

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	



Rapport för projektet

Hamnutveckling

Stadsfjärden

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Innehåll

1	Sammanfattning Hamnutveckling – Stadsfjärden	3
2	Bakgrund, syfte och mål	4
3	Hamnutveckling Stadsfjärden – Förslaget	5
3.1	Befintliga småbåtshamnar och framtida behov	8
4	Handlingsplanen	9
4.1	Detaljplanen för Spelhagen påverkar handlingsplanen	10
4.2	Förslaget - Detaljbekrivning	10
4.2.1	Del 1 – Infrastruktur Husbilsparkering m.m.	11
4.2.2	Del 2 – Parkområden vid Gästhamnen, sjömack, servicehus, boardwalk och båtramp	14
4.2.3	Del 3 – Kallbadhus	17
4.3	Konsekvenser gällande pågående detaljplaner	20
5	Muddringsbehov och genomförd åtgärdsutredning.....	21
5.1	Bottenkartering	23
5.2	Behov av muddring, en konsekvens av förslaget.....	24
5.3	Föroreningssituation.....	26
5.4	Muddringsteknik samt masshantering	26
5.5	Kostnadsuppskattning	29
6	Kostnads kalkyl	30
7	Rekommendationer	32
8	Bilagor	33
8.1	Åtgärdsutredning – Åtgärder vid en framtida muddring Stadsfjärden..	33
8.2	Detaljerade kostnads kalkyler ur Antura	33
8.3	Examensarbete vid Institutionen för landskapsarkitektur	33

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

1 Sammanfattning Hamnutveckling – Stadsfjärden

Nyköping är en stad vid havet. Flera potentiella bostadsområden ligger i direkt anslutning till Stadsfjärden. Dessa är till stor del industriområden idag som i framtiden kan omvandlas till blandstad. *Projekt Hamnutveckling Stadsfjärden* initierades av omvandlingen av Spelhagen, där planläggning för bostäder och blandstad pågår. I takt med att projektet Hamnutveckling tagit form har även behovet av en stadspark blivit uppenbart.

Sammanfattningsvis utgår "Projekt Hamnutvecklingen Stadsfjärden" från ett KS-beslut som är uppdelat i två delar. I beslutet gav kommunstyrelsen SHB och TEK i uppdrag att dels ta fram en *handlingsplan* med förslag på åtgärder som bör vidtas inför att Spelhagen ska omvandlas, dels en *kostnadskalkyl* som speglar de kostnader förslaget genererar. Ytterligare en utmaning projektet identifierat är att skapa en *tidplan* så att alla föreslagna aktiviteter hinner åtgärdas innan omvandlingen av Spelhagen sätter igång.

1. *Handlingsplanen*, som också är projektets *resultatmål*, utgörs av tre delleveranser.
 - I. Den första leveransen avser förslag på *Infrastrukturåtgärder* som t. ex flytt av ställplatser för husbilar, tillskapandet av evenemangsytor för konserter m.m. Arbetet är delvis redan initierat då behovet att flytta dagens ställplatser för husbilar är mycket angeläget.
 - II. Den *andra* leveransen avser förslag på *omstöpnigen av Gästhamnen* med servicehus, nya bryggsystem, muddringsåtgärder, flytt av båtramp och sjömack m.m. En åtgärdsutredning är genomförd inom ramen för projektet som beskriver behovet av muddring samt föroreningsgraden i muddermassorna. Den sammantagna bilden av muddermassorna är att de klarar kraven för sk. "mindre känslig markanvändning" vilket är positivt då de medger ett lokalt omhändertagande.
 - III. Den tredje leveransen är en inledande skiss kring värdet av att anlägga ett *Kallbadhus* i Nyköpings stadsfjärd. På en så publik plats som förslaget pekar på, i en stadspark, kan ett kallbadhus i Stadsfjärden bli en stark identitetsbärare för Nyköping, som en stad vid havet.
2. *Kostnadskalkylen*, som är projektets *effektmål*, uppgår till ca 49 MSEK. Kostnaderna kopplar till handlingsplanens tidplan vilket gör att de

Projektbeställare: Anna Selander	Projektamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

redovisas per kvartal. Projektet presenterar även en kalkyl som utgör ett absolut minimum, knappt 15 MSEK, i och med att vissa moment är *tvingande* då de avser verksamheter som måste flyttas innan omvandlingen av Spelhagen kan påbörjas.

2 Bakgrund, syfte och mål

I samband med den planerade omvandlingen av Spelhagen aktualiseras behovet av att flytta bort delar av den marina verksamheten liksom ställplatser för husbilar som idag är lokaliserade längs kajen i Spelhagen. Med anledning av detta gav Kommunstyrelsen SHB/TEK i uppdrag att göra en förstudie och handlingsplan för en hållbar utveckling av Stadsfjärden vad avser gästhamnen, småbåtsbryggor med tillhörande servicefunktioner liksom lokaliseringen av ställplatser för husbilar. Projekt "Hamnutveckling - Stadsfjärden" har följande övergripande syfte och mål:

Syfte

- En av utgångspunkterna i projektet har varit att leva upp till uttrycket "*Nyköping är en stad vid havet*". Det ska vara attraktivt att ta sig till staden oavsett om man kommer sjövägen eller landvägen".
- I syfte att skapa goda förutsättningar för besöksnäringen ska formerna för en väldimensionerad gäst- och småbåtshamn, som erbjuder såväl service som attraktioner, beskrivas.
- Ytterligare ett syfte är att, som en idéskiss, beskriva några funktioner i "Stadsfjärdsparken" som direkt kopplar till omdaning av hamnområdet.
- För att möjliggöra en fortsatt god tillgänglighet till havet och Nyköpings skärgård, och på så sätt möta kommunens tillväxtmål till år 2040, ska behovet av småbåtsplatser analyseras i förslaget.
- I och med att Stadsfjärden är recipient för sediment från såväl Nyköpingsån som Kilaån ska även en *åtgärdsplan* för muddring levereras inom ramen för projektet. Då föroreningsituationen redan är känd i både Spelhagen och Kungshagen ska åtgärdsplanen belysa masshanteringsfrågan i samband med en tänkt muddring.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektname: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Mål

- En långsiktig och väl förankrad lösning, en handlingsplan, för Nyköpings Stadsfjärd vad gäller lokalisering och dimensionering av småbåtshamnar / marinor, P-platser och servicefunktioner för husbilar, gästhamn, sjömack, båtramp samt kallbadhus med beaktande av kommande exploateringar.
- I lösningen skall även ingå såväl en beskrivning av muddringsbehovet som en konsekvens av förslaget samt en investeringskalkyl som kopplar därtill.

Staden Nyköping med närheten till vatten, liksom verksamheter och friluftsliv som på något sätt anknyter till båtliv, en levande skärgård och en växande besöksnäring, är betjänade av en välutvecklad hamnverksamhet vid Stadsfjärden. Givet denna förstudie skapas förutsättningar för en transparent och effektiv detaljplaneprocess. Oavsett om det rör sig om infrastruktur eller servicefunktioner kopplat till ovanstående ställs krav på planering och samordning i en växande stad. Ett ökat välbefinnande skapar mervärden för besökande och alla som lever och verkar i Nyköping.

Stadsfjärdens förutsättningar, med å ena sidan två stora åar som mynnar ut i fjärden å andra sidan ett centralt läge mitt i Nyköping, bjuder på såväl utmaningar som potentialer.

I närtid ligger större exploateringsprojekt i Spelhagen för dörren på den västra hamnsidan. Det innebär att frågan om omlokaliseringar av delar av den marina verksamheten momentant måste lösas samtidigt som de förändringar som görs behöver samordnas med den övergripande planen för Kungshagen och hamnens utveckling över tid.

3 Hamnutveckling Stadsfjärden – Förslaget

Det aktuella projektet spänner över ett relativt stort geografiskt område som kommer vara föremål för en omfattande omstöpning över tid. Tidsperspektivet för studien spänner tiden fram till år 2040. Det rör sig fram för allt om omvandling av verksamhetsområden till attraktiv stadsbebyggelse i de mest centrala delarna av Nyköping liksom etablering av en stadspark längst Stadsfjärden. Föreliggande förslag skall därför ses som ett inspel i den process som kommer pågå under lång tid i Nyköpings samhällsutveckling.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Utgångspunkten är att hitta en robust lösning på lokalisering av såväl småbåtshamnar som olika attraktioner kopplat till en närhet till vatten.

I och med att Nyköpings tätort växer samt att stadsdelen Kungshagen över tid kommer att omvandlas från verksamhetsområde till blandstad ökar behovet och möjligheterna att skapa en stadspark. Området runt Stadsfjärden har goda kvalitéer för att kunna skapa en framtida stadspark – ”Stadsfjärdsparken”. Här finns t. ex redan närheten till vatten, populära stråk för gående och cyklister och angränsande restauranger längs östra kajen.

Förslaget på utvecklingen kring Stadsfjärden bygger på att befintliga kvalitéer stärks och förädlas. Bryggorna vid gästhamnen föreslås rangeras om för att ge en lugnare hamn för gästande båtar och även några flera platser. Bryggorna kompletteras av båtmack och båttvätt. Gästhamnen har nära till restauranger och andra faciliteter. En komplettering med en ny ställplats för husbilar planeras att anläggas i förlängningen av Kungshagsvägen. Med denna placering kan samordning ske med gästhamnen och dess serviceutbud.

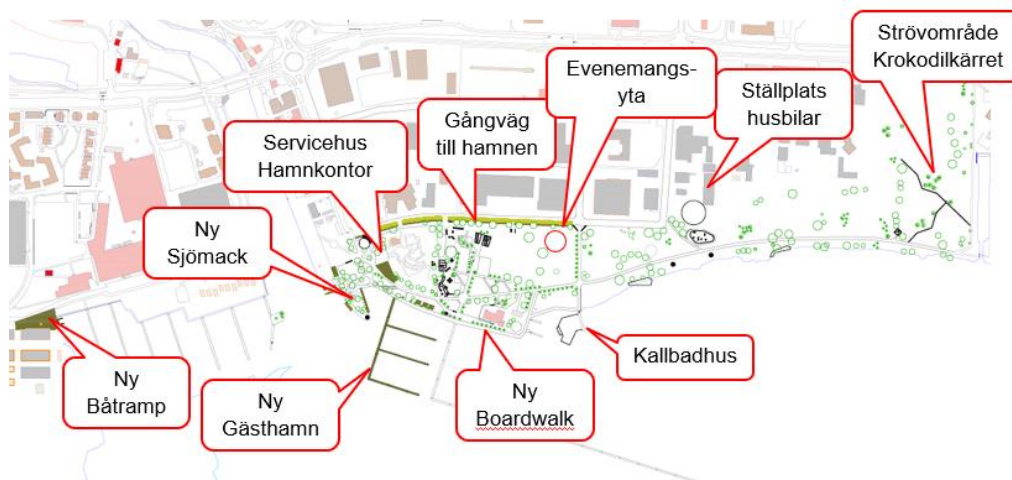


Bild 3.1 Översikt av förslaget till Hamnutveckling – Stadsfjärden.

De stora aktivitetsytorerna med bland annat minigolf och aktivitetsplatser, som skateboardramp, basketplan m.m. ligger kvar och kan utvecklas. Mellan dessa föreslås ett nytt gemensamt café och mötesplats. De stora sammanhängande öppna parkytorna kan även användas som evenemangsyta för utomhuskonserter etc.

Ett kallbadhus som placeras i Husarvägens förlängning, innanför kanotstadion, skulle tillföra en stadspark ytterligare kvalitéer.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Ett område för utomhus pedagogik och promenader kan enkelt skapas vid Krokodilkärret. På så sätt kopplas även Kungshagen ihop med Brandholmen i flera punkter samt att en idag ganska övergiven plats kommer att kunna nyttjas betydligt mer framgent.



Bild 3.2 Illustration över strövområdet vid Krokodilkärret. Av Karolina Östberg, student SLU

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

3.1 Befintliga småbåtshamnar och framtida behov

I dagsläget finns knappt 950 bryggplatser för fritidsbåtar i direkt anslutning till Stadsfjärden. Dessa är i huvudsak fördelade på sex småbåtshamnar/varv varav de två stora är hamnarna i Spelhagen, ca 350 båtplatser, och Nyköpings Marincentrum (NMCAB), med ca 250 båtplatser. I förstudien har det framtida behovet av båtplatser beräknats t o m år 2040. Det antagande som gjorts är att antalet båtplatser per capita i Nyköping ska motsvara dagens båtinnnehav som uppskattas till i genomsnitt 1 båtplats per 40 innevånare. Det innebär en utökning med ca 3 - 400 båtplatser ytterligare kommer att behövas under kommande 20-årsperiod.

Parallellt med denna förstudie pågår en detaljplaneändring vid NMCAB på Brandholmen i syfte att möjliggöra en utökad verksamhet där i takt med att efterfrågan på båtplatser uppstår.

Enligt detaljplanen för Karlslund (P10/32) finns en småbåtshamn och en gästhamn som rymmer minst 200 båtplatser som är beaktad i denna förstudie. Den motsvara ett antaget behov för ca 8 000 innevånare inom Arnö.



Bild 3.1.1 Detaljplan, P10/32 - Karlslund, mellan Rosenhill och Branthäll rymmer en marina som beaktats i denna förstudie.

Spelhagshamnen är i dagsläget Stadsfjärdens till antalet båtplatser största småbåtshamn med ca 350 båtplatser. Under årens lopp har hamnen vuxit och kommer sannolikt behöva krympas något i och med dagens bryggsystem går ut i Kilaåns åfåra vilket utgör ett visst vandringshinder för bl. a havsöring m. fl arter. Detta sammantaget, inklusive de expansionsplaner som finns vid vissa av de andra hamnarna, gör att målet om ytterligare 3 – 400 båtplatser t o m år 2040 är säkerställt.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

	Spelhagen	Rosenhill	Strandängen	Brandholmen	Segeltorget	NMCAB	Karlslund	S:a
Kapacitet år 2020	350	50	55	130	100	250	-	935
Kapacitet år 2040	300	100	55	150	100	400	200	1 300

Tabell 3.1.2 Antalet båtplatser i småbåtshamnar år 2020 och kapaciteten vid en tänkt utbyggnad och nyetablering runt Stadsfjärden år 2040. Detta motsvarar ca 1 båtplats per 40 innevånare såväl år 2020 som år 2040.

4 Handlingsplanen

Hamnutveckling Stadsfjärden tar sin utgångspunkt i några olika aspekter. Nyköping en stad vid havet där en marin verksamhet är ett naturligt inslag. Samtidigt pågår planeringen av flera större omvandlingsprojekt där attraktiva sjönära lägen på sikt kommer att omvandlas från verksamhetsområden till blandstad med bostäder, restauranger och kontor. Detta faktum gör att flera olika förslag till förändringssteg hänger ihop och är beroende av varandra i tid och rum. Därtill följer att vissa moment är tvingande att genomföras för att inte hindra andra exploateringsprojekt. En av utgångspunkterna i detta arbete har varit att leva upp till uttrycket ”- Det ska vara attraktivt att besöka Nyköping” oavsett om Du som besökare kommer sjövägen eller landvägen.

Ett av projektets två delmål, *resultatmålet*, är att redovisa ett förslag till *handlingsplan* som beskriver ett förslag till förändring i tid och rum. Därför är förslaget till lösning:

- dels uppdelat i tre olika delar (leveranser)
- dels finns en inbördes ”tågordning” som visar på i vilken ordning olika aktiviteter bör genomföras i och med att dessa är avhängig av varandra.

Det andra delmålet, *effektmet*, utgörs av en *kostnadskalkyl* för förslagets olika delleveranser. Effektmet skall också bidra till en enkel och snabb detaljplaneprocess.

Förutom att handlingsplanen beskriver olika föreslagna aktiviteter inbördes relation så är en av konsekvenserna att både Gästhamnen och Spelhagshamnen behöver muddras vilket belyses i kap.5. De sedimentsprovtagningar som är gjorda och analyserade beskrivs utförligt i den åtgärdsutredning, se Bil 8.1, som är en del i det underlag som ligger till grund för kostnadskalkylen.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

4.1 Detaljplanen för Spelhagen påverkar handlingsplanen

Med anledning av ovanstående är förstudiens handlingsplan avhängig den tidpunkt då detaljplanen för Spelhagen/ Västra Hamnsidan vinner laga kraft.

Detaljplanen för och omvandlingen av *Västra hamnsidan* är således en avgörande faktor för handlingsplanen. Den tänkta tidpunkt då västra hamnsidan kan börja omvandlas sätter en borte tidsgräns då de marina verksamheterna i Spelhagen liksom uppställningsplatsen för husbilar måste vara flyttade. I annat fall riskerar den verksamheten hindra det arbetet.

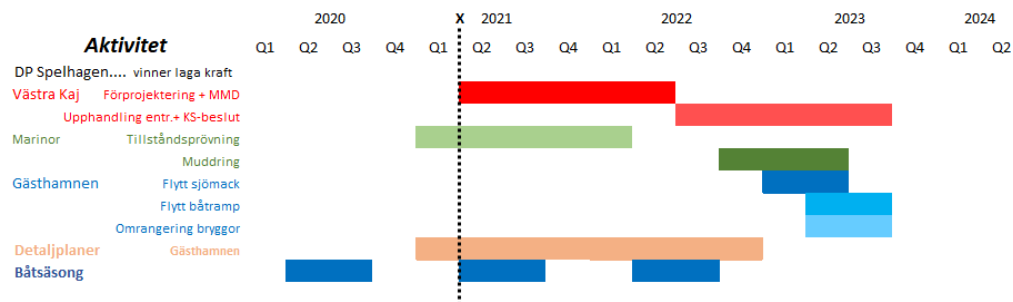


Bild 4.1. Principskiss: Handlingsplan Hamnutveckling Stadsfjärden. Handlingsplanen olika aktiviteter är beskrivna utifrån inbördes ordning över tid vilka i sig ger ett underlag till tidplan.

Det antagande som är gjort är att detaljplanen för Spelhagen vinner laga kraft under april månad (Q2) 2021. I samband med det kan Tekniska divisionen påbörja förprojektering + upphandling av entreprenaden för Västra Hamnen. Givet detta är TEK's bedömning att den delen är slutförd i slutet av Q3 2023 (deadline). Innan dess bör vissa aktiviteter såsom bl. a Tillståndsprövning - Vattenverkamhet, Detaljplan – Gästhamnen, flytt av sjömack m.m. utföras för att inte hindra upprustningen av kajen. En mer detaljerad beskrivning av respektive dellerans finns beskrivet i SHB/TEK's projektverktyg Antura under projektnamnet "Hamnutveckling Stadsfjärden". Samtliga aktiviteter är således kopplade till varandra över tid liksom kostnadskalkylerna är knutna till respektive aktivitet. I praktiken innebär detta att förskjuts någon aktivitet i tid går det att justera i projektverktyget varpå det kalkylerade kostnadsutfallet följer med förändringen. I verktyget finns även fördjupningar i form av kostnadskalkyler och mer detaljerade beskrivningar av respektive dellerans. En sammanfattande bild av kalkylerna återfinns likaså i bilagor i denna rapport.

4.2 Förslaget - Detaljbeskrivning

Här följer en mer detaljerad beskrivning av förslaget och texten är uppdelad för de olika delleranserna.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

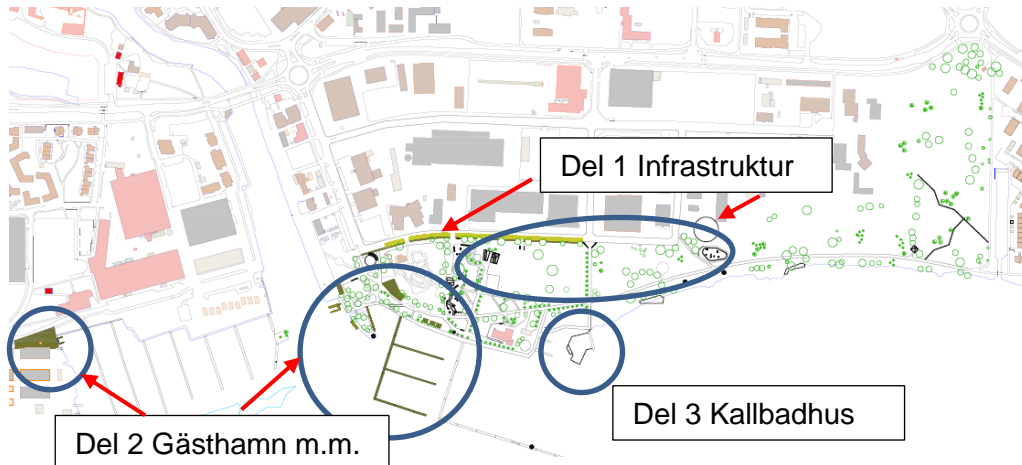


Bild 4.2.1 De tre olika delleveranserna i förslaget. Båtrampen i Spelhagen ingår i delleverans 2 Gästhamn m.m.

Förslaget innebär dessutom att "Stadsfjärdsparken" får en naturlig indelning i en *aktiv del*, väster om Gert Fredrikssons väg och en *lugnare del* öster därom där husbilsplatserna och krokodilkärret återfinns.



Bild 4.2.2 "Stadsfjärdsparkens" aktiva respektive lugna del.

4.2.1 Del 1 – Infrastruktur Husbilsparkering m.m.

Ställplatser för husbilar

Dagens ställplats för husbilar i Spelhagen är underdimensionerad vad gäller antal platser och avståndet mellan platserna följer dessutom inte myndigheternas rekommendationer. Då exploateringen av Västra hamnsidan ska påbörjas måste ställplatserna flyttas.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Det finns en fördel om husbilsplatserna till viss del kan samlokaliseras med gästhamnen då dessa kommer vara avgiftsbelagda i framtiden.

Enligt förslaget placeras därför den nya ställplatser för husbilar i förlängningen av Kungshagsvägen. Platsen är vald dels därför läget är attraktivt dels för att den inte kommer att utgöra en barriär i parken. Här finns det närhet till dricksvatten och det är enkelt att ordna för tömning av latrin då det finns spillvattenledningar i Kungshagsvägen. I detta läge har även besökarna till ställplatser nära till gästhamnens faciliteter samt restauranger i området.

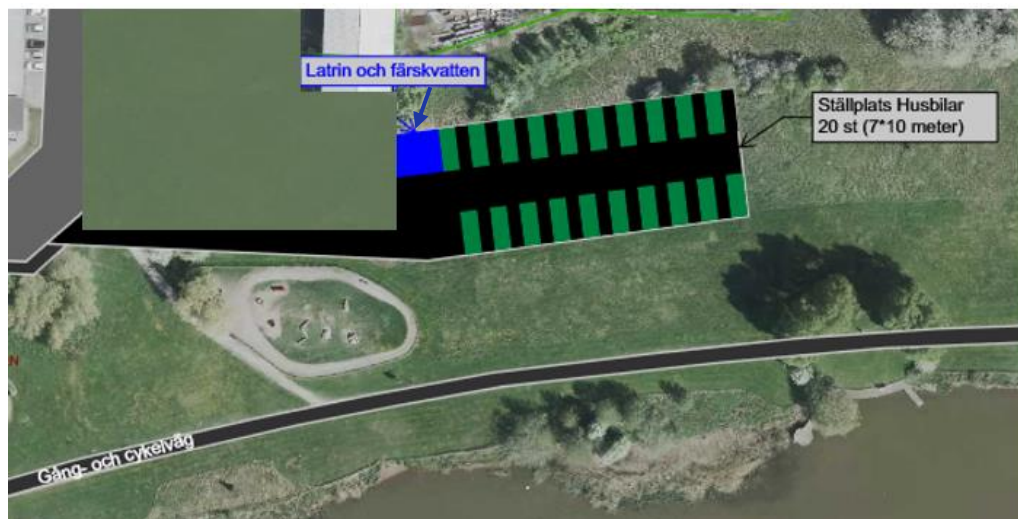


Bild 4.2.1 Förslag på placering av ställplatser för husbilar i den östra delen av "Stadsfjärdsparken"

Den exakt placering och utformning av ställplatsen kommer att studeras närmare i arbetet med detaljplanen. Det sammantagna behovet av ställplatser bör utredas vidare då denna endast är en ersättning av den tidigare i Spelhagen. Ett nytt gångstråk anläggs utmed Kungshagsvägen för att skapa ett säkert stråk in mot hamnen.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	



Bild 4.2.1.2 Vy från föreslagen ställplats för husbilar.

Evenemangsytor, gångbana

Förstärkta ytor för scener och görs samtidigt som övriga anläggningsarbeten. Evenemangsytans placering bidrar till att parkens kvalitéer lyfts fram ytterligare vilket också förstärker intrycket av att området ingår i den aktiva delen av parken.



Bild. 4.2.1.3 Evenemangsyta, inkl. den flyttade dansbanan samt gångbana in mot hamnen från ställplats husbilar.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Utmed Kungshagsvägen finns i dag parkeringar som framför allt kopplar till fastigheterna i Kungshagen. Någon befintlig gångbana in mot hamnen existerar inte i dagsläget med de risker det medför. I förslaget ryms därför även anläggandet av en gångväg längs Kungshagsvägen in mot hamnen. Parkeringsmöjligheten kommer att finnas kvar även efter att gångvägen är etablerad. På så sätt separeras trafiklagen och risken för olyckor minskar. När denna gångväg anläggs är tanken att ytterligare en entré till såväl hamnen som parken tydliggörs.

Tillfarten till Vattensportens hus behöver också studeras.

4.2.2 Del 2 – Parkområden vid Gästhamnen, sjömack, servicehus, boardwalk och båtramp

I parkområdet i anslutning till gästhamnen där bl. a minigolfbanor, lekplats och beachvolleybollplaner finns föreslås inga större förändringar även om parkområdet bör utformas mera "parklikt" då behovet av en stadspark i denna delen av staden är uppenbar.



Bild 4.2.2.1 Illustration över parkområdet, *Karolina Östberg, student SLU*

Vissa ändringar kan göras för att göra ytorna mer tillgängliga och attraktiva. En utmaning är att öppna upp omkring minigolfbanan som idag är inhägnad, i syfte att öka känslan av tillgänglighet i hela parkområdet, samtidigt som frågan kring inträde etc. går att hantera. Ett café kan etableras mellan minigolfen och lekplatsen för att öka kundkretsen, integrera de olika verksamheterna och samnyttja lokaler och resurser. Det är angeläget att beakta olika gruppers och åldrars skilda behov av ytor och områden.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektname: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Gästhamnen

Idag består gästhamnen av ca 100 platser där pontonbryggorna är kopplade med piren till kanotstadion. I och med att befintliga bryggsektioner börjar bli uttjänta innehåller förslaget en reinvestering i nya bryggor samt att de omrangeras 180 grader. Det möjliggör fler båtplatser, en enklare angöring i och med att den förhärskande vindriktningen är sydvästlig och sist men inte minst kommer man undan strömmarna från Nyköpingsåns utlopp som för med sig skräp av olika slag in i gästhamnen bland besökande gästers båtar. Tillgängligheten till piren ökar med förslaget och gästhamnen i sin tur ges ett något lugnare läge. Idag stängs piren kl 22 delvis p.g.a. behovet av lugn och ro i gästhamnen.

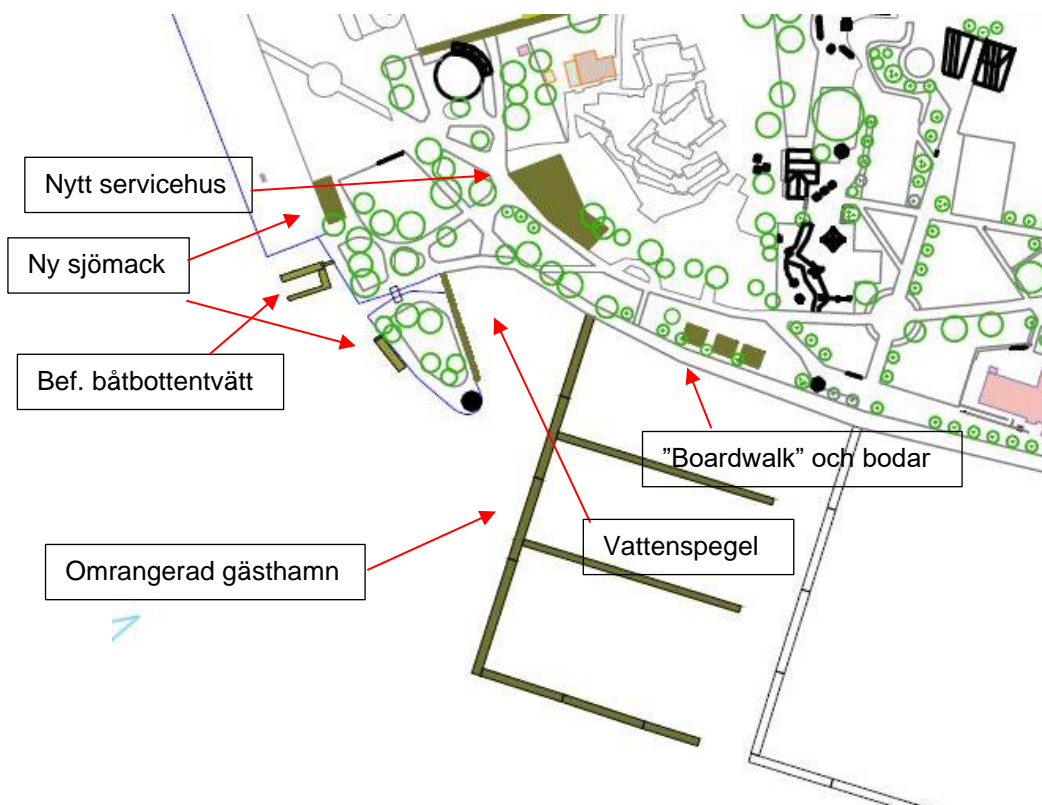


Bild 4.2.2.2 Gästhamnens utformning samt boardwalk längs stranden.

Sjömacken

Idag finns en sjömack och en båtramp i Spelhagen. Då bostäderna på Västra hamnsidan ska byggas måste även dessa ersättas på annan plats då funktionerna är viktiga för en levande och attraktiv hamn.

I förslaget placeras sjömacken på Täckaudde intill den befintliga båtbotentvätten på den östra hamnsidan. Bränsletankarna, som kläs in i formen av ett rött hamnbod, placeras intill den bod som finns på kajkanten

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

invid lyftkranen och bränslepumparna placeras ute på udden. Placeringen är tänkt utifrån att samla faciliteter som behövs för båtägare i Nyköping samt för gästhamnens kunder. På så sätt ges även bra utrymme att angöra flytpontonen oberoende av vindriktning. Placeringen medger även att flera båtar samtidigt och av olika storlek kan fylla på bränsle samtidigt.

Servicehus

Med den föreslagna omrangeringen av gästhamnen skapas ett naturligt stråk/flöde från gästhamnen in mot ett servicehus. I och med det erbjuds såväl möjligheter till toalett, dusch samt tvättmöjligheter. Förlagan till servicehuset utgår från den investering som nyligen gjorts i Nävekarvns hamn/camping. I servicehuset är likaså den naturliga placeringen av gästhamnens kontor. Genom att samordna båtbottentvätt, sjömack och servicehus tillsammans med gästhamnsbryggorna och ställplatserna för husbilarna gör att underhåll och service kan ske av en och samma entreprenör och därmed mer ekonomiskt hållbart.

Boardwalk

De uttjänta bryggorna vid Täckaudder ersätts av en vattenspiegel samt en boardwalk, ett trädäck, som sträcker sig från udden österut längs strandlinjen förbi Vattensportens hus. Däcket binder på så sätt ihop gångstråket utmed strandlinjen, gästhamnen, havet och slutligen ett möjligt kallbad. Längs stråket möjliggörs för bodar, för försäljning och /eller uthyrning vid stranden. Rätt utformat blir stråket en plats för samvaro och promenader. I förstudien och kalkylen ingår även en flytt av dansbanan som annars skulle skära av det tänkta stråket längs stranden (se bild 4.1.3.3).



Bild 4.2.2.3 Skillnaden mellan en tillgänglig och en mindre tillgänglig strandlinje vid Nyköpings stadsfjärd.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Båtrampen

Flera alternativa placeringar av båtrampen har studerats. Förslaget är att båtrampen läggs i den inre delen av småbåtshamnen i Spelhagen. Den aktuella placeringen har valts för att den ligger på en plats där ytor för att vända med bil och båtkärra går att anordna, stör ingen annan verksamhet och det finns parkeringsytor i närheten. Med den föreslagna lokaliseringen undviks även bil+trailertrafik inne i de centrala delarna av Nyköping.

Större båtar sjösätts fortsättningsvis mha kranbil/kran på Brandholmen eller i hamnen vid åmynningen. En ombyggnation av Spelhagsvägen i linje med förslaget ingår i detaljplanearbetet för Spelhagen.

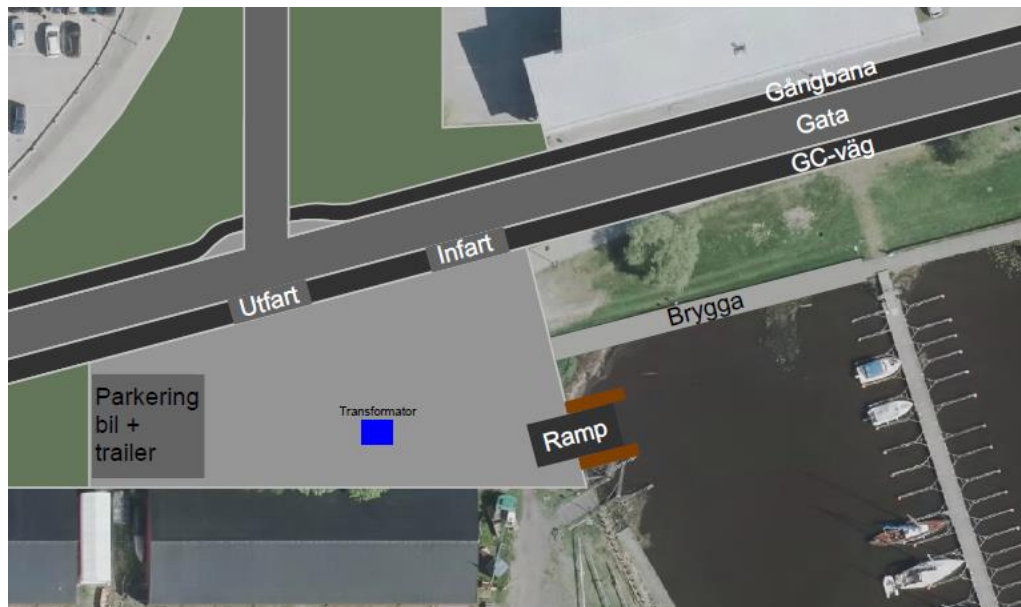


Bild 4.2.2.4 visar den föreslagna platsen för båtramp och kringytor i den västra delen av småbåtshamnen i Spelhagen. I det övre vänstra hörnet – parkeringsytor för bil+båttrailer.

4.2.3 Del 3 – Kallbadhus

Nyköpings kallbadhus – en identitetsbärare

I samband med pågående översyn av västra hamnen och konsekvenserna av en omflyttning av de marina verksamheterna i området ingår i uppdraget att ta ett helhetsgrepp om utformning och lokalisering av olika funktioner och attraktioner i området kring Stadsfjärden. I dialog med bl. a SLU (examensarbete vid Institutionen för landskapsarkitektur), enskilda arkitekter/konsulter och förstudiens referensgrupp har behovet av olika funktioner kring "Stadsfjärdsparken" diskuterats. Däribland attraktionskraften med ett kallbadhus.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

I skrivande stund pågår ett flertal kallbadhusprojekt runt om i landet. Göteborg, Varberg, Falkenberg, Karlshamn, Jönköping, Mariefred, Luleå m fl. är städer där beslut tagits om byggnation av, eller där det initierats projekt om, kallbadhus. Nyköping är en stad vid havet och kopplingen till havet blir än tydligare om en stadspark vid Stadsfjärden kompletteras med ett kallbadhus.

Förutom möjligheten till bad i badhus är det idag ca 6 km fågelvägen till närmsta kommunala badplats, vid Näsudden på Örstignäs. Det föranleder att många, främst ungdomar, under varma sommardagar badar från piren vid kanotstadion, något som varken är tillåtet (enligt skyltning) eller lämpligt med tanke på båt/vattenskotertrafiken i farleden.

Ett kallbadhus kan fylla många funktioner. Förutom badmöjligheten så kan ett soldäck i söderläge även kan utgöra åskådarläktare mot kanotstadion liksom att det stärker Nyköpings identitet kring vatten och omsorg om medborgarna. Kommunen ska i sin övergripande samhällsplanering analysera hur man kan bidra till hållbarhetsmålen inom Agenda 2030. Tillsammans med hållbara materialval kan flera av de övergripande hållbarhetsmålen och åtaganden kring Agenda 2030 räknas in i ett projekt runt ett kallbadhus.



Bild 4.2.3.1 Aspekter på ett kallbadhus och dess koppling till Agenda 2030. Källa: White Arkitekter

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

På en publik plats som i en stadspark och med ett välavvägt gestaltungsprogram kan ett kallbadhus i Stadsfjärden bli en stark identitetsbärare för Nyköping.



Bild 4.2.3.2 En tänkbar vy mot Stadsfjärden från Husarvägens förlängning i Kungshagen. Exemplet utgörs av kallbadhusen i Kastrup och Karlshamn (White Arkitekter).

Genomförbarhetsstudien

Den entydiga bild som ges är att ett kallbadhusprojekt skall inledas med en sk. *genomförbarhetsstudie* där framför allt vilken vattenförsörjning som kan vara aktuell utreds. Förutom förslaget till lokalisering av ett kallbadhus tar förstudien endast fasta på de rekommendationer och skattningar av kostnader för genomförbarhetsstudien som givits av de konsulter projektet varit i kontakt med. Utformning och design kommer i nästföljande steg.

Med tanke på de begränsade vattendjup som råder vid den föreslagna placeringen av ett kallbadhus så är det rimligt att anta att en snarlik teknik som i Helsingfors kallbadhus (Allas Sea Pool) tillämpas dvs. flytande bassänger som är förankrade med pålar i botten. I Helsingfors finns tre olika pooler där en rymmer havsvatten som pumpas in från omkringliggande skärgård. När det gäller vattenförsörjningen till ett kallbadhus i Nyköping så har förstudien pekat ut tre tänkbara källor:

1. Vatten från Stadsfjärden
Toleranserna när det gäller krav på vattenkvalitet för utomhusbad är relativt vida. Sakkunniga som konsulterats gör bedömningen att Stadsfjärdens vatten med stor sannolikhet är så pass rent att det duger att bada i. Det är bottensedimenten som skall undvikas.
2. Vatten från Fruängskällan
Stora mängder källvatten, mellan 30 - 40 m³ per tim, läns pumpas varje dygn från vattenådern vid Fruängskällan. Det är en tillgång som är mycket väl kan nyttjas i ett kallbadhus. Idag släpps vattnet ut i Nyköpingsån.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

3. Havsvatten från Örsbaken

Den vattenkälla som naturligtvis kopplar Nyköping mest till havet är att använda havsvatten från Örsbaken. Att bada i ett bräckt saltvatten blir både unikt och ger en tydlig koppling till havet. Referensinformation kring utmaningar och möjligheter finns i Helsingforsprojektet.

4.3 Konsekvenser gällande pågående detaljplaner

Det finns flera gällande detaljplaner inom området som behöver göras om innan åtgärder kan börja genomföras.

Nedan syns en karta över de områden där detaljplanen behöver omarbetas samt ett start- och slutdatum för detaljplaneprocessen. Alla tidsplaner är preliminära och kan förskjutas i tid beroende på vilka behov som uppstår. Planavgränsningarna är förslag och kan också ändras när planarbetet startas.

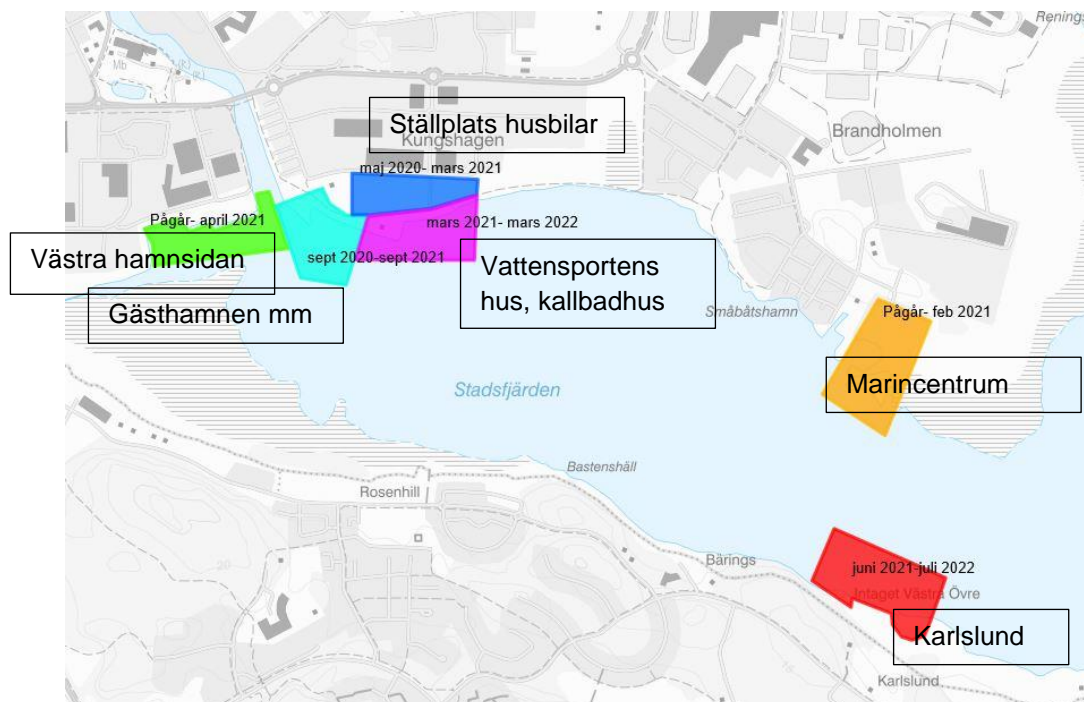


Bild 4.3.1 Detaljplaner som på olika sätt berör projekt Hamnutveckling Stadsfjärden.

Det gröna området omfattar detaljplanen för byggnation av bostäder samt kajombyggnad på Västra hamnsida. Denna planprocess pågår och beräknas vara klar april 2021.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Det orange området omfattar Marinentrums verksamhet på Brandholmen. Detaljplanen ska pröva en utökning av bryggplatser. Planarbetet pågår just nu och beräknas vara klart i februari 2021.

Det blå området omfattar område för ställplats för husbilar, delar av parkområdet samt gångstråk utmed Kungshagsvägen. Planarbetet planeras att påbörjas i maj 2020 och beräknas avslutas mars 2021.

Det turkosa området omfattar gästhamnen, båtmack mm. Planarbetet planeras att påbörjas i september 2020 och beräknas avslutas september 2021.

Det rosa området omfattar kallbadhuset, Vattensportens hus och delar av park- och strandområdet. Planarbetet planeras att påbörjas i mars 2021 och beräknas avslutas mars 2022.

Det röda området omfattar hamnen vid Karlslund. I den gällande detaljplanen, P10-32 är det planlagt för en småbåtshamn. Eventuellt behöver detaljplanen arbetas om och pröva annan utformning och markanvändning. Planarbetet planeras att påbörjas i juni 2021 och beräknas avslutas juli 2022.

5 Muddringsbehov och genomförd åtgärdsutredning

Som en konsekvens av såväl omstöpnings av västra hamnen som behovet av fler småbåtsplatser till år 2040 har en åtgärdsutredning för delar av Stadsfjärden genomförts (se bilaga 8.1). Åtgärdsutredningen ger svar på

1. Aktuella bottendjup (bottenkartering) i de olika hamnarna (enligt ett medelvattenstånd i RH 2000) inmätt med hjälp av ekolod.
2. Muddringsvolymen givet olika tänkta djup i hamnarna
3. Föroreningssituationen baserat på en av kommunen kvitterad provtagningsplan.
4. Förslag på möjliga muddringstekniker samt masshantering
5. Kostnadsuppskattning

I uppdraget, som utfördes av Ramboll våren 2020, ingick även instudering och återanvändning av resultaten av redan utförda sedimentsprovtagningar i Stadsfjärden i syfte att reducera kostnaden för den kompletterande provtagning som därefter gjordes. Åtgärdsutredningen ska dessutom ses som en del i den tillståndsprövning som blir nödvändig för det fortsatta arbetet.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Utredningen har således givit svar på såväl föroreningsgraden i botten sedimenten som bottenförhållanden och därmed även omfattningen av muddermassor som kan bli aktuella att hantera i framtiden.

I Stadsfjärden sker en successiv uppgrundning p.g.a. sedimentflödet från både Nyköpings- och Kilaån. Det är ca 30 år sedan farleden in till Nyköpings hamn muddrades. Under den tiden har bottendjupet i de inre delarna av farleden minskat med ca 1-1½ meter. Spelhagshamnen och gästhamnen är de två områden utredningen omfattar.

Åtgärdsutredningen tar fasta på:

- att såväl Spelhagshamnen och gästhamnen bör ha farbara djup med en "livslängd" om ca 30 år för såväl större segelbåtar som mer ordinära fritidsbåtar liksom
- Gästhamnens föreslagna funktion och utformning
- Lokaliseringen av en ny sjösättningsramp samt att
- Stadsdelarna Kungshagen och Spelhagen har en föroreningshistorik som måste beaktas i samband med omhändertagande av muddermassor.

Yrkestrafik och andra mer djupgående fartyg kommer fortsättningsvis hänvisas till angöring vid östra kajen på sätt som sker idag.

När det gäller sk. *farbart djup* har **två** olika **alternativ** analyserats för Spelhagshamnen respektive Gästhamnen:

1. Dels för att uppnå **två** meters djup i de inre delarna och till **tre** meters djup i de yttre delarna i respektive hamn.
2. Dels för att uppnå **två** meters djup och **fyra** meters djup.

Anledningen till alternativen är framför allt de stora skillnaderna i masshantering som blir en konsekvens av olika muddringsdjup. Varje decimeter genererar 1 000 m³ muddringsmassor per hektar vilket gör att två alternativ blir relevant att ha med i analysen.

Generellt är det lämpligt att bereda plats för mindre båtar närmre kajkant och större båtar längre ut på pontonbryggor. Därav rekommenderade farbara djup som beskrivits. Inom ett begränsat område i gästhamnen, i anslutning till Täckaudde, har ett område utretts för ett vattendjup om 1m. Det ska ses i ett mer estetiskt perspektiv då området framför alltsommartid ofta blir torrlagt vilket inte är önskvärt.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

5.1 Bottenkartering

För att beräkna muddringsdjup har utgått från ett medelvattenstånd om +0,17 enligt RH 2000. Detta innebär att för att uppnå ett vattendjup om 2 m ska botten ha en nivå i RH 2000 på -1,83. Inmätningen av bottenivåer genomfördes i december 2019 med hjälp av ekolod.

Utifrån den karteringen har djupkartor över de båda hamnarna tagits fram i syfte att beräkna muddringsbehov kopplat till framtida farbart djup.

Spelhagshamnen (småbåtshamn)

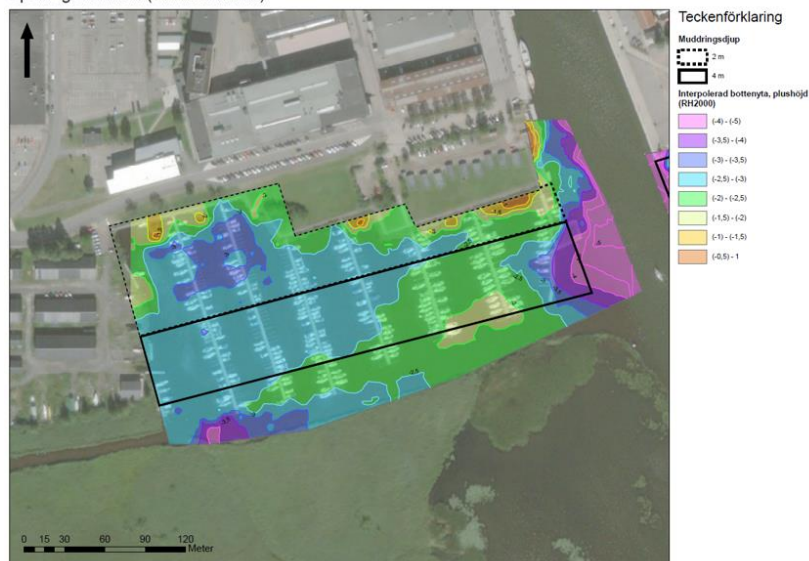
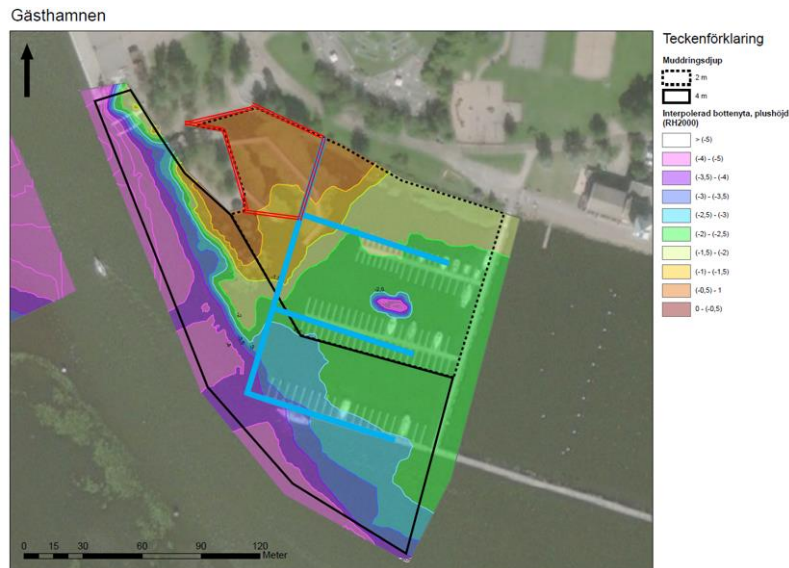


Bild 5.1.1 Spelhagshamnens historik visar att stora delar av hamnen redan idag är 2 m eller djupare. Området som avgränsas av den streckade begränsningslinjen föreslås ha ett farbart djup om 2 m och området med heldragen begränsningslinje föreslås ha ett farbart djup om 3 resp. 4 m djup i de olika alternativen.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	



— = Inom rödmarkerat område föreslås muddras till 1 m

Bild 5.1.2 Området som avgränsas av den streckade begränsningslinjen föreslås ha ett farbart djup om 2 m och området med heldragen begränsningslinje föreslås ha ett farbart djup om 3 resp. 4 m djup i de olika alternativen. Gästhamnens föreslagna omringering påverkar inte behovet av muddring i någon större omfattning

5.2 Behov av muddring, en konsekvens av förslaget

Såväl Spelthagshamnen som Gästhamnen behöver muddras för att uppnå önskvärda djup oavsett vilka alternativ som väljs.

Givet de två olika alternativen vad avser farbart djup innebär det att områden som har muddringsbehov ser olika ut (se bild 5.2.1 och 5.2.2). Omfattningen varierar således beroende på vattendjupet på olika områden i utgångsläget.

I Gästhamnen behöver stora delar av det inre området muddras i viss omfattning för att uppnå 2 m farbart djup samtidigt som ca 1/3-del av den yttre hamnbassängen har visst muddringsbehov för att nå 3 m farbart djup. Omfattningen i volym redovisas tabell 5.2 nedan.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

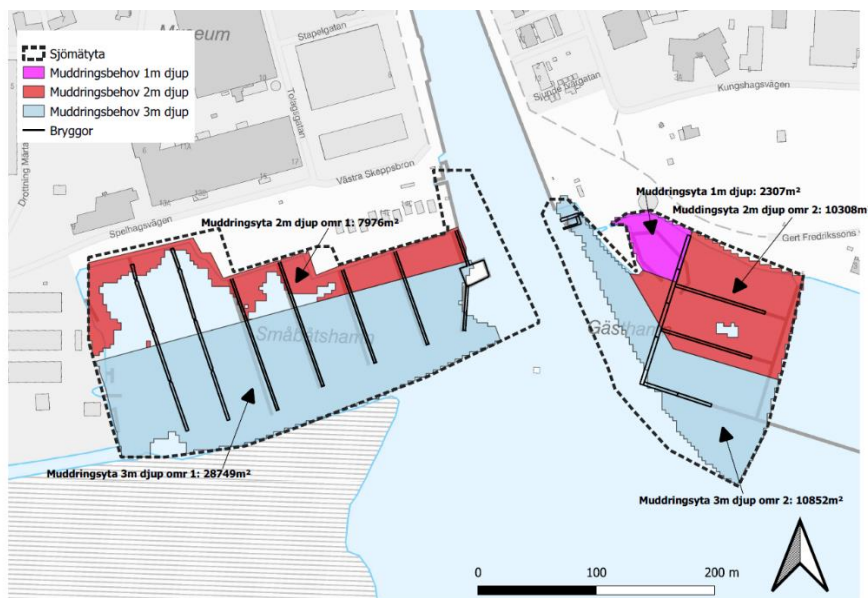


Bild 5.2.1 visar Farbart djup *alternativ 1*: Dvs vilka områden behöver muddras för att uppnå ett farbart djup om 2 m respektive 3 m i Spelshagshamnen och Gästhamnen. Beräknade muddringsvolymen redovisas i tabell 5.2.

Som framgår av ovanstående figur behöver t. ex Spelshagshamnens yttre område muddras i sin helhet för att uppnå 3 m farbart djup samtidigt som relativt stora delar av den inre hamnbassängen saknar muddringsbehov i och med att vattendjupet redan överstiger 2 m.

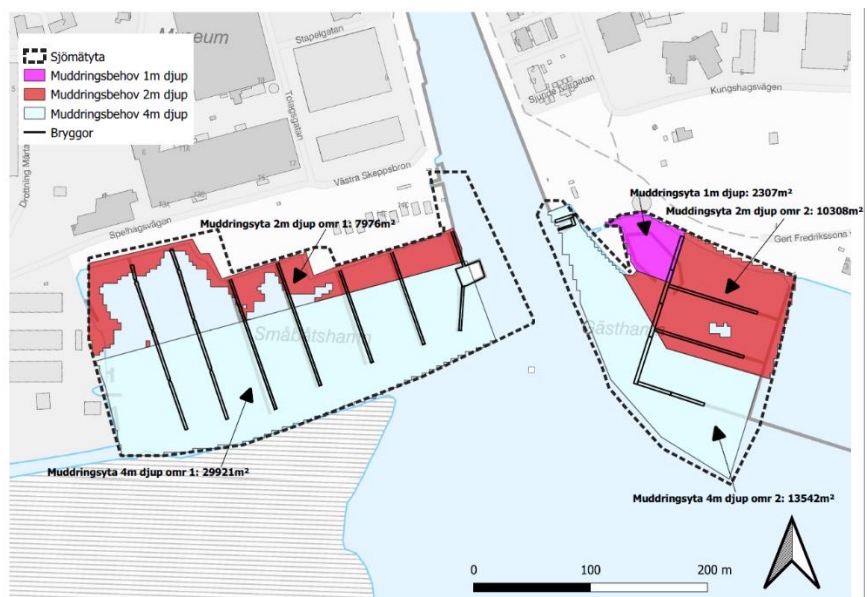


Bild 5.2.2 visar Farbart djup *alternativ 2*: Dvs vilka områden behöver muddras för att uppnå ett farbart djup om 2 m respektive 4 m i Spelshagshamnen och Gästhamnen. Områdena är naturligtvis mer omfattande beroende på att alternativet avser 4 meters farbart djup i de yttre delarna av hamnbassängerna.

Projektbeställare: Anna Selander	Projekt namn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

I nedanstående tabell framgår vilka muddermassor som genereras i alt 1 respektive alt 2.

Alternativ 1.		Muddermassor (m³)			
Hamn	1 meter	2 meter	3 meter	Tot.	
Spelhogshamnen	0	900	7 300	8 200	
Gästhamnen	530	2 200	5 500	8 230	
					16 430 m³

Alternativ 2.		Muddermassor (m³)			
Hamn	1 meter	2 meter	4 meter	Tot.	
Spelhogshamnen	0	900	24 500	25 400	
Gästhamnen	530	2 200	15 150	17 880	
					43 280 m³

Tabell 5.2 Som framgår av tabellen genererar alternativ 2, dvs ett farbart djup om 4 m i de yttre delarna av respektive hamn, nästan 3 ggr så stora muddringsvolymerna som i alternativ 1.

Som framgår av ovanstående tabell ökar muddringsbehovet med nästan en faktor 3 i alternativ 2, ett farbart djup om 4 i de yttre delarna av hamnbassängerna. I alt 2 är det Spelhogshamnen som står för lejonparten av volymökningen.

5.3 Föroreningsituation

Vad gäller föroreningsituation så har ju de båda analyserade områdena en föroreningshistorik som är känd. Tidigare kartläggningar (Sweco 2007) liksom den i projektet genomförda sedimentprovtagningen har analyserats med avseende på tungmetaller, alifater, aromater, irgarol (vanligt förekommande i bl. a båtottenfärger) samt b la svavel och PFAS (se bilaga XXX). För klassificering av muddermassorna har riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) används. Det ger svar på massornas användbarhet om de tas upp på land. Den sammantagna bilden av massorna är att de klarar kraven för mindre känslig markanvändning (MKM). I vare sig Spelhagen eller Gästhamnen översteg medelhalterna gränsvärdena för MKM. I praktiken innebär det att vid ett lokalt omhändertagande med t. ex avvattnings på land kan den framtida markanvändningen inte vara bostäder utan verksamhetsmark etc. Värt att notera är att massorna har en hög till mycket hög försurningspotential p.g.a. dess höga svavelhalt (oxidation till svavelsyra). Den frågan bör utredas vidare.

5.4 Muddringsteknik samt masshantering

Muddring

När det gäller val av muddringsmetod och tillvägagångssätt för avvattnings av muddermassor redovisar Åtgärdsutredningen några olika alternativ varpå ett par alternativ rekommenderas. Tekniskt sett skiljer sig muddringsalternativen

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

åt genom att den ena metoden, *schaktmuddring*, förvisso är robustare då kännedomen om bottenförhållandena inte är avgörande på samma sätt som den andra föreslagna metoden, *sugmuddring*, kräver. Samtidigt ställer schaktmuddring större krav på skyddsåtgärder för att förhindra grumling av vattenmassor etc. vilket inte bedöms nödvändigt vid sugmuddring då muddret sugs upp samtidigt med en stor mängd vatten. Kostnadsmässigt är de två metoderna ungefär likvärdiga.

Avvattning

Initialt består muddermassor till stor del av vatten. När det gäller olika alternativ för avvattningen, i syfte att uppnå en hög torrhalt, och omhändertagande presenteras likaså några olika alternativ. Två varianter på *passiv avvattning* rekommenderas. Det ena alternativet är att använda sk. *geotuber* och det andra alternativet är genom uppläggning av massorna på land genom *invallning*.

I jämförelse är geotuber, se bild 5.4, sannolikt att föredra i och med att det är en tideffektiv form av passiv avvattning. Muddersedimenten pumpas in i geotuber tillsammans en polymer, ett flockningsmedel, som binder föroreningar i sedimentet till partiklar. Geotubens hölje, som utgörs av ett vävmaterial, tillåter passage av vatten. Vanligtvis avvattnas muddermassor med geotuber på ett par veckor till TS-halter om 40–70%.

Geotuber finns i olika storlekar och kan, efter avvattning, lämnas kvar och med fördel användas för t. ex utfyllnad av låglänta partier som behöver fyllas ut.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	



Bild 5.4 Muddermassor pumpas in i en sk. geotub tillsammans med flockningsmedel som binder föroreningarna samtidigt som en passiv avvattning sker.

Uppläggning på land genom sk. *invalning* kräver betydligt längre tid innan efterhantering av massor medges samtidigt som det avsevärt mer ytkrävande.

Nyttiggörande av muddermassor – en vall/utfyllnad mot havet

Muddermassor som tas upp på land kan antingen nyttiggöras eller deponeras. Ett förstahandsval är att nyttiggöra massorna och därmed se dem som en tillgång. Ibland finns skäl att stabilisera massorna med t. ex cement. I såväl Kungshagen som Spelhagen kan finnas behov av en vall/utfyllnad mot havet. Våren 2020 uppmättes en högsta vattennivå om +98 cm jfm medelvattenståndet enligt RH 2000. Med det i beaktande är det uppenbart att stora delar av strandlinjen längs Stadsfjärden tjänar på att en vall anläggs. Då är muddermassor från Stadsfjärden en tillgång.

Utmaningen med avvattning är tidsaspekten och synkroniseringen av olika aktiviteter. Passiv avvattning genom invalning är mycket yt- och tidskrävande.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Parameter	Invallning	Geotuber
TS-inkommande muddermassor (%)	<40%	4 - 40 %
Muddermassors aggregationsform	Fasta	Flytande - fasta
TS-efter avvattning (%)	70	40 - 70
Yta (m ²) *	>10 000	>2000
Tid	>6 månader	0 - 2 veckor

Tabell 5.4.*) Ytanspråk för muddermassor från Spelhagshamnen och Gästhamnen som muddras till 3m.

Ser man muddermassorna som en tillgång som fyller ett syfte, är olika avvattningsmetoder och dess olika tidsaspekter sannolikt av stort värde. I tabell 5.4 framgår såväl skillnader i ytanspråk som tidsaspekt beroende på vilket avvattningsmetod som väljs.

Deponi

Sedimenten vid Spelhagshamnen och Gästhamnen består till stor del av lera vilket gör att instabila massor av det här slaget är olämpliga att deponera på vanliga deponier. Sluttäckning av t. ex Björshult är därför inte lämplig. Som nämnts tidigare kan massornas höga svavelhalt komma att påverka vilken mottagningsanläggning som kan ta emot muddret vid beslut om deponi. En alternativ mottagningsplats för dessa muddermassor finns, enligt Ramboll, i Vallentuna vilket innebär ett transportavstånd om ca 30 mil ToR vilket är orimligt ur kostnadssynvinkel.

5.5 Kostnadsuppskattning

Kostnadsmässigt skiljer sig inte de olika muddringsmetoderna åt i någon nämnvärd omfattning. Det helt avgörande är muddringsdjupet i och med att alt 2, där de djupare partierna i respektive hamn muddras till 4m, i princip genererar tre gånger större volym än alt 1. Av sammanställningen i tabell 5.5 framgår att kostnadsökningen blir drygt den dubbla i alt.2.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

Alternativ 1.					Total kostnad, MSEK				
					Muddring		Passiv avvattning		Total
Hamn	1 meter	2 meter	3 meter	Tot.m ³	Enskop	Sug	Invalning	Geotub	kostnad, MSEK
Spelhagshamnen	0	900	7 300	8 200	3,1		1		4,1
					3,1			1,5	4,6
						2,8		1,5	4,3
Gästhamnen	530	2 200	5 500	8 230	3,1		1		4,1
					3,1			1	4,1
						2,9		1	3,9
				16 430 m ³	S:a				8,2

Alternativ 2.					Total kostnad, MSEK				
					Muddring		Passiv avvattning		Total
Hamn	1 meter	2 meter	4 meter	Tot.m ³	Enskop	Sug	Invalning	Geotub	kostnad, MSEK
Spelhagshamnen	0	900	24 500	25 400	7,2		1,7		8,9
					7,2			4,5	11,7
						6,9		4,5	11,4
Gästhamnen	530	2 200	15 150	17 880	5		1,5		6,5
					5			3	8,0
						4,8		3	7,8
				43 280 m ³	S:a				19,2

Tabell 5.5.1 samt 5.5.2 Muddringsvolymerna samt här till hörande kostnader för alternativ 1 respektive alternativ 2.

I föreliggande arbete förordas alternativ 1 där maximalt muddringsdjup är tre meter. Farbart djup kommer alltså i de djupare partierna ligga mellan 3-4 meter i respektive hamn beroende på utgångsläget. Det anser referensgruppen vara tillräckligt.

6 Kostnads kalkyl

Effekt målet i föreliggande projekt formulerades enligt "Effekt målet utgörs av en *kostnads kalkyl* för förslagets olika delleveranser som skall också bidra till en enkel och snabb detaljplaneprocess".

Som beskrivits tidigare är handlingsplanen kopplad till tidpunkten då detaljplanen för Spelhagen vinner laga kraft och kostnads kalkylen redovisas per kvartal. På så sätt kan man följa hur kostnaden för olika föreslagna aktiviteter faller ut över tid. För en mer fullständig beskrivning hänvisas till bilaga 8.2.

I syfte att visualisera hur en finansiering av de föreslagna aktiviteterna kan ske redovisas kostnadsutfallet i nedanstående tabell 6.1. Redovisningen är en aggregerad kostnads kalkyl. Rubricerade aktiviteter i tabellen nedan utgörs av:

Projektbeställare: Anna Selander	Projektamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

- A. Detaljplan: Planekostnader för 1) Gästhamnen, 2) Vattensportenshus och Kallbadhuset samt 3) Ställplatser för husbilar m.m.
- B. Gästhamn: Avser kostnader framför alltkopplade till gästhamnsbryggor, servicehus, båtramp, sjömack, boardwalk samt flytt av dansbanan.
- C. Infrastruktur: Avser kostnader kopplade till ställplats husbilar, gångväg in mot hamnen samt evenemangsytor i "Stadsfjärdsparken".
- D. Muddring: Avser kostnader kopplade till muddring, avvattning av muddringsvolym i Spelbagshamnen och gästhamnen som genereras i alt 1 (2m resp.3m farbart djup).
- E. Kallbadhus: Avser kostnader kopplade till en sk. genomförbarhetsstudie som avser att klargöra vattenförsörjningen till ett kallbadhus.

Aktivitet	Tot. MSEK	Q4-20	Q1-21	Q2-21	Q3-21	Q4-21	Q1-22	Q2-22	Q3-22	Q4-22	Q1-23	Q2-23	Q3-23	Q4-23	Q1-24	Q2-24
Detaljplan	1,5	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gästhamn	27,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	0,5	3,0	3,8	3,8	1,6	0,5	4,3	5,4	2,6	0,5
Infrastruktur	10,4	0,0	0,0	0,3	0,3	6,8	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muddring	9,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0
Kallbadhus	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total:	49,1	0,1	0,6	0,6	1,1	8,0	3,9	3,2	3,8	3,8	1,6	5,0	8,9	5,4	2,6	0,5

Tabell 6.1 Kostnadskalkyl för samtliga i förstudien föreslagna aktiviteter, redovisade per kvartal.

"Tvingande moment"

I samband med att beslut tas om att påbörja rustningen av Västra kajen "triggar" det igång ett antal olika aktiviteter som kopplar till Hamnutvecklingsprojektet. Oavsett vilka beslut om utveckling av hamnen som tas är vissa aktiviteter mer eller mindre tvingande. Som tidigare nämnts rör det sig om att framför allt flytt av sjömacken och båtrampen samt ställplatser för husbilar. Då behövs nya detaljplaner som medger verksamhet. När det gäller ställplatser för husbilar är det ett arbete som egentligen är oberoende av övriga aktiviteter. I skrivande stund har detta redan initierats av Miljö och Samhällsbyggnadsnämnden.

Aktivitet	Tot. MSEK	Q4-20	Q1-21	Q2-21	Q3-21	Q4-21	Q1-22	Q2-22	Q3-22	Q4-22	Q1-23	Q2-23	Q3-23	Q4-23	Q1-24	Q2-24
Detaljplan		0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1									
Gästhamn						0,1	0,1	0,7	0,4	1,0	0,7					
Infrastruktur				0,3	0,3	6,8	3,1									
Muddring																
Kallbadhus																
Total:	14,3	0,1	0,2	0,6	0,4	7,0	3,3	0,7	0,4	1,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabell 6.2 Kostnadskalkyl "Tvingande aktiviteter" givet beslut om en rustning av Västra kajen.

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

7 Rekommendationer

Hamnutvecklingsprojektet är en förstudie som visar på den stora potential som finns i området invid Nyköpings stadsfjärd. Behovet av en stadspark, "Stadsfjärdsparken", är också uppenbar då den på ett tydligt sätt kan stärka Nyköpings identitet som en *Stad vid havet*.

Hamnutredningen rekommenderar följande fortsättning att ta fasta på:

- Uppenbara synergieffekter och samordningsvinster finns mellan utvecklingen av Stadsfjärdens kvalitéer och exploateringsprojektet Västra Hamnen. Det gäller bl. a tillståndsprovning för vattenverksamhet och muddring.
- Upprustningen av Västra Hamnen kommer att generera aktiviteter av "tvingande karaktär" så som flytt av:
 - P-plats husbilar
 - Sjömack samt
 - Båtramp med tillhörande detaljplaneändringar.
- Ge Tekniska och Samhällsbyggnad i uppdrag att jobba vidare med utvecklingen av Stadsfjärdsparken i linje med utredningens förslag vilket i punktform kan sammanfattas med:
 - Initiera en förstudie kring utformningen av en ny stadspark (SHB)
 - Utreder behovet av en framtida invallning av området runt Stadsfjärden där nyttiggörande av massorna i närområdet väljs samt att klargöra svavelhaltens betydelse i muddermassorna (TEK).
 - Initiering av en projektgrupp som jobbar vidare med kallbadhusfrågan. Gruppen bör fokusera på genomförbarhetsstudien samt badhusets finansiering, design och identitetsskapande.

Nyköping i juni 2020

/ hans welff

Projektbeställare: Anna Selander	Projektnamn: Hamnutveckling - Stadsfjärden	Ärendenummer Platina SHB17/147
Projektstart: 2019-01-13	Projektavslut	Version: 0.9
Projektledare: Hans Welff	Datum: 2020-07-03	

8 Bilagor

- 8.1 Åtgärdsutredning – Åtgärder vid en framtida muddring Stadsfjärden
- 8.2 Detaljerade kostnadskalkyler ur Antura
- 8.3 Examensarbete vid Institutionen för landskapsarkitektur