkeurig te bepalen door middel van simulaties met bijvoorbeeld het programma SIVAK.

Schepen met gevaarlijke stoffen

Ingevolge het ADN en het BPR moeten aparte opstel-/wachtplaatsen worden *kegelschepen* ingericht voor schepen met gevaarlijke stoffen, de zogenaamde kegelschepen. Een onderzoek van het maatgevende verkeersaanbod dient om de noodzaak van dergelijke plaatsen aan te tonen. De situering ervan is bij voorkeur in het verlengde van de opstel-/wachtruimte of aan de andere oever, eventueel aan te geven door blauw geschilderde paalkoppen.

Afstanden

Hierbij gelden de volgende afstanden ten opzichte van andere schepen en bebouwing:

- bij een schip dat één blauwe kegel voert: 10 m van andere schepen en 100 m van gesloten woongebieden, tankopslagplaatsen en kunstwerken
- bij een schip dat twee blauwe kegels voert: 50 m van andere schepen en 100 m van kunstwerken en tankopslagplaatsen en 300 m van gesloten woongebieden
- bij een schip dat drie blauwe kegels voert: 100 m van andere schepen en 500 m van gesloten woongebieden, tankopslagplaatsen en kunstwerken

Recreatievaart

Voor voorhavens bij gemengd verkeer gelden de volgende aanvullende eisen:

Gemengd verkeer

De totale lengte van opstel- en wachtruimten voor de beroepsvaart en de recreatievaart moet worden afgestemd op de totale behoefte in het ontwerpjaar voor het schutten en overnachten; een en ander kan worden bepaald door middel van simulaties met rekenprogramma's, bijvoorbeeld het programma SIVA

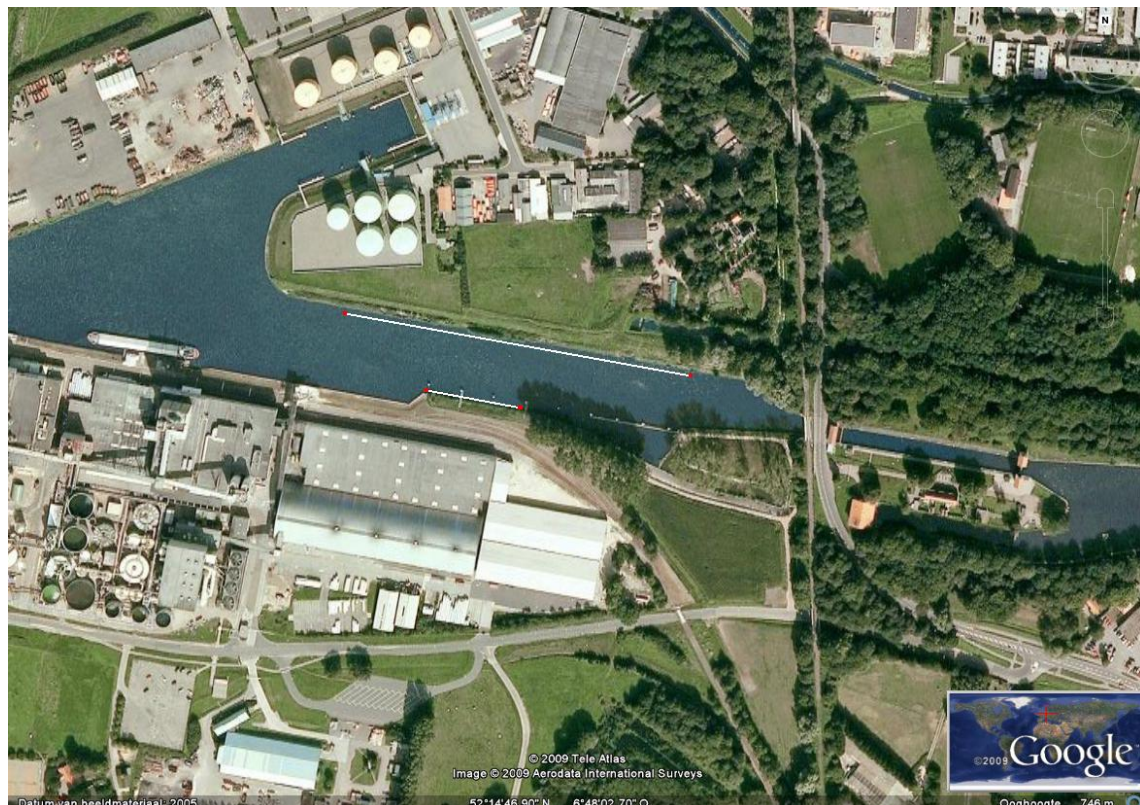
Bij veel recreatievaart

Waar zeer veel recreatievaart voorkomt, krijgt deze bij voorkeur een eigen opstelruimte met een minimum lengte van 30 m. De verkeersintensiteit bepaalt of een langere voorziening nodig is: het maximaal aantal per schutting verwachte jachten moet kunnen worden opgesteld, waarbij mag worden uitgegaan van twee dik aanleggen. De opstelruimte moet buiten de vaarstrook worden gehouden. De waterdiepte ter plaatse van de opstelruimte moet overeenkomstig de richtlijnen voor recreatievaarwegen zijn.

Locatie recreatiewachtplaats en uitvoering

Bij een éézijdige opstelruimte voor de beroepsvaart ligt die voor de recreatievaart aan de andere zijde, zo dicht mogelijk bij de sluis. Is scheiding van recreatievaart en beroepsvaart niet mogelijk, dan kan de recreatievaart de opstelruimte van de beroepsvaart gebruiken. In een aantal gevallen kan de opstelruimte voor de recreatievaart aan de achterzijde van die voor de beroepsvaart worden gesitueerd. De aansluiting van het hoge deel van de remming (beroepsvaart) naar het lage deel (recreatievaart) dient alsdan geleidelijk te verlopen.

Overzicht sluis Hengelo westzijde



Inzicht intensiteiten sluis Hengelo

Bij de sluis te Hengelo passeren jaarlijks -----beroepsvaartuigen en -----recreatievaartuigen. In deel van de beroepsvaartuigen betreft tankschepen, die meestal benzine vervoeren en één blauwe kegel voeren.

Gelet op het bovenstaande adviseer ik om in de scope het volgende op te nemen voor de westzijde van de sluis.

1. Realiseer aan de noordzijde van het kanaal een wacht- en opstelplaats van ca. 300 m.
Deze kan worden gebruikt voor zowel het opstellen, voor de eerst volgende schutting en voor het wachten indien niet direct kan worden geschut.
Deze wachtplaats kan ook worden gebruikt voor overnachten, indien de sluis niet wordt bediend.
2. Regelmatig varen er schepen met gevaarlijke stoffen. Deze schepen dienen een afstand van 10 m van andere schepen en 100 m van gesloten woongebieden, tankopslagplaatsen en kunstwerken aan te houden, hetgeen hier knap lastig is. In het algemeen kunnen deze schepen wel direct de sluis in varen of is dit te plannen. Dit is niet altijd mogelijk bijvoorbeeld bij storingen in de bediening van de sluis en het niet bedienen van de sluis. Het is daarom verstandig de onder 1. genoemde wachtplaats tevens aan te wijzen als ligplaats voor de één kegelschepen. De HID heeft deze bevoegdheid. Aan de noordzijde is de 100 m niet helemaal te halen, maar wel voor het grootste deel. In risico-onderzoeken voor dergelijke schepen is aangetoond dat deze afstanden kleiner kunnen tot zelfs 25-50 m. De sluismeester kan als bevoegde autoriteit hier het ligplaatsnemen regelen volgens het BPR artikel 6.28.
3. Realiseer aan de zuidzijde een wachtplaats voor de recreatievaart van ca. 30 m.

Gelet op het bovenstaande adviseer ik om in de scope het volgende op te nemen voor de oostzijde van de sluis.

4. Realiseer aan de zuidzijde een wachtplaats voor de recreatievaart van ca. 30 m.