



# MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Detaljplan Beckholmen

Datum: 2022-09-19

**SWECO** 



## PROJEKT INFORMATION

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uppdrag          | Beckholmen - Samordning och MKB                                                                                                                                                                                                                         |
| Uppdragsnummer   | 30025907                                                                                                                                                                                                                                                |
| Status, version  | 1                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Datum            | 2022-09-19                                                                                                                                                                                                                                              |
| Upprättad av     | Inger Poveda Björklund, Tove Nordling<br>Linda Netz, Moa Andersson, Sara Jacobsson<br>och Sonja Råberg                                                                                                                                                  |
| Kontrollerad av  | Eva Lindahl                                                                                                                                                                                                                                             |
| Godkänd av       | Inger Poveda Björklund                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dokumentreferens | <a href="https://swecogroup.sharepoint.com/sites/gr_beckholmenmkbdp607/shared%20documents/general/2022-09-12%20utkast%20mkb.docx">https://swecogroup.sharepoint.com/sites/gr_beckholmenmkbdp607/shared documents/general/2022-09-12 utkast mkb.docx</a> |
| Framsidan        | Fotografier är tagna av Sweco och illustrations<br>bilder framtagna av Fahlander Arkitekter                                                                                                                                                             |



# Innehållsförteckning

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Sammanfattning                                     | 7  |
| 1. Inledning                                       | 12 |
| 1.1 Bakgrund                                       | 12 |
| 1.2 Strategisk miljöbedömning                      | 12 |
| 1.3 Begäran om yttrande från Riksantikvarieämbetet | 13 |
| 2. Beskrivning av området                          | 14 |
| 2.1 Detaljplanens lokalisering                     | 14 |
| 2.2 Historik och nuvarande markanvändning          | 15 |
| 2.3 Andra planer och program                       | 19 |
| 3. Planförslag och studerade alternativ            | 20 |
| 3.1 Förslag till detaljplan                        | 20 |
| 3.1.1 Kajer, bryggor och utfyllnader               | 21 |
| 3.1.2 Ny bebyggelse på västra Beckholmen           | 22 |
| 3.1.3 Ny bebyggelse på östra Beckholmen            | 23 |
| 3.2 Nollalternativ                                 | 24 |
| 4. Metod                                           | 26 |
| 4.1 Avgränsning                                    | 26 |
| 4.1.1 Geografisk avgränsning                       | 26 |
| 4.1.2 Tidsmässig avgränsning                       | 27 |
| 4.1.3 Avgränsning i sak                            | 27 |
| 4.2 Bedömningsskala för konsekvensbedömning        | 28 |
| 5. Miljö- och hållbarhetsmål                       | 30 |
| 6. Miljökonsekvenser                               | 32 |
| 6.1 Kulturmiljön                                   | 32 |
| 6.1.1 Förutsättningar                              | 32 |
| 6.1.2 Bedömningsgrunder                            | 48 |
| 6.1.3 Påverkan och konsekvenser på planförslaget   | 50 |
| 6.1.4 Samlad bedömning på kulturmiljöns värden     | 76 |
| 6.1.5 Konsekvenser på nollalternativet             | 77 |
| 6.1.6 Förslag på skadeförebyggande åtgärder        | 77 |



|       |                                                                                   |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.2   | Naturmiljön                                                                       | 78  |
| 6.2.1 | Förutsättningar                                                                   | 78  |
| 6.2.2 | Bedömningsgrunder                                                                 | 79  |
| 6.2.3 | Påverkan och konsekvenser under byggskedet                                        | 81  |
| 6.2.4 | Påverkan och konsekvenser av planförslaget                                        | 81  |
| 6.2.5 | Samlad bedömning naturmiljö                                                       | 81  |
| 6.2.6 | Konsekvenser på nollalternativet                                                  | 81  |
| 6.2.7 | Förslag till skadeförebyggande åtgärder                                           | 81  |
| 6.3   | Förorenad mark                                                                    | 82  |
| 6.3.1 | Förutsättningar                                                                   | 82  |
| 6.3.2 | Påverkan och konsekvenser under byggskedet                                        | 83  |
| 6.3.3 | Påverkan och konsekvenser av planförslaget                                        | 83  |
| 6.3.4 | Samlad bedömning Förorenad mark                                                   | 83  |
| 6.3.5 | Konsekvenser av nollalternativet                                                  | 84  |
| 6.3.6 | Förslag på skadeförebyggande åtgärder                                             | 84  |
| 6.4   | Vattenmiljön                                                                      | 85  |
| 6.4.1 | Förutsättningar                                                                   | 85  |
| 6.4.2 | Bedömningsgrunder                                                                 | 87  |
| 6.4.3 | Påverkan och konsekvenser under byggskede                                         | 88  |
| 6.4.4 | Påverkan och konsekvenser på planförslaget                                        | 88  |
| 6.4.5 | Samlad bedömning av påverkan på status och uppfyllande av miljö kvalitetsnormerna | 90  |
| 6.4.6 | Konsekvenser på nollalternativet                                                  | 90  |
| 6.4.7 | Förslag på skadeförebyggande åtgärder                                             | 90  |
| 6.5   | Översvämningsrisk                                                                 | 92  |
| 6.5.1 | Förutsättningar                                                                   | 92  |
| 6.5.2 | Bedömningsgrunder                                                                 | 92  |
| 6.5.3 | Påverkan och konsekvenser på planförslaget                                        | 94  |
| 6.5.4 | Konsekvenser på nollalternativet                                                  | 94  |
| 6.5.5 | Förslag på skadeförebyggande åtgärder                                             | 94  |
| 6.6   | Buller                                                                            | 95  |
| 6.6.1 | Förutsättningar                                                                   | 95  |
| 6.6.2 | Bedömningsgrunder                                                                 | 96  |
| 6.6.3 | Påverkan och konsekvenser under byggskedet                                        | 98  |
| 6.6.4 | Påverkan och konsekvenser av planförslaget                                        | 98  |
| 6.6.5 | Konsekvenser av nollalternativet                                                  | 100 |
| 6.6.6 | Förslag på skadeförebyggande åtgärder                                             | 100 |

|            |                                               |            |
|------------|-----------------------------------------------|------------|
| <b>6.7</b> | <b>Kumulativa effekter</b>                    | <b>102</b> |
| 6.7.1      | Förutsättningar                               | 102        |
| 6.7.2      | Påverkan och konsekvenser på planförslaget    | 102        |
| <br>       |                                               |            |
| 7.         | Samlad bedömning                              | 104        |
| 7.1        | Miljö kvalitetsmål                            | 104        |
| 7.2        | Fortsatt arbete                               | 106        |
| <b>7.3</b> | <b>Uppföljning av betydande miljöeffekter</b> | <b>106</b> |
| <br>       |                                               |            |
| 8.         | Referenser                                    | 108        |



## **KUND**

**Kungliga Djurgårdsförvaltningen**

Magnus Andersson

Magnus-andersson@royalcourt.se

## **KONSULT**

**Sweco Sverige AB**

Inger Poveda Björklund, uppdragsledare

Inger.povedabjorklund@sweco.se

Medverkande från Sweco Sverige AB

Tove Norling

Linda Netz

Sonja Råberg, vattenmiljö

Moa Andersson, layout och kulturmiljö

Sara Jacobsson, kulturmiljö

Clas Ternström, kulturmiljö arkeologi

Eva Lindahl, kvalitetsgranskare

## Sammanfattning

### **Bakgrund**

Beckholmen är en ö belägen i inloppet till Stockholm söder om Djurgården och nås landvägen via Beckholmsbron. Beckholmen ägs av staten genom Statens Fastighetsverk och Kungens dispositionsrätt förvaltas av Kungliga Djurgårdens Förvaltning.

Beckholmen omfattas idag inte av någon detaljplan utan endast av områdesbestämmelser från 1989. Arbetet med detaljplan för Beckholmen har bedrivits tidigare i olika omgångar och avbrutits av olika skäl. Under 2019 togs planarbetet upp igen och det finns nu ett framtaget förslag på detaljplan för Beckholmen inför plansamråd.

Beckholmen har en lång kontinuerlig industrihistoria knuten till sjöfart och handel och är ett av Sveriges äldsta industriområden där det fortfarande bedrivs industriell verksamhet. Genom sekler har varvsverksamhet bedrivits, en verksamhet som har stora kulturhistoriska värden då den på platsen representerar en obruten, varvshistorisk tradition. Holmen representerar en viktig del i sjöfartsstaden Stockholms historia är en märkesanläggning i stadens inlopp.

Varvsverksamheten har bedrivits i större industriell skala sedan tidigt 1800-tal. Det kommersiella varvet är det enda i regionen med tillräcklig kapacitet i fråga om torrdockor för att reparera och underhålla stora fartyg.

Planförslaget innebär att Beckholmen kommer att genomgå omfattande förändringar med utökad bebyggelse, utfyllnader samt nya kaj- och bryggkonstruktioner. Utgångspunkt för förändringarna är den befintliga varvs- och bruksbebyggelsens varierade men sammanhållna bebyggelse som präglar platsen.





Kulturmiljö



Vattenkvalitet



Naturmiljö



Översvämningsrisker



Buller

## **Sammanfattning av påverkan & konsekvenser Kulturmiljö**

### *Samlad bedömning på kulturmiljöns värden*

Sammantaget kan konstateras att Beckholmen som helhet har mycket höga kulturhistoriska värden och ligger inom ett landskapsrum som innehar mycket höga kulturhistoriska värden, på såväl lokal, regional och nationell nivå.

Konsekvenserna på de kulturhistoriska värdena bedöms i delar innebära märkbara positiva konsekvenser. Föreslagen detaljplan innebär att särskilt värdefulla byggnader och dockor får skyddsbestämmelser i detaljplanen. Planen bidrar till ett stärkt tillgängliggörande av Beckholmens kulturhistoriska värden för allmänheten. Vidare innebär planförslaget att den maritima varvs- och verksamhetsmiljön och dess funktion som varit gällande sedan 1600-talet kan fortsätta, vilken är en viktig del av platsens kulturhistoriska värden.

Planförslaget innebär en risk för stor negativa konsekvenser i hänseende till den visuella påverkan inom värdebärande vpunkter inom riksintresset och möjligheten att utläsa det historiska tidsdjupet på Beckholmen. För att de kulturhistoriska värdena inte ska minska behöver ytterliga justeringar i inbegripande förslag utföras avseende kajer, utfyllnader, volymverkan och utformning av ny bebyggelse för att minska de negativa effekterna och konsekvenserna på de nationellt mycket höga kulturhistoriska värdena. Sammantaget bedöms planförslaget innebära risk för stora negativa konsekvenser.

## **Naturmiljö**

Den gröna kullen på Beckholmen ingår i Nationalstadsparken och i planförslaget föreslås användningen park i avsikt att bevara den sin nuvarande utformning.

Beckholmen har en viss skärgårdskaraktär med både buskar och fältskikt samt inslag av syren som är väldigt svårt att ersätta. Negativ påverkan på naturmiljö har redan skett då saneringen inneburit en del förflyttning av växter samt avverkning av träd. Både knippnejlika och spetsfingerört hittades vid den senaste inventeringen vilket innebär att de troligen har återplanterats på ön efter marksaneringen. Med skyddsåtgärder bedöms dessa be-stånd inte påverkas negativt. De invasiva

arterna sprider sig fort, är konkurrenskraftiga och tränger undan inhemska arter och skulle därför behöva utrotas för att gynna och bibehålla andra arter som har funnits och som finns på Beckholmen.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget innebära försumbara konsekvenser för naturmiljön i och med att inga träd planeras att avverkas och försiktighetsåtgärder vidtas för att bevara de röd-listade arterna och inte sprida de invasiva arterna som identifierats på ön.

### Förorenad mark

Schakt för grundläggning av nya byggnader innebär att de massor som schaktas upp behöver hanteras. Efter saneringen återfylldes hela varvsområdet med rena bergmassor. För återfyllnadsmassorna i de översta marklagren gällde ett krav på MKM-nivå (Mindre Känslig Markanvändning), vilket är det riktvärde som används för t.ex. industrimark.

Med åtgärder inför schakt för att säkerställa föroreningsnivån och hantering av massor bedöms påverkan och konsekvenser under byggskedet bli obetydliga.

Innan marksaneringen gjordes bedömningen att det framför allt var erosionskänsliga massor ovanför vattenlinjen som orsakade de största utsläppen. Med anledning av det fortfarande finns risk för att markföroreningar förekommer finns en fortsatt risk för förorenings-spridning så länge det nuvarande filtersystemet finns kvar. Under förutsättning att det anläggs ett nytt dagvattensystem eller filtersystemet förbättras bedöms påverkan och konsekvenser bli små.

### Vattenmiljön

Av de tre platserna där vattenverksamhet planeras (småbåtshamn i nordöst, kaj i sydöst och kaj med shiplift i sydväst) och som i sin tur resulterar i modifierade aktiviteter runt Beckholmen är det störst risk för negativ påverkan från småbåtshamnen. Vattenområdet utanför Beckholmen, där den modifierade småbåtshamnen planeras, är här väldigt långgrund och skiljer sig kraftigt från djupförhållandena i söder där det lutar brant neråt och är djupt redan nära stranden. Det betyder att det finns risk för uppgrumling orsakad av de fritidsbåtar som anlägger vid både befintliga och framtida bryggor. Detta innebär i sin tur att den planerade pontonbryggan inte kan ligga för

nära strandlinjen. Hur långt från strandlinjen går inte att bedöma utan att göra en beräkning av hur stor påverkan de båtar som förväntas anlägga hamnen kommer att utgöra.

Djup- och bottenförhållanden samt resultat från sedimentprovtagning stöder slutsatsen att båttrafiken vid de planerade kajerna inte kommer att påverka spridningen av miljögifter från sedimenten. Detta då de kontaminerade sedimenten ligger djupare än vad båtarnas och fartygens propellerrörelser kan påverka. Om föreslagen systemlösning för dagvattenhanteringen implementeras och de planerade vattenverksamheterna inte bidrar till spridning av föroreningar via till exempelvis erosionsprocesser och/eller uppgrumling och omlagringar av sediment förväntas föroreningsbelastningen minska.

Kvalitetsfaktorerna hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd kommer inte att försämrats i och med den föreslagna detalj-planen för Beckholmen. Området ingår redan i arean som anses vara väsentligt påverkat från referensvärdet idag.

Inte heller de två relevanta biologiska kvalitetsfaktorerna vatten-vegetation och bottenfauna kommer troligtvis att få sämre status efter nybyggnationerna i vattnet. Växt- och djursamhället runt Beckholmen är idag redan väsentligt påverkat och uppvisar ett artfattigt samhälle med sedimentationspåverkade alger och olje-luktande sediment.

Det kan däremot vara lämpligt, som en försiktighetsåtgärd, att utföra åtgärder för att höja statusen på Strömmens vattenvegetations- och bottenfaunasamhälle. Detta behöver dock utredas närmare för att utvärdera om det krävs kompensationsåtgärder för att kompensera för de hydromorfologiska förändringar som planeras. Sammanfattningsvis bedöms inte de särskilt förorenade ämnena, eller de prioriterade ämnena, som analyserats i sedimentundersökningar att ytterligare öka i vattenförekomsten Strömmen i och med den föreslagna detaljplanen. Ingen försämring av vatten-kvaliteten bedöms därmed ske i vattenförekomsten under förutsättning att föreslagna de åtgärder som redovisas i MKB:n vidtas. Det hydromorfologiska tillståndet och de två relevanta biologiska kvalitetsfaktorerna, som redan idag är väsentligt påverkade, bedöms



inte heller försämrats. Planförslaget bidrar till att miljö kvalitetsnormen kan uppnås med minskad föroreningsbelastning från dagvatten.

### Översvämningsrisker

Det finns ett antal planerade byggnader som antingen ligger under länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå eller vid befintliga lågpunkter. Vid implementering av föreslagna skadeförebyggande åtgärder kommer översvämningsrisken på Beckholmen minska jämfört med idag. Framför allt kommer rekommendationen att bygga bort befintliga lågpunkter minska risken för översvämnning även för befintlig byggnation. Detta görs genom höjdsättning av mark närmast fasad och med till exempel dammbjälkar vid entréer. Planförslaget bedöms ge små positiva konsekvenser när det gäller översvämningsrisker.

### Buller

Ljudnivån inom planområdet beräknas vid utbyggnad att ligga på ungefär samma nivåer som för dagens situation. Vid utbyggnad planerar varvsverksamheten att till viss del utökas men på samma gång kommer fler arbeten att kunna utföras inomhus i de nya varvshallarna.

Blåstrings- och plåtarbeten kommer liksom idag utföras nere i dockorna samt vid sällsynta behov strax över marknivå. Ljudnivåernas spridning beror på vilken typ av arbeten som utförs, var arbeten sker och i vilken omfattning de sker samtidigt. Bullerberäkningarna har utgått från en realistisk bild över arbetssituationen där bullrande arbeten utomhus kan ske på flera platser samtidigt. Bullrande arbeten utförs främst dagtid mellan kl. 07-18, men kan undantagsvis förekomma på kvällstid.

Bullerberäkningar visar att överskridande av Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller utomhus förekommer både vid dagens situation och utbyggd situation. Med pågående arbeten ligger de ekvivalenta ljudnivåerna mellan 50 och 66 dBA närmast bostadshusens fasad. Tillgång till ute-plats med en ljudnivå lägre än 50 dBA bedöms som möjlig. Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus avseende ekvivalent ljudnivå samt lågfrekvent buller i tersband, bedöms uppfyllas.

### Nollalternativet

Nollalternativet beskriver den situation som sannolikt uppstår om någon ny detaljplan för Beckholmen inte tas fram. Det valda tidsperspektivet för nollalternativet är den tidpunkt då det preliminärt kan antas att de nya byggnader och konstruktioner som finns med i detaljplanen har färdigställts. Tidpunkten är preliminär eftersom det beror på olika faktorer om, vilka byggnader och konstruktioner, samt när en utbyggnad är färdigställd.

Varvet ger idag ekonomiska förutsättningar till att den maritima varvs- och verksamhetsmiljön och dess funktion som varit gällande sedan 1600-talet kan fortsätta. Det kommersiella varvet möjliggör de ideella och kulturhistoriska verksamheter med koppling till sjöfart som finns på öns östra sida. Dessa kan därmed komma att påverkas i det fall då varvet får svårt att finnas kvar på Beckholmen. En levande kulturmiljö förutsätter att byggnaderna och miljön används. För att skydda kulturmiljön behöver i detta fall en annan ekonomisk part stödja fortlevnaden och underhållet av Beckholmens unika kulturvärden.

Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli obetydliga då inga förändringar förväntas. Antaget att det nuvarande systemet för infiltration av dagvatten på Beckholmen görs bedömningen att det fortsatt finns risk för förorenings spridning i likhet med nuläget. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms bli märkbara. Konsekvenserna på vattenmiljön bedöms bli obetydliga då vattenförekomstens status blir relativt oförändrad.

Bullernivåerna kan förväntas bli lägre vid ett nollalternativ då varvet sannolikt avvecklas på sikt. Konsekvenserna blir märkbart positiva.

### Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när effekter från tidigare, pågående och planerade projekt och planer samverkar med varandra. Detaljplanen "Skeppsholmsviken 6 m.fl. vid Gröna Lund och Konsthallen 15 m.fl. är två detaljplaner som anses, i delar, kunna samverka med detaljplanen för Beckholmen inom aspekterna kulturmiljö, naturmiljö, vattenmiljö och bullerpåverkan. Det vill säga alla aspekter förutom översvämningsrisker som är en lokal fråga för byggnaderna på Beckholmen. Den sammanvägda bedömningen är att de kumulativa effekterna varierar beroende på miljöaspekt. För

kulturmiljö bedöms den sammantagna effekten vara svåra att överblicka men bedöms leda till ökade negativa konsekvenser för kulturmiljövärden inom det centrala stadsrummet och på Beckholmen. För naturmiljö och vattenmiljö bedöms de kumulativa effekterna till små positiva medan effekterna avseende buller blir oförändrade.

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Beckholmen är en ö belägen i inloppet till Stockholm söder om Djurgården och nås landvägen via Beckholmsbron. Beckholmen ägs av staten genom Statens Fastighetsverk och Kungens dispositionsrätt förvaltas av Kungliga Djurgårdens Förvaltning.

Beckholmen omfattas idag inte av någon detaljplan utan endast av områdesbestämmelser från 1989. Arbetet med detaljplan för Beckholmen har bedrivits tidigare i olika omgångar och avbrutits av olika skäl. En första omgång var 2003–2006, då avbröts arbetet bland annat på grund av att öns markföroreningar sannolikt omöjliggjorde planläggning.

Planarbetet återupptogs 2012 när en del sanering utförts och markföroreningar inte längre var ett problem. Planarbetet pausades dock i början av 2014 på begäran av Kungliga Djurgårdens förvaltning (KDF). Under 2019 togs planarbetet upp igen och det finns nu ett framtaget förslag på detaljplan för Beckholmen inför plansamråd.

plan- och bygglagen och miljöbalken (Stockholms stad, Miljöförvaltningen, 2020).

Ett förslag på avgränsning för miljökonsekvensbeskrivningen skickades till länsstyrelsen i maj 2021. Länsstyrelsen återkom med ett yttrande den 15 september 2021 där de instämmer i kommunens förslag och även tar upp vilka aspekter som ska belysas. De miljöaspekter som har bedömts vara betydande är följande (se vidare avsnitt 4.1.3):

- Riksintresset Nationalstadsparken
- Riksintresset för kulturmiljövården
- Naturmiljö
- Vattenmiljö & miljö kvalitetsnormer för vatten
- Förorenad mark
- Översvämningsrisk
- Buller

## 1.2 Strategisk miljöbedömning

När en kommun upprättar en detaljplan ska en undersökning göras som visar om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Om planen antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning av planen göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. Begreppet betydande miljöpåverkan är en värdering av graden av miljöpåverkan vilken är beroende av platsens förutsättningar, själva påverkan och påverkans betydelse. Syftet med en miljöbedömning är enligt 6 kap 1 § MB att integrera miljöaspekter i planeringen så att en hållbar utveckling främjas.

I december 2020 beslutade Miljöförvaltningen i Stockholms stad att genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan som avses i



VAD? TYP AV ÅTGÄRD



VAR? PLATSEN/LANDSKAPET

Figur 1-1. Strategisk miljöbedömning. (Naturvårdsverket 2022)



### 1.3 Begäran om yttrande från Riksantikvarieämbetet

Med anledning av det pågående detaljplanearbetet skickades den 29 juli 2021 en begäran om yttrande till Riksantikvarieämbetet (RAÄ). Ett yttrande inkom till KDF den 20 september 2021. RAÄ tydliggör att yttrandet bara gäller Beckholmen som byggnadsminne och inte eventuell påverkan på riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården samt Nationalstadsparken.

RAÄ bedömer att det kan finnas särskilda skäl att lämna tillstånd till förändringar inom det statliga byggnadsminnet Beckholmen, som bidrar till varvsverksamhetens fortsatta drift, eftersom den marina varvs- och verkstadsverksamheten utgör en viktig del av Beckholmens kulturhistoriska värde med kontinuitet sedan 1600-talet.

Riksantikvarieämbetet bedömer dock att föreslagen ny bebyggelse väster om Gustav V:s docka är för hög och behöver sänkas samt att föreslagen byggnad längs den södra kajen, byggnad 11, bör utgå. Vidare bör förslaget, i alla delar, projekteras med stor hänsyn till det statliga byggnadsminnet Beckholmens kulturhistoriska värden. Efter yttrandet har planförslaget anpassats.

Riksantikvarieämbetet emotser en ansökan om ändring av statligt byggnadsminne.



Figur 1-2.- (Riksantikvarieämbetet 2022)

Figur 1-3.1-4. Bilderna visar delar av det statliga byggnadsminnet Beckholmen.



## 2. Beskrivning av området

### 2.1 Detaljplanens lokalisering

Planområdet omfattar fastigheten Djurgården 1:38 mm, Beckholmen. Beckholmen är en holme i Saltsjön inom Stockholm. Holmen ligger precis söder om Gröna Lunds nöjesfält på Djurgården (Se Figur 2 1). Beckholmen nås från Djurgården via Beckholmsbron.



Figur 2-1. Översiktsbild Beckholmen och del av Djurgården. Högra hörnet visar lokalisering i förhållande till Stockholm





Figur 2-2. Översiktsbild över Beckholmen. 1: Gustav V:s docka, 2: Pumphus GV, 3: Tullpaviljongen, 4: Stenvillan, 5: Gamla Tjärmästarbostaden, 6: Västra dockan, 7: Östra dockan, 8: Gamla Pumpverket, 9: Stöttboden, 10: Bostadshus 502, 11: Vasakonserveringen, 12: Radarskolan, 13: Smedjan, 14: Klockhuset, 15: Hus 505, 16: Personalbodarna, 17: Verksadshall och förråd, 18: Miljöstation, 19: Tält och containrar

## 2.2 Historik och nuvarande markanvändning

Beckholmen har en lång kontinuerlig industrihistoria knuten till sjöfart och handel och är ett av Sveriges äldsta industriområden där det fortfarande bedrivs industriell verksamhet. Genom sekler har varvsverksamhet bedrivits, en verksamhet som har stora kulturhistoriska värden då den på platsen representerar en obruten, varvshistorisk tradition. Holmen representerar en viktig del i sjöfartsstaden Stockholms historia är en märkesanläggning i stadens inlopp.

Varvsverksamheten har bedrivits i större industriell skala sedan tidigt 1800-tal. Vid mitten av 1800-talet anlades två torrdockor, den östra respektive västra dockan, för att tillgodose behovet av underhåll för ångbåtsflottan. Dockorna byggdes ut i olika etapper under 1870–1890-talet och har senare modifierats. Under senare delen av 1800-talet byggdes de flesta av de äldre hus och anläggningar som numera finns på Beckholmen.

Den tredje torrdockan, Gustav V:s docka (GV-dockan), anlades under perioden då Beckholmen var en del av Ostkustens örlogsbas under åren 1918 – 1969.

Under denna period skedde stora utfyllnader runt Beckholmen med anledning av att det fanns planer på att utveckla varvsverksamheten. Tre år senare lades marinens verksamhet ned och flyttade till Muskö. Varvsverksamheten har med kortare avbrott fortsatt in i våra dagar med olika aktörer, tidvis i samarbete mellan örlogsvärvet och civila varv. Det kommersiella varvet är det enda i regionen med tillräcklig kapacitet i fråga om torrdockor för att reparera och underhålla stora fartyg. Vid en olyckshändelse eller ett haveri är det av stor vikt att det finns ett varv med god funktion i området. För många mindre fartyg i Stockholms skärgård är varvet betydelsefullt eftersom inte alla får gå över öppet vatten till de närmast belägna större reparationsvarven i Åbo och Oskarshamn.

Beckholmen är att betrakta som ett arbetsområde med visst inslag av bostäder. Beckholmens historia och nuvarande varvsverksamhet gör ön till en sevärdhet. Runt berget finns en slinga, som har utformats som en park med gångstråk, från vilken man har utsikt över Beckholmen och omgivande stadsrum. Berget med promenadstråk går att se bland annat i Figur 2. Möjligheten till rekreation på ön kommer inte att påverkas av föreslagen detaljplan.





Figur 2-3. Beckholmen från väster. LM2021/011033.

Dagens bebyggelse på Beckholmen är främst placerad på öns östra sida (se Figur 2-4). Bostäderna har kulturhistorisk grund och dess närvaro har betydelse för tryggheten. Den äldsta är tjärinspektorbostaden med ursprung från 1600-talet. På krönet av den centralt belägna kullen ligger den representativa villan för dockmästaren, den s k Stenvillan från 1870-talet, strategiskt placerad. Stenvillan går att se i Figur 2-3 och i bakgrunden på Figur 2-4. De äldre bostadshusen på ön är fortfarande bebodda. Idag finns femton hushåll på Beckholmen i bostäder som förvaltas av Kungliga Djurgårdens Förvaltning.

En rad nyttobyggnader från olika epoker förstärker öns maritima prägel. På västra sidan finns tillfälligt uppförda varvsbyggnader och den utfyllda västra delen av ön har viss bebyggelse av tillfällig karaktär (se Figur 2-3).

Tre torrdockor skär in i ön, GV-dockan på västra sidan samt den östra och västra dockan på öns östra del. I Figur 2-5 och 2-6 visas den västra dockan.

Den kommersiella verksamheten drivs idag av Stockholms Reparationsvarv och är huvudsakligen koncentrerad till öns västra del med Gustaf V:s docka. Även viss del av den östra sidan och Östra dockan ingår i denna verksamhet. I övrigt nyttjas öns östra sida i första hand för den kulturhistoriskt inriktade verksamheten. Övriga byggnader på Beckholmen används för småindustri, utbildning och kontor.

På Beckholmen är idag cirka 30 företag verksamma. Nedan beskrivs de största verksamheterna. GV Varv AB bedriver kommersiell varvsverksamhet i Gustaf V:s docka samt i den östra dockan.

Verksamheten omfattar fartygsreparationer av alla slag för fartyg, pråmar och passagerarfärjor. Sveriges Segelfartygsförening (Beckholmens dockförening) disponerar västra dockan och några byggnader för sin verksamhet med renovering av skutor.

Vidare är Stiftelsen Skärgårdsbåten etablerad på Beckholmen med verksamheten renovering av ångbåtar.

Den västra delen av Beckholmen nyttjas av Ejers varv för uppläggning och reparation av fritidsbåtar. Den före detta Radarskolan hyrs av Sjöhistoriska museet som även nyttjar de tunnlar som finns i berget under den centrala kullen för konserveringsarbeten. Konserveringsateljén för regalskeppet Vasa är fortfarande i bruk. Därutöver finns ett flertal byggnader som hyrs ut som kontorslokaler.

Byggnaderna inom fastigheten Djurgården 1:39 mm har sedan Djurgårdsvarvet lades ned 1980 hyrts ut på korttidskontrakt till mindre varvsverksamheter, småindustrier och ateljéer.

Angränsande till fastigheten Djurgården 1:39 mm återfinns bostäder längs Nordenskiöldsgatan. Vidare angränsar Djurgårdsstaden som huvudsakligen utgörs av bostäder, samt bostäder längs östra sidan av Beckholmsvägen.





Figur 2-4. Beckholmen från öster. LM2021/011033.

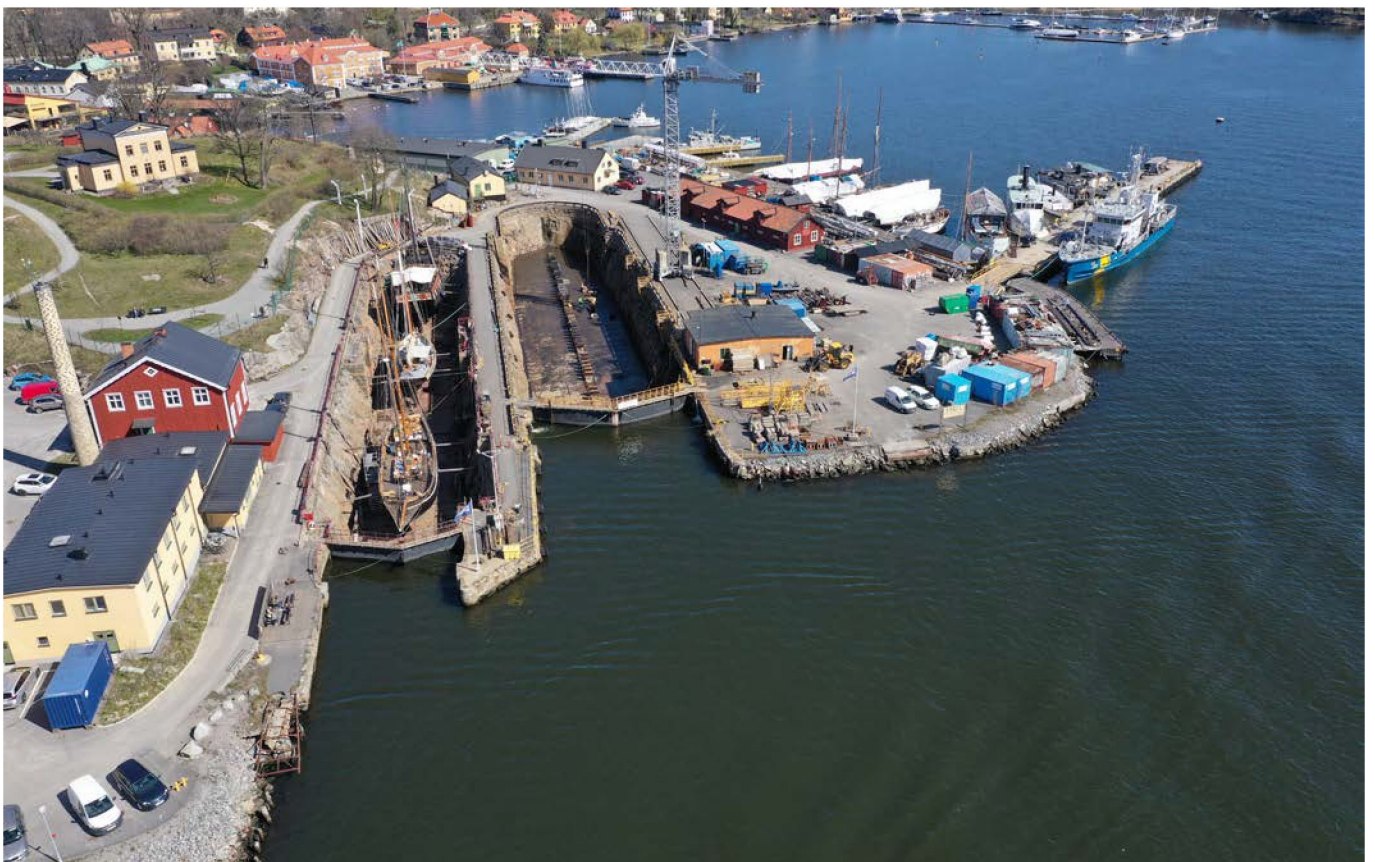


Figur 2-5. Västra dockan och kullen med Stenvillan/dockmästarbostaden.





Figur 2-6. Gustav V:s docka



Figur 2-7. Östra och västra dockorna.

## 2.3 Andra planer och program

### *Områdesbestämmelser*

Beckholmen omfattas idag inte av någon detaljplan utan endast av områdesbestämmelser, Ob 87032, från 1989. Syftet med områdesbestämmelserna är att utöka bygglovsplikten samt att slå fast att området är en kulturhistoriskt särskilt värdefull miljö.

### *Översiktsplan*

I stadsutvecklingskartan i översiktsplan ingår Beckholmen i Nationalstadsparken är i riksintresse för kulturmiljövård.

I den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen anges att Beckholmen ligger inom den så kallade Evenemangsparken. Evenemangsparken är en av 6 områden som utgör mer bebyggda och anlagda områden inom Nationalstadsparken. Området som omfattar den mer bebyggda västra delen av Djurgårdsön utgör ett av Stockholms viktigaste besöksmål.

Inriktningen för Evenemangsparken är att den ska fortsätta utvecklas som nöjes- och lustpark. Stränderna bör så långt möjligt göras offentliga och tillgängliga. På Beckholmen vidareutvecklas det maritima arvet. Grundläggande karaktärer och särskilda kulturhistoriska värden i byggnader, parker och miljöer ska samtidigt bevaras. Kompletteringar med väl anpassad bebyggelse som stämmer överens med Evenemangsparkens huvudinriktning kan prövas.

Enligt Stockholms översiktsplan har sjöfart och handel bedrivits på Beckholmen sedan 1600 - talet. Varvsverksamhet ska samordnas med en utveckling av Beckholmen som besöksmål (Stockholm stad, 2018).

### *Pågående och angränsande arbeten/ detaljplaner*

Inom Djurgården pågår för närvarande följande detaljplanearbeten:

**Dp 2018-00710:** Fastigheten Konsthallen 15, som även innefattar Konsthallen 2 och Hasselbacken. Planen syftar till att möjliggöra en utveckling av den befintliga hotell- och museiverksamheten.

**Dp 2016-06685:** Inom fastigheten Skeppsholmsviken har ett detaljplaneförslag antagits. Planen innebär en utvidgning av Gröna Lunds nöjesfält, ny bebyggelse längs Falkenbergsgatan och Allmänna gränd. Detaljplanen är överklagad.



## 3. Planförslag och studerade alternativ

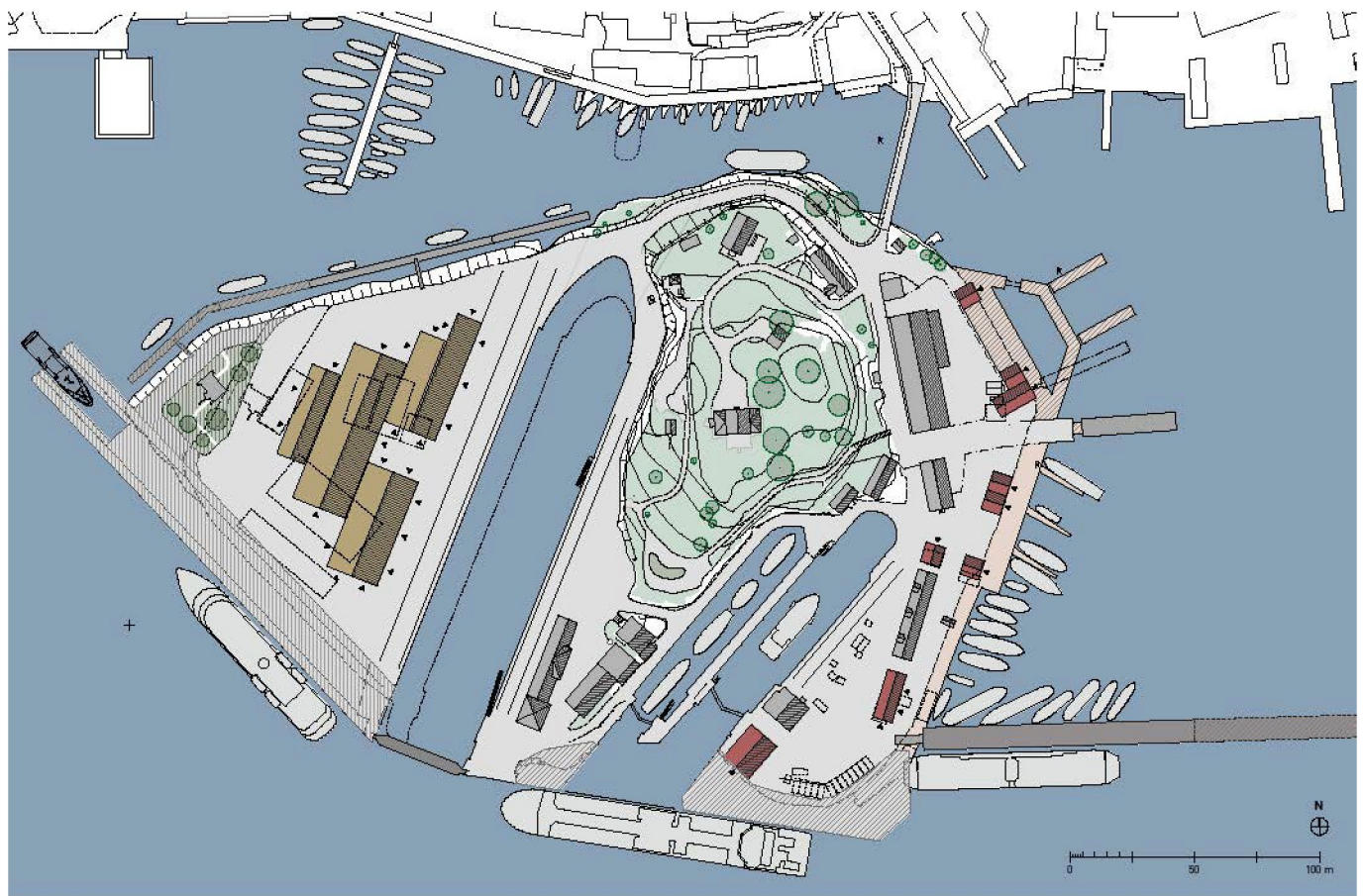
### 3.1 Förslag till detaljplan

Planförslaget innebär att Beckholmen kommer att genomgå omfattande förändringar med utökad bebyggelse, utfyllnader samt nya kaj- och bryggkonstruktioner. Utgångspunkt för förändringarna är den befintliga varvs- och bruksbebyggelsens varierade men sammanhållna bebyggelse som präglar platsen.

Enligt planbeskrivningen är det vid förnyelsen av Beckholmen angeläget att upprätthålla den befintliga karaktären såväl stadsbyggnadsmässigt som arkitektoniskt i syfte att erhålla en harmonisk helhet.

Enligt planförslaget ska den kommersiella varvsverksamheten, liksom idag, koncentreras till Beckholmens västra sida och den östra dockan. På den östra sidan bevaras den mer småskaliga, kulturhistoriskt inriktade varvsverksamheten.

Planförslagets utformning, verksamheter, nya byggnader, markanvändning och disposition visas i Figur 3-1.



Figur 3-1. Situationsplan som visar samrådsförslag för Beckholmen, med en varvshall på öns västra sida, redovisad i brun färg, och sju mindre byggnader, redovisade i röd färg, för verkstad och förråd på öns östra sida. Den gråskrafferade marken redovisar utfyllnader, grå och beige kulör visar pontonbryggor respektive bryggor (Fahlander Arkitekter, 2022).





Figur 3-2. Småbåtshamn med bryggor på Beckholmens nordöstra sida, vy mot nordväst (Fahlander Arkitekter 2022).

### 3.1.1 Kajer, bryggor och utfyllnader

På öns sydvästra udde anläggs en cirka 200 meter lång ny kaj. Syftet är att större fartyg ska ligga här vid invändiga reparations-arbeten samt i väntan på dockplats. I anslutning till kajen byggs en så kallad shiplift, som kan lyfta fartyg till den nya hallen för att repareras inomhus. Nya kajkonstruktioner föreslås också vid de äldre dockorna. På öns östra sida förlängs den södra flyt-bryggan. Även flytbryggan som ligger utmed öns nordvästra del förlängs.

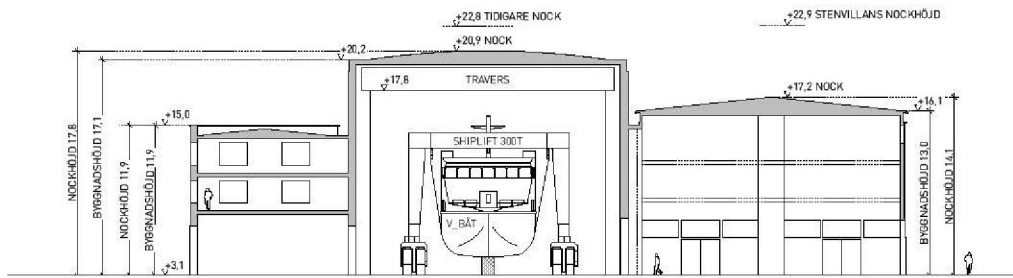
En ny småbåtshamn föreslås på Beckholmens nordöstra sida. (se Figur 3-2).

Gustaf V:s docka breddas med ca 10 m på dockans

västra sida och förlängs med ca 10 m, där massorna från föreslås användas till utfyllnader. På Beckholmens västra sida utgör utfyllnaden cirka 1300 kvm. På öns nordöstra sida, vid den föreslagna småbåtshamnen, är utfyllnaden cirka 500 kvm. De utfyllnader som föreslås på öns södra sida omfattar cirka 750 kvm respektive cirka 675 kvm.

Grönska med träd föreslås på utfyllnaden på öns västra sida. En grön ridå mellan bebyggelsen och vattenrummet mildrar byggnadernas närvaro i landskapet. Den befintliga uttjanta giraffmålade lyftkranen bereds en plats som industriminnesmärke i grönskan.





Figur 3-3. Sektion genom verkstadshallarna med shiplift. Vy mot norr. (Fahlander Arkitekter, 2022)

### 3.1.2 Ny bebyggelse på västra Beckholmen

På öns västra sida innebär planförslaget att en ny verkstadshall med sidohallar uppförs i anslutning till Gustav V:s docka. Varvsbyggnadens arkitektoniska uttryck ska understryka en bruksarkitektur. Verkstadshallen och dess sidohallar placeras i nordvästlig riktning och får en höjd på 17,8 meter som är en nivå underordnad Stenvillan. Vy på verkstadshallen från öster visas i Figur 3-3 och hallens mått framgår av Figur 3-4.

Verkstadshallen är en multifunktionell hall för reparationer och underhåll av allt från marina dear till hela fartyg. Avsikten är att fartyg kan lyftas in i hallen med en så kallad shiplift.

Den stora hallen uppförs som en högre volym med välvt tak. En i huvudsak sluten fasad utförs i tegel i gul kulör. Strävpelare i grund relief delar upp fasaden vertikalt. Uppåt avslutas fasaden med fönster som skänker ett rikt ljus in i verkstadshallen. Fasadgestaltningen med reliefverkan och en uppåtgående svag avtrappning av de bärande elementen syftar till att ge byggnaden en solid karaktär och ska på samma gång dölja skarvar mellan byggnadens betongelement. Sockelvåningen utförs i ett tåligt material som tegel, betong eller natursten som skydd mot den hårda varvsmiljön, sockelns kulör ska ansluta till fasadens. Taket utförs i en mörk kulör och med ett icke ljusreflekterande material.



Figur 3-4. Nya volymer på västra Beckholmen.(Fahlander Arkitekter, 2022)



### 3.1.3 Ny bebyggelse på östra Beckholmen

För den kulturhistoriskt inriktade varvet på Beckholmens östra sida föreslås sju mindre byggnader som inrymmer förråd och varvsverksamhet. Den nya bebyggelsen ska ersätta containrar och andra tillfälliga byggnader. Arkitektoniskt ska den nya bebyggelsen ansluta till den befintliga bebyggelsens småskaliga och traditionella karaktär (se Figur 3-5).

De befintliga bostäderna bibehålls med bostadsanvändning. Dock kommer Stenvillan på öns högsta punkt även få en centrumanvändning som möjliggör en framtida publik användning.

Byggnaden på den södra delen, i anslutning till gamla pumpverket, ska ansluta till den befintliga

byggnadens karaktär och utföras i puts i ockragul kulör. Sockelvåningen utförs i ett slittåligt material som tegel, betong eller natursten som skydd mot den hårda varvsmiljön. Taket utförs i en mörk kulör och med ett icke ljusreflekterande material.

De övriga byggnaderna på östra Beckholmen utförs med fasader i trä med traditionella slamfärgskulörer som röd och svart. Sockelvåningarna utförs i ett slittåligt material som tegel, betong eller natursten som skydd mot den hårda varvsmiljön. Taket utförs i en mörk kulör och med ett icke ljusreflekterande material.

Planförslaget omfattar också det befintliga hotellfartyget i Beckholmssundet.



Figur 3-5. Småbåtshamn med bryggor på Beckholmens nordöstra sida, vy mot nordväst. (Fahlander Arkitekter, 2022)



## 3.2 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver den situation som sannolikt uppstår utan ny detaljplan för Beckholmen. Det valda tidsperspektivet för nollalternativet är den tidpunkt då det kan antas att de byggnader och konstruktioner som medges i den föreslagna detaljplanen skulle ha färdigställts. Ett tidsperspektiv enligt ovan innebär ett nollalternativ relativt långt fram i tid.

Nollalternativet innebär att området inte regleras genom en ny detaljplan utan att områdesbestämmelser fortsatt gäller. Med tanke på att Beckholmen har förklarats som byggnadsminne, är en del av Kungliga Nationalstadsparken och ligger inom riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården, bedöms det inte vara möjligt med en betydande förändring av markanvändningen. Med hänsyn till Beckholmens kulturhistoriska värden bedöms inga nya större byggnader kunna uppföras. Befintliga bostäder bedöms finnas kvar.

Om ny bebyggelse inte kan uppföras kommer det inte vara möjligt för det kommersiella varvet att utveckla och på sikt bedriva sin verksamhet. Varvet skulle då sakna såväl tekniska som arbetsmiljömässiga förutsättningar för att möta marknadens växande behov och lagstiftningens allt strängare krav. Den kommersiella varvsverksamheten skulle därmed allvarligt hotas och i värsta fall behöva avvecklas.

Det är idag dessutom så att det kommersiella varvet är en förutsättning för de ideella och kulturhistoriska verksamheterna på öns östra sida. Dels genom att varvet genom sin ekonomiska styrka finansierar många gemensamma anläggningar inom området, dels genom att varvet vidmakthåller driften av många nyttigheter som även används ideellt.

En levande kulturmiljö förutsätter att byggnaderna och miljön används. Byggnader och torrdockor skulle i nollalternativet finnas kvar men troligtvis med enbart småskalig marin verksamhet och vattenfyllda dockor, utan ursprunglig funktion.







Riksintressen och andra skyddsområden



Kulturmiljö



Vattenkvalitet



Naturmiljö



Översvämningsrisker



Buller

## 4. Metod

I MKB:n bedöms både planförslaget och nollalternativets konsekvenser för miljön utifrån den förväntade utvecklingen i respektive scenario. Konsekvenserna beskrivs utifrån hur utvecklingen sker jämfört med nuläget, varpå konsekvenserna av planförslaget och nollalternativet jämförs mot varandra. Bedömningarna baseras på den inverkan detaljplanen har på olika aspekter utifrån påverkan, effekt och konsekvens.

Planförslagets konsekvenser för studerade miljöaspekter beskrivs och bedöms dels utifrån generella riktlinjer och hänsynsregler avseende miljöns olika värden, dels utifrån de specifika värden som påverkas av planförslaget. Relevanta bedömningsgrunder beskrivs närmare under respektive miljöaspekt i kapitel 5 Miljökonsekvenser. I Samlad bedömning beskrivs planförslagets konsekvenser för miljön mer övergripande utifrån de riksintressen, miljökvalitetsnormer och Sveriges miljömål som bedöms vara relevanta för planförslaget.

### 4.1 Avgränsning

#### 4.1.1 Geografisk avgränsning

Detaljplanen avgränsas geografiskt till förslag på planområde (se Figur 3-1) med undantag för påverkan på miljöaspekterna kulturmiljö, vattenkvalitet och buller, som kommer att undersökas även utanför planområdet. Kulturmiljö innefattar även miljöaspekterna landskap och bebyggelse. Det innebär att detaljplanens påverkan på förändring av landskapsbilden även på avstånd från Beckholmen kommer att undersökas. Påverkan på vattenkvalitet undersöks utanför planområdet för ytvattenförekomsten Strömmen. Påverkan till följd av buller kommer även att undersökas för närliggande bebyggelse. Naturmiljö kan påverkas även utanför planområdet i form av spridning mellan olika naturmiljöer.

#### 4.1.2 Tidsmässig avgränsning

- Miljökonsekvenserna beskrivs för ett scenario där planen är fullt utbyggd.
- För klimatpåverkan och översvämning görs bedömningen ur ett längre tidsperspektiv.
- Viss påverkan vid genomförande av planförslaget sker vid byggstart (ianspråktagande av mark). För nollalternativet inkluderar avgränsningen de framtida förändringar som kan förväntas inom varvsverksamheten utan att planförslaget går igenom.

#### 4.1.3 Avgränsning i sak

En bedömning av vilka miljöaspekter som kan anses vara betydande eller icke-betydande har gjorts med utgångspunkt från hur omfattande miljöeffekter som detaljplanen kan antas medföra för respektive miljöaspekt. Miljöeffekterna kan vara direkta eller indirekta, positiva eller negativa, tillfälliga eller bestående, kumulativa eller inte kumulativa och uppstå på olika lång sikt.

Stockholms stad har i ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen den 15 september 2021 kommit fram till att bedömning av miljöaspekter enligt nedan ska redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

##### Betydande miljöaspekter:

- Riksintressen och andra områdesskydd, se kap 6.1.
- Kulturmiljö, se kap 6.1.
- Vattenkvalitet, se kap 6.3.
- Naturmiljö (inklusive invasiva arter och fisk), se kap 6.2 och 6.2.6.
- Översvämningsrisker, se kap 6.4.7
- Buller, se kap 6.5.5

Utvärdering av de betydande miljöaspekterna redovisas under respektive rubrik.

Det som till störst del påverkas av föreslagen detaljplan gällande markmiljö och förorenad mark är möjlig spridning av föroreningar från sediment när Gustav V:s docka breddas. Denna påverkan bedöms under rubrik "Vattenkvalitet". Övrig redovisning av markmiljö och förorenad mark finns under rubrik "Bakgrund och syfte".

Miljöaspekter som inte behandlas vidare i MKBn:

- Rekreation och friluftsliv
- Markmiljö/förorenad mark

Rekreation och friluftsliv bedömdes i avgränsningssamrådet som en icke-betydande miljöaspekt och redovisas kortfattat under rubrik "Nuvarande markanvändning".



## 4.2 Bedömningsskala för konsekvensbedömning

MKB:n strävar efter att beskriva planförslagets påverkan, effekt och konsekvens för miljön (Figur 4-2.). *Påverkan* är förändringen i markanvändning som planförslaget medger eller skapar förutsättningar för. *Effekten* beror på vem eller vad samt vilka värden som påverkas av förändringen i markanvändning. *Konsekvensen* beskriver vilken betydelse eller innebörd som effekterna har för dem eller det som påverkas.

Bedömningen av konsekvenser görs i tre steg där värdet eller känsligheten hos de berörda aspekterna bedöms (steg 1) liksom *påverkan* på aspekterna (steg 2). Aspektens antagna värde och den påverkan som antas ske på aspekten vägs ihop till en antagen *effekt* och/eller *konsekvens* (steg 3). Ett områdes värde utgår främst utifrån dess värden ur ett samhällsperspektiv, dvs. det är de allmänna intressena som är utgångspunkten. Värden kan vara utpekade sedan tidigare eller identifieras under MKB-arbetet. Känsligheten utgår ifrån hur sårbart ett intresse eller ett värde är för en störning. Med påverkan avses fysisk förändring eller intrång. Fokus i miljöbedömningen ska vara på den betydande miljöpåverkan som identifierats i behovsbedömningen<sup>1</sup>. Det finns ofta ett värde i att kvantifiera påverkan.

För respektive miljöaspekt identifieras och graderas dess värde eller känslighet för förändring på en fyrgradig skala. På liknande vis graderas omfattningen av planförslagets påverkan eller effekt på respektive miljöaspekt på en tregradig skala, både positiv och negativ. Omfattningen av planförslagets konsekvenser för respektive miljöaspekt beror på omfattningen av planens påverkan eller effekt, samt värdet eller känsligheten hos det som påverkas.

En skyddsvärd miljö kan ha olika högt värde, men också vara olika känslig för påverkan. Exempelvis kan en övergödd vattenrecipient ha hög känslighet för utsläpp av näringsämnen men ha ett lågt ekologiskt värde. Påverkan bedöms utifrån hur det specifika värdet påverkas.

Sammanvägningen enligt matrisen i Fel! Hittar inte referensskälla. ger att påverkan på ett område med högt värde, så som ett riksintresse, som påverkas i liten grad kan bedömas få märkbara konsekvenser, precis som ett lokalt värde som påverkas i hög grad.



Figur 4-1. Kedjan påverkan-effekt-konsekvens illustrerad som utsläpp av växthusgaser som leder till höjd temperatur med stigande havsnivå som följd, vilket i sin tur kan leda till översvämningar (Naturvårdsverket, 2021a)

Figur 4-2. Skala för bedömningen av planförslagets konsekvenser för miljön.

|         |                 | Värde / känslighet |                |                |              |
|---------|-----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------|
|         |                 | Låg                | Måttlig        | Hög            | Mycket hög   |
| Negativ | Stor            | Små - måttliga     | Märkbara       | Stora          | Mycket stora |
|         | Märkbar         | Små                | Små - märkbara | Märkbara       | Stora        |
|         | Liten           | Obetydliga         | Små            | Små - märkbara | Märkbara     |
|         | Ingen/obetydlig | Obetydliga         |                |                |              |
| Positiv | Liten           | Obetydliga         | Små            | Små - märkbara | Märkbara     |
|         | Märkbar         | Små                | Små - märkbara | Märkbara       | Stora        |
|         | Stor            | Små - märkbara     | Märkbara       | Stora          | Mycket stora |



## 5. Miljö- och hållbarhetsmål

Sedan 1999 finns miljö kvalitetsmål antagna av regeringen som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål med preciseringar och ett antal etappmål. Definitioner och preciseringar av miljö kvalitetsmålen finns på <http://www.sverigesmiljomal.se/>.

**För denna detaljplan har följande nationella miljömål bedömts särskilt relevanta:**

- Mål 4 - Giftfri miljö.
- Mål 8 – Levande sjöar och vattendrag
- Mål 9 – Grundvatten av god kvalitet
- Mål 10 – Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Mål 15 - God bebyggd miljö
- Mål 16 - Ett rikt växt- och djurliv



Figur 5-1. Miljökvalitetsmålen (Sveriges miljömål 2022)



## 6. Miljökonsekvenser

### 6.1 Kulturmiljön

#### 6.1.1 Förutsättningar

Beckholmen är med sin långvariga och pågående varvsverksamhet en unik miljö i Stockholms inre delar och Stockholm stads bäst bevarade marina varvs- och verkstadsmiljö med anor från 1600-talet fram till idag och representerar en obruten, varvshistorisk tradition fortsatt i bruk. Vidare utgör Beckholmen ur ett nationellt perspektiv och även i viss mån internationellt i Baltikum ett av få bevarade varv från 1800-talet som fortfarande är i bruk. Beckholmen ingår i en större kulturhistorisk miljö med Skepps- och Kastellholmen, Galärvarvet och Djurgårdsvarvet. Beckholmen och ett antal övriga marint anknutna delar ingår i den s.k. Stockholms sjögård i den sydligaste delen av Nationalstadsparken som är en större och mångsidig kulturhistorisk struktur som sträcker sig över ett omfattande område.

Sammantaget äger Beckholmen mycket höga kulturhistoriska värden på såväl nationell, regional som lokal nivå. Det kulturhistoriska värdet omfattar miljön som helhet och i sitt sammanhang till enskilda byggnader och anläggningar.

Utredningsområdet ligger i innerstadens mycket komplexa kulturhistoriska väv som omfattas av flera olika typer av lagskydd och skydd för de höga kulturhistoriska värdena.

#### ***Riksintresse Nationalstadsparken, 4 kap. miljöbalken***

Nationalstadspark är ett begrepp som avser ett skyddat område i urban miljö, som är av riksintresse med stor betydelse för det nationella kulturarvet, en tätorts eller tätortsregions ekologi och för rekreation. Miljöbalkens 4 kap. 7 § stadgar att:

*I en nationalstadspark får ny bebyggelse och nya anläggningar komma till stånd och andra åtgärder vidtas endast om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt skadas.*

Miljöbalkens i 4 kapitel 7 § ger en nationalstadspark ett långsiktigt skydd mot exploatering. Utöver detta skydd krävs planer för skötsel och förvaltning, samt olika former av detaljreglering. Inom Kungliga nationalstadsparken finns bland annat ett antal byggnadsminnen, varav Beckholmen är ett. Inom Stockholms stad omfattas en stor del av byggnaderna av områdesbestämmelser i detaljplan. Syftet med dessa är att säkerställa att husen inte förändras eller förvanskas på ett sådant sätt att dess kulturhistoriska värden går förlorade. Nationalstadsparken hette ursprungligen Nationalstadsparken Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården när den inrättades år 1995. År 2009 beslutade Sveriges regering att namnet Kungliga nationalstadsparken ska användas, med motiveringen att marken till stor del utgörs av gamla kungliga parkområden.



Figur 6-1. Karta som redovisar nationalstadsparkens utbredning.



### **Miljöns koppling till Nationalstadsparkens värden:**

Beckholmen och dess omgivning ligger inom Kungliga nationalstadsparken Området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården. Området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården utgör i sin helhet ett historiskt landskap som rymmer värden av stor betydelse för det nationella kulturarvet. Dess särart som kunglig mark samt områdets speciella landskapskaraktär har bidragit till att flertalet bostäder och byggnader för olika ändamål inom området givits hög arkitektonisk klass. Den övervägande delen av bebyggelsen är av stort kulturhistoriskt värde. Detta gäller bl.a. 1700-talsbebyggelsen vid Brunnsvikens stränder, byggnaderna i det s.k. institutionsbältet på Norra Djurgården och bebyggelsen på Gärdet, i Diplomatstaden, på Södra Djurgården med Beckholmen samt på Skeppsholmen och Kastellholmen.

Beckholmen ligger inom området Södra Djurgården: Södra Djurgårdens strandlinje kom tidigt att påverkas av örlogsflottans verksamhet på Skeppsholmen. Under 1700-talet uppkom behov av vinterförvaring av galärer som farit illa i kriget och inte fick plats på Skeppsholmen. Dessa placerades på strandområden som senare utvecklades till Galärvarvet och Djurgårdsvarvet. Vid Galärvarvet finns idag en gästhamn för besökande båtar. I närheten vid Djurgårdsbron kan man hyra roddbåtar och kanoter. Flottan har sedan 1700-talet haft intressen på Beckholmen strax utanför Djurgårdsstaden som även hyst verksamhet för lagring och export av beck och tjära. I mitten av 1800-talet etablerades en reparationsanläggning för ångfartyg då skeppsdockor sprängdes ut på ön.

### **Kulturmiljövärden på Beckholmen kopplade till nationalstadsparkens kulturvärden:**

- En del av bebyggelsen på Södra Djurgården (sjögården) med Skeppsholmen och Kastellholmen. Beckholmen är med sin långvariga och pågående varvsverksamhet en unik miljö i Stockholms inre delar. Torrdockorna, pumpverk, förrådsbyggnader, boställen med mera berättar om Beckholmens historia som varvsområde.
- Hela Beckholmen - det statliga byggnadsminnet utgör del av det kulturhistoriska värdet och uttryck

för Södra Djurgården (Sjögården) som påverkats av verksamheter kopplade till sjöfart.

- Beckholmen är en del av Stockholms inlopp och bildar tillsammans med Skepps- och Kastellholmen och Djurgårdsöns östra strand ett marinhistoriskt landskap.
- Beckholmen var tidigare del av jaktmarkerna inom Kungliga Djurgården och öns topografi, grönska och direkta närhet till Södra Djurgården bidrar till förståelse för en tidigare funktion innan ön togs i anspråk för tidigindustriell verksamhet.
- Del av Djurgårdens rekreationslandskap som formades under 1800-talets första hälft.
- Beckholmen är ett historiskt nav för varvsverksamheten i Stockholms sjögård.

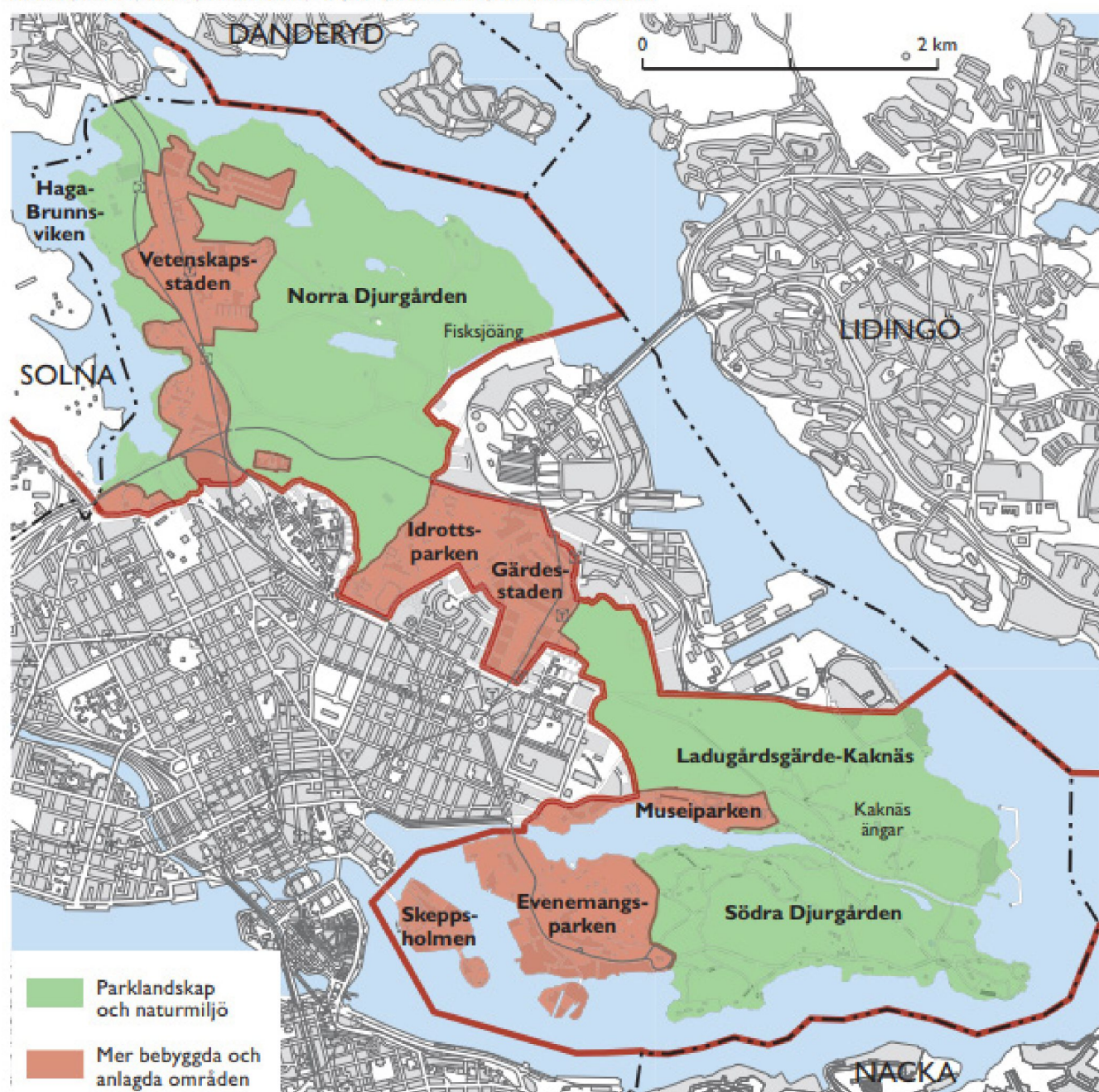
För Nationalstadsparken har en ÖP för Nationalstadsparken -Stockholmsdelen (2009) tagits fram som har till syfte är att ge vägledning för beslut om användning av mark- och vattenområden och hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Vidare tog 2012 länsstyrelsen i Stockholms län fram en Vård- och utvecklingsplan för Kungliga Nationalstadsparken. I vård- och utvecklingsplanen ligger Beckholmen inom delområden - Sjögården och angränsar till Västra Djurgårdsön och Södra djurgårdens delområden.

### **Översiktsplan för Nationalstadsparken, Stockholmsdelen**

I den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen anges att Beckholmen ligger inom den så kallade Evenemangsparken. Evenemangsparken är en av 6 områden som utgör mer bebyggda och anlagda områden inom Nationalstadsparken. Området som omfattar den mer bebyggda västra delen av Djurgårdsön utgör ett av Stockholms viktigaste besöksmål.

Inriktningen för Evenemangsparken är att den ska fortsätta utvecklas som nöjes- och lustpark. Stränderna bör så långt möjligt göras offentliga och tillgängliga. På Beckholmen vidareutvecklas det maritima arvet. Grundläggande karaktärer och särskilda kulturhistoriska värden i byggnader, parker och miljöer ska samtidigt bevaras. Kompletteringar med väl anpassad bebyggelse som stämmer överens med Evenemangsparkens huvudinriktning kan prövas.

## NATIONALSTADSPARKENS TVÅ OMRÅDESKARAKTÄRER



Figur 6-2. Karta från Översiktsplan för Nationalstadsparken - Stockholmsdelen. (Översiktsplanen för nationalstadsparken, Stockholmsdelen)



### **Riksintresse för kulturmiljövården, 3 kap. miljöbaken**

Beckholmen ingår i riksintresse för kulturmiljövård AB115 Stockholms innerstad med Djurgården 3 kapitlet miljöbalken.

*"Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas."* - Miljöbalken 3 kap. 6 §

### **Riksintresse för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården [AB155]**

#### *Motivering:*

Storstadsmiljö, präglad av funktionen som landets politiska och administrativa centrum sedan medeltiden och de mycket speciella topografiska och kommunikationsmässiga förutsättningarna för handel, samfärdsl och försvar. Utvecklingen inom stadsplane- och byggnadskonsten har fått särskilt tydliga uttryck med alla epoker från medeltiden till nutid väl representerade. Residensstad, domkyrko- och universitetsstad samt viktigsjöfarts- och industristad. (Stiftsstad, Skolstad).

Sammanfattning av relevanta delar i uttryck för riksintresset kopplad till Beckholmen:

Riksintresset omfattar en stor mängd olika uttryck med flera bärande berättelser med ett mycket långt tidsdjup. Centralt för läsbarheten av dessa olika berättelser och deras koppling sinsemellan är de visuella och funktionella sambanden mellan de olika miljöerna. För Beckholmen är det framför allt följande uttryck som berörs inom projektet:

**1600-talets starkt expansiva stad**, med stadsplanestruktur, de offentliga rummen och bebyggelsen. Riddarholmen och Blasieholmen. Den förindustriella stadens spridning av verksamheter och sociala skiktning i boendet.  
*Beckholmens koppling: Beckholmen utgör ett tydligt uttryck för den förindustriella stadens spridning och är en del av den tidiga industriella utvecklingen för*

*huvudstaden som tog form från 1600- och 1700-talet, där becksjuderiet som etablerades på ön var en del av detta.*

#### **Sjöfarts-, handels- och industristaden.**

Hamnanläggningar från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan och sjöfarten. Skeppsholmen och Kastellholmen, delar av Djurgården, Beckholmen.  
*Beckholmens koppling: Beckholmen är ett av de bärande uttryck för Stockholm som sjöfarts-, handels- och industristad. Här är hela ön, verksamheten och bebyggelse samt lämningar i vattnet uttryck för detta.*

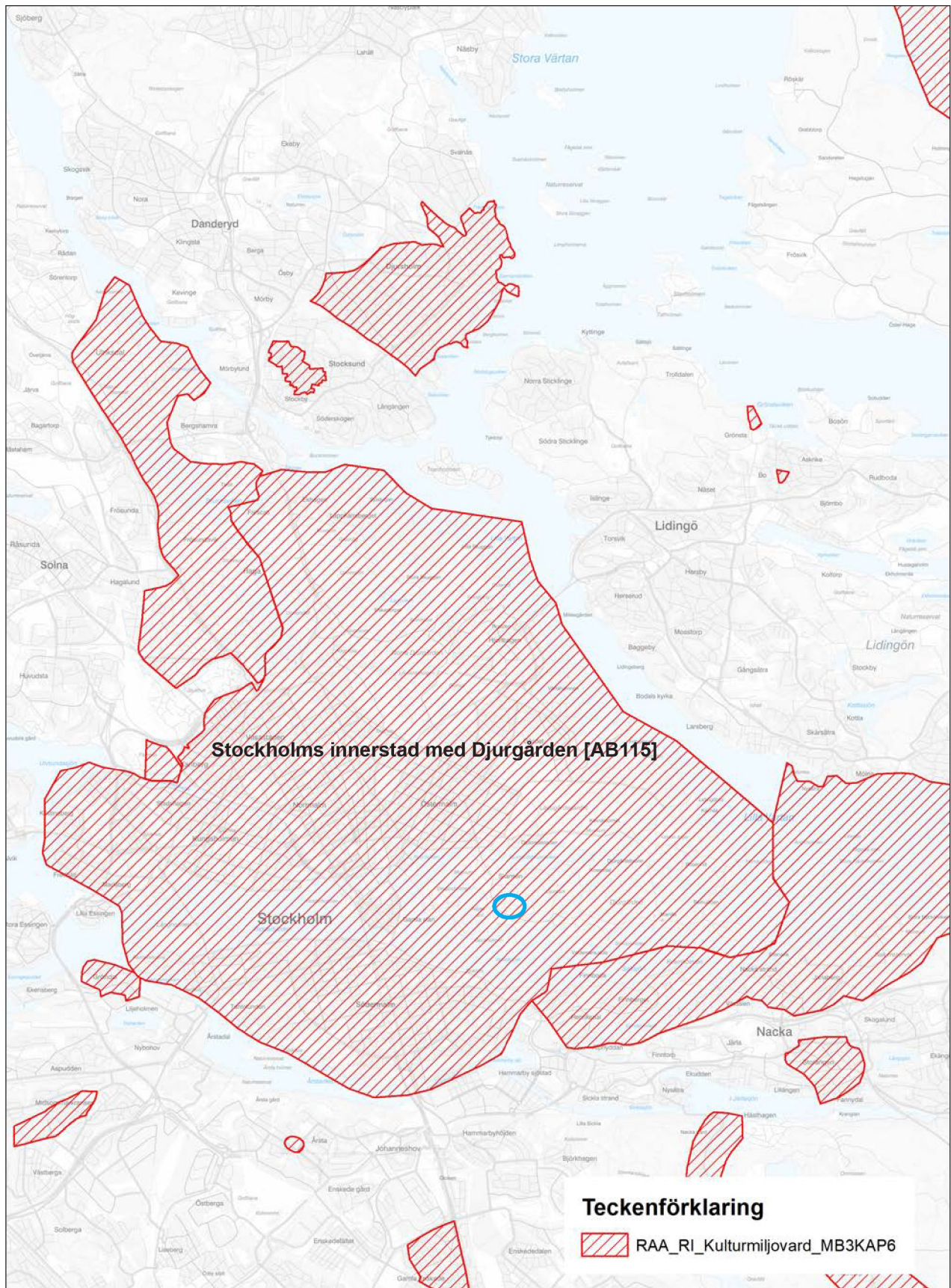
#### **Nöjeslivets, samvarons och rekreationslivets byggnader och miljöer.**

Teatrar och konsertsalar, Gröna Lunds tivoli och andra nöjesetablissemang. Djurgårdens bebyggelse och rekreationslandskap, med rötter i 1600-talets kungliga jaktpark.  
*Beckholmens koppling: Beckholmen ligger i direkt anslutning till Djurgården och grönstrukturen med äldre bostadsbebyggelse kan från vattenrummet läsas samman med Djurgårdens bebyggelse och rekreationslandskap.*

**Andra Stockholmska särdrag** som anpassningen till naturen, fronten mot vattenrummen och Stockholms inlopp, både från Saltsjön och Mälaren. Vyerna från viktiga utsiktspunkter, blickfång, kontakten med vattnet. De tydligt avläsbara "årsringarna" i stadsväxten.  
*Beckholmens koppling: Beckholmen är en bärande del av stadsbilden och front mot och i Stockholms inlopp från Saltsjön, där Beckholmen blir ett fysiskt uttryck för Sjöfarts-, handels- och industristaden Stockholm och som sådan varit en del av stadsbilden sedan 1600-talet.*

*"Uttryck för riksintresset – är sådana inslag i landskapet som är ett resultat av den kulturhistoriska utveckling som legat till grund för utpekandet av riksintresset och som anges i riksintressebeskrivningen. Uttrycken kan bestå av hela miljöer, mindre områden, markslag, byggnader, anläggningar, lämningar, egenskaper och karaktärsdrag samt visuella, funktionella eller andra samband mellan dessa."* - RAÄ





Figur 6-3. Karta över riksintressen för kulturmiljövården, Beckholmen är inringad med blå cirkel i karten.



## Byggnadsminne enligt förordningen om statligt byggnadsminne

Statligt ägda byggnader kan förklaras för statliga byggnadsminnen enligt förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen (FSBM). Förordningen för statliga byggnadsminnen överensstämmer i stort med kulturmiljölagens regleringar för byggnadsminnen som inte är statligt ägda. Det är dock Riksantikvarieämbetet och inte länsstyrelsen som har tillsynsansvaret för de statliga byggnadsminnena, och tillståndsansökningar till ändringar prövas därmed av Riksantikvarieämbetet. Regeringen fattar beslut om nya statliga byggnadsminnen efter förslag från Riksantikvarieämbetet.

Fastigheten Djurgården 1:38 m fl. Beckholmen är byggnadsminne enligt förordningen om statliga byggnadsminnen (Figur 8). Delar av anläggningarna på Beckholmen blev statligt byggnadsminne redan 1965. Drygt 40 år senare (2007) beslutade regeringen, på Riksantikvarieämbetes förslag, om att utöka skyddet till att omfatta hela holmen, det vill säga samtliga byggnader, all mark och vegetation. Skyddet för Beckholmen i stort går ut på att alla delar av byggnadsminnet ska underhållas och vårdas så att de kulturhistoriska värdena bevaras.

Här finns uttryckt i beslutet om utökning av byggnadsminnet (RAÄ 2007) att ingen ny bebyggelse får tillkomma. Denna skrivning måste bedömas i relation till planens nybyggnation, samt dess mål med att kunna bedriva verksamhet och på så sätt hålla kulturmiljön levande.

Hela Beckholmen är statligt byggnadsminne enligt förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen. RAÄ är tillståndsmyndighet vid ändringar. En justering av byggnadsminnesförklaringen avseende skyddsbestämmelser fastställdes 2019-03-25 (se ruta på sida 39). Byggnadsminnet omfattar hela Beckholmen (se Figur 6-4).

505 Boställshuset  
506 Tullpaviljongen  
507 Stenvillan  
513 Pumphus för GV-dockan  
515 Gamla dockmästarbostaden  
518 Klockhuset  
519 Smedjan  
520 Gamla pumpverket  
521 Stöttboden  
Östra dockan  
Västra dockan  
GV-dockan

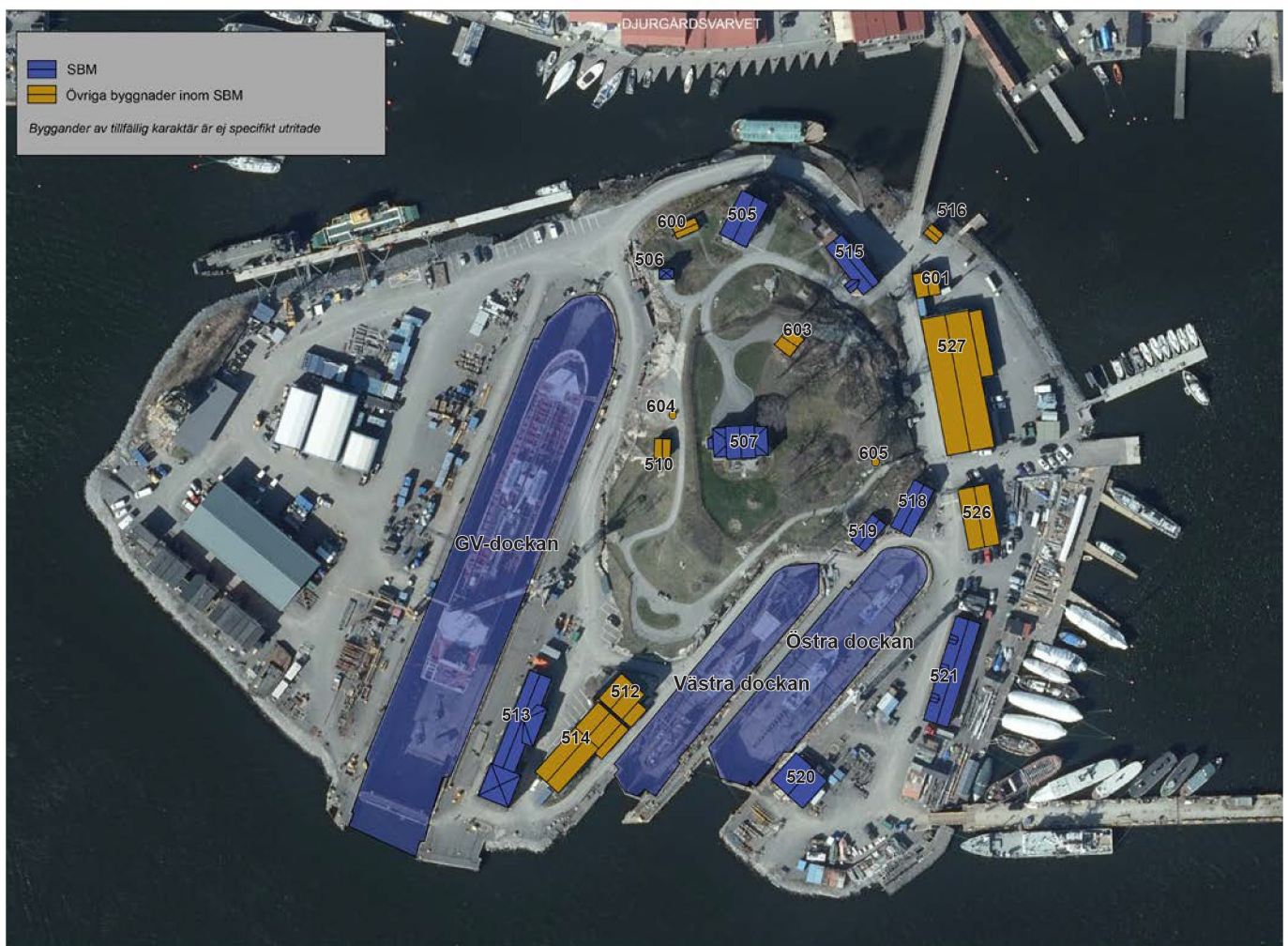
Övriga byggnader inom byggnadsminnet:

510 Guldsmedjan  
512 Vaktstugan  
514 Pannhuset  
516 Tvättstugan  
526 Radarskolan  
527 Vasakonserveringen  
600 Uthus vid 505 Boställshuset  
601 Uthus vid 515 Gamla dockmästarbostaden  
602 Mindre uthus vid 515 Gamla dockmästarbostaden  
603 Garage vid 507 Stenvillan  
604, 605 Vaktkurerna

## Skyddsbestämmelser

1. Byggnadsminnet med mark och vegetation ska vårdas och underhållas på ett sådant sätt att dess kulturhistoriska värde, utseende och karaktär bevaras. Vård och underhåll ska utföras med material och metoder som är anpassade till markens och vegetationens egenart.
2. Byggnadsminnet får inte ytterligare bebyggas.
3. Byggnaderna och dockorna ska vårdas och underhållas så att de inte förfaller. Vård- och underhållsarbeten ska utföras med material och metoder som är anpassade till byggnadernas och dockornas egenart på ett sådant sätt att de kulturhistoriska värdena bevaras.
4. Byggnaderna får inte helt eller delvis rivas, inte heller byggas till, byggas om eller på annat sätt förändras till sin exteriör.
5. Dockorna får inte helt eller delvis rivas, igenfyllas eller på annat sätt förändras.
6. Övriga byggnader öster om GV-dockan får inte exteriört ändras till sin karaktär.

Om det finns särskilda skäl får, enligt 7 § förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen, byggnadsminnet ändras i strid mot skyddsbestämmelserna. Ansökan om tillstånd till sådan ändring lämnas på en särskild blankett till Riksantikvarieämbetet (RAÄ).



Figur 6-4. Statliga byggnadsminnet Beckholmen med byggnader, se lista till vänster.



## Gällande planer

Beckholmen ingår i ett större område som omfattas av områdesbestämmelser: Områdesbestämmelser för del av Norra Innerstaden i Stockholm som vann laga kraft 1989-05-31 (se Figur 6-5). I planen anges att området utgör en kulturhistoriskt särskilt värdefull miljö där utökad bygglovsplikt gäller.

Utökad bygglovsplikt. Bygglov krävs för: att färga om byggnader, att byta fasadbeklädnad och taktäckningsmaterial, att göra andra ändringar av byggnader vilka avsevärt påverkar byggnadernas yttre utseende, att göra tillbyggnader. Skyldighet att söka rivningslov. Rivningslov krävs för rivning av byggnad och del av byggnad.

Området utgör en kulturhistoriskt särskilt värdefull miljö. Byggnader som är särskilt värdefulla utifrån historiskt, kulturhistoriskt, miljömässig eller konstnärlig synpunkt eller som ingår i ett bebyggelseområde av denna karaktär får enligt plan- och bygglagen 8 kap. 13§ inte förvanskas.

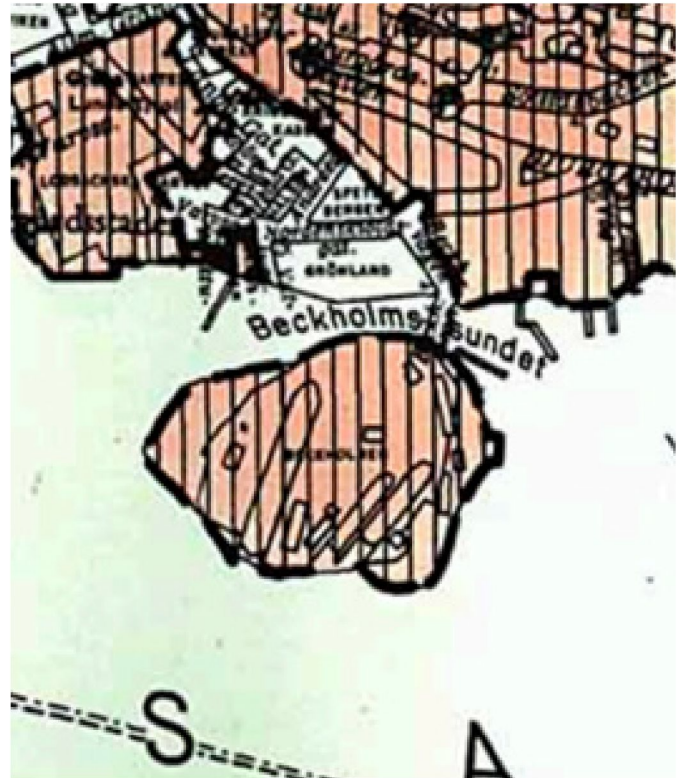
## Stadsmuseets klassificering

Ön Beckholmen är som helhetsmiljö klassas för sina höga kulturvärden och är därför klassificerad enligt den högsta klassificeringskategorin, blå klass.

Flera av öns äldre byggnader, samt de tre torrdockorna, är blåklassade av Stadsmuseet i Stockholm, vilket innebär att bebyggelsen bedöms ha synnerligen höga kulturhistoriska värden (se Figur 6-6). Några byggnader är även skrafferade vilket innebär att de ännu inte klassificerats enligt systemet.

Klassificeringen görs generellt på fastighetsnivå. De tre klassificeringar som Stadsmuseet använder sig av är:

**BLÅTT** är den högsta klassen och omfattar bebyggelse som bedöms ha synnerligen höga kulturhistoriska värden.

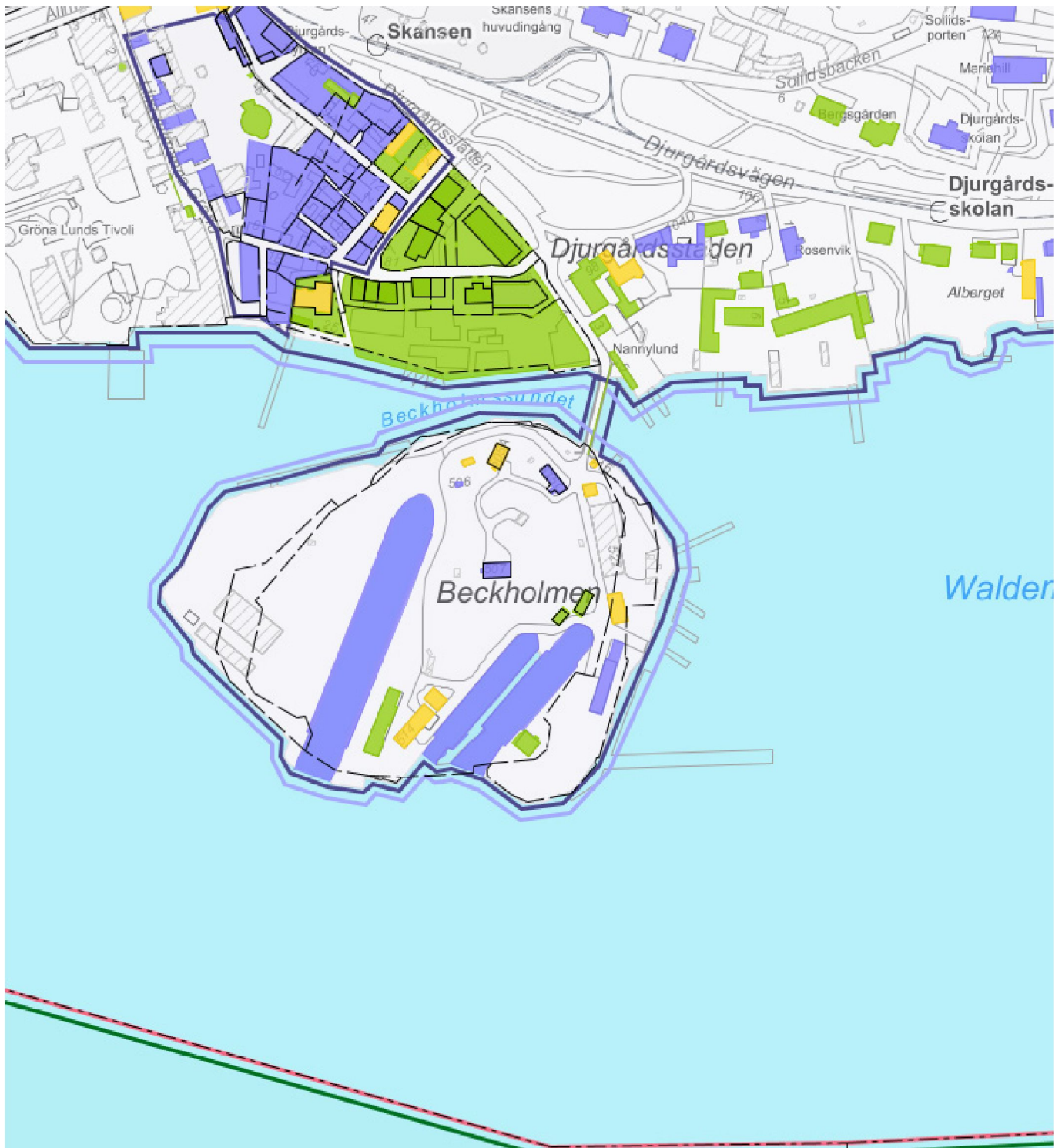


Figur 6-5. Utsnitt ur plankarta för områdesbestämmelser, 1989.

**GRÖNT** klassning innebär också ett högt kulturhistoriskt värde och betyder att bebyggelsen bedöms vara särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt.

**GULT** är den tredje nivån som används vid klassificering. Fastighet markerad med gult på Stadsmuseets kulturhistoriska klassificeringskarta innebär att bebyggelsen bedöms ha positiv betydelse för stadsbilden och/eller ha visst kulturhistoriskt värde.

Fastighet markerad med **GRÅTT** innebär att bebyggelsen inte går att hänföra till någon av ovanstående kategorier, oftast beroende på att den inte bedöms ha tillräckligt höga kulturhistoriska värden. Det finns även fastigheter markerade med streckade fält vilket betyder att de ännu inte är klassificerade, alternativt att fastigheten är obebyggd.



Figur 6-6. Stadsmuseets klassning av byggnader på Beckholmen (dpWebmap (stockholm.se)).



## Fornlämningar enligt 2 kap. Kulturmiljölagen

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kapitlet i Kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Dessa är automatiskt skyddade enligt lagen.

Fornlämningar och arkeologiska undersökningar Sedan år 1997 har det utförts flera arkeologiska förstudier och utredningar på och runt Beckholmen. År 1997 utreddes ett bottenområde längs med sydöstra kajen, men inga forn- eller kulturhistoriska lämningar påträffades. År 2005 utfördes en arkeologisk undersökning av den så kallade Vasagropen, Regalskeppet Vasas förlisningsplats. Vid undersökningen grävdes två provschakt på 3x3 och 3 meter ned i sedimenten.

År 2006 utförde Sjöhistoriska museet en arkeologisk förstudie längs norra stranden av Beckholmssundet. Här påträffades två fartygslämningar och lämningar efter bropålar, men dessa bedömdes inte utgöra fornlämningar.

Under år 2010 granskade Sjöhistoriska museet sonardata insamlat runt Beckholmen. Granskningen påvisade tio fartygslämningar, varav fem var kända sedan tidigare. Samma år utfördes en marinarknologisk förstudie inför flytt av kajponton. Inga lämningar påträffades som bedömdes utgöra fornlämningar. År 2012 utfördes en förstudie i vattnet på Beckholmens östra sida inför anläggande av nya bryggor och flytponton. En del fartygsdelar påträffades men dessa bedömdes inte utgöra fornlämningar.

I januari 2013 utfördes en förstudie vid Beckholmsbrons östra sida, men inga lämningar påträffades. På Beckholmen idag finns inga kända fornlämningar. Det som är känt och upptaget i Kulturmiljöregistret (se Figur 6-7) på holmen är:

- (L2013:7810) Fartygs-/båtlämning - Ingen antikvarisk bedömning

Lämningen bestod av skeppstimmer från fyra olika fartyg. Ett av vraken daterades till 1400-tal och de övriga tre till 1800-tal. Kulturmiljöregistret anger motstridigt att lämningen är helt undersökt, men beskrivningen anger att fler lämningar kan finnas på platsen. Strax öster om denna lämning finns:

- L2013:7446 Fartygs-/båtlämning - Övrig kulturhistorisk lämning

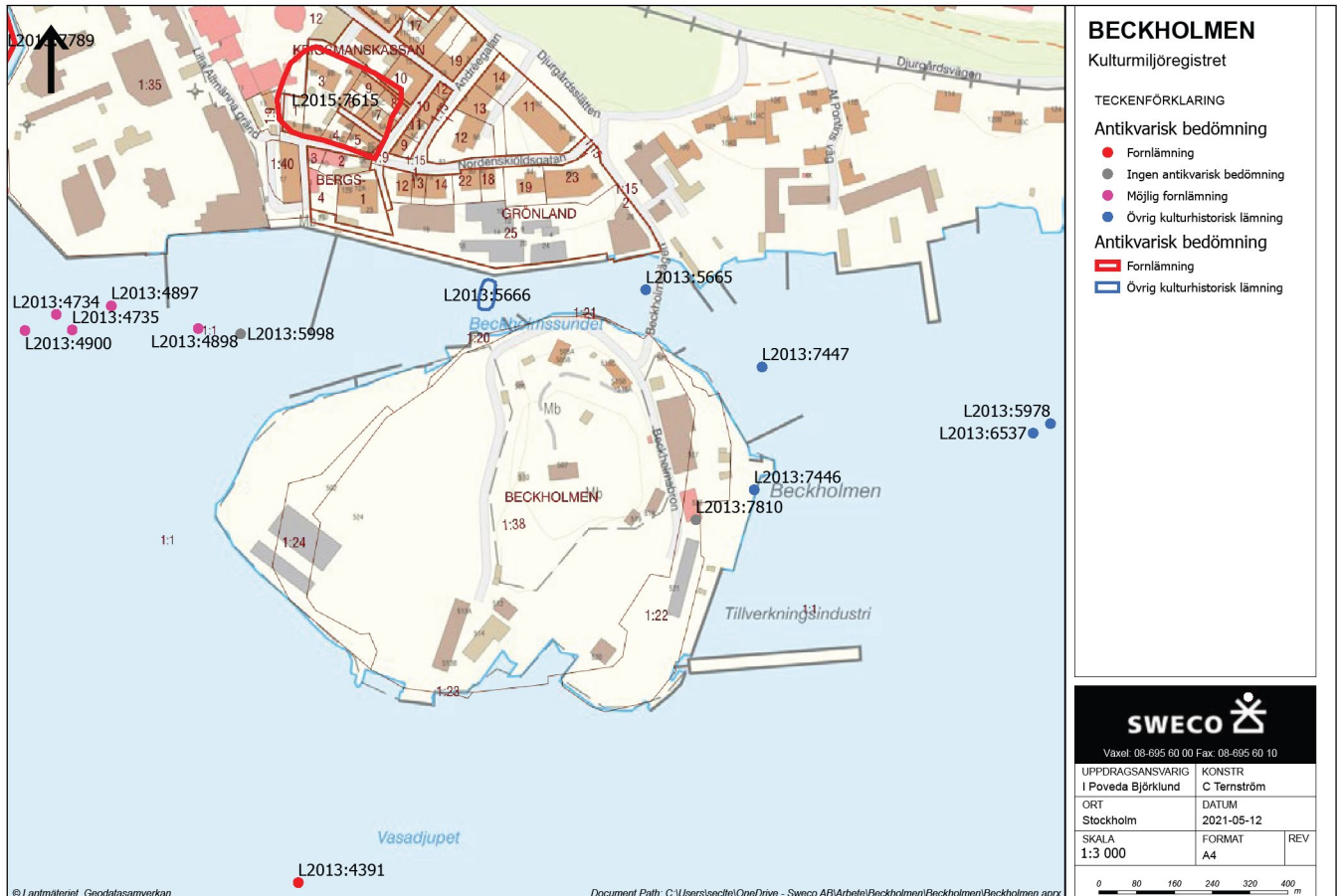
Det består av spant och bottenstockar, vilka inte har gått att datera.

Sammantaget kan man konstatera att vattenområdena runt Beckholmen är väl undersökta marinarknologiskt. Möjligheten att ytterligare lämningar finns på botten bedöms som liten. Det finns dock en möjlighet att lämningar kan ligga dolda i bottensediment. De lämningar i vattnet som riskerar att beröras av ombyggnationen är:

- 2013:7447 Fartygs-/båtlämning - Övrig kulturhistorisk lämning
- L2013:7446 Fartygs-/båtlämning - Övrig kulturhistorisk lämning

Lämningen L2013:7810, belägen på holmen, bedöms inte beröras. Här råder även en osäkerhet om lämningen är borttagen eller inte.

Koppling mot riksintresse för kulturmiljövården: Samtliga lämningar bedöms koppla till - Sjöfarts-, handels- och industristaden. Hamnanläggningar från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan och sjöfarten. Skeppsholmen och Kastellholmen, delar av Djurgården, Beckholmen.



Figur 6-7 Uppgifter om fornlämningar och övriga lämningar enligt Kulturmiljöregistret.



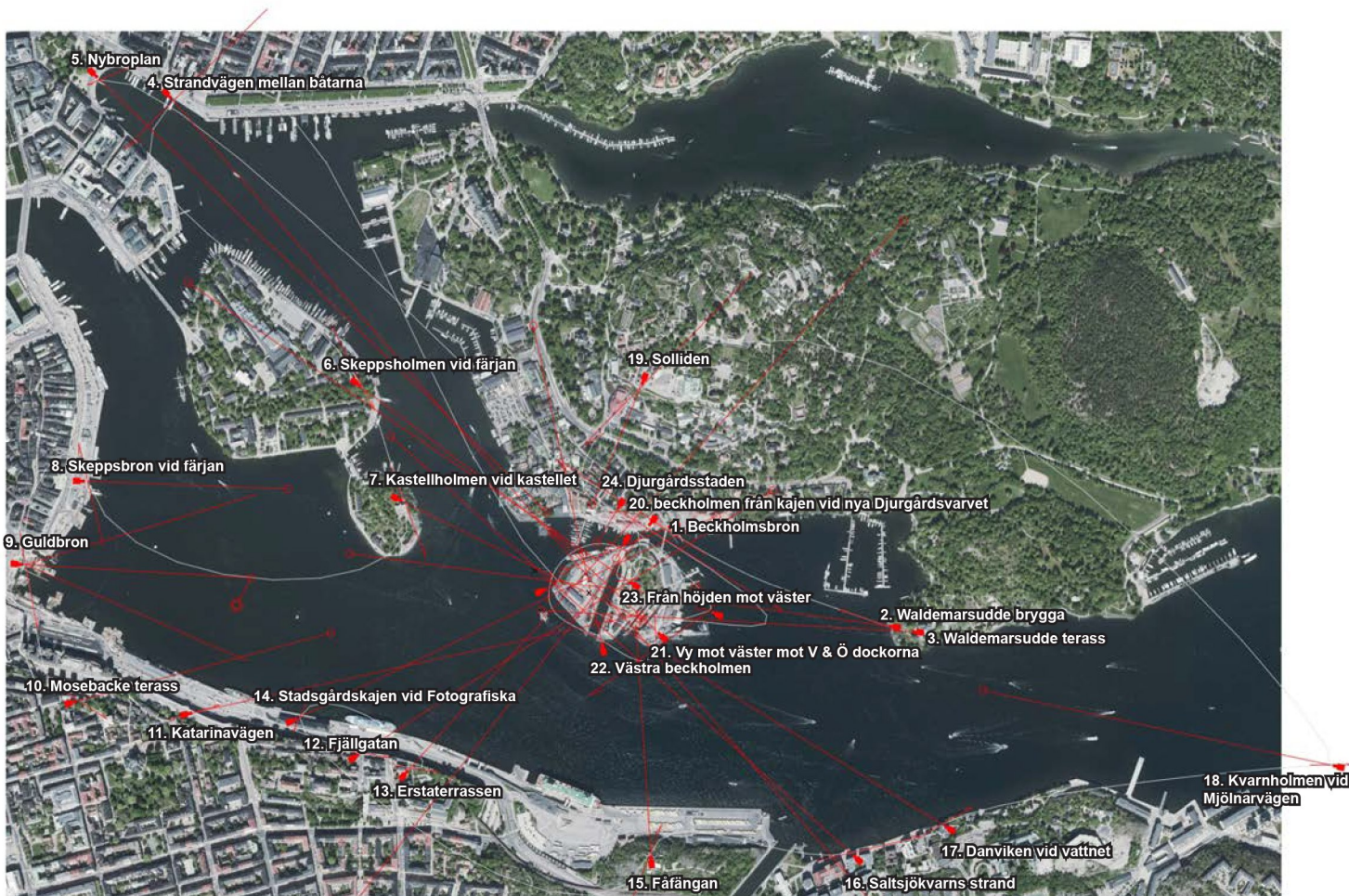
## Värdefulla platser och vyer i omgivningen

Stadens har tydliga årsringar där tidens stadsbyggnad, arkitektur och användning återspeglas i dagens stadsbild och siluett. Stadsbilden och siluetten ger möjlighet till att läsa samman uttryck och förstå det historiska tidsdjupet och de kulturhistoriska värdena i ett större sammanhang.

SBK har tagit fram ett urval av värdefulla vyer som kan beröras av utveckling på Beckholmen. Urvalet baserar sig på vyernas relevans för hur man förstår, upplever och kan avläsa de historiska sambanden och det historiska tidsdjupet i stadsbilden, med utgångspunkt av platser som förväntas få störst påverkan av ny bebyggelse.

Valet av vyer har utgått från möjligheten att i vyerna avläsa och förstå det kulturhistoriska berättarinnhållet och uppfatta karaktärsdragen i stadsrummet. Valet av vyer har även gjorts med utgångspunkten att det som framträder i vyerna kan komma förändras av den föreslagna exploateringen vilket skulle kunna påverka möjligheten att avläsa och förstå berättarinnhållet och uppfatta karaktärsdrag. Vyerna har även valts utifrån var uttryck för riksintresse för kulturmiljövården och nationalstadsparken framträder.

Beskrivning av vyer kommer på följande sidor. Bedömning och figurer se sida 52-73.



Figur 6-8 Kartan redovisar studerade vyer framtagna tillsammans med SBK. (SBK, 2022)

1. Beckholmsbron - Från Beckholmsbron får man en spännande vy mot Beckholmen där den äldre småskaliga bebyggelsen med bostäder på höjden omgärdad av grönska blir en tydlig fond, en del av byggnadsminnet. I vyn upplever man flera bärande delar av riksintresset i form av bland annat hur stadens anpassning till Stockholms inlopp där Söders front mot vattnet blir ett tydligt fondmotiv. Här är mötet mellan Beckholmen och Djurgårdsvarvet ett visuellt uttryck för sjöfarts- handels- och industristaden Stockholm.

2-3. Waldemarsudde brygga/terrass - Från Waldemarsudde upplever man Stockholms inlopp och mötet mellan olika uttryck. Dockmästarvillan på Beckholmens högsta punkt är ett tydligt landmärke i öns siluett. Till höger i bild syns Djurgårdsstaden med sin sammanhållna bebyggelse, uppförd för hantverkare och köpmän, som speglar flottans och sjöfartens betydelse för Stockholm. I bakgrunden Gröna Lunds tivoli - ett uttryck för stadens nöjesliv som växt fram på södra Djurgården. Till vänster kan man uppleva förkastningsbranten längs Södermalms norra strand och den till topografin anpassade bebyggelsen på Södermalm med varierad bebyggelse som ger en inblick i hur malmarna byggts och förändrats från 1600-talet fram till 1900-talets början. Här blir Katarina kyrka ett tydligt blickfång.

4. Strandvägen mellan Båtarna - Vyn präglas av vattenrummet med ångbåtarna som sedan 1850-talet varit ett viktigt inslag vid kajen. Här ligger ångbåtarna på rad längs Strandvägen och Nybrokajen och här kan man uppleva Gröna Lunds tivoli och Skeppsholmen, i bakgrunden skönjas Saltsjökvärn med modernismens bebyggelse. Här präglas rummet av sjöfarten och varvet på Skeppsholmen med sin bebyggelse och båtar. I vyn kan flera bärande värden och uttryck för riksintresset upplevas och läsbarheten av Stockholms historiska tidsdjup är tydligt.

5. Nybroplan - Från Nybroplan präglas vyn av vattenrummet och omgivande bebyggelsemiljöer som representerar olika tidsdjup och berättelser i stadens historia. Här möts stenstadens homogena bebyggelse, Skeppsholmen och Djurgården som präglas av grönska och unika bebyggelsemiljöer. Djurgårdens

siluett domineras av dess museibebyggelse och nöjesetablissemang som inramas av ett grönskande rekreationslandskap med rötter i 1600-talets kungliga jaktpark. I vyn kan flera bärande värden och uttryck för riksintresset upplevas och läsbarheten av Stockholms historiska tidsdjup är tydligt.

6. Skeppsholmen vid färjeläget - Från Skeppsholmen är det vattenrummet med Saltsjön som präglar stadsrummet och här blir Gröna Lunds tivoli på södra Djurgården ett landmärke, ett uttryck för nöjesetablissemang som började förläggas ute på Djurgården från 1800-talet. I denna vy är Beckholmen relativt anonym, där det framför allt är de högre lyftkranarna på ön och tillfälliga etableringar som kan skönjas i vyn. I fonden syns rekordårens bebyggelse med Saltsjökvärn i förgrunden mot vattnet.

7. Kastellholmen vid kastellet - Från Kastellholmens högsta punkt blir Beckholmen dominerande i vyn med Gröna Lunds tivoli i förgrunden. I fonden syns Saltsjökvärn, Danvikshem uppe på förkastningsbranten och Nacks bebyggelse. Vyn domineras av Stockholm som sjöfarts- och industristad där farleden, Beckholmen med verksamhet, Djurgårdsvarvet och Saltsjökvärns bevarade industribebyggelse tillsammans utgör fysiska uttryck för detta.

8. Skeppsbron vid färjan - Från Skeppsbron i Gamla stan syns ett flertal av stadens historiskt betydelsefulla uttryck. Här är stadens sjöfarts- och industrihistoria tydlig där både Kastellholmen, Beckholmen och Saltsjökvärn och Kvarnholmen är läsbara i vyn. Härifrån upplever man olika stadsfronter mot vattnet och bebyggelse från olika tider i stadens sjöfarts- och industriutveckling från 1600-talet fram till 1900-talets industriexpansion. Gröna Lund markeras av åkattraktionernas siluetter och ger tillsammans med Skansens grönska och bebyggelse uttryck för Djurgårdens nöjes- och rekreationsarkitektur.

9. Guldbron vid slussen - Från nya Guldbron som binder samman Gamla stan och Slussen skapas en vid vy ut över Stockholms inlopp vid Saltsjön. Här är stadens sjöfarts- och industrihistoria tydlig där både Kastellholmen, Beckholmen och Saltsjökvärn



och Kvarnholmen är läsbara i vyn. Mot Nacka syns landmärket Danvikshem med bakgrund av modernismens bebyggelsemassa. Härifrån upplever man olika stadsfronter mot vattnet och bebyggelse från olika tider i stadens sjöfarts- och industriutveckling från 1600-talet fram till 1900-talets industriexpansion.

10. Mosebacketerrassen - Från Mosebacke terrass sträcker sig långa siktlinjer över Stockholms inlopp, bebyggelsen mot vattnet längs Södra Djurgården och österut längs farleden. Beckholmen upplevs som en egen ö då Beckholmssundet som skiljer ön från Södra Djurgårdens landyta är visuellt synlig. I vyn kan man tydligt uppleva Nationalstadsparken präglad av grönska med nöjes- och rekreationsetablissemang på Södra Djurgården med Skansen, Cirkus, Gröna Lunds tivoli. Den vidare berättelsen om skepps- och varvsverksamheten med Djurgårdstaden med dess bebyggelse och Djurgårdsvarvet, Beckholmen, delar av Skeppsholmen. I bakgrunden skönjs Sjöfartsverkets bebyggelse.

11. Katarinavägen - Från Katarinavägens vy med sitt höga läge skapas ett brett blickfång ut över Stockholms inlopp och bebyggelsen mot vattnet. Beckholmen upplevs härifrån som en egen ö då Beckholmssundet som skiljer ön från Södra Djurgårdens landyta är visuellt synlig. I vyn kan man tydligt uppleva Nationalstadsparken präglad av grönska med nöjes- och rekreationsetablissemang på Södra Djurgården med Skansen, Cirkus, Gröna Lunds tivoli, den vidare berättelsen om skepps- och varvsverksamheten med Djurgårdstaden med dess bebyggelse och Djurgårdsvarvet, Beckholmen och i bakgrunden skönjas Sjöfartsverkets bebyggelse.

12. Fjällgatan - Från Fjällgatan skapas ett brett blickfång ut över Stockholms inlopp och bebyggelsen mot vattnet på Södra Djurgården. Beckholmen blir en del av Södra Djurgårdens front mot vattnet och läses delvis samman med dess landskap. I vyn kan man tydligt uppleva Nationalstadsparken präglad av grönska med nöjes- och rekreationsetablissemang på Södra Djurgården med Skansen, Cirkus, Gröna Lunds tivoli. Skepps- och varvsverksamheten med Djurgårdstaden med dess bebyggelse och Djurgårdsvarvet och Beckholmen framträder tydligt i vyn. I bakgrunden skönjas Sjöfartsverkets bebyggelse.

13. Erstaterrassen - Från Erstaterrassen från sitt höga läge skapas ett blickfång över Djurgården och dess bebyggelse. Beckholmen blir en del av Södra Djurgårdens front mot vattnet och läses delvis samman med dess landskap. I vyn kan man tydligt uppleva Nationalstadsparken präglad av grönska med nöjes- och rekreationsetablissemang på Södra Djurgården med Skansen, Cirkus och Gröna Lunds tivoli. Djurgården som grönt rekreationslandskap blir i denna vy tydlig då bebyggelsen upplevs närmast vattenrummet och trädlinjen dominerar landskapets siluett. Den vidare berättelsen om skepps- och varvsverksamheten med Djurgårdstaden med dess bebyggelse samt Djurgårdsvarvet och Beckholmen blir här tydlig.

14. Stadsgårdskajen vid Fotografisk - I denna vy upplevs Beckholmen som en relativt flack ö där tillfälliga verkstadshallar och låga förråd dominerar vyn som bryts av kranarna i skyn. Djurgårdens bostadsbebyggelse skalar upp bebyggelsen åt vänster i vyn och Gröna Lunds torn och åkattraktioner framträder som tydliga landmärken. Kaknästornet och Skansens Seglora kyrka utgör ytterligare landmärken och bildar siluett tillsammans med den annars dominerande trädlinjen. Nationalstadsparkens grönska med Skansen, Cirkus och Gröna Lunds tivoli speglar nöjes- och rekreationsetablissemang på Södra Djurgården. I vyn upplevs den vidare berättelsen om skepps- och varvsverksamheten med Djurgårdstaden och dess bebyggelse samt Djurgårdsvarvet och Beckholmen.

15. Fåfången - Från Fåfången har man mot norr en ohindrad vy över större delar av Beckholmen och omgivande landskap inom Djurgården och Östermalm. Öns organiska form, topografi och olika karaktärer blir härifrån mycket tydlig och merparten av bebyggelsen syns i denna vy. I bakgrunden syns Djurgårdens södra strandlinje med tät och varierande bebyggelse inom Djurgårdsstaden. Gröna Lunds landmärken bildar tillsammans med stadens kyrkotorn och enstaka högre solitärer en siluett där trädlinjen tar vid till höger i vyn. Inom vyn kan flera bärande uttryck för riksintresset upplevas.

16. Saltsjökvärns strand - Från Saltsjökvärn kan man tydligt uppleva Stockholm som sjöfarts-, handels- och industristad med Skepps- och Kastellholmen, Beckholmen, stadens front mot vattnet med Djurgårdstaden med dess bebyggelse. I

vyn syns vidare nöjeslivets och samvarons byggnader och miljöer med Gröna Lund. I vyn kan man tydligt uppleva kyrkornas dominans som höjer sig över bebyggelsemassan. Beckholmen upplevs visuellt hänga samman med Södra Djurgårdens bebyggelse som tornar upp i bakgrunden.

17. Danviken vid vattnet - I vyn från Danviken syns stora delar av stadens historiska utveckling där den förindustriella stadens spridning av verksamheter med handels- sjöfarts- och industristadens fysiska uttryck vid Gamla stan, Skepps- och Kastellholmen, Beckholmen och Djurgårdstaden med dess bebyggelse. Den för Stockholm karaktäristiska siluetten med accenter i form av kyrkspiror framträder tydligt i vyn, liksom Gröna Lunds nöjesmiljö på närmare håll. Vyn inkluderar flertalet delar av riksintressets uttryck.

18. Kvarnholmen vid Mjölmarvägen - Från denna vy dominerar vattenrummet och Beckholmen framstår som relativt anonym och smälter ihop med övrig strandlinje och stadsbild längs med Djurgårdens södra delar. I blickfånget synd Waldemarsudde till höger och ögat dras i farledens riktning in mot Slussen. I vyn kan tydligt kyrkornas dominans upplevas som höjer sig över bebyggelsemassan. Här möts Södermalms bebyggelse som klättrar längs förkastningsbranten med Djurgårdens bebyggelse inom nationalstadsparken präglad av grönska och solitärer längs med strandlinjen. Inom vyn kan flera bärande uttryck för riksintresset upplevas.

19. Solliden - Från Solliden står man mitt i evenemangsstråket med Skansen, Cirkus och Gröna Lunds tivoli. Vyn blickar ut över Djurgårdsstaden där Djurgårdsvägen omgiven av parkmiljö med utpräglad grönska blir en grön kil i bebyggelsen. I fonden upplevs Södermalms stadsfront mot vattnet med förkastningsbranten. Upplevelsen av vyn är delvis beroende av grönskans växlingar med årstiderna. Sommartid göms Beckholmen nästan helt bakom en äldre uppväxt grönstruktur som kantar Djurgårdsvägen samt av den bakomliggande bebyggelsen. Det är framför allt Beckholmens kranar som signalerar var ön ligger.

20. Kajen vid Djurgårdsvarvet - I vyn mot sydväst syns Beckholmsundet och Beckholmens norra bebyggelse med bostället samt lusthuset. Strandlinjen vid denna

del av ön utgörs av berg och man upplever tydligt öns kuperade topografi. I bakgrunden utgörs siluetten av Södermalms varierade taklandskap som klättrar längs med förkastningsbranten. Vyn präglas av den pågående industri- och varvsverksamheten vid Beckholmen och Djurgårdsvarvet.

21. Mot västra & östra dockan - Från Beckholmens östra del med blicken mot väst/nordväst upplever man de kvarvarande höjdpartierna på öns mitt, där Stenvillan blir ett tydligt landmärke på ön. Ingrepp på ön i samband med anläggande av västra och östra dockan syns tydligt genom sprängkanten längs berget. I fonden syns Gröna Lunds tivolis höga torn och åkattraktioner som kan berätta om närheten till Södra Djurgårdens nöjesetablisemang. Vyn präglas av den pågående verksamheten på ön.

22. Västra Beckholmen - I vyn fångas västra delarna av Beckholmen där GV-docka upplevs i sin fulla längd. Härifrån blir det en direkt visuell koppling mot omgivande bebyggelse på Djurgårdssidan med Djurgårdsstaden och sin tydliga stadsfront mot vattnet med Djurgårdsvarvet. Den låglänta flacka marken bidrar till att Beckholmen läses samman med omgivande bebyggelse, där Beckholmsundet inte upplevs i vyn. I fonden syns Gröna Lunds tivolis högre anläggningar och blir en del av Beckholmens kranar. Anläggningar och bebyggelse i denna vy på Beckholmen domineras av tillfälliga byggnader och anläggningar för den pågående verksamheten vilket skapar ett rörigt intryck.

23. Från höjden mot Västra Beckholmen - Från Beckholmens högsta höjd med Stenvillan i ryggen kan man uppleva Stockholms siluett mot Saltsjön och Stockholms inlopp där grönskan på Kastellholmen, Skeppsholmen och på Gröna Lund avtecknar sig. Söders front mot vattnet utgörs av förkastningsbranten och Stadsgårdskajen, här bildar stadedelens varierande taklandskap en stadsmässig siluett. Förgrunden domineras av verksamhetsbyggnader av tillfällig karaktär och flacka hårdgjorda ytor väster om GV-dockan på Beckholmen.



## 6.1.2 Bedömningsgrunder

Inom ramen för detaljplaneprocessen har en kulturmiljöutredning tagits fram (Sweco. 2022f). Som del av den utredningen bedömdes landskapets känslighet och tålighet (se Figur 6-9).

Metodiken för konsekvensbeskrivningen baseras på bedömningar av kulturmiljöns värde i kombination med bedömning av dess känslighet för den föreslagna åtgärden/tillägget. Hur stora effekterna blir beror bland annat på hur läsbarheten av miljön påverkas. Bedömningarna utgår från de lagskyddade miljöerna och de vägledningar som finns framtagna för respektive lagskydd.

Valet av vyer har utgått från möjligheten att i vyerna avläsa och förstå det kulturhistoriska berättarinnehållet och uppfatta karaktärsdragen i stadsrummet. Valet av vyer har även gjorts med utgångspunkten att det som framträder i vyerna kan komma förändras av den föreslagna exploateringen. Det skulle kunna påverka möjligheten att avläsa och förstå berättarinnehållet och uppfatta bärande karaktärsdrag. Vyerna har även valts utifrån var uttryck för riksintresse för kulturmiljövården och nationalstadsparken framträder. Bedömningen av påverkan på värdefulla vyer baseras på fotomontage.

### Miljöbalken

Miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Balken ska tillämpas så att bland annat värdefulla kulturmiljöer skyddas och vårdas. Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som från allmän synpunkt har betydelse på grund av deras kulturvärden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dem. Är området av riksintresse för kulturmiljövården så ska det skyddas mot påtaglig skada. Hänsyn till kulturmiljöer av allmänt intresse och riksintresse regleras i 3 och 4 kap. Miljöbalken skyddar i 4 kap, första paragrafen värdefulla natur- och kulturmiljöer.

### Kulturmiljölagen (1988:950)

Kulturmiljölagen (KML) inleder med att klargöra att det är en nationell angelägenhet att vi ska skydda och vårda kulturmiljön och ansvaret delar vi tillsammans:

såväl myndighet som enskilda personer är skyldiga att visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga byggnadsminnen och vissa kulturföremål.

### Förordningen om statligt byggnadsminne (2013:558)

I Sverige är många byggnader, parker, trädgårdar, andra anläggningar eller bebyggelseområden förklarade som statliga byggnadsminnen. Dessa förvaltas av flera olika myndigheter och tillsynsansvaret ligger hos Riksantikvarieämbetet. I förordningen om statliga byggnadsminnen finns bestämmelser om de statliga byggnadsminnena. En byggnad som tillhör staten får förklaras som statligt byggnadsminne om den har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde.

### Plan- och bygglagen

I Plan- och bygglagen (PBL) hanteras särskilt värdefull kulturmiljö genom förvanskingsförbudet, varsamhetskrav och prövning av lokalisering samt avvägningarna mellan allmänna och enskilda intressen. Vid ändring i den byggda miljön ska alltid bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på ett sådant sätt som är lämpligt med hänseende till en god helhetsverkan.

Om en väsentlig egenskap går förlorad eller om områdets särart/karaktär väsentligt ändras sker en förvanskning. För att undvika en förvanskning måste därför bärande karaktärsdrag, egenskaper och särarter identifieras och pekas ut. Dessa ska skyddas och ligga till grund för val av ändringar och vidare exploatering, för att det kulturhistoriska värdet inte ska minska. Förvanskingsförbudet gäller alltid, och ska följas av alla, såväl kommunen som fastighetsägare och hyresgäster. Förvanskingsförbudet ska tillämpas vid alla åtgärder som berör miljön.



Figur 6-9. Känslighetskarta från kulturmiljöutredningen (Sweco. 2022f).

- |                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Mycket känsligt - mycket känsligt för förändring/ potential att stärka kulturhistoriska värden på platsen.        |  | Mycket känslig topografi, mycket känslig för ytterligare intrång. Omfattar område 3 - Centrala delen                                          |
|  | Mycket känsligt/känsligt - finns potential för utveckling i linje med verksamheten och värdebärande karaktärsdrag |  | Ön bidrar till att hela ön är exponerad mot omgivningen i ett mycket känsligt landskapsrum i kärnan av riksintresset                          |
|  | Potential för utveckling i linje med verksamheten.                                                                |  | Exempel på (offentliga) vyerpunkter å Beckholmen varifrån riksintresset kan upplevas. Mycket känsliga för minskad upplevelse mot omgivningen. |
|  | Äldre bevarad bebyggelse (SBM)                                                                                    |  | Funktionell och visuell koppling mellan varsverksamheten Djurgårdsvarvet-Beckholmens varsverksamhet.                                          |
|  | Övrig bebyggelse av permanent art                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                               |



### 6.1.3 Påverkan och konsekvenser på planförslaget

Beckholmen är en levande kulturmiljö med mycket höga kulturhistoriska värden på såväl nationell, regional och lokal nivå. Beckholmen som helhet utgörs av värden som är knutna till en verksamhet som utvecklats under ett långt tidsdjup från 1600-talet fram till idag. Beckholmen är mycket känslig för åtgärder som saknar samband med verksamheten på ön och som helt avviker från denna användning. Ett antal vyer har studerats 1–23 (se Sweco, 2022f) och inom alla vyer kan bärande delar av uttrycket för riksintresset upplevas. Landskapet är mycket känsligt för om upplevelsen och läsbarheten av det riksintressanta landskapet minskar inom dessa vyer.

#### ***Nationalstadsparken och översiktsplanen för Nationalstadsparken, Stockholmsdelen***

Nationalstadsparkens huvudstruktur ska värnas från ingrepp som kan skada dess natur- och kulturvärden. Beckholmen ligger inom den så kallade Evenemangsparken enligt översiktsplanen för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen, och är en av 6 områden som utgörs av mer bebyggda och anlagda områden.

Förslaget bedöms inte innebära risk för negativ påverkan i naturmiljö eller i parklandskapet och Nationalstadsparkens huvudstruktur och dess mycket höga kulturvärden. Förslaget innebär att det maritima arvet på Beckholmen vidareutvecklas i linje med den historiska användningen. Möjligheten för besökare att ta sig ut på Beckholmen och uppleva Beckholmens unika kulturmiljö och omgivande landskap bedöms i delar stärkas, där planen medger möjlighet för olika besöksverksamheter kopplade till Beckholmens spännande historia och den centrala kullens parkmiljö skyddas i planen.

#### **Samlad bedömning Nationalstadsparken:**

Planförslaget bedöms för Nationalstadsparkens utpekade natur- och kulturvärden samt huvudstruktur innebära en risk för *små negativa* konsekvenser. Detta förutsatt att nya tillägg anpassas till Beckholmens grundläggande karaktärer, och särskilda kulturhistoriska värden i byggnader, parker och miljöer ska samtidigt bevaras. Förslaget bedöms förenligt med intentionerna i den fördjupande översiktsplanen för Nationalstadsparken och Vård- och utvecklingsplanen för Kungliga nationalstadsparken.



### **Riksintresse för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården**

Beckholmen har ett mycket högt kulturhistoriskt värde som en del av flera bärande uttryck för riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården. Planförslaget innebär risk för en märkbar visuell negativ påverkan på möjligheten att utläsa Beckholmen som ett av de bärande uttrycken för Stockholm som sjöfarts-, handels- och industristad och som en del av stadens tidiga industriella utveckling. Här är hela ön, verksamheten och bebyggelse samt lämningar i vattnet uttryck för detta. Planförslaget bedöms innebära en direkt påverkan på öns bebyggelsemassa och där föreslagna tillägg bidrar till att det historiska tidsdjupet blir svårare att utläsa. Dels innebär de stora volymerna på öns västra del en tydlig skalförskjutning och konkurrens med den centrala kullen där stenvillan är ett tydligt landmärke på ön och så varit under lång tid. Vidare innebär nya kajer mot farleden och utfyllnader mot väster att upplevelsen av Beckholmen som ö försvagas då möjligheten att förstå Beckholmsundets avgränsande effekt mot landmassan på Djurgården minskas. Föreslagen tillkommande bebyggelse på öns östra sida innebär risk för minskad läsbarhet av den maritima varvs- och verksamhetsmiljön där föreslagen bebyggelse mer kan läsas samman med skärgårdens fiskelägen och småbåtshamnar. Förslaget innebär dock att varvsverksamheten som bedrivits på Beckholmen och varit en del av stadsbilden i alla fall sedan 1600-talet kan fortsätta och även verka vilket bedöms innebära positiva effekter för möjligheten att uppleva och utläsa det kulturhistoriska värdet på Beckholmen kopplad till dess funktion och verksamhetens långa kontinuitet på platsen.

Planförslaget innebär en varierad negativ påverkan på uttrycket för Andra Stockholms särdrag, där Beckholmen ligger i ett exponerat läge i kärnan av riksintresset där flera bärande uttryck för riksintresset möts, en plats som upplevs av stora mängder besökare både lokalt på ön och på håll i stadsbilden.

Föreslagen detaljplan innebär att den visuella kopplingen mellan stadens olika historiska lager i delar försvagas. Detta från vissa värdebärande vyer inom riksintresset där den visuella upplevelsen och möjligheten att uppleva Stockholms årsringar och särdrag blir svårare att utläsa. Framför allt bedöms förslaget innebära negativ påverkan i vyerna från

Kastellholmen, Södermalm och Djurgårdsvarvet samt från Beckholmens kulle in mot staden (vyerna 6-7, 9, 11-15, 20 och 23). I dessa vyer upptar nya tillskott på öns västra sida en stor del av blickfånget och blockerar delvis eller helt kulturhistoriskt viktiga siktlinjer mellan stadens "årsringar" och möjlighet att uppleva Stockholms särdrag. Upplevelsen av Beckholmen som ö blir i dessa vyer negativt påverkad av omfångsrika volymer och nya långa kajsträckningar.

### **Samlad bedömning riksintresse kulturmiljövården:**

Planförslaget innebär en risk för *stor negativa* konsekvenser i hänseende till den visuella påverkan inom värdebärande vyer inom riksintresset och möjligheten att utläsa det historiska tidsdjupet på Beckholmen. Vidare bedöms förslaget bidra till märkbara positiva konsekvenser för det kulturhistoriska värdet på Beckholmen kopplad till dess funktion och långa kontinuitet på platsen som maritima varvs- och verksamhetsmiljön som varit gällande sedan 1600-talet kan fortsätta, vilken är en viktig del av platsens kulturhistoriska värden. För att de kulturhistoriska värdena inte ska minska behöver ytterliga justeringar i inbegripande förslag utföras avseende kajer och volymverkan och utformning av ny bebyggelse för att minska den negativa konsekvenserna på de nationellt mycket höga kulturhistoriska värdena.



## Bedömning av utvalda vyer inom riksintresset

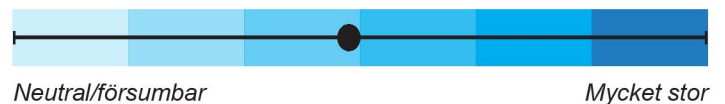
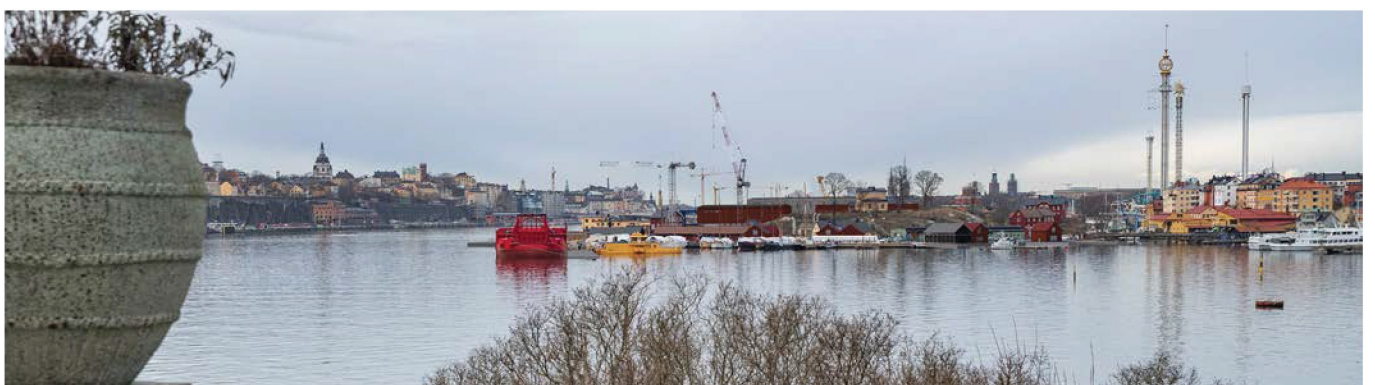
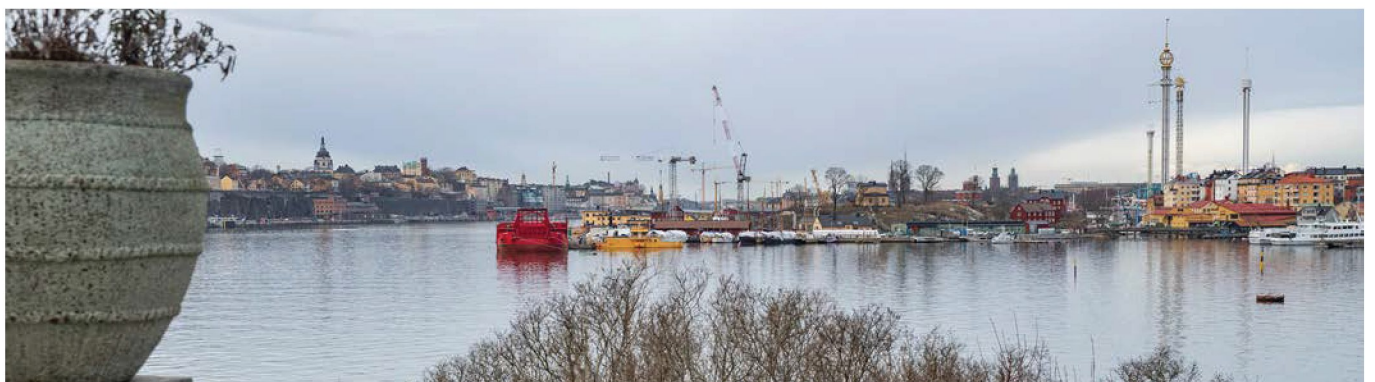
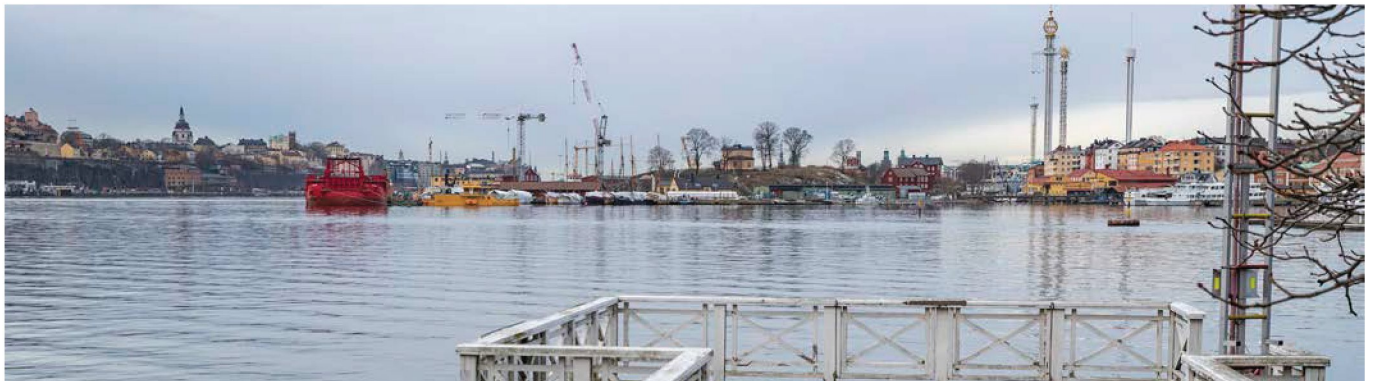
Figur 6-10.1-46. Foton från SBK

### 1. Beckholmsbron



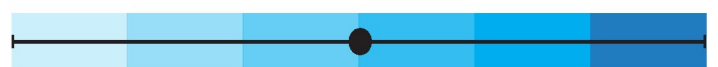


## 2-3. Waldermarsudde - brygga & terrass





#### 4. Strandvägen mellan båtarna



Neutral/försumbar

Mycket stor

## 5. Nybroplan

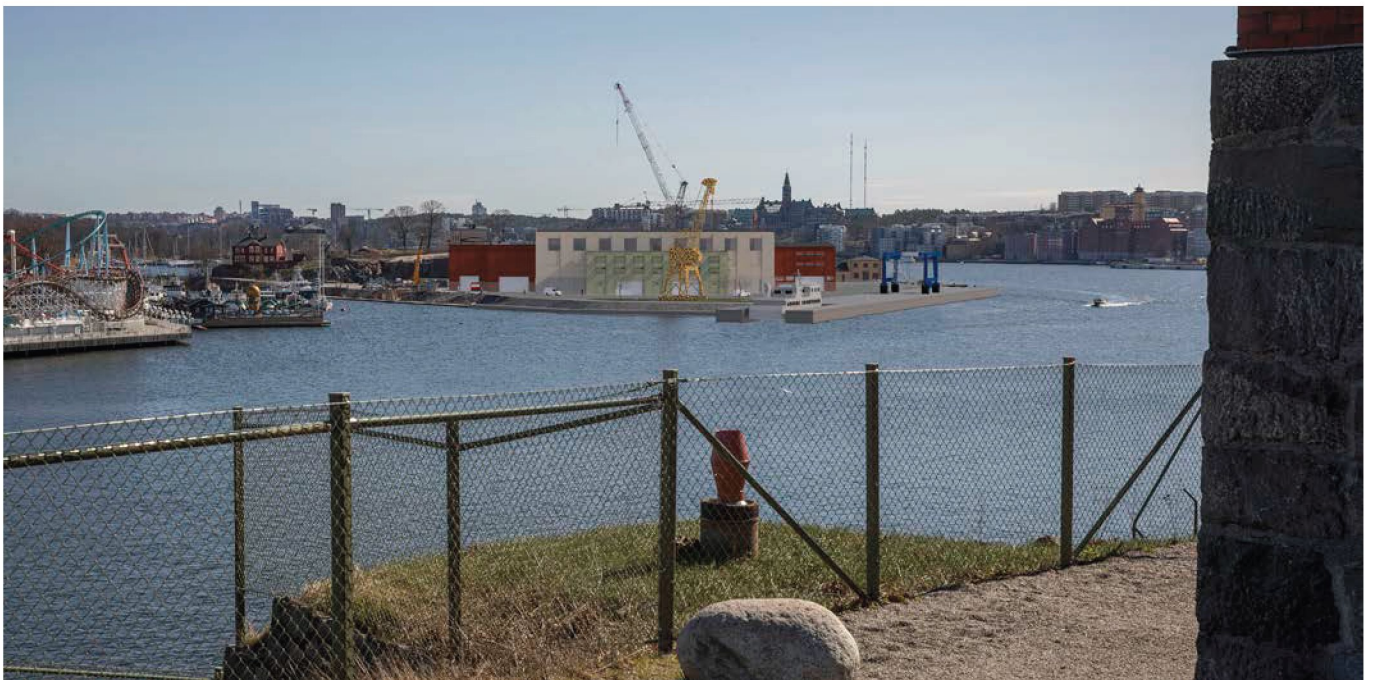
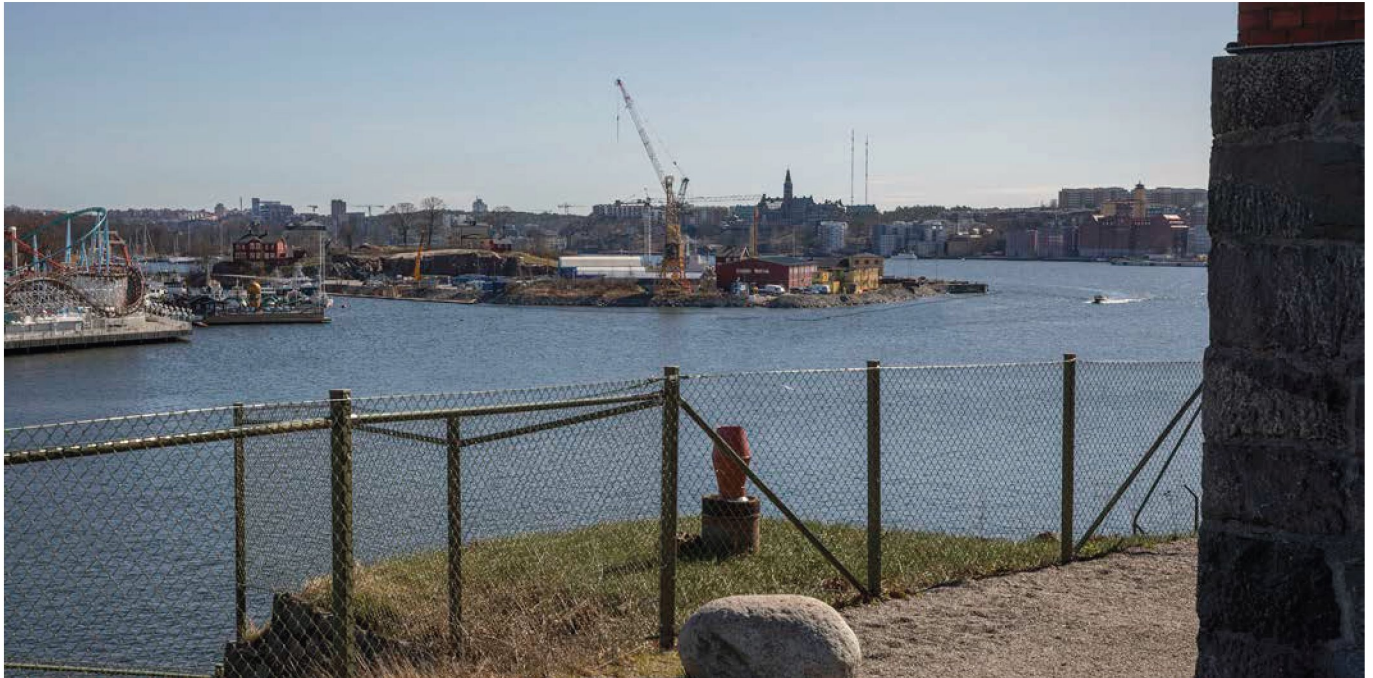




## 6. Skeppsholmen vid färjeläget



## 7. Kastellholmen vid kastelet

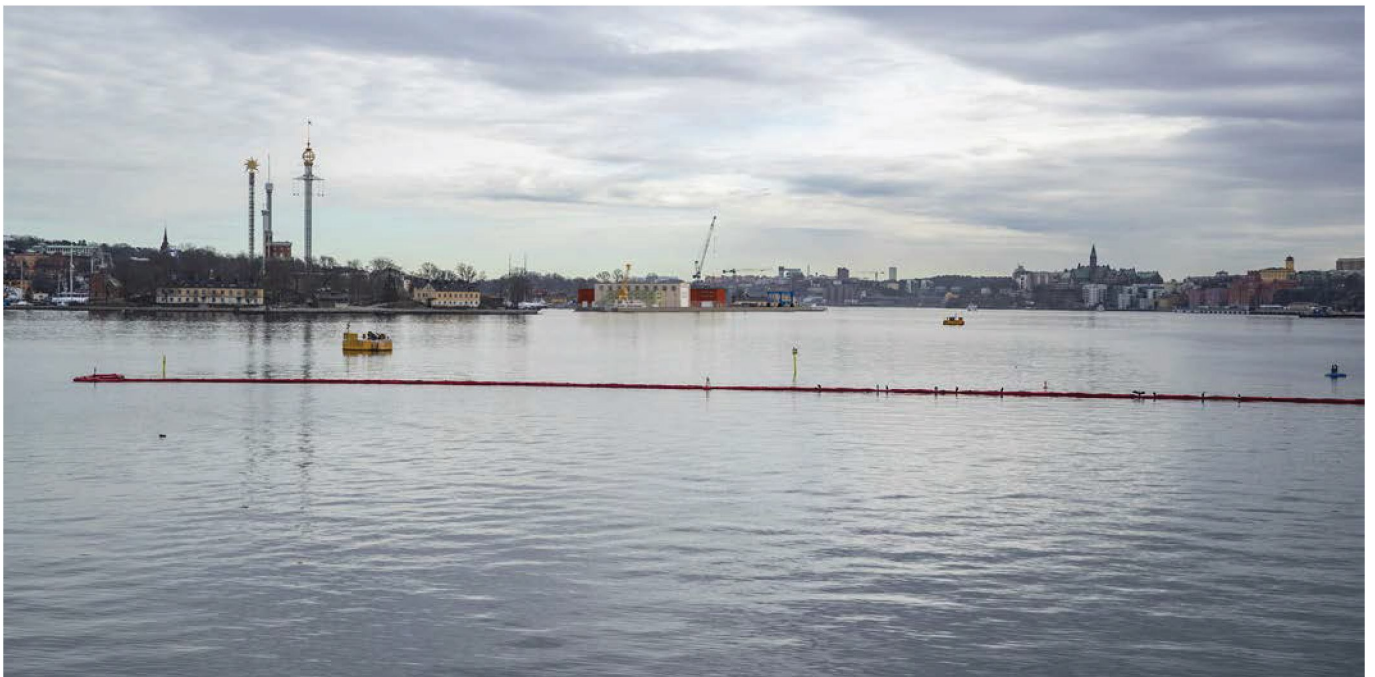




## 8. Skeppsbron vid färjan



## 9. Guldbron vid Slussen



Neutral/försumbar

Mycket stor



## 10. Mosebacketerrass



Neutral/försumbar

Mycket stor



## 11. Katarinavägen

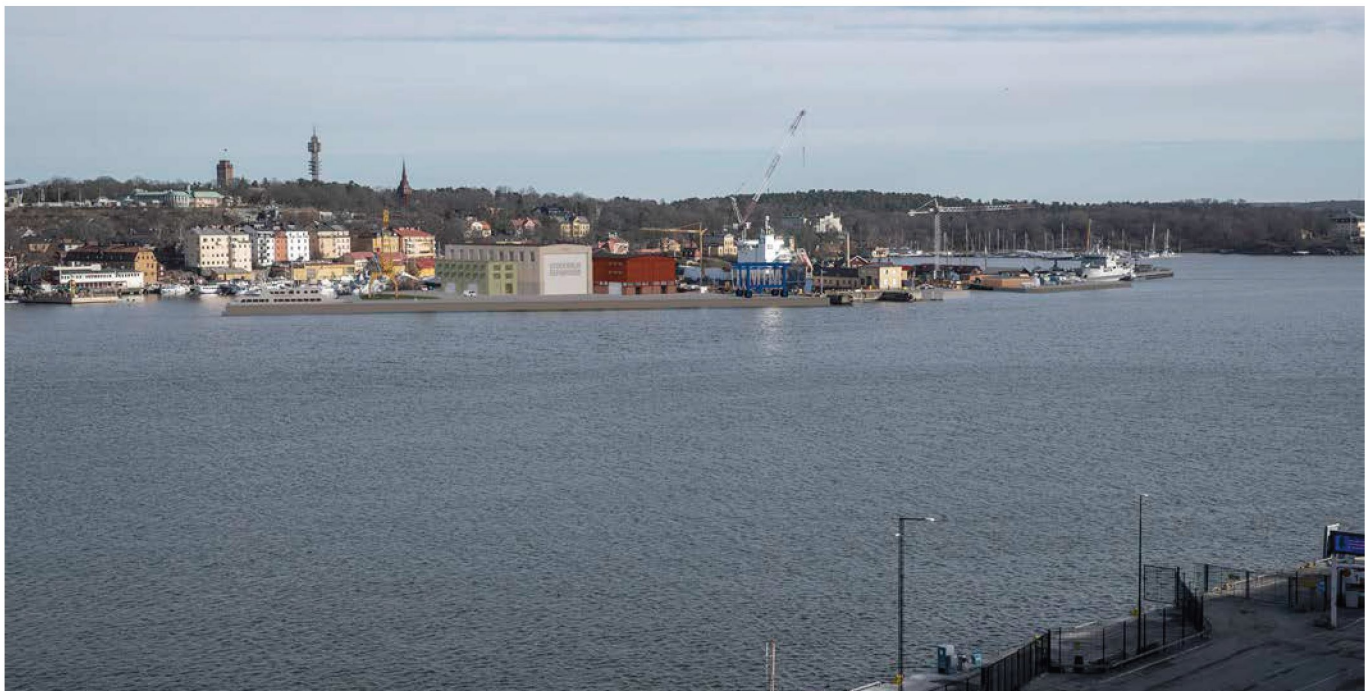


Neutral/försumbar

Mycket stor



## 12. Fjällgatan



### 13. Erstaterrassen

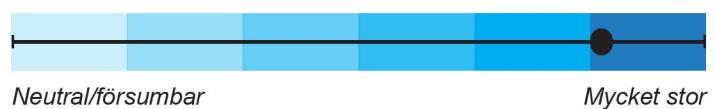




#### 14. Stadsgårdskajen vid Fotografiska

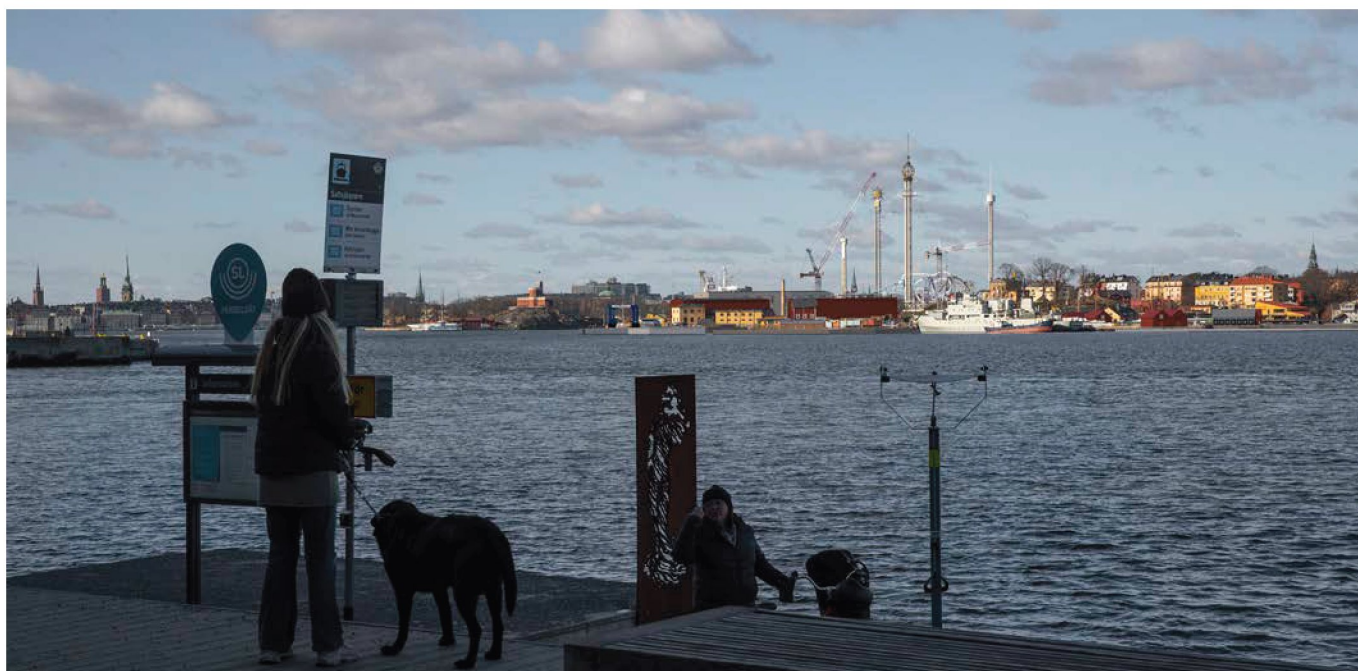


## 15. Fåfängen



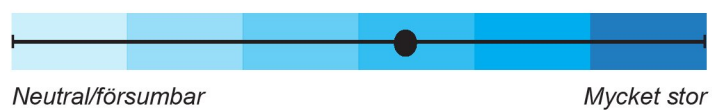


## 16. Saltsjökvärns strand





## 17. Danviken vid vattnet



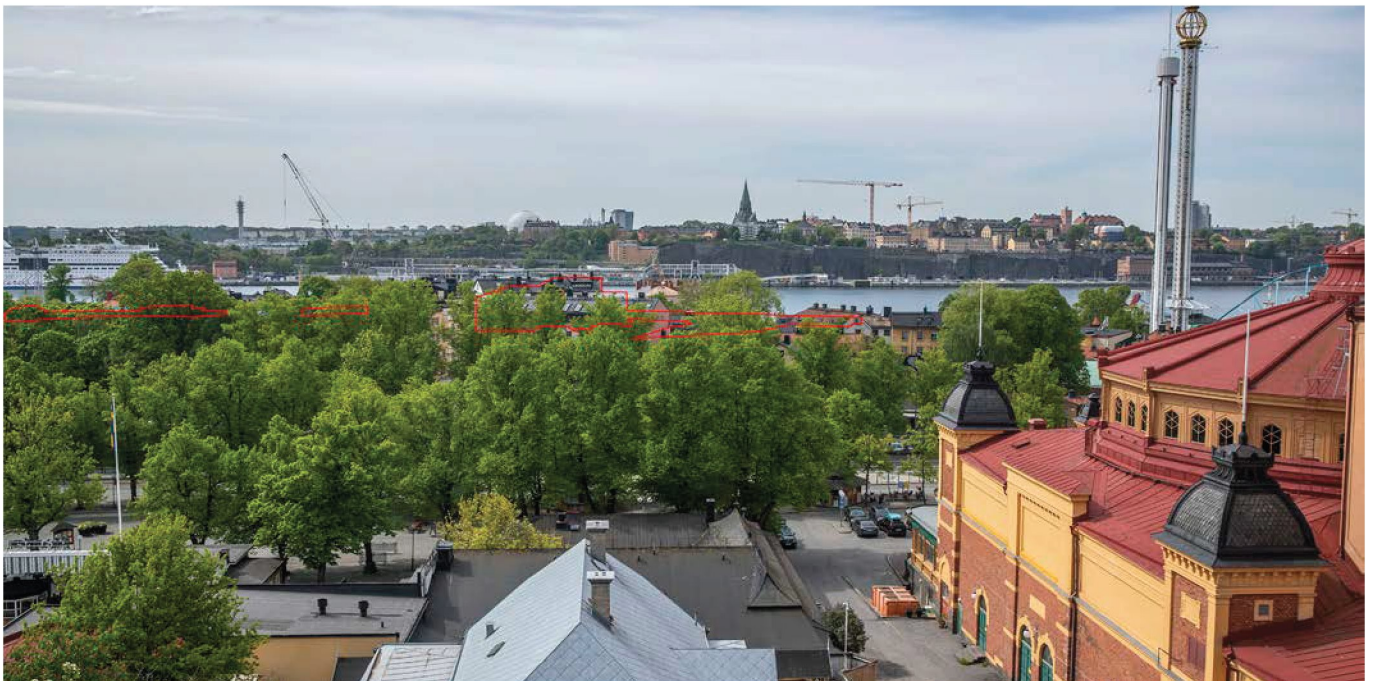


## 18. Kvarnholmen vid Mjölmarvägen





## 19. Solliden



*I denna vy bedöms planförslaget framträda med skillnad mellan sommar- och vinterhalvåret på grund av trädskronornas skymmande effekt, varför de visuella konsekvenserna kommer att bli större vid vintertid.*





## 20. Kajen vid nya Djurgårdssvarvet



Neutral/försumbar

Mycket stor



## 21. Mot Västra & Östra dockorna

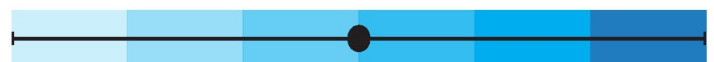
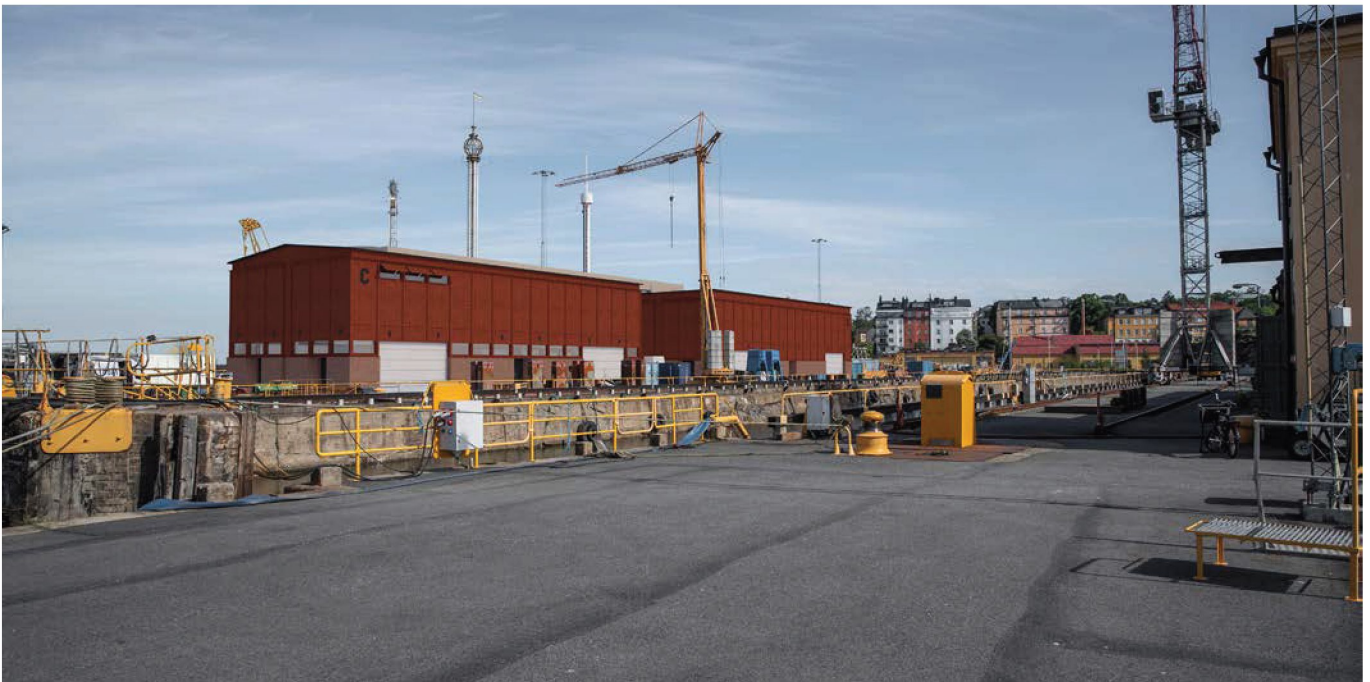


Neutral/försumbar

Mycket stor



## 22. Västra Beckholmen

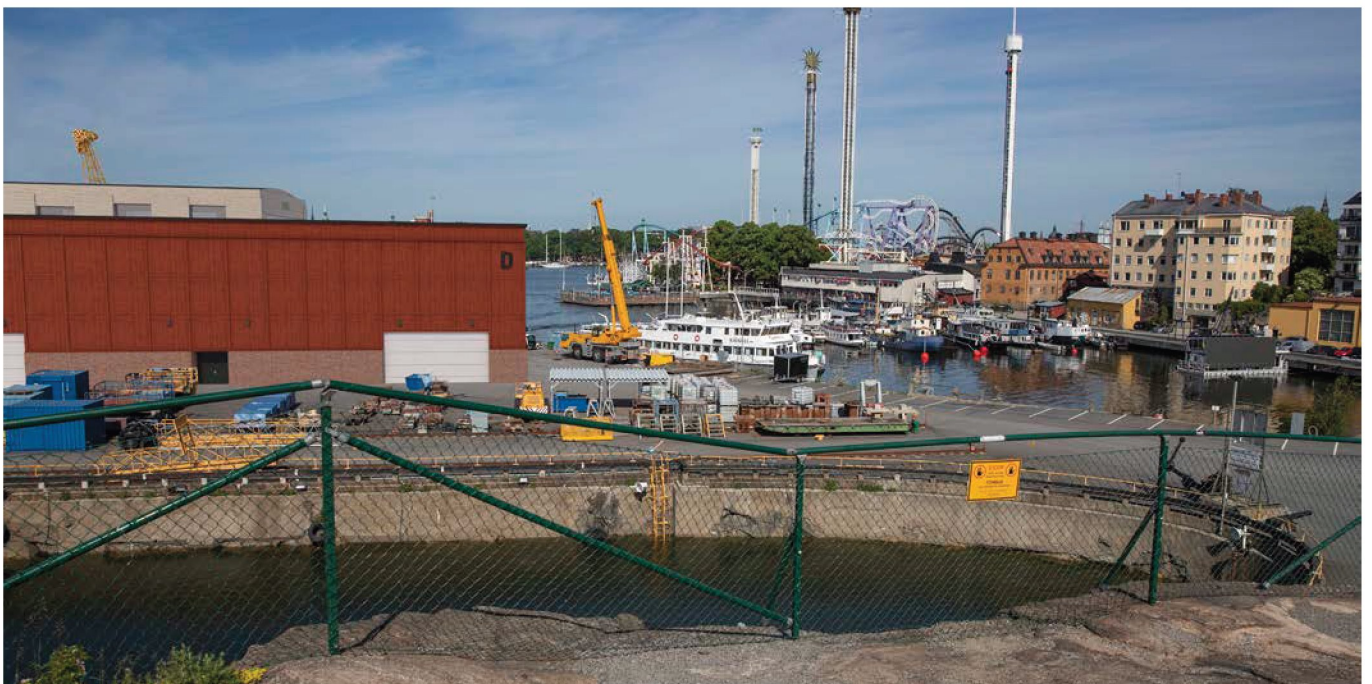


Neutral/försumbar

Mycket stor



### 23. Från höjden mot västra Beckholmen





## Statliga byggnadsminnet Beckholmen

Sammantaget kan konstateras att planförslaget innebär att flera skyddsbestämmelser inte uppfylls:

1. Byggnadsminnet med mark och vegetation ska vårdas och underhållas på ett sådant sätt att dess kulturhistoriska värde, utseende och karaktär bevaras. Vård och underhåll ska utföras med material och metoder som är anpassade till markens och vegetationens egenart.
2. Byggnadsminnet får inte ytterligare bebyggas.
5. Dockorna får inte helt eller delvis rivas, igenfyllas eller på annat sätt förändras.

Planförslaget innebär en stor förändring av Beckholmens form, bebyggelsemassa, där ett stort antal nya byggnader kompletteras inom det statliga byggnadsminnet. Vidare innebär planen delvis ändrad funktion. Plankartan anger C1 - Centrumändamål så som skeppshandel, restaurang, konferens, utställnings-, förenings- och utställningslokal på öns nordöstra del vilket med förslaget kommer att öka tillgängligheten till Beckholmen vilket bedöms som positivt då fler besökare får möjlighet att besöka byggnadsminnet. Dock kan ändrad användning innebära negativa påverkan på byggnadernas ursprungliga funktioner kopplade till verksamheten med hänseende till nya byggnadsanpassningar, vilket särskilt behöver beaktas då byggnaderna inte får byggas till, byggas om eller på annat sätt förändras till sin exteriör.

Föreslagen detaljplan innebär att GV-dockan breddas, vilket innebär en förändring och stor påverkan på dess form och uppbyggnad och går i strid mot gällande skyddsbestämmelser.

Ett av Beckholmens bärande kulturhistoriska värden är det kontinuitetsvärde som marin vars- och verksamhetsmiljö sedan 1600-talet. Vissa förändringar i den fysiska miljön kring byggnaderna bör kunna medges för att upprätthålla detta värde och möjliggöra en fortsatt kontinuitet för dess funktion. En annan del utgör upplevelsevärde kopplat till den historiska miljön. Det statliga byggnadsminnet kommer fortsatt gå att uppleva där besökare mer lättillgängligt kommer att kunna uppleva de höga värdena på Beckholmen, dock är det ett stort antal nya byggnader som föreslås som kan innebära en konkurrens och minskad läsbarhet av det äldre tidsdjupet på Beckholmen.

## Samlad bedömning statligt byggandsminne:

Utifrån skyddsbestämmelser bedöms planförslaget sammantaget innebära risk för *måttlig till stora negativa* konsekvenser för Beckholmen som statligt byggnadsminne. Den huvudsakliga förändringen är kopplad till nybyggnation på öns västra och östra del, breddning och av GV-dockan och omformning av öns mark i söder och väster. Inga fysiska ingrepp på befintliga byggnader ingår i planen. Möjligheten att bruka och förvalta byggnadsminnet kommer att förstärkas, då åtgärderna syftar till att möjliggöra att varvsverksamheten kan fortgå vilket bedöms som positivt för byggnadsminnets höga kulturvärden. Beckholmens karaktäristiska huvudstrukturer med bibehållen topografi och bevarad äldre skyddad bebyggelse bedöms fortsättningsvis vara avläsbara. Där föreslagna byggnader och ändringar kopplar till denna verksamhet bedöms delvis kunna kompensera för de negativa konsekvenserna som föreslås. För att de kulturhistoriska värden inte ska minska på Beckholmen behöver ytterliga justeringar i inliggande förslag utföras avseende kajer och volymverkan och utformning av ny bebyggelse för att minska den negativa påverkan.

## Fornlämningar

Föreslagen detaljplan berör inga kända fornlämningar på och invid Beckholmen. Fornlämningar som ligger i vattnet bedöms ligga på ett avstånd som gör att de inte riskerar att beröras. Om ytterliga lämningar påträffas vid markarbeten, avbryt arbetet och kontakta länsstyrelsen.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära risk för *obetydliga/försumbara* konsekvenser för fornlämningar.

## Plan- och bygglagen

### Användning av mark och vatten

Västra och sydöstra delen av ön är försedd med V - varv och verksamhet med maritim anknytning vilket går i linje med dagens användning och dess kulturhistoriska värde och möjligheten att fortsatt bedriva denna typ av verksamhet som varit gällande på Beckholmen iallafall sedan 1600-talet.

Nordöstra delen förses med VC1 - vilket innebär dels varvs- och verksamhet med maritim anknytning samt centrumändamål såsom skeppshandel, restaurang, konferens, utställnings-, förenings- och utställningslokal. Denna del utgörs idag av småskalig verksamhet och utbildning med maritim koppling.

Den centrala delen med bostadshusen på öns högsta höjd förses med B och BC1 - Bostäder samt centrumändamål så som skeppshandel, restaurang, konferens, utställnings-, förenings- och utställningslokal. Idag karaktäriseras denna del av ön helt av äldre byggnader med bostadsändamål samt kringbyggnader till dessa kopplat till varvsverksamheten, vilket varit gällande sedan deras uppförande.

C som användning kan innebära risk för direkt påverkan på befintliga byggnaderna av kulturhistoriskt värde, då krav som kan ställas för olika typer av ändamål, vilket kan kräva anpassningar och ingrepp i byggnaderna av högt kulturhistoriskt värde. Att stärka möjligheten för besökare att vistas på Beckholmen och möjlighet att uppleva den unika kulturmiljön bedöms dock som positivt med hänseende till platsen som besöksmål inom Nationalstadsparken och riksintresset för kulturmiljövården.

Den centrala kullen förses med planbestämmelsen "PARK"- denna planbestämmelse bedöms positiv för bevarandet av kvarvarande topografi och vegetation på Beckholmen och blir en naturlig plats för allmänheten att besöka och uppleva de kulturhistoriska värdena på och omkring ön.

### Kvartersmarkens anordning

Marken är försedd med prickmark med bestämmelsen "byggnad får inte uppföras". Detta begränsar möjligheten för ytterliga nya byggnader på Beckholmen, vilket är positivt ur kulturhistorisk synpunkt. Detta innebär även att dockornas form bevaras intakt och att respektive byggnad och anläggning går att upplevas var för sig.

Föreslagen detaljplan innebär en utfyllnad mot väster och inom detta industriminne och n1-marken ska planteras. Förslaget innebär en stor negativ påverkan på kulturmiljöns utpekade värden, dels innebär utfyllnaden att öns form förändras och får en annan karaktär, samt att kranen (industriminnet) inte kulturhistoriskt kan läsas samman med grönska då denna har varit en del av verksamheten inom varvsmiljön, där denna typ av gröna inslag är främmande.

Planförslaget innebär vidare nya kajer och pontoner runt hela ön. De tar upp stora ytor på stora delar runt ön och innebär stora nya tillägg på Beckholmen och som innebär negativ påverkan både lokalt och från omgivande landskapsrum. I planen finns inga utformningsbestämmelser kring utformning av kajerna vilket riskerar att påtagligt minska platsens kulturhistoriska värde både lokalt och för platsen i sitt sammanhang i en miljö med nationellt höga kulturhistoriska värden. Detta behöver studeras vidare och säkerställas i detaljplanen.

### Utformningsbestämmelser

Nya föreslagna byggrätter för västra delen avseende fyra nya hallar regleras genom total byggnadshöjd och takvinkel samt utformningsbestämmelser. Totalhöjden är på den högsta byggnaden satt till +21 meter över nollplanet och högsta punkten på kullen är +13,79. Detta innebär en visuell påverkan på möjligheten att avläsa kullens höjd och Stenvillan som landmärke på ön där hallarna bidrar till en skalförskjutning. Anpassningen av hallarnas höjd bör studeras vidare med hänseende till de utpekade värdena på platsen, specifikt hur de förhåller sig till kullen och stenvillan för att minska den stora negativa påverkan på det kulturhistoriska värdet. Föreslagna utformningsbestämmelser bedöms ha en lagom detaljeringsgrad. Det finns dock alltid en risk för att ny bebyggelse inte utformas så att den anpassas på ett varsamt sätt med hänseende till de mycket höga kulturhistoriska värdena på platsen. Det finns alltid en risk att ha för detaljerade planbestämmelser, här behöver en avvägning göras så att nya hallbyggnader utformas så att värden på platsen inte försvagas eller förvanskas. Detta påverkar inte bara värdena lokalt ön utan även i ett större sammanhang med hänseende till utpekade riksintresse för kulturmiljövården och Nationalstadsparken. Förbud mot förvanskning gäller generellt även om inget särskilt bestämts om detta



i planen. Om ett värdefullt område har utpekats och avgränsats i en lagakraftvunnen plan innebär det att den värderingen av områdets kvalitet inte senare kan ifrågasättas vid lovprövningen.

På Beckholmens östra del föreslås totalt 7 nya byggrätter vilka regleras genom högsta byggnadshöjd i meter över nollplanet samt utformningsbestämmelser. Om byggnadshöjden är relativt låg men inget i övrigt sägs om taklutning eller inredning av vind resulterar det lätt i stora branta tak. Viktigt att byggnaderna anpassas till befintlig bebyggelse så de inte i volym och utformning konkurrerar ut befintliga byggnader med höga kulturhistoriska värden. I illustrationen för planförslaget är gavlar placerade mot vattenrummet vilket innebär negativ påverkan på läsbarheten av det kulturhistoriska värden, då detta läses mer ihop med berättelsen som fiskeläge och småbåtshamn. Planförslaget reglerar inte byggnadernas placering, då detta är viktigt med hänseende till negativ påverkan, bör detta förtydligas i föreslagen detaljplan. Vidare innebär förslaget att samtliga nya byggrätter på östra sidan placeras direkt mot vattenrummet, vilket innebär att befintliga byggnaders visuella och funktionella koppling mot vattenrummet delvis skymms och försvagas. Där de nya byggnaderna tydligt hamnar i blickfånget och skapar en siluett mot vattenrummet.

#### *Skydds- och varsamhetsbestämmelser*

I detaljplanen föreslås särskilt värdefulla byggnader att förses med r - rivningsförbud. Detta bedöms som positivt och i linje med dess höga kulturhistoriska värden.

Dockorna har försetts med rivningsförbud samt bestämmelsen "docka" - Docka ska finnas. Dessa två bestämmelser bedöms komplettera varandra och innebär att västra och östra dockan bevaras och dess höga kulturhistoriska värde säkerställs.

#### **Samlad bedömning plan- och bygglagen**

Sammantaget bedöms planförslaget i delar stärka miljöns kulturhistoriska värden, där funktionen som maritim vars- och verksamhetsmiljö varit gällande sedan 1600-talet fortsatt kan bedrivas. Planförslaget bedöms innebära att befintliga särskilt värdefulla byggnader enligt 8 kap. 13 § bevaras genom skyddsbestämmelse om rivningsförbud. Beckholmen ingår i ett större särskilt värdefullt bebyggelseområde, planen bedöms innebära

en risk för en försvagning och i delar förvanskning av utpekade kulturhistoriska värden. Detta med hänseende till omformning av ön och de stora volymernas visuella påverkan i ett exponerat läge vid Stockholms inlopp. Förslaget innebär en risk för stora negativa konsekvenser för kulturmiljöns värden, där de positiva konsekvenserna inte bedöms kunna kompensera för de negativa.

#### **6.1.4 Samlad bedömning på kulturmiljöns värden**

Sammantaget kan konstateras att Beckholmen som helhet har mycket höga kulturhistoriska värden och ligger inom ett landskapsrum som innehar mycket höga kulturhistoriska värden, detta på såväl lokal, regional och nationell nivå.

Konsekvenserna på de kulturhistoriska värdena bedöms i delar innebära *märkbara positiva* konsekvenser. Föreslagen detaljplan innebär att särskilt värdefulla byggnader och dockor får skyddsbestämmelser i detaljplanen. Planen bidrar till ett starkt tillgängliggörande av Beckholmens kulturhistoriska värden för allmänheten. Vidare innebär planförslaget att den maritima varvs- och verksamhetsmiljön och dess funktion som varit gällande sedan 1600-talet kan fortsätta, vilken är en viktig del av platsens kulturhistoriska värden.

Planförslaget innebär en risk för stor negativa konsekvenser i hänseende till den visuella påverkan inom värdebärande vyer inom riksintresset och möjligheten att utläsa det historiska tidsjupet på Beckholmen. För att de kulturhistoriska värden inte ska minska behöver ytterliga justeringar i ineliggande förslag utföras avseende kajer och volymverkan och utformning av ny bebyggelse för att minska den negativa effekterna och konsekvenserna på de nationellt mycket höga kulturhistoriska värdena. Sammantaget bedöms planförslaget innebära risk för *stora negativa* konsekvenser.

### 6.1.5 Konsekvenser på nollalternativet

Nollalternativet innebär att området inte regleras genom en ny detaljplan utan endast genom gällande områdesbestämmelser. Bestämmelsernas syfte är att skydda kulturmiljön och innebär utökad lovplikt avseende rivning, tillbyggnad med mera. Byggnader och miljöer som ingår i byggnadsminnet bedöms fortsatt vårdas och bevaras utan att föreslagen detaljplan genomförs.

Eftersom det inte är möjligt att erhålla permanent bygglov för större ny byggnad utan gällande detaljplan inom Kungliga Nationalstadsparken kommer endast tillfälliga byggnader fortsatt att kunna uppföras av tillfälligt slag genom tillfälliga bygglov. Idag innebär de tillfälliga byggnaderna och anläggningarna en försvagning av de kulturhistoriska värdena på Beckholmen vilket bedöms fortgå enligt gällande bestämmelser.

Den idag aktiva varvsverksamheten har behov av att bygga ut för att verksamheten skall kunna utvecklas i linje med förändrad efterfråga och krav. Vid ett nollalternativ kommer varvet inte kunna genomföra utbyggnaden och behoven ej tillgodoses i tillfredställande utsträckning vilket i förlängningen kan leda till en flytt av verksamheten. Konsekvenserna för de höga kulturvärdena bedöms vid ett sådant scenario innebära en risk för stora negativa konsekvenser ifall Beckholmens långa historiska kontinuitet för varvsverksamhet då skulle brytas. Byggnader och torrdockorna bedöms finnas kvar men utan varvsverksamhet och inte torrlagda. Det finns dock om det finns ekon

Varvet ger idag ekonomiska förutsättningar till att den maritima varvs- och verksamhetsmiljön och dess funktion som varit gällande sedan 1600-talet kan fortsätta. Det kommersiella varvet möjliggör de ideella och kulturhistoriska verksamheter med koppling till sjöfart som finns på öns östra sida. Dessa kan därmed komma att påverkas i det fall då varvet får svårt att finnas kvar på Beckholmen. En levande kulturmiljö förutsätter att byggnaderna och miljön används. För att skydda kulturmiljön behöver i detta fall en annan ekonomisk part stödja fortlevnaden och underhållet av Beckholmens unika kulturvärden.

### 6.1.6 Förslag på skadeförebyggande åtgärder

- Föreslagen detaljplan behöver revideras för att undvika stora negativ påverkan på utpekat riksintresse för kulturmiljövården och det statliga byggnadsminnet Beckholmen.
- Arbeta vidare med gestaltningen av kajpartier och den nya strandlinjen för att motverka ett massivt och hårt uttryck. Sikta mot att lätta upp utformningen genom att undersöka möjligheten att arbeta med utkragande kajpartier på pålar. Alternativt ha en repetitiv uppdelning under markplan.
- Undvik anläggande av park och utfyllnad i väster.
- Studera möjligheten att undvika att för stora ytor av vattenrummet mot väster tas i anspråk för utfyllnader och fasta solida kajer.
- Studera placering och volymverkan av nya byggnader med hänsyn till befintlig karaktärer och värden. Studera särskilt volymverkan i förhållande till omgivande miljö och byggnadernas risk att dominera miljön och påverka det riksintressanta landskapet.
- Östra delen – föreslagna byggnader enligt illustration behöver studeras vidare så att de tydligare läses samman med befintlig användning på platsen, undvik en volymverkan som kopplar mot skärgårdens bebyggelseskikt i fiskeläge och småbåtshamnar.
- Använda reflexfritt glas som minimerar synliga ljusreflektioner.
- Ljus under dygnets mörka timmar bör hållas till ett minimum.
- Under byggskedet - Förutom gängse riskanalys för omgivningspåverkan ska en riskanalys för konstruktioner och byggnader med kulturvärden tas fram. I arbetet med denna riskanalys bör sakkunnig kulturvärden delta i preciserande av förutsättningar samt delta i beräkandet av gräns- och larmvärden. Vidare ta fram kontrollprogram för utvalda särskilt värdefulla byggnader.



## 6.2 Naturmiljön

### 6.2.1 Förutsättningar

Beckholmen ingår i det av Nationalstadsparkens två områdeskaraktärer som består av mer bebyggda och anlagda områden. Detta område kan förändras och kompletteras med ny bebyggelse och anläggningar under förutsättning att detta inte medför skada på det historiska landskapets natur- och kulturvärden (Stockholm stad, 2009). Området som Beckholmen ligger i utgör buffertzon till parkens kärnområden och spridningszoner. Inslagen av park och vegetation har betydelse från ekologisk synpunkt (Stockholm stad, 2009).

Skyddsvärda träd och rödlistade arter undersöks i den naturvärdesinventering som görs under sommaren 2022.

Naturmiljön på Beckholmen omfattar i huvudsak av den centralt belägna kullen kring stenvillan som har utformats till en park med ett gångstråk. med olika typer av träd och växter.

#### Träd

Det finns inga registrerade särskilt skyddsvärda träd på Beckholmen (Länsstyrelsen, 2022), dvs. träd grövre än en meter i diameter, mycket gamla träd som gran, tall, ek och bok äldre än 200 år eller övriga trädslag äldre än 140 år (Naturvårdsverket, 2012). Inmätning av träd samt enklare bedömning av trädens naturvärde utförs av Calluna AB under sommaren 2022. Resultatet kommer att inarbetas i MKB:n efter plansamråd.

Det har funnits träd utspridda över hela ön men inför saneringen av föroreningar togs träd ned på den västra sidan av ön och efter saneringen planterades nya träd, bland annat tre ekar. Skyddsvärda träd på den gröna kullen sparades inför saneringen och vid dessa utfördes vacuumschakt för att inte skada trädens rotsystem (Iterio, 2015). Längs stränderna finns olika pil- och sälgarter och det har funnits många björkar på varvsområdena. På kullen växer många stora gamla lövträd som alm, lind och lönn. Kring husen på kullen finns stora busksnår av trädgårdsväxter som syren och snöbär.

Under inventering 2010 påträffades två rödlistade trädarter på Beckholmens bergknalle (Herbert, 2010):

- Ask (*Fraxinus excelsior*), rödlistad starkt hotad, finns på berget.
- Alm (*Ulmus glabra*), rödlistad starkt hotad, finns på bergets södra sida.

Även naverlön, akut hotad, har enligt Artportalen observerats under 2021 på östra Beckholmen i två små exemplar (SLU Artdatabanken, 2022).

#### Växter

Beckholmen är en unik och historisk växtplats, då växter fram till slutet på 1800-talet fördes in med fartygens barlast av sand. I samband med en artikel i en botanisk tidskrift 1995 uppmärksammades tretton arter som antingen är rödlistade eller lokalt eller regionalt skyddsvärda som vid tidpunkten växte eller dessförinnan har växt på ön. Dessa växter med undantag för ulltistel och knippnejlika har enbart fynd från tidigt 1800-tal eller 1900-talet (Herbert, 2010). Även om många av arterna inte har påträffats på många decennier, kan frön fortfarande finnas i jordlagren. Knippnejlika är fridlyst och därmed skyddad enligt artskyddsförordningen samt är rödlistad som en sårbar art.

Det gjordes kärlväxsinventeringar under 2009 och 2010 inför genomförandet av marksaneringen 2011. Då hittades bland annat fynd av strandkrassing och finsk fingerört. Finsk fingerört flyttades under saneringen till Skansen för att under 2012 återplanteras på Beckholmen. Tre små bestånd av den rödlistade och skyddade knippnejlika (*Dianthus armeria*) hittades och flyttades till Skansen (Herbert, 2010).

År 2010 gjordes en inventering av Calluna då till exempel gul nunneört, skelört, skuggnäva och vitplister och brännässla hittades på bergssidorna och bergven, rödven, vit sötväppling, hållveronika, gul fetknopp, kärleksört, höstfibbla, flockfibbla och femfingerört



Figur 6-11. Foto över Beckholmen, med kullen längst bort (Sweco, 2021)

hittades uppe på berget. Inga fynd av finsk femfingerört kunde göras, men väl av revfingerört, vanlig femfingerört och styv fingerört. Inte heller gjordes fynd av ulltistel, knippnejlika eller andra sällsynta arter. För att få kunskap om det aktuella tillståndet, särskilt gällande de rödlistade arterna knippnejlika och finsk fingerört har inventeringar gjorts under sommaren 2022. Resultatet kommer att inarbetas i MKB:n efter plansamråd. Ett första resultat redovisas här, se Figur 6-12. Knippnejlika hittades på en plats där den också noterats tidigare, inne på varvsområdet vid den västra dockan. Här växte den med fem exemplar. Även spetsfingerört hittades.

### Invasiva arter

Vid inventering av Beckholmen 2010 observerades blomsterlupin (Herbert, 2010). Under 2018 påträffades den invasiva arten jätteloka på Beckholmen (Artportalen, 2021). De invasiva arterna sprider sig fort, är konkurrenskraftiga och tränger undan inhemska arter och skulle därför behöva utrotas för att gynna och bibehålla andra arter som har funnit och som finns på Beckholmen. Hantering av invasiva arter ingår i Nationalstadsparkens skötselplan.

Calluna utför under sommaren 2022 en NVI, se karta över noterade invasiva arter i Figur 6-13. Slutresultat från rapporten arbetas in i MKB:n efter samråd.

### Fåglar

Ett antal rödlistade fågelarter har observerats på ön och inrapporterats till artportalen: ärtsångare, smådopping, fiskmå, gråtrut, björktrast, skratmå, gråkråka och kråka. Därutöver har ett rödlistat svartpälshä observerats vid dockmästarbostaden (Artportalen, 2021).

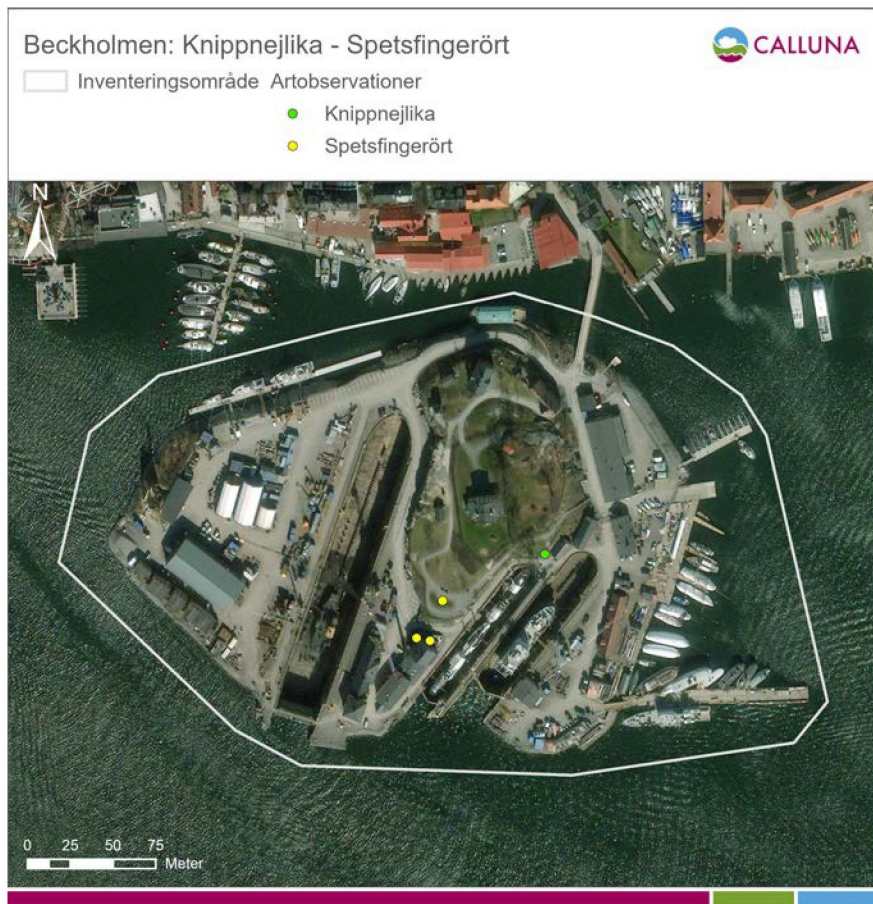
### 6.2.2 Bedömningsgrunder

Bedömningen av påverkan på naturmiljön utgår från naturvärdena på platsen samt de planeringsförutsättningar som finns, inklusive lagstiftning såsom miljöbalken och artskyddsförordningen. Artskydd syftar till att säkra den biologiska mångfalden genom bevarande av naturligt förekommande djur och växter samt deras livsmiljöer inom EU:s medlemsländer.

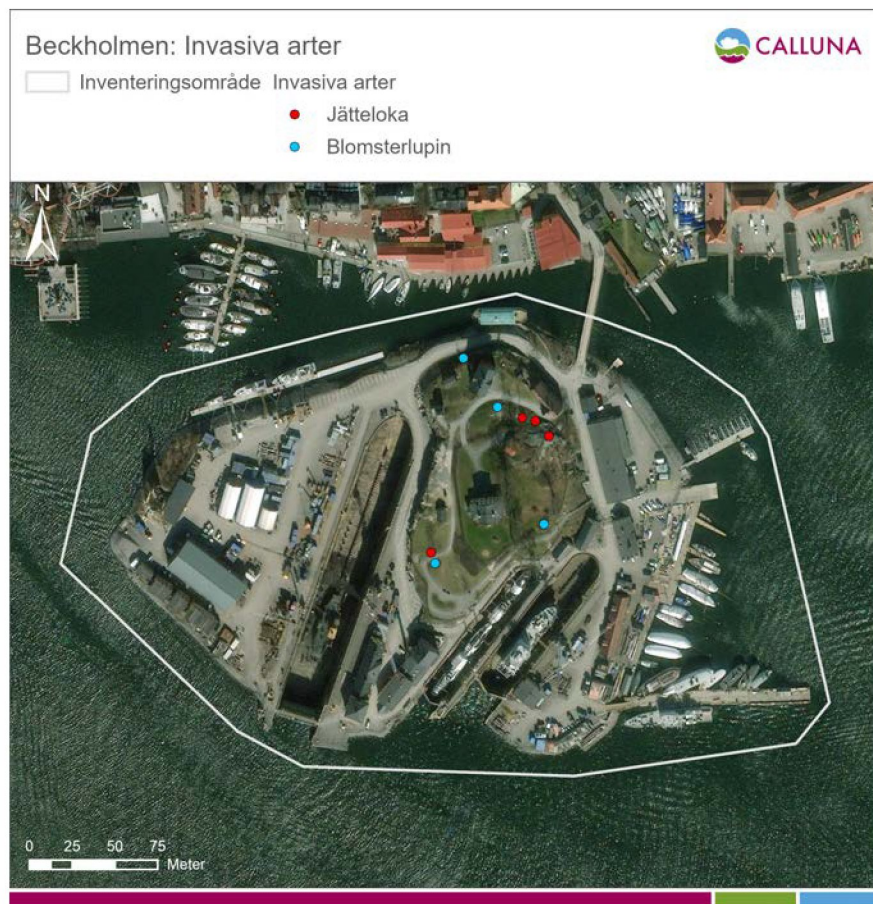
Artskyddsförordningen reglerar fridlysning av djur och växter, samt vad som gäller för arter som pekats ut av EU som särskilt skyddsvärda, så kallade Natura 2000-arter.

Alla vilt förekommande fåglar är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Även fladdermöss är skyddade. Förutom att Beckholmen omfattas av Nationalstadsparken finns inte några övriga skyddade naturområden i området.





Figur 6-12 Identifierad spetsfingerört vid inventering (Figur framtagen av Calluna, 2022).



Figur 6-13 Invasiva arter som identifierats vid inventering. (Figur framtagen av Calluna, 2022).



### 6.2.3 Påverkan och konsekvenser under byggskedet

Den rödlistade arter spetsfingerört har hittats i södra delen av det centrala grönområdet och bedöms inte påverkas direkt av planerade arbeten. Med det kan finnas risk för att örten skadas av att det passerar många människor i området under byggskedet. Det finns risk för påverkan på födosökande och rastande fåglar vid bullrande arbeten. Därmed ska bullrande arbeten under byggskedet inte påbörjas under fåglars häckningsperiod.

Arbeten kommer inte att ske i området där invasiva arter har hittats. Det bedöms därför inte finnas risk för att invasiva arter sprids under byggskedet.

### 6.2.4 Påverkan och konsekvenser av planförslaget

#### Träd

Skydd av träd och förstärkning av grönskan är en viktig del i ambitionen att bevara Beckholmens natur som en del av Nationalstadsparken.

Beckholmen har viss skärgårdskaraktär med både buskar och fältskikt samt inslag av syren som är väldigt svåra att ersätta. Negativ påverkan på naturmiljö har redan skett då saneringen inneburit en del förflyttning av växter samt avverkning av träd. Planförslaget innebär att den centrala grönområdet kommer att bevaras som den är. Inga träd planeras att avverkas.

#### Växter

Både knippnejlika och spetsfingerört hittades vid den senaste inventeringen enligt Figur 6 12, vilket innebär att arterna troligtvis har återplanterats på ön efter den senaste saneringen. Med förslag på skyddsåtgärder bedöms dessa bestånd inte påverkas negativt. Planförslaget bedöms därmed innebära försumbara konsekvenser för naturmiljö om försiktighetsåtgärder vidtas avseende invasiva respektive rödlistade arter.

#### Invasiva arter

De invasiva arterna sprider sig fort, är konkurrenskraftiga och tränger undan inhemska arter och skulle därför behöva utrotas för att gynna och bibehålla andra arter som har funnits och som finns på Beckholmen. De invasiva arterna sprider sig fort, är konkurrenskraftiga och tränger undan inhemska arter och skulle därför behöva utrotas för att gynna och bibehålla andra arter som har funnits och som finns på Beckholmen.

#### Fåglar

Inga träd kommer avverkas vilket innebär att fåglars livsmiljöer inte bedöms försämrats av planförslaget.

### 6.2.5 Samlad bedömning naturmiljö

Naturmiljöns värde bedöms vara måttligt då det finns rödlistade arter och eventuellt några värdefulla träd samt att området ingår i Nationalstadsparken. Påverkan bedöms bli lite positiv eftersom grönområden behålls intakt och under förutsättning att det planteras fler växter och träd i tillkommande parkområde på västra sidan. Konsekvenserna för naturmiljön blir små positiva.

### 6.2.6 Konsekvenser på nollalternativet

Inga förändringar av naturmiljön förväntas i nollalternativet. Naturmiljöns värde bedöms vara måttligt då det finns rödlistade arter och eventuellt några särskilt värdefulla träd samt att området ingår i nationalstadsparken. Påverkan bedöms bli obetydlig. Konsekvensen för naturmiljön blir obetydlig.

### 6.2.7 Förslag till skadeförebyggande åtgärder

- Om västra sidan av Beckholmen fylls ut till ett litet parkområde kommer det ingå i nationalstadsparkens skötselplan och det skulle inverka positivt på naturvärden och biologisk mångfald.
- Bestånden av knippnejlika och spetsfingerört ska skyddas genom att märkas ut vid behov för att hålla lämpligt avstånd till dessa vid arbeten.
- Under byggtiden kan det vara relevant att ta hänsyn till fler växter om kommande naturvärdesinventering identifierar skyddade arter på andra platser än kullen.
- Bullrande arbeten som kan störa fåglars häckning ska påbörjas under höst eller vinter, när fåglars häckningssäsong är över.



## 6.3 Förorenad mark

### 6.3.1 Förutsättningar

På Beckholmen har industriell verksamhet knuten till sjöfart och handel kontinuerligt bedrivits sedan 1600-talet. År 1633 inrättades ett privat becksjuderi på ön där man kokade tjära till beck. Läget på ön var lämpligt ur säkerhetssynpunkt, då hanteringen av tjära och beck var ett mycket brandfarligt och illaluktande hantverk. Beck användes inom skeppsbyggeri som tätning och impregnering av fartygsskrov. Becksjuderiverksamheten upphörde 1648 och övergick efterhand till kvalitetssortering och lagring av tjära vilket upphörde helt 1894.

Beckholmen har varit en av landets mest förorenade platser. Föroreningarna medförde hälsorisker för de som vistades på ön och orsakade en kraftig påverkan på Saltsjön. Beckholmen var därmed högt prioriterad i Länsstyrelsens (och Naturvårdsverkets) åtgärdsprogram.

Föroreningarna kom huvudsakligen från hantering av trätjära som startade i början av 1600-talet och avslutades först i slutet av 1800-talet, samt från varvsverksamheten som pågick sedan tidigt 1800-tal. I samband med att dockorna byggdes, tippades sprängsten i Saltsjön, och sprängstensfyllning utgjorde en stor del av ön i sydöst och i väster. Sprängstensfyllningens överyta tätades med kraftigt förorenat avfall från verksamheterna. Viss fyllning skedde direkt i Saltsjön, särskilt i den nordöstra delen av Beckholmen, vilket medförde att höga föroreningshalter även fanns på stort djup. Bränder har drabbat ön vid flera tillfällen på 1700- och 1800-talen, vilket har bidragit med asklager innehållandes cancerogena ämnen (PAH).

Mindre saneringar har tidigare utförts i två omgångar i den östra delen av Beckholmen. År 2005 åtgärdades kraftigt förorenad yttjord invid Stötboden samt mellan Smedjan och Klockhuset. I samband med ombyggnad av Wasakonserveringen (2008–2009) utfördes en mindre urschaktning under den nya tillbyggnaden. Med anledning av Beckholmens långa industriella historia riskklassades ön år 2003 till riskklass 1 (mycket stor risk för påverkan på människors hälsa och miljön enligt MIFO).

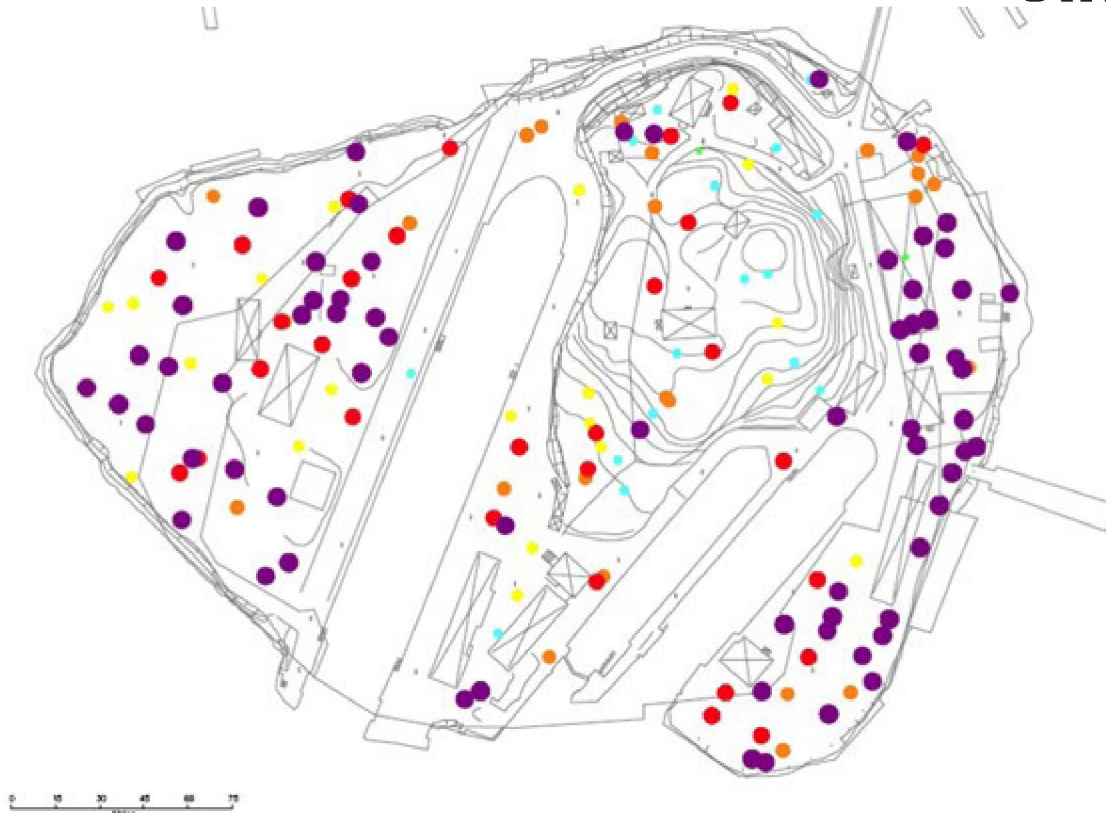
Återfyllnaden inom hela varvsområdet har skett med rena bergmassor i återfyllningen på större djup och rena bergmassor i kombination med krossade bergmassor i överbyggnaden (Iterio, 2015). I första hand återanvändes grovmaterial på större djup än 1 meter under markytan. För återfyllnadsmassorna i de översta marklagren gällde ett krav på MKM-nivå (Mindre Känslig Markanvändning), vilket är det riktvärde som används för t.ex. industrimark. I den delen av området som allmänheten har tillträde till sattes kravet till känslig markanvändning (KM).

Ett tätt ytlager av tvålayersbeläggning av asfalt lades över hela varvsområdet med syftet att minska erosion och damning. Ett dagvattensystem byggdes ut och utformades med filter för rening i dagvattenbrunnarna. Ett särskilt åtgärdsprogram togs fram för grönområdet med syfte att kunna bevara skyddsvärd vegetation. Eftersom generella riktvärden skulle innebära en fullständig avschaktning av grönområdet togs platsspecifika riktvärden för grönområdet togs fram enligt Naturvårdsverkets riktvärdesmodell (Kemakta, 2010) som baseras på humantoxikologiska risker. Inom grönytan gjordes en total urskiftning av förorenade massor eller schakt till ett djup med hänsyn till rotsystemet.

Baserat på inomhusmätningar sanerades marken under en del av befintliga byggnader på öns östra sida. Sanering och i vissa fall förstärkningar utfördes för Södra bostadshuset (hus 512) och Stötbodens norra tillbyggnad.

Sammantaget bedömdes ca 75 % av föroreningarna ha tagits bort vid marksaneringen och spridningen av föroreningar bedöms ha minskat med 85 % (Sweco, 2014). Det finns således fortfarande risk för föroreningsspridning från området och även från spridning av föroreningar från pågående verksamheten, som t.ex. blåstring. Enligt dagvattenutredningen (Sweco, 2022a) är den rening som idag sker i filterbrunnar inte tillfredsställande. Utgående vatten från brunnarna har provtagits och analysresultaten visar att samtliga brunnar släpper ut höga halter av zink och koppar (Seka, 2022).

Markföroreningar redovisas i rapporten Markföroreningar och förorenade sediment (Sweco, 2022d).



Figur 6–14. Sammanfattning av föroreningsituation på Beckholmen. Punkter är klassade efter maximal halt av "värsta" ämne. Grön punkt under känslig markanvändning (KM). Blå punkt mellan KM och mindre känslig markanvändning (MKM). Gul punkt mellan MKM och 2 MKM, Orange punkt mellan 2 MKM och 5 MKM. Röd punkt mellan 5 MKM och gräns för farligt avfall enligt RVF, 2002. Lila punkt över gräns för farligt avfall. (Sweco Environment AB, 2011)

### 6.3.2 Påverkan och konsekvenser under byggskedet

Byggnaderna på västra sidan av ön byggs med stålstomme och ytskikt av tegel och trä över ett betonggolv, lagt på mark eller fribärande. Del av byggnaderna kan eventuellt behöva pålas på grund av kvarvarande olämplig fyllning under vattenytan. På öns östra sida grundläggs byggnaderna på mark.

Schakt för grundläggning innebär att de massor som schaktas upp behöver hanteras. Efter saneringen återfylldes hela varvsområdet med rena bergmassor. För återfyllnadsmassorna i de översta marklagren gällde ett krav på MKM-nivå (Mindre Känslig Markanvändning), vilket är det riktvärde som används för t.ex. industrimark.

Med åtgärder bedöms påverkan och konsekvenser under byggskedet bli obetydliga.

### 6.3.3 Påverkan och konsekvenser av planförslaget

Innan marksaneringen gjordes bedömningen att det framför allt var erosionskänsliga massor ovanför vattenlinjen som orsakade de största utsläppen. Spridning via grundvatten bedömdes inte vara betydande. Det kan dock fortsatt förekomma markföroreningar, varför risk för förorenings spridning föreligger så länge nuvarande filtersystem nyttjas.

### 6.3.4 Samlad bedömning Förorenad mark

Under förutsättning att det anläggs ett nytt dagvattensystem eller filtersystemet förbättras bedöms påverkan och konsekvenser bli *små*.



### 6.3.5 Konsekvenser av nollalternativet

Antaget att ett nytt dagvattensystem anläggs i samband med att nya byggnader uppförs på Beckholmen görs bedömningen att det finns risk för föroreningsspridning i likhet med nuläget. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms bli märkbara.

### 6.3.6 Förslag på skadeförebyggande åtgärder

- Inför schaktarbeten behöver det säkerställas att det inte finns föroreningar som överskrider MKM i schaktmassor som ska återanvändas inom området. Det behöver också undersökas hur eventuella överskottsmassor ska hanteras. Rekommendationen är därför att innan schaktarbeten påbörjas utförs provtagning av området. Proven analyseras med avseende på totalhalter och laktester.
- Det nuvarande infiltrationssystemet byts ut till ett dagvattensystem med täta, underjordiska fördröjnings- och reningsanläggningar som nyttjar befintligt ledningsnät inom detaljplaneområdet.

## 6.4 Vattenmiljön

### 6.4.1 Förutsättningar

#### **Dagvatten**

Efter att marksaneringen genomförts år 2012 asfalterades samtliga varvsytor och ett nytt ledningsnät för dagvatten anlades i området 2013 (Sweco, 2022a). Nätet avleder vatten från hårdgjorda ytor som via filterbrunnar släpps ut i Strömmen. De asfalterade varvsytorna är höjdsatta och dagvattenbrunnarna är placerade så att allt dagvatten som faller inom varvsområdena vid normala regn ska avledas via verksamhetens interna dagvattensystem.

Efter kontakt med varvsverksamheten har det framgått att den rening som sker i filterbrunnarna inte är tillfredsställande. Utgående vatten från brunnarna har provtagits och analysresultaten visar att samtliga brunnar släpper ut höga halter av zink och koppar. Den brunn med störst tillrinningsyta släpper också ut höga halter av bly, nickel, olja, kväve, fosfor och suspenderat material. Vid provtagningen noterades även att vatten bräddas förbi filterbrunnarna ((Sweco, 2022a).

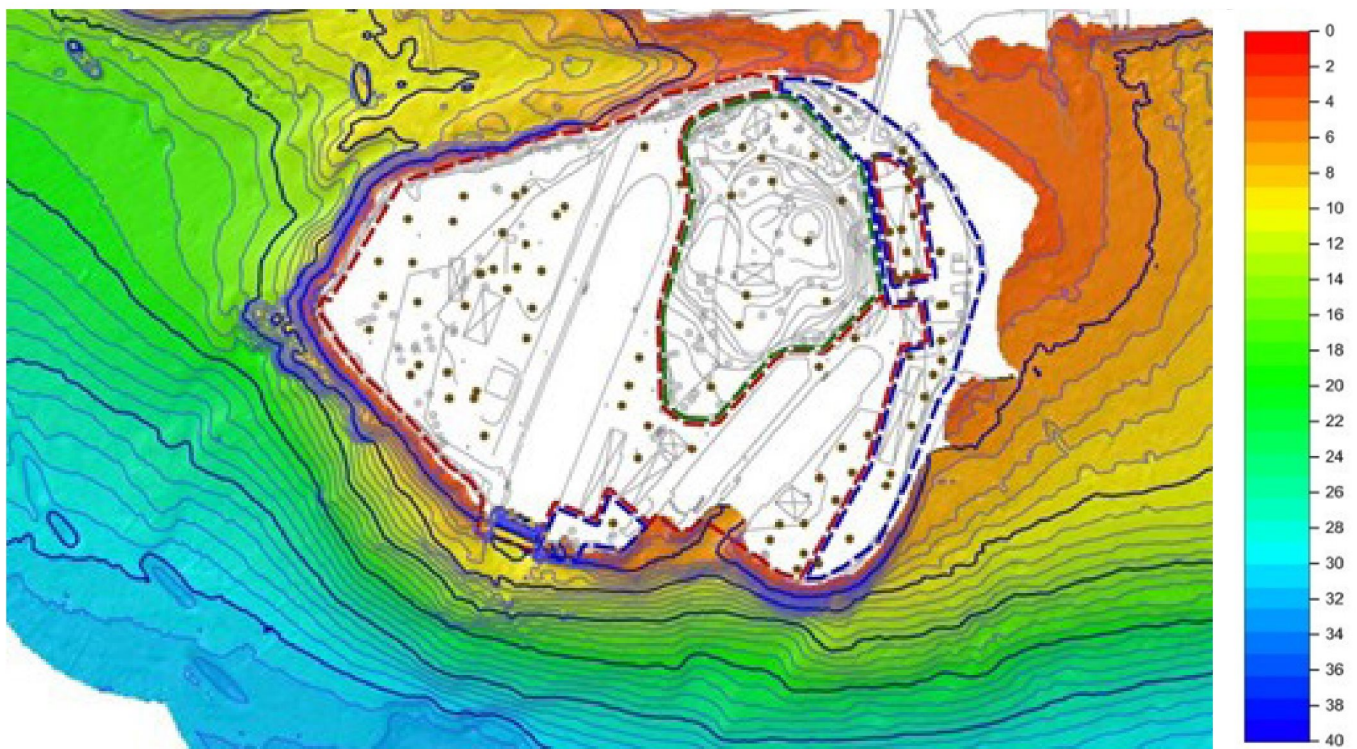
#### **Djup- och bottenförhållanden**

Inför saneringen av Beckholmen gjordes en djupmätning av området från stranden och uppemot 200 meter ut runt ön (Marin Mätteknik, 2009). Mätningen visade att djupen varierar från 1 till 33 m (Figur 6-15).

Det gjordes också en undersökning av bottenförhållandena med hjälp av penetrerande ekolod i 16 uppmätta linjer som redovisades i separata profilkartor.

Sammanfattningsvis visade de två undersökningarna att öns norra, södra och västra sida omgavs av ett ytskikt bestående av sand och grus. På östra sidan av ön täcktes ett stort område nära strandkanten av vegetation. Längre ut hittades sandig lera med sand och grus på ytan. Bottendjupet var grunt inom profilområdet på den östra sidan (Figur 6-15). Profilerna för södra sidan visar däremot att området sluttar brant från land ner mot Saltsjön (Figur 6-15). Intill den södra kanten fanns tydliga områden av sprängsten i stora ansamlingar. Utanför ytskiktet av sand och grus bestod områdets södra del i huvudsak av gyttjelera som övergick till siltig lera i de sydvästra delarna.

Figur 6–15. Djupförhållanden (Marin Mätteknik, 2009). Tjock konturlinje – intervall 5 m. Tunn konturlinje – intervall 1 m.





### **Förorenade sediment**

Innan marksaneringen på Beckholmen var spridningen av framför allt kvicksilver, bly, koppar, zink och PAH ut till Saltsjön stor. Verksamheten på Beckholmen anses vara källan till en stor del av de föroreningar som finns i Saltsjöns sediment idag och sannolikt långt ut i Stockholms skärgård (Sweco Environment AB, 2011). Det största läckaget kom från erosion av förorenade massor i vattenlinjen. Bedömningen har gjorts att Beckholmen innan saneringen stod för minst 25–30% av Saltsjöns metallförorening, och med minst 40% av PAH16 (Sweco Environment AB, 2011). I och med de stora saneringsåtgärderna torde denna spridning från Beckholmens mark nästan helt ha upphört i dagsläget.

De gamla synderna ligger dock fortfarande kvar i sedimenten runt om Beckholmen. Tre olika sedimentundersökningar av metaller, PAH:er och tributyltennföreningar (TBT) i området mellan åren 2010 – 2022 visar på mycket höga halter som ofta överstiger gränsvärdena fastställda inom vattenförvaltningen (Sweco, 2022a). Undersökningarna påvisade även ett mönster med något lägre halter av metaller och PAH:er i nordöst och de högsta halterna i de sydliga/sydvästliga områdena. Ett annat mönster var att halten av miljögifter oftast var högst i det översta lagret i sedimenten och lägst i de djupaste lagren (Sweco 2022a).

### **Fysisk påverkan på strandzoner**

Ursprungligen var Beckholmen en kal klippö som sedan omvandlades i och med tjärhanteringen på 1600-talet. Utspjängning av dockorna påbörjades under 1850-talet och sprängsten fyllde ut strandkanterna på de sydöstra och västra sidorna av ön.

Modifieringen av ön med bryggor och kajer har därefter pågått in i modern tid vilket en jämförelse mellan flygfoto taget någon gång mellan åren 1955–1967 och flygfoto från ca år 2018 illustrerar (Figur 5-16).

Inte bara Beckholmen utan hela vattenförekomsten Strömmen är starkt fysiskt påverkad vilket även statusklassningen av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna visar (VISS, 2022). Alla tre kvalitetsfaktorerna konnektivitet, hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd är klassade till den sämsta klassen, det vill säga dålig. Som exempel kan nämnas att de tre parametrarna vågeregim, grunda vattenområdets morfologi och bottenstrukturer anses vara påverkade i Strömmen till mellan 95 - 97 % av vattenförekomstens yta.

### **Vattenvegetation**

Dykvideos utförda runt Beckholmen visar att det på väldigt grunda bottnar finns en del vegetation (Sweco, 2010). Den är dock överlag i dåligt skick och har ett lager av sediment över sig. Sedimentet här är väldigt löst och de flesta alger verkar leva lösliggande, ovanpå det rörliga sedimentet.

Kvalitetsfaktorn har inte klassats i VISS, men däremot expertbedömts till att ha "sämre än god status" och använts i den övergripande ekologiska statusen för Strömmen.



Figur 6–16. Flygfoto taget någon gång mellan åren 1955 och 1967 (vänster bild) och flygfotot från idag (ca år 2018). Källa Eniro.se

## Bottenfauna

Botten runt om och norr om Beckholmen består till stora delar av nutida lergyttja och längre söder om Beckholmen av blandade material och fast lera. Av bottenprover syns tecken på bioturbation och i de flesta av proverna utanför Beckholmen är 2 - 5 cm av ytskiktet oxiderad (JP sedimentkonsult HB, 2010) vilket tyder på närvaro av bottenfauna.

Stockholm vatten tar bottenfaunaprover vartannat år i Strömmen på två provtagningsstationer – Waldemarsudde och Biskopsudden – vid tre olika djup (10, 20 och 30 meter). Data från 2020 visar på väldigt påverkade bottenfaunapopulationer som motsvarar dålig status enligt bedömningsgrunden. Sämst status hade stationen närmast Beckholmen, det vill säga Waldemarsudde, med enbart en art (skorv) på 10 meters djup, inga individer alls på 20 meters djup och endast en art (havsborstmaskan *Marenzelleria* sp.) på 30 meters djup (Lücke, 2021).

För att få mer information angående bottenfaunasamhället runt Beckholmen kommer en bottenfaunaundersökning att utföras i juni 2022. Bottenfauna har, liksom vegetation, inte heller klassats i VISS, men expertbedömts till att ha "sämre än god status" och använts i den övergripande ekologiska statusen för Strömmen.

## Fisk

Länsstyrelsen i Stockholm (Länsstyrelsen, 2007) har utvecklat en modell som beskriver potentiella lek- och uppväxtmiljöer för bland annat strömming, gädda, abborre och gös.

Modellen pekat ut potentiella uppväxtområden (abborre, gös och gädda) och lekområden för abborre norr om och i nordöstlig riktning från detaljplaneområde för Beckholmen.

## 6.4.2 Bedömningsgrunder

EU:s ramdirektiv för vatten definierar de europeiska målen för förvaltning av alla former av vatten, däribland ytvatten. Målen har införlivats i svensk lagstiftning genom 5 kapitlet i miljöbalken. Sveriges ytvatten är indelade i geografiska delområden som kallas vattenförekomster och i myndigheternas databas VISS

(VattenInformationsSystem Sverige) finns bedömningar av den aktuella miljöstatusen i vattenförekomsterna. Metodiken bakom statusklassningarna beskrivs i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (Havs- och Vattenmyndigheten, 2022)..

Målen för miljöstatusen i en vattenförekomst bestäms av myndigheterna genom så kallade miljökvalitetsnormer (MKN). MKN är bestämmelser om kraven på vattenkvaliteten, och huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god status. Miljötillståndet i en vattenförekomst beskrivs genom ekologisk och kemisk status, och klassificeras utifrån en bedömning av ett antal kvalitetsfaktorer som i sin tur delas in i olika parametrar. En vattenförekomsts ekologiska status motsvarar en sammanvägning av kvalitetsfaktorena där de biologiska faktorerna är styrande. För en vattenförekomsts kemiska status gäller bedömningen av så kallade prioriterade ämnen där det räcker med att ett ämne överskrider sitt gränsvärde för att statusen ska bli Uppnår ej god.

## Statusklassificering

Området som omfattas av planförslaget är en del av vattenförekomsten Strömmen (WA79755821). Strömmen uppnår sammantaget otillfredsställande ekologisk status och den kemiska statusen uppnår ej god (VISS, 2022).

Klassningen av ekologisk status baseras på miljökonsekvenstyperna övergödning, miljögifter, morfologiska förändringar och kontinuitet samt flödesförändringar, där övergödning styr. Flera kvalitetsfaktorer har undantag (mindre stränga krav eller tidsfrist) och miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är otillfredsställande ekologisk status till 2039. Klassningen av kemisk status baseras på följande prioriterade ämnen som inte uppnår god status: Bromerade difenyleter (PBDE), kvicksilver och kvicksilverföreningar, PFOS, antracen, kadmium och kadmiumföreningar, fluoranten, bly och blyföreningar och tributyltenn föreningar (TBT).



## Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormen för ekologisk status i Strömmen är Otillfredsställande status till 2039. Sammanfattningsvis beror normen på att 1) kvalitetsfaktorerna hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd har fått mindre strängt krav samt att 2) utsläpp av näringsämnen från jordbruk och tillförsel av näringsämnen från omkringliggande vattenförekomster antas fortsätta påverka Strömmen genom naturliga förhållanden under en lång tid framöver. Samtidigt ska de särskilt förorenade ämnena koppar, zink och icke-dioxinlika PCB:er uppnå god status redan till år 2027 och påverkan från reningsverk, enskilda avlopp och dagvatten vad gäller näringsämnen ska vara så låga till samma år att det skulle motsvara god status (VISS, 2022).

Miljökvalitetsnormen för kemisk ytvattenstatus i Strömmen är God kemisk ytvattenstatus. Två ämnen/föreningar har fått mindre strängt krav: Bromerade difenyleter (PBDE) och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Mätningar av PBDE och kvicksilver i biologiskt material i Sverige har visat att halterna överskrider gränsvärden med så stor marginal att en extrapolering gjorts för alla vattenförekomster i Sverige. Dessa ämnen har fått undantag för att uppnå god kemisk status då det anses tekniskt omöjligt att reducera dessa halter under gränsvärdena. PBDE och kvicksilver har långväga atmosfäriska transporter som främsta källa. Sex andra ämnen/föreningar har erhållit tidsfrist till 2027. Dessa är PFOS, antracen, kadmium och kadmiumföreningar, fluoranten, bly och blyföreningar och tributyltenn föreningar (VISS, 2022).

### 6.4.3 Påverkan och konsekvenser under byggskede

Under byggskedet utförs arbeten med risk för lokal grumling och förorenings-spridning. Den nya kajen på öns sydvästra del grundläggs genom pålning. Det kan också eventuellt bli aktuellt med muddring för att skapa tillräckligt bottendjup vid shipliftens ramp. Även renoveringen av kajer på södra sidan och småbåtshamnen på öns nordöstra sida utförs med pålning. Med användning av polar med genomspolning undviks spridning av förorenade sediment.

I västra området där utfyllnad med bergschakt från Gustav V:s docka föreslås finns sediment med mycket stora avvikelser för flera metaller och mycket höga halter PAH:er. Som alternativa åtgärder föreslås att

botten rensas på förorenade sediment eller att området täcks över innan utfyllnad, för att undvika spridning av förorenade sediment. Stranden är brant, stenig och har en hel del sprängsten vilket gör att det är svårt att använda miljöskopa som kräver en mer jämn botten, eller åtminstone att stora stenar och block tas bort. Arbeten med rensning eller övertäckning utförs innanför siltgardin. I det fall botten rensas från sediment behöver massorna sedimenteras. En möjlighet är att sedimentering sker i Gustav V:s docka innan breddnings- och förlängningsarbeten påbörjas.

Påverkan från grumling och förorenings-spridning bedöms kunna begränsas inom arbetsområdet under förutsättning att föreslagna åtgärder vidtas. Sammanfattningsvis bedöms miljökonsekvensen på vattenmiljön under byggskedet bli *Små*.

### 6.4.4 Påverkan och konsekvenser på planförslaget

#### *Spridning av miljögifter och näringsämnen via dagvatten*

Hårdgörningsgraden ökar något i och med den planerade utformningen av planområdet och därmed ökar även det dimensionerande flödet. Tre lokala lågpunkter har identifierats, varav två bedöms vara möjliga att bygga bort i samband med den nya exploateringen. För den sista, vid det västra befintliga pumphuset, kan det vara nödvändigt att undersöka andra åtgärder eftersom de befintliga höjderna kring byggnaden inte går att ändra. Det ska dock påpekas att exploatering av planområdet inte försämrar situationen.

Föreslagen systemlösning för Beckholmen utgår från att vatten inte ska infiltrera, då risken för markföroreningar är fortsatt hög. Utgångspunkten har varit att utnyttja befintligt ledningsnät inom detaljplaneområdet. Problemet med att åtgärda underdimensionerade filterbrunnar, samt uppfylla kravet om att fördröja 20 mm nederbörd från tillrinnande ytor, görs ett tillägg av underjordiska fördröjningsmagasin/ avsättningsmagasin innan vattnet leds vidare till filterbrunnarna. Magasinen har ett strypt utlopp, vilket säkerställer reningsfunktionen i filterbrunnarna och hindrar bräddning av orenat vatten till recipienten. Det finns fyra befintliga filterbrunnar på ön och utöver dessa föreslås ytterligare två filterbrunnar med tillhörande fördröjningsmagasin att anläggas. Detta för att dagvatten från samtliga avrinningsområden på Beckholmen ska fördröjas och renas.

Föroreningsbelastningen från Beckholmen förväntas minska om föreslagen systemlösning för dagvattenhantering implementeras. Bedömningen utgår från att belastningen till filterbrunnarna minskar, att rätt typ av filter används, samt att det finns rutiner för regelbunden skötsel och byte av filtermaterialet.

### ***Spridning av miljögifter via grumling från båttrafik***

Vattenområdet utanför Beckholmen, där den småbåtshamnen planeras är här väldigt långgrund och skiljer sig kraftigt från djupförhållandena i söder där det lutar brant neråt och är djupt redan nära stranden. Det betyder att det finns risk för uppgrumling orsakad av de fritidsbåtar som anlägger vid både befintliga och framtida bryggor. Detta innebär i sin tur att den planerade pontonbryggan inte kan ligga för nära strandlinjen. Hur långt från strandlinjen går inte att bedöma utan att göra en beräkning av hur stor påverkan de båtar som förväntas anlägga hamnen kommer att utgöra.

När det kommer till de planerade nya kajerna i sydöst så bedöms det inte finnas risk för spridning av miljögifter från sedimenten på grund av rådande djup- och bottenförhållanden. Det lutar brant nedåt och botten är stenig ut till ca 10 meter från stranden. Det grunda sedimentprovet som provtogs från djupet 6,2 meter inom detta område visade även på acceptabla nivåer för alla åtta undersökta metaller medan de prover som togs på större djup hade höga halter av både metaller och PAH:er (Sweco, 2022e). Dessa resultat stöder slutsatsen att båttrafiken vid de planerade kajerna inte kommer att påverka spridningen av miljögifter från sedimenten. Detta då de kontaminerade sedimenten ligger djupare än vad båtarnas och fartygens propellerrörelser kan påverka.

Minst risk för spridning av föroreningar från sedimenten är det vid den tredje och sista vattenverksamheten – ny kaj med shiplift. I driftskedet har sedimentet för området med utfyllnaden antingen rensats på förorenade sediment eller täckts över innan utfyllnad. Det är till och med troligt att spridningen av miljöfarliga ämnen från sedimenten här har reducerats i jämförelse med nuläget.

### ***Fysisk påverkan på växt- och djurliv***

Störst risk för påverkan på växt- och bottenfaunasamhället bedöms uppstå under

anläggningsfasen med grumlingseffekter och mekanisk borttagning. När denna påverkan har upphört kommer växt- och djursamhället att ha möjlighet att återigen etablera sig i området. Däremot kommer de bottnar där det uppstått permanent habitatförlust i och med utfyllnader och artificiella konstruktioner längs strandlinjen inte att återkoloniserar. För att kompensera för denna habitatförlust kan det vara lämpligt att utföra habitatförstärkande åtgärder i en annan del av vattenförekomsten där det finns potential för förbättringar.

Enligt vattenförvaltningsförordningen väger de biologiska kvalitetsfaktorer tyngst vid fastställande av ekologisk status. För att sträva mot en bättre ekologisk status i Strömmen bör fokus därför ligga på att förbättra förutsättningarna för vegetations- och bottenfaunasamhället. De kvalitetsfaktorer som motsvarar dessa organismgrupper (dvs makroalger och gömfröiga växter och bottenfauna) är inte klassificerade idag, men det kan antas att om de vore det skulle de ha otillfredsställande, alternativt dålig, status. Det kan också antas att statusen inte skulle påverkas väsentligt med anledning av den utökade verksamheten runt Beckholmen. Området i sig är redan väldigt påverkat och växt- och djursamhället är i dagsläget artfattigt och glest.

Det kan dock finnas andra områden i Strömmen som lämpar sig för restaureringsåtgärder som i sin tur skulle kunna gynna den akvatiska florin och faunan. I en rapport från Stockholms stad (Tyréns, utkast) har man undersökt åtgärdspotentialen i Strömmen och i Lilla Värtan. Enligt utredningen bör man fokusera på tre delar:

1. Anlägga grundområden och kustnära våtmarker som görs tillgängliga för fisk och andra organismer.
2. Återställ ekologiska funktioner vid exponerade stränder och bottnar.
3. Förbättra möjligheten för fiskvandring i kustmynnande vattendrag.

Kompensationsåtgärder ses ofta som en "sista utväg", men kan i detta fall anses skäligt då Beckholmen bedöms vara lämpligt för hamnverksamhet samt att ön redan i stort är påverkad av pirar, vågbrytare och erosionsskydd.



#### 6.4.5 Samlad bedömning av påverkan på status och uppfyllande av miljökvalitetsnormerna

Sammanfattningsvis bedöms inte de särskilt förorenade ämnena, eller de prioriterade ämnen, som analyserats i dessa sedimentundersökningar att ytterligare öka i vattenförekomsten Strömmen i och med den föreslagna detaljplanen. Detta under förutsättning att föreslagen systemlösning för dagvattenhanteringen utförs och att de planerade vattenverksamheterna inte bidrar till spridning av föroreningar via till exempelvis erosionsprocesser och/eller uppgrumling och omlagringar av sediment.

Kvalitetsfaktorerna hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd kommer inte heller att ytterligare försämrats i och med den föreslagna detaljplanen för Beckholmen. Området ingår redan i arean som anses vara väsentligt påverkad från referensvärdet idag. Inte heller de två biologiska kvalitetsfaktorerna vattenvegetation och bottenfauna kommer troligtvis att få sämre status efter nybyggnationerna i vattnet. Växt- och djursamhället runt Beckholmen är idag redan väsentligt påverkat och uppvisar ett artfattigt samhälle med sedimentationspåverkade alger och oljeluktande sediment.

Det kan dock vara lämpligt att, som en försiktighetsåtgärd, utföra åtgärder för att höja statusen på Strömmens vattenvegetations- och bottenfaunasamhälle. I och med arbetet med Stockholms stads lokala åtgärdsprogram för Strömmen och Lilla Värtan har några platser i Strömmen utsetts som områden med restaureringspotential. Inom det fortsatta arbetet med det lokala åtgärdsprogrammet bör dessa platser utredas närmare som möjliga områden för kompensationsåtgärder.

Sammanfattningsvis bedöms miljökonsekvensen på vattenmiljön att bli *Oförändrad/Obetydlig*.

#### 6.4.6 Konsekvenser på nollalternativet

Vid fortsatt användning av de befintliga dockorna, småbåtshamnen och kajerna kommer statusen för vattenförekomsten Strömmen att vara relativt oförändrad. Recipienten är i dagsläget påverkad av förorenat dagvatten från Beckholmen, samt pågående fartygstrafik runt ön så som kryssningsfartyg som vänder just utanför Beckholmen och som troligtvis bidrar till fortsatt spridning av föroreningar/gamla synder i området.

Miljökonsekvensen för vattenmiljön vid nollalternativet bedöms därmed som *Oförändrad/Obetydlig*.

#### 6.4.7 Förslag på skadeförebyggande åtgärder

##### Byggskede

- Vid pålning för bryggor undviks grumling vid borrhning av pålar då de jordmassor som borrar igenom spolas upp genom pålen. Jordmassor som spolas upp vid pålning genom borrhning leds till en försluten container och omhändertas enligt gällande lagstiftning.
- Där det är möjligt utförs grumlande arbeten innanför siltgardin.
- Småbåtshamnens brygga placeras utanför strandlinjen för att få tillräckligt bottendjup utan att behöva muddra.
- I det fall det finns behov av muddring närmast land inför anläggande av stödmur för att skapa tillräckligt bottendjup för shipliftens ramp utförs muddring med miljöskopa och innanför siltgardin.
- I området för utfyllnad med bergschakt från Gustav V:s docka finns alternativa metoder för att undvika föroreningsspridning och som behöver utredas inför arbetet, dels rensning av botten, dels övertäckning.
- Kontrollprogram tas fram inför grumlande arbete.



### **Driftskede**

- Förnya det befintliga dagvattensystemet med underjordiska fördröjningsmagasin/ avsättningsmagasin som vattnet passerar innan det leds vidare till filterbrunnar. Ytterligare två filtreringsbrunnar med fördröjningsmagasin föreslås.
- Placera småbåtshamnens yttre brygga så att tillräckligt bottendjup erhålls och propellererosion undviks.
- Utreda habitatförstärkande åtgärder i en annan del av vattenförekomsten där det finns potential för förbättringar som kompenserar för habitatförlust på Beckholmen.





Figur 6-17. Landområden inom detaljplanen som ligger under den rekommenderade lägsta grundläggningsnivå på 2,7 meter enligt RH2000 markeras med blått

## 6.5 Översvämningsrisk

### 6.5.1 Förutsättningar

Enligt Stockholm Vatten och Avfall finns det inte några inrapporterade källaröversvämningar som orsakats av regn på Beckholmen. Enligt uppgift från SRVAB3 finns inte några befintliga problem med avvattningen på ön (Sweco, 2022a).

På grund av ändrade framtida vattennivåer i Östersjön rekommenderar länsstyrelsen i Stockholm att ny bebyggelse samt samhällsfunktioner av betydande vikt placeras med lägsta grundläggningsnivå ovan nivå +2,70 meter, räknat i höjdsystem RH2000. De ytor inom detaljplaneområdet som ligger under länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå visas i Figur 6-17.

En översiktlig analys av ett skyfallsscenario har gjorts med hjälp av en GIS-baserad onlinetjänst som används för att analysera höjddata ur ett ytvattenperspektiv. I analysen används både terrängdata och vattenvolymer för att identifiera vilka områden som riskerar att översvämmas då en given volym av vatten rinner av på markytan.

Skyfall som analyserats kan likställas med ett 100-års regn med 60 minuters varaktighet. Detta har analyserats för att identifiera vilka områden som, med befintlig höjdsättning, riskerar att översvämmas med vatten vid stora regn. Detta scenario används, tillsammans med

en klimatfaktor om 25 %, utifrån rekommendationer från P110 (Svenskt Vatten, 2016). I Figur 6-18 presenteras resultatet av att belasta utredningsområdet med en regnvolyms motsvarande 68 mm nederbörd. För denna belastning gäller även antagandet att ledningsnätet inte avbördar något vatten samt att infiltration på genomsläppliga ytor inte sker.

De planerade byggnader som ligger vid befintliga lågpunkter är en multihall (14), verkstads-hall/förråd (15), återvinningscentral/personalutrymmen (17) och föreningslokaler/förvaring (19) (alla markerade med lila i Figur 6-18). Västra Pumphuset (markerad med grönt i Figur 6-18) är den enda av de befintliga byggnaderna som ligger nära en instängd lågpunkt.

### 6.5.2 Bedömningsgrunder

I maj 2020 antog kommunfullmäktige ett miljöprogram för perioden 2020–2023 vilket innehåller sju övergripande mål och 16 etappmål som staden ska uppfylla (Stockholm stad, 2022). Det övergripande målet "Klimatanpassad stad" med etappmålet "Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall" är relevant för det här kapitlet. Etappmålet innebär att förmågan att förebygga störningar såväl i befintlig stadsmiljö som vid stadsutveckling behöver byggas upp under programperioden.



Figur 6-18 – Vattendjup i lokala lågpunkter och flödesvägar vid kraftig nederbörd (68 mm, motsvarande ett 100-årsregn med 60 minuters varaktighet och klimatfaktor 25 %). Befintliga och planerade byggnader som ligger i lågpunkter visas i figuren. Bakgrund: Ortofoto från Lantmäteriets visningstjänst



### 6.5.3 Påverkan och konsekvenser på planförslaget

Det finns ett antal planerade byggnader som antingen ligger under länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå eller vid befintliga lågpunkter. Vid implementering av föreslagna skadeförebyggande åtgärder kommer översvämningsrisken på Beckholmen minska jämfört med idag. Framför allt kommer rekommendationen att bygga bort befintliga lågpunkter minska risken för översvämning även för befintlig byggnation. Detta görs genom höjdsättning av mark närmast fasad och med till exempel dammbjälkar vid entréer. Planförslaget bedöms ge *små* positiva konsekvenser när det gäller översvämningsrisker.

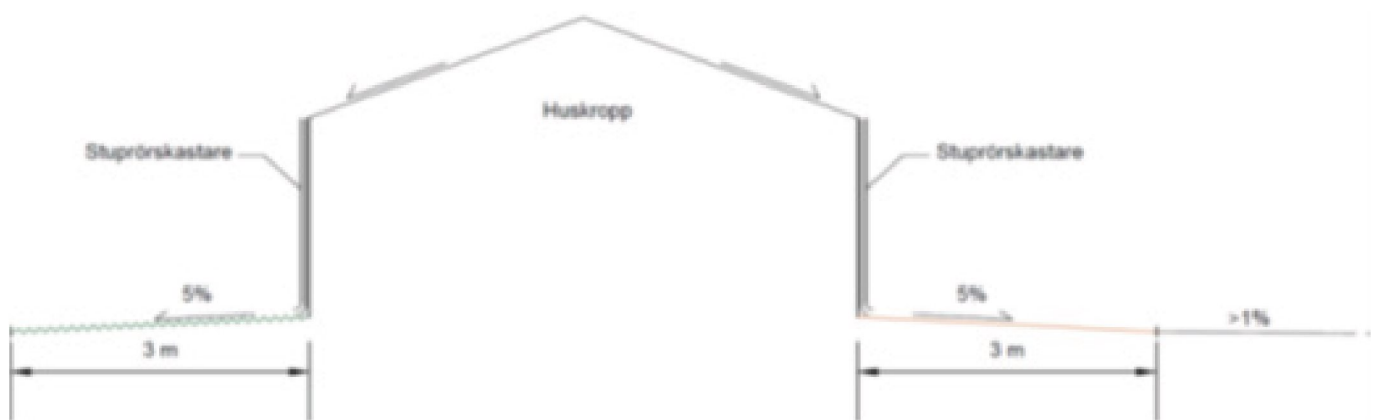
### 6.5.4 Konsekvenser på nollalternativet

Ett mål i Stockholms stads miljöprogram (Stockholms stad, 2020) är ett klimatanpassat Stockholm. För att uppnå målet säger programmet att förmågan att förebygga störningar i befintlig stadsmiljö ska byggas upp under programperioden (2020-2023). Detta ska enligt programmet göras bland annat genom att identifiera särskilt översvämningskänsliga områden och utreda förslag till åtgärder. Identifiering av översvämningskänsliga områden på Beckholmen är utförd i och med utredningsarbetet för detaljplanen. Det är dock oklart om dessa bedöms som särskilt översvämningskänsliga och om åtgärder kommer genomföras om planförslaget inte går igenom.

Miljökonsekvensen på grund av översvämning bedöms som *oförändrad/Obetydlig*

### 6.5.5 Förslag på skadeförebyggande åtgärder

- Placera byggnader högre än angränsande områden (vägar, stigar, grönytor, mm.) vilket medför att dagvatten vid extrem nederbörd kan avledas ytligt i händelse av att dagvattensystemets maxkapacitet överskrids.
- Lågstråk anläggs så att vattnet säkert kan avrinna om magasineringen bräddas vid nederbördstillfällena.
- Lokala lågpunkter som presenteras i Figur 6 10 bör i största möjliga mån byggas bort i samband med nyexploatering.
- Ingångar till byggnader höjdsätts så att vatten inte rinner in i dessa. Hänsyn till dessa aspekter måste tas i den kommande projekteringen.
- För att förhindra att vatten rinner mot huskropp ska marken närmast fasad höjdsättas enligt gängse rekommendationer (se Figur 6-19). Förslaget innebär en utkastare på cirka 20 centimeter i kombination med att marken närmast fasaden hårdgörs för att undvika belastning på byggnadens dräneringssystem.



Figur 6-19. Rekommenderad höjdsättning av mark närmast fasad (figur framtagen av Sweco)

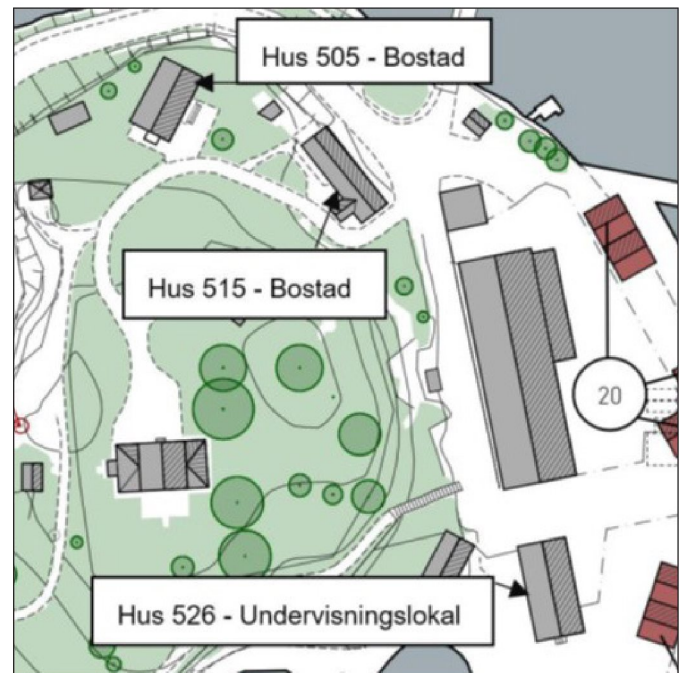
## 6.6 Buller

### 6.6.1 Förutsättningar

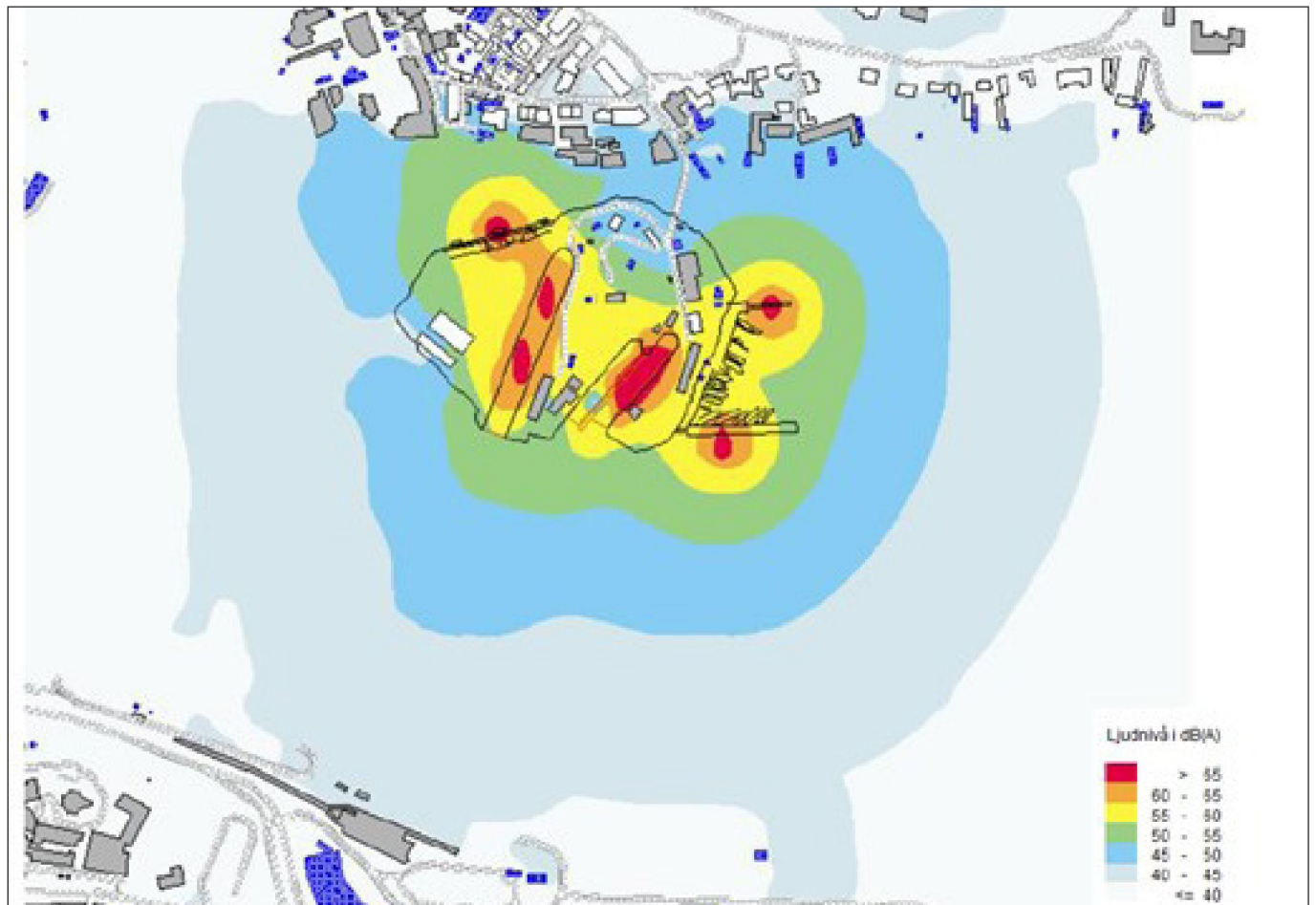
Sweco utförde en bullerutredning under 2022, som redovisar hur ljudnivåer från varvsverksamhet på Beckholmen ser ut idag samt hur den förväntas se ut vid utbyggnad (Sweco, 2022b). De hus som påverkas idag och som förväntas påverkas kan ses i Figur 6-20.

Bullrande arbeten förekommer dagtid mellan kl. 07-18, samt ibland kl. 18-22 och vid exempelvis haverier och akuta fall kan nattarbete förekomma. Blästringsarbete utförs idag främst i GV-dockan och i östra dockan.

Figur 6-21 visar hur bullersituationen ser ut idag, och att bullernivåer överskrider något idag på hela området inklusive vid fasad till undervisningslokal och bostadshus.



Figur 6-20. Placering av bostadshusen och undervisningslokal på ön.



Figur 6-21. Dagens bullersituation, ekvivalent ljudutbredning 2 m ovan mark vid plåtarbeten.



## 6.6.2 Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. I förordningen (2004:675) står att det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa.

Befintlig varvsverksamhet ger upphov till omgivningsbuller. Enligt tidigare tjänsteutlåtande avseende detaljplan på Beckholmen handlar bullerproblematiken främst om att skydda befintliga bostäder på ön samt bostäder på Djurgårdssidan från bullerstörningar från verksamheten (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (2015) utgör utgångspunkt för kommande utredning. Följande riktvärden avseende ljudnivå bör tas hänsyn till Tabell 6 1. Värdena gäller utomhus vid fasad, vid uteplatser och andra ytor för utevistelse.

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer (LF max > 55 dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i Tabell 1 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Tabell 6-1. Naturvårdsverkets riktvärden avseende industri- och annat verksamhetsbuller.

### Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde

|                                                                                       | L <sub>eq</sub> dag<br>(06-18) | L <sub>eq</sub> kväll<br>(18-22) samt<br>lör-, sön-<br>och helgdag<br>(06-18) | L <sub>eq</sub> natt<br>(22-06) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler. | 50 dBA                         | 45 dBA                                                                        | 40 dBA                          |

Folkhälsomyndigheten (Folkhälsomyndigheten, 2014) har allmänna råd om buller inomhus, enligt nedan Tabell 6-2.

Tabell 6-2. Folkhälsomyndighetens allmänna råd om inomhusbuller.

|                                 |               |      |
|---------------------------------|---------------|------|
| Maximalt ljud                   | $L_{AFmax}^1$ | 45dB |
| Ekvivalent ljud                 | $L_{Aeq,T}^2$ | 30dB |
| Ljud med hörbara tonkomponenter | $L_{Aeq,T}^2$ | 25dB |
| Ljud från musikanläggningar     | $L_{Aeq,T}^2$ | 25dB |

<sup>1</sup> Den högsta A-vägda ljudnivån

<sup>2</sup> Den A-vägda ekvivalenta ljudnivån under en viss tidsperiod (T).

Byggbuller bedöms enligt Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller, se Tabell 6-3.

Tabell 6-3 Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller (Naturvårdsverket, 2022).

| Område                                                                                                                                                                           | Helgfri mån-fre                |                                  | Lör-, sön-, och helgdag        |                                  | Samtliga dagar |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                  | Dag<br>07-19<br>$L_{eq}$ , dBA | Kväll<br>19-22<br>$L_{eq}$ , dBA | Dag<br>07-19<br>$L_{eq}$ , dBA | Kväll<br>19-22<br>$L_{eq}$ , dBA | Natt 22-07     |                |
|                                                                                                                                                                                  |                                |                                  |                                |                                  | $L_{eq}$ , dBA | $L_{eq}$ , dBA |
| Bostäder                                                                                                                                                                         |                                |                                  |                                |                                  |                |                |
| Utomhus (vid fasad)                                                                                                                                                              | 60                             | 50                               | 50                             | 45                               | 45             | 70             |
| Inomhus (bostadsrum)                                                                                                                                                             | 45                             | 35                               | 35                             | 30                               | 30             | 45             |
| Undervisningslokal                                                                                                                                                               |                                |                                  |                                |                                  |                |                |
| Utomhus (vid fasad)                                                                                                                                                              | 60                             | -                                | -                              | -                                | -              | -              |
| Inomhus                                                                                                                                                                          | 40                             | -                                | -                              | -                                | -              | -              |
| Arbetslokaler <sup>1</sup>                                                                                                                                                       |                                |                                  |                                |                                  |                |                |
| Utomhus (vid fasad)                                                                                                                                                              | 70                             | -                                | -                              | -                                | -              | -              |
| Inomhus                                                                                                                                                                          | 45                             | -                                | -                              | -                                | -              | -              |
| <sup>1</sup> Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor. |                                |                                  |                                |                                  |                |                |



### 6.6.3 Påverkan och konsekvenser under byggskedet

Sweco har genomfört en byggbullerutredning för Beckholmen (Sweco, 2022c).

Dimensionerande arbetsmoment för beräkningar av byggbuller är bergborrning, borrarade betongpålar och masshantering. Buller från transporter utreds inte i bullerutredningen på grund av att transporter av bortschaktade massor sker via pråm och nuvarande bro mellan Djurgården och Beckholmen kommer att användas i liten utsträckning under byggtiden.

Beräkningar har utförts för ljudnivåer utomhus och inomhus. För att bedöma huruvida riktvärden av ljudnivåer inomhus innehålls kan ett schablonvärde användas för fasaddämpningen. För reduktion av buller från bullriga mark- och schaktarbeten som pålning och spontning gäller 30 dB.

Arbete planeras i anslutning till kringliggande bostäder och verksamhetslokaler. Bostadsbyggnader på Beckholmen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer utomhus på som högst 66 dBA. På Djurgårdssidan beräknas närmsta bostadsbyggnader få en ekvivalent ljudnivå på som högst 64 dBA.

På grund av den geografiska utbredningen av arbetena bedöms det tekniskt svårt att skärma av bullret för att uppfylla riktvärden utomhus. Med anledning av detta bör målsättningen i stället vara att Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) avseende buller inomhus kan innehållas.

Utgående ifrån schablonmässig ljudnivåskillnad på 30 dBA beräknas ljudnivån inomhus uppgå till 36 dBA i Hus 505 på Beckholmen. På Djurgårdssidan beräknas ljudnivån inomhus uppgå till 34 dBA. I jämförelse mot Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggarbetsplatser bedöms således riktvärden för bostäder inomhus helgfri dag kl. 07-19 kunna uppfyllas.

Kontor vid GV-dockan beräknas få ljudnivåer inomhus som uppgår till 48 dBA vid arbete med bergborrning. Detta överskrider riktvärdet dagtid med 3 dB.

Ska arbeten även utföras kvällstid kl. 19-22 eller lördag, söndag och helgdag kl. 07-19 behöver diskussion föras med tillsynsmyndighet då både bostäder på Beckholmen samt på Djurgårdssidan tangerar och i

vissa fall överskrider riktvärde för kväll inomhus om 35 dBA. Bullerutredningen under byggskedet 2 meter över mark visas i Figur 6-22.

Det finns ett fåtal bostäder, samtidigt som det också är område för industri. Påverkan av bullersituationen är märkbar. Sammantaget medför arbeten under byggskedet en *märkbar* negativ konsekvens.

### 6.6.4 Påverkan och konsekvenser av planförslaget

Ljudnivåer från varvsverksamheten på Beckholmen har beräknats för framtida utbyggnad och redovisas i Bullerutredning (Sweco, 2022b).

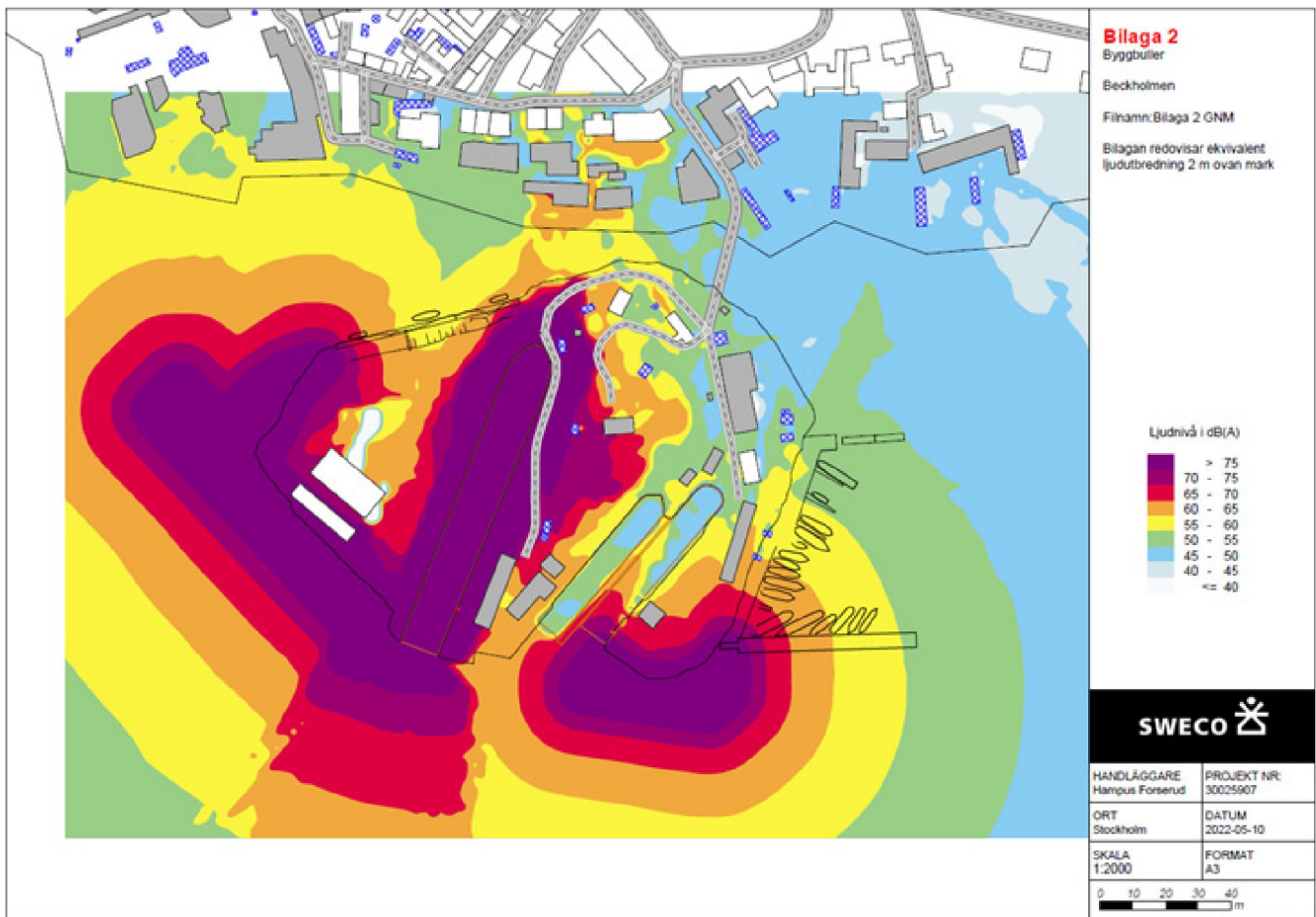
Varvet planerar utbyggnad och viss ökning av sin verksamhet. Fler av de arbeten som i dagsläget endast kan utföras utomhus kommer att kunna utföras inomhus i de nya hallarna. Bullrande arbete planeras att utföras främst kl. 06-18 men kan även förekomma kl. 18-22. Arbete kl. 18-22 planeras i möjligaste mån inomhus. Som för dagens situation kan akuta arbeten förekomma nattetid kl. 22-06 men kommer ske ytterst sällan.

#### **Buller utomhus**

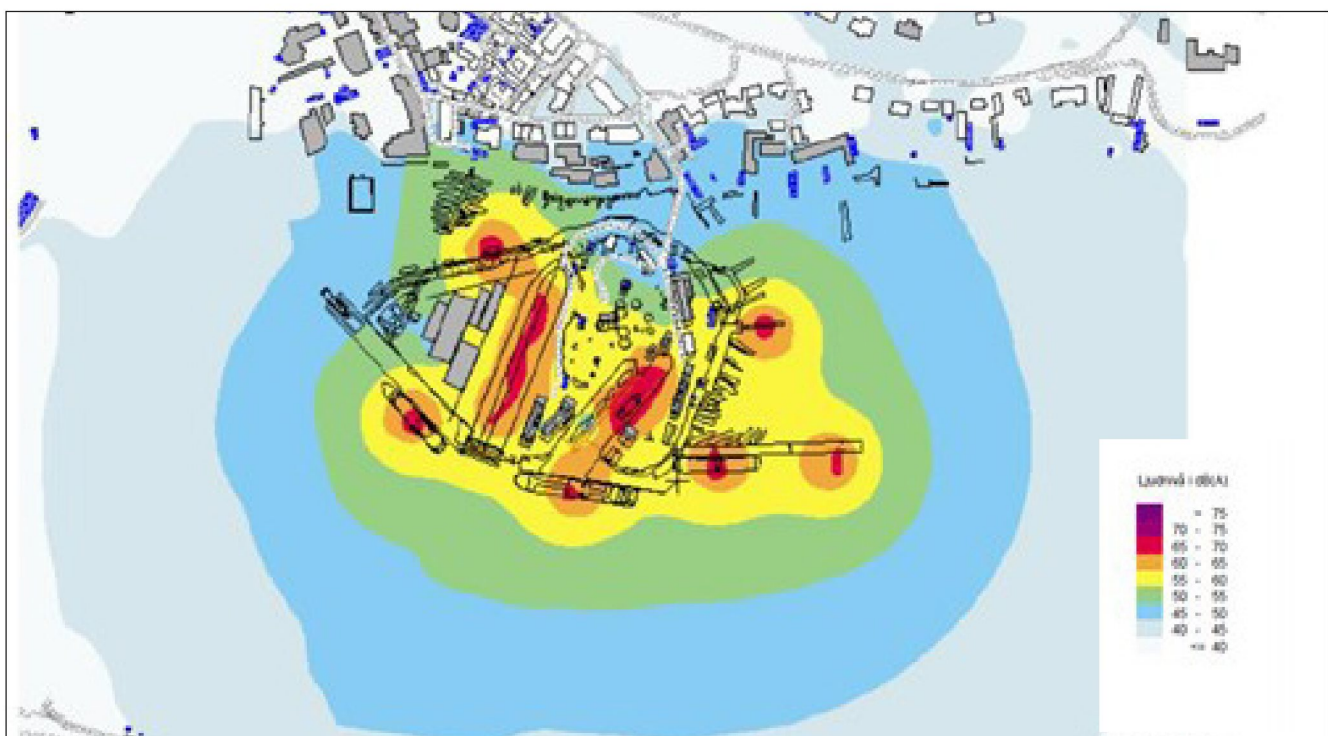
Beräkningar visar att överskridande av Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (2015) utomhus förekommer både vid dagens situation och utbyggd situation. Tillgång till uteplats på en sida med lägre ljudnivåer än på mest bullerexponerad sida bedöms möjlig.

Överskridande av vägledning utomhus bedöms ske då plåt- eller blästringsarbete sker i nära anslutning till bostad. Beräknade ljudnivåer utgår från ett värsta fall då ex. plåtarbeten förutsatts utföras simultant vid åtta platser samtidigt vid full utbyggnad. Då fler arbeten, med anledning av de nya hallarna, i stället kan utföras inomhus kan ljudnivåerna komma att bli lägre än vad beräkning visar. I och Figur 6-23 visas den ekvivalenta ljudutbredning 2 m ovan mark vid fasad från plåt- och blästringsarbeten.

Utgående från beräknade ljudnivåer bedöms ljudmiljön i samband med utbyggnad påverkas i liten utsträckning både avseende bostadsbyggnader och undervisningslokal på Beckholmen samt till omgivningen.



Figur 6-22. Byggbuller (Sweco, 2022c).



Figur 6-23. Planförslagets ekvivalenta ljudutbredning 2 m ovan mark vid fasad från plåt- och blästringsarbeten.



Tabell 6-4 Ekvivalenta ljudnivåer utomhus jämfört med Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller och ljudnivå inomhus.

| Byggnad              | högst beräknad ekvivalent ljudnivå utomhus kl. 06-18, dBA | Naturvårdsverkets vägledning för industribuller, utomhus LAeq dag/kväll* | Bedömd ljudnivå inomhus utgående från schablon, dBA |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 505-Bostad           | 52-59                                                     | 50/45                                                                    | 22-29                                               |
| 515-Bostad           | 44-50                                                     | 50/45                                                                    | 14-20                                               |
| 526-Utbildningslokal | 59-66                                                     | 50/45                                                                    | 29--36                                              |

\* Vid förekomst av återkommande impulser och/eller tonalt innehåll skall värden skärpas med 5 dB

### Buller utomhus

För bedömning av innehållande av inomhusriktvärden har skillnadsnivån inne-ute antagits från schablonvärde. Beräkningarna visar att det sker överskridande av Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (2015) utomhus både vid planförslaget och vid dagens situation. Planförslaget påverkar inte ljudmiljön jämfört med nuläget i någon stor utsträckning för bostadsbyggnader och undervisningslokal på Beckholmen samt till omgivningen, se Tabell 6-4 och Figur 6-23. För den typ av arbete som bedrivs inom varvsverksamheten bedöms schablonvärdet vara 30 dB. Resultatet från användning av schablonvärden är därmed ingen garanti på att inomhusnivåer uppfylls utan är en kvalificerad bedömning. För ett säkrare värde behöver berörda fastigheters fasader inventeras med ljudmätning.

Ekvivalenta ljudnivåer bedöms uppfylla Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus vid de värsta fallen (blåstringsarbete) både för dagens situation och utbyggd situation. Då arbete utförs som karaktäriseras av återkommande impulser och/eller hörbara tonkomponenter ska värden i Tabell 1 skärpas med 5 dBA vilket innebär ett riktvärde om 25 dBA inomhus. Beräkning visar att plåtarbeten, som bör kunna kategoriseras som arbete med återkommande impulser, uppfyller det skärpta riktvärdet inomhus både för bostäder på Beckholmen och i Djurgårdsstaden. Bullrande arbete som utförs av varvsverksamheten har normalt sett mer högfrekvent karaktär.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om lågfrekvent buller inomhus bedöms därför uppfyllas.

Möjlighet till att skärma av bullret bedöms som tekniskt svårt då arbetet både innebär förflyttning och då det kan ske på hög höjd. Avsteg kan därför behöva göras från riktvärden utomhus vid bostäder och utbildningslokaler.

### 6.6.5 Konsekvenser av nollalternativet

Beräkningarna visar att det sker överskridande av Naturvårdsverkets vägledning om industri- och

annat verksamhetsbuller (2015) utomhus för befintlig varvsverksamhet. Vid nollalternativet kommer varvsverksamheten på sikt läggas ner och därmed antas det att sannolikheten att uppnå riktvärdena är större. Värdet är måttligt eftersom det finns ett fåtal bostäder, samtidigt som det också är område för industri. Påverkan på bullersituationen jämfört med nuläget bedöms som positiv, då den bullrande verksamheten eventuellt med tid läggs ner, vilket resulterar i en *märkbart positiv* konsekvens.

### 6.6.6 Förslag på skadeförebyggande åtgärder

- Det bedöms tekniskt svårt att skärma av bullret från byggarbetsplats samt från driften av varvsverksamheten då arbetet både kan ske på hög höjd samt innebära förflyttningar. Det kan därför behöva göras avsteg från riktvärden för bostäder och utbildningslokaler.
- Om byggarbeten planeras att ske kvällstid kl. 19-22 eller lördag, söndag- och helgdag kl. 07-19 behöver diskussion föras med tillsynsmyndighet på grund av att både bostäder på Beckholmen och på Djurgårdssidan tangerar och i vissa fall överskrider riktvärde för kväll inomhus på 35 dBA.
- För att få en säkrare bedömning av om inomhusvärdena kan innehållas rekommenderas berörda fastigheters fasader inventeras med ljudmätning.
- Utbyggd varvsverksamhet kan möjliggöra för att arbeten kan ske samtidigt på fler platser i anslutning till varvet där arbeten kan ske samtidigt. Det kommer sannolikt finnas möjlighet att utföra vissa utomhusarbeten inomhus i nya hallar som skulle kunna innebära lägre ljudnivåer än för dagens situation.
- Kringboende har fått mycket information om den bullerstörande verksamheten och dess tidsmässiga omfattning vilket är särskilt viktigt i de fall riktvärdena överskrids.







## 6.7 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när effekter från tidigare, pågående och planerade projekt och planer samverkar med varandra. Effekterna kan både vara negativa och positiva och de kan antingen vara additiva, synergistiska eller motverkande.

Additiva effekter uppstår när två eller fler effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av effekterna. Synergistiska effekter uppstår när kombinationen av effekterna blir större än summan av de enskilda effekterna. Motverkande effekter innebär att effekterna från fler än en aktivitet är mindre än summan av dessa effekter.

### 6.7.1 Förutsättningar

Miljökonsekvenserna kan påverkas (positivt eller negativt) av andra detaljplaner och/eller planerade verksamhet inom påverkansområdet.

Detaljplanen "Skeppsholmsviken 6 m.fl. vid Gröna Lund i stadsdelen Djurgården, Dp 2016-06685" vann laga kraft den 30 juni 2022. Den ligger nordväst om Beckholmen och syftet med planen är att göra det möjligt att utvidga Gröna Lunds nöjesfält och att bidra till att skapa attraktiva publika platser kring nöjesfältet och ett vattennära promenadstråk. Planen syftar även till att säkerställa att byggnader, objekt och publika platser gestaltas och anpassas i skala och karaktär till den kulturmiljö som Djurgårdsstaden utgör och som är en del av Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården samt Nationalstadsparken. Planens syfte är också att skapa en ny och tilltalande siluett där zonen närmast vattnet utgörs av ett parkliknande område och bakom vilket nöjesattraktioner sticker upp på några få ställen.

En annan detaljplan i närområdet är "Konsthallen 15 m.fl. i stadsdelen Djurgården, Dp 2018-00710" som är antagen, men överklagad (2022-07-13). Planens syfte är att möjliggöra för utökad byggrätt inom fastigheten Hasselbacken 1 på södra Djurgården. Byggrätten inom Hasselbacken 1 föreslås placeras i lägen där byggnader tidigare stått, Moriska paviljongen, musikpaviljongen och Gubbyhylan. Byggrätten föreslås innehålla hotell, restaurang och kulturändamål. Syftet är även att lägga lämpliga varsamhetsbestämmelser på fastigheten Hasselbacken 1 och Konsthallen 15.

Dessa två detaljplaner anses, i delar, kunna samverka med detaljplanen för Beckholmen inom aspekterna kulturmiljö, naturmiljö, vattenmiljö och bullerpåverkan. Det vill säga alla aspekter förutom översvämningssrisker som är en lokal fråga för byggnaderna på Beckholmen.

### 6.7.2 Påverkan och konsekvenser på planförslaget

#### *Kulturmiljö*

Kumulativa effekter kan uppstå när flera stadsutvecklingsprojekt sammanfaller geografiskt eller tidsmässigt. När flera parallella stadsbyggnadsprojekt planeras samtidigt finns en risk att inte tillräcklig hänsyn tas till kulturmiljövärden som spänner över större geografiska områden än bara beläget inom det tänkta utredningsområdet. Inom centrala Stockholm och det mycket känsliga och exponerade landskapsrum som Beckholmen befinner sig i finns pågående planer i olika skede. Vid genomförandet av planerna görs ingrepp av olika skala på riksintresset "Stockholms innerstad med Djurgården" avseende samtliga av de uttryck som är aktuella och kopplade till Beckholmen. Sammantaget omfattar planerna både fysiska ingrepp och konsekvenser av visuell art som påverkar upplevelsen av stadsrummet och de historiska tidsdjup och samband som utgör kulturmiljön. Ombyggnaden av Slussenområdet utgör det isärklass största stadsbyggnadsprojektet inom landskapsrummet och påverkar en stor variation av mycket höga kulturvärden såsom stadslager, stadens front mot vattnet och uttryck för Stockholm som sjöfartsstad m.m. Slussprojektet bildar tillsammans med planförslaget för Beckholmen två omfattande åtgärder i det kulturhistoriskt känsliga stadsrummet som innebär att de negativa konsekvenserna för riksintressets uttryck ökar.

I Beckholmens närområde pågår två planer; Konsthallen 15 (Hasselbacken) och Skeppsholmsviken (Gröna Lund) där båda projekten syftar till att bygga vidare på respektive plats historiska kontinuitet av utskänkningsställe respektive nöjespark och kopplar därför till riksintressets uttryck Djurgården som evenemangsområde.

Det aktuella landskapsrummet kommer under de närmaste decennierna att vara föremål för en mängd

projekt som sammantaget kan orsaka stor påverkan. Den sammantagna effekten av projekten är svår att överblicka men bedöms leda till ökade negativa konsekvenser för kulturmiljövärden inom det centrala stadsrummet och på Beckholmen.

De kumulativa effekterna bedöms bli *måttliga negativa*.

### **Naturmiljö**

Detaljplanen Konsthallen 15 innebär att några träd kommer avverkas men innebär sammantaget obetydliga konsekvenser för naturmiljö. Detaljplanen Skeppsholmsviken 6 m.fl. innebär att nya grönytor kommer skapas mot vattnet. Minst 25% av områdets mark- och taktytor ska vara gröna. Dessa detaljplaner bidrar därmed till små positiva kumulativa effekter tillsammans med Beckholmens detaljplan för naturmiljövärden.

De kumulativa effekterna bedöms bli *små positiva*.

### **Vattenmiljö**

Kumulativa effekter från de två detaljplanerna i området, tillsammans med aktuellt förslag på detaljplan för Beckholmen, kan påverka vattenmiljön antingen via fysisk påverkan och/eller förändrad dagvattenhantering.

I detaljplanen "Skeppsholmsviken 6 m.fl. vid Gröna Lund i stadsdelen Djurgården, Dp 2016-06685" ingår bland annat anläggandet av en långsgående brygga för tillgänglig strandpromenad längs området. Bryggan, som planeras vara ca 100 meter lång, kommer att placeras ca 5 meter från land och vara ca 3 meter bred. Den ska utföras som en pålad brygga i trä för att göra det möjligt för ljus att nå in under bryggan och därmed minimera påverkan på vattenvegetationen. Trots denna försiktighetsåtgärd innebär denna detaljplan att ytterligare vattenverksamheter kommer att pågå i området och bidra till fysisk störning på vattenvegetationen och bottenfaunan i Strömmen. Den kumulativa miljökonsekvensen förblir dock sammantaget ändå inte sämre än små negativa i och med föreslagna kompensationsåtgärder i båda fallen. Bryggan i detaljplanen ovan kommer att utföras med konstgjorda fack med rotad vattenvegetation på pålarna, och i aktuell föreslagen detaljplan för Beckholmen föreslås det att kompensationsåtgärder ska utredas på andra, lämpligare områden i Strömmen.

De båda angränsande detaljplanerna bidrar till att dagvattenkvaliteten och avrinningen från respektive område förbättras mot dagens situation. Detta gäller

även för den föreslagna detaljplanen för Beckholmen. Den kumulativa effekten kan anses vara additiv för de tre detaljplanerna och resultera i en kumulativ miljökonsekvens som är små positiva.

De olika vattenverksamheterna bidrar tillsammans till en kumulativ miljökonsekvens som kan anses vara *små negativa*. Samtidigt bidrar de förbättrande dagvattenlösningarna inom de tre detaljplanerna till en kumulativ miljöeffekt som är *små positiva*. Den samlade bedömningen på vattenmiljön i Strömmen, utifrån ackumulerade effekter från de tre detaljplanerna, landar därför som ett medelvärde i miljökonsekvensbedömningen *obetydlig*.

### **Buller**

Detaljplan Skeppsholmsviken 6 m.fl. och Konsthallen 15 innebär risk för ökat buller. Detaljplanerna är dock på flera hundra meters avstånd från Beckholmen och därmed påverkar ljudnivåerna inte direkt varandra. Verksamheten på Beckholmen får inte avge mer buller än inom riktlinjerna så att inomhusriktnivåerna uppfylls.

De kumulativa effekterna bedöms bli *oförändrad/obetydlig*.



## 7. Samlad bedömning

### Planförslag

Den sammanvägda bedömningen gällande kulturmiljö är att planförslaget i delar innebär märkbara positiva konsekvenser för miljöns kulturhistoriska värden på Beckholmen, på Beckholmen kopplad till dess funktion och långa kontinuitet på platsen som maritima varvs- och verksamhetsmiljön som varit gällande sedan 1600-talet fortsatt kan bedrivas. Vidare bidrar planen till ett ökat tillgängliggörande av Beckholmens kulturhistoriska värden för allmänheten. Denna bedömning bidrar till att konsekvenserna på riksintresset för Stockholms innerstad med Djurgården begränsas till att bli stora negativa. Förslaget är förenligt med Nationalstadsparkens värden eftersom höga kulturvärden inte skadas och planen medger möjlighet för besöksverksamheter. Planförslaget innebär att flera skyddsföreskrifter inte uppfylls. Utifrån detta bedöms planförslaget medföra måttliga negativa konsekvenser för Beckholmen som statligt byggnadsminne, vilka kan minskas med ytterligare justeringar avseende kajer och utformning av ny bebyggelse.

Planförslaget bedöms medföra försumbara konsekvenser för naturmiljön. Under förutsättning att det anläggs ett nytt dagvattensystem eller filtersystemet förbättras bedöms påverkan och konsekvenser bli små gällande föroreningsutsläpp från området. Det bedöms inte ske en försämring av vattenkvaliteten i Strömmen med avseende på kemisk status. Bedömningen gäller också det hydromorfologiska tillståndet och relevanta biologiska kvalitetsfaktorer som redan idag är väsentligt påverkade. Planförslaget bidrar till att miljö kvalitetsnormen kan uppnås med minskad föroreningsbelastning från dagvatten. Sammantaget bedöms konsekvenserna av spridning av miljögifter via grumling från båttrafik vara obetydliga.

Ljudnivån inom planområdet beräknas vid utbyggnad att ligga på samma nivåer som dagens vilket innebär att riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller utomhus överskrids utomhus vid fasad. Bullernivåer inomhus enligt Folkhälsomyndighetens allmänna råd bedöms dock uppfyllas. Planförslaget bedöms ge små positiva konsekvenser när det gäller översvämningsrisker.

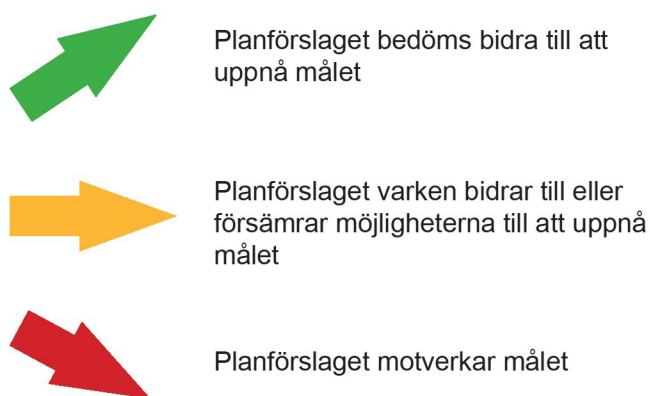
### Byggskedet

Under byggskedet kan störningar i form av buller, grumling och föroreningsutsläpp uppstå. Åtgärder behöver vidtas så att rödlistade arter inte skadas eller att fåglar störs under häckningsperioden.

På grund av den geografiska utbredningen av arbetena bedöms det tekniskt svårt att skärma av bullret för att uppfylla riktvärden utomhus. I jämförelse mot Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggarbetsplatser bedöms således riktvärden för bostäder inomhus helgfri dag kl. 07-19 kunna uppfyllas. För att undvika föroreningsutsläpp under byggskedet behöver schaktmassor undersökas. Det finns metoder för att undvika grumling vid arbeten i vatten som genomspolade pålar och siltgardin samt användning av miljöskopa. Med åtgärder bedöms påverkan och konsekvenser under byggskedet bli små till obetydliga.

### 7.1 Miljökvalitetsmål

Nedan redogörs för hur detaljplanens genomförande bidrar eller motverkar de för detaljplanen utvalda relevanta miljö kvalitetsmålen:



| Nationella mål                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | Planförslagets bidrag till måluppfyllelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Giftig miljö</b> innebär att giftiga ämnen inte ska hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden                                                                                                                  |    | Detaljplanens syfte som innebär att möjliggöra utveckling av varvsverksamheten har resulterat i sanering av tidigare föroreningar. Påverkan beror också på hur verksamheterna inom planområdet arbetar med inköp och upphandling för att minimera kemikalier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>God bebyggd miljö</b> innefattar att bebyggd miljö ska vara en hälsosam livsmiljö, samt ta tillvara på och utveckla natur- och kulturvärden. Bebyggelse ska miljöanpassas och en långsiktig resurshushållning ska främjas. |    | <p>Utveckling av varvsverksamhet på ön är logistiskt lokaliserad eftersom befintlig varvsverksamhet har ägt rum på platsen under lång tid. Ingen natur försvinner och tidigare föroreningar har sanerats bort för att möjliggöra planförslaget.</p> <p>Planförslaget bedöms ha en goda ambitioner gestaltningsmässigt, dock bedöms föreslagen gestaltning avseende förändringen på Beckholmen i delar inte utvecklas i linje med mycket höga kulturhistoriska värden.</p> <p>Det finns potential för förbättrande åtgärder och att ta inspiration från Stockholms lokala miljömål, exempelvis genom val av energikälla för verksamheter, transporter och arbetsmaskiner, satsning på fossilfri sjöfart genom exempelvis elanslutning av fartyg vid kaj, utreda möjligheter för solceller. Även att arbeta för optimerad byggtrafik genom bygglogistik och samlastning och att återanvända schaktmassor och krossmaterial där det går och minimera spillmaterial vid byggproduktion.</p> |
| <b>Hav i balans samt levande kust och skärgård</b> innefattar en hållbar produktionsförmåga och bevarande av biologisk mångfald, upplevelsevärden av samt natur- och kulturvärden.                                            |  | Påverkan bedöms både medverka och till viss del motverka till att uppnå målet. Det finns risk för påverkan på växt- och bottenfaunasamhället under anläggningsfasen med grumlingseffekter och mekanisk borttagning. Dock föreslås åtgärder för att restaurera vatten ekosystem på andra platser runt om i recipienten. Föreslagen dagvattenhantering bedöms minska föroreningsbelastningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ett rikt djur och växtliv</b> innefattar bevarande av biologisk mångfald inklusive livsmiljöer och ekosystemen samt människors tillgång natur- och kulturmiljöer.                                                          |  | Planförslaget innebär att naturmark skyddas i plankartan och dess funktioner, så som ekosystemtjänster och grön infrastruktur, kvarstår. Nya växter planeras att planteras i parkmark.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## 7.2 Fortsatt arbete

Efter samrådet kommer MKBn uppdateras med avseende på:

- Synpunkter som uppkommit i samrådet,
- Eventuella ändringar i detaljplanen,
- Inventeringar av örter, träd och bottenfauna,

I det fortsatta arbetet med genomförandet av detaljplan kommer det att krävas tillstånd för vattenverksamhet för arbeten i vatten. Tillståndprocessen kommer att påbörjas i ett senare skede.

## 7.3 Uppföljning av betydande miljöeffekter

I miljöbalken finns krav på att en MKB ska innehålla en redogörelse av de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Enligt Boverkets handbok för miljöbedömningar för planer och program bör kommunen sträva efter att samordna uppföljningen av betydande miljöpåverkan med sådan miljöövervakning som ska ske i andra sammanhang.

Uppföljningen föreslås omfatta följande:

- Utvärdering om föreslagna åtgärder är tillräckliga och om det finns behov av ytterligare åtgärder.
- På sikt kontroll av att föreslagna åtgärder i planbeskrivning och MKB vidtas i genomförandet.





## 8. Referenser

- Artportalen. (2021). SLU Artdatabanken. Sökning genomförd 2021-04-27. Hämtat från <https://www.artportalen.se/ViewSighting/ViewSightingAsMap>
- Bernström akustik. (2001). Mätning av buller från varvsverksamhet.
- Fahlander arkitekter. (den 05 03 2022). Programkarta över detaljplaneområde.
- Folkhälsomyndigheten. (2014). Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus.
- Havs- och Vattenmyndigheten. (den 01 07 2022). Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMS 2019:25). Hämtat från <https://www.havochvatten.se/vagledning-forskrifter-och-lagar/foreskrifter/register-vattenforvaltning/klassificering-och-miljokvalitetsnormer-avseende-ytvatten-hvmfs-201925.html>
- Havsmiljöinstitutet. (2019). Fritdsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. Rapport nr 2019:3.
- Herbert, M. (2010). Kärnväxter Beckholmen. Inventering inför marksaneringsprojekt 2011. Linköping: Calluna AB.
- Ingemansson. (2001). Rapport S-15079-r-A: Varvet på Beckholmen, Extern bullerutredning.
- Iterio. (2015). Slutrapport - Marksanering Beckholmen Granskningsversion.
- Iterio. (2015). Slutrapport - Marksanering, Beckholmen.
- JP sedimentkonsult HB. (den 9 Juli 2010). Spridning av föroreningar från Beckholmen - Sedi-mentundersökning i Stockholms hamn. Sollenkroka.
- Kemakta. (2010). Riskbedömning Beckholmen.
- Länsstyrelsen. (2007). Fiskrekrytering i Stockholms skärgård - underlag för fiskevård och biotopskydd. Rapport 2007:31. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/webdav/files/planeringskatalogen/stockholm/publikationer/2007/rapport-2007-31.pdf>
- Länsstyrelsen. (2021). LstAB Länskarta Stockholms län. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183>
- Länsstyrelsen. (den 11 08 2022). Länsstyrelsemas geodatakatalog. Hämtat från <https://gis.lansstyrelsen.se/geodata/geodatakatalogen/>
- Marin Mätteknik. (2009). Batymetrisk och geofysisk uppmätning, Beckholmen.
- Naturvårdsverket. (1999). Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - Kust och hav. Rapport 4914.
- Naturvårdsverket. (2012). Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012 - 1016. Rapport 6496.
- Naturvårdsverket. (2015). Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Rapport 6538. Stockholm.

- Naturvårdsverket. (2021). Strategisk miljöbedömning – kapitel 6 miljöbalken Miljöeffekter. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/strategisk-miljobedomning/miljoeffekter/>
- Naturvårdsverket. (2022). Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/buller/buller-fran-byggplatser/>
- Riksantikvarieämbetet. (2014). Handbok för kulturmiljövårdens riksintressen .
- Riksantikvarieämbetet. (2015). Plattform för kulturhistorisk värdering och urval.
- Riksantikvarieämbetet. (2019). Beckholmen Byggnadsminnesförklaring rev.RAÄ-2018-3844 .
- Seka. (2022). Provtagning av filterbrunnar vid SRVAB's anläggning på Beckholmen, Stockholm.
- SGU. (2017). Klassning av halter av organiska föroreningar i sediment.
- SLU Artdatabanken. (den 11 mars 2022). Artportalen. Hämtat från <https://www.artportalen.se/ViewSighting/ViewSightingList>
- Stadsbyggnadskontoret. (2020). Ställningstagande inför samråd om förslag till detaljplan för fastigheten Djurgården 1:38 mm, Beckholmen, i stadsdelen Östermalm (varvsverksamhet) . Stockholm: Stockholm stad.
- Stockholm stad. (2009). Översiktsplan för nationalstadsparken Stockholmsdelen. Antagen av kommunfullmäktige 20 april 2009. Hämtat från [https://vaxer.stockholm/globalassets/tema/oversiktsplan-ny\\_light/oversiktsplan-for-nationalstadsparken\\_stockholmsdelen.pdf](https://vaxer.stockholm/globalassets/tema/oversiktsplan-ny_light/oversiktsplan-for-nationalstadsparken_stockholmsdelen.pdf)
- Stockholm stad. (2018). Översiktsplan för Stockholm stad. Hämtat från <https://vaxer.stockholm/globalassets/tema/oversiktsplanen/uppdatering-av-op/godkannade-op/oversiktsplan-for-stockholms-stad-godkannandehandling-2020-10-03.pdf>
- Stockholm stad. (2020). Ställningstagande inför samråd om förslag till detaljplan för fastigheten Djurgården 1:38 m.m. Beckholmen, i stadsdelen Östermalm (varvsverksamhet).
- Stockholm stad. (2022). Miljöprogram 2020-2023. Hämtat från <https://miljobarometern.stockholm.se/miljomal/miljoprogram-2020-2023/>
- Stockholms stad. (2020). Miljöprogram 2020-2023. Stockholm: Stadsledningskontoret.
- Stockholms Stad. (2020). Översiktsplan för Nationalstadsparken Stockholmsdelen.
- Stockholms stad, Miljöförvaltningen. (2020). Underlag för miljö- och hälsofrågor. För detaljplan för Beckholmen (Djurgården 1:38) i stadsdelen. Dnr 2020-016393.
- Svenskt Vatten. (2016). Avledning av dag-, drän- och spillvatten.
- Sweco. (2010). Beckholmen - Sammanfattningsrapport över kompletterande utredningar och undersökningar inför efterbehandling. Version 3. .



- Sweco. (2010). Utredning angående vegetation på Beckholmen.
- Sweco. (2014). PM Dagvatten och påverkan på recipient.
- Sweco. (2014). Rapport 12055 D (Förhandskopia) Beckholmen, Stockholm, Bullerutredning för detaljplan. Stockholm: Sweco.
- Sweco. (2022a). Dagvattenutredning. Sweco.
- Sweco. (2022b). Beckholmen bullerutredning.
- Sweco. (2022c). Beckholmen byggbullerutredning.
- Sweco. (2022d). Markföroreningar och förorenade sediment.
- Sweco. (2022e). Påverkan på kemiska kvalitetsfaktorer.
- Sweco. (2022f). Kulturmiljöutredning
- Sweco Environment AB. (2011). Sammanfattningsrapport över kompletterande utredningar och undersökningar inför efterbehandling.
- UNDP. (2022). OM GLOBALA MÅLEN. Hämtat från <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/>
- VISS. (den 27 04 2021). Strömmen. Hämtat från VattenInformationssystem Sverige: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79755821>
- VISS. (den 29 06 2022). VISS Vatteninformationssystem Sverige. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79755821>





Kontaktuppgifter  
Sweco Sverige AB | Göteborg  
Sweco Architects  
[www.sweco.se](http://www.sweco.se)

Inger Poveda Björklund  
Tel: +46 76 895 33 76  
Mejl: [inger.povedabjorklund@sweco.se](mailto:inger.povedabjorklund@sweco.se)