



”Vi ska använda morgondagens teknik”

Godsökningen väntas öka med 250 procent fram till 2030 i Luleå Hamn jämfört med 2020. Därför behövs en ny logistikplan för de olika transportslagen inom hamnområdet samt nya lagringsytor.

Den främsta anledningen till expansionen är de stora företagsinvesteringar inom fossilfri ståltillverkning med både H2 Green Steel i Boden och LKAB i Gällivare.

Enbart H2 Green Steel ska leverera 5 miljoner ton stål årligen från 2030, enligt prognos. Råvaran, som till 60 procent utgörs av stålskrot med ett par miljoner ton årligen, tas in sjövägen via Luleå Hamn.

Ny logistikplan

– Ambitionen är att vi till årsskiftet ska presentera ett förslag på hur hamnens ytor ska nyttjas bättre så att alla våra kunders behov kan uppfyllas i möjligaste mån, säger Henrik Vuorinen, VD Luleå Hamn.

Bland annat diskuteras bygge av en allvädersterminal, All Weather Terminal och en sådan finns redan i belgiska Gent. Grovt förenklat innebär det att fartyget kör in under tak för



att i vind- och väderskyddat läge kunna lasta coils, stål på rulle. Eller lossa annat gods.

Vissa produktkvaliteter är så känsliga att det räcker med kondens för att de annars ska skadas.

Vidare förbereds så att hamnen ska kunna lagra totalt 7,5 miljoner ton coils per år, som bland annat ska användas till fordonsindustrin. I dag skeppar hamnen inte ut någon sådan

produkt. Om satsningen genomförs kommer lastningen att genomföras av självkörande enheter som hämtar lasten från ett ”mellanlager” bredvid.

– En allvädersterminalen som den i Gent kostar i storleksordningen 500 miljoner kronor, bedömer Henrik Vuorinen.

Förutom den diskuteras också vilka kajtyper som kan bli aktuella och vilken storlek de ska.

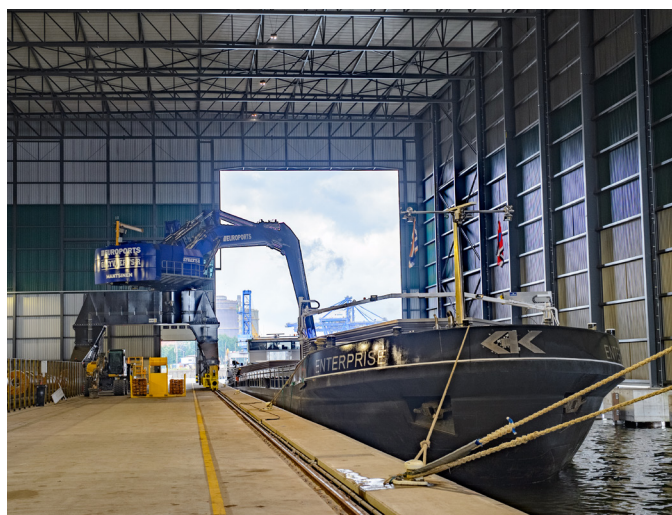
Morgondagens teknik

– Det rör sig om mycket stora investeringar som inte får göras för tidigt och inte för sent.

– Investerar vi för sent, riskerar hamnen att bli en bromskloss för utvecklingen i regionen. Vi ska inte använda dagens teknik, utan morgondagens.

– Därför blir det mycket viktigt att använda elektriska och autonoma, självkörande, enheter så långt som möjligt för att säkra, effektivisera och kvalitetsmässigt garantera det bästa varuflödet hos oss.

– Den mänskliga arbetskraften ska användas på områden där människans förmåga överstiger teknikens.



Allvädersterminalen i Gent: Foto: ArcelorMittal

Hon söker efter fler lotsar till norra Sverige

I 1,5 år har hon varit Sjöfartsverkets lotsområdeschef i Luleå.

– Det sjuder av framtidstro och satsningar längs Norrlandskusten. En av utmaningarna blir att hitta fler lotsar med tanke på kommande expansion, säger Emma Hellström, barnfödd i Kalix.

Efter kandidatexamen i Sjöfart och Logistik 2008 på Chalmers i Göteborg, började hon jobba extra inom lotsplaneringen. Efter studieåren tyckte hon väldigt bra om kombinationen med sjöfart och skiftarbete.

Hon och sambon trivdes fint i Göteborg. 15 år passerade i rask takt och de blev husägare. Då kom annonsen.

Sökte sig hemåt

Annonsen om att Sjöfartsverket sökte lotsområdeschef i Luleå. Längtan norrut hade börjat ”suga” lite grann i magen. Hon saknade barndomens vintrar och naturligtvis släkten som fanns kvar. Funderingarna om miljöbyte växte sig allt starkare.

– Jag sökte jobbet i Luleå. För jobb inom sjöfarten här uppe växer inte på träd!

Hon erbjöds jobbet. Efter diskussion i familjerådet kördes flyttlasset sommaren 2020 upp till Kalix. Och i Kalix har de satsat på ett renoveringsobjekt.

– Hemma är alltid hemma, men visst kan jag sakna Göteborg ibland. Vi kanske får lappsjuka och vill flytta ned igen. Vem vet, men det tror jag in't, säger hon lite småplirigt med bus i blicken.

Nyrekrytering stor utmaning

Hennes geografiska arbetsområde kännetecknas av en lång kust med flera hamnar. Med tanke på alla näringslivssatsningar som görs längs Norrlandskusten, i synnerhet i Norr-



I ungefär 1,5 år har Emma Hellström varit lotsområdeschef i Luleå.

botten, är frågan hur länge ”hennes” 20 lotsar räcker till i mängd.

Luleå Hamn har i dag cirka 630 anlöp. I framtiden räknar man med cirka 2000 anlöp, drygt 300 procents ökning.

– Det är positivt med så många företagssatsningar som görs, men allt mer fokus ställs på hur vi ska klara av att matcha utvecklingen som visar på behov av en större lotsstyrka än den vi har i dag.

Ett intensivt förberedelsearbete pågår nu inför muddringsstarten av farledsprojekt Malmporten. Det gäller att få mudderverk och handelssjöfart att samsas sida vid sida. Därför har trafikerings- och referensgrupp bildats som jobbar tillsammans i denna fråga. Där blir lotsarna i Luleå och Emma mycket viktiga medspelare.

Grundprincipen är att sjöfarten ska gå i befintlig farled under muddringsprojektet. Den breddas och fördjupas

på sidorna av mudderverken. Sedan ”leds” sjöfarten om dit varefter mudderverken flyttas till den gamla farleden.

Fritidsbåtarna gick tidigare i den stora farleden, men sedan något år går de i en fritidsbåtsfarled, vid sidan av stora farleden.

– Vi har ett rikt skärgårdsliv här längs norrlandskusten, men inte lika många fritidsbåtar som på västkusten.

Välkommen till Luleå

Så slår hon ett slag för sin yrkesbana.

– Sjöfarten är global och arbete finns över hela världen. Vill du jobba närmare hemmet föreslår jag att du som är behörig söker till dig till lotsstyrket där du kan kombinera arbete och schemalagd ledighet.

– Du är varmt välkommen till lotsområde Luleå, summerar hon med eftertryck.



Emma har vänt norrut till Kalix från Göteborg

Namn: Emma Hellström.

Ålder: 39.

Familj: Sambo och ett barn på två år.

Bor: I Kalix.

Fritidsintressen: Husrenovering, skidor på längden och utför.

Yrkesbana: Började på Sjöfartsverket 2007 som vikarie på lotsplaneringen i Göteborg/Marstrand.

2012: Chef för lotsplanering väst och sydkust Marstrand, Göteborg och Mal-

mö. Senast chef för VTS & Lotsplanering i Göteborg samt operativt ansvarig för Göteborgs Hamns Port Control.

2020: Från den 1 januari lotsområdeschef i Luleå, ansvarig för fyra lotsstationer med sammanlagt 20 lotsar: Luleå, Skellefteå, Umeå, Örnsköldsvik.

Geografiskt ansvarsområde lotsning Kalix-Ångermanälven, totalt cirka 53 mil, enkel väg.

På "span" efter bästa farledsutmärkningen



Projektledare Bertil Skoog och hans kollegor vill få till stånd den optimala farledsutmärkningen när större fartyg ska börja trafikera Luleå i farledsprojekt Malmporten.



Kort om fyrplacering

Den bästa lokaliseringen för en fyr, ur byggnadsteknisk synvinkel, är på plant berg med lagom höjd över vattnet, och helst på en plats som inte har anslutning till land.

En fyr kostar från cirka 1 miljon kronor på land med enkel grundläggning med drift av sol och batteridrift.

Om fyren däremot behöver placeras på större vattendjup och med anslutning till elnätet, kostar den flera miljoner kronor, beroende på grundförutsättningarna.

En ledfyr eller enslinje, måste stå i kurslinjens förlängning och fungera som styrmarke om den ska göra nytta. Kantmarkeringar ska helst stå på en utstickande udde eller fungera som rundningsmarke i en gir, helst naturligtvis med djupt vatten nära intill.

I Bottenviken är fasta märken extra viktiga, eftersom isen ibland flyttar på eller pressar ner den flytande utmärkningen. Där det krävs extra precision i navigeringen, genom smala passager eller i områden med ström, är det ofta önskvärt med en enslinje (bilden).





Bertil Skoog, Mikael Rönnbäck och Fredrik Uusijärvi jämför den föreslagna utmärkningen med verkligheten på plats.

Inför farledsprojekt Malmporten är det mycket viktigt att farledsutmärkningen blir optimal. Förberedelsearbetet är minutöst och härom veckan var det "skarpt läge" för genomgång i två dagar.

Utmärkningen har tidigare provkörts i Sjöfartsverkets simulatorcenter på Lindholmen i Göteborg. Men frågan var den snabba tekniska utvecklingen påverkat kommande utmärkningsplan och om tänkta placeringar verkligen var möjliga att bygga där det var tänkt i verkligheten.

Dag 1 ägnades åt teoretisk genomgång med personal från Infrastrukturavdelningen i Norrköping respektive Luleå, samt lotsar från Luleå lotsområde och farledsgruppen för området. Förslag och problemlösningar diskuterades fram.

Dag 2 tillbringades i båt i farleden för att rekognosera hur förutsättningarna att bygga såg ut på plats där fyrrarna skulle placeras.

De tänka fyrpositionerna hade i förväg lagts in i sjökortet för projektet och gjorts om till virtuella punkter av Johan Westerlund, nautisk handläggare vid Sjöfartsverket i Norrköping.

– När vi närmade oss den aktuella fyrplatsen på sjökortet, höll en kollega i båten upp en sändare i luften

som skickade i väg vår position. Sändaren var kopplad till GPS nätet och min dator. När jag fick träff på den tänkta positionen, tryckte jag av och då blev det automatiskt en markering på sjökortet i min dator. Precisionen ligger inom tre centimeters marginal, förklarar Fredrik Uusijärvi, befälhavare på farledsbåten vid Infrastrukturavdelningen i Luleå.

Precision

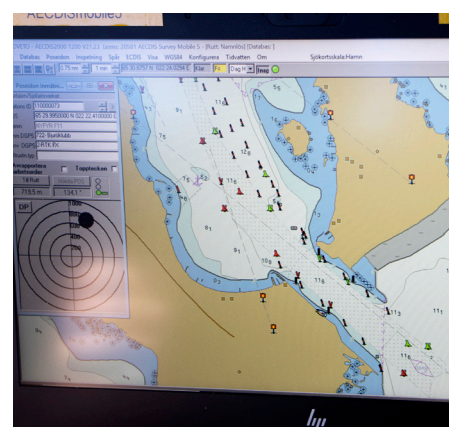
Utan dessa positioner går det helt enkelt inte att bygga fyrrar och det finns inga felmarginaler. Mätningarna måste vara exakta.

– Utmärkningen är oerhört viktig eftersom sjöfarare bara får manövrera efter fast utmärkning och inte enbart efter bojar, speciellt inte med den issituation som är vanlig i norra Sverige. Felaktig utmärkning kan leda till att fartyg går på grund, fortsätter han.

Bertil Skoog konstaterade avslutningsvis att många frågeställningar löstes på plats. Men en del återstår att jobba vidare med innan Sjöfartsverket bestämmer slutgiltig lokalisering och teknikval.

Slutgiltig plan i höst

Resultatet av tvådagarsstudien i Luleå ska nu komplettera en vidareut-



vecklad terrängmodell för ny provkörning till hösten i Sjöfartsverkets simulatorcenter med lotsar från Luleå lotsområde.

– Efter simuleringen kan vi förhoppningsvis låsa utmärkningsplanen slutgiltigt, hoppas Bertil Skoog.

Vid tvådagarsmötet i Luleå medverkade lotsarna Robert Karlsson och Johan Söderholm, Fredrik Uusijärvi, Infrastrukturavdelningen, Luleå, Mikael Rönnbäck, ansvarig för bogserbåtarna i Luleå Hamn, Johnny Menard, fyringenjör och Bertil Skoog, projektledare, båda från Infrastrukturavdelningen, Norrköping samt Emma Hellström, lotsområdeschef Luleå.

Vilja från Luleå -världsledande i en klass för sig



Mikael Rönnbäck är befälhavare och chef för samtliga bogserbåtar i Luleå Hamn.

Hon har en vilja av stål. Bogserbåten Vilja är världens enda bogserbåt med isbrytande egenskaper och hybriddrift.

Den stora skillnaden jämfört med konventionella bogserbåtar är att Vilja dessutom är en ASD, Asimut Stern Drive: en teknik som gör att de två propelleraggregaten monterade i aktern kan röra sig runt sin egen axel, dvs i 360 graders vinkel.

Fartygets förlängda roder

– Det innebär att vi kan styra med full kraft åt alla håll. Om fartyget får problem med styrförmågan, blir Vilja fartygets förlängda roder, förklarar Mikael Rönnbäck, som är befälhavare och chef för samtliga bogserbåtar i Luleå Hamn.

Hyrde in finsk kapacitet

Vid det här laget har Vilja hunnit bli ungefär två år gammal. Hon designades i Kanada och byggdes sedan på ett spanskt varv till en kostnad av cirka 150 miljoner kronor.

Bakgrunden är att det för sex år sedan kom krav på att en av bogser-



båtarna som assisterade större fartyg var tvungna att vara en ASD, av säkerhetsskäl.

– Vi klarade kraven under Viljas byggtid genom att hyra in finska Ahto från Torneå som är en ASD.

– Med tanke på att det är sju timmars gångtid från Torneå till Luleå blev det dyrt i slutändan. I dag har vi samarbetsavtal med Finland så vi hjälps åt på bogserbåtsfronten.



Hur stark är då Vilja?

Kapaciteten, eller dragkraften, i en bogserbåt mäts i Bollard Pull.

Det innebär att man gör fast en kraftig tross i en landmonterad pollare, spänner trossen i bogserbåten och sedan successivt ger full fart framåt.

Med hjälp av mätutrustning kan man sedan se hur stark båten är. Luleå Hamns tidigare bogserbåt Victoria hade en kapacitet på 26 ton.

Viljas kapacitet är 89 ton kontinuerligt.

Vid batteriboost, kombinerad diesel och batteridrift, 100 ton.

Aktuellt med komplettering

Hamnledningen har redan diskuterat att köpa en mindre version av Vilja, för med Malmporten behövs det två bogserbåtar av typen ASD i Luleå.

I dag brukar bogserbåtar från Luleå Hamn bryta is och assistera fartyg i både Piteå och Karlsborg vintertid, med följd att det vid sådana tillfällen bara finns en bogserbåt kvar i Luleå.



Luleå Hamn är Sveriges största bulkhamn, det vill säga för gods i lös vikt.

Inga beslut är dock tagna om ny investering.

– Jag bedömer att vi är rustade för

att möta framtiden, summerar Mikael Rönnbäck, befälhavare för bogserbåtarna i Luleå.

Kort om Malmporten

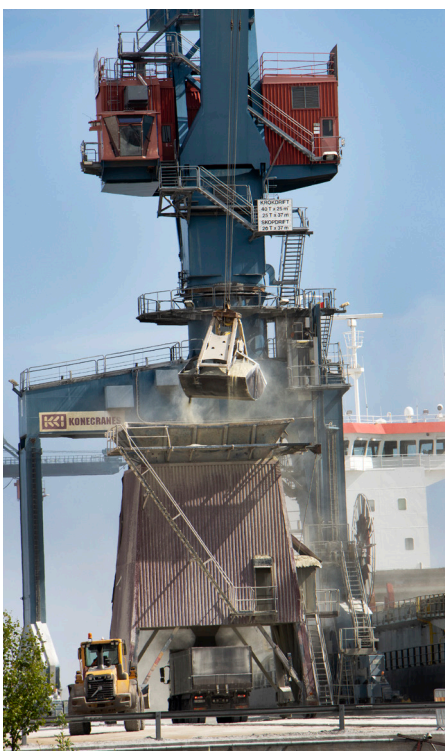
I dag kan fartygen som går in till Luleå lasta cirka 55.000 ton eftersom farledsdjupet inte tillåter mer.

När farledsprojektet är verklighet kan lastkapaciteten öka till 160.000-200.000 ton och då har farledsdjupet ökat med cirka 5 meter. Fartygslängden kan öka till drygt 300 meter och maximalt djupgående till 15,0 meter.

Vintertid är det ljusst fem–sex timmar dagligen och bara då kan större fartyg lämna eller anlöpa hamnen under nuvarande förhållanden.

Farleden till Luleå anpassas nu till internationell standard som gör att trafik kan bedrivas dygnet runt, året runt.

Med större fartyg följer lägre bränsleförbrukning, minskade miljöutsläpp och lägre fraktkostnader om vardera 40 procent.



Kort om befälhavaren

Namn: Mikael Rönnbäck.

Ålder: 64.

Bor: I Mansheden, Kalix.

Familj: Hustru, tre vuxna barn och fyra barnbarn.

Fritidsintressen. Har fem jaktlabradorer.

Yrkesbakgrund: Född och uppväxt på bogserbåtar. Farfadern köpte bogserbåt och skötte huvudsakligen timmertransporter från Norrbotten ned till Övikstrakten. Mikaelns pappa med bröder tog sedan över bogserbåten där. Mikael började sommarjobba som ung. Han tog skepparexamen som 21-åring.

Har jobbat som befälhavare i 43 år, varav 21 år för Luleå Hamn.

Driftchef och befälhavare för samtliga bogserbåtar i Luleå Hamn sedan sex-sju år.

Kort om Malmporten

I projekt Malmporten ska farleden breddas och fördjupas in till Luleå hamn. Hamnen kommer likaså att fördjupas. Möjlighet att ta emot större fartyg innebär: Bättre konkurrensvillkor för näringen,

lägre bränsleförbrukning och mindre utsläpp. Sjösäkerheten anpassas till internationella riktlinjer. Luleå har utvalts till en strategiskt prioriterad hamn av EU, som stöttar projektet ekonomiskt.

Läs mer på:

www.sjofartsverket.se/malmporten

För frågor angående projektet är du välkommen att mejla till:

malmporten@sjofartsverket.se