

*Till Stockholms Hamn AB:s styrelse*

## Utvecklingsprojekt Värtahamnen Slutrapport

Härmed överlämnas Slutrapport för Utvecklingsprojekt Värtahamnen.

*Förslag*

Förslag

Styrelsen föreslås besluta

att för egen del godkänna Slutrapport för Utvecklingsprojekt Värtahamnen samt

att föreslå koncernstyrelsen att godkänna Slutrapport för Utvecklingsprojekt Värtahamnen.

Stockholm den 15 november 2017

  
Johan Castwall

  
Per Ling-Vannerus

# Utvecklingsprojekt Värtan

Slutrapport/Slutlig lägesrapport

Delprojekt  
Övergripande

Handling  
INFORMATIONSHANDLING

Dokumentstatus  
PRELIMINÄR



Samfinansierat av EU  
Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)





Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## Innehållsförteckning

### Innehåll

<b>1</b>	<b>Uppdraget</b>	<b>4</b>
1.1	Bakgrund	5
1.2	Omfattning	6
1.3	Mål	6
1.4	Organisation	7
1.4.1	Beställare	7
1.4.2	WBS- Work breakdown structure	7
1.4.3	Projektledning	7
1.4.4	Delprojekt	8
1.5	Beslut	9
1.5.1	Styrande dokument	9
1.6	Tillstånd	10
1.7	Tider	10
1.8	Ekonomi	10
1.8.1	Finansiering	10
1.8.2	Investering	11
1.8.3	Nuvärde	11
1.9	Upphandling	11
1.9.1	Konsulter	11
1.9.2	Entreprenadupphandling	11
1.10	Tvister	11
1.11	Mjuka faktorer	12
1.11.1	Kvalitet	12
1.11.2	Miljö	13
1.11.3	Arbetsmiljö	13
<b>2</b>	<b>Utfall/ Resultat</b>	<b>14</b>
2.1	Omfattning	14
2.1.1	Programändringar utförda under projekttid	14
2.2	Mål	15
2.2.1	Kund	15
2.2.2	Medarbetare	15
2.2.3	Arbetsätt	16
2.2.4	Utveckling	16
2.2.5	Ägare	16
2.3	Organisation	17



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

	2.3.1	Beställare .....	17
	2.3.2	Projektledning .....	17
	2.3.3	Projektering .....	18
	2.3.4	Entreprenader .....	18
2.4		Beslut .....	20
2.5		Tillstånd .....	20
	2.5.1	Detaljplan .....	20
	2.5.2	Miljötilstånd .....	20
	2.5.3	Bygglov .....	20
2.6		Tider .....	21
2.7		Ekonomi .....	22
	2.7.1	Finansiering .....	22
	2.7.2	EU Stöd .....	22
	2.7.3	Investering .....	22
	2.7.4	Indexutveckling .....	23
	2.7.5	Nuvärde .....	23
2.8		Upphandling .....	24
	2.8.1	Utfall .....	24
	2.8.2	Entreprenadformer .....	24
2.9		Tvister .....	24
2.10		Mjuka faktorer .....	25
	2.10.1	Kvalitet .....	25
	2.10.2	Miljö .....	26
	2.10.3	Arbetsmiljö .....	28
	2.10.4	Kommunikation .....	28
3		Erfarenhetsåterföring .....	29
	3.1	Projektledning .....	29
	3.2	Hur ser vi på hela miljöeffekten? .....	29
	3.3	Kontraktstillsyn .....	29
	3.4	Entreprenadformer .....	30
	3.5	Driftsättning .....	30



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 1 Uppdraget

Kapitel 1\_Uppdraget utgör i huvudsak information hämtad från projektdirektiv och genomförandebeslut. Syftet är att här redogöra för projektets förutsättningar vid projektstart för att senare i kapitel 2\_Utfall/ resultat redogöra för hur det blev. Eftersom texter i kapitel1 skrevs vid tidpunkt före genomförande har de tempus framtid. I Kapitel\_1 har detta tempus framtid medvetet bibehållits för att texterna skall vara korrekta med de beslutstexter som ligger till grund för projektets genomförande.

Redovisningen avser endast Värtaprojektets andel 2820 mkr av det reviderade genomförandebeslutet för detaljplanens totala Investeringsutgifter om 3075 mkr för Exploateringskontoret och 635 mkr för Stockholms Hamn AB.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 1.1 Bakgrund

I stadens Översiktsplan 1999 anges för Värtahamnen att hamnverksamheten är strategiskt viktig för Stockholm och hamnen utgör riksintresse enligt miljöbalkens bestämmelser, vilket Sjöfartsverket fastställde genom beslut 2001. Länsstyrelsen fastställde därefter tillsammans med Sjöfartsverket, Vägverket och Banverket i rapport 2005:17 betydelsen av Riksintresset Stockholms Hamn för annan byggnation invid och i hamnområdet.

Som underlag för stadens översiktliga beslut om hamnverksamheten har en strategi tagits fram – ”Att hamna rätt – Förslag till hamnstrategi för Stockholm” (2005-08-31). Strategin innebär i sammandrag att containertrafiken i huvudsak flyttas till Nynäshamn, att oljehantering vid Loudden avvecklas samt att kryssningstrafiken fördelas mellan Masthamnen och Frihamnen. Kommunfullmäktige beslutade i juni 2006 att godkänna förslaget till hamnstrategi och gav kommunstyrelsen i uppdrag att samordna den fortsatta planeringen av hamnområdet Värtahamnen-Frihamnen. Stockholms Hamn AB har i Vision 2015 konkretiserat hur samordning kan ske mellan hamnens och stadens långsiktiga utvecklingsbehov.

Inom Vision 2015 beskrivs bland annat utvecklingsprojektet Värtapiren som innebär att Värtabassängens inre delar fylls ut och att Värtapiren förlängs.

Projektet möjliggör Stadsutveckling i Nytt planområde Valparaiso och Södra Värtahamnen främst genom frigörande av 85000 m<sup>2</sup> hamnområde till Staden. Samtidigt bibehålls hamnverksamheten och förbättras bland annat genom en ny modernare, effektivare och mer miljövänlig hamn. Den nya Värtahamnen får på en yta lika stor som i befintlig hamn, ytterligare en kajplats, en ny modern passagerarterminal och större effektivare ytor för uppställning av fordon och trailers.

I övrigt möjliggör Projektet: En ny Spårväg genom kvarteret Valparaiso. Ny järnvägsdragnings till hamnen och Fortum separerad i nivå från korsande fordonstrafik. Ny sträckning Södra- & Norra Hamnvägen. Ny direkt anslutning för utgående fordonstrafik till Norra länken.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 1.2 Omfattning

Ombyggt hamnområde på 131 000 m<sup>2</sup> vilket är samma yta som i befintlig hamn. Den nya hamnen har fem kajlägen och totalt 1200 meter kaj. 85 000 m<sup>2</sup> nybyggd hamnyta. Motsvarande 85 000 m<sup>2</sup> i befintligt markområde främst inom Valparaiso avträds av hamnen och återlämnas till Staden för exploatering. Ny hamn utformas för att initialt hantera befintligt tonnage till destinationer Helsingfors, Åbo och Tallinn med tillägg av Rigatrafiken som flyttas från Frihamnspiren.

## 1.3 Mål

Följande projektmål beslutades i projektdirektiv.

### Kund

Inga oplanerade störningar skall påverka Tallink Silja tidtabell under projekttiden.

### Medarbetare

Projektets deltagare skall efter ha slutfört arbete, känna tillfredsställelse med deltagandet och därmed med stor stolthet framhålla erfarenheter i kommande CV och framföranden.

### Arbetsätt

Ingen skall drabbas av ohälsa och eller olycksfall på grund av arbetet.

### Utveckling

Projektets systemval och utformning skall sträva efter att vara lösningen på hamnverksamhetens långsiktiga utmaningar avseende miljöpåverkan och funktionalitet. Projektet skall medverka till att Norra Djurgårdsstadens högt ställda miljöambitioner kan genomföras.

Vid projektets invigning skall alla fartyg som angör dagligen och har en liggtid över två timmar vara el-anlutna.

### Ägare

- Projektet skall möjliggöra att hamnen kan finans kvar inom området med möjlighet till fortsatt utveckling minst motsvarande vad befintlig hamn medger.
- Projektet skall möjliggöra att staden kan förverkliga sin vision för exploatering inom planområdena Valparaiso och södra Värtahamnen.
- Projektet skall färdigställas inom ursprungsbudget reglerad med programändringar beslutade under projektets tid för utförande.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 1.4 Organisation

### 1.4.1 Beställare

Beställare är Stockholms hamnar AB och stadens Exploateringskontor i samverkan. Samverkan regleras i särskilt genomförandeavtal. Samverkansavtalet reglerar i huvudsak ägarförhållanden och betalningsansvar för utbyggnaden av Värtapiren. Vidare regleras delegation av projektledning, ombudsroll samt styrgrupps arbete.

Projektet är organiserat och styrs av Stockholms Hamnar och Exploateringskontoret genom en styrgrupp (SG). Styrgruppen bemanning tillsätts av VD och chefen för Exploateringskontoret. Styrgruppens uppgift är att löpande informera sig om projektets utveckling samt att SG fastställer övergripande villkor för kvalitativa, ekonomiska och tidsmässiga ramar. SG kommunicerar löpande beslut och ställningstaganden och ansvarar för att projektens framlagda behov av motparter och kravställare från Stockholms Hamnars olika delar utses.

Hamnens VD har tillsatt särskild Beredningsgrupp för ledning av ”Stora projekt” där Projektchefen är föredragande.

### 1.4.2 WBS- Work breakdown structure

Utvecklingsprojekt Värtan delades in i sex olika delprojekt: Beställarens arbeten, Projektering, Förberedande arbeten, Pir och Kaj, Infrastruktur och Byggnader. Denna indelning är gemensam för organisation, ansvarsfördelning, projektering, utförande ekonomiuppföljning och tidsplanering.

### 1.4.3 Projektledning

Stockholms Hamnars projektchef är övergripande ansvarig för projektet. Projektchef är ombud för Stockholms Hamn AB och Exploateringskontoret i kontrakt som skrivs för projektets fullföljande. Projektchefens delegation anges enligt Hamnens delegationsordning för projektet både avseende Hamnens och för Stadens delar. Projektchefen är föredragande för styrgruppen. Projektchefen rapporterar till VD och beredningsgruppen för Stora Projekt.

Projektledningen drivs av Stockholms hamn AB. Projektledningen bemannas av projektchefen. Projektledning skall leda projektet genom målstyrning, delegering och med ett proaktivt agerande. Projektledare för respektive delprojekt ges stor delegation. Dock





Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

måste alla ändringar av budgetutrymme, programkrav och styrtider vilka har påverkan utanför delprojektet godkännas av projektchef.

Projektets personal skall oavsett rekryteringsform företräda projektet med engagemang, lojalitet, ansvar och känsla av tillhörighet som om individen vore anställd i Stockholms Hamnar. Inom projektet eftersträvas en öppenhet om synen på projektets framskridande. Alla skall bidra till sådan trivsel att medarbetare önskar bli kvar i projektet.

Särskilda arbetsgrupper med deltagare från till exempel Hamn & Trafik, Marknad & Kommunikation eller kunder, skall ta fram de detaljerade krav avseende processer för drift samt krav avseende hamnspecifik utrustning som erfordras för projektets genomförande. Exempel på referensgrupper är: Arbetstagarrepresentanter och Samordningsgrupper med rederier och operatörer

Exploateringskontoret planerar utbyggnad av närliggande områden Valparaiso och Södra Värtahamnen. Tallink Silja har med hamnen upprättat avtal för projektets genomförande som i princip säkrar hamnens nuvarande funktion under projekttiden. Interna samverkansparter inom hamnen representeras av de fyra avdelningarna ”Hamn och trafik”, ”Fastighet”, ”Marknad”, ”Affärsstöd” och ”Infra”.

#### 1.4.4 Delprojekt

Beställarens arbeten innefattar projektledning, projekteringsledning, byggleddning, administration samt tillståndshantering.

Projektering innefattar framtagande av handlingar ritningar och beskrivningar för delprojektens genomförande utifrån vald kontraktstyp.

Förberedande arbeten inkluderar arbeten så som trafikomläggningar, säkerhetsanpassning, rivningar m.m. som kommer att behöva utföras i projektets alla skeden. Arbetena krävs för att hamnutbyggnaden skall kunna ske samtidigt som hamnverksamheten upprätthålls utan större störningar.

I delprojektet Pir och Kaj inkluderas alla arbeten för utbyggnad av Värtapiren och Värtabassängen upp till färdig markyta. Pir och Kaj är det största och tekniskt mest komplicerade av de fyra delprojekten – de svåra geotekniska förhållandena gör att flera grundläggningsmetoder blir aktuella. För att man skall kunna upprätthålla den pågående hamnverksamheten kommer utbyggnaden att behöva ske i etapper. Kontraktformen är totalentreprenad



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

Infrastruktur inkluderar arbeten så som belysning, elinstallationer, va-system, säkerhets- och övervakningssystem, mark, anläggning, trafiksystem och järnvägsanläggning m.m.

Byggnader inkluderar arbeten så som anläggandet av ny terminalbyggnad, matargångar, personalbyggnader, kontor m.m.

## 1.5 Beslut

### 1.5.1 Styrande dokument

- Den 9 juni 2008 tog kommunfullmäktige ett inriktningsbeslut om utfyllnad av Värtapiren.
- Reviderat Genomförandebeslut togs 16 maj 2012.  
Under januari 2010 togs ett genomförandebeslut avseende Värtapiren. På grund av ändrade tekniska och ekonomiska förutsättningar samt gemensamt ärende för fler genomförande-, och inriktningsbeslut inom detaljplaner Värtapiren, Valparaiso och Södra Värtahamnen fattades den 16 maj 2012 ett reviderat genomförandebeslut. De ändrade ekonomiska förutsättningarna förklarades med +38 mkr i tillståndprocess, +215 mkr i indexuppräknings och +281 mkr i programändringar.

Det reviderade genomförandebeslutet för detaljplan Värtapiren fördelades på Investeringsutgifter 3075 mkr för Exploateringskontoret och 635 mkr för Stockholms Hamn AB. Totalt investeringsbeslut Värtapiren 3 710 mkr fördelar sig 2820 mkr för Värtaprojektet och resterande 890 mkr för Exploateringskontorets investeringar utanför Värtaprojektet.

Värtaprojektets **2820** mkr fördelades på Investeringsutgifter 77,5% **-2185** mkr för Exploateringskontoret och 22,5 % **-635** mkr för Stockholms Hamn. Nuvärdet för Värtaprojektet vid beslutstillfället 2012 har dels ett positivt nuvärde för Hamnens del om 2189 mkr och ett negativt nuvärde för exploateringskontorets del -1879 mkr. Sammantaget blev nuvärdet av beslutet **+ 310** mkr. Projektet väljer att redovisa hela nuvärdet inklusive nuvärdet av nedlagt före beslutstillfället om 113 mkr. Nuvärde från projektstart uppgår till **+ 197** mkr. Revisorer från E&Y granskade och säkrade denna nivå inför reviderat genomförandebeslut.

- För projektet har det mellan Hamnens VD och Projektchefen upprättats ett projektdirektiv som reglerar projektets uppdrag, målsättning, resursåtgång och arbetssätt. Detta projektdirektiv är utgångspunkt för projektchefens löpande rapportering.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

- Stockholms hamnar AB och stadens Exploateringskontor har reglerat samverkan i särskilt genomförandavtal.
- Stockholms hamnar AB och Rederiet Tallink Silja line har reglerat samverkan under projekttid i ett särskilt genomförandavtal.

## 1.6 Tillstånd

För projektets genomförande krävs ny detaljplan, Miljötillstånd för hamnverksamhet och Vattenverksamhet och bygglov för respektive byggnader.

## 1.7 Tider

Inga krav har upprättats avseende tider. Ett överlämnande av markområden till Staden har hela tiden planerats till årsskiftet 2016/2017. I Senare reviderat projektdirektiv beslutades om följande hålltider.

Händelse	Start/Klar	Planerad
Provisorisk flytt Norra Hamnvägen	Klar	11/6 2014
Ny provisorisk incheckning	Klar	23/7 2014
Kontrakterad Terminalbyggnad	Klar	22/8 2014
Grundläggning Terminalbyggnad	Start	1/9 2014
Stomresning Terminalbyggnad	Start	30/3 2015
Montage Passagerargångar 1	Start	17/6 2015
Färdigställda provisoriska serviser	Klar	30/6 2015
Pir&Kaj E2	Klar	14/9 2015
Montage Passagerargångar 2	Start	24/9 2015
Slutlig incheckning i drift	Klar	1/10 2015
Fartygsflytt F2, F3	Start	5/10 2015
F1 i drift	Klar	21/10 2015
Järnväg i drift	Klar	11/12 2015
Ny Terminalbyggnad i drift	Klar	28/4 2015
Rivning befintlig Terminalbyggnad	Start	29/4 2016
Pir&Kaj E3	Klar	8/6 2016
F4, F5 i Drift	Klart	8/6 2015
Överlåtelse av mark till XPL	Klart	1/1 2017

## 1.8 Ekonomi

### 1.8.1 Finansiering

Projektets Investering finansieras gemensamt av Stockholms Hamnar (22,5 %) och Exploateringskontoret (77,5 %).



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

### 1.8.2 Investering

Projektbudget har fastställts i politiskt genomförandebeslut till en budget om 2640 mkr i kalkylvärde 2011-06. Indexuppräknad investering vid tidpunkt för genomförandebeslut är beräknad till 2 820 mkr. Projektets Budget är således 2820 mkr oavsett utfall på index. Budgeten är i projektet fördelad enligt följande:

Tidiga arbeten	38 mkr
Beställarens arbeten	274 mkr
Projektering	92 mkr
Förberedande Arbeten	80 mkr
Pir och Kaj	1 131 mkr
Infrastruktur	333 mkr
Byggnader	457 mkr
Risk	235 mkr
Index	180 mkr

### 1.8.3 Nuvärde

Projektets investering samt Värtahamnens prognostiserade intäkter och kostnader på 85 års sikt, har nuvärde beräknats till + 197 mkr. ( Se 1.5.1)

## 1.9 Upphandling

### 1.9.1 Konsulter

Allt konsultstöd för utredningar, projektledning och projektering som erfordras för projektets genomförande upphandlas av projektet. Strategin är att upphandla konsultstöd som räcker över tid så att engagerade individer ej behöver bytas ut på grund av förnyad konkurrens.

### 1.9.2 Entreprenadupphandling

Projektet upphandlar samtliga entreprenader vilka erfordras för projektets genomförande. De anläggningar, främst markutbyggnad och ledningar i mark, vilka efter projektavslut ägs av Staden och arrenderas av Hamnen upphandlas genom Exploateringskontoret.

## 1.10 Tvister

Vid uppkomst av tvister vilka ej kan hanteras av projektledare tillkallas parternas ombud. Projektchefen utgör ombud i projektets entreprenadkontrakt. Som stöd för



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

avtalsutformning och hantering av uppkomna tvister upphandlas särskilt entreprenadjuridiskt ramavtal till projektet.

## 1.11 Mjuka faktorer

### 1.11.1 Kvalitet

#### Kvalitetsledningssystem

Utförande/externa parter skall ha ett etablerat kvalitetsledningssystem som lever upp till kraven i: SS EN ISO 9001:2000.

Såväl projektet som utförande parter skall av sitt respektive kvalitetssystem utveckla, följa, övervaka samt underhålla en projektspecifik kvalitetsplan. Kvalitetsplanen skall baseras på existerande rutiner och riktlinjer i den utsträckning de är tillämpliga på projektet.

Kvalitetsplanen skall sammanfatta de rutiner och riktlinjer som är nödvändiga för att säkra kvaliteten i projektet. Kvalitetsplanen skall vidare innehålla beskrivning av nyckelpersoners ansvar, befogenheter och samspel i organisationen i förbindelse med aktiviteternas planläggning, genomförande och kvalitetssäkring.

#### Riskhantering

Särskilt system upprättas för identifiering, värdering, delegering och uppföljning av risker i projektet.

#### Administration

För projektet upprättas särskilda styrande rutiner med stöd av en projektdatabas som är tillgänglig för alla projektets deltagare.

#### Projektering

I produktprocessen framtas successivt handlingar, ritningar och beskrivningar för projektets genomförande. Framtagandet sker med delleveranser efter färdigställande av skeden enligt nedan.

#### Programarbete sammanställning av funktionskrav

T.ex. Tekniska program, arbetsmiljöprogram, miljöprogram, gestaltungsprogram, säkerhetsprogram och kvalitetsprogram

- Sammanställning: normer, direktiv, standarder och föreskrifter.
- Fastställande av funktionskrav
- Budgetunderlag programnivå

#### Systemhandling



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

- Förslagshandling vid funktionsentreprenad
- Teknisk samordning
- Val av utformning, gestaltning, produkter och teknisk standard
- Systemhandlingskalkyl
- AMEG, KEG och MEG

#### Detaljprojektering

- Förfrågningsunderlag vid utförandeentreprenad
- Arbetshandling
- Anbudskalkyl

#### Relationshandling

- Drift och underhållsinstruktioner
- Ritningar

#### 1.11.2 Miljö

Stockholms Hamnar skall med ombyggnaden i Värtahamnen vara ett föredöme inom miljö. Hamnen har åtagit sig att följa Norra Djurgårdsstadens Handlingsprogram för miljö och hållbarhet. Följande fokusområden behandlas i det övergripande miljöprogrammet: Hållbar energianvändning, hållbara transporter, kretsloppsystem, hållbara verksamheter, anpassning till förändrat klimat

Stockholms Hamnar är certifierat enligt miljöstandarden SS EN ISO 14001:2004.

Utförande parter skall ha ett etablerat miljöledningssystem baserat på kraven i SS EN ISO 14001:2004 standarden.

Projektet respektive utförande parter skall utarbeta en projektspecifik miljöplan, enligt riktlinjerna i det övergripande miljöprogrammet. Det är den utförande partens skyldighet att kontakta ansvarig myndighet samt varsla Stockholms Hamnar om det uppstår otillåten miljöpåverkan.

#### 1.11.3 Arbetsmiljö

Arbetsmiljö är en prioriterad fråga i Stockholms Hamnar och i Utvecklingsprojekt Värtan. Detta innebär att projektledningen arbetar enligt OHSAS 18001 samt att krav ställs på att utförande parter ska ha ett etablerat systematiskt arbetsmiljöarbete i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrift Systematiskt arbetsmiljöarbete AFS 2001:1.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2 Utfall/ Resultat

### 2.1 Omfattning

Projektets omfattning överensstämmer i allt väsentligt med förutsättningarna i samband med projektstart. Övergripande så ersattes den befintliga hamnen med en yta motsvarande befintlig, men som nu har en samordnad effektiv yta med större möjlighet till effektiva trafikrörelser och med större ytor för uppställning av fordon. Den befintliga hamnens två färjelägen, det mindre tåg färjeläget och det mindre kryssningsläget utanför Saltkajen har nu ersatts med fem större kajer alla med breda RORO-ramper, varav tre med passagerargångar till ny terminalbyggnad. De övriga två kajerna har efter projektavslut med mindre arbeten anpassats för att även kunna ta emot stora kryssningsfartyg. Kanske är den nya arkitektritade terminalbyggnaden som inrymmer passagerarfunktioner, kontor, bistro, restaurang, lager och verkstäder, mest framträdande efter färdigställandet.

I samband med projektstart upphörde Tallink Siljas verksamhet med att skeppa tåg på fartyg över till Åbo Hamn. Därför är klaffen i läge 1 utformad som en ren RORO-ramp. Skulle verksamheten återupptas leder nu spår fram till rampen som då kan bytas ut mot utformning som matchar aktuellt fartyg.

Under projekttid har Tallink Silja utfört ändringar och rockader av tonnage på olika destinationer. Fartygen Europa och Seawind försvann. Fartyget Isabelle och Baltic Princess tillkom. Lyckligtvis är huvuddelen av Tallink Silja flotta lika i utformning men t.ex. Isabelle är av annan standard vilket medfört behov av anpassningar.

#### 2.1.1 Programändringar utförda under projekttid.

- Byte av metallhalogen armaturer till LED armaturer i belysningsarmaturer på hamnplan.
- Ändrade lutningskrav för ramper 1-3 ramlängd ändrad från 12,5 m till 16 m. Samt att hydrauliken placeras vid sidan om ramperna.
- Ramfritt djup 10 m vid F3.
- Åbofartygen skall angöra Färjeläge tre. Påverkar gångbryggor passagerargångar och medför viss anpassning på fartyg
- Ändrat system för elförsörjning till landgångar.
- Ramfritt djup 9,6 m vid F3
- Ramper i F4 och F5 har beslutats att bibehålla längd 12,5 meter enligt kontrakt.
- Programändringar kontorsytor Tallink Silja, Programändringar Incheckningsdel och Programändringar Bistro



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2.2 Mål

### 2.2.1 Kund

Tallink Siljas tidtabeller har inte nämnvärt störts under projekttiden. Samarbetsklimatet med Rederiet har under projekttiden var gott. Under några perioder, främst då befintlig terminal provisoriskt matades genom passagerargångar i nya lägen F2 och F3 och vid driftsättning av dessa, fick passagerare långa gångsträckor och tidvis alldeles för varmt inomhusklimat. Projektet vidtog åtgärder med ökad ventilation och solavskärmning. Vidare sattes ett eldrivet tåg in för transport av passagerare med särskilda behov. Vid driftsättning av de automatiskt självreglerande gångbryggorna uppstod justeringsproblem. Detta oroade fartygens besättningar. I dag fungerar hamnen dagligen utan klagomål från Rederiet. Rederiet uttrycker också nöjdhet med det slutliga resultatet.

### 2.2.2 Medarbetare

Projektets anställda och konsulter har intervjuats i takt med att de lämnat projektet. Intervjuerna har kretsat kring frågor om vilka förväntningar man hade, när man kom in i projektet och hur de uppfyllts; hur man upplevt styrning och ledning av projektet och vad som kunde ha gjorts annorlunda; vad som varit bättre respektive sämre i Värtaprojektet jämför med andra projekt man deltagit i samt vilka lärdomar man vill rekommendera SH att ta med till framtida projekt.

När det gäller förväntning och hur de uppfyllts varierar svaren med när man kom in i projektet. Ju tidigare man kom in, desto högre och tydligare förväntningar. De flestas svar har handlat om att få nya kunskaper och erfarenheter, att få jobba tillsammans med personer med hög kompetens och att få vara del av ett gäng som trivs och jobbar bra tillsammans. I stort sett bekräftar intervjuerna att dessa förväntningar uppfyllts. Ofta med råge. Många hade inte tidigare arbetat i ett så stort projekt som Värtaprojektet och menar att man lärt sig massor att ta med i sitt CV till framtida jobb.

När det gäller trivsel och samverkan betonar näst intill alla det unika med Värtaprojektet är att man inte gjort skillnad mellan anställda och konsulter. Detta säger man sig inte vara vana vid från andra projekt.

Ledning och styrning har fått många positiva kommentarer, exempelvis att man tydligt visat att man litat på folk och den kompetens man haft med sig in. Det har fört med sig, att man fått fria händer och känt sig uppskattad. Dessutom pekar många på de stora resurser som funnits i projektet och att man aldrig förvägrats extra hjälp, när man bett om och kunnat argumentera för det. Flera har uttryckt det i termer av en ”oerhört proffsig ledning”.

Dessutom får ledningen av delprojekten samt KMA-gruppen höga betyg från personer i de respektive delprojekten, liksom tid- och ekonomistyrning samt systemet för dokumenthantering.





Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

Bristande gränsdragning anses i några fall lett till otydlighet och onödiga konflikter. Sinsemellan har det saknats förståelse mellan delprojekts behov och planering. Man såg till sitt eget bästa i stället för till helheten. Detta styrdes upp av projektledningen men vissa anser ledningen borde gått in tidigare.

Det som man anser varit bättre i Värtaprojektet jämfört man andra projekt man jobbat i är framför allt: stämningen på kontoret och samarbetet i delprojekten, den genomsnittligt höga kompetensen med människor som gärna delat med sig av sitt kunnande och som lett till att nära nog alla säger sig ha fått med sig ”massor av nya erfarenheter och kunskaper”, att man tydligt jobbat på att få ihop laget och värnat om de mjuka parametrarna vilket man säger är ovanligt.

Sammantaget kan sägas, att en stor majoritet av de intervjuade har varit mycket nöjda med att ha fått delta i Värtaprojektet, att man lärt sig massor och träffat många bra och kompetenta människor som man hoppas få jobba med i framtida projekt. OCH att man gärna återkommer till projekt i SH's regi.

### 2.2.3 Arbetsätt

Ingen skall drabbas av ohälsa och eller olycksfall på grund av arbetet.

Projektet hade en nollvision för olyckor. För att tydliggöra detta mål och för att kunna jämföra sig med andra projekt i branschen lades under projektiden fast ett detaljerat mål för användes även ett nyckeltal LTAR som är ett vedertaget begrepp. Nyckeltalet står för Lost time accident rate och beräknas på antalet olyckor med sjukfrånvaro mer än 24 timmar relaterat till miljoner arbetade timmar.

LTAR landade på 5,4 för Värtaprojektet beräknat på arbetade timmar till och med november (1 479 958). Vårt mål för LTAR är 4,0.

### 2.2.4 Utveckling

Projektets mål för utveckling kan anses väl uppfyllt. Den nya hamnen får anses vara unik i branschen. Den arkitektritade terminalbyggnaden är uppmärksammad för sin utformning, sin konst (Årets 1%) och sin miljöprestanda (Miljöbyggnad guld). Hamnen har satsat på ny intelligent trafikstyrning (ITS) med funktioner bland annat för bokningsdata, inpasseringskontroll, längdmätning, skadekontroll och trafikdirigering.

Vid varje färjeläge finns två anslutningspunkter för elanslutning med landström 11KVA.

Vid projektets invigning har tyvärr ännu inget fartyg anslutits men Rederiet har bokat anpassning av fartyg mot Helsingfors.

### 2.2.5 Ägare

Projektet mål både från Hamnens och från stadens sida får anses väl uppfyllda!



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

Rätt resultat levererad i tid och i nivå med budget. Verksamheten har från start haft högre intäkter relativt vad som förutsattes i samband med genomförandebeslut. Tyvärr dröjer utbyggnaden av intilliggande planområde Valparaiso. Detta begränsar tills vidare möjligheten till etablering av planerad service och restaurangverksamhet i Terminalen. Hamnen ser med stor tillfredsställelse att Trafikverket och Exploateringskontoret framgångsrikt och i tid har utfört satsningar med ny hamnpåfart så att ankommande fordonstrafik snabbt lämnar hamnen och mot nya Norra länken.

## 2.3 Organisation

### 2.3.1 Beställare

Redan under tiden för detaljplanarbetet och under tiden då miljötillstånden processades 2008 till 2012, skapades ett bra samarbetsklimat mellan Hamnen och projektledningen för Norra djurgårdsstaden. Parterna har succesivt löst planerings-, gränsdragnings- och finansieringsfrågor. Exploateringskontorets bemanning i styrgrupp har delegerats initialt till chefen stora projekt och senare till chefen för Norra Djurgårdsstaden.

Både styr- och Beredningsgrupp har lutat sig mot löpande rapportering från projektchef. Operativa beslut utanför projektorganisationen har i huvudsak tagits av Hamnens VD med stöd av beredningsgrupp. Styrgruppen har främst fokuserat på ekonomisk reglering samt informationsutbyte som har bärkraft på kringliggande projekt.

Stockholms Stadshus AB och Stockholms Hamnar har årligen utsatt projektet för externa projektrevisioner genom PWC och E&Y. Vidare gjordes en projektgranskning genom Beken som mer tittade på organisationens funktionalitet. Utöver detta har stadens förtroenderevisorer årligen granskat projektet. Hamnens kvalitets- och miljörevisorer (Iso9001 och 14001) har också återkommande reviderat projektet. Sammantaget har samtliga revisioner gillat projektets arbete och endast förbättringsförslag har kommunicerats.

### 2.3.2 Projektledning

Projektchefen har varit den samme under hela projekttiden. Projektorganisationen har bestått i huvudsak av handplockade konsulter och ett tiotal anställda. Redan från början klargjordes att rekryteringsformen är oväsentligt för rollen inom projektet. Krav på att rollen skall vara besatt av anställd har endast gällt projektchefer och upphandlare. Projektorganisation har varit generös i bemanning av stabs- och kontrollfunktioner.

KMA-organisationen har delvis varit centralt placerad i staben och delvis ingått i delprojekten. Det finns flera fördelar med att ha KMA –samordnare i delprojekten, inte minst genom att man minskar risken för att KMA-frågorna blir ett parallellt spår i projektet. Vår bedömning är dock att fördelarna av att ha KMA-samordnarna samlade i



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

staben överväger. De främsta skälen till det är en bättre överblick och optimering av resurserna samt att man lättare kan styra mot ett gemensamt synsätt och arbetssätt i hela projektet, vilket också möjliggör att de olika samordnarna lättare kan täcka upp för varandra. I projektet har generellt stora resurser lagts på stabspersonal. Detta har möjliggjort att projektet har kunnat fokusera på proaktiva åtgärder och att i realiteten också kunna ha möjlighet att följa upp de krav som ställts i kontrakten. Delprojektens projektledare har haft stor delegation att besluta inom dess ramar. Projektledarna har haft ett väl genomtänkt arbetssätt som har genomsyrat KMA-arbetet. Från KMA-revisioner och KMA-möten till deltagande på ronder, riskgenomgångar, utredningar av händelser till provtagning mm.

Genom att man tillsatt tillräckligt med resurser samt etablerat ett systematiskt arbetssätt har vi haft så få olyckor inom både miljö och arbetsmiljö.

Det största konsultuppdraget för projektledande konsulter har varit WSP management.

Projektet har upphandlat en omfattande besiktningsorganisation som har följt projektet över tiden. I möjligaste mån har löpande syner och förbesiktningar utförts för att minimera arbetet vid slutbesiktning samt i tid uppmärksamma systematiska fel så att korrigeringar kan utföras i tid före slutbesiktning.

### 2.3.3 Projektering

De största uppdragen har upphandlats genom Grontmij och WSP

### 2.3.4 Entreprenader

De största Entreprenörerna har varit:

Aarsleff vilka har levererat utbyggnaden av den nya hamnpiren, utfyllnaden i hamnbassängen, kajer, hamnspecifik utrustning, kanalisation mm.

In3prenör vilka har levererat den nya passagerarterminalen.

TTS vilka har levererat passagerargångar och landgångar.

Aarsleff vilka har levererat markarbeten ledningar och kanalisation på befintlig mark.

Bravida vilka har levererat El, tele och belysningsarbeten.

Avvikelser i dessa entreprenader har varit främst:

Upptäckten av att ett större område på sjöbotten som skulle stabiliseras med cementpelare var övertäckt med en mäktig betongkaka. Problemet löstes genom att



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

betongkakan perforerades med borrhål varefter underliggande material förstärktes med Jet-injektering med lyckat resultat.

Att metoden med frysmuddring av lätt förorenad lera inte fungerade vid lutande, ojämna och blockiga bottenförhållanden. Metoden ersattes här med miljökopemuddring. När pålning genom bergsslänt mot befintlig pir ej klarades med planerad metod ersattes denna med borrarade pålar.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2.4 Beslut

Inriktningsbeslut i Kommunfullmäktige 2007  
Genomförandebeslut i styrelse och nämnd 2009  
Reviderat genomförandebeslut i kommunfullmäktige 2012-05-16

## 2.5 Tillstånd

### 2.5.1 Detaljplan

Planarbete 2006-2008  
Samråd 2008  
Beslut i KF 2009  
Beslut Länsstyrelsen 2009  
Beslut i Regeringen 2010

### 2.5.2 Miljö tillstånd

#### **Miljö tillstånd för Hamnverksamhet och vattenverksamhet**

Underlag för projektering 2005-2007  
Miljödomstolen 2010-02-16 Avslag!  
Miljööverdomstolen 2011-04-19 Tillstyrker!  
Högsta domstolen 2012-06 medger ej prövningstillstånd/laga kraft.

### 2.5.3 Bygglov

Erhållna bygglov:  
Bergvärme oktober 2013  
N72 Fördelningsstation juni 2013  
N71 Passagerargångar februari 2014  
N76 terminalbyggnad februari 2014  
N73 Tullvisitation juni 2014  
N74 Övriga byggnader juni 2014  
N75 Teknikbyggnader juni 2014



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2.6 Tider

Före Projektets genomförandebeslut försenades projektet på grund av en långvarig tillståndprocess för erhållande av tillstånd enligt miljöbalken för hamnverksamhet och vattenverksamhet. Stor försening uppstod när miljödom nekades i miljödomstolen. Ansökan sades vara otillräcklig avseende redovisning av vilka metoder som skulle tillämpas. Miljödomstolen godkände lyckligtvis miljökonsekvensbeskrivningen och efter en långvarig skriftväxling med förtydliganden från Hamnens sida varpå Mark- och miljööverdomstolen kunde medge tillstånd till sökt verksamhet.

Projektet var under utförandetiden extremt känsligt för förseningar då olika entreprenader var inbördes beroende av varandras framdrift. Övergripande var projektet startklart med upphandlad Entreprenör för Pir&Kaj efter genomförandebeslutet halvårsskiftet 2012. Tyvärr överklagades denna upphandling av annan anbudslämnare och kontraktet kunde signas först ett halvår senare.

Annan skada har varit att Pir&kaj-entreprenörens framdrift av pålning var försenad i starten och långsam i utförande. Detta uppmärksammades genom vår uppföljning och korrigerande åtgärder vidtogs som begränsade skadan.

Två större händelser var färdigställande inför Fartygsflytt F2, F3 oktober 2015 och driftsättning av ny terminalbyggnad juni 2016. Inför dessa var hela projektorganisationen, Hamnens driftorganisation, Rederi och stuveri mycket ansatta.

I övrigt löpte framdriften enligt följande relativt tidig planering:



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

Händelse		Planerat	Utfall
Provisorisk flytt Norra Hamnvägen	Färdigställt	11/6 2014	4/7 2014
Ny provisorisk incheckning	Färdigställt	23/7 2014	14/7 2014
Kontrakterad Terminalbyggnad	Färdigställt	22/8 2014	5/9 2014
Grundläggning Terminalbyggnad	Startat	1/9 2014	8/9 2014
Stomresning Terminalbyggnad	Startat	30/3 2015	26/1 2015
Montage Passagerargångar 1	Startat	17/6 2015	7/5 2015
Färdigställda provisoriska serviser	Färdigställt	30/6 2015	30/6 2015
Pir och Kaj E2	Färdigställt	14/9 2015	1/10 2015
Montage Passagerargångar 2	Startat	24/9 2015	20/10 2015
Slutlig incheckning i drift	Färdigställt	1/10 2015	20/10 2015
<b>Fartygsflytt F2, F3</b>	<b>Startat</b>	<b>5/10 2015</b>	<b>20/10 2015</b>
F1 i drift	Färdigställt	21/10 2015	31/12 2015
Järnväg i drift	Färdigställt	11/12 2015	11/12 2015
<b>Ny Terminalbyggnad i drift</b>	Färdigställt	<b>28/4 2016</b>	<b>21/6 2016</b>
Rivning befintlig Terminalbyggnad	Startat	29/4 2016	10/11 2016
Pir och Kaj E3	Färdigställt	8/6 2016	15/12 2016
<b>F4, F5 i Drift</b>	Färdigställt	<b>8/6 2016</b>	<b>30/12 2016</b>
Överlåtelse av mark till XPL	Färdigställt	1/1 2017	1/1 2017

## 2.7 Ekonomi

### 2.7.1 Finansiering

Uppdelningen av finansiering mellan Exploateringskontoret 77,5 % och Hamnens 22,5 % har årligen stämts av och reglerats så att balansen ej har ökat under projektiden. Under 2017 skall återstående reserverat belopp och de slutligen beviljade EU-stöden regleras mellan parterna.

### 2.7.2 EU Stöd

Projektet har erhållit två stycken ej budgeterade EU-stöd för dels hamnutbyggnaden exklusive terminalbyggnaden perioden 2013-2015 på 131 mkr och dels för elanslutningar kaj 4 och kaj 5 på 8 mkr. Eftersom EU-stöden söktes i Hamnens namn och Exploateringskontoret står för större delen av investeringen ifrågasattes stödet av INEAs revisorer. Efter en längre skriftväxling har INEA övertygats om att både Hamnen och Exploateringskontoret är del av samma kommunkoncernen. Således beviljades slutligen utbetalning av utlovat stöd.

### 2.7.3 Investering

Investeringens slutkostnadsprognos är sju månader efter projektets avslut satt till 2 980 mkr. Det finns nu inga kvarstående tvister. Reglerat med EU-stödet på 139 mkr har



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

Hamnens och Exploateringskontorets investeringsbehov ett utfall på 21 mkr eller 0,7 % över budget.

#### 2.7.4 Indexutveckling

Analysen är utförd så att varje delprojekt har någon eller några indexgrupper som viktats och räknats utifrån halvårsskiftets indexutfall ggr helårets omsättning.

Utfall i analys blev 141 mkr. Detta är utifrån ett Sverigesnitt. Anläggningsbranschen i Stockholm har under de gångna åren varit extremt ansträngd. Tyvärr kan vi ej få lokala indexutfall. Projektets bedömning är att vi har ett verkligt utfall på Index som ligger nära budgetantagandet 180 mkr.

#### 2.7.5 Nuvärde

Det slutliga nuvärdet för projektet beräknas med år 2011 som basmånad lika beslutsunderlaget i genomförandebeslutet. Intäktsprognosen har uppdaterats med stöd av verkliga år 2017. Nytt nuvärde är +487 mkr att jämföra med budgeterat nuvärde+ 197 mkr. Denna förbättring av nuvärde på 290 mkr fördelar sig på nuvärde av operativt resultat +129 mkr, nuvärde av investering +21 mkr och EU-bidrag +139 mkr. Förklaringen till att nuvärdet av investeringen på 2972 mkr har förbättras med +21mkr är att den har förskjutits i tiden relativt antagandet i beslutsunderlaget. Detta till trots har projektet färdigställts i tid.

#### 2.7.6 Moms

Momsen har löpande varit föremål för diskussioner som också medfört en problematisk hantering.

Tidigt uppmärksammades att iden om att Hamnen skulle upphandla alla Bygg-Entreprenader för att senare ersättas av Exploateringskontoret, riskerade att Hamnen Momsmässigt skulle tolkas som byggentreprenör vilket i så fall skulle kunna medföra att Hamnens hela avdragsrätt skulle riskeras. Därför beslutades det tidigt att Hamnen förvisso skulle leda alla entreprenader men att arbeten som slutligen skulle ägas av Exploateringskontoret också upphandlades genom kontoret. Formellt sätt löstes detta genom att Projektchefen fick en dubbel anställning inom Exploateringskontoret.

Vidare har vissa utländska Entreprenörer felat att ange rätt byggmoms vid fakturering. Projektledare som enkom attesterar belopp före moms uppmärksammade ej detta. När felet sedan upptäcktes behövde hela det historiska fakturaflödet rättas med krediteringar och nya faktureringar.





Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2.8 Upphandling

### 2.8.1 Utfall

Endast en upphandling blev föremål för överklagande. Den klagande entreprenören lade dock ner sin talan sex månader efter tilldelningsbeslut.

### 2.8.2 Entreprenadformer

I huvudsak valdes entreprenadformen totalentreprenad. Undantag var främst terminalbyggnadens grundläggning. Genom att denna del tagits fram som en utförandedel kunde terminalbyggnadens grundläggning startas omedelbart efter upphandling. Parallellt kunde entreprenören initiera projektering för övriga delar i terminalbyggnaden.

## 2.9 Tvister

Likt alla större projekt uppstår tvister inom entreprenader.

För att klara detta handlades särskild entreprenadjuridisk kompetens upp inför genomförandet. Instruktionen har varit att Projektledare utifrån behov ropar av stöd när så erfordrar. Projektledaren lyfter i rapportering pågående förhandlingar och när dessa strandar lyfter parterna in ombuden (projektchefen) i ärendet. Förfarandet har i stort varit framgångsrikt men hanteringen har i vissa fall varit passiv.

Följande större frågeställningar har förhandlats med Entreprenörer varefter förlikningar på ombuds nivå har skett:

- Ekonomiskt ansvar för ändrat utförande Ramp 1, 2 och 3.
- Ekonomiskt ansvar för svängningsproblematik i terminalbyggnaden.
- Ekonomiskt ansvar för upplupna kostnader för passagerargångar.
- Ekonomiskt ansvar för ändrat utförande ramper 4 och 5.
- Ekonomiskt ansvar för att entreprenören styrts att utföra utfyllnad/påldäck i hamnbassäng lika med förslagshandling.
- Mängdreglering av utförda erosionsskydd.

Samtliga tvister är nu stängda.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2.10 Mjuka faktorer

### 2.10.1 Kvalitet

#### Administration

Projektet etablerade tidigt systemstöd för hela projektprocessen.

Särskilda systemstöd införskaffades för projektprocessen samt genom fastställda rutiner och styrande dokument för:

- Projektdirektiv
- Inriktnings- och Genomförandebeslut
- Projektplan
- WBS- Work Breakdown Structure.
- Organisationsplan
- Projekttidplan
- Riskhantering
- Programhandling och Systemhandling
- Kvalitets- Miljö- och Arbetsmiljöprogram
- Dokumenthantering genom Hamnprojekt och IT-manualer.
- Ekonomistyrning genom digitalt system för koppling mellan Map-kalkyl, Map-Ekonomistyrning och Agresso- Bokföring

#### Projektering

Projektet har utformats genom en designprocess som har gått via skisser genom utredningar, programhandlingar, systemhandlingar, kontraktshandlingar, bygghandlingar till relationshandlingar. Projektets programhandlingar och systemhandlingar har granskats och godkänts av Hamnens organisation. Bygghandlingar har granskats och godkänts av projektet. Vissa delar typ konstbyggnader och stomme i terminalbyggnad har granskats av tredje part. Med facit i hand borde mottagare inom Hamnen lagt mer kraft på granskning i tidigare skeden. Ändringar under projekttid har i möjligaste mån undvikits, men där dessa har genomförts har detta blivit kostsamt.

#### Utförande

Generellt sätt så har rätt produkt levererats i tid. Brister har främst förekommit inom de delar som ej har varit entreprenörens huvudsyssla. Exempel på detta är kanalisation utförd av den stora konstbyggnadsentreprenören. Kanske borde gränsdragningen mellan delprojekten varit annorlunda på marginalen.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 2.10.2 Miljö

Projektet har haft omfattande miljökrav på sig från flera olika intressenter. Förutom miljödomen med tillhörande villkor och kontrollprogram kom de viktigaste kraven/målen från Norra Djurgårdsstadens handlingsprogram inom miljö och hållbarhet för Värtapiren samt projektets och Stockholms Hamnars egna miljöambitioner. Totalt formulerades ca 100 miljömål och miljökrav på projektet. Dessa krav följdes löpande upp tex genom regelbundna avstämningar med Norra Djurgårdsstaden, i rapporter till berörda myndigheter och till beredningsgruppen samt löpande internt i projektet.

Kraven och målen sorterades in under fem fokusområden (se nedan). Varje mål/krav följdes upp löpande under hela projektet och tack vare ett stort engagemang liksom fokus på både åtgärder och rapportering så kunde vi uppfylla alla miljömål, förutom ett. Vi överskred andelen byggavfall, bland annat för att vi fick lägga om Terrazzogolvet samt att vi fick göra om ett isolertak. För mer detaljer se 560-P21-MS-0033-Styrkort Övergripande Miljömål samt protokoll från uppföljning av Norra Djurgårdsstadens handlingsprogram miljö och hållbarhet för Värtapiren.

### Hållbar energianvändning

Fokusområdet uppnås genom att det är projekterat för att terminalen ska uppnå Miljöbyggnad Guld. Ansökan är godkänd och beviljad av Sweden Green Building Council (SGBC).

Det praktiska miljöarbetet under produktionen låg på att följa upp Entreprenörens energiplaner. Exempel på aktiviteter under byggtiden är att byggbelysning har varit tidsstyrd, el har ersatt dieselgeneratorer på arbetsplatsen, endast energieffektiva byggbodnar har använts och LED-lampor används som byggbelysning samt att fjärrvärme används som byggvärme vid nya Terminalen.

### Hållbara transporter

Samtliga arbetsmaskiner och fordon uppfyller Trafikverkets högsta krav. Stockholm Stad har tagit fram ett verktyg som används för att göra livscykelanalyser. Med hjälp av detta verktyg har det gått att kvantifiera transportarbetet. För enbart Pir och Kaj, Huvuddel 1 och 2, har transporterna via sjövägen bidragit till att utsläppen har minskat med ca 6 700 ton minskade koldioxidekvivalenter, vilket motsvarar en personbil som kör 825 varv runt jorden. Det återstår att kvantifiera transportarbete för Huvuddel 3 samt de andra delprojekten.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

### Kretsloppssystem (avfall och kemikalier),

Totalt finns över 2 642 bedömda produkter inlagda i Sunda Hus i Värtaprojektet. Produkterna täcker ett brett produktområde från kemikalier, målarfärg, dörrtrycken och elledningar. Av de inlagda produkterna utgörs ca 74 % av A+B produkter.

Allt byggavfall dokumenteras. Av inrapporterade mängder framgår att 100 % källsorteras. Det som har lagts på deponi är hittills 0,2 %, det vill säga långt under målet på högst 5 vikt%.

### Hållbara verksamheter (buller, vattenkvalitet, trivsel och trygghet),

Förebyggande åtgärder med avseende på grumling och buller följdes upp genom egenkontrollprogrammet. Mätningar visar att gränsvärden för grumling och buller har klarats av under hela perioden. Målen rörande trivsel och trygghet är kopplade till driftfasen och kommer att följas upp av hamnens ordinarie verksamhet dels med hjälp av enkäter.

### Anpassning till ett förändrat klimat

Arbetet har fokus på hållbart byggande. Bland annat utformas Värtaterminalen med grönt tak för att skapa grönska i området, växter som även finns i Stockholms skärgård. Taket bidrar också till att regnvattnet fördröjs ner till dagvattensystemet för att det inte ska översvämmas vid kraftigt regn. Gröna tak ger även en isolerande effekt till byggnaden.

Anpassning till ett förändrat klimat uppnås även genom ett nytt dagvattensystem som kan hantera föroreningar som uppkommer på piren, även vid en ökning av nederbörd med faktor 1,2.

### KomAMS och QRAM med avseende på miljö

Totalt rapporterades 50st miljöhändelser registrerade i KomAMS.

Delprojekt	Utsläpp till mark	Utsläpp till vatten	Buller	Kemikalier	Fordon
FA	1	1			
Byggnader	5			1	
Infrastruktur	8	1		1	
Pir och Kaj	11	15	4	1	1
	25	17	4	3	1

Av samtliga händelser är fem klassade som olyckor, d.v.s. det har inneburit ett större spill av olja eller diesel till mark och vatten. Samtliga spill sanerades och omhändertogs enligt fastställda rutiner av entreprenörerna på plats.



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

Rubrik	Dat	Spill (uppskattat)
Lastbil river upp hål i tank på markhinder på Piren	150729	100 l diesel
Trasig hydraulslang på mobilkran vid Terminalen	150213	150-200 l hydraulolja
Lastbil river upp hål i tank på stålrör vid Terminalen	141112	100-150 l diesel
Trasig hydraulslang på pråm mellan vibrator/power pack	140916	20+ 20 l hydraulolja
Trasig hydraulslang på pålhammare på pråm AA-102	140512	100 l hydraulolja

Utöver dessa finns som tidigare nämnts totalt 27 miljöavvikelser registrerade i QRAM sedan projektstart

### 2.10.3 Arbetsmiljö

Totalt antal arbetsmiljöhändelser inrapporterade i KomAMS sedan projektstart är 256 st, varav:

- Allvarliga olyckor 11 st (= anmälda till Arbetsmiljöverket, därav klassade som allvarliga)
- Allvarliga tillbud 3 st, (= anmälda till Arbetsmiljöverket, därav klassade som allvarliga)
- Olyckor 33 st,
- Tillbud 160 st
- Observationer 49 st.

Projektet hade en nollvision för olyckor. För att kunna jämföra sig med andra projekt i branschen användes även ett nyckeltal LTAR som är ett vedertaget begrepp. Nyckeltalet står för Lost time accident rate och beräknas på antalet olyckor med sjukfrånvaro mer än 24 timmar relaterat till miljoner arbetade timmar.

LTAR landade på 5,4 för Värtaprojektet beräknat på arbetade timmar till och med november (1 479 958). Vårt mål för LTAR är 4,0.

### 2.10.4 Kommunikation

Stora projekt har alltid en omgivningspåverkan som stör närboende, verksamhetsutövare och andra. Projektet har via kommunikationsinsatser genom löpande information försökt att skapa förståelse för projektet. Insatser har varit veckobrev, öppet hus, filmer och snabb återkoppling på ställda frågor. Projektet har haft mycket få klagomål. Kommunikatörer har varit till hjälp vid invigning och vid framtagandet av projektbok. Under åren har projektet dokumenterats med omfattande fotografering och i filmer.





Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

## 3 Erfarenhetsåterföring

### 3.1 Projektledning

Lärdomar för Stockholms hamnar att ta med till framtida projekt blir delvis en upprepning av det redan sagda: jobba som EIT projekt och se till att kommunikationen mellan delprojekten fungerar; att få samtliga att förstå och acceptera att slutmålet är det samma för ALLA. Man betonar också vikten av att fortsatt behandla inhyrd personal på samma sätt som sin egen. Dessutom lyfter man fram behovet av tydligare entreprenadgränser. I det här fallet gäller det främst mellan kajkonstruktion/grundläggning och VA/kanalisation. Slutligen har framförts kritik mot hamnens kravställning för slutdokumentation, som skiljer sig mellan anläggning, mark och byggnad, vilket lett till onödiga diskussioner vid överlämning. En konsekvens av att mycket ansvar har fördelats till delprojekt har varit att stödfunktioner för samordning, utbildning och kontroll har anlitats för projekteringsledning, ekonomi, planering, dokumenthantering, kommunikation och KMA. Det är en utmaning att få dessa stödfunktioner att nå fram till delprojekten. Stödfunktionerna är en uppsökande verksamhet som är helt avgörande för att projektchefen skall nå full kontroll.

### 3.2 Hur ser vi på hela miljöeffekten?

En lärdom som vi tar med till nästkommande projekt är att tydligare särskilja mellan vad som är krav/ambitioner och vad som är mål. Ambitionen att prioritera och kravställa för att säkerställa en hög miljöambition har varit helt rätt. Den höga ambitionsnivån har bidragit till de fina miljöeffekter som åstadkoms i projektet. Många av de ambitioner och krav som var med i projektet formulerades dock som mål. För många mål kan medföra att man tappar fokus och överblick. Till kommande projekt bör självklart nivån på miljöambitioner fortsatt vara hög. Vi rekommenderar dock att man formulerar färre antal mål som följs upp och att resterande miljöambitioner formuleras som krav i likhet med tekniska krav etc.

### 3.3 Kontraktuppföljning.

Som tidigare nämnts har i vissa fall hanteringen av konflikter i entreprenader ibland hanterats passivt. Vårt upphandlade juridiska stöd har då inte nyttjats i tid. I kommande projekt utses en särskild CM "Contract manager" in som följer alla pågående



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

förhandlingar. Denna CM stämmer löpande av med projektchef. Väl att notera är att sådan resurs rekommenderades i Bekens granskning av Projektet.

### 3.4 Entreprenadformer

Projektet var vi tiden för start av upphandling att anse som väl utrett och risken för omfattande ändringar bedömdes som liten. Programfasen var väl utförd och granskad av mottagare inom hamnen. Förfrågningsunderlag för pir-utbyggnaden granskades av Stadens Exploateringskontor. Hyresavtal var tecknade med rederiet. Med stöd av detta beslutades att entreprenadformen totalentreprenad skulle gälla överlag. I dessa entreprenader är det entreprenören som leder projekteringen av egna och underkonsulters arbeten. Vi finner återkommande att entreprenörer felar i att styra egna och underentreprenörers konsulters projekteringsinsatser. Projektering brister i leveranstider och kvalitet. Konsulter har generellt dålig insikt i det totala åtagandet hos entreprenören. I dessa situationer är det för projektledningen en delikatt balansgång mellan att hjälpa och förmå konsulter att klara uppgiften och samtidigt önskar man inte störa parternas entreprenadjuridiska ansvar. Kanske är en beställarorganisation likt Värtaprojektets bättre lämpad att leda projektering av arbetshandlingar?

En annan konsekvens av att välja entreprenadformen totalentreprenad är att ändringar under entreprenadtid ger stora möjligheter för entreprenören att hävda störningar med stora kostnads- och tidsanspråk som konsekvens. Av denna anledning har projektchefen varit ytterst ovillig att medge anspråk på sena ändringar. Strategin har varit att i möjligaste mån ta nödvändiga ändringsbeslut som ombyggnader efter färdigställande. Förvisso har detta möjliggjort att ekonomiska mål kunnat hållas och ytterst få anpassningar har slutligen krävts, men arbetssättet har i vissa fall varit frustrerande för förvaltningar och bolag som ej hunnit med eller prioriterat sin planering inför skrivning av Värtaprojektets programkrav.

### 3.5 Driftsättning

I samband med driftsättningar har det uppmärksammats att vissa tekniska lösningar och utföranden ej har varit kända hos mottagare inom Hamnen och kunden. Trots att hamnen under projekttid har godkänt program- och systemhandlingar genom teknikavdelning samt att särskild ”språkrör” tillsatts av Hamn & Trafik uppstod diskussioner om teknikval vid driftsättning.

Tidpunkterna för driftsättning har inte varit i fas med entreprenadkontrakten vilket innebär att relationshandling, driftinstruktioner osv inte varit överlämnade till driftorganisation vid idrifttagandet. Situationen är inte önskvärd i en driftorganisations perspektiv, men nödvändig i det stora perspektivet. Genom ett bra samarbete mellan



Projekt Utvecklingsprojekt Värtan	Dokumentstatus PRELIMINÄR	WBS kod 2.2-BA-Projektledning	
Upprättad av Per Ling-Vannerus	Ansvarig part Stockholms Hamnar	Innehållstyp Projektrapport	Datum 2017-11-15
Dokumentnamn 560-PLV_Slutrapport_Final		Handling INFORMATIONSHANDLING	Rev datum

drifts- och projektorganisationen utvecklades ett arbetssätt där projektet stöttade driftorganisationen där man inte hade alla handlingar tillgängliga.