



KORTTRUTT FÖRSTUDIE 2012-2013
DELRAPPORT

DP02
**TONNAGE &
DRIFT**

2013-11-01



PM: Oljeprisutvecklingen

Underlag för beräkningar av drivmedelskostnader för Korttruttssystemet

Innehåll

Sammanfattning	3
Syfte.....	3
Bakgrund	3
Prisutvecklingen	3
<i>Kortrutten</i>	4
Faktorer som påverkar priset på olja	4
<i>Svaveldirektivet</i>	4
Förväntad oljeprisutveckling	5
<i>Scenarior</i>	5
Effekter på Kortrutten	7
Slutsatser	9

Sammanfattning

Oljepriset har fluktuerat under lång tid men har trendmässigt haft en stigande kurva. Många faktorer påverkar priset på olja vilket innebär att långsiktiga prognoser är ytterst komplicerade. En överblick över olika bedömares syn på prisutvecklingen visar också att prognoserna skiljer sig markant. Vissa antar en kraftig prisökning baserat på att bristen på olja pressar upp priserna kraftigt medan andra tror att priset sjunker då andra energikällor kommer starkt.

I Kortruttsystemet har man anpassat färjorna efter de nya kraven på bränsle med låg svavelhalt som kommer att föras in efter år 2015. Detta innebär att man slipper bekosta omställningen för att färjorna ska klara kraven. Däremot verkar prisnivån på denna typ av bränsle (LSMGO) inledningsvis öka relativt kraftigt och påverka kostnadsbilden för hela Kortruttsystemet. I denna PM har inte en kortsiktig prischock lagts in i prisutvecklingen men den mest sannolika utvecklingen av priset visar trots allt att prisnivån successivt kommer att öka. Mellan åren 2020-2025 hamnar sannolikt priset på ett ton LSMGO kring 750 euro jämfört med dagens nivå på 712 euro. En prisökning på 5-10 procent innebär stora kostnader för Kortruttsystemet och en översyn för att effektivisera förbrukning bedöms som nödvändigt.

Syfte

I denna PM beskrivs oljeprisutvecklingen och några av de faktorer som påverkar priset på kort och lång sikt. Syftet är att bedöma den kommande prisutvecklingen och hur detta påverkar kostnaderna för att driva färjetrafiken på Åland, med eller utan Kortruttsystemet. I PM:an kommer priset på oljan (marint bränsle) bedömas och i ett senare skede användas som en del av de totala kostnaderna i de beräkningar som genomförs i Kortruttsprojektet.

Bakgrund

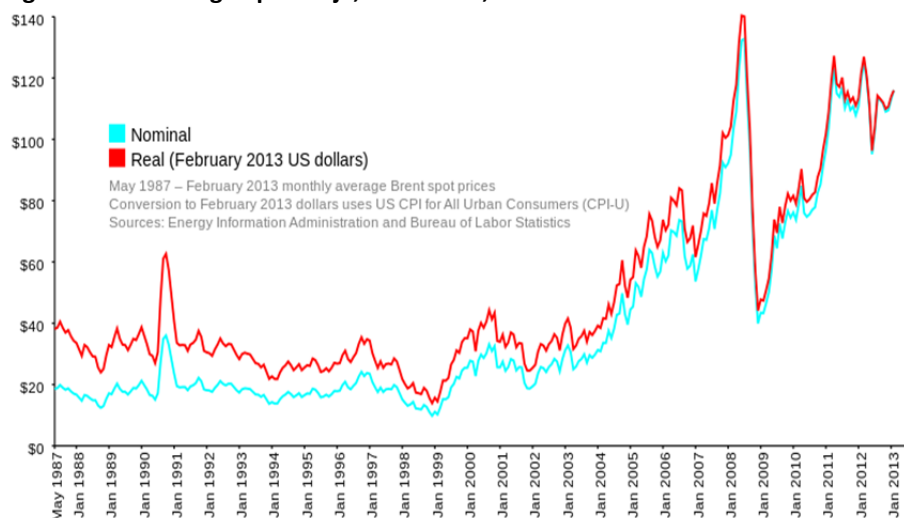
Oljepriset är ett generellt begrepp och som vanligtvis avser spotpriset på olja som handlas på olika börser, bland annat New York-börsen eller som nordsjöolja (Brentolja) som handlas på Intercontinental Exchange (ICE). Priset på olja anges i regel med USA-dollar per fat där ett fat (barrel) är ungefär 159 liter eller i ton där 1 ton olja ungefär motsvarar 7,5 fat. Oljepriset på dessa spotmarknader anges som råolja av viss kvalitet, som levereras från ett särskilt område. För andra oljekvaliteter, och olja som levereras från andra områden, betalas ett annat pris. Dessa priser korrelerar dock starkt med standardiserade oljepriser.

Oljepriset är av stor ekonomisk betydelse då olja och andra petroleumprodukter är en viktig del i samhället, bland annat för transporter, uppvärmning och som industriråvara. Konjunkturläget kan påverka efterfrågan på olja och oljan kan i sin tur påverka konjunkturläget. Förändringar i oljepriset som beror på förändrad tillgång (utbud) exempelvis på grund av naturkatastrofer eller krig, kan få stora konsekvenser för konjunkturutvecklingen. Denna typ av konsekvenser har dock mildrats i takt med att oljeberoendet i västvärlden har minskat kraftigt sedan 70-talet.

Prisutvecklingen

Prisutvecklingen på olja har, delvis beroende på två stora oljekriser trendmässigt gått uppåt sedan 1970-talet. Pris på råolja styrs i stor utsträckning av tillväxt i större utvecklingsländer samt beslut om produktionsvolymerna inom OPEC. Priser påverkas även av beslut gällande större länders oljereserver.

Fig 1. Prisutvecklingen på råolja, 1987-2013, Brent



Kortrutten

Kortruttsystemet kostar årligen 17 miljoner Euro. En tredjedel av denna kostnad är utgifterna för bränsle. I dagsläget medför en höjning av bunkerpriset med 1 cent att utgifterna ökar med €70 000/år för rederinäringen. Priset på bränsle är därmed en starkt bidragande orsak till att Kortruttsystemet behöver effektiviseras och att den totala förbrukningen av bränsle måste minska.

Faktorer som påverkar priset på olja

Olika studier visar att det är mycket svårt att göra oljeprisprognoser och de bedömningar som görs skiftar väldigt mycket. Det finns skillnader mellan de senaste årens oljeprisutveckling och tidigare kraftiga oljeprisuppgångar. Tidigare oljeprisstegringar berodde i allt väsentligt på minskningar i utbudet av olja kopplade till väpnade konflikter eller kartellbildningen i OPEC-länderna. På senare år verkar detta ha skiftat och oljeprisfluktuationer tycks istället till stor del bero på en oväntat kraftig ökning av den globala efterfrågan på olja, inte minst från de snabbt växande kinesiska och indiska ekonomierna, även om utbudsstörningar på marginalen har bidragit till prisökningen.

Även priser i konsumentledet på petroleumprodukter, såsom bensin och eldningsolja påverkas av oljepriset på spotmarknaden. Dessa produkter påverkas dock inte enbart av dessa faktorer. I många fall utgör skatten en större del av konsumentpriset än marknadspriset för råvaran och den direkta framställningskostnaden. Detta inverkar även på priset på bensin och diesel i de flesta europeiska länder.

Svaveldirektivet

Inte enbart ovanstående faktorer påverkar priset på olja och i förlängningen priset på bensin och diesel. Från 1 januari år 2015 kommer *Svaveldirektivet* införas i områdena kring Östersjön, Nordsjön, Engelska kanalen samt i Nordamerikas kustområden. Direktivet innebär att svavelhalten i marina bränslen får uppgå till max 0,1 viktprocent svavel. Utanför dessa kontrollområden skärps kraven år 2020 då maximal svavelhalt sänks till 0,5 viktprocent. Detta innebär sannolikt att efterfrågan på denna typ av bränsle (kallas LSMGO) kommer att öka i samband med införandet av kraven, dvs år 2015. Ett problem är att producenterna får svårt att ställa om produktionen och att producera tillräcklig mängd som efterfrågas vilket innebär att priset inledningsvis därför kommer att stiga. Utöver detta måste ett antal rederier anpassa sina fartyg för att motorerna ska kunna köras enligt de nya kraven vilket innebär

en ökad investeringskostnad. De fartyg som används i Kortruttsystemet är redan anpassade efter svaveldirektivets krav och påverkas således enbart av ett eventuellt högre bränslepris.

Förväntad oljeprisutveckling

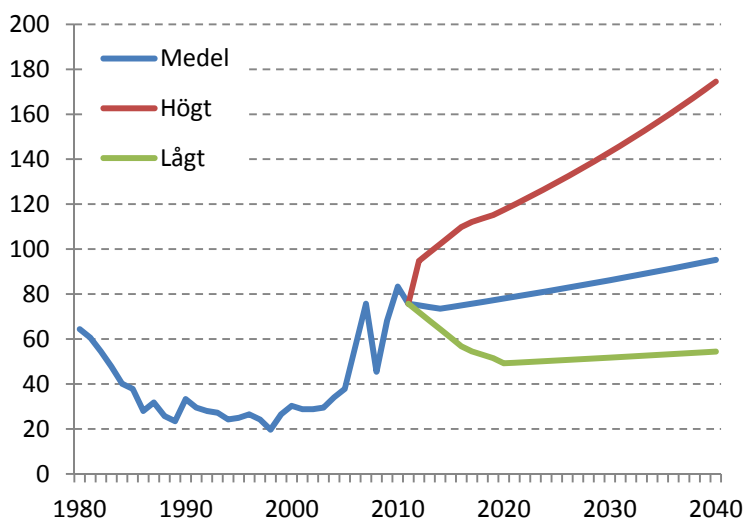
Det råder ingen konsensus om hur utvecklingen av råoljepriset på lång sikt utvecklas. Olika källor gör varierande bedömningar beroende på hur efterfrågan på energi förväntas utvecklas. Den vanligaste bedömningen är en efterfrågeökning drivs av det ökade behovet av energi i tillväxtländerna i Asien och Sydamerika. På kort sikt påverkas efterfrågan av hur konjunkturen förändras. Efterfrågan hålls samtidigt tillbaka av energieffektiviseringar, utvecklingen av alternativa energikällor och även av produktionsbegränsningar av OPEC. Efterfrågad kvantitet påverkas även av priset som beror på hur dyrt det är att producera energin. När priset på olja går upp blir nya exploateringstekniker mer lönsamma. Ett exempel på detta är att skiffergas och olja ur oljesand nu ses som intressanta alternativ till olja och naturgas i framförallt USA och Kanada. Produktionen av skiffergas och olja ur oljesand förväntas öka och bedöms av vissa att hålla tillbaka prisökningen på råolja de närmaste åren. Även geopolitiska förändringar kan påverka råoljepriset, t.ex. graden av politisk stabilitet i regioner med stora oljeproducenter.

Scenarior

För att kunna räkna på hur oljepriset utvecklas i denna PM vägs hur olika prognosmakare motiverar prisutvecklingen på lång sikt. IEA¹ är ett samarbetsorgan för de största OECD-ländernas energifrågor. I denna analys lyfter vi fram deras tre scenarior över oljeprisutvecklingen, omräknat till Euro. De olika scenariorna underbyggs med förklarande faktorer för de olika utvecklingsfaserna. Scenariorna baseras bland annat på hur efterfrågan på andra alternativa energikällor påverkar efterfrågan på olja. Utifrån dessa argument väljer vi det scenario som bedöms som mest sannolikt och som därefter ligger till grund för den eller de prisnivåer som används i beräkningar i Kortrutten.

Scenariorna utgår från år 2011 och hur utvecklingen ser ut fram till år 2040. Alla scenariorna är beräknade på 2011-års priser och startar från €76/fat som då var gällande pris.

Fig 2. Scenarior för oljeprisutvecklingen 2011-2040, euro



Källa: EIA ([http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er\(2013\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er(2013).pdf) (sid 5))

Anm: Omräknat från dollar till euro, kurs 1,32 dollar/euro

¹ IEA (International Energy Agency) är OECD-ländernas samarbetsorgan för energifrågor med 28 medlemsländer.

Scenario Lågt runt € 50/fat år 2025

I Scenario *Lågt* kommer oljepriset efter år 2011 relativt snabbt sjunka till ca €50/fat runt år 2020. Detta beror till stor del på antagandet om att det blir en minskad efterfråga på olja jämfört med andra energikällor såsom skiffergas och oljesand som tar en del av marknaden håller nere priset på olja.

Scenario Medel € 82/fat år 2025

I scenario *Medel* är prisutvecklingen svagt uppåtgående. Priset förväntas öka med ca 1 procent per år och år 2040 hamnar kostnaden per fat på cirka 95 euro. Denna utveckling är den som genomgående är mest frekvent förekommande bland olika bedömare. Sannolikt kommer priset att vara mer volatilt än vad diagrammet visar efter år 2011 men trenden visar en uppåtgående utveckling mot 82 euro per fat år 2025. Trenden på oljepriset bygger på många faktorer, dels är det osäkert på hur mycket olja det finns kvar i världen vilket kan pressa upp priserna, dels omvandlar länderna sitt oljeberoende till andra energikällor som håller nere priset då efterfrågan minskar. En annan faktor är att andra länder än OPEC-medlemmar har ökat sin andel av efterfrågad olja, såsom Ryssland och Norge. Detta talar för att oljepriset ökar successivt men i begränsad omfattning.

Scenario Högt € 130/fat år 2025

I scenario *Högt* stiger priset kraftigt och redan 2018 uppgår priset per fat till 115 euro. Priset fortsätter därefter att stiga upp mot 170 euro i 2011-års priser. Prisstegringen grundas på att OECD förväntar sig att efterfrågan på olja kommer att ha ökat pga ekonomisk tillväxt i världen. OECD menar att om tillväxten är i närheten av vad den var innan den ekonomiska krisen kring år 2008 började så kommer det leda till betydligt högre oljepriser än idag. Det enda som kan få priset att inte rusa i höjden på detta sätt är enligt OECD att efterfrågan blir mer priskänslig. Men någon sådan priskänslighet finns inte idag skriver OECD.

Detta resonemang argumenterar dock *The Economist Intelligence Unit* (EIU) emot. De anser att det finns flera faktorer som talar emot att prisökningen blir så stor som OECD hävdar. Bland annat menar de att det har skett ett kraftigt trendbrott i konsumtionen av olja, framförallt i USA. Västvärlden har effektiviserat sin energianvändning. Även Kina har insett att de måste effektivisera sin energianvändning och de bilar som tillverkas till den kinesiska marknaden kommer i genomsnitt att vara mer bränsleeffektiva än de fordon som finns i vagnparkerna i Europa och USA.

EIU avslutar dock med att säga att oljepriset mycket väl kan nå 145 euro per fat framöver, men då kommer det att bero på kraftiga störningar i utbudet. Något som skulle betyda att priset över ett helt år inte skulle hamna på så höga nivåer som 145 euro i genomsnitt.

Sammantaget kan man generellt säga att drivmedelspriserna följer priset på råolja så länge den relativa efterfrågan på en viss kvalitet inte förändras. Detta talar för att oljepriset kommer att hamna kring 82 euro per fat och i denna analys utgår vi från de antaganden som styrker detta.

I figur 3 nedan redovisas prisutvecklingen enligt OECD:s scenarior, omräknat till euro och per ton åren 2011-2040.

Fig 3. Prisutveckling på olja utifrån OECD:s scenarior. Omräknat till euro och ton.

År	Medel	Högt	Lågt	
2011	568	568	568	568
2012	563	710	540	540
2013	557	739	511	511
2014	551	767	483	483
2015	557	795	455	455
2016	563	824	426	426
2017	568	841	409	409
2018	574	852	398	398
2019	580	864	386	386
2020	585	881	369	369
2021	591	898	371	371
2022	597	916	373	373
2023	603	935	375	375
2024	609	953	377	377
2025	615	972	379	379
2026	621	992	381	381
2027	627	1012	382	382
2028	634	1032	384	384
2029	640	1052	386	386
2030	646	1074	388	388
2031	653	1095	390	390
2032	659	1117	392	392
2033	666	1139	394	394
2034	673	1162	396	396
2035	679	1185	398	398
2036	686	1209	400	400
2037	693	1233	402	402
2038	700	1258	404	404
2039	707	1283	406	406
2040	714	1309	408	408

Effekter på Kortrutten

Prisutvecklingen på oljan påverkar i hög grad kostnaderna för Kortruttsystemet. I dagsläget medför alltså en höjning av bunkerpriset med 1 cent att utgifterna ökar med € 70 000/år för rederinäringen. En utveckling där oljepriset stiger med minst 25 procent påverkar således kostnaderna för Kortrutten avsevärt.

Rederinäringen köper av naturliga skäl inte in råolja till sina fartyg utan handlar med anpassad och raffinerat bränsle. Priset på bränslet korrollerar med oljeprisnivån men den kan påverkas beroende på vilka avtal det finns mellan rederinäringen och producenterna samt vilken tillgång det finns på den raffinerade oljan. Vi har inga möjligheter att ta hänsyn till eventuella avtal utan antar att inköpen följer de fluktuationer som sker på marknaden av råolja.

Som redan nämnts så är de färjor som används i Kortruttssystemet redan anpassade efter svaveldirektivens krav och de drabbas således inte av fördyrande ombyggnationer. Däremot kan priset på lågsvavelhaltigt diesel öka när direktivet börjar gälla eftersom utbudet inte kommer att motsvara efterfrågan på kort sikt. Många bunkerleverantörer väntar fortfarande på att se hur marknaden för LNG eller andra lågsvavliga alternativ utvecklas innan de ger sig in på den alternativa bränslemarknaden. På kortare sikt aviserar Bunkerworld brist på lågsvavlig MGO (LSMGO) i samband med att efterfrågan på bränsle en svavelhalt på maximalt 0,1 viktprocent kommer att öka efter år 2015. Det är möjligt att priset på LSMGO sjunker något efter den första prischocken 2015. Raffinaderierna behöver bygga om sina anläggningar för att anpassa sig vilket är kostsamt och importen kan behöva tid för att stabilisera sig och därmed sjunker sannolikt priset på LSMGO något fram mot 2019.

Den svenska myndigheten Trafikanalys har nyligen delrapporterat en utredning om konsekvenserna av Svaveldirektivens införande. I utredningen presenterar de priser på olika typer av bränsle som används i sjöfarten. De priser som gällde under kvartal 1 år 2013 redovisas i Fig 4.

Fig 4. Faktiskt genomsnitt av bunkerpriser i Rotterdam kvartal 1 2013

Bränsletyp	USD/ton	€/ton
Råolja Brent	818	619
HFO IFO380 (RMG380 RMH380)	615	466
LSHFO LS380 (1.00% Sulphur)	646	489
LSMGO LSMGO (0.1% Sulphur)	941	712

Anm: 1 Euro = 1,32 Dollar

För att kunna ge en prisutveckling för beräkningar i Kortrutten behöver olika antaganden göras. Dels måste ett scenario om prisutvecklingen bestämmas, dels måste prisskillnaden på råolja och det bränsle som används av fartygen i Kortrutten bedömas.

Om vi antar en prisutveckling som motsvarar EIA:s *Medel*-scenarier från år 2011 (vilket de flesta bedömare kretsar kring) så innebär det ett pris på råolja år 2015 (dvs när svaveldirektivet införs) på € 557 per ton (se fig 3). LSMGO är dyrare än råolja men i nuläget finns det inte tillgång till någon tidserie på LSMGO-bränsle. På grund av detta antar vi att priset framöver motsvarar samma procentuella skillnad (15 procent) som skiljer mellan råolja och LSMGO år 2013. Det innebär att priset på LSMGO år 2015 efter påslag motsvarar € 640 per ton. Varken € 557 eller € 640 stämmer med det faktiska priset för 2013 (se fig 4) vilket innebär att EIA:s prognos var något underskattad. Detta innebär att vi justerar upp EIA:s scenario med samma procentuella skillnad som förligger mellan faktiskt pris och scenarionivåerna. Däremot behålls samma utvecklingstakt som i scenariorna då dessa bygger på en mängd olika bakgrundsfaktorer och det är trots allt dessa som avspeglas i prisutvecklingen.

För att få fram ett beräkningsbart underlag för Kortruttsanalysen så bortser vi från kraftiga fluktuationer då de baseras på tolkningar som är osäkra.

Utifrån dessa antaganden ges nedan en prisutveckling för lågsvavelhaltigt bränsle som kan användas för kostnadsberäkningar i Kortruttssystemet.

Fig 5. Prisutveckling mellan 2013-2040 av LSMGO, prisnivå för år 2011.

År	Medel	Högt	Lågt
2013	704	934	647
2014	697	970	611
2015	704	1006	575
2016	712	1042	539
2017	719	1064	518
2018	726	1078	503
2019	733	1093	489
2020	740	1114	467
2021	748	1136	470
2022	755	1159	472
2023	763	1182	474
2024	770	1206	477
2025	778	1230	479
2026	786	1255	481
2027	794	1280	484
2028	802	1305	486
2029	810	1331	489
2030	818	1358	491
2031	826	1385	494
2032	834	1413	496
2033	843	1441	498
2034	851	1470	501
2035	859	1499	503
2036	868	1529	506
2037	877	1560	509
2038	886	1591	511
2039	894	1623	514
2040	903	1655	516

Slutsatser

Att få ett entydigt svar angående prisutvecklingen visade sig vara omöjligt. De bakomliggande faktorerna för oljeprisets utveckling är svårbedömda och hur utvinningen av nya energikällor påverkar efterfrågan på olja är också osäker. En utveckling som följer den långsiktiga trenden bedöms därför som mest sannolik och det innebär att priserna för Kortrutten kommer att öka med mellan 5 och 10 procent fram till år 2025. Under perioden kommer priset sannolikt fluktuera utanför detta intervall men då bedöms avvikelserna som kortsiktiga och prischockerna kan sannolikt minska med hjälp av rederiernas långsiktiga avtal med producenterna.

Oavsett fluktuationer eller inte så kommer kostnaderna för Kortrutten att öka om dagens bränsleförbrukning kvarstår och hur dessa kostnader ska finansieras eller minskas bör ses över omgående.