



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Schoemakerstraat 97
2628 VK Delft
Postbus 5044
2600 GA Delft
T 088 7982222
F 088 7982999
www.rijkswaterstaat.nl

Datum

2 oktober 2013

memo

**Toekomstige Ligplaatsbehoefte
Overnachtingshaven Lobith 2013**

1. Inleiding

Begin 2013 is door het project Overnachtingshaven Lobith een conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau ter inzage gelegd. In reactie op deze publicatie zijn diverse zienswijze ingediend en heeft de Commissie m.e.r. een advies geformuleerd (bron: Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, cieMER 2013). Deze reacties vormen de aanleiding om de toekomstige ligplaatsbehoefte voor de overnachtingshaven Lobith opnieuw zorgvuldig in beeld te brengen. Daarbij worden de meest actuele beschikbare gegevens en prognoses gebruikt. Bovendien wordt ingegaan op de invloed van de volgende ontwikkelingen in de binnenvaart:

- 1) Schaalvergroting;
- 2) Ontwikkeling van de continuvaart;
- 3) Het operationeel worden van de Maasvlakte II.

Deze memo beschrijft de aanpak en resultaten van de actualisatie van de toekomstige ligplaatsbehoefte inclusief kegelligplaatsen.

2. Uitgangspunten

Economische groeiscenario's

Voor het berekenen van de toekomstige ligplaatsbehoefte wordt gebruik gemaakt van de door het Centraal Planbureau (CPB) opgestelde landelijk geldende economische groeiscenario's Strong Europe (SE), Transatlantic Market (TM) en Global Economy (GE) voor de zichtjaren 2020, 2030 en 2040 (bron: Studie Welvaart en Leefomgeving, CPB 2002). Het maatgevend jaar voor de ligplaatsbehoefte is 2040. Het operationeel worden van Maasvlakte II is in deze scenario's verdisconteerd. Volgens het CPB maakt de aanleg van Maasvlakte II het mogelijk dat de in de Welvaart en Leefomgeving (WLO) studie voorziene groei van de goederenstromen ook daadwerkelijk kan plaats vinden (lees: dat Nederland de voorziene groei in aanvoer van goederen zoals in de Rotterdamse haven kan afhandelen).

Het CPB geeft aan (bron: Actualiteit WLO scenario's, CPB 2012) dat ondanks de conjunctuurdip in 2009, de WLO-scenario's nog steeds een realistisch beeld geven van de lange termijn economische ontwikkelingen. Er is geen trendbreuk en het hoge GE-groeiscenario is een realistisch scenario.

Toegepaste methodiek

Methode I:

In de "Richtlijnen Vaarwegen 2011", RWS 2011 en het "Kader Ligplaatsen" RWS 2012 is een uniforme standaardmethode voor de berekening van de toekomstige ligplaatsbehoefte van overnachtingshavens voorgeschreven. Dit is een nauwkeurige methode die uitgaat van het huidige gebruik van bestaande ligplaatsen. Het huidige gebruik wordt bepaald door gedurende

4 weken het aantal overnachtende schepen te tellen. Als maatgevend aantal overnachtende schepen/nacht geldt het 95% onderschrijdingspercentage, de zogenaamde 95% percentiel. Dit betekent dat in 95% van de tijd de haven voldoende capaciteit biedt (= circa 347 dagen per jaar).

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Datum
2 oktober 2013

Als gevolg van hoogwater, calamiteiten/ werkzaamheden op of aan de rivier kunnen zich stremmingen voordoen op de rivier. Daarnaast kan zich incidenteel ook een toename voordoen in het geval van feestdagen. De toename van het aantal schepen dat in bovengenoemde incidentele gevallen gebruik wil maken van de overnachtingshaven wordt niet meegenomen in de berekening van de ligplaatsbehoefte. De methode is immers gebaseerd op het 95% onderschrijdingspercentage.

De toekomstige ligplaatsbehoefte wordt bepaald door extrapolatie van het huidig gebruik van de overnachtingshaven conform de uniforme standaardmethodiek beschreven in de hierboven genoemde kaders. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de door het CPB opgestelde WLO economische groeiscenario's.

Methode II:

Bij de zogenaamde 'theoretische methode' worden de scheepvaart-passages op de vaarweg waar de overnachtingshaven zal worden gebouwd, omgerekend naar ligplaatsbehoefte. Deze methode II is veel minder nauwkeurig dan Methode I omdat er niet wordt geteld hoeveel schepen er daadwerkelijk overnachten in het basisjaar maar er alleen naar het aantal passerende schepen op de vaarweg wordt gekeken. Methode II wordt alleen toegepast als het meten van het actuele ligplaatsen gebruik slecht of onmogelijk is. Bijvoorbeeld als er geen bestaande overnachtingshaven is.

Methode II is voor deze casus niet aan de orde. In het geval van overnachtingshaven Lobith is immers in 2006 gebiedsbreed (t/m IJzendoorn) gekeken naar de capaciteit van de omliggende havens en ankerplaatsen en het gebruik ervan d.m.v. registraties gedurende vier weken op negen locaties langs de Waal (bron: Ligplaatsen Waal, RWS 2007).

Conclusie Methodiek:

Het is legitiem om de ligplaatsbehoefte voor Lobith te berekenen met de uniforme standaardmethode I zoals beschreven in bovengenoemde Kaders (Methode I).

Toekomstige Ligplaatsbehoefte Lobith 2010

In 2010 (Tabel 1) is de toekomstige ligplaatsbehoefte van de nieuwe overnachtingshaven Lobith bepaald (bron: "Toekomstige Ligplaatsbehoefte Overnachtingshaven Lobith", RWS 2010). Op deze ligplaatsbehoefte is de opdracht van de minister gebaseerd.

Tabel 1 Ligplaatsbehoefte overnachtingshaven Lobith 2010

Datum
2 oktober 2013

Bron	Huidig vaarweggebruik	Scheepvaart prognose	Ligplaatsprognose
RWS-ON 2010	140.000 (2008)	150.000 in 2020 (+7%) 160.000 in 2030 (+14%)	59 (95%) of 66 (99%)
RWS-DVS 2010	138.000 (2005)	SE-scenario 150.000 in 2030 (+9%) TM-scenario 167.500 in 2030 (+21%)	58 (95%) 64 (95%)

Toekomstige Ligplaatsbehoefte Lobith 2013

In 2006 is voor de overnachtingshaven Lobith gebiedsbreed (t/m IJzendoorn) gekeken naar de capaciteit van de omliggende havens en ankerplaatsen en het gebruik ervan d.m.v. dagelijks tellingen van overnachtende schepen gedurende vier weken op negen locaties langs de Waal (bron: Ligplaatsen Waal, RWS 2007).

Voor dit project is op basis van radar- en Informatie Verwerkend Systeem (IVS) data een analyse uitgevoerd naar recent gebruik (bron: Resultaten analyse radar- en IVS data Waal, RWS 2012) van de overnachtingshaven IJzendoorn. Uit de analyse blijkt dat het huidig gebruik in lijn ligt met het gebruik in 2006 en de ontwikkelingen van het scheepvaartverkeer in deze periode. Het aantal ligplaatsen bij Lobith is stabiel gebleven over de periode 2006-2012. Het is legitiem om de meting uit 2006 te gebruiken als input voor het bepalen van de toekomstige ligplaatsbehoefte.

Correctie voor onderregistratie

De hoeveelheid scheepvaartverkeer wordt bepaald door enerzijds de hoeveelheid te vervoeren goederen en anderzijds de vlootcapaciteit. In deze studie gaan we uit van de statistieken die bij de verkeerspost Millingen worden verzameld van de scheepvaart die de grens passeert: de IVS tellingen. De verkeerspost Millingen ligt vlakbij de overnachtingshaven Lobith.

Het is bekend dat de IVS tellingen bij Lobith niet volledig zijn: niet elk schip dat de grens passeert meldt zich bij de verkeerspost (bron: Onderregistratie IVS tellingen bij Lobith, RWS 2012). De mate van onderregistratie is verschillende malen onderzocht door Rijkswaterstaat (RWS) en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Op basis van visuele tellingen en vergelijking met de Duitse statistieken houden we voor deze studie een onderregistratie van 10% voor het goederenvervoer aan en 20% voor het scheepvaartverkeer aan. De cijfers voor vervoer en verkeer zijn generiek opgehoogd met deze factoren.

De toekomstige ligplaatsbehoefte anno 2013 wordt berekend met de uniforme standaardmethode I waarbij gebruik wordt gemaakt van de tellingen uit 2006 in combinatie met de meest recente verkeers-intensiteiten en prognoses en recente ontwikkelingen. In H6 wordt hier nader op ingegaan.

3. Vervoersprognoses Lobith

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 oktober 2013

In onderstaande Figuur 1 en Tabel 2 staan de realisatiecijfers tot 2012 van de vervoerde goederen langs Lobith weergegeven.

Tevens zijn vervoersprognoses tot 2040 afgebeeld voor 3 WLO scenario's (GE, TM en SE) uit de studie Welvaart en Leefomgeving (WLO).

De historische trend van de groei in de afgelopen decennia t/m 2008 komt overeen met het hoogste GE-groeiscenario. Dit GE-scenario is volgens het CPB ondanks de conjunctuurdip (geen trendbreuk) nog steeds een realistisch scenario (bron: Actualiteit WLO Scenario's, CPB 2012).

De ontwikkeling van de vrachtspecialisatie is meegenomen in de WLO scenario's door voor de verschillende goederengroepen per groeiscenario en zichtjaar aparte groeipercentages te nemen. Volgens het CPB maakt de aanleg van Maasvlakte II het mogelijk dat de in de WLO voorziene groei van de goederenstromen ook daadwerkelijk kan plaatsvinden (lees: dat Nederland de voorziene groei in aanvoer van goederen zoals in de Rotterdamse haven kan afhandelen).

Zoals eerder aangegeven zijn de realisatiecijfers voor vervoer generiek opgehoogd met 10% vanwege de IVS onderregistratie op basis van een vergelijking met de Duitse vervoersstatistieken.

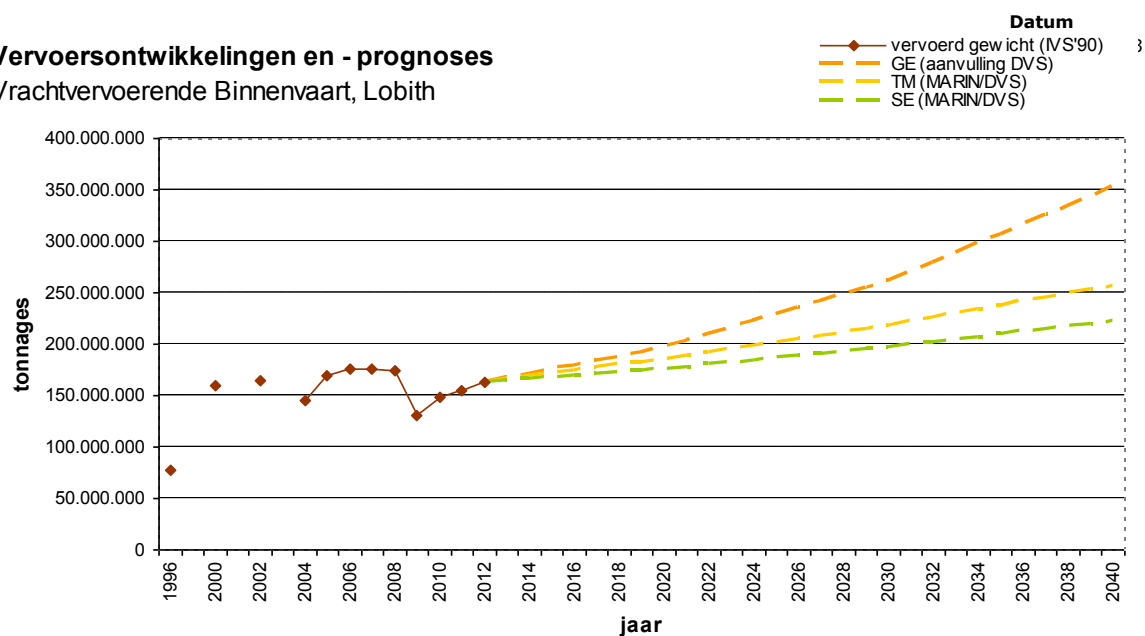
De groei is afgeleid uit de 'Verkeerstudie Waal' (2007) conform de WLO scenario's. Dit is een brede studie waarin de hele Boven Waal t/m IJzendoorn is bekeken. De basis van deze groei was destijds het jaar 2005.

Rijkswaterstaat acht de eindbeelden van deze prognoses (het vervoerd gewicht in 2040) – ondanks de conjunctuur dip in 2009 maar geen trendbreuk – nog steeds actueel, aangezien de realisatiecijfers binnen de bandbreedte van de WLO scenario's liggen. Dit wordt bevestigd in de uitspraak van het CPB dat de WLO scenario's nog steeds een plausibel beeld geven van de lange termijn economische ontwikkelingen (Actualiteit WLO Scenario's, CPB 2012). Daarmee is het hoge GE-scenario een realistisch scenario.

Voor de bepaling van de actuele prognoses in deze ligplaatsstudie is het basisjaar naar 2012 verschoven, zodat de meest recente inzichten konden worden meegenomen. Voor de korte termijn (tot 2020) zijn de jaarlijkse groeicijfers uit de WLO scenario's aangehouden en op een gemiddelde van de meest recente jaren gezet (2011, 2012). Voor 2040 zijn dus de eindbeelden (tonnages) uit de Verkeerstudie Waal conform de WLO scenario's aangehouden. De jaren tussen 2020 en 2040 zijn geïnterpoleerd. Dat levert de volgende vervoersprognoses (Figuur 1 en Tabel 2).

Vervoersontwikkelingen en -prognoses

Vrachtkvervoerende Binnenvaart, Lobith



Figuur 1 Vervoersontwikkelingen en -prognoses Lobith (bron: IVS'90 + 10% ophoging voor onderregistratie vrachtkvervoer)

Tabel 2 Vervoerscijfers Lobith (1000 ton, bron: IVS'90 + 10% ophoging voor onderregistratie vrachtkvervoer)

	2012	2020	2030	2040
SE	163.000	176.000	197.000	222.000
TM	163.000	185.800	218.000	257.000
GE	163.000	195.000	261.500	352.000

4. Verkeersprognoses Lobith

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

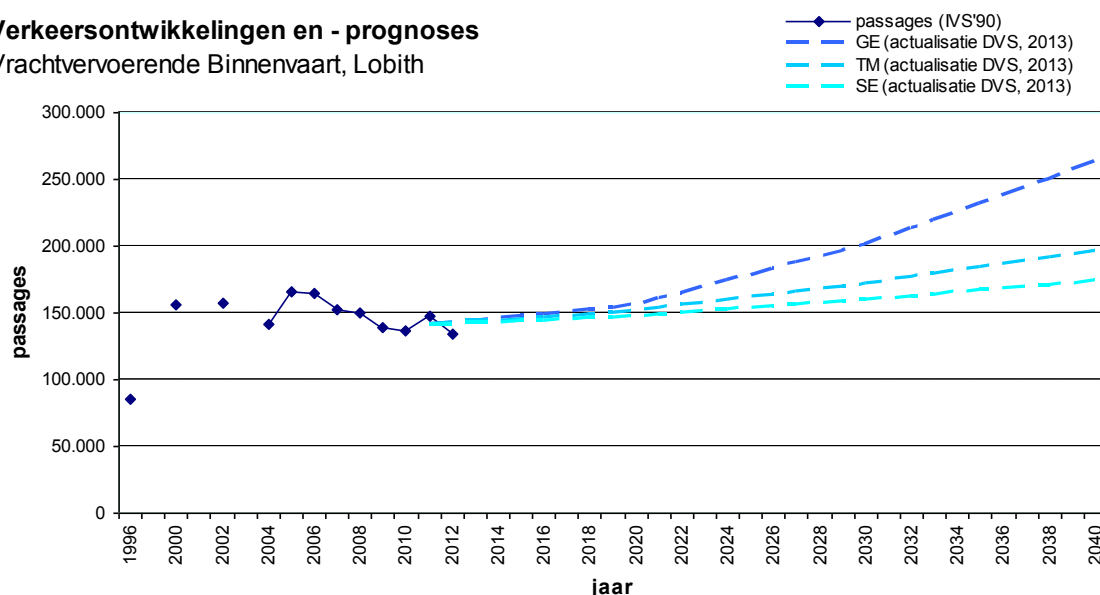
Datum
2 oktober 2013

Scheepvaartverkeer langs Lobith

Het aantal passages laat een licht dalende lijn zien, zie Figuur 2. In verband met schaalvergroting is deze groei niet lineair voortgezet. Hierdoor is het vrachtvervoer wel (licht) gestegen maar blijft het aantal passages stabiel. Dit is ook terug te zien in de vlootverdeling waarin het aantal grote schepen de laatste jaren een steeds groter deel van de vloot uitmaakt (Tabel 3).

Onderstaande Figuur 2 toont de passages bij Lobith van de vrachtvervoerende binnenvaart. Tevens zijn de geactualiseerde prognoses tot 2040 afgebeeld voor 3 WLO scenario's (GE, TM en SE), waarin de meest recente inzichten in de schaalvergroting zijn meegenomen. Zoals eerder vermeld zijn de IVS verkeerscijfers generiek opgehoogd met 20% vanwege de onderregistratie. De verkeersprognoses zijn opnieuw bepaald.

Verkeersontwikkelingen en -prognoses Vrachtvervoerende Binnenvaart, Lobith



Figuur 2 Verkeersprognoses Lobith (bron: IVS'90 + 20% ophoging voor onderregistratie verkeerscijfers)

In Tabel 3 zijn de verkeersprognoses in aantallen, de schaalvergroting in tonnen (= gemiddeld laadvermogen) en de vlootsamenstelling in percentages opgenomen.

Schaalvergroting

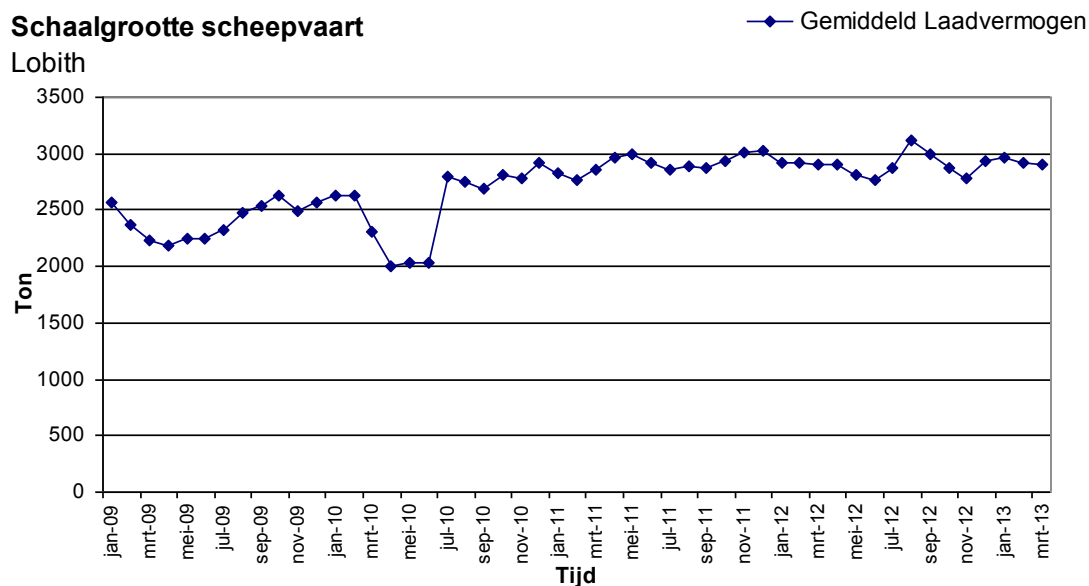
In het gemiddeld laadvermogen van de schepen over de afgelopen jaren bij Lobith is een trendmatige groei te zien (Figuur 3). De laatste jaren is een stabiliserende trend te zien rond 3.000 ton. Verwachting is dat er nog wel schaalvergroting zal optreden de komende jaren, maar niet meer in de mate die we in de periode 2000 – 2010 hebben gezien. De opgeleverde grote schepen door de nieuwbouw golf zijn in de vaart genomen en door

de crisis is een overcapaciteit in de sector ontstaan. Daarom zullen de komende jaren weinig nieuwe grote schepen worden gebouwd. De schaalvergroting van de scheepvaart is gebonden aan maxima van het netwerk. Signalen uit de praktijk wijzen erop dat schippers terugkomen van hun wens over te schakelen op steeds grotere schepen omdat (i) het vaargebied voor nog grotere schepen beperkt is tot de Rijn en (ii) de kosten van ladingopslag mee gaan wegen bij te grote volumes die in één keer worden aangevoerd. De Rijnmax schepen (135m bij 17m) worden alleen ingezet voor de vaart op Duitsland, dit blijft dus een beperkte doelgroep. De bouwstroom van bestelde (en vaak grote) schepen voor 2008 loopt af en de meest gebouwde klasse is Va (Groot Rijnschip 11,4 m breed en 110 m lang). Bron: Scheepkarakteristieken van nieuwe grote schepen, MARIN 2010.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 oktober 2013

Schaalgrootte scheepvaart



Figuur 3 Schaalvergroting scheepvaart

Het 2^e kwartaal van 2010 laat een dip zien, die is toe te schrijven aan de misregistratie van containervaart in dat kwartaal. In de passages en tonnages is deze misregistratie later hersteld met terugwerkende kracht: het laadvermogen is niet hersteld.

Vlootsamenstelling

Onderstaande Tabel 3 toont de relatieve (procentuele) vlootsamenstelling, zoals uit de IVS tellingen zijn gekomen. De absolute aantallen passages onderin de tabel zijn gecorrigeerd voor de onderregistratie (verhoogd met 20%). Dit houdt in dat voor de onderregistratie dezelfde relatieve vlootsamenstelling wordt aangehouden als voor die uit de IVS-tellingen.

Tabel 3 Verkeersprognoses (bron: IVS'90 + 20% ophoging voor onderregistratie) en vlootsamenstelling

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Vlootsamenstelling	2005	2011	2012	2020	2030	2040
Onbekend		1,5%	2,3%	0,2%	0,2%	0,2%
Koppilverbanden						
C2I	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
C3b	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
C3I	3,4%	4,4%	4,4%	4,2%	4,4%	4,3%
C4	0,6%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Duwstellen						
BII-1	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
BII-2b	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
BII-4	4,3%	3,6%	3,2%	3,1%	3,3%	3,2%
BII-2L	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
BII-6b	0,2%	0,7%	0,9%	0,8%	0,9%	0,8%
BII-6I	0,2%	0,8%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%
Motorvrachtschepen						
M1	0,9%	0,6%	0,5%	0,4%	0,2%	0,2%
M2	5,5%	3,7%	3,7%	2,7%	1,4%	1,4%
M3	6,1%	4,1%	3,7%	3,6%	3,0%	2,7%
M4	7,9%	4,7%	4,5%	4,4%	3,6%	3,3%
M5	10,6%	8,0%	7,5%	7,2%	6,0%	5,5%
M6	17,2%	15,2%	15,9%	14,9%	15,6%	14,8%
M7	8,3%	5,9%	5,5%	5,1%	5,4%	5,1%
M8	26,6%	30,1%	31,9%	32,9%	34,6%	36,0%
M9	0,4%	7,7%	6,9%	7,1%	7,5%	7,8%
M10	4,0%	1,0%	1,0%	1,4%	1,5%	1,6%
M11		3,0%	3,0%	4,3%	4,5%	4,8%
M12		2,4%	2,2%	3,1%	3,3%	3,5%
Zeeschip	1,9%			1,9%	1,9%	1,9%
Overige gegevens						
Gem. Laadvermogen (ton)	2.350	2.900	2.920	3.000	3.100	3.200
Passages SE	166.000	147.600	134.400	148.000	159.200	173.000
Passages TM	166.000	147.600	134.400	152.000	172.500	196.000
Passages GE	166.000	147.600	134.400	156.000	201.500	262.000

Datum
2 oktober 2013

Het gemiddeld laadvermogen van de gepasseerde vloot bij Lobith staat onderin Tabel 3 vermeld. Het gemiddeld laadvermogen dat werd geprognosticeerd voor 2020 lag tegen de 2800 ton. In 2012 was dat al 2900 ton. RWS verwacht op basis van kennis en ervaring niet dat de groei van de afgelopen jaren in deze omvang zal doorzetten. De cijfers van de laatste jaren laten een stabilisatie zien. RWS verwacht op basis van

marktontwikkelingen en de meest recente trendontwikkelingen dat het gemiddeld laadvermogen in lichte mate zal doorgroeien naar 3000 ton in 2020 en 3200 ton in 2040.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 oktober 2013

Uit Tabel 3 blijkt dat het aandeel kleinere schepen t/m klasse IV in de periode 2012 – 2040 slechts beperkt afneemt van 41% naar 33%. De afgelopen jaren zijn vooral nieuwe schepen uit de M8-M9 (80%) categorie (Groot Rijnschip van 11,4 bij 110 – 135 m) op de markt gekomen en in veel mindere mate M10-M12 (20%). Het aandeel van de categorie M8-M12 zal dus blijven groeien. Wel is de verwachting dat de verhouding M8-M9 en M10-M12 gelijk blijft en M8 het grootste marktaandeel zal houden (bron: Scheepskarakteristieken van nieuwe grote schepen, Marin 2010).

Continuvaart

Een deel van de schepen, de zogenoemde continuvaart, vaart 24 uur/dag. Dergelijke schepen maken slechts een enkele keer gebruik van een overnachtingsplaats. Grote eenheden en kegelschepen varen vaker continu dan andere schepen, wat niet wil zeggen dat ze nooit een overnachtingshaven bezoeken.

Het aandeel continuvaart op de hoofdtransportassen ligt hoger (2005: 11% van dagtotaal wat Lobith passeert tussen 23.00-06.00 uur) dan op de andere hoofdvaarwegen (circa 3%). Dit percentage groeit slechts langzaam, omdat het merendeel van de vaart dagvaart of semi-continuvaart is.

De reden voor de toename is o.a. de schaalvergroting. Voor tankers op de Waal wordt aangenomen dat er een relatief groot aandeel continuvaart is, met name in de klasse IV, V en VI. De inschatting van RWS DON is dat alle tankers in klasse I t/m III potentiële overnachters zijn. Voor de klasse IV, V en VI wordt 25% aangehouden (bron; Benodigd aantal ligplaatsen in de overnachtingshaven Lobith 2010: RWS DON). Dit geldt ook voor de containerschepen met kegels. Deze vallen binnen de IV, V en VI klasse.

Op basis van radardata en IVS data heeft RWS WVL een overzicht gemaakt van de continuvaart bij Lobith. (bron: Resultaten analyse radar- en IVS data Waal, RWS 2013). De gehanteerde definitie is de volgende:

"Het aandeel scheepvaart tussen 23.00 – 6.00 t.o.v. het etmaaltotaal".
Dit conform de studie "Ligplaatsen Waal, RWS 2007" van Brolsma waarmee dit cijfer wordt vergeleken.

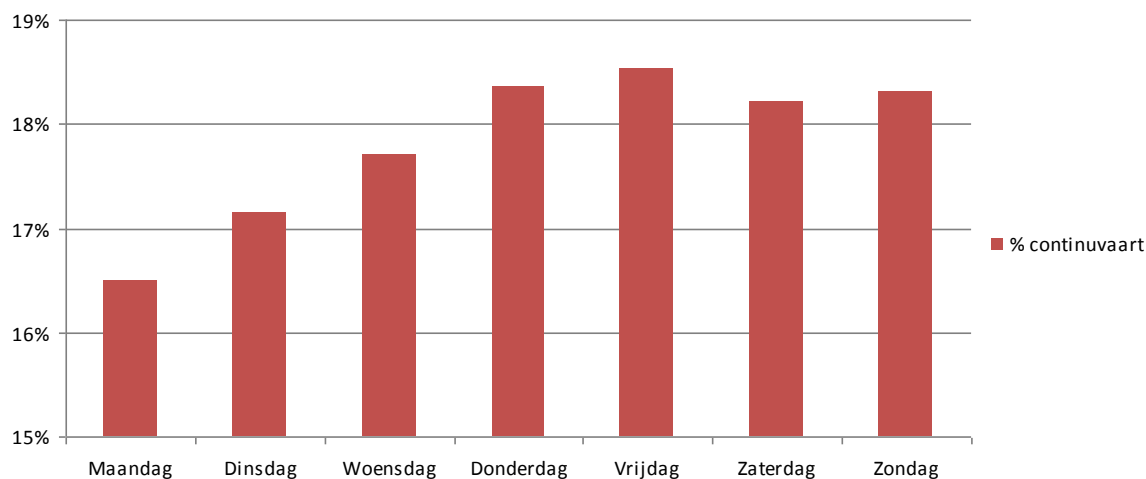
In onderstaande Figuren 4 en 5 staan over 2012 de percentages continuvaart per dag (Figuur 4) en per scheepstype (Figuur 5), voor de vrachtvervoerende binnenvaart, op basis van IVS data. Gemiddeld genomen is het aandeel 18%. De radardata laten vergelijkbare resultaten zien. De belangrijkste oorzaak voor deze sterke toename van 11% in 2005 naar 18% in 2012 is het in de vaart nemen van de golf grote nieuwbouwschepen die relatief meer continu varen dan kleinere schepen (zie Figuur 4). Duitsland hanteert in zijn studies 20% continuvaart (bron: Fachkonzept Liegestellen für die Übernachtung am Niederrhein, WSD 2009)

Gezien de overcapaciteit in de sector zullen er de volgende decennia weinig nieuwe grote schepen worden gebouwd. Daarom verwacht Rijkswaterstaat dat het aandeel continuvaart zich de komende jaren zal stabiliseren rond de 18%.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

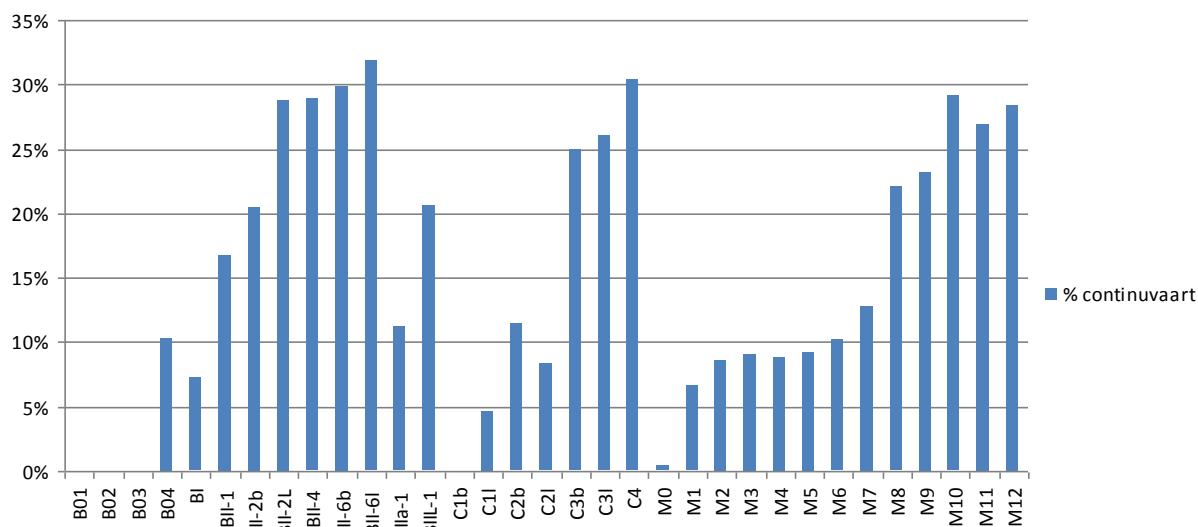
Datum
2 oktober 2013

% continuvaart



Figuur 4 Aandeel continuvaart over de dagen

% continuvaart



Figuur 5 Aandeel continuvaart per scheepstype

Op de horizontale as staan de verschillende types schepen vermeld, te weten: duwstellen (B van Barge), koppelverbanden (C van Convoy) en motorvrachtschepen (M van Motorvessel). Voor nadere verklaring zie de Richtlijnen Vaarwegen 2011.

Kegelligplaatsen

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Definitie kegelschip; schip dat door het verplicht voeren van 1 (brandbaar), 2 (giftig) of 3 (explosief) blauwe kegels ('s nachts: blauwe seinlichten) aangeeft gevaarlijke lading te vervoeren.

Datum
2 oktober 2013

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren, dat overnachtingsplaatsen voor kegelligplaatsen over het algemeen maar weinig worden gebruikt. Dit is niet alleen een gevolg van het feit dat kegelschepen maar een beperkt deel van de totale binnenvaart uitmaken, maar meer nog van het feit dat kegelschepen relatief vaak continu varen (kegelschepen kunnen zowel tankschepen als containerschepen zijn). Van de kegelschepen voert het merendeel één kegel en er zijn nauwelijks schepen met twee, laat staan drie kegels. Om als voorbeeld Lobith te nemen: in 2012 voerden 12,4% van de passerende schepen één kegel, 1,8% twee kegels en 0,0009% drie kegels. De behoefte aan kegelligplaatsen is daarom betrekkelijk gering, de behoefte aan ligplaatsen voor schepen met drie kegels is praktisch non-existent.

Er moeten kegelligplaatsen zijn om kegelschepen de gelegenheid te geven tot overnachten, wisselen van bemanningen en voor noodgevallen. In het beleid (bron: Kader Ligplaatsen, RWS 2012) is dit als volgt bepaald:

1. In alle grote overnachtingshavens (> 25 schepen) tenminste één kegelligplaats
2. Bij sluiscomplexen in hoofdtransportassen ter weerszijden tenminste één kegelligplaats
3. Op de overige hoofdvaarwegen tenminste één kegelligplaats per circa 60 km vaarweg

Hoeveel kegelligplaatsen er nodig zijn, hangt af van de ladingstromen op de betreffende vaarweg en moet per locatie worden bepaald. In het geval van Lobith is er een IVS-telpunt bij de locatie (Verkeerspost Millingen) en kan men met deze geregistreerde gegevens inzicht krijgen in de passerende vloot van kegelschepen (aantal, grootte, hoeveelheid kegels). Eerder onderzoek over continu vaart (zie bovenstaande alinea 'Continuvaart') geeft ons inzicht in het potentieel aantal overnachters. Met deze beide gegevens kan een rekeninschatting worden gemaakt (Tabel 4) van het aandeel van het aantal overnachtende kegelschepen te Lobith (2012).

Tabel 4 Rekeninschatting aantal overnachtende kegelschepen te Lobith

		Totaal 2012	gem per dag= potentiële overnachter
CEMT I-III	1 kegel	106	0,3
	2 kegels	13	0,04
	3 kegels	0	0

		Totaal 2012	25% van totaal over- nacht	gem per dag = potentiële overnachter
CEMT IV, V, VI	1 kegel	13366	3341,5	9,2
	2 kegels	1975	494	1,4
	3 kegels	1	0,25	0

De rekeninschatting gecombineerd met een inschatting op basis van kennis en ervaring leidt tot een reservering van 1,5 steiger (9 ligplaatsen) geschikt voor het aanmeren van 1-kegelschepen. Voor 2-kegelschepen volstaat 1 ligplaats. Voor 3-kegelschepen hoeft geen ligplaats te worden gereserveerd.

Formeel bestaan er kegelligplaatsen voor schepen met één, twee of drie kegels. Vaak geven vaarwegbeheerders afhankelijk van bezetting, verkeerssituatie en (vaar)planning van schepen, toestemming aan schepen met bijvoorbeeld één kegel om op een twee-kegelplaats te gaan liggen of aan schepen zonder kegel om op een kegelplaats af te meren. Schepen mogen naast elkaar liggen wanneer ze één kegel voeren. Menging bij ligplaats nemen van één kegel met twee of drie kegels is verboden. Schepen met een Certificaat van Goedkeuring (art. 8.1.8. ADN) mogen naast schepen met één kegel afmeren. Kegelligplaatsen voor schepen met 3 kegels komen vrijwel niet voor. In het kader van een betere benutting kan er nagedacht worden over flexibel gebruik van kegelligplaatsen. Wanneer er geen kegelschepen zijn die gebruik maken van de kegelligplaatsen dan zou een niet- kegelschip gebruik kunnen maken van deze plek. Het is belangrijk dat kegelschepen voorrang houden op kegelplaatsen, ook wanneer zij later aankomen. Kegelschepen zijn gemiddeld langer dan gewone vrachtschepen en de kegelligplaatsen dienen daarom geschikt te zijn voor grote schepen van 135 m lengte.

5. Ligplaatsbehoefte Lobith

Toekomstige ligplaatsbehoefte overnachtingshaven Lobith 2013
Met de hierboven beschreven uitgangspunten en de gepresenteerde verkeersprognoses kan de toekomstige ligplaatsbehoefte worden geraamd. Dat gebeurt met de hieronder beschreven formule, overgenomen uit de richtlijn vaarwegen (Richtlijnen Vaarwegen, RWS 2011).

Wanneer het om de prognose van het aantal ligplaatsen aan steigers gaat (N_p) is de formule:

$$N_p = N_B \cdot P_p / P_B$$

Het goederenvervoer komt niet in de formule voor, maar is gebruikt om het aantal passerende schepen in het prognosejaar te bepalen en wel als volgt:

$$P_p = P_B \cdot (G_p \cdot T_B) / (T_p \cdot G_B)$$

waarin:

N_B = maatgevend aantal overnachters in het basisjaar, dat wil zeggen de 95 percentiel volgend uit de tellingen

P_B = aantal passerende schepen in het basisjaar

G_p = vervoerde lading op de vaarweg in het prognosejaar

G_B = vervoerde lading op de vaarweg in het basisjaar

T_B = gemiddeld laadvermogen van de schepen in het basisjaar

T_p = gemiddeld laadvermogen van de schepen in het prognosejaar

Het aantal passages vrachtvervoerende binnenvaart op de Waal was in 2006: 164.000.

Naast het benodigd aantal ligplaatsen in de bestaande haven, zorgt het opheffen van de ankerplaatsen op de Waal voor een aanzuigende werking bij de realisatie van de nieuwe haven, te weten;

Ankerliggers Millingen 9 schepen/nacht

Ankerliggers Duitsland 9 schepen/nacht

Europakade 6 schepen/nacht

Volgens de studie "Ligplaatsen Waal, RWS 2007" bedroeg de totale ligplaatsbehoefte in 2006 (meting) $27 + 24 = 51$ schepen/nacht.

Tussen 2006 en 2012 is het aandeel continuvaart gestegen van 11% naar 18%. Deze recente ontwikkeling is verwerkt in de berekening van de ligplaatsbehoefte door de berekende waarden met 7% te verminderen. De ligplaatsbehoefte is lineair met het aantal passerende schepen.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 oktober 2013

Toepassing van de voorgeschreven uniforme methodiek (bronnen: Richtlijnen Vaarwegen, RWS 2011 en Kader Ligplaatsen, RWS 2012) levert de volgende ligplaats behoefte¹ anno 2013 op:

Tabel 5 Toekomstige ligplaatsbehoefte Overnachtingshaven Lobith 2013

Jaar/ Groeiscenario	SE	TM	GE
2020	43	43	44
2030	46	50	60
2040	50	56	75

Om naast de schepen t/m klasse Va ook ligplaats te kunnen bieden aan koppelverbanden van 190m lengte, worden daar ook voorzieningen voor getroffen.

Het CPB geeft aan dat het hoge GE-groeiscenario een realistisch scenario is ondanks de conjunctuur dip (bron: Actualiteit WLO scenario's, CPB 2012). Het maatgevende jaar voor de toekomstige ligplaatsbehoefte is 2040. De nieuwe haven heeft een levensduur van circa 100 jaar en de verwachting is dat de ligplaatsbehoefte na 2040 zal blijven toenemen.

Conclusie:

De resultaten van de uitgevoerde actualisatie van de toekomstige ligplaatsbehoefte anno 2013 komen overeen met de resultaten uit de studie "Toekomstige Ligplaatsbehoefte Overnachtingshaven Lobith, RWS 2010" waarop de opdracht van de minister is gebaseerd.

Vergelijking Duitsland

In Duitsland heeft men voor het vaartraject tussen Duisburg en de Nederlandse grens ook recent de ligplaatsbehoefte geraamd (bron: Fachkonzept Liegestellen für die Übernachtung am Niederrhein, WSD 2009). Men gaat hierbij uit van een verkeersprognose van 30% toename tot 2025, wat vergelijkbaar is met het eerder beschreven GE-scenario, en een aandeel continuvaart van 20%. Voor het stuk van Wesel tot aan de grens (ca.70 km) is een ligplaatsbehoefte van 134 vastgesteld. Dit is vergelijkbaar met bovenstaande Nederlandse berekening.

¹ Dit aantal ligplaatsen voorziet in 95% van het jaar in de behoefte aan ligplaatsen.

6. Conclusies Ligplaatsbehoefte Lobith 2013

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Conclusies:

Datum
2 oktober 2013

- **Uit geactualiseerd onderzoek anno 2013 is opnieuw de nut en noodzaak voor de aanleg van een overnachtingshaven bij Lobith voor circa 70 schepen aangetoond. Dit conform de opdracht van de minister.**
- De resultaten van de uitgevoerde actualisatie van de toekomstige ligplaatsbehoefte anno 2013 komen overeen met de resultaten uit de studie "Toekomstige Ligplaatsbehoefte Overnachtingshaven Lobith, RWS 2010" waarop de opdracht van de minister is gebaseerd.

(Toelichting: voor de actualisatie anno 2013 zijn het operationeel worden van Maasvlakte II en recentere basisinformatie en inzichten meegenomen zoals correcties voor schaalvergroting, onderregistratie en continuvaart).

- Deze memo laat zien dat de recente ontwikkelingen in de binnenvaart (schaalvergroting, ontwikkeling continuvaart en operationeel worden Maasvlakte II) een geringe invloed hebben op de toekomstige ligplaatsbehoefte bij Lobith.

7. Referenties

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum

2 oktober 2013

- Overnachtingshaven Lobith; Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 21 februari 2013 / rapportnummer 2737-30, cieMER 2013
- Welvaart en Leefomgeving, CPB 2002
- Actualiteit WLO Scenario's, CPB 2012
- Richtlijnen Vaarwegen, RWS 2011
- Kader Ligplaatsen, RWS 2012
- Ligplaatsen Waal, RWS 2007
- Goede nacht, schipper. Rijkswaterstaatsaanpak van ligplaatsen voor overnachtende binnenvaart, RWS 2008
- Toekomstige Ligplaatsbehoefte Overnachtingshaven Lobith, RWS 2010.
- Resultaten analyse radar- en IVS data Waal, RWS 2013.
- Onderregistratie IVS tellingen bij Lobith, RWS mei 2012
- Scheepkarakteristieken van nieuwe grote schepen, MARIN 2010
- Fachkonzept Liegestellen für die Übernachtung am Niederrhein, WSD 2009