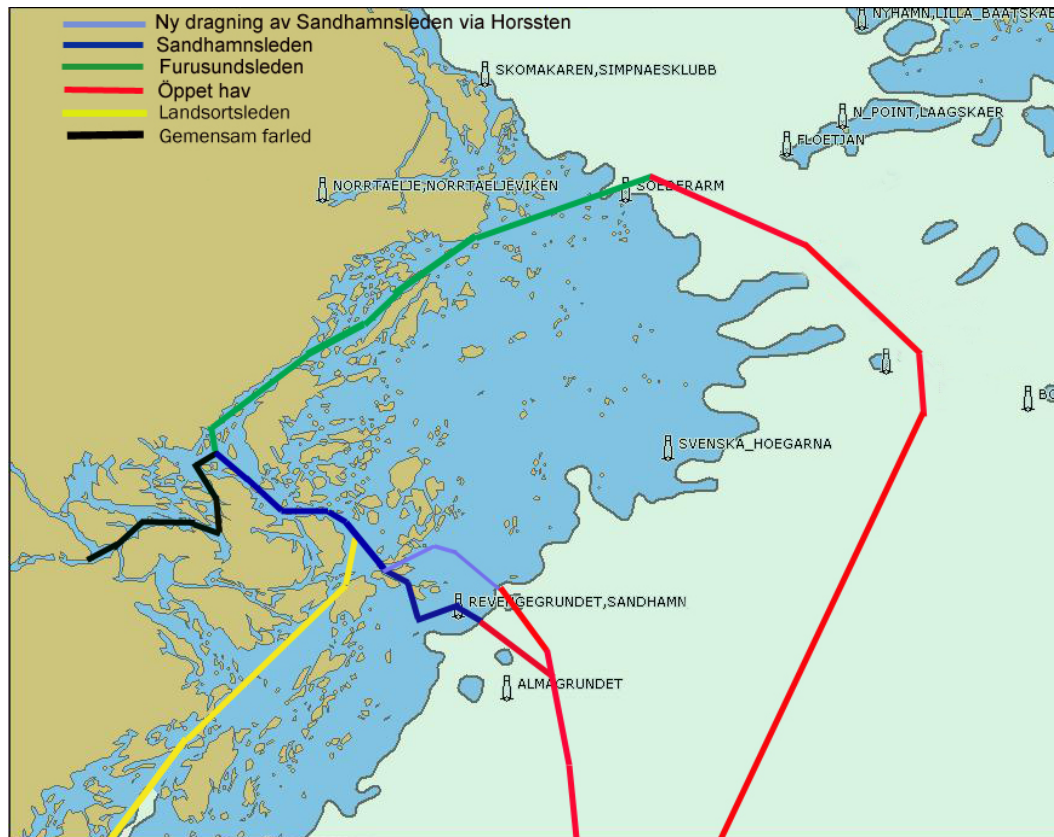


Horsstensleden



SAMMANFATTANDE KOMMENTAR

Horsstensleden möjliggör separering av in- och utgående trafik till Stockholms hamn samtidigt som den resulterar i avsevärt kortare färd för stora (kryssnings)fartyg som kommer från söder och är på väg in till Stockholm. En förenklad samhällsekonomisk kalkyl som endast beaktar kryssningstrafik, visar på stora positiva effekter för samhället som vida överstiger investeringskostnaden. Framförallt minskar emissioner då mindre bunkerolja förbrukas. Härtill kommer att säkerheten ökar i farvatten kring Sandhamn.

Anläggningsfasen medför dock negativa miljökonsekvenser som bör beaktas. Dessa effekter är beskrivna i en MKB och bör rimligen ställas i relation till de framtida årliga positiva effekter på miljön som ett förkortat anlöp till Stockholms hamn resulterar i. Sammantaget bedöms projektet vara samhällsekonomiskt lönsamt.

BESKRIVNING

Nuläge

Årligen reser 8 miljoner personer och fraktas 5 miljoner ton gods till och från Stockholms hamn. Inom Stockholm sjötrafikområde finns tre större inseglingsfarleder; Sandhamnsleden, Landsortsleden och Söderarms/Furusundsleden. 2004 använde ungefär 45 större fartyg per dag någon farled i Stockholms skärgård och färjetrafik utgjorde mer än 75% av den totala trafikbilden. År 2004 registrerades 1735 fartygspassager i farleden vid Sandhamn och fördelningen mellan färjor, torrlastfartyg och tankfartyg var ungefär lika.

Sandhamnsleden består i dag av flera trånga passager och en kraftig krök kring Farfarsgrund. Fartyg längre än 245 meter kan inte passera farleden utan måste i stället ta Furusundsleden, vilket för fartyg som kommer söderifrån (eller ska söderut) innebär en kraftig omväg.

Fartyg har med åren blivit allt större och därmed drabbas allt fler fartyg av omvägen över Furusundsleden. Antalet stora kryssningsfartyg har under senare år ökat väsentligt.

Problem och önskemål

Förutom att förkorta sträckan in till Stockholm för stora fartyg som kommer från söder är det övergripande syftet med projektet att öka säkerheten för fartyg, människa och miljö i området kring Sandhamn. Problemet i området består dels av att:

- passagerna runt Sandhamn är trånga,
- vissa avsnitt vid Sandhamn har mötesförbud vilket kan innebära att besvärliga situationer med inväntan av möten uppstår
- en stor mängd fritidsbåtar rör sig kring Sandhamn under sommarhalvåret. Detta skapar konflikter och trängsel vid möten och kan eventuellt leda till incidenter mellan fritidsbåtar och fartyg.
- Sandhamn utgör en begränsning i Stockholms skärgård pga att passagemöjligheterna är begränsade för större fartyg.

Genom säkerhetshöjande åtgärder minskar risken för olyckor till sjöss, vilka förutom person- och materiella skador dessutom kan ha svåra miljökonsekvenser som följd. De säkerhetshöjande åtgärder som kan avhjälpa problemet är sådana där framkomligheten ökar och där trånga passager blir säkrare och mer lättanpassade. Med beaktande av de allt större fartygen framstår ett inrättande av en ny farledssträckning norr om Sandhamn som ett kostnadseffektivt förslag. Det leder dels till att in- och utgående trafik till Stockholms hamn skulle kunna separeras samtidigt som det skulle resultera i avsevärt kortare färd för stora fartyg som kommer från söder och är på väg in till Stockholm

Förslag till åtgärd

Den planerade sträckningen för Horsstensleden passerar in söder om ögruppen Horssten i ytterstäckgården, ett område som är vindutsatt, med hög vågexponering och hårda bottnar. Därefter planeras vidare sträckning mot väster in över Horsstens- och rödkobbsfjärdarna och mellan två kobbar söder om Harö in mot Eknösundet. Sträckningen blir rakare än Sandhamnsledens och dimensioneras för fartyg med en längd av x meter, bredd om y meter och med djupgåendet z meter.

EKONOMI OCH PLANERING

Anläggningskostnad inkl. riskbedömning och ev. finansiering

(anläggningskostnad i prisnivå 2006 (exkl. skattefaktor och produktionsstöd)

Investeringskostnaden är i prisnivå 2008-06 beräknad till 100 Mkr, vilket för den samhällsekonomiska kalkylen resulterar i en investeringskostnad om 94 Mkr (prisinivå 2006). Kostnaden består huvudsakligen av muddringskostnader. En stor andel av muddringsmassorna utgörs av berg som måste sprängas (170 000 m³). Investeringen är beräknad att medfinansieras till 50% av Stockholms hamn.

Komplexitet och möjlighet till etappindelning

Av kostnadseffektivitetsskäl och med hänsyn till miljön bör anläggningsarbetet genomföras under en säsong, vilket under gynnsamma vind- och väderförhållanden anses fullt möjligt.

Tidshorisont

En omfattande planering har pågått sedan 2001 (se nedan). Eventuell byggstart skulle kunna ske inom ett till två år från att beslut om byggnation har fattats. (Miljödom krävs). Farleden skulle därefter kunna vara klar att tas i bruk efter ytterligare ett år.

Planeringsläge, fysisk och ekonomisk plan

Samrådsprocessen inleddes 2001 och har omfattat ett flertal möten och utökade samråd och miljökonsekvensbedömning. MKB och underlagsrapporter färdigställdes i huvudsak under 2002, med betydande kompletteringar 2003-2006. Efter remissförfarande har ytterligare omfattande kompletteringar gjorts under 2006-2007. MKB:n godkändes av Länsstyrelsen i Stockholms län 2008-02-05. Projektet har inte prövats i miljödomstol ännu. Horsstensleden finns med i Sjöfartsverkets treårsplan.

SAMMANHANG

Andra förutsättningar av betydelse samt relation till andra åtgärder

Antingen kan Horsstensleden betraktas som ett komplement till Sandhamnsleden eller utgöra den enda farleden för större fartyg i öst-västlig riktning in mot Stockholm.

Alternativa åtgärder för att uppnå syftet

En breddning av Sandhamnsleden för att möjliggör fartyg i samma storlek som Horsstensleden anpassas för har också undersökts. Alternativet innebär betydligt mer sprängnings och muddringsarbete, och därmed betydligt större investeringskostnad, utan att för den skull förbättra säkerheten i större utsträckning och har därmed förkastats. MKB:n redogör också för alternativa åtgärder för att framförallt öka säkerheten (trafikstyrning med avgifter och restriktioner mm), men dessa anses få för stora negativa konsekvenser för handelssjöfarten och kryssningstrafiken.

PRISSATTA EFFEKTER

Kalkylförutsättningar (specifika för Åtgärdsplaneringen där inte annat anges)

Diskonteringsår	2010
Byggtid, antal år (projektspecifik)	1
Byggstartår (kalkylmässigt)	2010
Trafikstartår (kalkylmässigt och projektspecifikt) = 2010+Byggtid	2011
Kalkylperiod från trafikstart	40 år
Bedömningsperiod (2010 + byggtid + kalkylperiod)	2051
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	40
Prisnivå	2006
Prognosår och scenario	2020 EET
ASEK nivå	4

Nyckeltal

Nyckeltal samhällsekonomisk effektivitet ¹	Huvudanalys	Känslighetsanalys			
		Halverad trafik	Noll trafiktillväxt	Hög trafiktillväxt	Medfinans. (50 %) (s.f.2=0,77)
Nettonuvärde	719	x	719		732
Nettonuvärdeskvot, NNK	6,3	x	6,3		7,3
Nyttokostnadskvot, NK	6,3	x	6,3		7,3
Investeringskostnad minus Restvärde (diskonterat inkl. SF)	113	113	113		100

Samhällsekonomisk effekt		Effekt prognosår 2020		Nuvärde, miljoner kr
Godskunder	Transporttid	-	Tontimmar ²	- Mkr
	Transportkostnad	-	Mkr/år	- Mkr
	Vägavgift/vägs katt	-	Mkr/år	- Mkr
	Restidsosäkerhet, förseningar	-	Tontimmar	- Mkr
	Övriga effekter godskunder	-	Mkr/år	- Mkr
Trafikföretag	Biljettintäkter	-	Mkr exkl moms	- Mkr
	Trafikeringskostnad ³	6,1	Mkr exkl moms	121 Mkr
Externa kostnader	Trafiksäkerhet	-	Mkr/år	- Mkr
	Emissioner HC	-	Mkr/år	- Mkr
	Emissioner NOx	19,5	Mkr/år	322 Mkr
	Emissioner SO2	0,2	Mkr/år	11,5 Mkr
	Emissioner Partiklar	-	Mkr/år	- Mkr
	Emissioner CO2	18,2	Mkr/år	360 Mkr
Övrigt	Slitage ⁴	-	Mkr/år	- Mkr
	Buller	-	Mkr/år	- Mkr
	Plankorsningar väg/järnväg	-	Mkr/år	- Mkr
	Barriär	-	Mkr/år	- Mkr

¹ Nettonuvärde=Nytta-Kostnader, NNK=Nettonuvärde/(Investeringskostnad-Restvärde), NK=Nettonuvärde/Kostnader. Kostnader=(Investering- Restvärde), Drift, Underhåll, Reinvestering och skattefaktor(er).

² Samtliga

³ Trafikeringskostnad består av fordonskostnader, omkostnader, overheadkostnader och banavgifter (tågtrafik)

⁴ Kollektivtrafik och godstrafik på järnväg

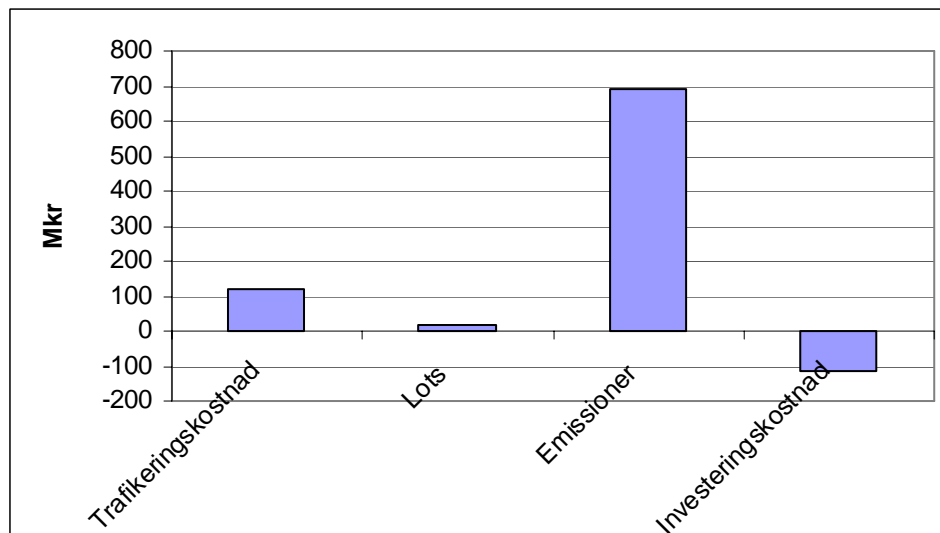
	Lots	0,9	Mkr/år	17,7 Mkr
Drift och underhåll, farleder		-	Mkr/år	- Mkr
Investeringskostnad minus Restvärde, inkl. SF		-	-	113 Mkr
Nettonuvärde		-	-	719 Mkr

Som komplement till ovanstående kalkylsammansättning redovisas effekter på emissioner i följande tabell.

Förändrade utsläppsvolymer av luftföroreningar (ton per år) och koldioxid (1000 ton per år) UA-JA (2020)

Färdmedel	HC	NOx	SO ₂	Partiklar	CO ₂
Sjöfart		-260	-7,7		-12,1
Totalt all trafik					

Fördelning av nyttor och kostnader för huvudanalys, diskonterade till år 2010:



Investeringskostnaden i diagrammet avser restvärdesjusterad investeringskostnad.

Kommentarer till kalkylresultatet

Den förenklade huvudanalysens kalkylresultat baseras på beräkningar där hänsyn endast har tagits till de effekter som uppstår för kryssningstrafiken till och från Stockholms hamn. Det har antagits att kryssningsfartygen kommer söderifrån och åker vidare österut efter ett stopp i

Stockholms hamn. Beräkningarna baseras vidare på de (stora) fartyg som år 2008 tvingats ta omvägen över Furusundsleden (93 st) och därmed förbrukat 41 ton bunkerolja mer än om de hade kunnat gå in vid Sandhamn (genom Horsstensleden).

Den största nyttoposten i den samhällsekonomiska kalkylen utgörs av reducerade emissionskostnader som ett resultat av minskad förbrukning av bunkerolja. Hänsyn till striktare regler inom IMO har tagits, dels beslutade krav på att maximal svavelhalt i bunkerolja år 2010 går ner till 1% (från nuvarande 1,5%) för att år 2015 sänkas ytterligare till 0,1% och dels till förslaget att utsläppen av NO_x bör stramas åt drastiskt år 2016 (vilket antagits få konsekvenser först 20 år därefter).

Nyttan av minskad trafikeringskostnad utgörs av halva beloppet av inbesparade bränslekostnader för redarna (pris*kvantitet), vilket antas komma landet tillgodo i form av ökat producentöverskott för hamnen. Den beräknade nyttan av minskade lotsningskostnader baseras på en minskad lotspliktig anlöpstid om 3 timmar och kortsiktig marginalkostnad för lotsning (Andersson 2007) beräknat på två lotsar. Kostnad för framtida drift och underhåll av utprickning har inte estimerats (men skulle dock inte påverka kalkylresultatet drastiskt).

Trots att kalkylen endast baseras på anlöpsstatistik från år 2008 som antas bestå under hela kalkylperioden och antal anlöp i framtiden beror på konjunktur och ekonomisk tillväxt framgår det av känslighetsanalysen med halverad trafik att projektet också är samhällsekonomiskt lönsamt även vid en låg trafikvolym. Notera att trafikprognosen för huvudanalysen är försiktig då den i praktiken innebär att trafiktillväxt är obefintlig. Känslighetsanalysen medfinansiering beaktar att kostnaden för samhället är lägre då investeringskostnaden inte belastar skattebetalarna fullt ut. I detta fall är medfinansieringsgraden 50%, dvs statens budget belastas endast till 50%.

EJ PRISSATTA EFFEKTER

Typ av effekt/mått	Kvantifierad effekt	Kvalitativ bedömning/ uppskattad storleksordning
Buller* <i>(om ej med i kalkyl)</i>	-	Marginellt negativ påverkan. Om fler stora kryssningsfartyg anlöper Sthlms hamn kan bullernivån öka i hamnen
Påverkan landsbygd	-	-
Påverkan tätort	-	Marginellt negativ påverkan. Kan leda till fler kryssningsfartyg i Sthlm
Påverkan naturområden	-	Negativ påverkan. Farledens dragning genom tidigare orörda områden anses av flera ha en stor negativ

		påverkan på miljön. Vid minskat antal anlop via Furusund kan erosionen förväntas minska där, samtidigt som erosion kan uppstå i den nya farledsdragningen, vilket sammantaget kan antas ha en marginellt positiv påverkan.
Exploateringseffekter	-	-
Arbetsmarknadseffekter	-	Marginellt positiv påverkan. Ökad turism kan möjligen ha viss påverkan. Det argumenteras också för att en ny farled till Stockholm hamn är positiv för regionens näringslivsutveckling.
Restidsosäkerhet/trängsel	-	-
Säkerhet	-	Positiv påverkan. Möjligheten till separering av in- och utgående trafik kring Sandhamn kan leda till ökad säkerhet. Horsstensledens rakare sträckning ökar säkerheten.

*För effekter som har utretts separat hänvisas till referens i referenslistan.

Slutsatser om samhällsekonomisk lönsamhet:

Differens mellan åtgärdens kostnader (diskonterade inkl. skattefaktor(er)) och summan av de prissatta effekterna (nuvärdet) = nettonuvärde: 719 Mkr

Den förenklade samhällsekonomiska kalkylen visar på mycket stor lönsamhet samtidigt som de sprängningsarbeten som måste göras under vattenytan i investeringsfasen förorsakar negativa konsekvenser för miljön. Under driftsfasen kommer dessutom fartyg att dagligen trafikera tidigare orörda områden i ytterskärgården vilket påverkar en unik miljö negativt.

Upprättarens bedömning av om prissatta och ej prissatta effekter sammantaget tyder på samhällsekonomisk lönsamhet (ja/nej/osäkert): Ja

FÖRDELNINGSEFFEKTER

Projektet har inga specifika fördelningseffekter. Det är inte möjligt att på ett rimligt sätt beräkna fördelningen av nytta och kostnader på kvinnor/män.

MÅLUPPFYLLELSEBEDÖMNING

Transportpolitiskt mål	Bedömning av åtgärdens bidrag till måluppfyllelse
Tillgänglighet	Positivt bidrag. Framkomligheten ökar
Transportkvalitet	Positivt bidrag.
Säkerhet	Positivt bidrag. Risken för olyckor på väg in till Stockholms hamn minskar.
Miljö	Negativt bidrag. Samtidigt som en kortare farled relativt Furusund resulterar i kraftigt minskade emissioner påverkas en tidigare orörd natur negativt.
Regional utveckling	Marginellt positivt bidrag. Möjlighet till ökad turism finns.
Jämställdhet	Ingen påverkan.
Det övergripande målet*	Positivt bidrag. Stor samhällsekonomisk lönsamhet samtidigt som emissionsnivåerna reduceras.

* Bedömning av såväl samhällsekonomisk effektivitet som långsiktig hållbarhet.

Målkonflikter

Att å ena sidan bibehålla en orörd ytterskärgård står i konflikt med möjligheten till drastiskt förbättrad framkomlighet och årligen minskad miljöbelastning av emissioner.

Hur väl uppfylls projektmålen?

(Upprättarens bedömning av om åtgärden får önskade effekter)

Åtgärden bedöms få önskade effekter för sjösäkerhet, tillgänglighet till Stockholms hamn och för möjligheterna att avsevärt förkorta anlöpen för stora kryssningsfartyg till Stockholms hamn.

REFERENSER

- Andersson, P, (2007), Prissättning och finansiering av lotstjänster i Sverige, Delrapport på uppdrag av lotsutredningen, september 2007.
- Miljökonsekvensbeskrivning (MKB), Ny farled i Stockholms skärgård, januari 2008.
- Riskbedömning ny farled Horssten, SSPA rapport 2000 0494-12, november 2005.
- Samhällsekonomi och sjöfart, Delutredning till miljökonsekvensutredning för ny farled i Stockholms skärgård, SSPA rapport 2000 0494-15, april 2005.