

Att bygga en hamn  
Kapellskärs hamn











Att bygga en hamn

# Kapellskärs hamn













# Innehåll

Bakgrund	11
Projektledning	27
Hamnverksamhet under byggtiden	49
Förberedande arbeten	73
Vatten och konstbyggnader	83
Infrastruktur	115
Byggnader	133
Från projekt till färdig hamn	145
Fakta	173





# Bakgrund

Boken om Kapellskärs hamn beskriver det andra av Stockholms Hamnars tre stora utvecklingsprojekt som under början av 2000-talet utvecklar hamninfrastrukturen i Stockholmsregionen. Regionen växer rekordartat, fartygen blir större och sjöfart är det miljömässigt mest hållbara transportslaget.

Boken är den andra i serien Att bygga en hamn. Den första boken beskriver arbetet med Värtahamnen och den tredje handlar om Stockholm Norvik Hamn.







# Kapellskärs hamn möter marknadens behov

| Utvecklingsprojekt Kapellskärs hamn

Från Kapellskär har det bedrivits sjöfart på Åland och Finland sedan medeltiden. Idag är Kapellskärs hamn mycket strategiskt viktig för Stockholmsregionen. Hamnen ligger cirka 90 kilometer norr om huvudstaden och avlastar Stockholm som godshamn. Genom sin korta inseglingsled och goda vägförbindelser är Kapellskär en viktig länk för effektiva godstransporter till och från Finland, Ryssland och Estland. Kapellskär har idag daglig färjetrafik till Finland, Åland och Estland med både passagerare och ro-ro-frakt, det vill säga rullande gods.

Kapellskärs utveckling hängde under de första decennierna nära samman med Viking Lines trafik. Rederiet startade 1959 trafik på Finland med Gräddö som svensk hamn. Året därpå blev Kapellskär sluthamn på svenska sidan.

Nordiska rådet uttalade 1966 att Europaväg 3 borde förlängas via Kapellskär till Finland. En förutsättning var att hamnen övergick i allmän ägo. År 1972 träffade landstinget avtal om förvärv av hamnen och 1973 bildades Roslagshamn AB. År 1979 invigdes en ny väg till Kapellskär och 1981 en ny terminal.

## **KAPELLSKÄR BLIR EN DEL AV STOCKHOLMS HAMNAR**

År 1989 började det talas om en försäljning av hamnen. Den naturliga köparen bedömdes vara Stockholms stad som skulle kunna nå en del samordningsfördelar med Stockholms hamn. 1991 övergick Kapellskärs hamn i Stockholms Hamnars ägo. Kapellskärs Hamn AB ägs idag till 91 procent av Stockholms Hamn AB och till 9 procent av Norrtälje kommun.

## **FRÅN NEDGÅNG TILL MEDGÅNG**

Rederi AB Slites konkurs i början på 1990-talet innebar ett hårt slag i Kapellskär. Praktiskt taget all trafik försvann från hamnen. Men i mitten av 90-talet började det vända uppåt igen när Silja Line inledde trafik med lastfärjan Gute, tidigare Seawind II.

Finnlinks entré 1997 var ett avgörande språng i utvecklingen. Rederiet driver trafik med ropax-fartyg, det vill säga fartyg som i huvudsak transporterar rullande last men som också tar ett begränsat antal passagerare. Nästa steg i utvecklingen var när Estline inledde trafik på Paldiski i Estland.

## **I BEHOV AV MODERNISERING**

Passagerarterminalen helrenoverades till 2004, men i övrigt var Kapellskärs hamn i behov av modernisering. De fyra fartygslägena byggdes på 1960- och 1980-talen. Vid en genomgång av statusen i början av 2000-talet konstaterades att de två äldsta antingen behövde en ordentlig renovering eller ersättas med en ny pir, förslagsvis i ett helt nytt läge.

Kapellskärs hamn hade sedan några år tillbaka brist på kajtider och hade svårt att möta befintliga och potentiella rederikunders behov. Trafikstrukturen var inte heller optimal för att på ett effektivt sätt kunna hantera den ökande mängden fordon som kom till hamnen.

Fartygen ökar dessutom i storlek. Hamnen behövde fler fartygslägen för att kunna ta emot fler ro-ro-fartyg av moderna tonnage med en längd på 215–240 meter samtidigt. Därför var att bygga nytt att föredra framför att renovera.

---

**Kapellskärs hamn** | Bilden visar hur hamnen såg ut innan ombyggnaden påbörjades 2013.

#### **LÖSNINGEN – FLER FARTYGLÄGEN OCH UTÖKAD HAMNPLAN**

Mot den bakgrunden rustades Kapellskärs hamn åren 2013 till 2016 för att modernisera och effektivisera hamnen samt förbättra miljön och säkerheten.

Lösningen blev att bygga en 245 meter lång ny pir som möjliggör anlop av alla slags ropax-fartyg som går in i Östersjön. Genom att öka vattendjupet i hamnen har även sjösäkerheten förbättrats.

Hamnplanen moderniserades och utökades med 90 000 kvadratmeter till 220 000 kvadratmeter. En utökad hamnplan med optimerade trafikytor ger möjlighet till en effektivare trafiklösning.

En modern hamn bör även kunna ta emot svart- och gråvatten samt el-ansluta fartygen. Den möjligheten finns nu i Kapellskärs hamn. Genom att modernisera de tekniska systemen i form av el, vatten- och avloppshantering samt dagvattenhanteringen och källsorteringen av avfall, har hamnen blivit säkrare, mer miljövänlig och fått en bättre arbetsmiljö.

Om- och utbyggnaden av Kapellskärs hamn kostade cirka 800 miljoner kronor och finansierades genom eget kapital genom upplåning via Stockholms stads finanssenhet. EU har delfinansierat arbetet med att förbereda möjligheten till el-anlutning.

Projektets beställare var Stockholms Hamn AB, med dotterbolag Kapellskärs Hamn AB och dess delägare Norrtälje kommun. Trafikerande rederier samt Sjöfartsverket var samverkanspartner.

#### **KAPELLSKÄR FORTSÄTTER ATT AVLASTA STOCKHOLM**

Även i fortsättningen är Kapellskärs huvuduppgift att avlasta Stockholm som godshamn. I och med en positiv utveckling i Östeuropa samt Kapellskärs hamns geografiska placering finns goda förutsättningar för hamnen att expandera och öppna fler färjeförbindelser med Östeuropa. Från Kapellskär kan fartyg nå destinationer som Åbo, Nådendal, Hangö, Helsingfors, Mariehamn, Tallinn, Paldiski och Ösel på under elva timmar. Sankt Petersburg, Ventspils och Riga nås inom ett dygn.

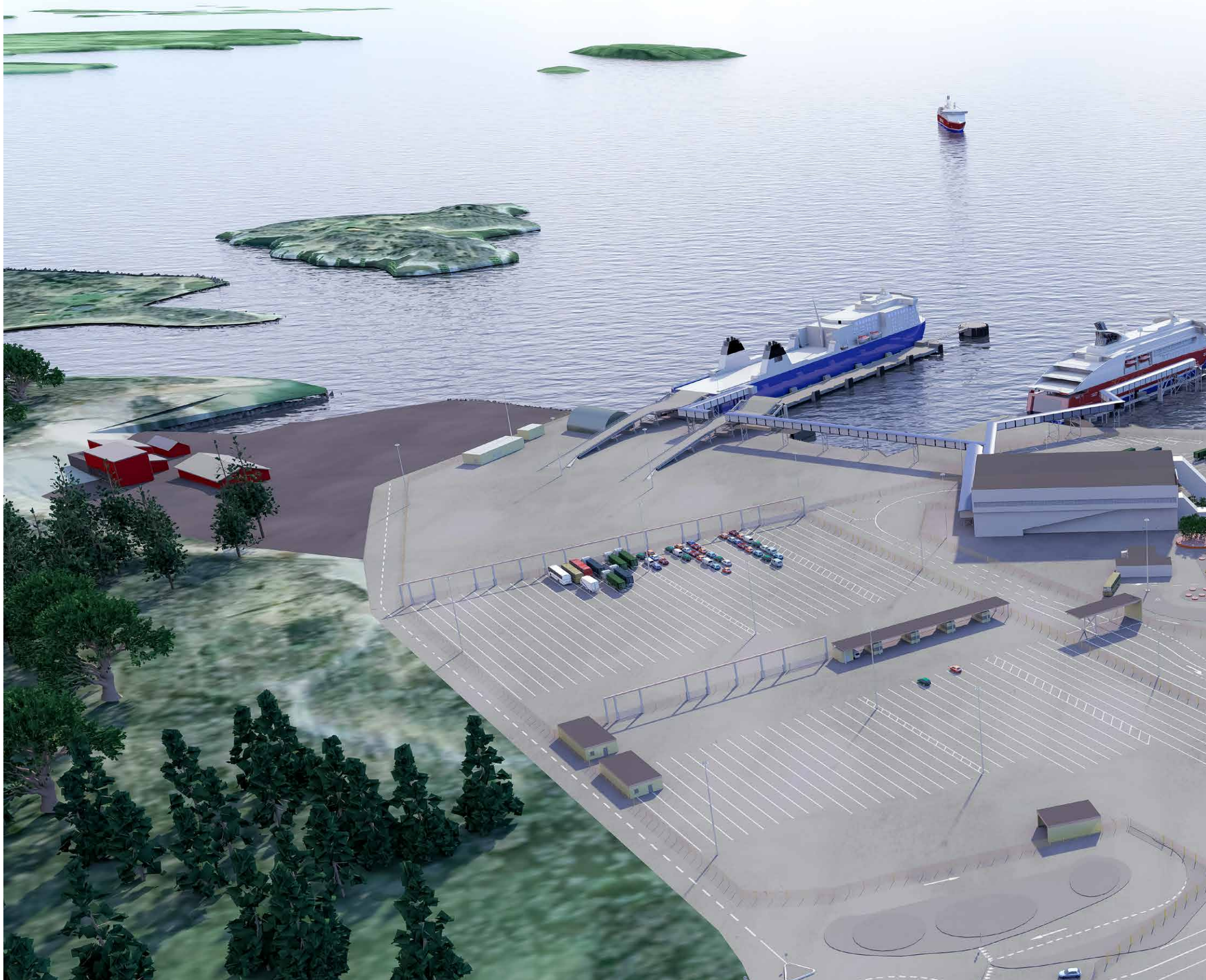
---

**Vision av Kapellskärs hamn** (bild sid 15 och 16–17) | Illustrationer av Kapellskärs hamns planerade utbyggnad. Nästan en fördubbling av hamnplanen planeras samt en ny pir som ger hamnen två nya fartyglägen.



















# Utmaningar på flera plan

Att ett projekt av den här storleken innebär en del utmaningar är naturligt. Utmaningarna har varit många, bland annat logistiska, utrymmesmässiga, tekniska, kommunikativa, miljömässiga och kompetensmässiga.

## **HANTERA ÖKAD TRAFIK UNDER BYGGPERIODEN**

Den största utmaningen var att hela tiden upprätthålla befintlig trafik samtidigt som hamnen genomgick en total ombyggnad. Fyra rederier skulle bedriva sin verksamhet som vanligt. Kapellskärs hamn har, trots ombyggnationen, lyckats hålla den ordinarie trafiken igång och dessutom ökat sina godsvolymer.

## **HÖGA MILJÖKRAV**

En utmaning var de höga miljökrav som har ställts under projektets gång, och som ställs på den färdiga hamnen, samt de miljöambitioner som Stockholms stad och Stockholms Hamnar har förbundit sig till.

## **LÅNG TILLSTÅNDSPROCESS**

Att bedriva hamnverksamhet och bygga en hamn kräver tillstånd enligt miljöbalken. Vägen dit går genom en tillståndprocess i domstol. För utbyggnaden av Kapellskärs hamn startade processen 2007. Efter cirka sex års arbete med ansökan, miljökonsekvensbeskrivning, samråd, process i domstol, överklagande med mera, vann domen laga kraft i mars 2013.

## **REKRYTERA RÄTT KOMPETENS**

En nyckelfråga vid större projekt är att knyta rätt kompetens till projektets ledning. I december 2012 anställde Stockholms Hamnar en projektchef till om- och utbyggnaden av Kapellskärs hamn. Projektchefens utmaning var sedan att rekrytera anställda och konsulter i konkurrens med andra infrastrukturprojekt, under en stark högkonjunktur för anläggningsbranschen i Stockholmsområdet.

---

**Hamnen – en byggarbetsplats** | Ett tydligt exempel på den omfattande ombyggnationen i hamnen ses här från hösten 2015. Trots en i princip helt uppgrävd hamnplan och ett pågående arbete i hamnbassängen med den nya piren, kunde ordinarie trafik hållas igång.

## **TEKNISKA UTMANINGAR**

En utmaning har varit att hamnverksamheten inte är säkrad i tekniska normer jämfört med flyg-, tåg- och biltrafik. Varje fartyg är unikt och storlekar och kapaciteter utvecklas kontinuerligt.

## **TYDLIG KOMMUNIKATION**

På en arbetsplats i ständig förändring och där många är involverade blir tydlig och snabb kommunikation oerhört betydelsefull. För att arbetet skulle löpa så friktionsfritt som möjligt hölls kontinuerliga möten mellan den lokala driftorganisationen, entreprenörer, projektledning, verksamma rederier och samarbetspartner.

## **ALLMÄNHETEN OCH NÄRBOENDE**

Förutom en omfattande rapportering till ägare och samarbetspartner har täta kontakter hållits med allmänheten och närboende. Närboende har både innan projektets start och efter dess avslut bjudits in till dialog flera gånger per år. Lägesuppdateringar har även funnits tillgängliga via webbplats, nyhetsbrev och sociala medier. Stockholms Hamnar har också öppnat upp hamnen för flera studiebesök och familjedagar.

”Utmaningarna i mitt arbete var att få fram uppgifter om vad vi ville bygga samt vilka alternativ som fanns.”

| Anne Wallinder

# Anne Wallinder

| Miljöingenjör, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag var med hela vägen från att tillståndsansökan började tas fram 2007, under domstolsprocessen och sedan som bollplank under själva projektet när det gällde att följa de villkor vi fått.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED ATT BYGGA OM HAMNEN?**

Fördelarna är ökad flexibilitet och funktionalitet. Genom att skapa en ny pir kan alla fartyg gå direkt till kaj istället för att riskera att behöva vänta ute på redde. Möjligheterna har ökat, helt enkelt.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

Utmaningarna i mitt arbete var att få fram uppgifter om vad vi ville bygga samt vilka alternativ som fanns, vilket måste beskrivas i tillståndsansökan. Jag ser hela processen som en utmaning – att bemöta olika remissinstansers synpunkter och ståndpunkter.



I många fall är det knepigt att få dem som inte dagligen håller på med hamnverksamhet att förstå hela sammanhanget. Hamnen är en länk i en lång kedja. Vi kan inte själva bestämma när fartyg ska komma och gå, det är en lång logistikkedja som ska fungera. Och vi vill undvika att all trafik från Kapellskär hamnar i rusningstrafiken i Stockholm.

## **VAD HAR VARIT ROLIGAST?**

Utvecklingen har varit roligast – att vara en del i arbetet med att göra en bra hamn ännu bättre.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Jag minns när Länsstyrelsen kom på besök för att titta på dumpningsplatsen för muddringsmassorna ute till havs. Det var en regnig och blåsig novemberdag, vågorna gick höga. Efter en stund såg jag hur en av representanterna började bli blek. Vi gick ut på däck för att få lite frisk luft och det slutade med att jag höll honom krampaktigt runt midjan medan han kräktes över relingen. Sjöblöta blev vi båda två. Trots allt var Länsstyrelsen nöjda med besöket och kunde själva konstatera att vattnet inte grumlades särskilt mycket vid dumpningsplatsen.

Ett annat minne är när vi fick en hjälpande hand för att minska risken för grumlighet vid muddring. Fiskeriverkets representant insåg att stora presenningar kunde fastna i fartygens propellrar och föreslog att vi skulle avgränsa det som var skyddsvärt, istället för arbetsområdet.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN DET HÄR PROJEKTET?**

Jag tar med mig erfarenhet av hur processen fungerar, vad som är viktigt att tänka på och hur man ska formulera sig för att vinna processen. Det är viktigt att sätta sig in i olika kunskapsnivåer och att se saker från olika håll för att bemöta synpunkter på rätt sätt.

# Första spadtaget och startskottet

Projektet fick sitt genomförandebeslut från kommunfullmäktige i Stockholms stad i september 2013 och i början av oktober 2013 var det dags att sätta igång arbetet med att bygga om Kapellskärs hamn. Mudderverket Attila fanns på plats och sprängningsarbetena startade.

När den juridiska processen blev klar var det också viktigt att snabbt komma igång med muddringen. Den hade hög prioritet eftersom den måste utföras under en viss tid med hänsyn till djurlivet.

Måndagen den 16 juni 2014, efter flera månaders förberedande markarbeten, avfyra Stockholms Hamnar det officiella startskottet för ombyggnaden av Kapellskärs hamn.

Det blev en ceremoni i terminalen med speciellt inbjudna gäster. På plats fanns bland andra Stockholms Hamnars styrelse och anställda, politiker från Stockholm och Norrtälje, press och entreprenörer.

Helena Bonnier, dåvarande styrelseordförande i Stockholms Hamnar AB, och Kjell Jansson, dåvarande styrelseordförande i Norrtälje kommun, fyra av det symboliska startskottet tillsammans.

Byggandet av den nya piren med två fartyglägen, ny kajkonstruktion samt ut- och ombyggnad av hamnplan startade.

---

**Startskott** | Den 16 juni avfyra Helena Bonnier, dåvarande styrelseordförande i Stockholms Hamn AB, och Kjell Jansson, dåvarande styrelseordförande i Norrtälje kommun, det symboliska startskottet (bild överst till höger). De inbjudna bjöds på lunch och mingel i terminalen.

Här ses bland andra Gun Rudeberg, bolagsjurist och chef juridik och samhälle (nedre bild till vänster).

Anne Wallinder, miljöingenjör, Johan Löfgren, kvalitetssamordnare, Anna Lindblad, projektledare och Johan Sidenmark, miljösamordnare (bild i mitten).

Tobias Kednert, projektchef, Johan Castwall, verkställande direktör och Ingrid Hansson, kommunikatör (nedre bild till höger).





”Och allt skulle utföras samtidigt som hamnverksamheten skulle bedrivas som vanligt på eller intill byggarbetsplatsen.”

| Peter Lundman



# Peter Lundman

| Driftchef Kapellskärs hamn, Stockholms Hamnar

## **VILKEN RELATION HAR DU TILL KAPELLSKÄRS HAMN?**

1984 sommarjobbade jag med att lappa bilar för Viking Line i Kapellskärs hamn. Efter det arbetade jag som stuvare för Viking Line och senare för Roslagshamnar, som sedan blev Kapellskärs hamn. Runt millennieskiftet tog mer tekniska och administrativa uppgifter över.

Omkring 2005-06 blev jag tjänsteman. Idag är jag driftchef med inriktning på teknik och vissa hamnövergripande uppgifter. Under projektet hade jag en kombinerad roll som beställare och kravställare. Jag var med hela vägen från idé- och planeringsstadiet till the bitter end. Det har varit otroligt roligt att få vara med om ett sådant här once-in-a-lifetime-projekt från start till mål.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

För mig personligen var utmaningen att hinna med allt – att fungera som stöd för projektorganisationen, att som kravställare och beställare svara på frågor om hur vi ville ha det, att lösa problem som dök upp under projektets gång, att granska handlingar och mycket mer. Och allt skulle utföras samtidigt som hamnverksamheten skulle bedrivas som vanligt på eller intill byggarbetsplatsen.

För projektet skulle jag säga att utmaningen var tvärtom – att inte bara bygga för hamnen utan med hamnen.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Språkförbistringar och kulturkrockar mellan hamn- och byggfolk ledde till en del roliga situationer. Ett exempel är en diskussion, jag minns inte exakt om vad, då jag hänvisade till Viking Lines fartyg Rosella, som vi internt kallar för Rosa. Några mejl in i diskussionen kunde inte byggkillen hålla sig längre: ”Ursäkta, men vem är den där Rosa och när kommer hon egentligen?”. Han trodde vi väntade på en tjej.

Ett annat exempel är när vi i slutskedet av projektet iordningställde den gamla piren och jag var orolig för att skåpen för inkoppling av vatten och avlopp skulle skadas. ”Det fixar vi”, sa entreprenören. Vid slutbesiktningen hade stålbgår i

jätteformat satts upp för att skydda skåpen – från fordon. Men där fanns inget som skyddade från trossar uppifrån fartygen, vilket var vad jag hade i tankarna. Så kan det gå – jag tänkte fartyg, entreprenören tänkte fordon. Ibland kan det vara bra att vara övertydlig.

Ett härligt minne är från muddringen, då Boskalis tog hjälp av en extrainkallad pensionär som var expert på undervattenssprängning. Vid ett byggmöte visade han mig en film som han tagit från relingen vid en sprängning. Ögonen glittrade som på ett barn på julafton. Det är underbart att man efter ett helt yrkesliv som sprängare fortfarande känner så!

För övrigt blickar jag tillbaka på en både rolig och jobbig tid. Nu ser jag fram emot att landa i driftfasen och att skörda det vi sätt under tre års tid. Jag tror på Kapellskärs hamns framtid.





# Projektledning

Projektledningens uppgift var att leda projektet genom målstyrning, delegering och proaktivt agerande. Inledningsvis sattes en tydlig gemensam målbild för alla i organisationen. Samtidigt som ansvar och mandat delegerades, skapades trygghet genom en tät rapportering som visade projektets framdrift. Projektledningen kontrollerade också att ledningens förväntningar uppfylldes på alla nivåer. Alla erbjöds stöd i form av specialister, främst inom upphandling, kommunikation samt tids-, ekonomi- och KMA-styrning.

# Projektorganisation och arbetssätt

Som mest arbetade runt 200 personer i projektet, varav 25–30 i projektledningen. I organisationen ingick projektchef, projektledare, projekteringsledare, KMA-samordnare, kvalitetsansvarig, miljöansvarig och arbetsmiljöansvarig, controllergrupp, inköpsansvarig, IT-samordnare, säkerhetsansvarig, kommunikatör och byggladare. Stockholms Hamnars projektchef hade det övergripande ansvaret.

## ENGAGERAT ARBETSSÄTT

Ett delegerat arbetssätt tillämpades med ambitionen att medarbetarna, både anställda och externa konsulter, skulle företräda projektet med engagemang, lojalitet, ansvar och en känsla av tillhörighet. En målsättning var att deltagarna under projekttiden och efter slutfört arbete skulle känna tillfredsställelse och stolthet. Ett annat viktigt mål var att ingen skulle drabbas av olycksfall eller ohälsa på grund av arbetet.

## FYRA DELPROJEKT

Projektet delades in i fyra delprojekt; Förberedande arbeten, Vatten och konstbyggnader, Infrastruktur samt Byggnader. En skedesplanering beskrev hur projektet skulle genomföras för att minimera påverkan på hamnverksamheten. Respektive delprojekt rapporterade månadsvis, kvartalsvis och tertialvis för att redovisa projektets status.

En beredningsgrupp hade uppgiften att löpande informera sig om projektets utveckling och vara rådgivande i uppkomna speciella frågor, händelser och avvikelser från projektramarna.

Vid planeringen och genomförandet av projektet togs stor hänsyn till intressenter verksamma i Kapellskärs hamn. Bland intressenterna fanns de fyra rederierna verksamma i hamnen, Sjöfartsverket, Stockholms stad, Norrtälje kommun, Tullverket och närboende.

## VIKTIGT ATT NÅ UPPSATTA MÅL

Projektet arbetade enligt rutiner och processer i miljö- och kvalitetscertifierade ledningssystemet STHIL, Stockholms Hamnar Integrerat Ledningssystem.

Systemet säkerställde att projektets mål uppfylldes. För att bistå projektledningen i frågor som rörde kvalitet, miljö och arbetsmiljö fanns en central KMA-samordnare och en kvalitetssamordnare. Utöver detta fanns styrande dokument med rutiner för att säkerställa projektet vad gällde tid, kostnad, omfattning, teknik, miljö och arbetsmiljö.

Upphandling av externa tjänster, entreprenader samt varor och material genomfördes i enlighet med Lagen om offentlig upphandling för försörjningssektorn. Entreprenadformer valdes med hänsyn till bästa möjliga genomförande samt Stockholm Hamnars långsiktiga intressen när det gäller ekonomi, kvalitet och säkerhet i den färdiga anläggningen.

**Gjutning av pnr** (bild sid 29) | Gjutning av dykdalb längst ut på den nya piren. Hösten 2015.

**Ett lagarbete** (bild sid 30–31) | En blandning av medarbetare engagerade i ombyggnaden av Kapellskärs hamn. Från vänster ses Mikael Lantz, drifttekniker, Ulf Petterson, byggladare, Christian Östman, stuverichef, Kajsa Nygren, projektkommunikatör, Tobias

Kednert, projektchef, Anna Lindblad, projektledare, Lars-Ove "Lolle" Nordin, hamnarbetare, Harald Persson, projektledare, Niklas Jansson, fastighetstekniker samt Lars Fogelberg, byggladare.



















#### **IT OCH SÄKERHET**

I samband med utbyggnaden fick Kapellskärs hamn tillfälle att modernisera säkerhetsarbetet. Det har gällt allt från staket, grindar och passersystem till hanteringen av tillträde och informationsinsamling.

Projektet innehöll också många nya IT-system, bland annat ett nytt intelligent trafiksystem, kamera- och säkerhetsfunktioner, belysningsmaster och incheckningskurer. Både Stockholms Hamnars IT- och säkerhetsenhet har varit kravställare och arbetat nära projektorganisationen såväl som den lokala driftorganisationen.

#### **DOKUMENTATION**

Ett enormt projekt som detta omfattar naturligtvis en stor mängd ritningar och annan dokumentation som måste hanteras och samordnas på rätt sätt.

IT-samordnare och CAD-samordnare tog fram och följde upp krav, rutiner och riktlinjer för all dokumenthantering samt gav support, höll utbildningar och informationsträffar för projektmedlemmar.

I IT-samordnarens ansvar ingick även projektets dokumenthanteringssystem, en virtuell mötesplats där det var enkelt att ta del av projektets olika delar, ladda upp sitt arbete och söka information.

---

**Dokumentation** (bild överst, sid 32) | Radmila Paradzik, IT-samordnare för projektet och Kenji Schönberg, CAD-samordnare, diskuterar med Johan Engström, bygglidare och Isabella Solberg, projektadministratör kring ett av de cirka 13 000 dokument som projektet omfattade.

**Säkerhetsarbete** (första bild från vänster, sid 32) | Hans Kemkes, säkerhetschef, och Angelica Wagneryd, säkerhetsamordnare.

**IT** (andra bild från vänster, sid 32) | Mats Kings, IT-chef.

**Administration** (tredje bild från vänster, sid 32) | Carina Engman Wallin jobbar med administration i Kapellskärs hamn och hjälper till att planera personal till den ordinarie verksamheten. Ett gott samarbete med alla involverade har varit nödvändigt för att projektet och verksamheten skulle fungera så bra som möjligt tillsammans under byggtiden.

**Upphandling** (fjärde bild från vänster, sid 32) | Upphandling var en stor och viktig del i projektet. Samtliga upphandlingar i projektet resulterade i kontraktssummor som understeg budget eller var i enlighet med budget. Inga överprövningar förekom. Håkan Svensson, upphandlare, har varit med från start i utvecklingsprojektet Kapellskärs hamn.

”Vi har fått en 90 000 kvadratmeter större hamn, med samma utmärkta läge och korta insegling som tidigare.”

| Tobias Kednert



# Tobias Kednert

| Projektchef utvecklingsprojekt Kapellskär, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag anställdes av Stockholms Hamnar som projektchef i slutet av 2012. Jag har varit ytterst ansvarig för utbyggnaden, vilket omfattade allt från att starta upp organisationen, dela upp projektarbetet, till att avsluta projektet. Innan jag kom till Kapellskärs hamn var jag engagerad som konsult i ombyggnaden av Värta-hamnen i Stockholm.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED ATT BYGGA OM KAPELLSKÄRS HAMN?**

Vi vill flytta godstrafik från Stockholm till ytterhamnarna. Efter om- och tillbyggnaden kan hamnen ta emot större fartyg och mer gods samt tillhandahålla större ytor. Vi har fått en 90 000 kvadratmeter större hamn, med samma utmärkta läge och korta insegling som tidigare. Dessutom var Kapellskärs hamn i behov av modernisering och ökad säkerhet.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

Utmaningarna har varierat med åren, genom projektets olika skeden. För mig var den ena stora utmaningen att på kort tid tillsätta en organisation på en het byggmarknad i Stockholm, att få den på plats och att sedan behålla den. Den andra stora utmaningen var att genomföra byggprojektet parallellt med den pågående hamndriften.

## **VAD HAR VARIT ROLIGAST?**

Jag är personligen väldigt förtjust i stora anläggningsprojekt och detta var så mycket anläggningsbyggnation det kunde bli. Det har varit roligt att lära känna och samarbeta med både driftpersonalen och projektorganisationen.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Det roligaste minnet är att det gick så fort från helt stillastående till full produktion. Jag tillträdde strax innan årsskiftet 2012, vi fick det sista miljötillståndet i mars 2013 och genomförandebeslut i september. Två veckor senare satte projektet igång muddringsarbeten. Från ingenting alls till skopan i marken på nio månader, det är inte illa.

Ett tydligt minne är förlängningen och förstärkningen av Viking Lines fartygs-läge. Vi beslutade att utföra arbetena, att grundlägga och bygga en stor dykdalb, när Rosella var inbokad på varv – en period på mindre än tre veckor. Arbetet gick fläckfritt efter noggrann planering av både drift och projekt. Det resulterade i många höjda ögonbryn när Rosella återvände.

Ytterligare ett bra minne är förstås att vi höll både tidplan och budget.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Jag tar med mig erfarenheter från hela processen in i nästa projekt, både bra och mindre bra lärdomar. Jag har dessutom fått möjligheten att lära mig mycket om hamnar och driften i dem, inte bara ur ett byggerspektiv.

Visst har det varit upp ibland och ner ibland men jag har haft fantastiskt kul från dag ett, både när det gäller byggnation och med människorna omkring mig.



# Maria Falk

| KMA-samordnare, Stockholms Hamnar

## VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?

Jag började som arbetsmiljöchef och kravställare inom arbetsmiljö. Efter en omorganisation, då kravställandet inom KMA placerades i projektledningen, övergick jag till att bli KMA-samordnare. Det innebar att jag förmedlade Stockholms Hamnars krav och ambitioner inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö till projektledning, projektörer och entreprenörer. Jag ansvarade även för att samordna projektledningens uppföljning av KMA-arbetet med hjälp av våra kvalitets-, miljö- och arbetsmiljösamordnare samt att löpande rapportera och presentera status på arbetet. Jag var engagerad genom hela projektet, från 2013 till 2016.

## VILKA ÄR FÖRDELARNA MED OMBYGGNADEN?

Fördelarna med att modernisera hamnen är många, inte minst miljömässigt. Några exempel är ett nytt dagvattensystem som samlar, leder, fördröjer och reglerar dagvattnet och som också kan hantera föroreningar som uppkommer på piren, inklusive en större nederbörds mängd. Andra åtgärder är möjligheten



att ta emot svart- och gråvatten, en ny solcellsanläggning, nya materialval och en bättre logistik på hamnplan. För att inte bygga in några farliga ämnen i hamnen har vi bedömt och registrerat de material och produkter som använts i hamnen och i byggnaderna, i ett materialvals system.

Sammantaget ger det en mer miljömässig och säker hamn. För miljön i stort är det ett plus att gods kan flyttas från land till vatten, genom att man nu kan ta emot större fartyg.

## VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?

Den stora utmaningen har varit att bygget skulle ske parallellt med ordinarie hamndrift och fartygstrafik. Utöver det har utmaningarna inom vårt område varit att omvandla de höga krav inom KMA som funnits på projektet till faktiska åtgärder – att gå från ord till handling. Det har vi lyckats bra med.

## HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?

Jag var på plats i samband med en incident. Det jag framför allt minns är att en av entreprenörerna gjorde en mycket bra insats i samband med olyckan. De hanterade och drog lärdom av händelsen på ett föredömligt vis. Bland annat tog de fram en instruktionsfilm. Jag är mycket imponerad av deras sätt att hantera situationen.

## VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?

Det har varit oerhört roligt att få möjligheten att arbeta prioriterat med KMA. Dessa frågor har prioriterats högt och resurser har tillsatts från ledningens sida från start till mål, vilket har gett bra effekt. Det har visat sig att det fungerar, det gör skillnad!

---

Muddring (bild sid 38–39) | Förberedande arbete för ny pir.

”Fördelarna med att modernisera hamnen är många, inte minst miljömässigt.”

| Maria Falk





HELSINKI  
TALLINK  
TALLINK LINE

HELSINKI

ATTILA  
HELSINKI







# Kajsa Nygren

| Projektkommunikatör, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag var kommunikator. När jag kom in i projektet 2014, hade bygget precis startat. Första spadtaget hade tagits bara några veckor tidigare.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

För mig har den stora utmaningen varit att hålla mig informerad om vad som händer i alla skeden av projektet, för att kunna förmedla det både internt och externt. Flera arbeten pågick parallellt och det var många olika personer inblandade. Det gällde att hitta rätt ingångar till rätt information i rätt tid.

När det gäller närboende och andra externa intressenter var det viktigt att ligga steget före. Alla inkommande frågor och funderingar måste hanteras snabbt och ärligt.

Arbetet har varit tacksamt då alla har varit väldigt tillmötesgående och måna om att kommunikationen ska fungera. Att jobba med gänget och utvecklingsprojektet i Kapellskär har varit en riktig vinstlott!



## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN NYA HAMNEN?**

Behovet av gods till Mälardalen ökar då Stockholmsregionen växer så det knakar. Fördelarna blir att Kapellskär fortsättningsvis kan avlasta Stockholm med tung roro-trafik och erbjuda bättre villkor för både befintliga och nya kunder.

Det är väldigt tillfredsställande att se att mängden gods i Kapellskärs hamn har ökat under byggåren och att trenden verkar hålla i sig. Att kunna presentera en hamn med miljö- och hållbarhetstänk i toppklass känns naturligtvis också bra.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Jag minns en gång när åskan gick och en närboende envisades med att det var sprängningar från Kapellskärs hamn som låg bakom mullret – fast ingen verksamhet var igång under den tiden.

Ett annat minne är när vi hade en grillbuffé för att fira en milstolpe. Det var i slutet av mars, vädret hade länge varit kanonbra men dagen till ära var det iskallt. Det bekom inte våra finska vänner som satte sig på kajkanten och åt obehindrat medan resten av gänget satt och kurade inne i tältet på hamnplan.

Ännu ett trevligt minne är när vi i mittenskedet av projektet öppnade upp hamnen för allmänheten. Besökare fick då möjlighet att träffa projektansvariga och se hamnen och bygget från nära håll under festliga former. Det var en lyckad dag.

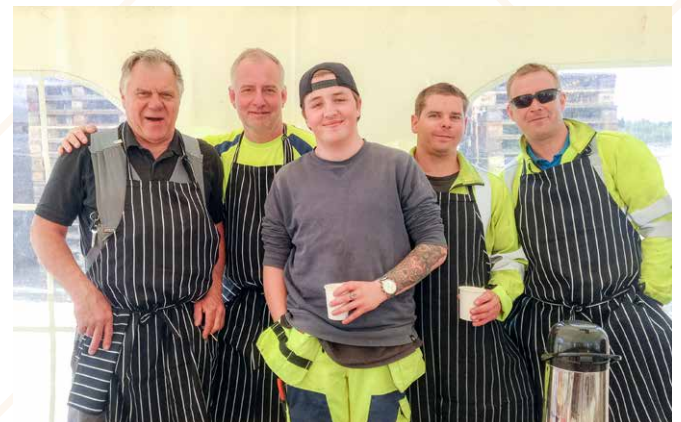
## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN DET HÄR PROJEKTET?**

Idag har jag ett större intresse för stora byggprojekt och en helt annan förståelse för dess processer och utmaningar. När man vet att slutresultatet blir en toppmodern verksamhet så är en lerig grop på en arbetsplats inte bara en lerig grop längre.













**Hamnens dag 2015** (bilder sid 41–43) | Kapellskärs hamn öppnades upp för allmänheten i maj 2015 under festliga former. Besökarna fick möjlighet att lära sig mer om projektet och bjöds på guidade turer på arbetsområdet. Även Sjöfartsverkets och Tullverkets verksamheter visades upp för nyfikna gäster. Livemusik, tilltugg och barnaktivitet bidrog också till en mycket lyckad dag för de runt 700 besökarna. På den översta bilden från vänster på sid 41 ses Patrik Hamberg, tidigare projektledare för delprojektet Infrastruktur.

**Öppet hus 2016** (nedre bild tre och fyra) | I maj bjöds samtliga medarbetare och konsulter in till hamnen och utvecklingsprojektet. På ena bilden syns värdarna för dagen; Hans Candle, elektriker, Mikael Lantz, drifttekniker, Lukas Morgan, sommarjobbare, Marcus Nordh, elektriker samt Niklas Jansson, fastighetstekniker, som serverade efterrätt tillagad av Landgången Restaurang och Café beläget i terminalen. Glada och entusiastiska medarbetare syns på bilden bredvid.

**Grilllunch 2016** (nedre bild fem) | För att fira en av många milstolpar i projektet serverades denna gång en grillbuffé på hamnplan till alla medarbetare, konsulter och entreprenörer i Kapellskärs hamn.

”Stockholms Hamnar  
har hållit oss välinfor-  
merade hela tiden  
– vi har alltid fått veta  
vad som är på gång.”

| Lennart Harmén



# Lennart Harmén

| Närboende Kapellskärs hamn

## **VILKEN RELATION HAR DU TILL KAPELLSKÄRS HAMN?**

Min fru och jag har en god och nära relation med Kapellskärs hamn. Hamnen ligger på norrsidan av udden medan vi bor på sydsidan. Det är inte mer än 20 meter till havet och 200 meter till hamnen, men mellan oss finns en kulle. Vi ser egentligen bara hamnen när vi hämtar posten eller går ut med hunden. Då har vi också sett hur arbetet med utbyggnaden gått framåt. Vi har imponerats av att ett så enormt projekt har kunnat gå så smidigt.

## **HUR HAR DET FUNGERAT UNDER PROJEKTET?**

Stockholms Hamnar har hållit oss välinformerade hela tiden – vi har alltid fått veta vad som är på gång. De har skickat skriftlig information och bjudit in oss till informationsträff en gång i kvartalet. Vi är ganska många som fortfarande träffas där nere i hamnen.

En stor fördel med utbyggnaden var att folk fick jobb – det är förstås positivt.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

Under projektet stördes vi av att lastbilarna och långtradarna parkerade på E18, eftersom de inte fick plats i hamnen. Vi tyckte att de var i vägen, men de har ju försvunnit nu när utbyggnaden är klar. Sprängningarna i början av projektet kunde också vara lite jobbiga. Nu har vi bara ett önskemål och det är att de ska asfaltera vägen ner till ångbåtsbryggan. Annars är allt jättebra!

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Peter Lundman och hans gäng har gjort ett bra jobb och alltid snabbt rättat till problem som uppstått. Hål i vägbanan fixade de direkt. Och när bilarna parke-  
rade framför våra brevlådor, och gjorde det svårt att komma fram, löste det sig snabbt sedan vi sagt till. De flyttade helt enkelt på brevlådorna. Personalen i hamnen är överhuvudtaget väldigt trevlig och hjälpsam. Det fungerar bra att bo granne med Kapellskärs hamn.



---

**Hamnverksamhet under byggtiden** (bild sid 46–47) | Viking Lines fartyg Rosella avgår bakom fyllnadsmassorna för Sjöfartsverkets lotshamn.











# Hamnverksamhet under byggtiden

Den största utmaningen var att hela tiden upprätthålla befintlig trafik samtidigt som hamnen genomgick en total ombyggnad. Fyra rederier – Viking Line, Tallink Silja, Finnlines och DFDS – skulle bedriva sin verksamhet precis som vanligt.

Strategin var att separera hamnområde i drift och projekt. Hamnverksamheten har vartefter flyttat från befintliga till nya, färdiga ytor.

Projektet har successivt lämnat över de färdiga delarna till hamndriften. Vissa delar har inneburit utbildningsinsatser och behov av intrimningsåtgärder efter färdigställande.

Trots flera års omfattande ombyggnationer har Kapellskärs hamn både lyckats hålla den ordinarie trafiken igång och dessutom ökat sina godsvolymer.







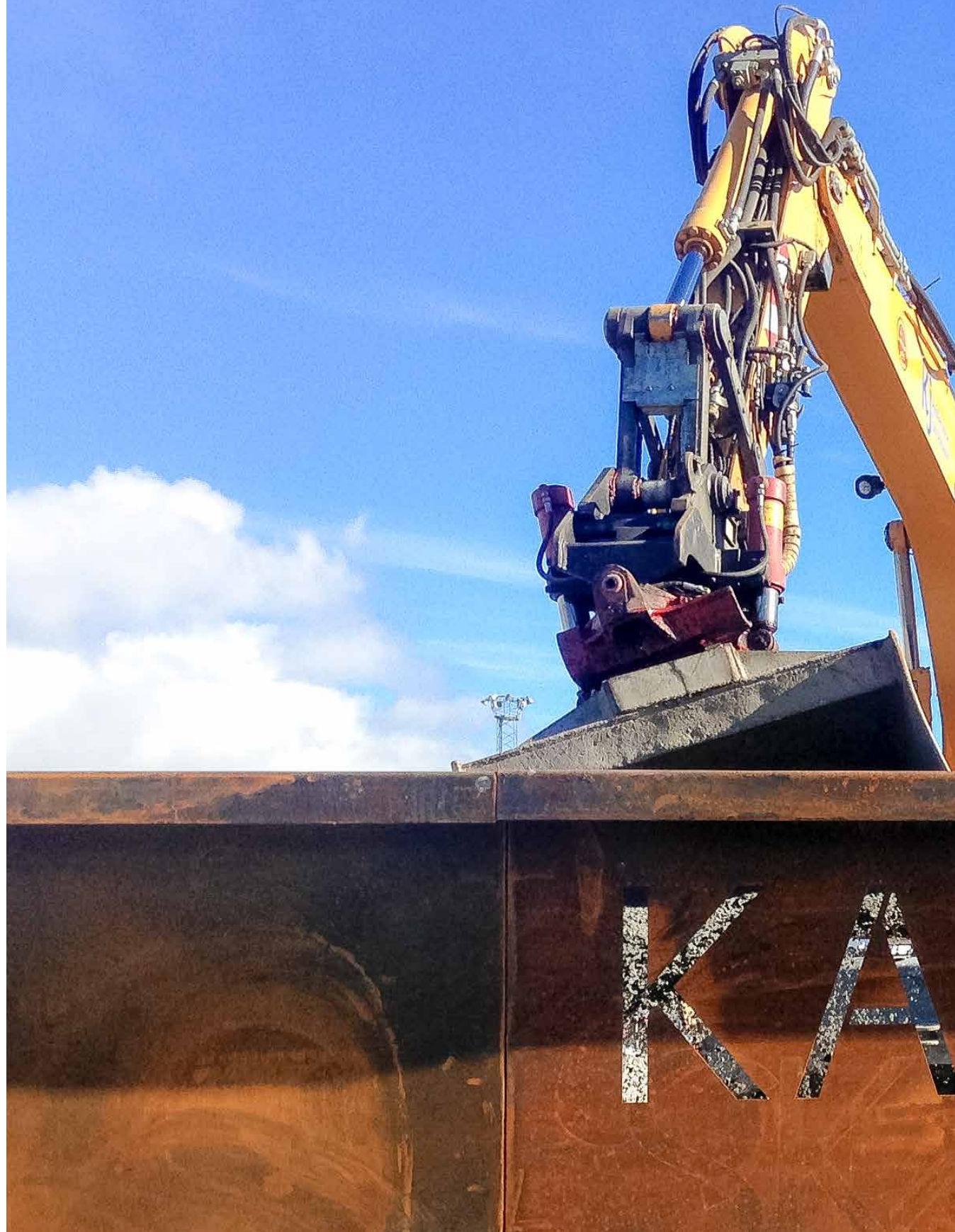




---

**Välkommen till Kapellskär** | Tre nya välkomstskyltar i cortén-plåt längs E18 pryder infarterna till hamnen. Bakom denna skylt färdigställs den nya parkeringen för Viking Lines resenärer samt besökare till terminalen.

**Kapellskärs hamn juni 2015** (bild sid 50–51) | Kapellskärs hamn är en stor byggarbetsplats men trots det går trafiken som vanligt i hamnen.





PELLESKÄR



# Christian Östman

| Stuverichef Kapellskärs hamn, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Min roll har varit beställare med ansvar för den ordinarie driften av hamnen under hela byggtiden, 2013–2016.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED PROJEKTET?**

Det finns massor med fördelar med utbyggnaden. De största och viktigaste, enligt mig, är den nya piren och de möjligheter den ger att ta emot större fartyg, nya ramper som ger högre flexibilitet och större hamnplan som ökar uppställningsytan för lastbilar. Vi har fått en säkrare hamn med bättre kontroll över allt som kommer in och ut. Bättre övervakning, som grundar sig i ISPS-regler, underlättas av ett nytt digitalt system. Nu kan vi ha koll på alla fordon som rör sig i hamnområdet.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

Innan hamnen blev större, så blev den mindre. Det var den i särklass största utmaningen. Samtidigt ökade trafiken och den ordinarie verksamheten skulle drivas som vanligt. Ansvaret landade på mig så det var en stor utmaning, även på ett personligt plan.

Att få entreprenörerna att förstå vikten av att verksamheten drivs som vanligt var inte lätt. Det var som mest aktuellt under 2015 då vi började med markområdet och tog bort stora ytor för uppställningstrafik. Alla skulle nu få plats på en yta istället för två. Det var en tuff tid, men det har gått förvånansvärt bra tack vare de stora ansträngningar som ligger bakom.

## **VAD HAR VARIT ROLIGAST?**

Det har varit otroligt spännande att vara en del i detta jätteprojekt! Bland det roligaste var när jag i juni 2016 stod på bryggan på Finnfellow vid fartygets första provanlöp vid den nya piren och fick hela bilden av den utbyggda hamnen framför mig. Det var en enormt häftig upplevelse!

Det är också roligt att höra när kunderna är nöjda. ”Satan vilken fin kaj!”, sa fartygets kapten på sin klingande finlandssvenska. Det var ett väldigt fint betyg.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Det finns så mycket att det är svårt att välja, men det jag främst tar med mig är vikten av ett nära samarbete mellan beställare och utförare. Det är oerhört viktigt med en bra relation. Och det har vi haft, alla kategorier, annars hade det inte fungerat så bra som det har gjort.

Att hamnen är klar är en fantastisk känsla. Jag har höga förväntningar på att det kommer att fungera mycket bättre nu än tidigare. Vi har ökat kapaciteten med 70 procent. Det ska bli spännande att se vad som händer med fartygstrafiken framöver. Jag tror på mer trafik i Kapellskär i framtiden.





”Innan hamnen blev större, så blev den mindre. Det var den i särklass största utmaningen.”

| Christian Östman



AK

SEAWAYS

therantes

KARSKÄR

KARSKÄR





LIVERPOOL SEAWAYS  
KLAIPEDA



”Hamnen blev större och erbjuder fler kajplatser, vilket är positivt.”

| Tommy Lindroos



# Tommy Lindroos

| Regionchef, Tallink Silja

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag har som regionchef varit Tallink Siljas representant både i den stora ombyggnaden av Värtahamnen i Stockholm och i Kapellskärsprojektet. Det innebär bland annat att jag har deltagit i operativa möten och framfört synpunkter och önskemål från Tallink Siljas sida. Projektet i Kapellskär har ju pågått ett tag, och jag har varit med hela vägen från projektering tills att spaden sattes i marken.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

Jag kan inte påstå att det har löpt smärtfritt eftersom hamnverksamheten och trafiken skulle fungera som vanligt under hela bygget. Det är självklart att det har inneburit en massa utmaningar. Våra kunder har inte varit helt nöjda med ständiga ändringar från dag till dag. Vi var fyra rederier som skulle samsas, alla med olika intressen och synpunkter.

Men annars har det fungerat bra. Vi hade först vårt kontor i terminalen, sedan flyttade vi till vår nybyggda speditjonsbyggnad.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN OMBYGGDA HAMNEN?**

Efter utbyggnaden fick vi en smidigare och säkrare hamn. Hamnen blev större och erbjuder fler kajplatser, vilket är positivt. Tallink Siljas fartyg kommer på morgonen och avgår på kvällen. Det betyder att fartyget står inne och tar plats hela dagen. Tidigare har vi ibland fått flytta fartyget ut till reddan. Nu behövs det inte längre, nu finns det plats för fler.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Givetvis tar jag med mig en lång rad lärdomar om hur man bygger en hamn, men som det känns just nu – med tanke på att det är mycket annat jobb som ska skötas parallellt med allt kring byggprojektet – så är det väldigt skönt att den nya hamnen är klar!

---

**Hamnverksamhet under byggtiden** (bild sid 56–57) | Hamnarbetarna Tomas Becker, Tony Gladh och Joakim Norrbacka har precis lossat DFDS:s fartyg Liverpool Seaways samtidigt som Tallink Siljas fartyg Regal Star ligger kvar. I bakgrunden syns bygget av den nya piren.



# Lars Malmström

| Branch Manager, DFDS

## VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?

Jag är platschef i Kapellskär och Karlshamn med ansvar för DFDS:s Östersjötrafik. Normalt sett sitter jag i Karlshamn men är ofta i Kapellskär, där jag har varit engagerad i verksamheten ända sedan DFDS tog över linjen Kapellskär–Paldiski 2011. Det var då vi etablerade oss i Kapellskär och satte upp det första kontoret.

## VILKA ÄR FÖRDELARNA MED PROJEKTET?

Det finns flera fördelar. Dels är det positivt med större och bättre terminalytor, dels ger piren ökad kapacitet att ta emot fartyg och kan tillgodose önskemål kring tidtabeller. Vi har även fått ett nytt och fräscht terminalkontor som vi är mycket nöjda med.

Vi lade tidigt fram önskemål om att kunna hantera industriellt gods som innebär omlastning och lagring i hamnen. Detta har Stockholms Hamnar investerat i parallellt, vilket för DFDS innebär att vi kan bredda vårt utbud till våra kunder och tillgodose deras önskemål. Det ser vi förstås som mycket positivt.



## VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?

Givetvis innebär det många utmaningar att genomföra ett sådant stort projekt samtidigt som den ordinarie verksamheten är igång, med flera olika operatörer. Men jag måste säga att det har gått över förväntan. Jag är imponerad av Stockholms Hamnars arbete med planering, förberedelser och information om vad som ska ske, så att vi i vår tur har kunnat informera våra kunder. Jag vill även lyfta fram personalen som ansvarar för den operativa verksamheten i Kapellskärs hamn – de har lagt ner ett stort jobb på att få allt att fungera under projektet.

## VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?

Jag är involverad i liknande projekt på andra platser och har märkt att det är lätt att glömma IT-infrastrukturen. Det är så mycket fokus på det som syns, terminalytor och byggnader till exempel, medan IT, som är mer komplext, kommer i skymundan. Det är en nyttig erfarenhet att ta med sig.

Jag har även sett hur viktigt det är med framförhållning, att ha en realistisk syn på tidplanen. I Kapellskärs hamn har tidplanen fungerat till nästan 100 procent. Det är en större utmaning än man tror när man sitter där med ritningarna – till exempel att styra om trafik från ena veckan till nästa och sedan tillbaka igen.

Det jag framför allt tar med mig från det här projektet är vikten av bra planering och projektledning. Ett sådant här projekt kräver mycket extra resurser och personal. Det har Stockholms Hamnar lyckats bra med.

---

**DFDS på byggarbetsplatsen** (bild sid 62–63) | DFDS:s fartyg Patria Seaways avgår. I närheten pågår för fullt förberedelsearbete med borrhning och sprängning för flytt av Sjöfartsverkets lotshamn.



”Jag är imponerad av Stockholms Hamnars arbete med planering, förberedelser och information.”

| Lars Malmström









DFDS SEAWAYS

PATRIA SEAWAYS

TALLINK







# Dennis Söderman

| Terminalchef, Viking Line

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Utbyggnaden av Kapellskärs hamn har ju varit en väldigt lång process, som började redan 2008 med domstolsbeslut med mera. Jag var inte med på den tiden, utan ärvde rollen i slutet av 2013, då hos rederiet DFDS Seaways. Sedan mitten av 2015 har jag varit terminalchef för Viking Line i Kapellskär, vilket innebar ansvar för att få rederiets verksamhet att fungera under utbyggnaden. Det har varit mycket operativt arbete.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED PROJEKTET?**

Den stora fördelen är att vi nu har mer yta att disponera i framtiden. Hamnen har vuxit och det är positivt för Viking Line. Den nya piren är bra, även om den inte används av oss i nuläget.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

Att få den ordinarie verksamheten att fungera samtidigt som en stor utbyggnad genomförs är en oerhört stor utmaning. Det är omöjligt att få det att fungera helt smärtfritt, till skillnad från i stora markentreprenader där de stängslar in sig och kan arbeta i lugn och ro. Här har det varit en speciell situation för alla parter.

Det har varit spännande att komma till jobbet varje dag, att se vad man står inför – har vi en stor grop mitt på hamnplan nu eller ser det ut som det gjorde igår? För det mesta var det inte som igår...

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Det har varit intressant att se hur ett sådant stort maskineri fungerar från insidan, på nära håll. Att se hur komplicerade till synes små saker kan vara, och att det faktiskt blir ett resultat till slut. Vi kom igenom det, det blev en hamn!



---

**Pålning bredvid Rosella** (bild till vänster) | Pålning för den nya piren pågår alldeles intill Viking Lines fartygsläge som är i full verksamhet under hela ombyggnaden.

**Viking Line och Finnlines** (sid 66–67) | Logistik, samarbete och tålamod får trafiken för samtliga rederier i Kapellskär att löpa under hela byggtiden.



ROSELLA  
ANTWERP

ROSELLA





ROSELLA

*Finnlines*

FINNEAGLE

# Mats Öhman

| Terminalchef, Finnlines

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag har arbetat i Kapellskärs hamn i snart 40 år. Först var jag på Viking Line, idag är jag operativ chef för Finnlines i Kapellskär.

Jag var engagerad i projektet redan från start. Det var toppen att vi rederier fick vara med i planeringsgruppen och komma med synpunkter.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

Det var tungjobbat, riktigt tufft, för oss ett tag under projektet när alla rederier fick samsas på halva ytan, när den andra halvan skulle byggas om. Men vi hjälptes åt så gott det gick och Stockholms Hamnar ställde upp så mycket de kunde. Både Stockholms Hamnar och vi tog in mer personal under ett par år för att lösa utmaningarna på bästa sätt.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN NYA HAMNEN?**

När bygget väl var klart flyttade hela Finnlines kontor till en nybyggd speditiionsbyggnad – det var den 17 juni 2016. Då fick vi större planutrymme och allt blev bättre än tidigare. Även här fick vi samsas med övriga rederier ett tag, men sen flyttade DFDS och nu fungerar det riktigt bra. Idag delar vi yta med Tallink Silja, men vi har olika tider och stör inte varandra.

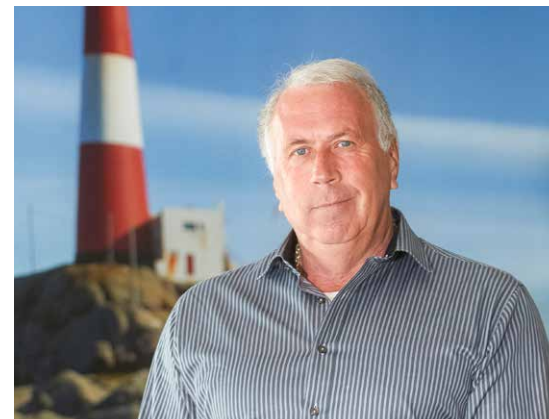
Det allra bästa med utbyggnaden är att vi i framtiden har möjlighet att lägga till med större fartyg. Vi kör med samma tonnage än så länge, och vi får se hur det blir i framtiden. Det känns bra att det finns möjlighet till större och fler fartyg.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Jag har följt bygget på nära håll med stort intresse. Bland annat var det spännande att se när kranen Lodbrok var här. Men det jag kommer ihåg allra bäst är när sprängningarna satte igång i hamnbassängen. Det var alldeles utanför vårt kontor, vi satt på helspänn och undrade vad som skulle hända, såg de stora vattenkaskaderna. Det var inga dåliga smällar, en gång ramlade en tavla ner.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Jag arbetade i Kapellskärs hamn redan på den tiden då det bara var Viking Line som hade trafik där. Under många år rullade det bara på, det hände inte så mycket i hamnen. Men de fyra senaste åren har varit desto mer händelserika. Efter snart 40 år i Kapellskärs hamn känns det väldigt roligt att jag fick vara med under en total ombyggnad och se när den nya hamnen växte fram. Det tar jag med mig.



---

**Finnlines** (bild sid 70–71) | Finnlines Finnclipper passerar Kapellskärs fyr på väg ut mot öppet vatten.



”Det allra bästa med utbyggnaden är att vi i framtiden har möjlighet att lägga till med större fartyg.”

| Mats Öhman



KABEL

FINNCLIPPER

PALIS

F





*Finnlines*

FINNCLIPPER





# Förberedande arbeten

De förberedande arbetena omfattade rivning, säkerhetsanpassning, vissa provisoriska lösningar och etableringar. Arbetena var nödvändiga för att hamnutbyggnaden skulle kunna ske samtidigt som hamnverksamheten upprätthölls utan större oplanerade störningar.

Exempel på förberedande arbeten var rivning av ett gammalt tullhus, ett antal skärmtak, teknikbyggnader med mera.

I arbetena ingick även tillfälliga avstängningar och förflyttningar av trafik, el, VA, stängsling med mera.

Det största förberedande arbetet var att bygga en helt ny hamn till Sjöfartsverket. En 35 meter lång kajlinje med två vågbrytare skapades och djupet muddrades till fem meter. Sjöfartsverkets nya hamn byggdes för att frigöra utrymme för den nya piren i Kapellskärs hamn.

Bergmaterialet från muddringsentreprenaden användes för uppbyggnaden av vågbrytarna.

Förberedande arbeten blev under projektets gång en del av delprojekten Vatten och konstbyggnader och Infrastruktur.







---

**Muddring i Kapellskärs hamn** | Mudderverket Attila muddrar för ett ökat segelfritt djup på minst nio meter i hamnbassängen.

# Lars Fogelberg

| Byggledare Vatten och konstbyggnader, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag var byggledare för delprojektet Vatten och konstbyggnader, vilket till viss del omfattade delprojektet Förberedande arbeten, i två entreprenader från 2013 till 2016. Som byggledare har jag ansvarat för den dagliga kontakten med entreprenörerna under produktionsfasen.

## **VILKA VAR FÖRDELARNA?**

För mig personligen har det varit roligt och utvecklande att prova ett, för mig, nytt byggarbetsätt – vattenarbeten. Stora projekt med kajbyggnationer är inte så vanliga.

Fördelen med projektet som helhet är att regionen får en modernare hamn med två nya fartygslägen och en större kaj.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

På ett personligt plan har vattenarbetena varit utmanande, med allt vad det innebär, väderkänslighet till exempel. Även nya tekniska lösningar har inneburit utmaningar, bland annat att gjuta stora betongkonstruktioner som senare ska ända ner till 12–13 meters djup. Vi har även gjort platsgjutna konstruktioner nere på samma djup.

Extra utmanande blev arbetet när jag efter att ha slitit av en hälsena i en innebandymatch måste hoppa runt på kryckor.

## **VAD VAR ROLIGAST?**

Kontakten med den finska entreprenören har varit väldigt bra och givande. Projektet har resulterat i många nya vänner och bekanskap. Vi trivdes bra ihop och har löst många problem tillsammans under resans gång.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTETS GÅNG?**

Ett minne jag har är att mina finska vänner från Boskalis slet ut tre bastuaggregat under entreprenadens gång. En gång gick aggregatet sönder mitt på dagen och hela bygget stannade upp. Alla var engagerade i att ett nytt införskaffades och sattes upp innan kvällen. Man kan säga att bastun gick varm...

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

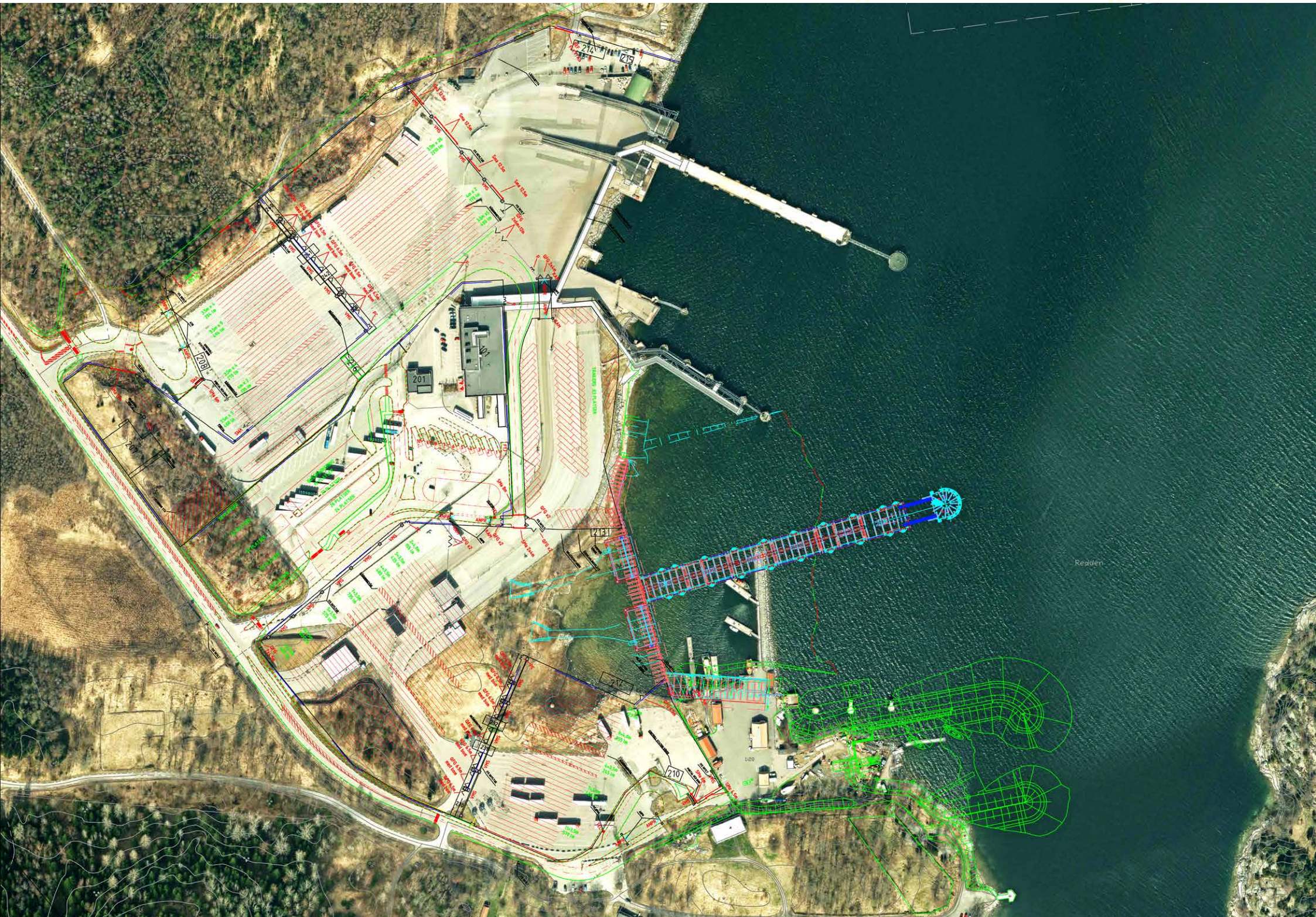
Mycket! Jag har fått massor av erfarenhet och lärt mig otroligt mycket – det är jag väldigt tacksam för. Jag tar även med mig hur viktigt det är med bra relationer, det vinner alla på.



---

**Planering av utbyggnad** (bild till höger) | Modellfiler för utformning av ny hamnplan, pir samt Sjöfartsverkets lotshamn, här kombinerade med ett ortofoto av den ursprungliga hamnen i Kapellskär.













---

**Muddring** (bild sid 78) | Fartyget Rind tar emot muddermassorna från mudderverket Attila i hamnbassängen.

**Tillsyn av vågbrytare** (bild överst till vänster) | Lars Fogelberg och Ulf Pettersson, båda bygglidare, diskuterar arbetet med Sjöfartsverkets nya vågbrytare.

**Högt uppsatta mål inom arbetsmiljö** | Johan Sidenmark och Anders Lood, miljösamordnare (bild överst till höger) samt Johan Löfgren, kvalitetssamordnare och Anna Källgården, arbetsmiljösamordnare (bild nederst till vänster) har tillsammans med Maria Falk, KMA-samordnare, arbetat aktivt med att säkerställa att Stockholms Hamns högt uppsatta mål inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö följts.





---

**Sjöfartsverkets lotshamn innan ombyggnaden 2013** | Den ursprungliga lotshamnens vågbrytare, här till vänster, pekar in mot de övriga fartygslägena. Till vänster om lotshamnen ligger det första fartygsläget som byggdes i hamnen på 60-talet.





---

**Sjöfartsverkets lotshamn efter ombyggnad, oktober 2014 |** Den nya lotshamnen med sina nya vägbrytare har flyttats längre från färjelägena för att ge plats för den ännu inte byggda piren. I förgrunden ses även ön Kapellskäret. Utanför ön har det mudrats för att få en bättre insegling till hamnen.







# Vatten och konstbyggnader

Arbetena inom delprojektet Vatten och konstbyggnader omfattade projektering av en ny pir på 245 meter med två fartygslägen samt två 29 meter breda underramper och en 26 meter bred överramp. En tillhörande kaj byggdes i anslutning till den nya piren. I arbetena ingick även muddring och utfyllnad av hamnplan.

I muddringsarbetena ingick sprängning och schaktning av ett grund norr om Kapellskärsskäret, en fördjupning av hela hamnbassängen, utfyllnad av vik i hamnens södra del och anläggandet av Sjöfartsverkets nya hamn.

Delprojektet Vatten och konstbyggnader ansvarade även för att bygga in all mediaförsörjning i betongkonstruktionerna enligt beskrivning från delprojekt Infrastruktur. Reparationsarbeten och ombyggnader av befintliga kajer samt förlängningen av Viking Lines fartygsläge gjordes i samarbete med Stockholms Hamnars teknikenhet. Förlängningen bestod av en helt ny dykdalb.







**Sprängning, hösten 2013** | Inom ytan för den nya hamnen sprängdes och schaktades massor bort för att få ett segelfritt djup på nio meter. Uppskattningsvis togs 155 000 kubikmeter muddermassor upp i den utökade hamnbassängen och hamnens inlopp. Därutöver muddrades ytterligare 70 000 kubikmeter berg som återanvändes i projektet.





# Harald Persson

| Projektledare Vatten och konstbyggnader, Stockholms Hamnar

## VILKEN VAR DIN ROLL I PROJEKTET?

Jag har varit delprojektledare 2012–2016, med ansvar för delprojekt Vatten och konstbyggnader. Det innebar ansvar för vattenarbeten, muddring för kaj samt byggnation av den nya piren och en ny lotshamn åt Sjöfartsverket.

## VILKA ÄR FÖRDELARNA MED PROJEKTET?

Vi har dubblat hamnens kapacitet med en ny pir. Det innebär att vi tryggar sjöfartens tillväxt. Den utbyggda hamnen ger möjlighet för sjöfarten att utvecklas, vi kan ta emot större fartyg – både längre och bredare. Vi har också ökat vattendjupet med några meter. Även hamnplanen och all infrastruktur där har uppdaterats.

## VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?

Vattenjobb är alltid utmanande och väderförhållandena kan vara väldigt varierande. Med en hamn i drift blev det extra utmanande då vi var tvungna att ta hänsyn till kommande och avgående fartyg. Det var ont om tid, tidplanen var bestämd sedan flera år. Projektet omfattade dessutom en teknik som inte utförs ofta i Sverige – stora betongelement för kajen skulle tillverkas och lyftas ner i vattnet.

På ett personligt plan ser jag det som en positiv utmaning att vara en del i detta spännande projekt. Att arbeta med stora anläggningskonstruktioner i närhet till vatten är något jag verkligen gillar!

## VAD VAR ROLIGAST?

Jag har haft förmånen att arbeta med en bra entreprenör på plats. Det blev en positiv erfarenhet och jag har lärt känna många av medarbetarna. Vi har gjort en intressant resa tillsammans, där vi stångats om allt från ekonomi till tillvägagångssätt. Allt har gått bra och jag har fått ett antal nya vänner.

---

**Mudderverk** (bild sid 86) | Mudderverket Meri-Pekka i full aktion i hamnbassängen.

## HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?

En händelse som många av oss med säkerhet minns var när ett fartyg körde rakt in i vårt arbetsområde. Det blåste en del och något gick snett. Lyckligtvis blev det inga personskador och fartyget klarade sig.

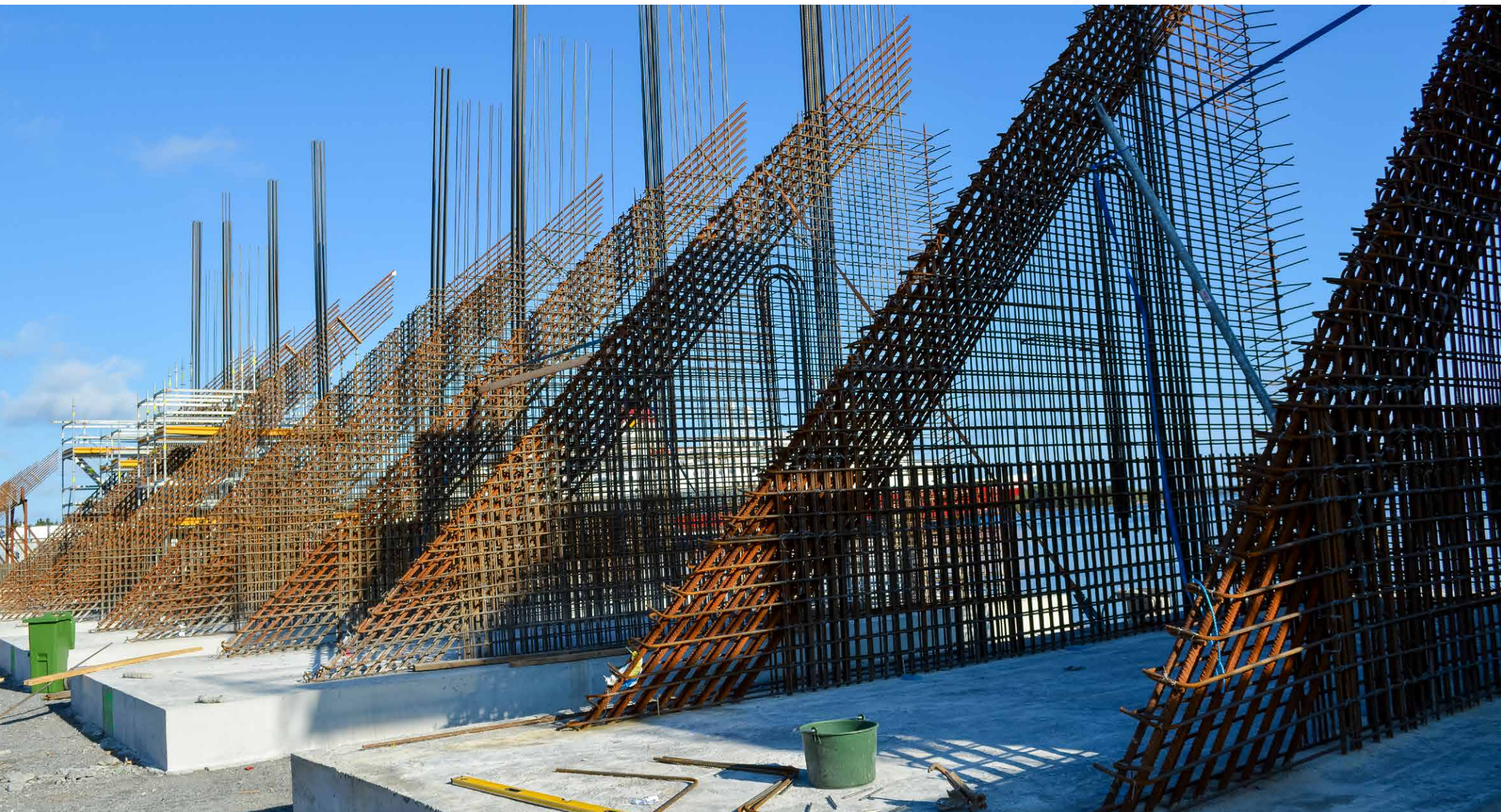
Till saken hör att vi hade en takmonterad webbkamera riktad mot det drabbade området. På filmen kan man tydligt se hur de som arbetar först uppmärksammar fartyget, sedan förstår allvaret och att de måste ta sig därifrån. Sist ut var kranföraren. Han lämnar ogärna kranen, men nu tog till och med han några skutt. Med vetskapen om att allt gick bra, kan vi se det positiva i att olyckan resulterade i en spännande film.

## VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?

Det är mycket jag tar med mig – framför allt många nya vänner och kontakter. När jag kom in i projektet 2012 hade jag inte jobbat så mycket med Stockholms Hamnar, men nu har jag lärt känna många och även startat ett nytt projekt med dem. Tidigare har jag byggt broar och tunnlar – nu även en hamn. Och det är något jag gärna gör igen!

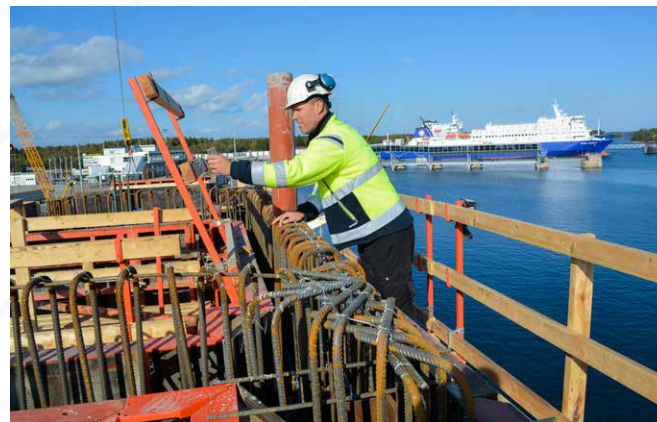
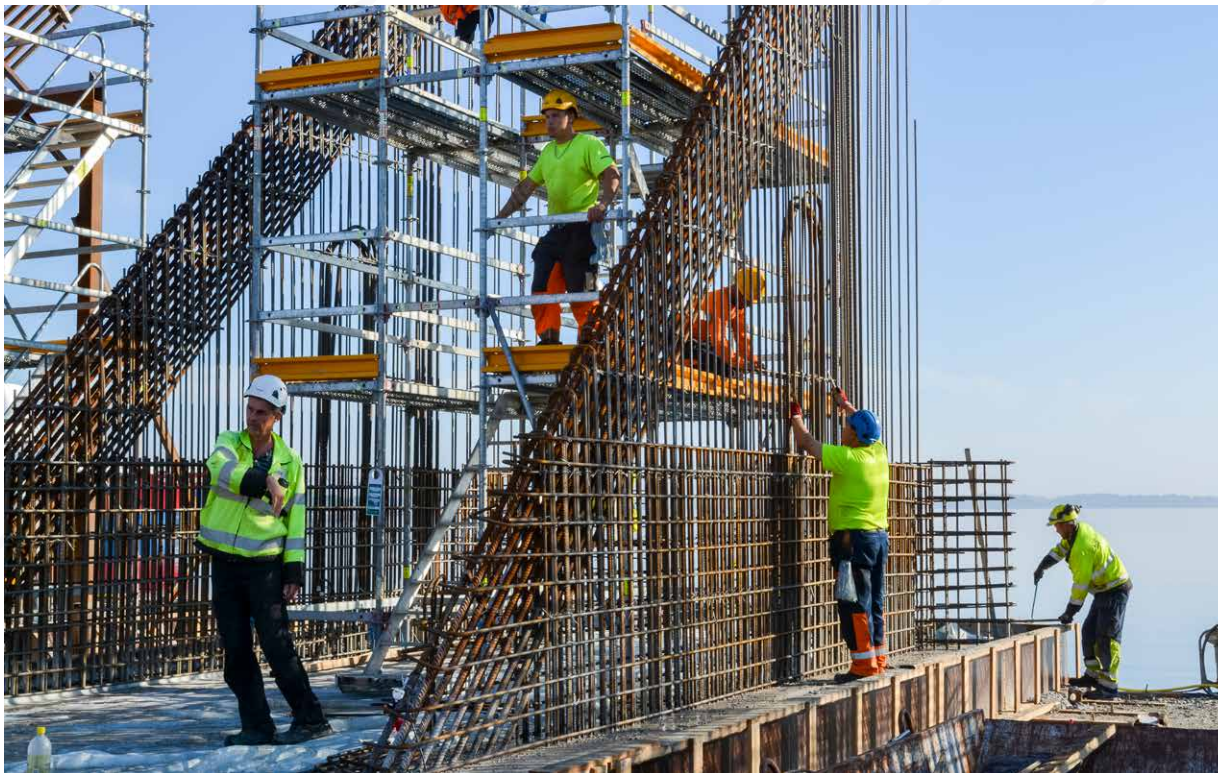






**Armeringskonstruktion av stödmurselement** (bild ovan) | Bottenplattor till elementen är färdiggjutna och armeringen av kontreforer har påbörjats. Stödmurselementen är stora betongblock som utgör den nya kajen när de sänks ner i vattnet.





**Armering av kontrefor** (bild överst till vänster) | Översyn av produktionschef Matti Juslenius på Boskalis.

**Gjutning av stödelement** (nedre bilder) | Gjutningarna gjordes på plats, direkt på marken, för att sedan kunna lyftas ned på avsedd plats i hamnbassängen (bild till vänster). Lars Fogelberg, byggleddare, kontrollerar temperaturen på den nygjutna betongen (bild till höger).

**Gjutformar till stödelement** (bild till höger) | Kontrefor och kajvägg färdiga för gjutning. Elementen väger 220 ton, är 11 meter höga och 5,5 meter breda.









---

**Armering till stödmursegment** | Totalt tillverkades och sänktes 54 stödmursegment ner i vattnet.



**Undervattensarbete** | Mycket undervattensarbete gjordes under hela projektet. Här har dykare inspekterat botten inför nedsänkning av stödmursegmenten.

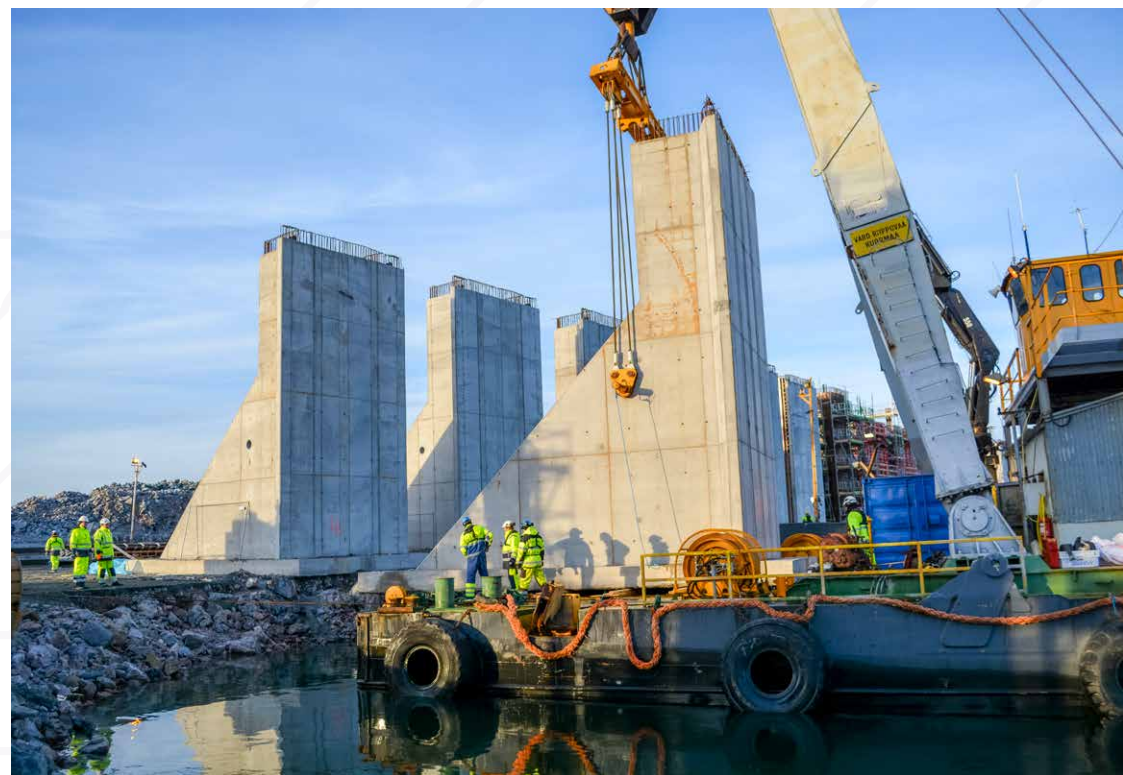








**Färdiggjutna stödmurselement** (bild ovan till vänster) | Alla element göts på plats i Kapellskär. Bilden visar stödmurselement i varierande färdigställandegrad, flera klara för nedlyft.

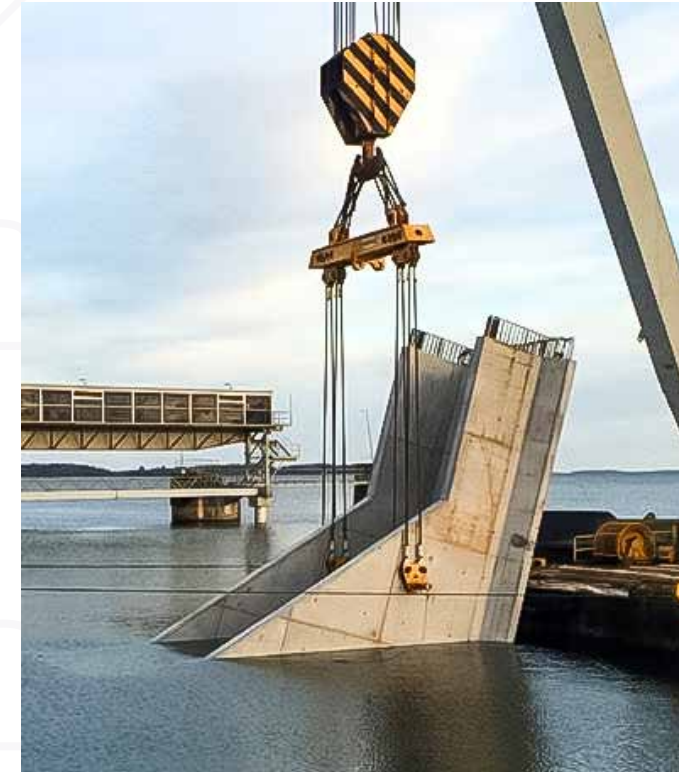


**Stödmurselementet lyfts** (bild ovan till höger) | Lyft och montering av det första elementet. Det väger 220 ton – inga problem för kranprämen Nosto-Pekka som har en lyftkapacitet på 250 ton.

**Stödmurselementet flyttas** (bild till vänster, sid 95) | Kranprämen Nosto-Pekka lyfter och förflyttar det första stödmurselementet till dess rätta plats.

**Nedsänkning** (bild till höger, sid 95) | Mothåll med vajrar från båda håll underlättar fixering av kranprämen Nosto-Pekka innan nedsänkning och fixering av det första stödmurselementet.

















**Kajen ofylld, 2015** (bild ovan) | Stödmursegmenten är på plats i hamnbassängen och återfyllnaden bakom ska börja.

**Kajen igenfylld, maj 2015** (bild sid 99) | Återfyllnaden bakom stödmursegmenten är så gott som klar. I bakgrunden har pålning för den nya piren avancerat och monteringen av isskydd för pålarna har påbörjats.















**Pålsättning för piren** (bild sid 100–101) | Den nya piren vilar på 257 pålar. Pålarna är snedställda för att bättre ta upp de horisontella krafter som bildas av ankommande och avgående fartyg.

**Isskydd på pålarna** (bild överst, sid 101) | Svetsning av ingjutningsjärnen på isskydden.

**Dykning i hamnbassängen** (bild underst, sid 101) | Dykare säkerställer monteringen under vatten.

# Marko Saarelma

| Platschef, Boskalis Terramare

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag har haft två olika roller – först som platschef, sedan som projektchef. Första gången jag kom till Kapellskär var i september 2013, då sprängnings- och muddringsarbetet startade. Stockholms Hamnar hade planerat att halva muddringsarbetet skulle utföras vintern 2013/2014 och den återstående delen vintern efter, men det gick så snabbt och smidigt att vi hann med allt vid första vändan. Jobbet var klart i april 2014.

Jag har även varit med och byggt Sjöfartsverkets nya hamn. Det arbetet var klart den 15 maj 2014.

I mitten av juni 2014 kom jag tillbaka för att bygga den nya piren, då som projektchef. Fram tills piren blev klar runt midsommar 2016 pendlade jag mellan Åbo och Kapellskär. Därefter har det tillkommit en del tilläggsarbeten som blev klara i januari 2017.



## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

I sådana här stora projekt är det alltid vissa saker som inte fungerar, det finns alltid utmaningar. Men vi har inte haft några större problem, det har fungerat bra. Stockholms Hamnar har gjort ett bra jobb och samarbetet oss emellan har fungerat fint. Vi har kunnat diskutera allt på ett konstruktivt sätt.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN NYA HAMNEN?**

Fördelarna med utbyggnaden är att större fartyg kan komma in, kanske även fler. Nu finns möjlighet att fler roro-fartyg kan gå till Kapellskär i stället för till Stockholm, och därmed blir det färre lastbilar och långtradare som kör genom stan.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Svenska! Min svenska var inte alls bra förut, nu är den mycket bättre. Och jag vill lära mig ännu mer, kanske i nästa projekt? Jag tar även med mig att Kapellskärs hamn är en av de vackraste hamnar jag varit i. Och den hamnen har jag varit med och byggt!



”Stockholms Hamnar  
har gjort ett bra jobb  
och samarbetet med  
oss har fungerat fint.”

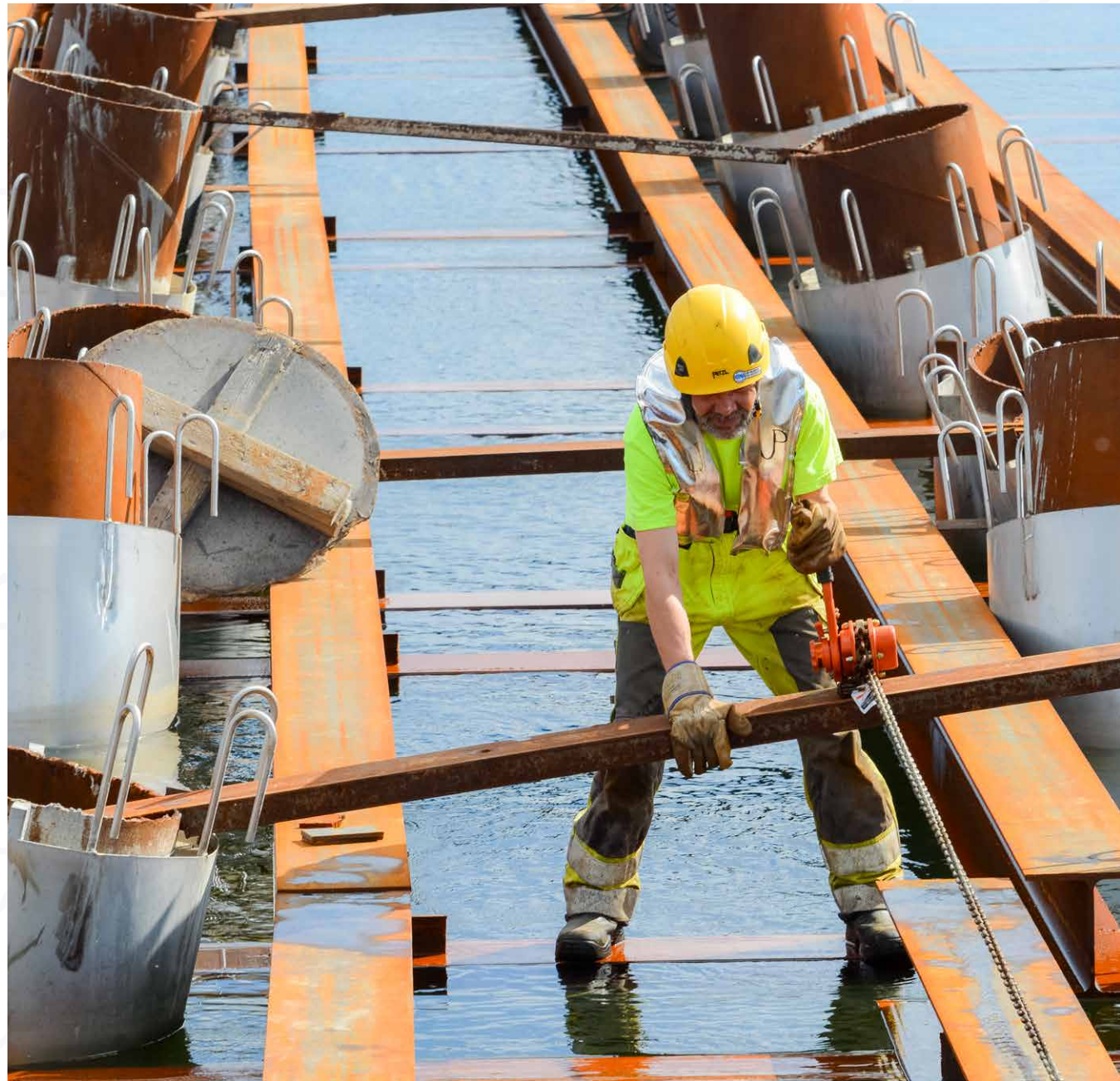
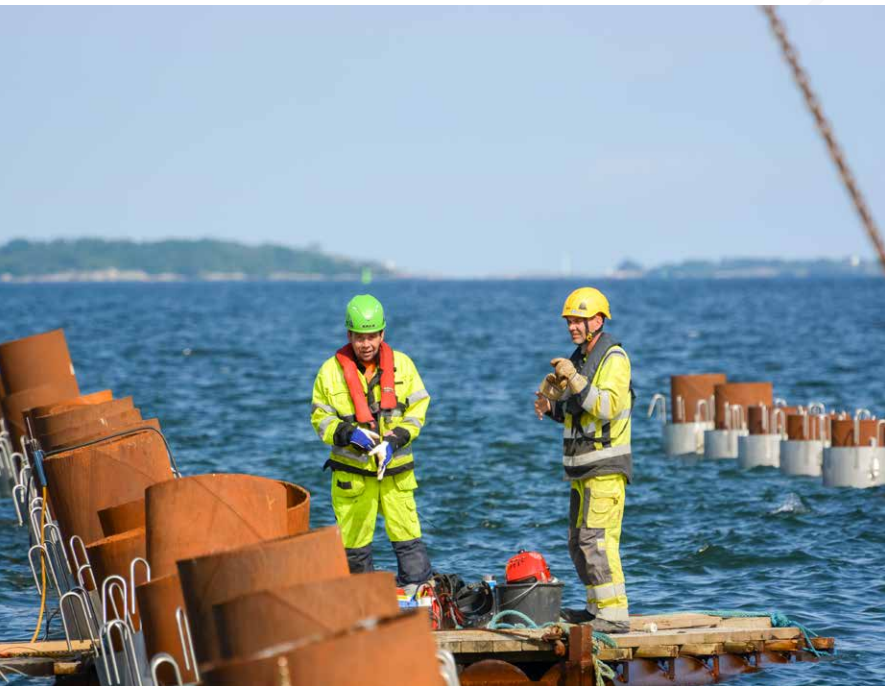
| Marko Saarelma



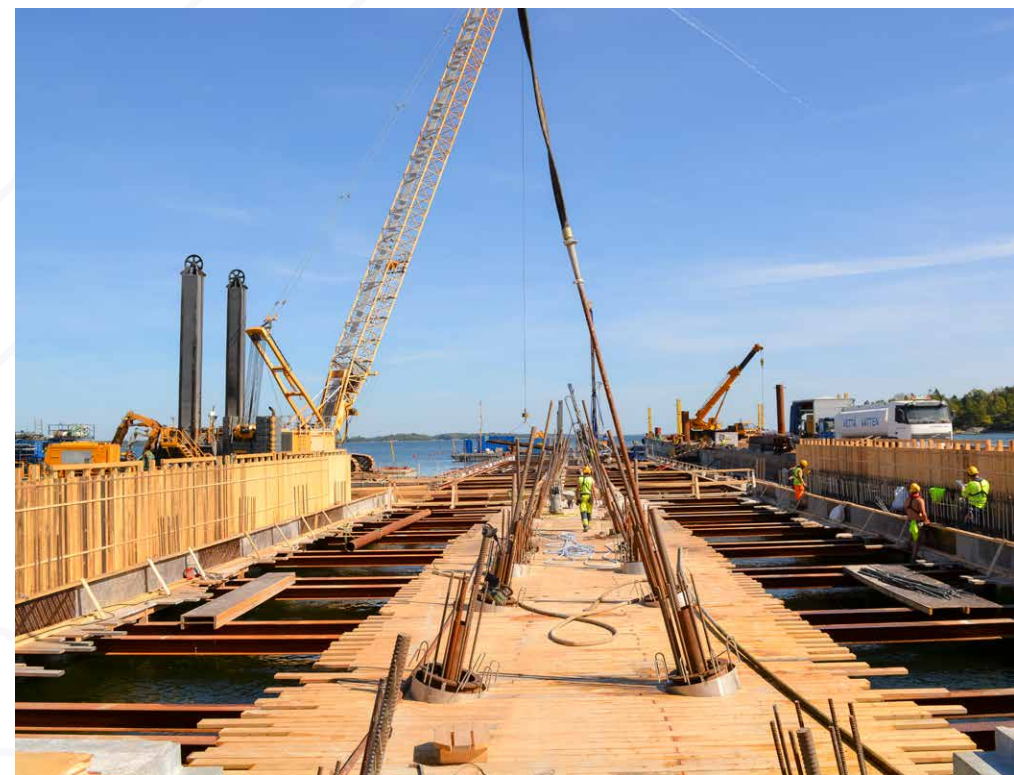
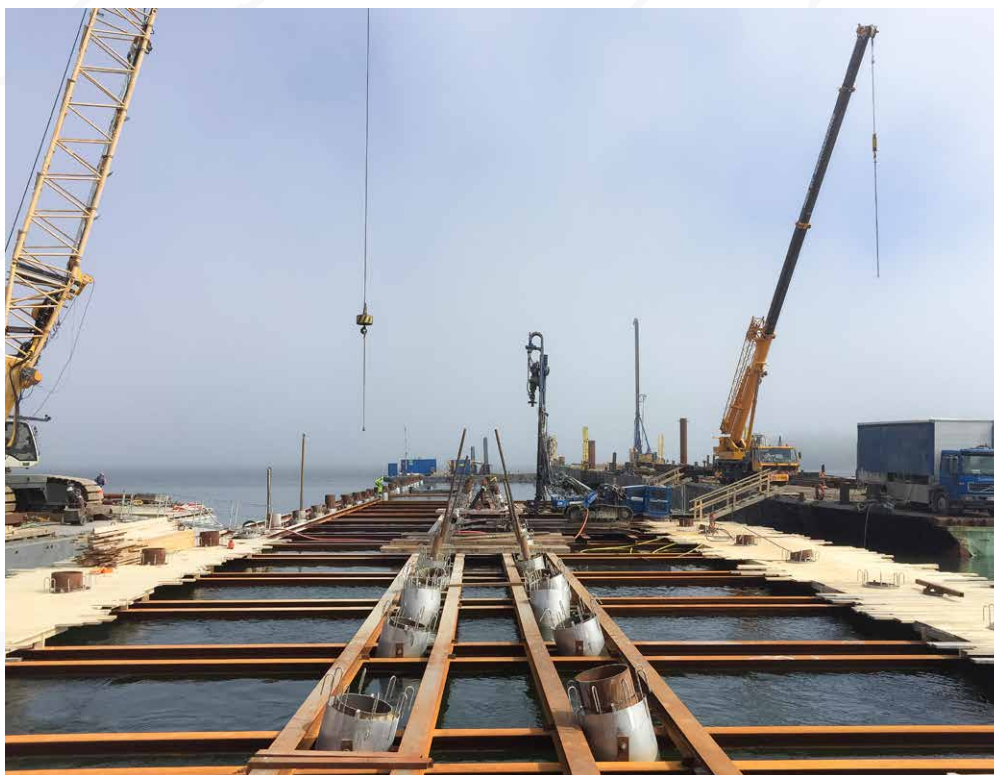












**Pålsättning för piren** (bilder sid 104–105 och 106 överst till vänster) | Alla 257 pålar är på plats och väntar på att kapas ned till rätt längd.

**Isskydd** (bild nederst till vänster, sid 106) | Pålarna är nedkapade till rätt längd och försedda med isskydd. Här svetsas ingjutningsjärnen på isskydden.

**Balkar för piren** (bild till vänster och ovan) | Pålarna gjuts in i två kantbalkar och en mittbalk som utgör den bärande konstruktionen för piren.

**Betonggjutning** (bild till vänster) | Christian Gamerdinger och Mats Brunnsberg från Boskalis.



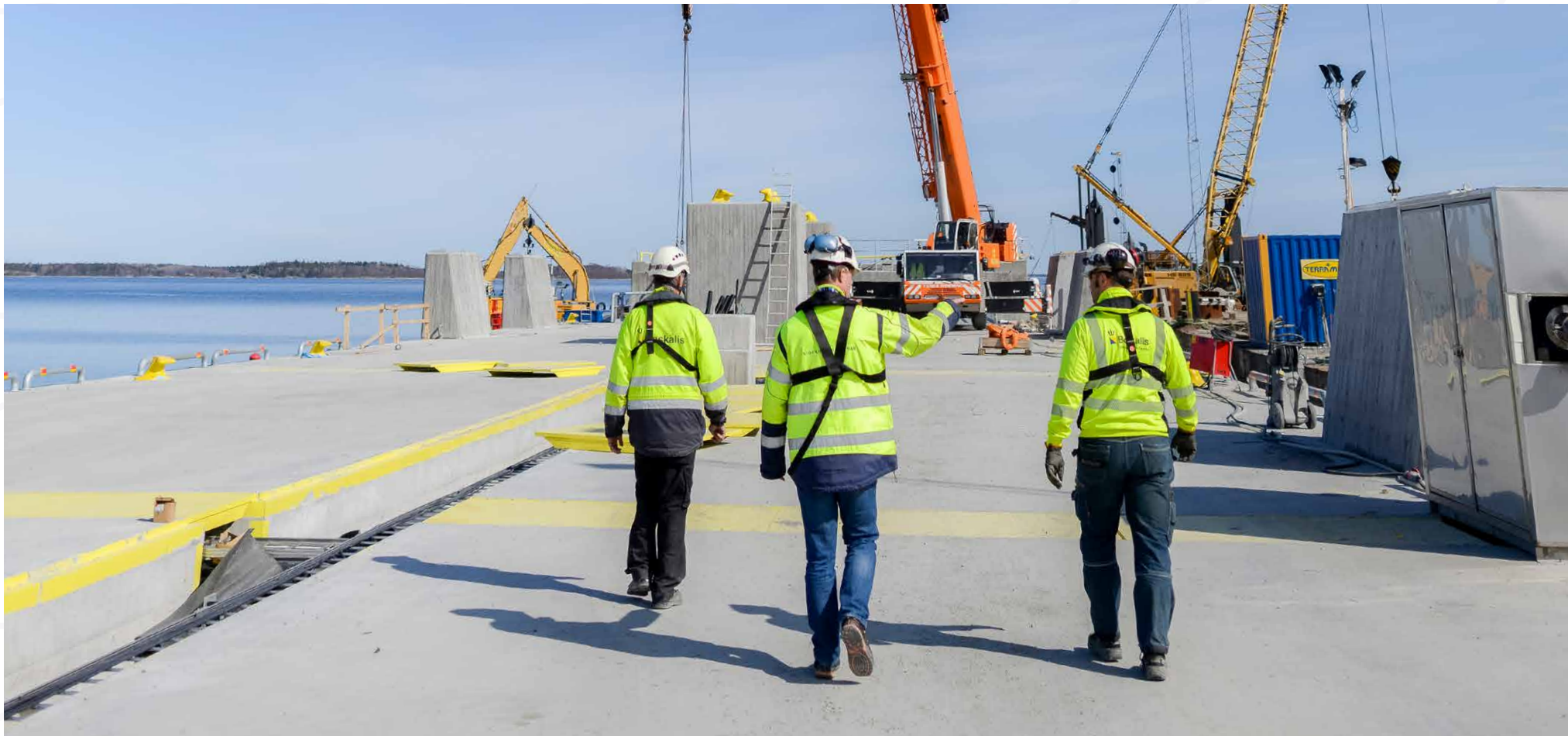


**Gjutning av piren** (bilder sid 108–109) | Gjutning pågick under december 2015 och kylan gjorde sig påmind. Här försöker Pekka Heinonen från Boskalis hålla värmen mellan betongleveranserna ute på den nya piren.









**Fendrar på piren** (bild ovan) | Ytbeläggningen är klar på den nya piren och installation i kulvert samt montering av fendrar pågår.

**Den färdiga piren** (bild under till vänster) | Piren blev klar i juni 2016 och togs i drift samma månad. Här syns Peter Lundman, driftchef, konferera med flertalet inblandade innan första provanlöpet.

**Mats och Matti** (bild under till höger) | Mats Brunnsberg och Matti Jusenius från Boskalis var på plats inför provanlöpen.

**Provanlöp av piren** (bild sid 111) | Den färdiga piren provanlöpades i juni 2016. Viking Line, som var det första rederiet i Kapellskär, fick hedersuppdraget att göra det första provanlöpet med fartyget Rosella. På bilden till höger gör DFDS:s fartyg Liverpool Seaways sitt provanlöp.











**Transport av ramp** (bild överst till vänster) | Den 160 ton tunga rampen fraktas och lyfts på plats med hjälp av kranen Lodbrok.

**Lyft och fixering av ramp** (bilder till vänster) | Att få ramperna på plats var ett precisionsjobb. Här ser entreprenören MacGregor Sweden AB till att rampen fixeras i rätt läge för montering.

**Över- och underramp på plats** (bild sid 113) | Den 26 meter breda överrampen och den 29 meter breda underrampen är på plats vid de två nya fartygslägena vid den nya piren. Det är några av de största ramperna av sitt slag i Europa. Leverantör av den övre rampen är entreprenören TTs Marine AB.









# Infrastruktur

Arbetena inom delprojekt Infrastruktur omfattade projektering och byggnation av hamnplan. Det inkluderade markarbeten, ledningsarbeten, förbättrad dagvattenhantering, elarbeten och teknisk försörjning för hela hamnplanen inklusive Sjöfartsverkets hamn. Delprojektet hade funktionsansvar för all mediaförsörjning på nya och befintliga piren samt i Sjöfartsverkets hamn vilket inkluderade att förbereda för att el-ansluta fartyg, ta emot svart- och gråvatten samt leverera färskvatten.

I delprojekt Infrastruktur ingick även ett nytt intelligent trafiksystem, ITS.

















**Kapellskärs hamn, juni 2016** (bild sid 116–117) | Den ombyggda hamnen börjar ta form. Sjöfartsverkets hamn är flyttad och den nya piren är på plats.

**Den nya hamnytan växer fram** (bild till vänster) | Sättning av kantsten för den nya bussterminalen med terminalbyggnaden i bakgrunden.

”Att bygga om en hel hamn utan att vara i vägen – det var en utmaning!”

| Lars Holmström



# Lars Holmström

| Projektledare Infrastruktur, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag hann byta roll under resans gång. Först, från januari 2014, var jag samordnande byggleddare. Sedan augusti 2015 var jag projektledare för delprojekt Infrastruktur, där en rad olika entreprenader ingick.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

Den största utmaningen var att verksamheten skulle pågå som vanligt, att vi måste förhålla oss till olika fartyg som kom och gick. Att bygga om en hel hamn utan att vara i vägen – det var en utmaning!

En annan utmaning låg i alla olika teknisklag som ingick i delprojekt Infrastruktur – allt från vanliga markarbeten med vatten, avlopp, asfalt, marksten med mera till olika tekniska installationer för att styra och övervaka all teknik samt fysiskt övervaka hamnen med kameror och inpasseringssystem.

## **VAD HAR VARIT ROLIGAST?**

Det roligaste har varit att lära känna alla människor, det har dragits ihop folk från alla håll och kanter. Jag har även lärt mig att arbeta i en ny miljö, nämligen en härlig hamnmiljö.

När man arbetat under så lång tid med olika markarbeten känns det alltid väldigt bra när sista handen läggs vid olika ytor i form av asfalt eller marksten.

Jag ser även direktkontakten med driftpersonalen som mycket värdefull. Vi har suttit vägg i vägg och haft en kontinuerlig dialog genom hela projektet.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Ett bra minne har att göra med hur vi löste beläggningen av trailerytan. Tanken var att vi skulle använda en befintlig asfaltsyta. Vi lade om trailertrafik temporärt men det visade sig att den befintliga ytan var i så dåligt skick att trailerbenen sjönk igenom asfalten. Istället valde vi att belägga ytan med marksten i betong. Det blev en riktigt bra lösning.

Ett annat ofrånkomligt minne är de tärnor som attackerade och pickade oss på hjälmarna i början av projektet. Under vattenarbetena kom vi nära fåglarnas bon och de protesterade förstås. Överhuvudtaget har det varit ett rikt djurliv på platsen, vi har sett både älgar och rävar.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Det jag har tagit till mig är vikten av att lyssna på slutanvändaren långt innan man startar själva byggandet. Att ta sig tid och låta dem granska handlingarna. Annars finns risken att frågor och synpunkter dyker upp för sent.

En annan viktig fråga är kommunikation. Och det tycker jag har fungerat bra i Kapellskär. Alla har bjudits in till att få information och komma med synpunkter. Det löser mycket om man vet saker på förhand.

Det känns bra nu när projektet är avslutat. Jag gillar projektbaserat arbete med en tydlig start och ett tydligt slut.











**Marksten i betong** (bild sid 122) | På hamnplanen packades krossmaterial i olika storlekar. Totalt lades 75 000 kvadratmeter marksten på den färdiga hamnplanen. Markstenen har lagts med hjälp av en maskin som pusslar in en kvadratmeterstor bit i taget. Det lades uppemot 1 500 kvadratmeter om dagen under arbetets gång. Marksten användes för att den tål mer belastning och slits inte lika hårt som asfalt.

**Belysningsstolpar** (bild ovan) | Montering av stolpar med LED-belysning vid den nya bussterminalen.









---

**Kapellskärs hamn, juli 2016** | Nya piren är klar och arbete på hamnplanen pågår.



# Björn Iderud

| Platschef, Peab

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

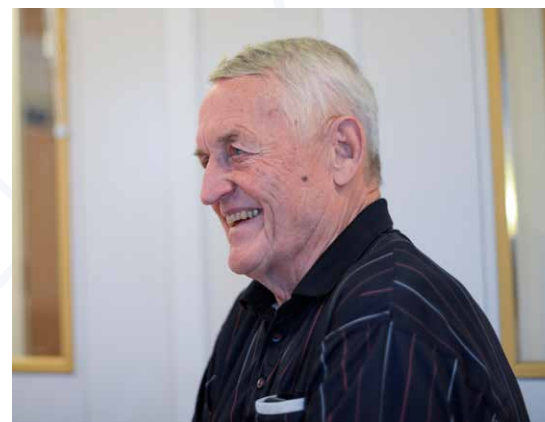
Jag kom in i projektet i januari 2015 och har sedan dess varit platschef för Peabs del i entreprenaden, det vill säga infrastrukturen. Peab ansvarade för mark- och infrastrukturarbeten, vilket omfattar ytskikt, kanalisering, dragningar för fiber, grundläggning för byggnader med mera. Vi har även byggt några av byggnaderna.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

Det är alltid många utmaningar i den här typen av projekt. Arbetet inom infrastruktur har varit enormt detaljrikt. Dessutom har den pågående trafiken inneburit en stor utmaning – tidvis var vi tvungna att arbeta i trafikmiljö. Annars har projektet löpt på bra, vi har haft goda kontakter med Stockholms Hamnar.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Precis som när alla stora jobb är klara, så känns det skönt när det är slutfört. Jag jobbar annars mest med att bygga väg och järnväg. Att bygga en hamn är något helt annat, det har gett mig många nya erfarenheter. Den största skillnaden är att det är så oerhört detaljrikt inom infrastruktur, det handlar inte bara om en förflyttning av massor.





”Att bygga en hamn  
är något helt annat,  
det har gett mig många  
nya erfarenheter.”

| Björn Iderud









**Dagvatten** (bild sid 128) | Under hela hamnplanen ligger ett stort antal betongrör för avledning av dagvatten. Allt dagvatten inom hamnområdet tas upp och renas av ett antal reningsanläggningar innan det leds vidare ner i havet.

**Kabelschakt för el och fiber** (bild överst till vänster) | Arbeten på hamnplanen var en utmaning då den ordinarie trafiken till och från fartygen skulle fungera som vanligt.

**Incheckning** (bild överst till höger) | Automatisk besiktning och registrering av inkommande trailrar till traileruppställningen via det nya intelligenta trafiksystemet, kallat ITS.

**Mikael** (första bild nederst från vänster) | Mikael Nilsson, biträdande platschef, Peab.

**Peder** (andra bild nederst från vänster) | Peder Oreskär, byggleddare, var ansvarig för elarbetena och arbetade främst inom delprojekt Infrastruktur.

**Håkan** (tredje bild nederst från vänster) | Håkan Törn Lind, arbetsledare, Peab.

**Ronny** (fjärde bild nederst från vänster) | Ronny Nordqvist, byggleddare.





**Sjömärke** (övre bild) | Ett egendesignat kardinalmärke av Ulf Pettersson, bygglédare, tillsammans med Peab. Med en gammal lyktstolpe, lite stålprofiler och en massa sten blev det ett spontant mästerverk vid parkeringen. Från början bara på kul men verket fick stå kvar.

**Sittytor** (nedre bild) | Nya runda sittgrupper med blomsterplanteringar i den färdiga hamnen.

**Cirkulationsplats** (bild sid 130–131) | Ny cirkulationsplats består av tre öar med vass planterat innanför en corténplåtkant.













# Byggnader

Arbetena inom delprojekt Byggnader omfattade gestaltning, projektering och produktion av byggnader. Bland annat byggdes en ny tullbyggnad, tre nya speditjonsbyggnader, en miljöstation, skärmtak, kontrollstationer samt incheckningskurer. På taket till Tullverkets lokaler anlades också en solcellsanläggning.

Byggnaderna placerades i de logistiska rörelserna och blir naturliga platser för att hantera allt från biljettkontroller till tullregler och tekniska funktioner för fartygen.









**Tullbyggnaden växer fram** | Gjutning av bottenplatta för det nya tullhuset. Stommen av fackverk är rest (bild nederst till vänster, sid 134).

**Incheckningslinjer** | Stommen för skärmtak för incheckningslinjen på nya hamnområdet är rest (bild överst till vänster, sid 135). Informations skyltar och fyra incheckningskurer är på plats (bild sid 135, överst till höger).



# Anna Lindblad

| Projektledare Byggnader, Stockholms Hamnar

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Min roll utvecklades allteftersom projektet drevs framåt. Jag började på Stockholms Hamnar 2013, när utbyggnaden i Kapellskär startade. Då hade jag en junior roll som entreprenadingenjör. Sedan övergick jag till att arbeta som biträdande projektledare för att det sista året vara projektledare för delprojekt Byggnader.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

På ett personligt plan har det inneburit en stor utveckling. Jag har blivit projektledare med allt större ansvar, det har varit otroligt lärorikt. Dialogen med hyresgäster och entreprenörer har ibland varit utmanande – vi hade inte alltid en gemensam målbild av byggnadernas utformning. Vissa tankar och idéer har fått justeras för att tillgodose hyresgästernas önskemål.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN NYA HAMNEN?**

De stora fördelarna är att vi har skapat större ytor för hamnverksamheten, vilket ger effektivare flöden, och att vi har genomfört en modernisering. Hamnen hade ju några år på nacken.

## **VAD HAR VARIT ROLIGAST?**

Det bästa har varit att vara med och se hela processen – från ritningar till upphandlingar och slutligen byggnation. Vi började med att ta fram ett gestaltungsprogram med en visionsbild. Nu efter tre år konstaterar vi att det faktiskt ser ut som vi tänkt. Det känns otroligt roligt.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

En sak jag minns är när vi väntade på solcellsanläggningen som skulle placeras på taket till tullbyggnaden. Den kom från Kina och leveransen var försenad. Varför? Den hade fastnat i tullen. ”Var är solcellerna? I tullen – fast på fel ställe...”

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Det har varit ett väldigt kul projekt och jag har uppskattat den nära relationen till hamndriften under projektets gång. Jag kommer sakna driftpersonalen. Det ska bli spännande att se hur de förvaltar det nybyggda framöver.

Jag tar även med mig hur viktigt det är med kommunikation – att vi träffas, pratar och skapar en gemensam målbild, att inte alla springer iväg på egna uppdrag. Det är viktigt att alla arbetar tillsammans mot ett gemensamt mål.

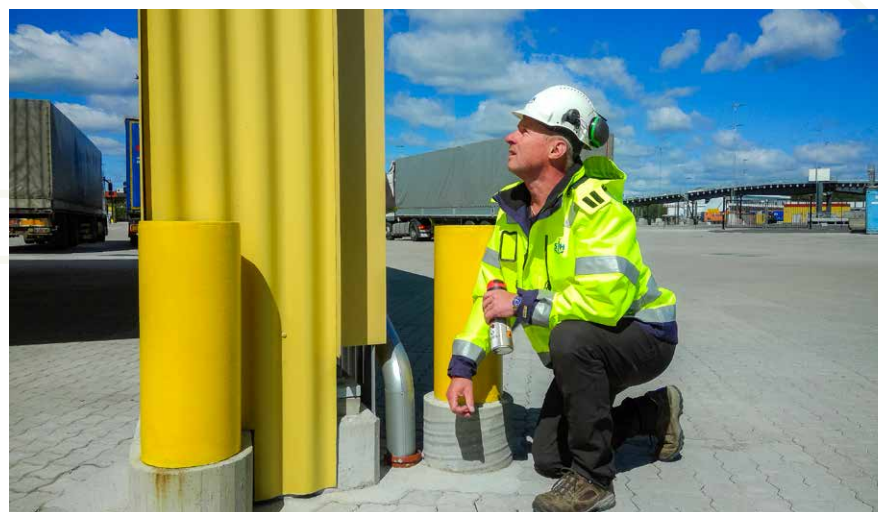




”Nu efter tre år konstaterar vi att det faktiskt ser ut som vi tänkt. Det känns otroligt roligt.”

| Anna Lindblad





**Speditionsbyggnad** (bild överst till vänster) | En av totalt tre nya speditionsbyggnader på den nya hamnplanen. Här ses DFDS:s speditionsbyggnad.

**Tullbyggnaden** (bild överst till höger) | Den färdigställda moderna tullbyggnaden.

**Solcellspaneler på tullbyggnad** (bild ovan till vänster) | Den nya tullbyggnaden är försedd med 255 solpaneler som försörjer byggnaden med 55 000 kWh per år.

**Thomas** (bild ovan till höger) | Thomas Stenesjö, bygglédare, inspekterar en av de nya kontrollplatserna.

**Incheckningslinjer** (bild sid 139) | Bredvid speditionsbyggnaden ligger incheckningslinjerna. Här finns fyra moderna incheckningskurer.







”Bilhallen i Kapellskär  
blir en prototyp av bil-  
hall som vi behöver på  
fler platser i framtiden.”

| Hans Östman

# Hans Östman

| Sektionschef Tullverket, numera pensionär

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Som sektionschef på Tullverket var jag ansvarig för Tullverkets önskemål och krav på en nybyggd bilkontrollhall i Kapellskärs hamn. Det har bland annat inneburit många möten med arkitekter och markplanerare. Även den tekniska förvaltningen har varit inblandad då verksamheten idag är alltmer datoriserad.

Tullhuset, med kontrollhallen, började byggas i september 2014 och stod klart ett år senare.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA?**

En stor utmaning för oss var att få trafikflödet att fungera när vi använder den nya mobila röntgenanläggningen. Det är viktigt att den ligger rätt i flödet. Tullpersonalen väljer ut mellan tio och femton lastfordon som sedan ska scannas för kontroll. Det kräver noggrann planering och stor yta. Det är något som vi har skissat mycket på, fram och tillbaka.

Sammantaget har projektet fungerat väldigt bra från början till slut. Vi har haft ett gott samarbete med Stockholms Hamnar. De har varit en bra partner som visat stor förståelse för våra behov och önskemål.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED OMBYGGNADEN?**

Den största fördelen för oss är att vi har fått en ändamålsenlig kontrollhall. Den är byggd för den trafik som vi ska kontrollera. Det var länge sedan det byggdes en liknande hall, senast var i Frihamnen i Stockholm för 25 år sen. Sedan dess har trafiken förändrats väsentligt, idag har vi exempelvis mycket tung trafik från Baltikum. Den nya bilhallen är lämpad för dagens lastfordon. Vi har även fått större ytor och kontrollutrymmen för att använda den nya mobila röntgenanläggningen.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Bilhallen i Kapellskär blir en prototyp för bilhall som vi behöver på fler platser i framtiden. Och bilhallen i den nya Värtahamnen är nästan likadan.







**Full trafik i hamnen** (bild ovan) | En av de två nya incheckningslinjerna som försörjer tre av totalt fem fartygslägen. Varje incheckningslinje består av fyra nya moderna incheckningskurser.

**Annica** (bild till höger) | Annica Sveholm var projektledare för delprojekt Byggnader vid projektets start.

**Hamnplanen och nya piren** (bild sid 143) | Logistikflödet i den nya hamndelen. Alla tre nya ramper används.











# Från projekt till färdig hamn

Flera nya anläggningar togs i drift i Kapellskärs hamn under projektets gång. Omfattande planeringsinsatser både inom och utanför projektet krävdes inför varje driftsättning. Ofta var driftsättningarna hårt styrda i tid och påverkade entreprenadkontrakt, hamndrift, fastigheter, rederier, passagerare och trafiken i området.

Att erbjuda alla resenärer komfort, trygghet, tillgänglighet, bra logistik och hög säkerhet var högt prioriterat.



# Stefan Hansson

| Styrelseordförande, Stockholms Hamn AB

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

När projektet drog igång var jag vice ordförande i Stockholms Hamn AB:s styrelse för Socialdemokraterna. Sedan valet 2016 är jag styrelseordförande. Min roll har alltså varit politisk.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

Det har garanterat funnits tekniska utmaningar, men ur min synvinkel har det varit ett tacksamt arbete och ett välkommet projekt. Den politiska samstämmigheten kring sjöfartens betydelse i Stockholmsregionen har underlättat utvecklingen av densamma och gjort det lättare att få igenom beslut. Utbyggnaden av Kapellskärs hamn är ett viktigt led i att förstärka Stockholm som sjöfartsstad.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN UTBYGGDA HAMNEN?**

Det primära är att vi har byggt en hamn för 100 nya år – en modern hamn som ger ökad kapacitet och bättre logistiklösningar. Det stärker också sjöfartens betydelse för hela regionen.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Jag minns ett styrelsebesök som hölls i terminalen i Kapellskär. Det var mitt under sprängningsfasen och hamnplan var en enda stor lerpöl. Sedan dess har det hänt en hel del – idag ser det betydligt trevligare ut!

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Även om Kapellskär är en perifer hamn geografiskt sett så har den stor betydelse för varuförsörjningen till regionen och pendlingen över Östersjön. Och den har en enorm betydelse för sjöfartsverksamheten i stort. Genom utbyggnaden ökar betydelsen ytterligare. Jag såg invigningen den 16 juni 2017 som ett startskott där Kapellskärs hamns betydelse klättrar upp flera pinnhåll.



”Utbyggnaden av  
Kapellskärs hamn är  
ett viktigt led i att  
förstärka Stockholm  
som sjöfartsstad.”

| Stefan Hansson









**Terminalen** (bild sid 148–149) | Bättre logistik och anslutning för färjeresenärer till bussar vid det nya busstorget framför terminalen. Här finns även sitttor vid de nya träöarna med trädplanteringar.



”För Norrtälje kommuns utveckling är det av stor betydelse att vi nu har en modern och kapacitetsstark hamn i 100 nya år.”

| Ulrika Falk

# Ulrika Falk

| Kommunstyrelsens ordförande, Norrtälje kommun

## **VILKEN ROLL HADE DU I PROJEKTET?**

Jag blev vald till vice ordförande i Kapellskärs Hamn AB efter valet 2014. Då var besluten redan fattade om utbyggnaden och arbetet påbörjat. Jag har därför haft förmånen att följa projektet under genomförandet.

## **VILKA VAR DE STORA UTMANINGARNA I PROJEKTET?**

Det finns alltid utmaningar med stora projekt och de av mer teknisk karaktär har hanterats mycket väl av en kompetent projektledning. Den politiska enigheten om sjöfartens betydelse och vikten av utbyggnaden har varit brett förankrad och det har varit en styrka.

## **VILKA ÄR FÖRDELARNA MED DEN UTBYGGDA HAMNEN?**

För Norrtälje kommuns utveckling är det av mycket stor betydelse att vi nu har en modern och kapacitetsstark hamn för 100 nya år. Den nya hamnen stärker även sjöfartens betydelse för den växande Stockholmsregionen som helhet.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Det ringde en bister man en dag och muttrade "Jag vill säga några ord till dig om utbyggnaden av hamnen". Jag förberedde mig på diverse synpunkter, men det följde bara: "Det är det bästa beslut som fattats i den här kommunen". Det är ett gott betyg till projektet och inte minst är det ett av många exempel på att Norrtäljes invånare gillar utveckling!

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Jag tar dels med mig en stolthet över hamnens fantastiska medarbetare som har sett till att verksamheten rullat på så bra under utbyggnaden, dels en stark tro på framtiden. Kapellskärs hamn kommer få en ännu större betydelse för varuförsörjningen till regionen med hållbara transporter och skapa viktiga arbetstillfällen i kommunen.











**Första anlöp** (bild sid 152) | Premiärangöring vid den gamla men nyrenoverade piren i februari 2017.

**High five** (bild överst till höger) | Kapellskär går från tre till fem moderna fartygslägen. På bilden Niklas Jansson, fastighetstekniker och Lars-Ove "Lolle" Nordin, hamnarbetare.

**Truckförare** (bild överst till vänster) | Tony Gladh kör trailrar av och på ropax-fartygen efter ombyggnaden.

**Roll on roll off** (bild till vänster) | Trailrar har helt nya och bättre förutsättningar i den ombyggda moderna hamnanläggningen.











# Nyinvigning av Kapellskärs hamn

Den 16 juni 2017, på dagen tre år efter startskottet, nyinvigdes Kapellskärs hamn.

Utvecklingsprojektet är avslutat och en toppmodern hamn är klar. Kapellskärs hamn har blivit nästan dubbelt så stor och lösningar för logistik, säkerhet och miljö har kraftigt uppdaterats. Fem moderna fartygslägen är nu i drift med kapacitet för att ta emot även framtidens fartyg.

Det firades storslaget nere på hamnplan tillsammans med medarbetare, konsulter, kunder, entreprenörer, politiker, samarbetspartner, närboende och allmänheten. Under nyinvigningen bjöds det på mat, underhållning, familjeaktiviteter och guidade turer. Det blev en fest med över 1 300 besökare.

Johan Castwall, vd Stockholms Hamnar, klippte den symboliska tampen tillsammans med Stefan Hansson, styrelseordförande Stockholms Hamn AB, Ulrika Falk, kommunstyrelsens ordförande Norrtälje kommun, Peter Lundman, driftchef Kapellskärs hamn och Christian Östman, stuverichef Kapellskärs hamn.

---

**Nyinvigning av hamnen** (bilder sid 157) | Den 16 juni 2017 nyinvigdes Kapellskärs hamn. Projektdeltagare, hamnanställda, politiker och allmänhet bjöds på mat och dryck, underhållning, världens största legobåt, ansiktsmålning, trollkonstnär och bra väder – 1 300 besökare gick nöjda därifrån.













**Nyinivning 16 juni 2017** (övre bild) | På dagen exakt tre år efter första spadtaget nyinviger Peter Lundman, Johan Castwall, Ulrika Falk, Stefan Hansson och Christian Östman hamnen.

**Andreas Weise underhåller** (nedre bild) | Andreas Weise underhåller med sång och musik.

**Guidning på nya piren** (bild sid 158) | Alla var välkomna på en guidad rundvandring ut på den nya piren. På bilden syns Harald Persson, projektledare, med en grupp nyfikna gäster.



# Kapellskärs hamn växer fram från 2012 till 2017



November 2012



Oktober 2014



Juni 2015



Oktober 2015

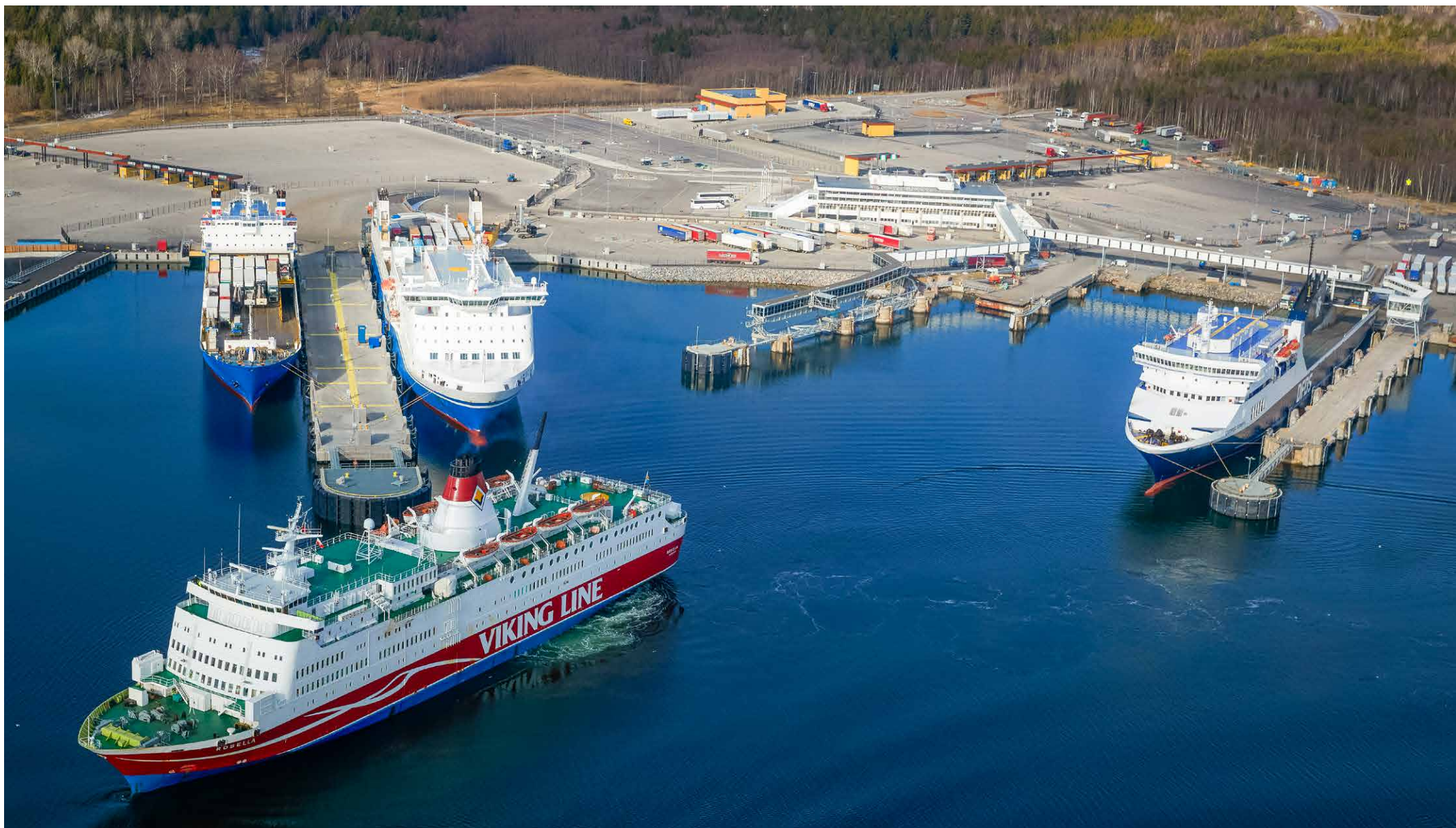


Juli 2016



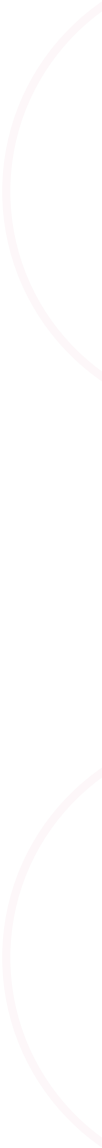
Juni 2017





**Kapellskärs hamn, april 2017** | Morgonanlöp den 24 april 2017.  
Fartyg från samtliga fyra rederier är representerade samtidigt i hamnen vilket inte var möjligt innan utbyggnaden.









---

**Roslagens hjärta** | Kapellskärs hamn, lik formen av ett hjärta, en tidig morgon i juni 2017. Viking Lines Rosella, Tallink Siljas Regal Star, Finnlines Finnclipper och DFDS:s Liverpool Seaways ligger alla inne vid kaj.



”Kapellskärs hamn står nu rustad med både kapacitet och förmåga att hantera såväl dagens som framtidens trafik.”

| Johan Castwall



# Utveckling som ger nytta

Nu har vi tagit Kapellskärs hamn till en ny nivå. En redan bra hamn i ett suveränt geografiskt läge har byggts om och byggts ut. Kapellskärs hamn står nu rustad med både kapacitet och förmåga att hantera såväl dagens som framtidens trafik.

Stockholmsregionen har vuxit och kommer att fortsätta sin tillväxt. När godsvolymerna ökar och fartygen blir större måste vi anpassa vår infrastruktur till den nya tidens krav. Det gäller miljö och säkerhet, kapacitet, effektivitet och kvalitet i hamnen.

Ett fantastiskt projekt har genomförts av hundratals personer, många med sin anställning utanför Stockholms Hamnar. Vi har haft en projektledning och lokal driftorganisation som med gott ledarskap och fin förmåga till samarbete har lyckats hantera en lång rad komplexa utmaningar. Samtidigt har kraven på kvalitet, miljö, säkerhet och kostnadseffektivitet varit högt ställda.

Det stora utvecklingsprojektet har genomförts parallellt med att trafiken inte bara varit igång, den har därtill ökat i omfattning. Rederiernas fartyg, passagerare, gods och fordon har samsats på ytor där olika delprojekt i hamnutvecklingen genomförts samtidigt.

Vi har haft ett stort, kompetent, engagerat och lösningsorienterat gäng som på olika sätt bidragit till ett lyckat projekt. Det är med stor stolthet som jag vill rikta ett varmt och hjärtligt tack till alla de personer och organisationer som direkt, eller indirekt, bidragit till att hamnen nu står klar!

**Johan Castwall** | Verkställande direktör, Stockholms Hamnar



**Allt klart!** (bild sid 166–167) | Tre anställda i Stockholms Hamnar hoppar högt av glädje. Hamnen är klar. Från vänster Lars-Ove "Lolle" Nordin, hamnarbetare, Kajsa Nygren, projektkommunikatör och Niklas Jansson, fastighetstekniker.











# Göran Backman

| Projekteringsledare Infrastruktur, Stockholms Hamnar, samt fotograf

## **VILKEN VAR DIN ROLL I PROJEKTET?**

Jag var involverad som projekteringsledare inom delprojekt Infrastruktur och hade även som uppgift att dokumentera det som hände ute på fältet.

Kameran var med nästan överallt. Primärt fotograferade jag för entreprenaden, efterhand blev det mer och mer – allt från rena besiktningsbilder till att föreviga speciella händelser som Hamnens dag, en grillfest på kajen, första anlöpet vid den nya piren med mera.

## **VILKA VAR UTMANINGARNA?**

Fotouppdraget har bjudit på flera utmaningar – som bland annat har med framförhållning, tajming och ljus att göra. Att fråga folk om de vill vara med på bild är inte alltid lätt, men de flesta tycker att det är kul. Fåglar som vägrade flytta på sig var en annan utmaning.

## **VAD VAR ROLIGAST?**

Roligast att dokumentera var Hamnens dag, ett event där hamnen öppnades upp för allmänheten i ett festligt sammanhang. Det var ett lyckat event som även resulterade i bra bilder.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

På Hamnens dag fotade jag en person och lade märke till en pin i hans jacka, ”Kalles” stod det. Jag tänkte inte mer på det, men senare när jag gick igenom bilderna kollade jag upp vem han var. Det visade sig att min fotomodell var originalmodellen för Kalles kaviar, den blonda killen. Det är ett roligt minne.

Jag minns också måsarna som häckade på kajen. Mamma mås var väldigt upprörd – hon hade ingen som helst förståelse för projektet. Måsfamiljen fick därför flyttas ut i skogen och allt slutade lyckligt.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Från tiden i Kapellskärs hamn tar jag med mig det goda samarbetet mellan hamnverksamheten och oss i projektet. En lärdom är hur viktigt det är med tydlighet och information. Man kan helt enkelt aldrig vara för tydlig.













# Per-Erik Adamsson

| Frilansfotograf för Stockholms Hamnar

## **VILKEN VAR DIN ROLL I PROJEKTET?**

Jag har fotograferat för Stockholms Hamnar sedan 2007 – allt från stämningsbilder till glassätande kryssningsturister. Det är ett oerhört skiftande arbete, liksom all fotografering. När det gäller projektet i Kapellskärs hamn har jag varit med från och till, bland annat i samband med de första sprängningarna hösten 2013 och för att ta flygbilder över den färdiga hamnen våren 2017.

## **VILKA VAR UTMANINGARNA?**

En fotografering kräver en hel del förarbete och innebär ofta logistiska utmaningar. Finns helikoptern tillgänglig? Kan piloten? Ligger fartygen inne? Hur är vädret? Hur blåser vindarna? Förutsättningarna ändras hela tiden, man måste planera för olika scenarier, lösa problem efterhand och improvisera. Jag ser det som oerhört inspirerande och känner enorm tillfredsställelse när det lyckas.

## **HAR DU NÅGOT SÄRSKILT MINNE FRÅN PROJEKTET?**

Tidigt i projektet kom jag till Kapellskär för att dokumentera de inledande sprängningarna. Det var i november 2013, vid 07.30-tiden på morgonen. Solen hade inte gått upp och det såg bokstavligen mörkt ut. Men jag tänkte ”det kan gå”, tog mig upp på ett tak och gjorde mig redo att fånga ögonblicket. Bland molnen fanns en liten lucka och solen kanske skulle hinna upp över horisonten till den första sprängningen. När det återstod fem minuter var jag så exalterad att jag stod och hoppade på taket. Och precis när de allra första solstrålarna spred sig över vattnet skickades den första vattenpelaren från sprängningen upp – i exakt rätt ögonblick. Klick, där satt den!

Men det är långt ifrån alltid det lyckas på första försöket. Ett fotouppdrag för projektet var i april 2017. Den färdiga hamnen skulle fotas från en helikopter. Den bästa tidpunkten då fartyg från alla rederier verksamma i hamnen låg inne samtidigt var onsdag mellan klockan 09.00 och 09.15. Då måste det också vara bra väder. Vid första försöket fanns en molnskärm i vägen, jag ringde meteorologen en halvtimme innan och kollade läget, molnen var på väg att försvinna. Men nej, vi fick blåsa av i sista stund. Det var bara att vänta till nästa onsdag.

En vecka senare åkte jag ut till Bromma för att göra helikoptern klar, ringde meteorologen för att stämma av – det visade sig att moln var på väg in över Kapellskär. Fotograferingen blev inställd igen.

På morgonen den tredje onsdagen fick jag ett hoppfullt besked från meteorologen – dimhöljet över Kapellskär var på väg att lätta. När jag kom dit vid kvart i nio såg jag hur molnen började skingras, och på 15 minuter hann de försvinna. Där och då tog jag bilden här till vänster.

## **VAD TAR DU MED DIG FRÅN PROJEKTET?**

Det har varit ett privilegium att vara en del av detta stora projekt, att möta alla människor, få nya vänner, uppleva olika moment och följa processen – att vara med och skapa något nytt!









Fakta



# Fakta Kapellskärs hamns utvecklingsprojekt

## KAPELLSKÄRS HAMN

Byggtid: 2013 till 2016

Kostnad: 800 miljoner kronor

Utbyggt område: 90 000 kvm

Total hamnyta: 220 000 kvm

## BYGGNADER

1 tullbyggnad med solcellsanläggning på taket

3 speditjonsbyggnader

2 incheckningslinjer med fyra moderna kurer i varje

1 miljöstation

2 kontrollplatser

1 selektionsplats

Totalt 1 800 kvm nya byggnader

## PIR OCH KAJ

Ny pir med två nya fartygslägen (kajläge K1 och K2), 245 meter lång och 20 meter bred

Utfyllnad av hamnplan, 25 000 kvm

Moderniserad pir (kajläge K4 och K5) utrustades med VA-försörjning och är totalt 200 meter lång och 10 meter bred

Moderniserad pir (kajläge K3) – genom en förstärkt dykdalb

54 stödmursegment gjutna på plats med en total kajlängd på 240 meter

- Höjd: Upp till 11 meter
- Bredd: Upp till 5,5 meter
- Vikt: Upp till 220 ton per styck

257 pålar till piren

- Diameter: 610 till 711 mm
- Längsta pålen: 29 meter

70 000 kvm fast berg schaktades vid muddringen

155 000 kubikmeter mjuka muddermassor

## HAMNPLAN

Hamnplanen är på nivå +2,45 RH00

42 fordonsgrindar och 12 gånggrindar

3 nybyggda rörliga landramper för fordonstrafik på och av fartygen. Kapellskärs hamn har totalt 8 stycken

- 2 underramper på 29 meter och en överramp på 26 meter med en vikt på 220 ton

2 avloppspumpstationer

1 vattenreservoar

3 teknikbyggnader, en för vattenreservoaren, två för pumpstationer

6 skåp kan ta emot svart- och gråvatten

6 skåp kan leverera färskvatten

8 nya reningsanläggningar för hantering av dagvatten. Totalt 9 i hamnen.

3 km stängsel

600 dagvattenbrunnar

75 000 kvm marksten, totalt 3 276 800 stycken

Ligger på en bädd av 5 172 ton sand

15 km VA-rör i mark, ej inkluderat VA-rör i piper

9 hållplatser för av- och påstigning för bussar

335 parkeringsplatser för personbil och 6 000 kvm lastbilspartering

11 korttidsparkeringar för bussar

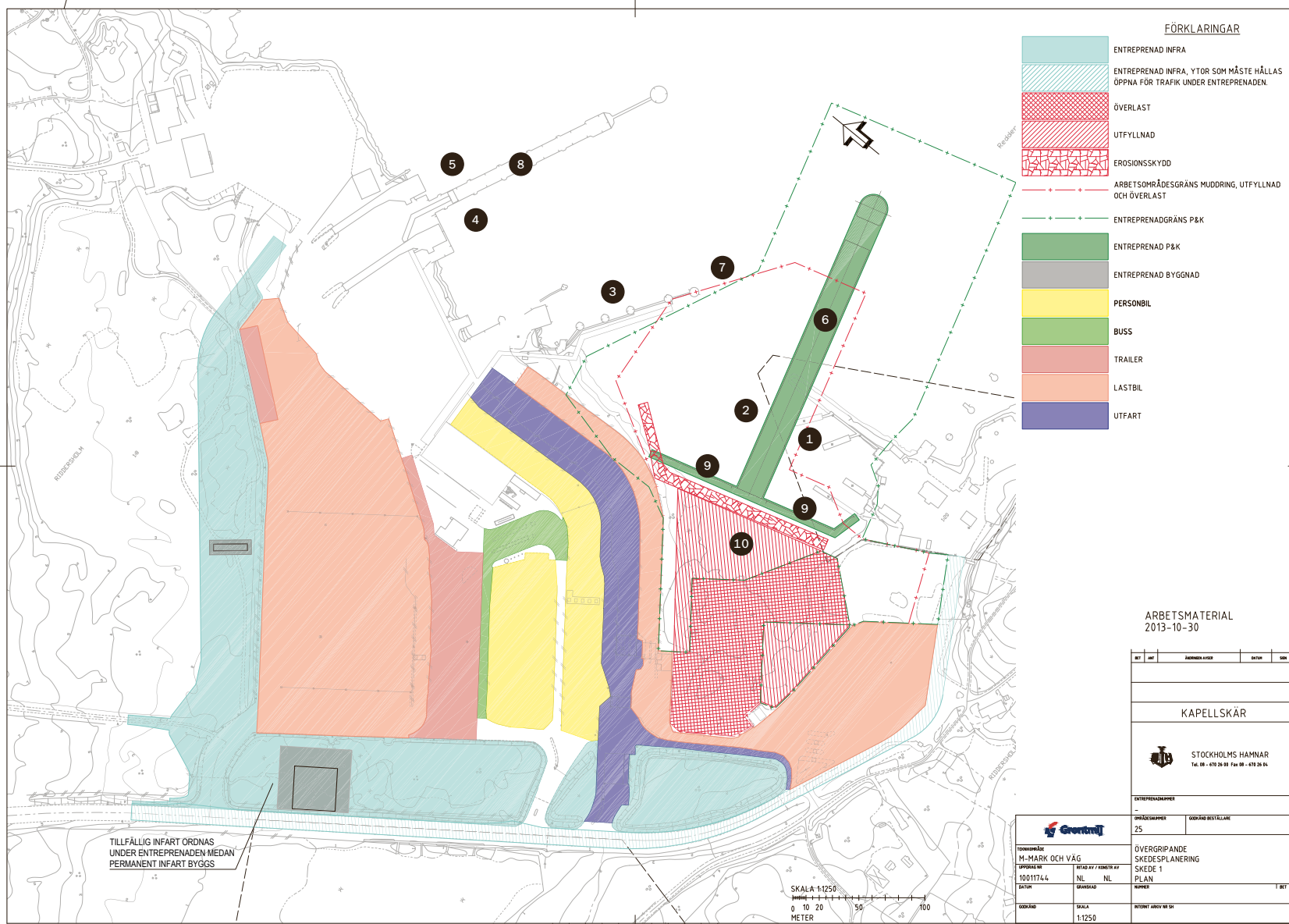
16 uppställningsplatser för bussar

---

**Pir och kaj** (bild sid 175) | Illustration av den utbyggda hamnen.

1. Kajläge K1. 2. Kajläge K2. 3. Kajläge K3. 4. Kajläge K4. 5. Kajläge K5. 6. Nybyggd pir. 7. Moderniserad pir genom en förstärkt dykdalb. 8. Moderniserad pir. 9. Stödmursegment för ny kaj. 10. Utfylld ny hamnplan.





103105108 TVE LUPPBRAGD VATTILL KAPELLSKÄR STOCKHOLMS HAMNAR OCH VYBETRIKETS VET-P-ISO-TIDNING LUNDQVIST, NILS

ITS – intelligent trafikledningssystem styr trafiken på hamnplanen genom:

- 3 portaler
- 23 ANPR-kameror
- 61 VMS-skyltar
- 94 trafikljus
- 25 bommar
- 19 styrsåp
- 7 servrar
- 9 truckdatorer
- 6 handdatorer

ITS står för Intelligent Trafik Styrning. Systemet läser med hjälp av kameror registreringsnummer, mäter höjd och längd, och styr sedan med elektroniska skyltar och trafikljus trafiken till rätt gate.

ITS innehåller också funktioner för separering av farligt gods och dokumentering av eventuella skador på trailrar.

#### **ELINSTALLATIONER**

Nytt högspänningsnät 22 kV/14 MW (22 000 volt)

35 km kabelrör är nedlagt

1 transformator 800 kVA 22kV/400V för allmän kraft till hamnen

Möjlighet till el-anslutning för fartygen vid fyra fartygslägen

1 dieselgenerator 660 kVA/400V för reservkraft

48 belysningsmaster med 296 LED-armaturer

#### **MILJÖ**

##### *Hållbar energianvändning:*

400 kvadratmeter solcellsytta på tullbyggnadens tak som ger en elproduktion på 55 000 kWh per år.

LED-lampor i belysningsmasterna på hamnplan som är styrda så att de lyser vid rätt tid och plats.

Möjlighet till el-anslutning.

##### *Hållbara transporter:*

Transport sjövägen av pålar med mera har bidragit till att utsläppen har minskat.

Miljökrav på alla fordon enligt gemensamma miljökrav upprättade av bland annat Stockholms stad.

##### *Avfall och kemikalier:*

Fyra fartygslägen kan ta emot svart- och gråvatten.

Ny miljöstation där rederierna har möjlighet att lämna sitt avfall från fartygen och sortera i flera olika fraktioner.

100 procent av byggavfallet har källsorterats.

Totalt finns cirka 2 000 bedömda produkter inlagda i material-valsystemet Sunda Hus.

##### *Anpassning till förändrat klimat:*

Nio reningsanläggningar, varav åtta nya, tar hand om dagvattnet.

Dagvattensystem hanterar föroreningar som uppkommer på hamnområdet även vid en ökning av nederbörd med faktor 1,2.

##### *Kontrakterade entreprenörer:*

- Boskalis
- PEAB
- BTH Bygg
- Mavab
- TTS Marine AB
- Nordomatic
- Swarco
- MacGregor
- Turebergs Åkeri AB
- Telehantering
- Zenita AB
- Heving & Hägglund
- Birka Markbyggnad AB (numera Skanska)
- Rodenåkarna





---

**Hamnen och projektet hand i hand** | Den klart största utmaningen under projektet var att bedriva befintlig trafik samtidigt som hamnen genomgick en total ombyggnation. Det har varit ett nära och mycket lyckat samarbete. Kapellskärs hamn har förutom att hålla den ordinarie trafiken igång dessutom ökat sina godsvolymer.











**PRODUKTION**

Stockholms Hamnar och Hurra!

**GRAFISK FORM**

Hurra! ([www.hurra.se](http://www.hurra.se))

**HUVUDFOTOGRAFER**

Per-Erik Adamsson och Göran Backman

**ÖVRIGA FOTOGRAFER**

Niklas Björling

Fredrik Hjerling

Kajsa Nygren

Lars Petré

Maria Westman

Lars Holmström

Anders Jansson

**VISIONSBILDER/RITNINGAR**

Tikab

Nils Lindborg/Grontmij

**TRYCK**

Larsson Offsettryck AB.

Tryckeriet är miljöcertifierat enligt ISO 14001 och Svanenmärkt.

**UPPLAGA**

Första upplagan, 700 ex.



**Samfinansierat av Europeiska Unionen**

Fonden för ett sammanlänkat Europa

Upphovsmannen ansvarar för publikationens innehåll.  
Europeiska Unionen tar inget ansvar för hur innehållet används.















