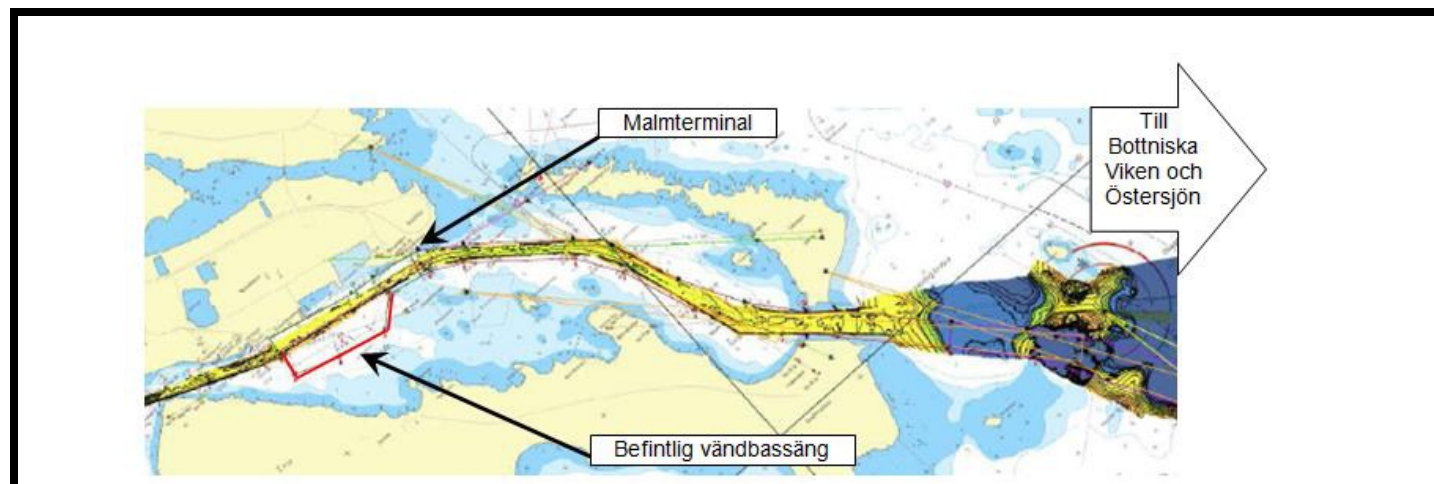


Luleå Hamn kapacitetsåtgärd farled



Nuläge och brister:

Efterfrågan på malm bedöms stadigt öka över tid, en efterfrågan LKAB vill möta genom ökat utbud. Kapacitetsbrist föreligger dag till viss del i Narvik samtidigt som Luleå har möjlighet att skeppa ut mer malm (begränsade volymer). Detta gör att önskemål föreligger om att ändra utskeppningshamn för destinationer i Europa, från Narvik till Luleå, så att fartygslägena i Narvik istället kan nyttjas för utskeppning mot kunder i Nordamerika, Asien eller Mellanöstern.

Fartygsklass (max tillåtnafartygsstorlek):

Max djupgående: 10,5 m. Bredden är ej begränsande. Siffror avser förhållanden 2019

Trafik i farled/hamn (antal fartyg/hamn):

ca 600 anlöp år 2017 respektive ca 590 fartyg/år i farleden i UA. Prognosår 2040.

Flöde i farled/hamn:

År 2017: 7,32 mnton gods varav ca 4,3 mnton järnmalm, ca 1,47 mnton kol. Resterande volymer utgörs av kalksten, koks, skrot, flytande bulk, cement och övrigt. Ingen reguljär persontrafik. (Källa: Gods2040_200615 samt uppgifter från Luleå hamn). Prognosår 2040 (Gods2040_200615): 13,895 mnton gods/år. Ingen reguljär persontrafik.

Åtgärdens syfte:

Syftet med denna uppdaterade SEB är att utgöra beslutsunderlag inför byggstartsrapportering. Syftet med föreslagen åtgärd är främst ökad kapacitet, säkrare farled samt ett mer robust transportsystem.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 3489 mnkr i prisnivå 2019-06

Föreslagna åtgärder är att öka kapaciteten i Luleå hamn genom nya anläggningar på landsidan (ny utfyllnad, nya kajer etc.) samt att öka kapaciteten i farleden vid Luleå hamn genom att öka djupgåendet samt att förbättra förhållandena för vintertrafiken.

Fartygsklass (max tillåtnafartygsstorlek):

Maxdjupgående: 15,0 m sommartrafik. 13,5 m vintertrafik. Bredden är ej begränsande.

Trafik i farled/hamn (antal fartyg/hamn):

ca 600 anlöp år 2017 respektive ca 590 fartyg/år i farleden i UA. Prognosår 2040.

Flöde i farled/hamn:

År 2017: 7,32 mnton gods varav ca 4,3 mnton järnmalm, ca 1,47 mnton kol. Resterande volymer utgörs av kalksten, koks, skrot, flytande bulk, cement och övrigt. Ingen reguljär persontrafik. (Källa: Gods2040_200615 samt uppgifter från Luleå hamn). Prognosår 2040 (Goods2040_200615): 13,895 mnton gods/år. Ingen reguljär persontrafik.

Annan anläggning dimension:

Två nya kajlägen med tillhörande infrastruktur samt lastning- och lossningsutrustning vid dessa, bekostat av Luleå Hamn AB och LKAB.

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	-	Försumbart	Farleden/hamnen används ej för persontransport.
Godstransporter	2827	Positivt	Den ökade kapaciteten i Luleå hamn ökar robustheten i transportsystemet på så sätt att det blir mindre känsligt för störningar i Narviks hamn samt på Malmbanan (norra omloppet).
Persontransportföretag	-	Försumbart	Farleden/hamnen används ej för persontransport.
Trafiksäkerhet	-	Försumbart	Sjösäkerheten är inget stort problem i dagens farled, men med föreslagna utbyggnad bedöms denna dock öka och risken för kollisioner eller grundstötning minska ytterligare
Klimat	2467	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Hälsa	17	Försumbart	Bullernivåerna bedöms ej påverkas
Landskap	-	Försumbart	Inga särskilda landskapseffekter bedöms uppkomma
Övriga externa effekter	-	Positivt	Muddring medför påverkan på miljö, djur- och växtlivet under byggskedet och bedöms därför som negativ. Samtidigt sker denna negativa påverkan under en begränsad tid, varför effekterna sannolikt kommer vara övergående. Ökad robusthet och kapacitet i farleden tack vare muddringen bedöms vara mer positiv än den övergående negativa effekten.
Budgeteffekter	142	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Inbesparade JA-kostnader	3911	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Drift, underhålls- och reinvesteringkostnader under livslängd	120	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Samhällsekonomisk investeringskostnad	4024		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	5459	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	1,40	5459	Kvaliteten av den samhällsekonomiska kalkylen bedöms som god, detta då tidigare kalkyl genomgått regional och nationell granskning och godkänts av dessa. Denna kalkyl är en uppdatering och endast ingående kalkylvärden har justerats enligt ASEK 7.0.
KA högre invkostnad	1,05	4805	
KA Trafiktillväxt 0%	0,91	3559	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	1,87	7319	Sammantaget bedöms investeringen vara samhällsekonomiskt lönsam, detta då såväl prissatta som icke prissatta effekter bidrar till detta. NNK är tydligt positiv och samtliga känslighetsanalyser visar på samhällsekonomisk beräkningsbar lönsamhet.
Känslighetsanalys högre malmvolymer	1,72	6733	
Känslighetsanalys minskad fartysstorlek JA	4,80	19551	
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt	Lokalt
Län	Norrbottnen	Neutralt
Kommun	Flera kommuner: Gällivare och Kiruna	Luleå
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Neutralt
Trafikslag	Gods-fartyg	Neutralt
Åldersgrupp	Neutralt	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden genomförs i Luleå hamn och farled, och syftar huvudsakligen till att öka kapaciteten för utskeppning av malm.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Inget bidrag
	Tryggt & bekvämt	Inget bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Positivt bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Inget bidrag
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
	Interregionalt	Inget bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshindrade	Kollektivtrafiken	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Inget bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
	Energi per fordonskilometer	Positivt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Positivt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Inget bidrag
	Befolkning	Inget bidrag
	Luft	Positivt bidrag
	Vatten	Inget bidrag
	Mark	Positivt & negativt
Landskap	Landskap	Positivt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Positivt & negativt
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Positivt bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innebär vissa målkonflikter mellan funktionsmålet och hänsynsmålet, samt mellan olika delmål inom hänsynsmålet. Åtgärdens bidrag till mer energieffektiva transporter, minskade utsläpp till luft respektive minskad underhållsmuddring sker på bekostnad av ingrepp och störning i bottenvegetationen och bottenfaunan under byggskedet.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Sammantaget bedöms investeringen vara samhällsekonomiskt lönsam, detta då såväl prissatta som icke prissatta effekter bidrar till detta. NNK är tydligt positiv och samtliga känslighetsanalyser visar på samhällsekonomisk beräkningsbar lönsamhet.

Att öka brytningen av malm är i grunden inte ekologiskt hållbart då det förbrukar ändliga resurser. Men att förbättra transporteffektiviteten och minska bränsleåtgången per transporterat ton malm bidrar till ökad hållbarhet jämfört med nuläget. Åtgärden medför även borttagande av förorenade sediment från farleden, vilket bidrar till ekologisk hållbarhet.

Åtgärden bidrar till samhällsekonomisk hållbarhet genom att skattekrönorna nyttjas mer effektivt jämfört med jämförelsealternativet, vilket visas genom en positiv NNK.

Åtgärden kan anses bidra till social hållbarhet genom förbättrad trafiksäkerhet i farleden och förbättrad hälsa genom minskade utsläpp. Åtgärden bedöms inte bidra till ökad jämlikhet eller jämställdhet.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Luleå Hamn kapacitetsåtgärd farled
Objekt-id	XSN300
Ärendenummer	TRV 2015/14390
Län	Norrbotten
Kommun	Luleå
Trafikverksregion	Region Nord
Trafikslag	Sjöfart
Skede	Farledsutredning och miljödom
Typ av planläggning	Typfall 3 Betydande miljöpåverkan, inga alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

Efterfrågan på malm bedöms stadigt öka över tid, en efterfrågan LKAB vill möta genom ökat utbud. Kapacitetsbrist föreligger dag till viss del i Narvik samtidigt som Luleå har möjlighet att skeppa ut mer malm (begränsade volymer). Detta gör att önskemål föreligger om att ändra utskleppningshamn för destinationer i Europa, från Narvik till Luleå, så att fartygslägena i Narvik istället kan nyttjas för utskleppning mot kunder i Nordamerika, Asien eller Mellanöstern.

För att uppnå kostnadseffektiva transporter behöver därför större fartyg jämfört med de som idag trafikerar Luleå nyttjas, vilket kräver en djupare farled. En ökning i fartygsstorlek sänker transportkostnaderna per transporterat ton malm. Genom att nyttja större fartyg minskar även miljöpåverkan. Farleden till/från Luleå hamn påverkas av landhöjningen vilket begränsar nuvarande djupgående.

Ytterligare ett syfte med ökad utskleppning från Luleå är att skapa redundans i systemet i händelse av driftstörningar på Malmbanan till Kiruna - Narvik eller i Narviks hamn.

Fartygsklass (max tillåtnafartygsstorlek): Max djupgående: 10,5 m. Bredden är ej begränsande. Siffror avser förhållanden 2019

Trafik i farled/hamn (antal fartyg/hamn): ca 600 anlöp år 2017 respektive ca 590 fartyg/år i farleden i UA. Prognosår 2040.

Flöde i farled/hamn: År 2017: 7,32 mnton gods varav ca 4,3 mnton järnmalm, ca 1,47 mnton kol. Resterande volymer utgörs av kalksten, koks, skrot, flytande bulk, cement och övrigt. Ingen reguljär persontrafik. (Källa: Gods2040_200615 samt uppgifter från Luleå hamn). Prognosår 2040 (Gods2040_200615): 13,895 mnton gods/år. Ingen reguljär persontrafik.

Syfte

Syftet med denna uppdaterade SEB är att utgöra beslutsunderlag inför byggstartsrapportering. Syftet med föreslagen åtgärd är främst ökad kapacitet, säkrare farled samt ett mer robust transportsystem.

Förslag till åtgärd

Föreslagna åtgärder är att öka kapaciteten i Luleå hamn genom nya anläggningar på landsidan (ny utfyllnad, nya kajer etc.) samt att öka kapaciteten i farleden vid Luleå hamn genom att öka djupgåendet samt att förbättra förhållandena för vintertrafiken.

Mer detaljerat innebär förslaget muddring och utmärkning från Farstugrunden till hamnen inkl. vändytor för 15,0 m djupgående, muddring och utmärkning av Sandgrönleden för 13,5 m djupgående för vintertrafik samt muddring och utmärkning av Norra Kvarken för 15,0 meters djupgående. Maximal lastkapacitet per fartyg uppgår genom detta till 160 000 ton för sommartrafik samt till 75 000 ton för vintertrafiken.

Utöver detta inkluderar även förslaget investeringar av Luleå Hamn och LKAB i landinfrastruktur för att hantera de större fartygen och godsmängderna i form av två nya kajlägen med tillhörande infrastruktur samt lastning- och lossningsutrustning vid dessa. De nya kajlägena ska medge angräning med 300 meter långa fartyg

Fartygsklass (max tillåtnafartygsstorlek): Maxdjupgående: 15,0 m sommartrafik. 13,5 m vintertrafik. Bredden är ej begränsande.

Trafik i farled/hamn (antal fartyg/hamn): ca 600 anlöp år 2017 respektive ca 590 fartyg/år i farleden i UA. Prognosår 2040.

Flöde i farled/hamn: År 2017: 7,32 mnton gods varav ca 4,3 mnton järnmalm, ca 1,47 mnton kol. Resterande volymer utgörs av kalksten, koks, skrot, flytande bulk, cement och övrigt. Ingen reguljär persontrafik. (Källa: Gods2040_200615 samt uppgifter från Luleå hamn). Prognosår 2040 (Goods2040_200615): 13,895 mnton gods/år. Ingen reguljär persontrafik.

Annan anläggning dimension: Två nya kajlägen med tillhörande infrastruktur samt lastning- och lossningsutrustning vid dessa, bekostat av Luleå Hamn AB och LKAB.

Saknas

Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2020-02-03	sep-19	Q-säkrad enl TDOK 2011:182	3477,4	570,0	3489,0

Planeringsläge

Skede: Farledsutredning och miljödöm (motsvarar skedet "Samrådshandling inför granskning" för järnvägs- och vägåtgärder). Kostnaderna är aktuella

Denna uppdatering av SEB genomförs för att möjliggöra att åtgärden ingår i byggstartsrapportering 2021 och byggstartsgrupp 1-3 år. Åtgärden finns med som namngiven åtgärd i nu gällande nationell transportplan och har lagakraftvunnen miljödöm. Miljödomen och därmed (miljö)tillstånd för att genomföra projekt Malmporten har vunnit laga kraft den 9 maj 2018 efter dom i mark- och miljööverdomstolen. Parallellt och samordnat med Sjöfartsverket har Luleå kommun drivit tillståndsprocessen för åtgärder på landsidan, dessa domar har hanterats av Mark-och Miljödomstolen som samordnat vilket innebär att även åtgärderna på landsidan har vunnit laga kraft i maj 2018. Projektering pågår och arbetet bedrivs i nära samarbete med Luleå hamn. Avsiktsförklaring är framtagen och är undertecknad av samtliga parter (Luleå kommun, Luleå hamn, LKAB, Trafikverket och Sjöfartsverket). När projektet genomförs ska LKAB investera i utlastningsutrustning. Om möjlighet finns kommer projektet att ansöka om EU-finansiering för genomförandet.

SEB kommer även utgöra underlag för kommande revidering av nationell plan.

Övrigt

Investeringen säkrar fortsatt lönsam gruvdrift och möjliggör ökade malmvolymer, samt möjliggör för nya aktörer att nyttja hamnen, vilket sammantaget bedöms ha relativt stor påverkan på näringslivet och sysselsättningen i Norrbotten.

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Finns ingen persontrafik
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Gods2040_200615
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej, inte avseende HA
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017-medel
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	4
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Annat: Excel
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2020-09-11
Trafiktillväxttal Godstrafik fartyg period fr.o.m. 2040	0,00
Trafiktillväxttal Godstrafik fartyg period t.o.m. 2040	2,80

Kommentar

Tillväxttal (per år) ansatta utifrån prognos Gods2040_200615 avseende 2017-2040. För perioden 2041-2065 och vidare fram till 2084 har en tillväxttakt på 0 %/år i brist på objektspecifika tillväxttal

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	4024	5459	1,40
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	4678	4805	1,05
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	4024	3559	0,91
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	4024	7319	1,87
Känslighetsanalys högre malmvolym	4024	6733	1,72
Känslighetsanalys minskad fartygsstorlek JA	4024	19551	4,80

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nytteeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

**Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

Kommentar

Samtliga känslighetsanalyser visar på lönsamhet, vilket indikerar ett robust kalkylresultat

Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
Trafikanteffekter						
Resenärer						
Effekter saknas					Försumbart	Farleden/hamnen används ej för persontransport.
Godstransporter						
Ange annan effekt för godstransporter: Störningar och robusthet	-	-	-	Positivt	Positivt	Den ökade kapaciteten i Luleå hamn ökar robustheten i transportsystemet på så sätt att det blir mindre känsligt för störningar i Narviks hamn samt på Malmbanan (norra omloppet).
Distansberoende transportkostnader	14,1	mnkr/år	550,5	-		
Farledsavgifter (rederierna)	-5,9	mnkr/år	-142,1	-		
Lastning- och lossningskostnader	0	mnkr/år	0,0	-		
Lastnings- och lossningstider	2,6	mnkr/år	61,6	-		
Lotskostnader	1,796	mnkr/år	41,9	-		
Läktring. Farledsinvesteringen medför att de största kolfartygen till SSAB kan angöra kaj och inte längre behöver lastas/lossas (läktras) ute i farleden mha mindre fartyg	5,839	mnkr/år	252,6	-		
Minskade väntetider under vinterhalvåret, uppskattat till totalt 3 600 h per säsong	15,04	mnkr/år	650,5	-		
Tidsberoende transportkostnader	36,1	mnkr/år	1411,7	-		
Persontransportföretag						
Effekter saknas					Försumbart	Farleden/hamnen används ej för persontransport.

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	-	-	Positivt	Försumbart	Sjösäkerheten är inget stort problem i dagens farled, men med föreslagen utbyggnad bedöms denna dock öka och risken för kollisioner eller grundstötning minska ytterligare
Klimat							
CO2-ekvivalenter	15107	ton	-	2467	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
CO2-ekvivalenter	63,1	mnkr/år	2467,3		-		
Hälsa							
Luft - NH3	5	ton	-	17	-	Försumbart	Bullernivåerna bedöms ej påverkas
Luft - NH3	0,02	mnkr/år	0,7		-		
Luft - NOX	0,5	mnkr/år	16,2		-		
Luft - NOX	144	ton	-		-		
Människors hälsa - buller	-	-	-		Försumbart		
Landskap							
Effekter saknas						Försumbart	Inga särskilda landskapseffekter bedöms uppkomma
Övriga externa effekter							
Muddring	-	-	-	-	Positivt	Positivt	Muddring medför påverkan på miljö, djur- och växtlivet under byggskedet och bedöms därför som negativ. Samtidigt sker denna negativa påverkan under en begränsad tid, varför effekterna sannolikt kommer vara övergående. Ökad robusthet och kapacitet i farleden tack vare muddringen bedöms vara mer positiv än den övergående negativa effekten.

Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Ökade intäkter från farledsavgifter	5,9	mnkr/år	142,1	142	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Inbesparade JA-kostnader							
Inbesparade JA-kostnader: Minskade isbrytarkostnader till följd av ny farled och farledssträckning	90,4	mnkr/år	3910,8	3911	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och Underhåll	-0,4	mnkr/år	-18,3		-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Minskade kostnader i UA till följd av minskad underhållsmuddring för sedimentation	24,2	mnkr/år	137,9	120	-		
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				4024			
NETTONUVÄRDE				5459	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER		Positivt
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Kvaliteten av den samhällsekonomiska kalkylen bedöms som god, detta då tidigare kalkyl genomgått regional och nationell granskning och godkänts av dessa. Denna kalkyl är en uppdatering och endast ingående kalkylvärden har justerats enligt ASEK 7.0.					Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter De negativa effekterna av muddring under byggskedet bedöms vara mindre än nyttan av ett mer robust transportsystem. Dessutom tas förorenade sediment om hand, vilket minskar utsläppen och påverkan på farledsmiljön. Sammantaget bedöms identifierade icke prissatta effekter bidra positivt till den sammanvägda lönsamhetsbedömningen		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Lönsam
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Expertgrupp

Motivering:

Sammantaget bedöms investeringen vara samhällsekonomiskt lönsam, detta då såväl prissatta som icke prissatta effekter bidrar till detta. NNK är tydligt positiv och samtliga känslighetsanalyser visar på samhällsekonomisk beräkningsbar lönsamhet.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Finns ingen persontrafik
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Internationellt	Lokalt	Malmexporten bidrar till intäkter för nationen Sverige. EU finansierar utredningen till 50 % med möjlighet upp till 30 % av genomförandet, vilket visar på EU:s behov av åtgärden. Lokalt kan friluftslivet påverkas marginellt.
Län	Norrbotten	Neutralt	Neutralt	Investeringen sker i Norrbotten
Kommun	Flera kommuner: Gällivare och Kiruna	Luleå	Luleå	Berör närmast de kommuner där gruvbrytningen sker då dess fortsatta verksamhet underlättas av ökad robusthet i transportsystemet. Luleå drar nytta av en hamn med ökad konkurrenskraft samtidigt som det krävs en inledande investering.
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Annan: Kol, koks och kalksten	Neutralt	Järnmalm är lejonparten av hanterat gods i hamnen följt av insatsvaror till SSAB och LKAB.
Trafikslag	Gods-fartyg	Neutralt	Neutralt	Investeringen bidrar till ökade nyttor för godstrafiken
Åldersgrupp	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Eftersom investeringen är lönsam och arbetsför befolkning bidrar till sin egen och övriga åldersgruppers försörjning bedöms alla åldersgrupper i samhället dra nytta av investeringen.

Bedömningarna är gjorda av:

Expertgrupp och ingen förändring i detta kapitel jämfört med senast godkända SEB version 2020-02

Kommentar:

Åtgärden genomförs i Luleå hamn och farled, och syftar huvudsakligen till att öka kapaciteten för utskeppning av malm.

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

Kommentar:

FKB har gjorts inom ramen för version 2016. Ingen ny FKB har genomförts i föreliggande version (ej heller uppdateringen innan) eftersom nyttorna till absolut största delen ingår i de beräknade nyttorna. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade ev. kunnat fånga ytterligare effekter för några enskilda företag dock inte samtliga effekter för samtliga påverkade företag. Vidare ställer Trafikverket inte längre krav på att FKB ska genomföras. Ovanstående bakgrund utgör skäl till att vi avstått från att genomföra FKB för detta objekt.

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Att öka brytningen av malm är i grunden inte ekologiskt hållbart då det förbrukar ändliga resurser. Men att förbättra transporteffektiviteten och minska bränsleåtgången per transporterat ton malm bidrar till ökad hållbarhet jämfört med nuläget. Åtgärden medför även borttagande av förorenade sediment från farleden, vilket bidrar till ekologisk hållbarhet.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden bidrar till samhällsekonomisk hållbarhet genom att skattekrona nyttjas mer effektivt jämfört med jämförelsealternativet, vilket visas genom en positiv NNK.

Social hållbarhet

Åtgärden kan anses bidra till social hållbarhet genom förbättrad trafiksäkerhet i farleden och förbättrad hälsa genom minskade utsläpp. Åtgärden bedöms inte bidra till ökad jämlikhet eller jämställdhet.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Expertgrupp

Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Inget bidrag: Åtgärden inkluderar ej relevant infrastruktur .
	Trygghet & bekvämlighet	Inget bidrag: Åtgärden inkluderar ej relevant infrastruktur .
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Genom ökad kapacitet i Luleå hamn ökar transportsystemets robusthet samt större frihet ges vid val av utskeppningshamn för malm.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Åtgärden möjliggör för större fartyg att anlöpa Luleå hamn vilket bidrar till fler valmöjligheter vid utskeppning för LKAB och SSAB samt deras respektive kunder.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Inget bidrag: Hamnen används ej för pendling
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Åtgärden sker ej i närhet av någon storstad
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Ökad kapacitet i farleden ökar ej tillgängligheten till regionen i stort
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Ökat djup i farleden påverkar ej jämställdhetssituationen
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Ökat djup i farleden påverkar ej möjligheten till påverkan
Funktionshindre Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Ökat djup i farleden har ingen effekt på funktionshindrades möjlighet att använda kollektivtrafiken.
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag: Åtgärden sker ej i närhet av skolor eller liknande verksamheter
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte andel gång- och cykelresor
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Ökat djup i farleden har ingen effekt på kollektivtrafiknätet

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
Klimat Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Åtgärden påverkar minskar antalet fordonskilometer då färre (men större) fartyg nyttjas i UA jämfört med JA
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Positivt bidrag: Den ökade kapaciteten i farleden möjliggör användning av större och mer bränsleeffektiva fartyg (mängd bränsle per ton last).
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Positivt bidrag: Energianvändningen ökar under själva byggfasen. Samtidigt minskar energianvändning avseende drift och underhåll då behovet av underhållsmuddring minskar. Sammantaget bedöms den totala energianvändningen minska.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Bullerutredning genomförd, under anläggningsskedet riskeras endast enstaka överskridanden av riktvärden för byggbuller
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Bullerutredning genomförd, under anläggningsskedet riskeras endast enstaka överskridanden av riktvärden för byggbuller
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Inga områden identifierade
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte den fysiska aktiviteten
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden endast berör infrastruktur relevant för godstransporter.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte gc-nätet.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden möjliggör ökad transport på sjö och bidrar till att minska de totala utsläppen

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Halter av kväveoxid (NO ₂) och inandningsbara partiklar (PM ₁₀), i tätorter med åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Åtgärden genomförs i farleden och inte i tätort
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Hittills inga framkomna uppgifter som pekar på att några personer exponerade för halter över MKN
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Åtgärden sker inte i närheten av någon dricksvattentäkt
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Positivt bidrag: Omhändertagande av totalt ca 600 000 m ³ förorenade massor, varav 200 000 m ³ (mest förorenat) ska placeras inne i Skvampens område i Luleå hamn, och resterande dvs. ca 400 000 m ³ (mindre förorenat) ska placeras i föreslagen djuphåla vid SV Vitfågelskär. Totalt omfattas en yta av ca 150 ha
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Två Natura 2000-områden berörs, Likskäret och Bådan. Planerade åtgärder, både de som genomförs i vatten, framförallt muddring av farleden, och de som genomförs på land för nya fyrrar, bedöms inte innebära att utpekade naturtyper för Natura 2000-områdena skadas
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Muddringen sker i farleden, inom områden där inga människor stadigvarande vistas. Bakgrundshalterna bedöms inte heller vara så höga att risk för överskridande av MKN föreligger. Muddringen sker dessutom under sommarhalvåret och högst bakgrundshalter i Luleå uppträder främst vintertid.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Muddringen sker i farleden, inom områden där inga människor stadigvarande vistas. Bakgrundshalterna bedöms inte heller vara så höga att risk för överskridande av MKN föreligger. Muddringen sker dessutom under sommarhalvåret och högst bakgrundshalter i Luleå uppträder främst vintertid.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Negativt bidrag: Avseende påverkan på naturmiljöer i vatten bedöms effekterna av de störningar som uppstår under anläggningsskedet upphöra kort tid efter att arbetena i vattenområdena har avslutats. Buller och grumling upphör momentant medan effekter av sedimentation och överlagring kan kvarstå en viss tid och vara av betydelse, särskilt för bottenfaunan.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Positivt bidrag: Återbeskogning av områden för enslinjer
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Åtgärden bedöms innebära en påverkan på djurlivet, huvudsakligen det på botten, under byggskedet. Genom åtgärden ökar även risken för att större fartyg från destinationer längre från Sverige börjar trafikera Luleå och därmed för med sig ballastvatten och invasiva arter från längre ifrån jämfört med idag
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Åtgärden sker i ett område med befintlig fartygstrafik.
	Betydelse för störning	Positivt bidrag: Muddringsåtgärderna bedöm ha viss negativpåverkan på djur- och växtliv i det aktuella området. Samtidigt bedöms störningarna under driftskedet minska i och med färre fartygspassager. Sammantaget bedöms effekten som positiv.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Muddring tar bort livsmiljöer, dock bedöms det leda till små effekter. För bottenvegetationen har tidigare studier påvisat viss reduktion av vegetationen samtidigt som muddringen inneburit en ökad bakteriell aktivitet och en rikare meiofauna.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: En alternativ sammansättning av ballastvatten kan ha negativa effekter på den biologiska mångfalden. Se även betydelse för mortalitet (rad 97 ovan)
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Hittills har inga uppgifter om särskilda värdeområden framkommit
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte någon direkt strukturomvandling annan än den mot större fartyg
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Positivt bidrag: Genom utbyggnaden av farleden ersätts gamla bojar och prickar som är gamla, vilket motverkar förfall av infrastrukturen
Betydelse för utradering	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka någon utradering	
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Genom föreslagen muddring ökar säkerheten i farleden

Bedömningarna är gjorda av:
Expertgrupp

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	104,36	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innebär vissa målkonflikter mellan funktionsmålet och hänsynsmålet, samt mellan olika delmål inom hänsynsmålet. Åtgärdens bidrag till mer energieffektiva transporter, minskade utsläpp till luft respektive minskad underhållsmuddring sker på bekostnad av ingrepp och störning i bottenvegetationen och bottenfaunan under byggskedet.

Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	Ej angett	Ej angett
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	Ej angett	Ej angett
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	Ej angett	Ej angett

Bilaga: Ej angett

Kommentar:

Klimatkalkyl görs ej (är ej anpassad) för farleds-/sjöfartsobjekt

Bilagor och referenser

Bilagor	
AKK	
Bilaga 2a_xsn300_lulea_hamn_akk detaljerad staten_malmporten_200130	AKK avseende statens kostnader - farleden
Bilaga 2b_xsn300_lulea_hamn_akk detaljerad lhab malmporten_20190206 rev 20191023_slutversion	AKK avseende Luleå hamns kostnader - farleden
Bilaga 2c_xsn300_lulea_hamn_02.5.5_akk detaljerad lhab malmporten hamn_20191023_slutversion	AKK avseende Luleå hamns kostnader - hamndelarna
Bilaga 2d_xsn300_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_akk_lkab_191008	AKK avseende LKAB:s kostnader - hamndelarna
Bilaga 2e_xsn300_lulea_hamn_akk total malmporten_20191216	AKK totala kostnader
Bilaga 2f_xsn300_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_fks_lulea-hamn_sjv_201028	FKS
Bilaga 2g_xsn300_kalkyl-pm förutsättningar för underlagskalkyl 20191211	Kalkyl-PM investeringskostnader
Bilaga 2h_xsn300_osäkerhetsanalys - en tids- och kostnadsanalys med successivprincipen_190925	Osäkerhetsanalys
Bilaga 2i_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-sjöfartsverket_farleden	Indexomräkningsark investeringar staten - farleden
Bilaga 2j_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-luleå hamn_farleden	Indexomräkningsark investeringar Luleå hamn - farleden
Bilaga 2k_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-luleå hamn_hamnen	Indexomräkningsark investeringar Luleå hamn - hamndelarna
Bilaga 2l_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-lkab_hamnen	Indexomräkningsark investeringar LKAB - hamndelarna
bilaga 2m_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-sjöfartsverket_farleden - ka1	Indexomräkningsark investeringar staten - farleden KA1
bilaga 2n_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-luleå hamn_farleden - ka1	Indexomräkningsark investeringar Luleå hamn - farleden KA1
bilaga 2o_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-luleå hamn_hamnen - ka1	Indexomräkningsark investeringar LKAB - hamndelarna KA1
bilaga 2p_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-lkab_hamnen - ka1	Indexomräkningsark investeringar LKAB - hamndelarna KA1

AKK	
SEA	
Bilaga 3a_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_ha_201002	Huvudkalkyl
Bilaga 3b_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_effektberäkningar_ha_200911	Delberäkningar till huvudkalkylen avseende hälsoeffekter, lastnings- och lossningstider, farledsavgifter samt latskostnader
Bilaga 5_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_ka1_201028	Känslighetsanalys 1 - högre investeringskostnad
Bilaga 6a_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_ka2_200813	Känslighetsanalys 2 - 0 % tillväxt
Bilaga 6b_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_effektberäkningar_ka2_200911	Känslighetsanalys 2 - 0 % tillväxt, stöd- och kontrollberäkningar
Bilaga 7a_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_ka3_200911	Känslighetsanalys 3 - 50 % tillväxt
Bilaga 7b_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_effektberäkningar_ka3_200911	Känslighetsanalys 3 - 50 % tillväxt, stöd- och kontrollberäkningar
Bilaga 8a_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_ka4_200911	Känslighetsanalys 4 - ökade malmvolymmer
Bilaga 8b_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_effektberäkningar_ka4_200911	Känslighetsanalys 4 - ökade malmvolymmer, stöd- och kontrollberäkningar
Bilaga 9a_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_ka5_200911	Känslighetsanalys 5 - minskad fartygsstorlek JA
Bilaga 9b_xsn300_lulea_hamn_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_effektberäkningar_ka5_200911	Känslighetsanalys 5 - minskad fartygsstorlek JA, stöd- och kontrollberäkningar
Övrigt	
Bilaga 1_xsn300_lulea_hamn_arbets-pm_201028	Arbets-pm
Bilaga 10_xsn300_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_02-4-1_kapacitetsatgarder-i-lulea-hamn	Underlag/Bakgrundsmaterial
Bilaga 11_xsn300_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_avs-lulea-hamn_slutversion	Underlag/Bakgrundsmaterial
Bilaga 12_xsn300_lulea_hamn_slutrapport-malimporten-lulea_150429	Underlag/Bakgrundsmaterial
Bilaga 13_xsn300_lulea_hamn_lkab logistikbehov 2018-2030+_2019-01-17	Underlag/Bakgrundsmaterial
Bilaga 4a_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-dou	Indexomräkning DoU
Bilaga 4b_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-isbrytare	Indexomräkning isbrytare
Bilaga 4c_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-läktring	Indexomräkning läktring
Bilaga 4d_xsn300_lulea_hamn_lathund-indexomr-muddring	Indexomräkning muddring

Referenser

Beteckning	Beskrivning
Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning	Tage Edvardsson, Sjöfartsverket, 2015-10-16. Ref_1_XSN300_lulea_hamn_kapacitetsbrist_farled_MKB
Referens 2, Miljödom MMD M 2415-15 samt M 2414-15	Ej angett
Referens 3, Miljödom MÖD M 4684-17 samt M 4685-17	Ej angett

System-ID, nummer för identifikation i databas: ac96ec8a-fd97-4732-a4db-b1f4ee8b04dc

Utskriftsdatum : 2020-11-24