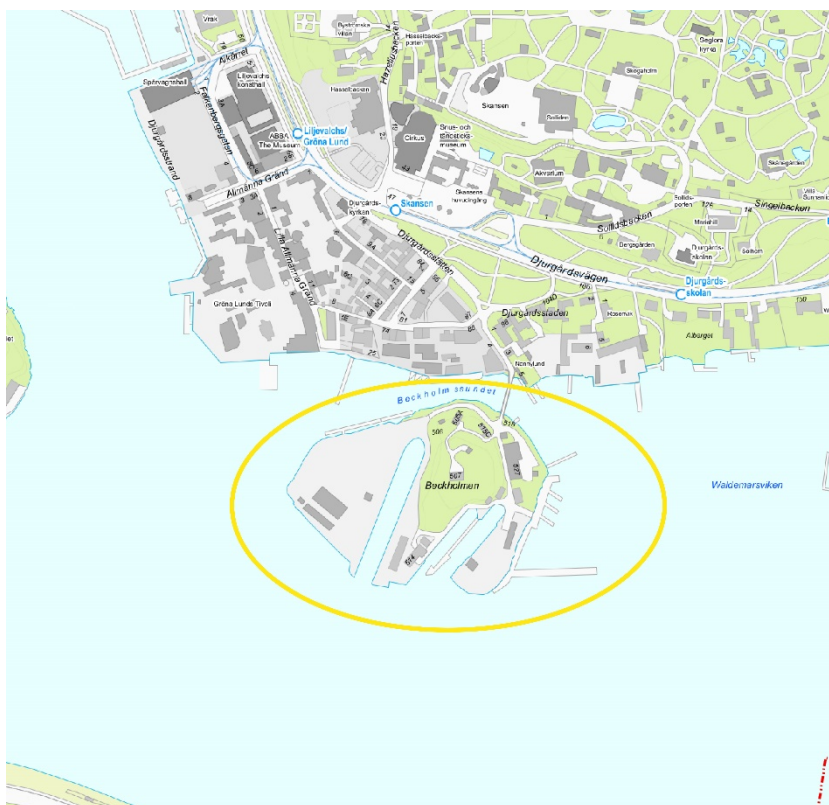


Planbeskrivning

Detaljplan för Beckholmen, fastigheten Djurgården 1:38 m fl i stadsdelen Djurgården i Stockholm, Dp 2012-03013



Beckholmen med omgivning, planområdet markerad med gul ring.

Sammanfattning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanens huvudsyfte är att skydda Beckholmens kulturvärden. Det sker dels genom att medge ny bebyggelse så att den kulturhistoriskt värdefulla varvsverksamhetens utveckling kan säkerställas, dels genom att bevara och skydda befintlig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Ett vidare syfte är att trygga varvets drift och kapacitet med anledning av dess betydelse som samhällsviktig verksamhet för totalförsvaret. Behovet av sjöfart och varvsindustri är utpekat som en synnerligen viktig verksamhet för rikets beredskap och försörjning.

En ny byggrätt för en varvs- och verkstadshall samt en miljöstation föreslås på västra Beckholmen. På öns östra sida medges fyra mindre byggnader för varvsverksamhet samt verksamhet med maritim anknytning. Detaljplanen medger en utvidgning av Gustav V:s docka samt en utfyllnad av Beckholmen. Vidare reglerar planen kaj- och brygganläggningar i vattenområdet.

De befintliga bostäderna på öns norra del samt hotellbåten i Beckholmssundet bekräftas i detaljplanen. Den så kallade Stenvillan på centrala Beckholmen får centrumanvändning som möjliggör ett publikt ändamål. Syftet är att möjliggöra en utveckling som stärker Beckholmen som besöksmål. Den centralt belägna kullen kring stenvillan har utformats till en park med ett gångstråk. Parken bekräftas i detaljplanen med avsikt att stärka Beckholmens rekreativa betydelse och säkra allmänhetens tillträde till ön. På den allmänna platsmarken medges även gata för fordons-, gång- och cykeltrafik.

Beckholmens exponerade läge innebär att förändringar ska ske med hänsyn till stadsbild och kulturvärden i syfte att minimera negativ påverkan på stadsbild och kulturmiljö, såväl på avstånd som på nära håll. Den nya bebyggelsens utformning, material och färgskala ska upprätthålla den ursprungliga varvs- och brukskaraktären såväl stadsbyggnadsmässigt som arkitektoniskt - och på samma gång säkerställa varvsverksamheten som en nationell strategisk resurs för såväl det militära som det civila försvaret.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret har beslutat att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL (2010:900) 4 kap 34§ eller MB (1998:808) 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför upprättats under detaljplanearbetet. I ett tidigt samråd med länsstyrelsen den 15 september 2021 har de betydande miljöaspekterna identifierats vara:

- Miljökvalitetsnormer för vatten
- Förorenad mark och sediment
- Naturmiljö
- Översvämningsrisker
- Riksintresset *Nationalstadsparken*
- Riksintresset *Stockholms innerstad med Djurgården*
- Statliga byggnadsminnet Beckholmen
- Fornlämningar
- Riksintresset för kulturmiljövården; *Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet – "Nackas norra kust"*
- Riksintresse sjöfart; *Farled 540 Stockholm, Stockholms ström, sträckan Fjäderholmarna-Stadsgården*

Tillstånd vattenverksamhet

Anläggandet av kajer och pålning för bryggor är exempel på åtgärder som medför arbeten i vatten, det vill säga vattenverksamhet, som regleras i 11 kap miljöbalken. Huvudregeln är att arbeten i vatten kräver tillstånd, så kallad vattendom, hos mark- och miljödomstolen. Parallellt med planprocessen pågår ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

Byggnadsminnet

Hela Beckholmen är statligt byggnadsminne enligt förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Riksantikvarieämbetet (RAÄ) är tillståndsmyndighet vid ändringar.

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 till Riksantikvarieämbetet (RAÄ).

Kungliga Djurgårdens förvaltning har begärt yttrande från RAÄ angående de planerade åtgärderna. RAÄ anger i huvudsak i yttrandet 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.

Strandskydd

Det generella strandskyddet omfattar 100 meter från strandlinjen, såväl ut i vattenområdet som upp på land, vilket innebär att hela Beckholmen och del av vattenområdet ligger inom strandskyddat område. Strandskydd träder i kraft vid planläggning av marken. För att kunna genomföra detaljplanen är det nödvändigt att upphäva strandskyddet för kvartersmark och vattenområde.

Tidplan

Granskning 2	sep – okt 2025
Godkännande i SBN	april 2026
Antagande i KF	juni 2026

Innehåll

Sammanfattning	2
Planens syfte och huvuddrag	2
Miljöbedömning	2
Innehåll	5
Inledning	6
Handlingar	6
Planens syfte och huvuddrag	7
Plandata	7
Tidigare ställningstaganden	8
Förutsättningar	11
Stadsbild	11
Befintlig karaktär och bebyggelse	12
Områdets historia	15
Pågående verksamhet	18
Kultuhistoriskt värdefull miljö	20
Natur	25
Geotekniska förhållanden	29
Hydrologiska förhållanden	31
Offentlig och kommersiell service	32
Gator och trafik	32
Sjötrafik	33
Teknisk försörjning	34
Störningar och risker	36
Planförslag	43
Övergripande	43
Ny bebyggelse, kaj- och brygganläggningar	45
Bebyggelsen i stadslandskapet	50
Arkitektonisk idé	51
Mark- och vattenanvändning	64
Gator och trafik	65
Teknisk försörjning	66
Strandskydd	68
Konsekvenser	70
Behovsbedömning	70
Miljöbedömning	70
Miljökonsekvensbeskrivning	70
Redovisning av miljöbedömning	71
Varvsverksamhetens utveckling	72
Kulturmiljö	73
Samlad bedömning kulturmiljö	79
Naturmiljö	81
Hydrologiska förhållanden	81
Geotekniska förhållanden	84
Störningar och risker	86
Ljusförhållanden	100
Kumulativa effekter	101
Nollalternativ	104
Tillståndsprcess vattenverksamhet	106
Tidplan	106
Genomförande	107
Organisatoriska frågor	107
Fastighetsrättsliga frågor	107
Ekonomiska frågor	108
Tekniska frågor	109
Genomförandetid	110

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning samt en miljökonsekvensbeskrivning.

Utredningar

- *Dagvattenutredning Beckholmen* (Sweco, 2026-03-06)
- *Riskbedömning och åtgärdsutredning för mark- och sedimentföroreningar* (Sweco, 2026-03-06)
- *Påverkan på hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, samt biologiska kvalitetsfaktorer som är känsliga för hydromorfologisk störning* (Sweco, 2026-03-06)
- *Påverkan på kemiska kvalitetsfaktorer* (Sweco, 2026-03-06)
- *Riskbedömning avseende ånginträngning* (Sweco, 2026-03-06)
- *MKB* (Sweco och Tyréns, 2026-03-06)
- *Kulturmiljöanalys* (Tyréns, 2024-06-20)
- *Lokaliseringsutredning* (Sweco och Tyréns, 2024-06-14)
- *Geotekniska förutsättningar* (Sweco, 2024-05-02)
- *Maritim riskutredning (SRVAB 2024-08-06)*
- *Landsskapssektioner* (Fahlander Arkitekter, 2024-09-04)
- *Arkitekturprogram* (Stadsbyggnadskontoret, Fahlander Arkitekter, Svefa, 2024-09-05)
- *PM Brand och Risk* (Sweco, 2022-04-26)
- *Avfallsutredning Beckholmen* (Sweco, 2022-09-12)
- *Byggbullerutredning Beckholmen* (Sweco, 2022-05-21)
- *PM Riskbedömning farligt gods* (Sweco, 2022-06-07)
- *Trafikutredning* (Sweco, 2022-04-21)
- *Bullerutredning* (Sweco, 2022-08-31)

Övrigt underlag

- *Beslut om betydande miljöpåverkan (stadsbyggnadskontoret, 2026)*
- *Foto är framtaget av stadsbyggnadskontoret, om inte annat anges.*
- *Fotomontage (stadsbyggnadskontoret, 2024)*
- *Planer, sektioner och fasaduppställningar samt visualiseringsbilder är framtagna av Fahlander Arkitekter, om inte annat anges.*

Medverkande

Planen är framtagen av stadsplanerare Isabelle Lindbäck vid Stockholms stadsbyggnadskontor. Samt samverkande plankonsult Susanna Stenfelt, Svefa.

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanens huvudsyfte är att skydda Beckholmens kulturvärden. Det genom att dels medge ny bebyggelse så att den kulturhistoriskt värdefulla varvsverksamhetens utveckling kan säkerställas, dels genom att bevara och skydda befintlig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Ett vidare syfte är att trygga varvets drift och kapacitet med anledning av dess betydelse som samhällsviktig verksamhet för totalförsvaret. Behovet av sjöfart och varvsindustri är utpekat som en synnerligen viktig verksamhet för rikets beredskap och försörjning.

En ny byggrätt för en varvs- och verkstadshall samt en miljöstation föreslås på västra Beckholmen. På öns östra sida medges fyra nya mindre byggnader för varvsverksamhet samt verksamhet med maritim anknytning. Detaljplanen medger en utvidgning av Gustav V:s docka samt en utfyllnad av Beckholmen. Vidare reglerar planen kaj- och brygganläggningar i vattenområdet.

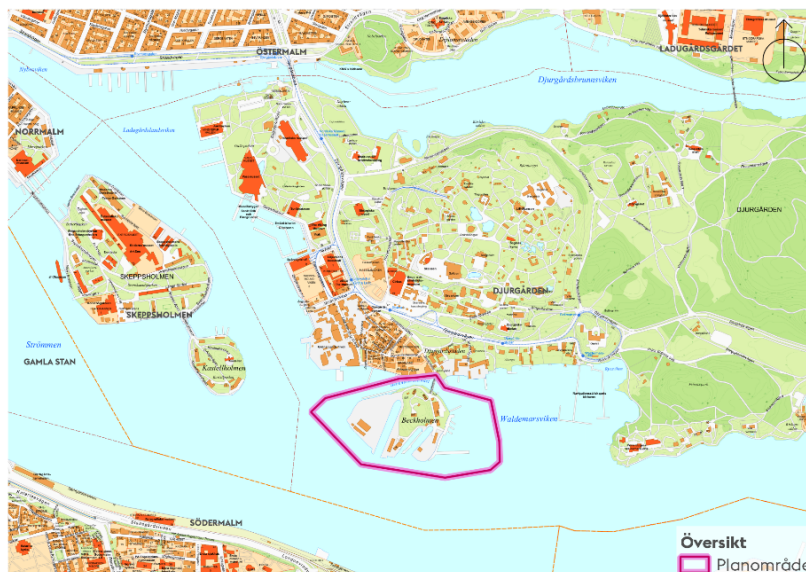
De befintliga bostäderna och hotellbåten på öns norra del bekräftas i detaljplanen. Den så kallade Stenvillan på centrala Beckholmen får centrumanvändning som möjliggör ett publikt ändamål. Syftet är att möjliggöra en utveckling som stärker Beckholmen som besöksmål. Den centralt belägna kullen kring stenvillan har utformats till en park med ett gångstråk. Parken bekräftas i detaljplanen med avsikt att stärka Beckholmens rekreativa betydelse och säkra allmänhetens tillträde till ön. På den allmänna platsmarken medges även gata för fordons-, gång- och cykeltrafik.

Beckholmens exponerade läge innebär att förändringar ska ske med hänsyn till stadsbild och kulturvärden i syfte att minimera negativ påverkan på stadsbild och kulturmiljö, såväl på avstånd som på nära håll. Den nya bebyggelsens utformning, material och färgskala ska upprätthålla den ursprungliga varvs- och brukskaraktären såväl stadsbyggnadsmässigt som arkitektoniskt - och på samma gång säkerställa varvsverksamheten som en nationell strategisk resurs för såväl det militära som det civila försvaret.

Plandata

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet omfattar fastigheten Djurgården 1:38 m.fl., totalt cirka 61 000 kvm. Beckholmen är en ö som ligger i Stockholms inlopp, söder om Södra Djurgården. Ön angörs landvägen från Beckholmsbron som ansluter till Djurgårdsstaden i norr.



Karta som visar planområdets läge och avgränsning markerad med lila linje.

Beckholmen ägs av staten genom Statens Fastighetsverk och förvaltas av Kungliga Djurgårdens förvaltning (KDF). KDF upplåter del av marken genom arrende till Stockholms Reparationsvarv AB (SRVAB) och Beckholmens Dockförening.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

I översiktsplanens stadsutvecklingskarta är Beckholmen markerad som skyddat område, *Natur- och kulturresevat, nationalstadspark eller världsarv*. Beckholmen ligger inom Nationalstadsparken.

Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården

Planområdet är beläget inom område av riksintresse för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården (AB 115) som är skyddad enligt Miljöbalken 3 kap. 6 §.

Beckholmen är ett eget utpekat uttryck i riksintresset. I översiktsplanens riksintressebilaga beskrivs att stadens mål för område av riksintresse är att planerade åtgärder ska förstärka de värdebärande uttrycken utan att skada dem. I den aktuella planen innebär det att möjligheten att avläsa stadens roll som sjöfarts-, militär- och industristad ska tillgodoses och värdebärande uttryck värnas. Det kan vara hamnanläggningar från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan och sjöfarten, inom Skeppsholmen och Kastellholmen, delar av Djurgården och Beckholmen.

Beckholmen är ett eget utpekat uttryck i riksintresset. I översiktsplanens riksintressebilaga anges att planerade åtgärder inom riksintresseområden ska förstärka de värdebärande uttrycken utan att

skada dem. I den aktuella planen innebär det att stadens roll som sjöfarts-, militär- och industristad fortsatt ska kunna avläsas och att värdebärande uttryck värnas. Det kan vara hamnanläggningar från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan och sjöfarten, inom Skeppsholmen och Kastellholmen, delar av Djurgården och Beckholmen.

Riksintresset Nationalstadspark

Beckholmen ligger inom Nationalstadsparken och skyddas enligt Miljöbalken 4 kap 7 §. Inom 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.

Översiktsplan för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen

I den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen anges att de bebyggda områdena inom parken kan förändras och kompletteras under förutsättning att förändringarna inte medför skada på kulturvärden. Beckholmen ligger inom den del av Nationalstadsparken som kallas *Evenemangsparken*. Området som omfattar den mer bebyggda västra delen av Djurgårdsön är ett av Stockholms viktigaste besöksmål.



Evenemangsparken ur Översiktsplan för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen.

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.

Riksintresse sjöfart – Farled 540

Farleden 540 Stockholm, Stockholms ström, sträckan Fjäderholmarna-Stadsgården, i anslutning till planområdet och utgör riksintresse för sjöfarten. Farleden ingår i TEN-T A (Trans-europeiska transportnätet).

Riksintresset Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet

Detta riksintresseområde sträcker sig genom fyra kommuner; Värmdö, Vaxholm, Lidingö och Nacka. Den inre delen av farledsmiljön som är belägen i anslutning till och i närheten av Beckholmen är beläget inom Nacka kommun.

Uttryck för riksintresset är bland annat sprickdalsbetonad skärgårdsterräng som speglar skärgårdsbefolkningens levnadsbetingelser, industrimiljöer med fabriksbyggnader och kajer koncentrerade till Nackas norra kuststräcka från Danvikstull till Nacka strand samt 1800- och 1900-talets industriella epok med Finnboda varv och de storskaliga ångkvarnarna Saltsjöqvarn med Manna-grynskvarnen samt kvarnen Tre kronor på Kvarnholmen.

Gällande detaljplan

För planområdet gäller:

- Ob 87032, Områdesbestämmelser för del av norra innerstaden i Stockholm, som vann laga kraft 1989-05-31.

Syftet med områdesbestämmelserna är att utöka bygglovsplikten samt att slå fast att området är en kulturhistoriskt särskilt värdefull miljö.

Strandskydd

Det generella strandskyddet omfattar 100 meter från strandlinjen, såväl ut i vattenområdet som upp på land, vilket innebär att hela Beckholmen och del av vattenområdet ligger inom strandskyddat område. Strandskydd träder i kraft vid planläggning av marken. För att kunna genomföra detaljplanen är det nödvändigt att upphäva strandskyddet för kvartersmark och vattenområde.

Enligt 4 kap 17§ i plan- och bygglagen får kommunen upphäva strandskydd enligt 7 kap i miljöbalken för ett område om det finns särskilda skäl för det och intresset av att detaljplanera området väger tyngre än strandskyddets syften. Strandskyddet kan då hävas genom en administrativ bestämmelse på plankartan.

Förutsättningar

Stadsbild

Beckholmen ligger i Saltsjöns maritima landskapsrum i centrala Stockholm. Skärgårdslandskapet sträcker sig från öster in mot Mälaren vid Gamla Stan. Strömmen, den inre delen av Saltsjön, utgör ett centralt vattenrum med en urban karaktär, trots att Södra Djurgårdens stränder karaktäriseras av ett glesare bebyggt parklandskap. I vattenrummet finns även de grönskande öarna Skeppsholmen och Kastellholmen. Som kontrast mot dessa öar skapar stenstadens bebyggelse med kajer längs Strandvägen, Blasieholmen och Skeppsbron en stadsmässig front som i söder övergår i den mäktiga förkastningsbrant som reser sig ovan Stadsgårdskajen och där bebyggelsen på Södermalm bildar siluett på berget. Den dramatiska förkastningsbranten fortsätter längs farledens södra sida så långt man kan se.



Beckholmen i Stockholms inlopp. Vy mot väster.

Stockholm stora öppna vattenrum öppnar för vida vyer över landskapet och utblickarna över vattnet spelar stor roll för människors upplevelser av staden. Vyn från inloppet har styrt byggnaders placering och utformning. Stenstadens fronter är ofta påkostade och representativa och förhåller sig medvetet till vattenrummet. Offentliga byggnader har placerats med utgångspunkt i upplevelsen från vattnet och bildar en sekvens av landmärken. Kungliga slottet, Nationalmuseum, Nordiska museet och Vasamuseet bidrar till det centrala vattenrummets monumentala karaktär.

Beckholmen förbinds med Djurgårdsön med en bro. Bron är en träbro med ursprung i 1850-talet, befintligt utförande härrör till största delen från en upprustning på 1990-talet.

Beckholmen kan på håll upplevas utgöra en del av Södra Djurgårdens gröna front trots att ön till stor del saknar vegetation. Krosstensslänter, tillfällig bebyggelse, kranar och fartyg ger, tillsammans med dess äldre bebyggelse, ön en egen karaktär. Beckholmens varvsverksamhet med sin långa historia på plats har stora kulturhistoriska värden och är en i Sverige unik miljö.

Befintlig karaktär och bebyggelse

Beckholmen är en skärgårdsö som genom landhöjning och utfyllnader i öster och väster har med åren fått en kraftigt utökad yta. Idag finns en mycket tydlig struktur uppdelad i tre karaktärsområden, de centrala, östra och västra delarna.

Centralt på ön finns en höjdrygg, en kulle, som präglas av en bostads- och parkmiljö med äldre bostadshus kopplade till verksamheten. På krönet av kullen är den representativa Stenvillan från 1870-talet för dockmästaren strategiskt placerad. Stora lövträd ger ännu karaktär av den trädgårds- eller parkmiljö som etablerades på 1700-talets första hälft. Den kuperade topografin med berg i dagen och utblickar mot det omgivande vattenrummet ger området en påtaglig skärgårdskänsla. Miljön är tillgänglig för allmänheten längs en anlagd gångväg.



Stenvillan, uppförd för dockmästaren. Källa: Sweco

Beckholmens östra sida är skild från den centrala kullen genom en brant. Topografin är flack och all mark asfalterad. En rad nytto- byggnader från olika epoker förstärker öns maritima prägel. På den sydöstra delen ligger de två torrdockorna, östra respektive västra dockan, från 1800-talets mitt. Dockorna har sprängts fram ur berget och har murverk av naturstensblock. Miljön vid dockorna upplevs småskalig och präglas av äldre byggnader kopplade till varvsverksamheten men även av tillfälliga byggnader och containrar. Mot öster finns träbryggor och den i hög grad ideella verksamheten är främst marinhistoriskt inriktad.



Beckholmens östra sida, vy mot väster. Ett stort antal containrar finns uppställda, dessa rymmer förråd och viss verkstadsverksamhet. Källa: Sweco

Den västra sidan av ön är åtskild från den centrala kullen genom en hög bergskärning, till följd av framsprängningen av Gustav V:s docka på 1920-talet. Denna del präglas helt av den mer storskaliga kommersiella varvsverksamheten. GV-dockan är anlagd i berg och har en kantskoning av huggna naturstensblock. Den äldre bebyggelsen är koncentrerad till områdets östra del och utgörs av bruksbebyggelse uppförd under 1920- och 1940-talen. Marken består till stor del av fyllnadsmassor och utgörs av hårdgjorda plana, asfalterade ytor och med ett flertal byggnader av tillfällig karaktär.

Idag finns permanenta bostäder i tre byggnader på ön



Boställshuset till vänster och till höger anas Gamla tjärinspektorbostaden som är Beckholmens äldsta byggnad med ursprung från 1600-talet. Källa: Sweco



Bebyggelse på östra Beckholmen, östra dockan anas till vänster i bild. Vy mot norr. Källa: Sweco.



Bebyggelse på västra Beckholmen, Gustav V:s docka anas till höger i bilden. Vy mot sydöst. Källa: Sweco.



Pumphuset invid GV-docka. Vy från söder. Källa: Sweco.



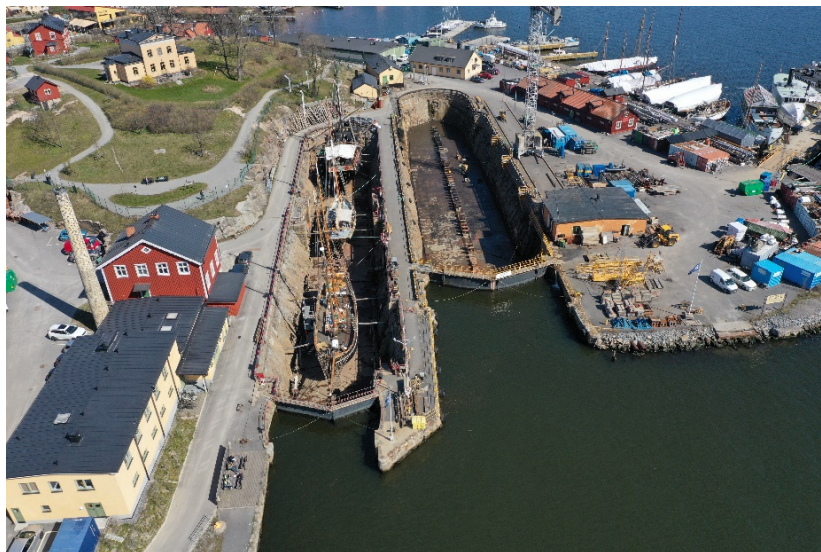
Beckholmens västra sida präglas av tillfällig bebyggelse i form av baracker, containrar och den röda hallen. Totalt upptar denna tillfälliga bebyggelse cirka 1300 kvm BYA. Vy mot nordöst. Källa: Sweco.

På den västra delen av Beckholmen upptar byggnader av tillfällig karaktär, baracker, varvshall och tält, en total yta om cirka 1300 kvm BYA (byggnadsarea). På västra och östra sidorna upptar containrar närmare 700 kvm BYA.

Områdets historia

År 1633 inrättades ett privat becksjuderi på ön där man kokade tjära till beck. Beck användes inom skeppsbyggeri och varvsverksamhet för att tätta fartygsskrov. Genom en donation från drottning Kristina kom Beckholmen i stadens ägo vid 1600-talets mitt. Vid den tiden övergick verksamheten till lagring och sortering av tjärprodukter. En tjärhov inrättades på holmen år 1690. Tillverkningen avtog efter hand och upphörde helt under 1800-talets början.

Vid 1800-talets mitt köpte Stockholms Grosshandlarsocietet och Skeppsrederier Beckholmen i syfte att anlägga ett reparationsvarv för den växande ångbåtsflottan. Två torrdockor, östra och västra dockan, anlades direkt i berget. Dockorna förlängdes på 1870- och 1890-talen vilket kan avläsas i betongkonstruktioner och murverk. År 1918 köpte staten Beckholmen för Marinförvaltningens räkning och ön kom att ingå i Stockholms örlogsvarv. Under 1920-talet anlades ännu en torrdocka, Gustav V:s docka, som lokaliserades till öns västra del. Dockan förlängdes på 1940-talet. Bergmassorna från anläggning liksom vid ombyggnad nyttjades för att fylla ut ett område väster om dockan. Marinen använde Beckholmen till dess att man flyttade sin verksamhet till Muskö 1969.



Västra och östra dockorna på östra Beckholmen, vy mot norr. Källa Sweco

Sedan den militära verksamheten avvecklats har Beckholmens dockor använts för varvsverksamhet med såväl kommersiell som kulturhistorisk inriktning.

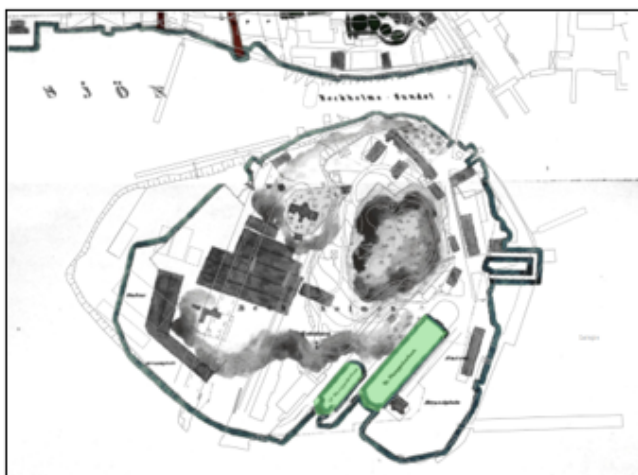


Gustav V:s docka på västra Beckholmen, vy mot sydväst. Källa: Sweco.

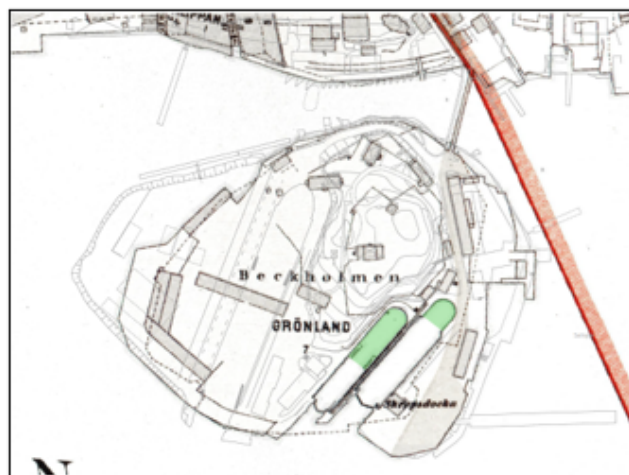
Åren 2011–2014 genomfördes en sanering av ön vilken fortsatte med en upprustning av både Djurgårdsvarvet och de gamla anläggningarna på Beckholmen.

Utfyllnader av ön

Beckholmens strandlinje har förändrats genom varvsverksamhetens utveckling under århundraden. När dockorna etablerats har massorna tjänat som utfyllnad. På de historiska kartorna nedan kan förändringar av öns morfologi följas.



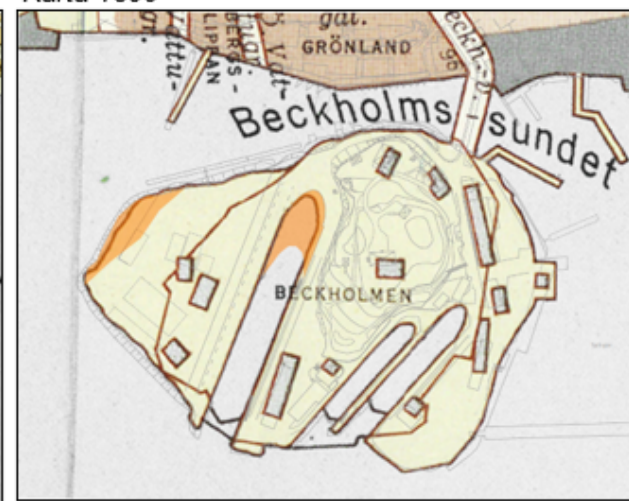
Karta 1863



Karta 1899



Karta 1930



Karta 1972

Kajer, bryggor och stränder

Beckholmens strandlinje har förändrats med varvsverksamhetens utveckling under århundraden. Behandlingen av själva strandlinjen har varierat över tid. Historiskt har ordnade kaj- och brygganläggningar präglat Beckholmens möte med vattnet. Strandlinjen är naturlig på en begränsad sträcka mot Beckholmssundet.

De skrotstensslänter som till stor del omgärdar Beckholmen idag har tillkommit dels under mitten av 1900-talet då Gustav V:s docka förstörades, dels för cirka tio år sedan i samband med den stora marksaneringen. Vid saneringen hämtades rena fyllnadsmassor/stenkross från annat håll och lades ut i slänterna.

Pågående verksamhet

Den kommersiella verksamheten drivs idag av Stockholms Reparationsvarv AB (SRVAB) och är huvudsakligen koncentrerad till öns västra del med Gustav V:s docka. Även viss del av den östra sidan och Östra dockan ingår i denna verksamhet.



Västra dockan, vy mot söder.

Öns östra sida nyttjas i första hand för den kulturhistoriskt inriktade verksamheten i form av Sveriges Segelfartygsförening genom Beckholmens Dockförening (BDF), ångbåtarna genom Stiftelsen Skärgårdsbåten, Sjöskolan med flera. Idag har BDF ansvaret för den Västra dockan som huvudsakligen används för restaurering och reparation av kulturfartyg såsom segelskutor och ångbåtar.

Övriga byggnader på Beckholmen används för småindustri, utbildning och kontor. De äldre bostadshusen på ön är fortfarande bebodda.

Möjligheten att uppföra ny bebyggelse är begränsad med anledning av planläget varför en stor del av bebyggelsen är av tillfällig karaktär. Det har även påverkat verksamhetens möjlighet att utvecklas och underhållsbehovet är stort. Även bristen på kajer är påtaglig för verksamheten på Beckholmen. Ett effektivt varv bör ha ett förhållande på minst 1:3 avseende docklängd mot antal kajmeter. Idag är det förhållandet ca 1:1,3.

Befintliga varv i Sverige

Idag finns endast ett fåtal varv kvar i landet med förmåga att ta hand om större fartyg. Beckholmens varv är det enda på hela ost- och norrlandskusten med tillräcklig kapacitet för större fartyg som är tillgängligt både för militära och civila enheter. Det närmsta varvet ligger i Karlskrona men dess verksamhet är uteslutande tillägnad Försvarsmakten och är inte tillgängligt för den privata marknaden. Endast två varv i Sverige har minst samma torrsättningskapacitet som varvet på Beckholmen, de ligger i Landskrona respektive i Falkenberg. Internationellt sett finns närmast större reparationsvarv belägna i Åbo och Tallinn.

Varvsverksamheten på Beckholmen är viktigt för Stockholm som sjöfartsstad. Vid olyckshändelse eller haveri är det av stor vikt att det finns ett varv med god funktion i området. För många mindre fartyg, bland annat skärgårdsbåtarna, är Beckholmens varv betydelsefullt eftersom inte alla får gå över öppet vatten.

Varvets unika infrastruktur och förmåga har fått en nationellt ökad betydelse för Försvarsmakten och totalförsvaret gällande beredskap och reparationskapacitet. Även för andra sjögående myndigheter, såsom Sjöfartsverket, Kustbevakningen och Trafikverket, har varvet en stor betydelse för den dagliga driften. Varvskapaciteten behövs även för att säkra nationell handelssjöfart. I och med Sveriges roll i NATO har närvaron av utländska örlogsfartyg ökat markant.

Varvets roll inom Totalförsvaret

Totalförsvaret är all samhällsverksamhet som ska bedrivas under en upptrappning och försämring av säkerhetsläget, och ytterst i krig. Totalförsvaret består både av militär och civil verksamhet, dessa är i ömsesidigt behov av varandra för att säkra Sveriges överlevnad som nation i händelse av ofred. De viktigaste samhällsfunktionerna ska säkerställas och nödvändig försörjning tryggas.

I försvarsberedningens säkerhetspolitiska rapport ”Sveriges nationella plan för militär rörlighet 2024–2026” pekas bland annat

transportkapacitet på sjön ut som en viktig resurs att säkerställa. Nittio procent av Sveriges import och export transporteras sjövägen och Sveriges hamnar, varv och sjöfart är därför av stor betydelse för totalförsvaret.

Varvsverksamheterna är en nationell strategisk resurs för såväl det militära som det civila försvaret. Inom ramen för NATO ska Sverige tillhandahålla världlandsstöd till utländska militära enheter som befinner sig på svenskt territorium, till exempel underhåll, reparationer, lagring och verkstäder. Privata aktörer inom näringslivet har stor betydelse och är en förutsättning för att fullgöra världlandsstödet. Det har konstaterats att resursbehovet ur ett nationellt totalförsvarsperspektiv gällande varvskapacitet vida överstiger tillgången.

I juni 2024 pekades Stockholms reparationsvarv (SRVAB) på Beckholmen ut som ett samhällsviktigt företag. Förberedelser för tecknade av beredskapsavtal med Försvarsmakten pågår. Beredskapsavtalet innebär bland annat att anläggningen, lokalerna och personalen kommer att tas ut (motsvarande krigsplaceras) av länsstyrelsen, på uppdrag av totalförsvarsmyndigheterna. Avtalet innebär även möjlighet till en långsiktig planering med potentiella investeringar i beredskapshöjande åtgärder för att säkra uthållighet och resiliens.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Beckholmen är i sin helhet Stockholm stads bäst bevarade marina varvs- och verkstadsmiljö med anor från 1600-talet. Även namnet återfinns från detta århundrade. Verksamheten har höga kulturhistoriska värden då den representerar en obruten varvshistorisk tradition. De verksamheter som idag är aktiva på platsen har alla en marinhistorisk koppling.

Beckholmen ingår i en större kulturhistorisk maritim miljö med Skepps- och Kastellholmen, Galärvarvet och Djurgårdsvarvet. Beckholmen och ett antal övriga marint anknutna delar ingår i den så kallade Stockholms sjögård i den sydligaste delen av Nationalstadsparken, en större och mångfacetterad kulturhistorisk struktur som sträcker sig över ett omfattande område.

Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården
Planområdet är beläget inom riksintresset för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården (AB 115) som är skyddad enligt miljöbalken 3 kap 6§.

Aktuella uttryck för riksintresset:

- Stadslandskapet uppdelat på de olika öarna och malmarna, med de många broarna som förbinder stadens olika delar med varandra och med ytterstaden.
- Stadssiluetten med den begränsade och jämna byggnadshöjden där endast fåtal byggnader höjer sig över mängden.
- Stadens anpassning till de naturgeografiska förutsättningarna: förkastningsbranterna, obebyggda bergsformationerna och grönyttade höjderna som en del av stadsbilden.
- Fronterna mot vattenrummen och Stockholms inlopp, både från Saltsjön och från Mälaren.
- De öppna vattenrummen och utblickarna från gaturummen mot vattnet
- Kontrasten mellan den täta staden och det gröna parklandskapet på Djurgården och andra platser som Långholmen och Skeppsholmen
- Utsiktspunkter som gör det möjligt att blicka ut över stadslandskapet.
- De offentliga rummen och bebyggelsen från 1600-talet som visar på stadens starka expansion.
- Områden med stenhus från 1600-, 1700- och första delen av 1800-talet. Stadspalatsen och malmgårdarna.
- Småskaliga trähus i stadens dåvarande ytterkanter på Södermalm.
- Sjöfarts-, handels- och industristaden. Hamnanläggningarna från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan och sjöfarten. Kajerna och hamnarna som skapar en karaktäristisk front mot vattnet.
- Flottans miljöer på Skeppsholmen, Kastellholmen och Galärvarvet.
- Beckholmen med sina dockor, kranar och magasin samt Djurgårdsvarvet.
- Djurgårdsstadens bostadsbebyggelse för bl.a. hantverkare och sjömän.
- Tullhusen från skilda tider, vid tidigare stadsgränser och hamnlägen.
- Cirkus och Gröna Lunds tivoli.
- Det samlade rekreationslandskapet på Djurgården, med rötter i 1600-talets kungliga jaktpark. Villor och sommarnöjen på Djurgården från 1600-talet fram till sekelskiftet 1900 med omgivande parker och trädgårdar, både i samlade grupper och som fristående byggnadsverk.

Kungliga Nationalstadsparken

Området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården utgör den Kungliga Nationalstadsparken som inrättades 1995. Nationalstadsparken omfattas av miljöbalken 4 kap 7§ som ska skydda det historiska landskapet med sina natur- och kulturvärden.

Nationalstadsparken är en del av det nationella kulturarvet och har stor betydelse för ekologin och den biologiska mångfalden i regio-

nen. Området har även betydelse för människors hälsa och välmående då det är ett välanvänt och uppskattat rekreatiomsområde. Stora delar av parken utgörs av ett unikt historiskt landskap där såväl byggnader som natur återspeglar det kungliga inflytandet från 1500-talet och framåt.

Vård- och utvecklingsplan för Kungliga Nationalstadsparken
Länsstyrelsen i Stockholms län tog 2012 fram en vård- och utvecklingsplan för Kungliga Nationalstadsparken med syftet att ge en samlad bild av de mål och riktlinjer för parkens vård och utveckling. Planen ämnade användas som grund för inriktning och prioriteringar i frågor om parkens skötsel, underhåll och utveckling. (nationalstadsparksförordningen 2009:55) Vård- och utvecklingsplanen har ingen lagstadgad funktion vid olika typer av prövningar. Däremot utgår en del av de målbilder som redovisas från juridiskt bindande dokument.

Planen är indelad i 15 delområden, för vilka nuläge och historiska hållpunkter är beskrivna. Här redovisas värden som bör tas tillvara och utvecklas samt målbild för respektive delområde. Beckholmen ligger inom delområdet Sjögården.

Bland de värden som ska tillvaratas hör landskapet med skärgårds-karaktär, den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen, med ofta lång kontinuitet för maritim verksamhet och de levande verksamheterna. Beckholmen med sin pågående verksamhet i torrdockor och dess bebyggelse är en unik miljö i Stockholms inre delar. Avseende rekreation redogörs för promenadmöjligheter längs vattnet.

Målbilden för Sjögården är att den ska uppfattas som ett samlat maritimt landskap med stark atmosfär, att det ska vara möjligt att uppfatta de olika delarnas (Skeppsholmen, Kastellholmen, Galärvarvet, Djurgårdsstaden, Beckholmen och Nya Djurgårdsvarvet) särart och historia och att anläggningar med anknytning till varvs-verksamhet ska värnas. Skärgårdsnaturen ska vara fortsatt del av öarnas kännemärke och landmärken som Amiralitetshuset, Skeppsholmskyrkan, Kastellet, Nordiska museet, Galärskjulen och Vasamuseet ska vara framträdande i stadsbilden. Utblickarna mot dem ska inte döljas av täckande vegetation eller byggnader.

Fornlämningar

Sammantaget kan det konstateras att vattenområdena i anslutning till Beckholmen har genomgått ett stort antal marinarkeologiska undersökningar. Det föreligger dock viss risk att påträffa ytterligare lämningar på botten och i bottensedimenten, då någon heltäckande undersökning inte har företagits och att det därmed kan finnas vattenområden som fortfarande inte undersökts.

Fyndplatsen där regalskeppet förliste har endast undersökts på en mindre yta vid förlisningsplatsen. Någon heltäckande undersökning av botten och bottensediment har aldrig utförts, vilket innebär att man heller inte kan fastställa fornlämningens utbredning. Det i sin tur innebär att det kan ställas krav på en avgränsande förundersökning för att säkerställa att lämningen inte berörs av genomförande av detaljplanen

Kulturhistorisk klassificering

I Stadsmuseets kulturhistoriska klassificeringskarta är Beckholmen som helhet blåklassificerad vilket innebär att den har ett synnerligen stort kulturhistoriskt värde. Även torrdockorna, dockmästarbostaden, gamla dockmästarbostaden och stöttboden är blåklassificerade. Ett flertal byggnader kopplade till varvets tekniska försörjning är grönklassificerade, vilket innebär att bebyggelsen är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt. Pannhuset, Vaktstugan, Tvättstugan och Radarskolan liksom Bostället med uthus är gulklassificerade, vilket innebär att de bedöms ha positiv betydelse för stadsbilden och/eller ha visst kulturhistoriskt värde.



Utdrag ur Stadsmuseets kulturhistoriska klassificeringskarta. Beckholmen markerad med röd ring.

Byggnadsminne

Hela Beckholmen är statligt byggnadsminne enligt förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Riksantikvarieämbetet (RAÄ) är tillståndsmyndighet vid ändringar.

Regeringen beslutade år 1965 att Beckholmen skulle utgöra statligt byggnadsminne och fastställde skyddsföreskrifterna, numera skyddsbestämmelser, år 2007. RAÄ reviderade skyddsbestämmelserna 2019-03-25.

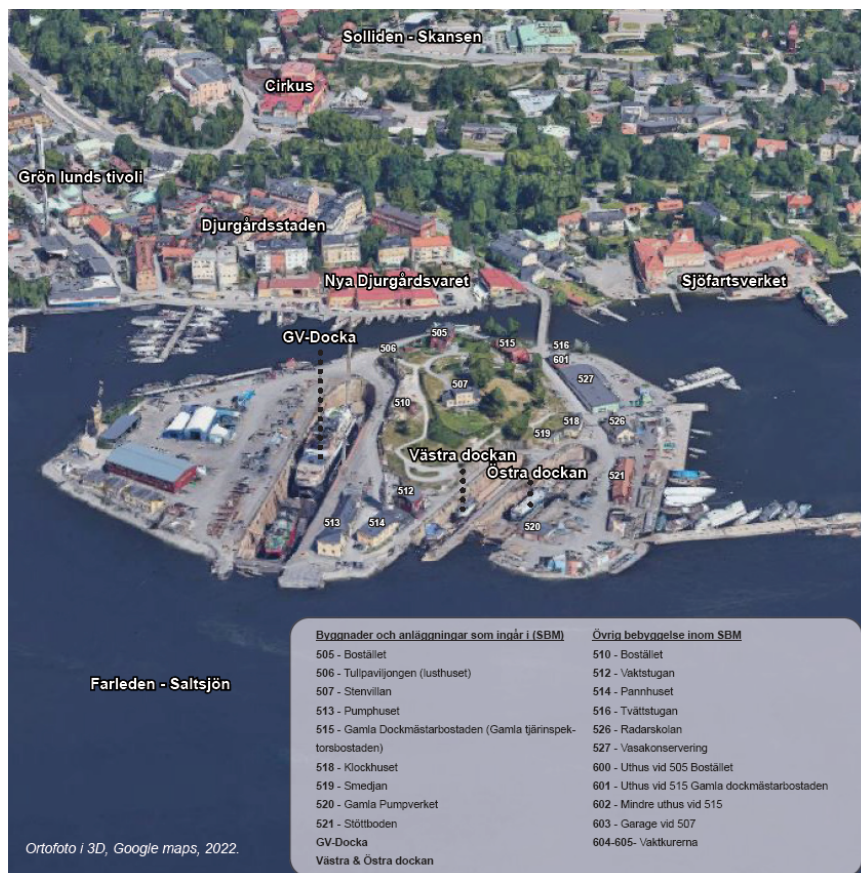
Skyddsbestämmelser

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 till Riksantikvarieämbetet.

Skyddsbestämmelser gäller för följande byggnader och anläggningar: Boställshuset, Tullpaviljongen, Stenvillan, Pumphus för Gustav V:s docka, Gamla dockmästarbostaden, Klockhuset, Smedjan, Gamla pumpverket, Stöttboden, Östra dockan, Västra dockan och Gustav V:s docka (GV-dockan).

Övriga byggnader inom byggnadsminnet är: Guldsmedjan, Vaktstugan, Pannhuset, Tvättstugan, Radarskolan, Vasakonserveringen, Uthus vid Boställshuset, Uthus vid Gamla dockmästarbostaden, Mindre uthus vid Gamla dockmästarbostaden, Garage vid Stenvillan samt Vaktkurerna.



Flygfoto med det statliga byggnadsminnet Beckholmen. Källa: Sweco.

Yttrande Riksantikvarieämbetet

Kungliga Djurgårdens förvaltning har begärt yttrande från Riksantikvarieämbetet (RAÄ) angående de planerade åtgärderna. I RAÄ:s yttrande från den 20 september 2021 respektive 28 augusti 2023 anges i huvudsak att det kan finnas särskilda skäl att lämna tillstånd till förändringar inom det statliga byggnadsminnet Beckholmen. Förändringarna ska bidra till varvsverksamhetens fortsatta drift, då den marina varvs- och verkstadsverksamheten utgör en viktig del av Beckholmens kulturhistoriska värde med kontinuitet sedan 1600-talet.

Natur

Mark och vegetation

Beckholmen ingår i Nationalstadsparkens mer bebyggda och anlagda områden. Området kan förändras och kompletteras med ny bebyggelse och anläggningar under förutsättning att de inte medför skada på det historiska landskapets natur- och kulturvärden. Beckholmen ligger i ett område som utgör buffertzon till parkens kärnområden och spridningszoner. Inslagen av park och vegetation har betydelse från ekologisk synpunkt.

Träd

Det har tidigare funnits träd utspridda över hela ön men inför saneringen av förorenad mark togs träd ned på den västra sidan av ön. Efter saneringen planterades nya träd, bland annat tre ekar som flyttades från Gävle. Skyddsvärda träd på den gröna kullen sparades inför saneringen. Längs stränderna finns olika pil- och sälgarter och det har funnits många björkar på varvsområdet. 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:

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

Även två små exemplar av naverlönn, akut hotad, observerades 2021 på östra Beckholmen.

Det finns inga registrerade särskilt skyddsvärda träd på Beckholmen, det vill säga träd som är grövre än en meter, mycket gamla träd. En inmätning av träd samt en bedömning av trädens naturvärde utfördes under sommaren 2022. De inventerade träden utgjordes huvudsakligen av friska lövträd där en ask klassades som rödlistad. Merparten av träden bedömdes vara friska. Några lönnar noterades med försämrad vitalitet. Inget av träden bedömdes uppnå status som särskilt skyddsvärt träd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

Växter

Beckholmen är en unik och historisk växtplats, då växter fram till slutet på 1800-talet fördes in med fartygens barlast av sand. Även om många av arterna inte har påträffats på många decennier, kan frön fortfarande finnas i jordlagren.

Vid de kärlväxtsinventeringar som utfördes inför genomförandet av marksaneringen 2009 och 2010 hittades bland annat fynd av strandkrassing och finsk fingerört. Finsk fingerört flyttades under saneringen till Skansen för att under 2012 återplanteras på Beckholmen.

För att få kunskap om det aktuella tillståndet, särskilt gällande de rödlistade arterna knippnejlika och finsk fingerört, utfördes en inventering under sommaren 2022. Vid inventeringen hittades knippnejlika i grönområdets östra del vid den västra dockan. Knippnejlika är fridlyst och därmed skyddad enligt artskyddsförordningen samt rödlistad som en sårbar art.

Spetsfingerört är en passivt inkommen art som inte bedömas enligt rödlistan och arten har inget uttalat bevarandevärde i Sverige. För att undvika brott mot artskyddsförordningen är dock rekommendationen att de skyddas mot påverkan. Spetsfingerört hittades på tre olika platser mitt på ön i södra delen av grönområdet.

Invasiva arter

Under den naturvärdesinventering som utfördes på Beckholmen 2010 observerades blomsterlupin och under 2018 påträffades den invasiva arten jätteloka. Vid inventeringen som utfördes 2022 hittades både jätteloka och blomsterlupin inom grönområdet. 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 ön.

Fåglar

Ett antal rödlistade fågelarter har observerats på platsen och inrapporterats till artportalen: ärtsångare, smådopping, fiskmås, gråtrut, björktrast, skratmås, gråkråka och kråka. Därutöver har ett rödlistat svartpälbsbi observerats vid dockmästarbostaden.

Rekreation

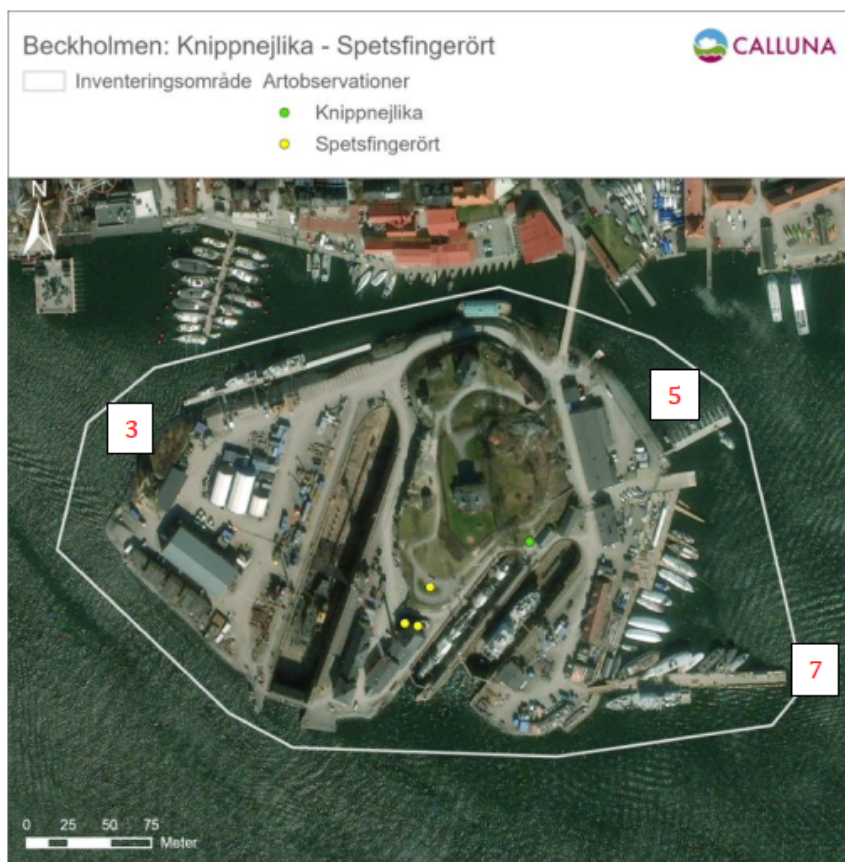
På Beckholmens centrala del finns en promenadslinga i parkmiljön. Från denna bjuds vidsträckta vy över staden och dess vattenrum liksom över dockorna.

Makrofyter och bottenfauna

Enligt det lokala åtgärdsprogrammet (LÅP) för Strömmen och Lilla Värtan sträcker sig grunda områden med särskilt stor betydelse för ekologiska funktioner till cirka 2-3 meters djup i Stockholms inner-skärgård.

Calluna inventerade år 2022 bottenfauna och makrofyter vid tre lokaler runt Beckholmen. Lokalerna låg vid västra stranden, vid småbåtsbryggan i nordöst och vid pontonen i sydöst.

Vid lokal 3 utgjorde strandzonen sprängsten och inga makrofyter påträffades vid lokalen. Vid lokal 5 påträffades fem arter av makrofyter, där ålnate var framträdande. Ålnate har visat sig vara tolerant mot grumligt vatten till följd av både övergödning och båttrafik och ha tolerans mot syrefattiga förhållanden, som kan uppstå naturligt i gytjiga botten och är en viktig påverkansfaktor för kärlväxternas utbredning. Även borstnate, tarmtång, en slangalg samt en oidentifierad makrofyt påträffades. Vid lokal 7 påträffades inga makrofyter och sedimentet var kraftigt förorenat av olja.



Inventerade lokaler för makrofytter och bottenfauna (3, 5 och 7) samt artobservationer från landinventering genomförd inventering år 2022. Källa: Calluna

Cirka 20meter från strandkanten vid lokal 3 påträffades mjuka sediment och organismer som visar på sex taxa (indikatorindex) av bottenfauna påträffades, där havsborstmask dominerade och utgjorde ca 90 % av biomassan. Vid lokal 5 påträffades totalt 14 taxa av bottenfauna, där fåborstmaskar, fjädermygglarver och Nyazeeländsk tusensnäcka förekom i störst omfattning. Vid lokal 7 påträffades endast två taxa av bottenfauna, där havsborstmask dominerade.

Dykvideos utförda runt Beckholmen år 2010 visar att vegetation finns på väldigt grunda bottnar. Bottnarna konstaterades överlag vara i dåligt skick och med ett lager sediment över sig. Sedimenten runt ön konstaterades även vara väldigt lösa och de flesta alger verkade leva lösliggande, ovanpå de rörliga sedimenten. Bottnarna antas vara påverkade av de höga föroreningshalterna i sedimenten. Områdena vid Beckholmen bedöms inte utgöra områden som i dagsläget har stor betydelse för det akvatiska livet i vattenförekomsten.

Orsaken till den artfattiga och påverkade förekomsten av bottenfauna i Strömmen är med stor sannolikhet en blandning av många påverkanskällor. På Beckholmens södra sida är hela området idag

påverkat av erosion till följd av svallvågor från sjötrafiken som passerar utanför Beckholmen, bland annat Finlandsfärjorna, samt från propellererosion från angörande fartyg till varvet. En viss erosionspåverkan finns även från varierade vattennivåer i Strömmen.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Beckholmen var från början en tämligen kal klippö i Saltsjön. Den omvandlades kraftigt när tjärhanteringen inleddes på 1630-talet och framför allt när dockorna sprängdes ut från 1850-talet och 100 år framåt. Sprängstenen användes som utfyllnad i Saltsjön på de sydöstra och västra sidorna av ön. Genom fyllning av restprodukter från varven skapades även utökade landtyr i nordost.



Jordartskarta från Sveriges Geologiska Undersökning visar att planområdet består av fyllningsmassor och urberg. Källa: SGU.

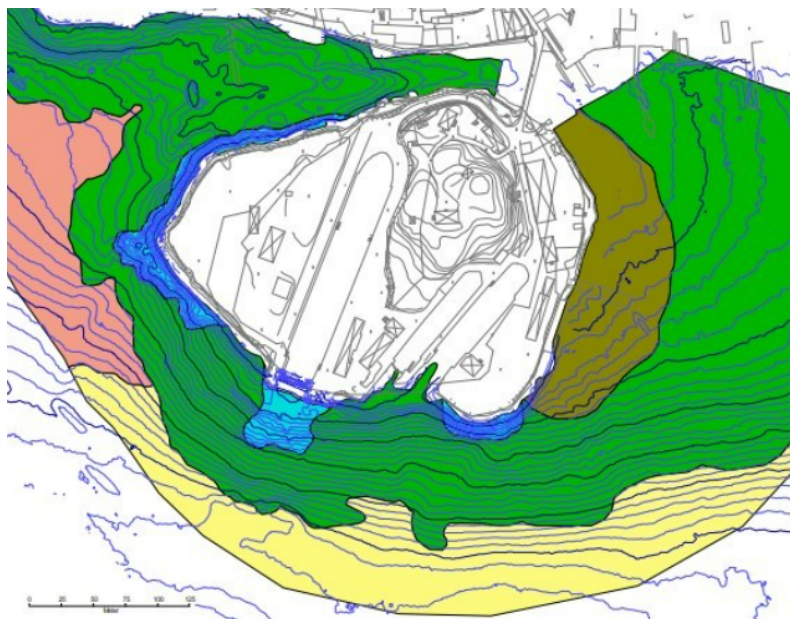
Beckholmens centrala del består av ett grönområde med i huvudsak oförändrade marknivåer. Runt denna centrala del finns plana ytor som bland annat innehåller dockor. Ytorna är avsprängda eller utfyllda med sprängsten som tätats med finmaterial. Innan saneringen varierade sprängstensfyllningens mäktighet i ytterkant av ön från sex till 23 meter enligt utförd jord/bergsondering.

Vid den omfattande marksaneringen mellan 2011 och 2014 schaktades ytlagret över hela varvsområdet ned till Saltsjöns normalvattennivå (-0,40 i RH00) alternativt till berg eller massor med föroreningshalt under gränsvärdena för mindre känslig markanvändning, det vill säga det riktvärde som används för till exempel industrimark. På västra och sydöstra sidan av ön består utfyllnaden nu av sprängsten ned till fast botten. I området öster om varvsbyggnaderna, norr och öster om dockan samt runt Östra och Västra

dockan består utfyllnaden av bergfyllnad över fast berg som ligger på en ungefärlig nivå om 1 meter under markytan.

Bottenmätningar utförda 2009 visade bland annat att vattendjupet var relativt måttligt närmast stranden i nordväst med ca åtta meter och att botten i nordöst i Beckholmssundet samt Valdemarsviken ligger på omkring två meters djup, men att det i söder sluttade kraftigt mot "Vasadjupet" på 32 meters djup rakt utanför GV-dockan. Botten i nordväst har en förhöjd vall som kan vara upptryckta massor från sediment som legat under den djupa sprängstensfyllningen och som ligger mer än 15 meter över den undre delen av sprängstensfyllningen.

I samband med detaljplanearbetet för Beckholmen har de geotekniska förutsättningarna undersökts. Undersökningar utfördes under januari – februari 2024 både på land och från ponton i vattnet utanför Beckholmen eftersom detaljplanen omfattar bebyggelse eller utfyllnad såväl på land som utanför nuvarande strandlinje. De geotekniska undersökningar som utfördes under åren 2009 och 2011 har inkluderats i redovisningen.



Bottenförhållanden runt Beckholmen; blått: sprängsten, grönt: grus och sand i ytan, ljusröd: siltig lera, gul: lera, mörkgrönt: sjögräs. Källa: Sweco.

Den utförda undersökningen visar att i området väster om Gustav V:s docka utgörs jorden på land av sprängstensfyllning som vilar på fast jord. I sprängstensfyllningen finns indikationer på förekomst av lösare lager, men dessa bedöms bestå av silt, sand och grus och bedöms vara fast jord. Utanför stranden finns lös lera med varierande mäktighet. Detta gäller framför allt vid den västra udden. I den sydöstra delen har kraftig erosion skett och ny strand-

skoning erfordras. I vattnet utanför stranden förekommer lera med varierande mäktighet. I den nordöstra delen utgörs jorden av några meter fyllning på max cirka 8 m lös lera på morän på berg. Belastningen av fyllningen har medfört sättningar i leran. Sättningarna är pågående, men sättningshastigheten är avtagande.

Hydrologiska förhållanden

Dagvatten

Enligt underlag till LÅP bedöms de främsta föroreningskällorna till Strömmen vara urban markanvändning, transporter och infrastruktur, sjöfart, avloppsreningsverk, förorenade områden (mark och sediment) samt andra betydande punktkällor, där Beckholmen som förorenat område pekas ut som en källa med stor risk.

Efter marksaneringen 2011–2014 asfalterades samtliga varvsytor och ett nytt ledningsnät för dagvatten anlades i området 2013. Varvsyterna och dagvattenbrunnarna är idag höjdsatta så att allt dagvatten vid normala regn ska avledas via en filterbrunn eller dagvattenbrunn med filterinsats. Analys av uppsamlat dagvatten har gjorts genom flödesproportionell provtagning under två säsonger för att få en bättre förståelse över den totala föroreningsbelastningen och sammansättningen av dagvattnet i det sydvästra området av Beckholmens avrinningsområde.

Enligt uppmätta föroreningshalterna som erhöles av flödesproportionella provtagningar bidrar koppar (Cu), zink (Zn), kvicksilver (Hg), tributyltenn (TBT) och PFAS i störst utsträckning till föroreningsproblematiken på Beckholmen. Resultaten från provtagningen indikerar att vissa förorenande ämnen (Cu, Zn, Hg), som uppmättes vid ett tillfälle, fanns i höga koncentrationer i dagvattnet. Även halter av TBT detekterades i dagvattnet, halterna bedöms dock inte fullt reflektera verkligheten. Det beror dels på att de två provtagningstillfällena har en stor variation i uppmätt halt, vilket bedöms spegla varvsverksamheten: om båtar med båtfärg som innehåller TBT blåstras kommer detta att återspeglas i dagvattnet, trots säkerhetsåtgärder för att minska spridningen. Dels väntas antalet båtar med färg som innehåller TBT minska i framtiden till följd av rådande lagstiftning, och problemet med TBT i dagvatten på Beckholmen bedöms således fasas ut.

Vattenskyddsområde

Planområdet är inte beläget inom något vattenskyddsområde.

Offentlig och kommersiell service

I närområdet finns flera restauranger och caféer. Djurgårdsskolan med elever på lågstadiet ligger på Sollidsbacken. En närbutik för livsmedel finns i Djurgårdsstaden. I övrigt saknas offentlig och kommersiell service i närområdet. Till Karlaplan med både offentlig och kommersiell service är det cirka 1,3 km.

Gator och trafik**Gatunät**

Beckholmen nås från Djurgården via Beckholmsbron, alternativt från sjösidan. Beckholmsbron är en träbro med en körbana och en trottoar, den är 55 meter lång och körbanan 4,5 meter bred. Beckholmsbrons bärighet beräknas klara 20 tons belastning med 16 ton axeltryck. Brons bärighet innebär att vissa leveranser måste lastas om på andra sidan bron och hämtas alternativt hänvisas till ön med färja. Detta är Stockholms enda körbara träbro.

Beckholmsbron angör Beckholmen där vägen delar sig till den västra och östra delen av ön. Då varvsverksamhet pågår på bägge sidor av ön passerar en stor mängd transporter denna plats, den enda vägen för tyngre transporter mellan de olika delarna av ön. Det är även möjligt att köra rakt fram från bron, då en mindre väg går upp på den gröna kullen mitt på ön.

Väghållare för bron är Kungliga Djurgårdens förvaltning och vägarna på ön är enskilda.

Biltrafik och parkering

Beckholmen är en komplex miljö där många olika typer av verksamheter ska dela på små ytor. Det har resulterat i en instabil trafikmiljö, där både interna och externa transporter sker över öns olika delar, vilket ger en osäker trafiksituation.

Årsmedeldygnstrafik på Beckholmen i nuläget är cirka 20 personbilar och två lastbilar.

Verksamheterna på Beckholmen är utspridda över ön och varje verksamhet har sina egna leveranser samt interna och externa transporter. De har ofta sin egen "varumottagning" vid verksamheten med både lastning och lossning av gods samt yta för avfallshämtning.

Bilparkeringen på Beckholmen sker i anslutning till respektive verksamhet i mån av plats. För bostäderna finns bilparkering i anslutning till dessa.

Gång- och cykeltrafik samt cykelparkering

En promenadslinga, "Beckholmsstigen", löper runt öns kulle där det ges god utsikt över verksamheterna på ön med omnejd. En tvärförbindelse för gångtrafik och lättare fordon finns på öns södra del nedanför kullen. Varvspersonal kan även röra sig till fots längs den södra kanten av ön och över dockportarna.

Årsmedelsdygnstrafik på Beckholmen är cirka sex cyklister. Längs Djurgårdsvägen går ett av stadens huvudcykelstråk. Via detta stråk kan cyklister ta sig vidare till Beckholmen via Beckholmsbron.

På Beckholmen sker cykelparkering i anslutning till respektive verksamhet. För bostäderna finns cykelparkering i anslutning till dessa. Vid Beckholmsbron, på djurgårdssidan, finns en enkel cykelparkering med cirka åtta platser.

Kollektivtrafik

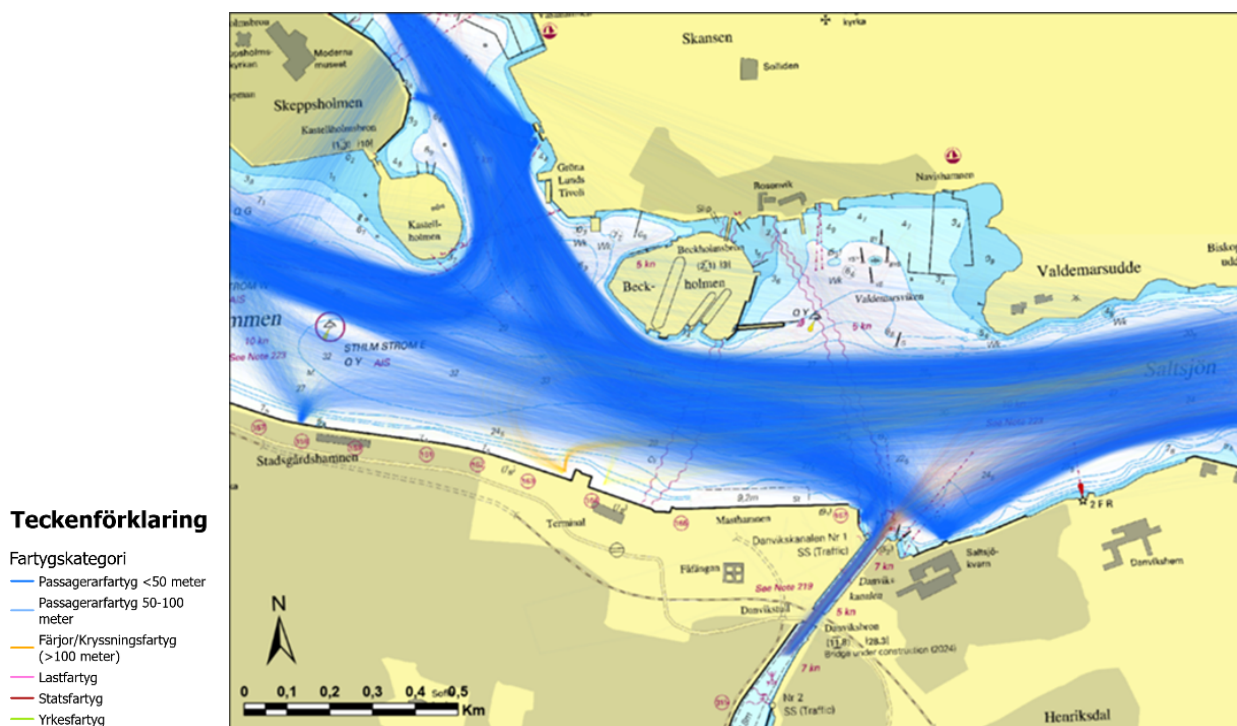
Beckholmen ligger intill Djurgården, i ungefärlig nivå med Skansen. För att ta sig med kollektivtrafik till Beckholmen är det möjligt att åka till hållplatserna Skansen eller Djurgårdsskolan och därefter ta sig till Beckholmsbron. Avståndet från hållplatserna ut till Beckholmen är ca 500 m respektive ca 600 m. Båda dessa hållplatser trafikeras av spårvagn 7 mot Waldemarsudde och buss 67 mot Blockhusudden. Det är även möjligt att ta sig till Beckholmen med Djurgårdsfärjan som stannar vid Allmänna Gränd. Därifrån är det ungefär 650 m till Beckholmen.

Sjötrafik

I området kring Beckholmen förekommer en stor mängd sjötrafik. Den största mängden sjötrafik går längs den befintliga farleden söder om Beckholmen, som omfattas av riksintresse för allmän farled vid namn Fjäderholmarna - Stockholms ström.

En analys av fartygstrafik med historisk AIS-data (ej inkluderat fritidsbåtar) visar att det sker cirka 100 000 fartygspassager längs en linje mellan Beckholmens sydöstra del och Masthamnen under ett år (augusti 2024-juli 2025). Av dessa är utgjorde cirka 95 % (cirka 95 000 passager) passagerarfartyg med en längd under 50 meter, vilket bland annat omfattar pendel- och kollektivtrafikbåtar. Cirka 3 % av fartygsrörelserna (cirka 2900 passager) utgjordes av passagerarfartyg med en längd över 50 meter, bland annat färjor och kryssningsfartyg. Yrkestrafik och myndighetsägd fartygstrafik utgjorde cirka 1 % vardera (cirka 900 respektive 750 fartyg). Övriga fartyg utgjordes av lastfartyg eller segelskutor (<1% totalt för båda fartygstyperna). Utöver dessa passager har fritidsbåtar passerat i området. De omfattas inte av krav på sändare för AIS-

data och ingår därför inte i datan. Analyserad sjöfart till Gustav V:s docka och östra dockan på Beckholmen utgör cirka 110 fartygspassager, totalt cirka 30-40 in- och utdockningar per år varav 70 % med bogserbåtsassistans.



Fartygspassager vid Beckholmen utifrån typ av fartyg. Visualiseringen visar all sjöfartstrafik vid Beckholmen under ett år (2024-2025). Fritidsbåtar tillkommer. Källa Sweco.

Teknisk försörjning

Avfall

Bostäder

För bostäderna hämtas avfallet en gång i veckan, matavfall töms var 14:e dag.

Västra sidan, varvsverksamheten

På den västra sidan av Beckholmen inom SRVAB:s område finns en omfattande avfallshantering. Varvet har idag tillstånd att lagra 30 kubikmeter spillolja.

Östra sidan, varvs- och övriga verksamheter

Beckholmens Dockförening (BDF) har en miljöstation med insamling av avfall från varvs- och föreningsverksamheten. I miljöstationen ryms farligt avfall, som töms ca två gånger per år, samt en container för brännbart verksamhetsavfall, denna töms två gånger per månad från april till oktober, och övrig tid varannan månad. BDF har även avtalad samverkan med SRVAB om omhändertagande av bland annat metallskrot. BDF har ett abonnemang hos SVOA för hämtning av rest- och matavfall.

Sjöskolan på Beckholmen AB har ett abonnemang hos SVOA för hämtning av rest- och matavfall. Övriga fraktioner kör de själva till återvinningscentral.

Föreningen Stiftelsen Skärgårdsbåtens avfallshantering sköts i största utsträckning där föreningens båt är förlagd. På Beckholmen har föreningen ett kemsåk för farligt avfall och avtal med Ragnsells för hämtning av övrigt avfall. Var tredje månad har de insamling av avfall i en tillfälligt uppställd container.

Hotellfartyget

Hotellfartyget i Beckholmssundet drivs av Oaxens Krog & Slip och allt avfall från fartyget lämnas i restaurangens fastighet på fastlandet intill Beckholmen.

Vattenförsörjning, spillvatten

Anslutning till allmänt nät sker med ledning under Beckholmsundet till förbindelsepunkt vid vattenmätarbrunn norr om bron.

Spillvattennätet innehåller ett antal pumpstationer där KDF är huvudansvarig och har serviceavtal. Förbindelsepunkten är norr om Beckholmsbron. Spillvattennätet innehåller flera brunnar för att tömma fartygs spillvattentankar. Oljeavskiljare finns vid reparationsvarvets verkstad på öns västra sida.

El/Tele

Elnätet förnyades och kompletterades, i samband med marksaneringen för att klara framtida behov. Ön har två egna nätstationer, på östra respektive västra sidan samt en station vid Beckholmsbron som försörjer restaurangbyggnaden på andra sidan Beckholmsundet. Alla ledningar ligger i mark. Högsänning kommer via Beckholmsvägen och Beckholmssundet, intill bron, och matar de tre nätstationerna, varifrån lågsänning går i serviskablar till de olika abonnenterna. En hel del interna kablar finns i området, främst för de tre olika varvsverksamheterna och till fartyg som ligger förtöjda vid Beckholmen.

Det finns ett telenät inom området som grävdes ned i mark efter marksaneringen. Matning sker från brunn vid Beckholmsbron.

En gemensam matning av fiberoptik till ön finns till en brunn på öns östra sida, intill Radarskolan/Sjöskolan, varifrån det finns rör dragna till alla byggnader. Rören ligger i mark. Före detta Vaskonserveringens byggnad har egen matning för data.

Energiförsörjning

Det finns en värmekulvert mellan Pannhuset och Pumphuset. Stockholm Exergi har tidigare meddelat att det inte finns fjärrvärmekapacitet till att värma Beckholmens anläggningar, varken i dag eller framöver.

Störningar och risker

Förorenad mark

Beckholmen har varit en av landets mest förorenade platser. Föroreningarna medförde hälsorisker och orsakade en kraftig påverkan på Saltsjön. En omfattande marksanering utfördes på Beckholmen mellan 2011 och 2014 då hela varvsområdet schaktades ned till Saltsjöns medelvattennivå (-0,40 i RH00), alternativt till berg eller massor med föroreningshalt under platsspecifika riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) (det riktvärde som används för bland annat industrimark) om det uppnåddes över medelvattennivån. Den gamla deponin på den nordöstra delen av ön spontades in och schaktas ännu djupare, ned till nivå för Saltsjöns tidigare sjöbottennivå. Efter återfyllning lades ett tätt ytlager av tvålagersbeläggning av asfalt över hela varvsområdet.

För grönområdena togs platsspecifika riktvärden fram och en total utskiftning gjordes av förorenade massor eller schakt till ett djup med hänsyn till trädens rotsystem. För de skyddsvärda träden utfördes vacuumschakt. För att minimera exponeringsrisken redovisas i slutredovisningen skyddsåtgärder som att uppföra staket som skydd mot spontant tillträde av ytor med kvarvarande föroreningar. Det angavs också att plantering av buskvegetation skulle ske på dessa ytor.

I flera av de äldre byggnaderna utfördes inomhusmätningar för att göra en bedömning av saneringsbehov. Sanering utfördes under södra bostadshuset och stöttbodens norra tillbyggnad revs för att möjliggöra sanering. Under ett flertal byggnader lämnades förorening kvar vid saneringen, risken med att lämna föroreningar bedömdes vid tidpunkten för saneringen som acceptabel.

Av länsstyrelsens slutredovisning framgår att samtliga villkor som ställts för bidraget från Naturvårdsverket och Länsstyrelsen samt åtgärds målen var uppfyllda.

Inom ramen för detaljplanearbetet har en rad undersökningar utförts under åren 2022, 2023, 2024 och 2025. Så som mätning av markens porluft, mätning av inomhusluft i befintliga byggnader och utomhusluft, provtagning i jord i strandkanten och i grönområdet, provtagning av grundvatten, provtagning av sediment runt

Beckholmen och i Saltsjön, samt flödesproportionell provtagning av dagvatten från västra sidan.

Mätningar har utförts av markens porluft på västra och östra sidan samt av utomhus- och inomhusluft i befintliga byggnader på östra sidan. Mätningarna analyserades med avseende på ämnen så som polycykliska aromatiska kolväten (PAH) samt alifater och aromater. Mätning av porluft på västra sidan visade på låga halter.

Spridningsvägar för föroreningar i jord till utomhus- och inomhusluft kan ske genom förångning av flyktiga föroreningar från markens porluft och vidare in i byggnader eller i gasform genom konstruktioner så som ledningar och ledningsgravar. Viktiga faktorer för hälsorisker med avseende på ånginträngning är transporthastigheten i och från marken, utspädningen i inomhusluften samt exponeringstiden. Transporthastigheten i marken beror bland annat på typ av jordart, om den är genomsläpplig eller tät.

Resultaten i undersökningen på östra sidan indikerade att PAH-föreningen naftalen, som har låg molekylvikt, förekom i samtliga provpunkter i halter under jämförvärden. Övriga lätta PAH:er detekterades i inomhus- och bakgrundsluft på Beckholmen, men inte i porluften i marken. PAH med medelhög molekylvikt påvisades i halter över riktvärden i inomhusluften och i bakgrundsluften samt i porgaspunkten längst ned i den södra delen av undersökningsområdet på Beckholmen. Den medelhöga PAH-föreningen fluorantens låga jämförvärde påverkar dock summanvärdet för de medelhöga PAH-föreningarna. Fluoranten har inte detekterats i bakgrundsluft eller porluft, men i samtliga av dessa har detektionsgränsen vid analys inte nått ned i så låga halter att jämförelse mot jämförvärden varit möjlig. Alifater och aromater förekommer, men under jämförvärden.

Beräkningen av platsspecifika riktvärden för porluft och grundvatten har utförts i Naturvårdsverkets beräkningsmodell, dessa visar att uppmätta halter i porluften på Beckholmens östra sida klart underskrider de beräknade platsspecifika riktvärdena.

Analysresultatet från 16 jordprover från grönytan i anslutning till Stenvillan och en liten grönyta väster om Beckholmsbron visade att i åtta av proven överskreds riktvärden för Känslig Markanvändning för ett eller flera av ämnena bly, kvicksilver samt PAH-H. Ämnena kadmium, koppar samt PAH-M överskred känslig markanvändning i ett jordprov vardera. Jordprov från grönytan vid Beckholmsbron överskred riktvärdet för mindre känslig markanvändning för ämnet bly. Överskridande av Naturvårdsverkets generella riktvärden

innebär att det finns risk för negativa effekter på människors hälsa eller miljön från enskilda ämnen.

Provtagning av grundvatten vid strandkanten visade på förekomst av höga halter av arsenik och bly, vilket indikerar att det fortfarande sker en föroreningsspridning från ön. I vilken omfattning är dock oklart men bedömningen är att den är lägre än innan saneringen. Det påvisades också höga halter av PAH över riktvärdet avseende risk för ytvattenkontaminering samt risk för fri fas. Förekomsten av föroreningar medför risk för negativa effekter på mark och vattenlevande organismer.

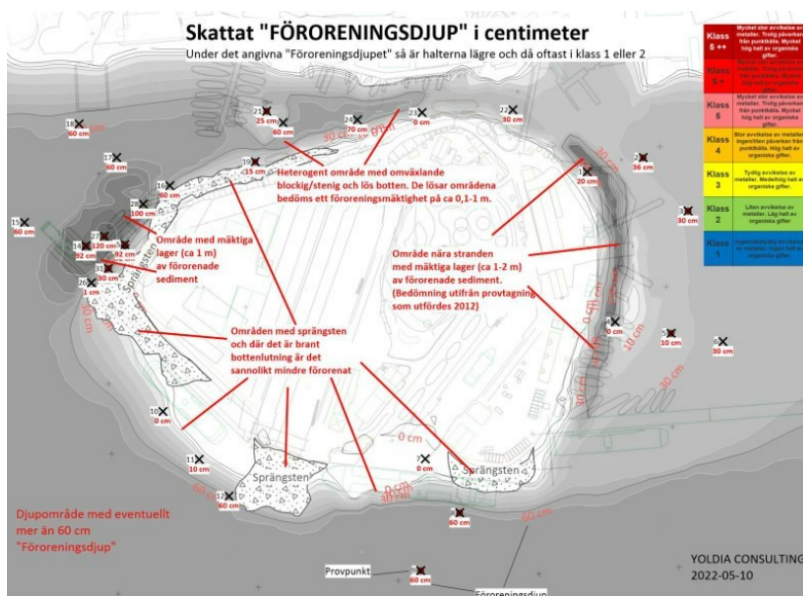
Förorenade sediment

Innan marksaneringen på Beckholmen var spridningen av framför allt kvicksilver, bly, koppar, zink och PAH ut till Saltsjön stor. Den tidigare verksamheten på Beckholmen anses vara källan till en stor del av de föroreningar som finns i Saltsjöns sediment idag.

Till stor del sprids föroreningar genom våg- och propellerrörelser med mera som leder till förlängd uppehållstid i vattenmassan och som medför att föroreningar kan spridas i partikelbunden form. Denna typ av föroreningsspridning sker både från fartygsgenererade vågor (mindre båtar som dagligen passerar Beckholmen) och från turbulenta strömningar som orsakats av de vändande stora fartygens propellrar utanför Beckholmen. Även båtoppropellrar från fritidsbåtar ger upphov till vågor, turbulens och strömmar. Till viss del sker också föroreningsspridning av ämnen i lös fas.

De kemiska analyserna från undersökningar utförda 2010, 2012, 2022, och 2023 visar att huvuddelen av ytsedimenten (översta centimetrarna) runt hela Beckholmen är mycket förorenade av bland annat kvicksilver, bly, koppar, kadmium och olika PAH:er. Troligtvis finns det även höga halter av andra miljöfarliga ämnen. Undersökningarna från 2023 som utfördes i hela Saltsjön visar att utbredningen är störst runt Beckholmen, särskilt vid nordöstra sidan, och det är i princip ingen skillnad från analyserad provtagning 2010. Undersökningen indikerade att det idag sker en betydande transport av förorenade ämnen till botten som ligger längre bort. Troligtvis på grund av att sedimenten som sedan lång tid tillbaka finns i de grundare områdena runt Beckholmen har transporterats ut och lägger sig på ackumulationsbotten. Denna typ av föroreningsspridning sker både från fartygsgenererade vågor (mindre båtar som dagligen passerar Beckholmen) och från turbulenta strömningar som orsakats av de vändande stora fartygens propellrar utanför Beckholmen.

Föroreningarna i sedimenten runt Beckholmen har i huvudsak höga till mycket höga halter (klass 5) i jämförelse med referensvärden i bedömningsgrunder.



Illustrationen redovisar skattat föroreningsdjup. Källa: Yoldia Consulting.

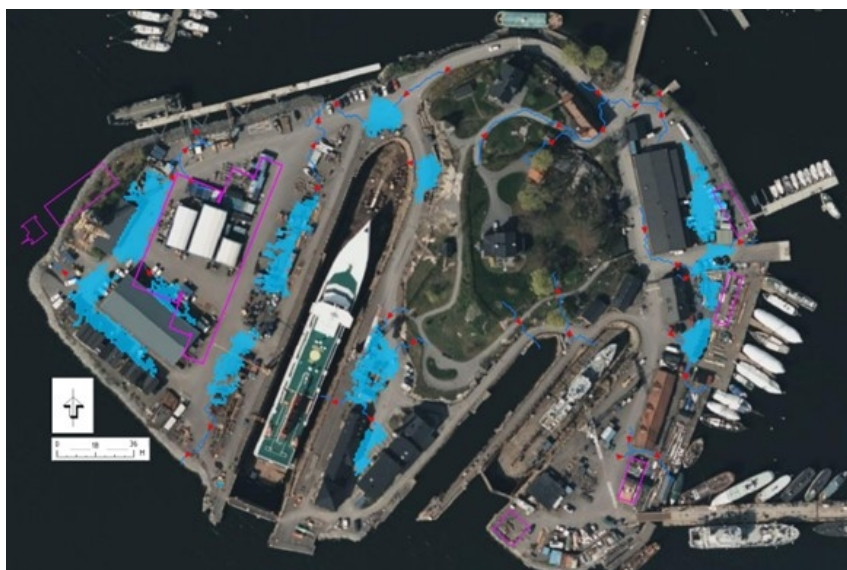
Vid Beckholmens södra, västra och norra strand är botten ofta brant och består delvis av sprängsten. Eventuellt finns det i dessa områden mindre fickor mellan stenarna där förorenade sediment kan ha ansamlats. Lite längre ut, där botten planar ut, förefaller det finnas områden med förorenade sediment som ibland är gasbildande och ibland har oljelukt. Det förefaller också sannolikt att det kan finnas områden där förorenade sediment har en mäktighet som överstiger 60 cm. Extra mäktiga lager av förorenade sediment kan finnas vid den östra och västra stranden. Föroreningarna kan eventuellt sträcka sig 1–2 meter ner i sedimenten.

Översvämningsrisker

Sättning och befintliga topografiska förutsättningar har gett upphov till instängda områden inom planområdet. Vid kraftiga väderhändelser kan dessa lågpunkter leda till vattensamlingar.

Den översiktliga skyfallsanalys som har gjorts visar att det bildas vattensamlingar i flera befintliga lågpunkter på Beckholmens västra och östra sida vid ett 100-årsregn motsvarande 68 mm nederbörd.

På grund av ändrade framtida vattennivåer i Östersjön rekommenderar länsstyrelsen i Stockholm att ny bebyggelse samt samhällsfunktioner av betydande vikt ska placeras med lägsta grundläggningsnivå ovan +2,70 meter, räknat i höjdsystem RH2000. Inom planområdet ligger den östra sidan av Beckholmen under rekommenderad lägsta grundläggningsnivå.



Västra Beckholmen med lågpunkter markerade med blått. Källa: Sweco



Landområden inom detaljplanen som ligger under den rekommenderade lägsta grundläggningsnivå på + 2,7 meter enligt RH2000 markerade med blått. Källa: Sweco.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Strömmen (SE591920-180800). Strömmen är en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv, vilket innebär att det finns miljökvalitetsnormer som ska uppfyllas. Enligt VISS (augusti 2024) har Strömmen otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormen som ska uppnås för ytvattenförekomsten är otillfredsställande ekologisk status år 2039 och god kemisk ytvattenstatus 2027, med undantag för de överallt överskridande ämnena bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Klassningen för ekologisk status baseras på miljökonsekvens-typerna övergödning, miljögifter, morfologiska förändringar och kontinuitet samt flödesförändringar, där övergödning styr. Flera kvalitetsfaktorer har undantag (mindre stränga krav eller tidsfrist). De två kvalitetsfaktorerna med mindre stränga krav är hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd som idag har dålig status och fått miljökvalitetsnormen otillfredsställande status. Anledningen till detta mindre stränga krav är påverkan från hamnanläggningarna i Strömmen. Deras fysiska konstruktion orsakar sämre än god ekologisk status genom hydromorfologisk påverkan och det har bedömts omöjligt att nå god status i vattenförekomsten med bibehållen funktion för hamnanläggningarna. Kvalitetsfaktorer med tidsfrist är näringsämnen och växtplankton (2027 för utsläpp från reningsverk, enskilda avlopp och dagvatten, samt 2039 för utsläpp från jordbruk och påverkan från omkringliggande vattenförekomster) och de särskilt förorenade ämnena koppar, zink och icke-dioxinlika PCB:er (2027).

Gällande de biologiska kvalitetsfaktorerna har endast kvalitetsfaktorn växtplankton klassats till otillfredsställande status utifrån mätningar av klorofyll a.

Växt- och djursamhället i vattnet runt Beckholmen är redan påverkat och uppvisar ett artfattigt samhälle med sedimentationspåverkade alger och höga föroreningshalter. Dykvideos från 2010 visar att vegetation förekommer på mycket grunda bottenar, ofta i dåligt skick och övertäckt av sediment. Bottenarna bedöms antas vara påverkade av höga föroreningshalter i sedimenten och bedöms i dagsläget inte ha stor betydelse för det akvatiska livet i vattenförekomsten.

Gällande särskilda förorenande ämnen är statusklassningen för ämnena koppar, zink och icke-dioxinlika PCB:er måttlig status. Koppar och zink har halter över gränsvärdet för sediment i provtagna punkter. De högsta halterna finns på södra sidan om Beckholmen.

Kemisk status uppnår ej god status och till grund för detta ligger mätningar av prioriterade ämnen i sediment och fisk. Analyserade ämnen som överskrider gränsvärdet är antracen, bly och blyföreningar, kadmium och kadmiumföreningar, fluoranten, perfluorosulfonsyra (PFOS) och dess derivater, tributyltenn (TBT) samt de nationellt överskridande ämnena kvicksilver och kvicksilverföreningar och bromerade difenyletrar (PBDE).

De främsta föroreningskällorna till Strömmen bedöms, enligt underlag till LÅP, vara urban markanvändning, transporter och infrastruktur, sjöfart, avloppsreningsverk, förorenade områden (mark och sediment) samt andra betydande punktkällor, där Beckholmen som förorenat område pekas ut som en källa med stor risk.

Nyligen utförda undersökningar indikerar att det fortfarande pågår ett läckage av förorenat grundvatten till recipienten. Det sker också en viss transport av föroreningar via ytavrinning på grund av otillräckligt omhändertagande av dagvatten. Runt Beckholmen finns sediment från vilka föroreningsspridning sker på grund av bland annat propellerströmningar från båtar som ingår i verksamheten på Beckholmen, men också från passerande och vändande båttrafik i Saltsjön, främst söder om Beckholmen.

Buller

Beräkningar visar ett överskridande av riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller utomhus både för dagens situation och vid utbyggnad.

Överskridande utomhus bedöms ske då plåt- eller blästringsarbete sker i nära anslutning till bostad. De ekvivalenta ljudnivåerna beräknas uppgå till mellan 50 och 59 dBA vid bostadsfasad på Beckholmen och Djurgårdsstaden under de mest arbetsintensiva perioderna. Tillgång till uteplats med en ljudnivå lägre än 50 dBA bedöms som möjlig. Bullrande arbete utförs främst dagtid mellan kl. 07-18.

Riktvärden i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus avseende ekvivalent ljudnivå samt lågfrekvent buller i tersband bedöms uppfyllas.

Farligt gods

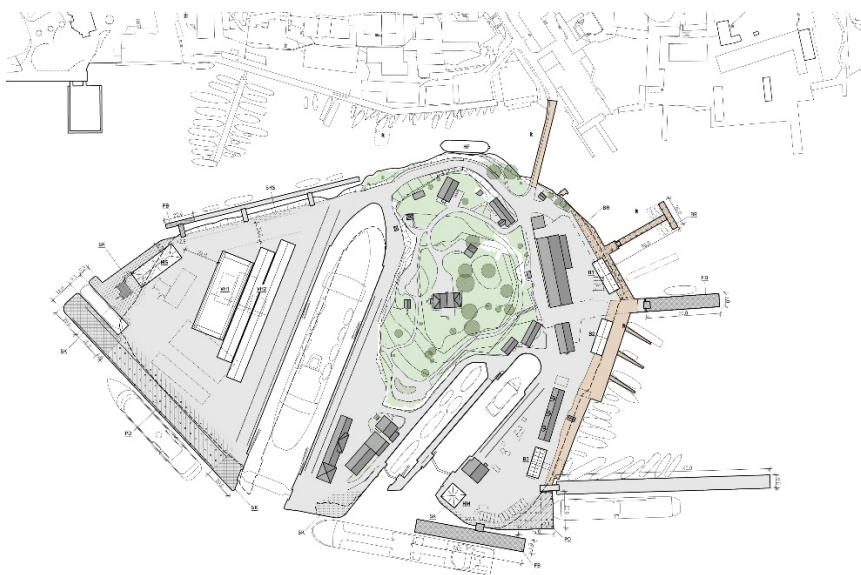
Till Beckholmen transporteras acetylen, gasol, färg och diesel, vilka klassas som farligt gods. Transporternas frekvens varierar, färgtransporter är säsongsberoende eftersom målningsarbeten inte sker under vintern, gastransporter är sporadiska och kan ibland dröja upp till ett år mellan tillfällena. Verksamheten har tillstånd för hantering av dessa brandfarliga varor enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor.

Planförslag

Övergripande

Planförslaget innebär att Beckholmen kommer att genomgå omfattande förändringar med utökad bebyggelse, utfyllnad samt nya kaj- och bryggkonstruktioner.

Utgångspunkt för förändringarna är den befintliga varvs- och bruksbebyggelsens varierade men sammanhållna karaktär som präglar platsen. Vid förnyelsen av Beckholmen är det angeläget att upprätthålla den karaktären såväl stadsbyggnadsmässigt som arkitektoniskt i syfte att erhålla en harmonisk helhet. All ny bebyggelse samt kajer och brygganläggningar utgår från verksamhetens behov och utförs med modern byggteknik i en på samma gång traditionell och samtida arkitektur.



RITNINGSSYMBOLER OCH SKRAFFERINGAR

	HÅRDGJORD YTA
	GRÖNYTA OCH PLANTERING
	TRÄDÄCK
	NY MARKUTFYLLNAD
	NYA PÅLADE KAJER OCH BRYGGOR
	NYA KAJFUNDAMENT OCH STÖDMURAR
	NYA PONTONBRYGGOR
	BEFINTLIGT SOM RIVS ELLER FLYTTAS
	BEFINTLIG STRANDLINJE
	NY FÖRESLAGEN STRANDLINJE/ KAJ
	BEFINTLIG VÄG

BYGGNADER

No.	BESKRIVNING
MS	MILJÖSTATION
VH1	VARVSHALL
VH2	VERKSTADSHALLAR
B1	BRYGGHUS/ KLUBBHUS
B2	BRYGGHUS/ SJÖSKOLANS VERKSAMHET
B3	BRYGGHUS/ VERKSTAD
HM	HAMNMAGASIN/ VERKSTAD
HF	HOTELLFARTYG

NYA KAJER, STRANDSKONINGAR & BRYGGOR

No.	BESKRIVNING
SS	STENSATT STRANDSKONING M. STENLAGD SLÄNT
FB	FLYTBRYGGA
PD	PELARDÄCK
SK	STENSATT KAJ
SKS	STENSATT KAJ MED SLÄNT
BR	BRYGGA PÅ TRÄPÅLAR

Situationsplan över planförslaget, ny bebyggelse redovisas som vita volymer.

Enligt planförslaget ska den kommersiella varvsverksamheten, liksom idag, koncentreras till Beckholmens västra sida och den östra dockan. På den västra sidan av Beckholmen ges byggrätt för en varvs- och verkstadshall samt en miljöstation, utvidgning av Gustav V:s docka och en utfyllnad i vattnet. På den östra sidan av Beckholmen bevaras den mer småskaliga, kulturhistoriskt inriktade varvsverksamheten och bebyggelsen kompletteras med fyra mindre byggnader för varvsverksamhet samt verksamhet med maritim anknytning. Vidare återupprättas kaj- och brygganläggningar i vattenområdet runt Beckholmen.

De befintliga bostäderna på norra Beckholmen bibehålls. Stenvillan på Beckholmens högsta punkt får en centrumanvändning som möjliggör en publik användning. Ambitionen är att användningen ska stödja parkens sociala och rekreativa värde och utgöra en attraktiv målpunkt som stärker Beckholmen som besöksmål.

Den centralt belägna kullen kring stenvillan har utformats till en park dit allmänheten har tillträde. Från gångstråket i parken erbjuds vida utblickar över Stockholms inlopp och varvsverksamheten vid dockorna. Parken bekräftas i den nya detaljplanen. Detaljplanen bekräftar även det befintliga hotellfartyget i Beckholmssundet.



Illustration som visar Beckholmen med de nya varvs- och verkstadshallarna på västra sidan och den befintliga hotellbåten i Beckholmssundet, vy mot sydväst från Beckholmsbron.

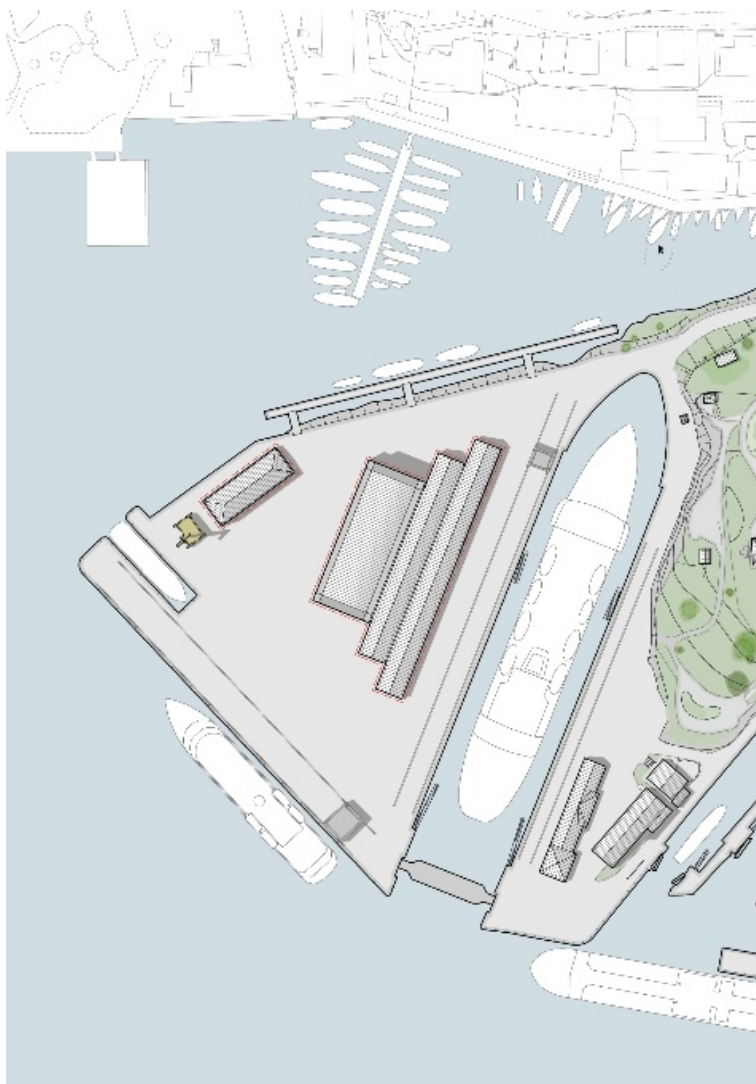
Ny bebyggelse, kaj- och brygganläggningar

Planförslaget innebär att nya byggnader med ett fotavtryck om totalt 4300 kvm BYA kan uppföras inom planområdet. Av dessa utgör varvs- och verkstadshallarna samt miljöstationen på Beckholmens västra sida cirka 3600 kvm BYA och byggrätter om cirka 700 kvm BYA fördelade till fyra byggnader på östra sidan. Hotellfartyget har en BYA om knappt 240 kvm.

De nya kaj- och brygganläggningar som föreslås innebär att varvet kan uppnå ett förhållande på 1:2,2 mellan docka och kajlängd.

Västra Beckholmen

Planförslaget möjliggör en ny varvshall med intilliggande verkstadshall väster om Gustav V:s docka samt en fristående miljöstation. Den nya bebyggelsen ska ersätta den tillfälliga bebyggelse som idag finns på platsen.

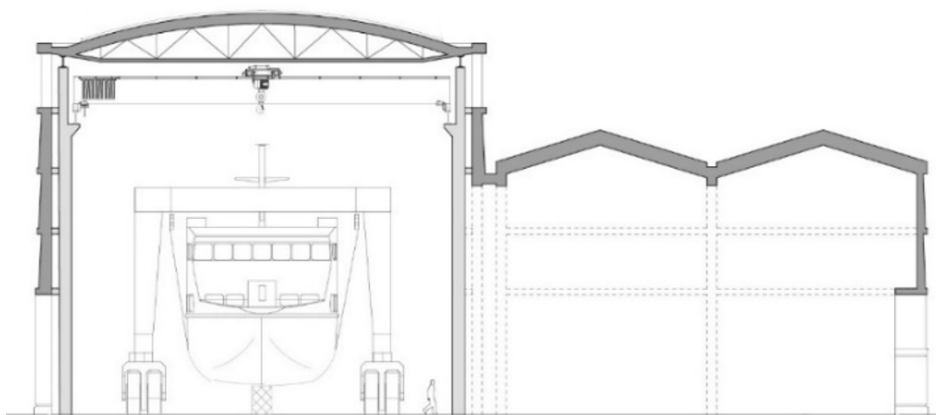


Illustrationsplan över västra Beckholmen med varvsbebyggelse, kaj och shiplift, utfyllnad och en förstorad docka.

Varvs- och verkstadshallarna ges en placering parallellt med dockan, i nordsydlig riktning. Volymernas fotavtryck följer platsens triangulära form. Varvshallens gavel med sin stora port annonseras mot det öppna vattenrummet i söder. Riktningen är praktiskt motiverad och återfinns till exempel i de slupskjul som finns bevarade längs Galärvarvets södra sida. Verkstadshallarnas långsträckta volymer ger en association till repslagarbanor, vilka var vanliga inslag i historiska maritima miljöer. Genom att dela varvs- och verkstadshallens volymer i avläsbara byggnadskroppar och ge fasaderna en indelning med sockelvåning, mellandel och krön kan skalan brytas ned och en etappvis utbyggnad ske.

Med de nya byggnaderna kan delar av verksamheten utföras inomhus, vilket minskar buller och ger en bättre arbetsmiljö.

Varvshallen är en multifunktionell hall för reparationer och underhåll av allt från större fartygskomponenter till mindre fartyg, till exempel Waxholmsbolagets skärgårdsbåtar, som kan lyftas och rullas in i hallen genom en så kallad shiplift.



Sektion genom varvs- och verkstadshallar med shiplift, vy mot norr.

Utöver varvs- och verkstadshallarna möjliggörs för en fristående miljöstation för avfall och återvinning som placeras på utfyllnaden längst i väster.

I förslaget ingår breddning och förlängning av Gustav V:s docka, för att rymma större fartyg. När de befintliga dockorna etablerades tjänade sprängmassorna som utfyllnader av ön, mot öster och väster. Planförslaget ansluter till den traditionen och de massor som frigörs när Gustav V:s docka utvidgas föreslås utgöra ny utfyllnad på Beckholmens västra sida. Utfyllnaden utgör cirka 1210 kvm.

På öns sydvästra sida anläggs en cirka 170 meter lång ny kaj. Syftet är att större fartyg ska ligga här vid invändiga reparationsarbeten samt i väntan på dockplats. I anslutning till kajen etableras en så kallad shiplift, som kan lyfta fartyg till den nya varvshallen för reparation inomhus.



Illustration över västra Beckholmen med de nya varvs- och verkstadshallarna samt miljöstation. Mot söder etableras en kaj och mot väster bevaras lyftkranen, målad som en giraff av konstnären Tor Svae, ett välkänt landmärke i Stockholms inlopp.

Den befintliga uttjänta giraffmålade lyftkranen bereds plats som industriminnesmärke i anslutning till shipliften, på den utfyllda marken.

Östra Beckholmen

För den kulturhistoriskt inriktade verksamheten på Beckholmens östra sida föreslås fyra nya byggnader som bland annat inrymmer förråd, verkstäder samt lokaler för undervisning och administration. Den nya bebyggelsen ska ersätta de containrar och andra tillfälliga byggnader som finns idag.

På Beckholmens nordöstra del medger detaljplanen även centrum-användning såsom skeppshandel, restaurang, konferens, förenings- och utställningslokal, i syfte att stärka öns tillgänglighet för besökare och möta verksamhetsutövarnas behov.



Illustrationsplan över östra Beckholmen med fyra nya byggnader, fasta bryggor, flytbryggor och RoRo-läge.

De nya byggnaderna placeras längs tråkajen och följer öns kontur och den befintliga bebyggelsens tydliga riktning. Tillsammans med de norra, befintliga bostadshusen och Stöttboden tecknar de en kontinuerlig rörelse längs öns norra och östra sida och ingår i gruppen av bebyggelse som placerats med en anpassning till landskapets topografi. Mot söder i anslutning till östra dockan föreslås en byggnad som arkitektoniskt knyter an till gamla Pumpverket. Bebyggelsens placering möjliggör ett bibehållande av siktdjup i landskapet in på Beckholmen från öster.



Illustration över östra Beckholmen, flygvy mot norr.

På öns östra sida bekräftas befintliga bryggor och kajer samt medges nya. Den södra pontonen, kallad King Kong, förlängs och norr därom medges ytterligare en ponton. På den nordöstra delen föreslås en träkaj anläggas utefter strandlinjen och ansluta mot den befintliga träkajen. Flytbryggan på Beckholmens nordöstra sida ersätts med en pålad träbrygga och förskjuts något norrut.



Illustration som visar östra Beckholmen där den bebyggelsen anpassats till topografin, vy mot väster.

På öns sydöstra sida mot Stockholms inlopp anläggs en 75 meter lång flytbrygga i syfte att skapa fler möjligheter för större fartyg att lägga till vid invändiga reparationsarbeten samt i väntan på dockplats. Norr om flytbryggan anläggs ett RoRo-läge. Funktionen ”roll on, roll off” är till för att kunna reparera och byta rampsystem till bilfärjor. RoRo-läget är även viktigt då tunga transporter till ön inte kan komma landvägen över Beckholmsbron.



En ponton på Beckholmens sydöstra sida möjliggör för större fartyg att lägga till. Till höger anas det föreslagna RoRo-läget, vy mot norr.

Bebyggelsen i stadslandskapet

Stockholms stora vattenrum och kuperade terräng skapar långa siktlinjer och gör det möjligt att blicka ut över stora delar av staden och uppleva stadssiluetten på håll. Samspelet mellan höjder, vegetation och byggnadernas höjdskala förstärker upplevelsen av skär-
gårdslandskapets skiftande topografi.

Det känsliga landskapsrummet är en viktig utgångspunkt för bebyggelsegestaltningen på Beckholmen och en lugn siluett eftersträvas. På öns östra sida utgår de föreslagna byggnadernas struktur och höjdsättning från landskapsbilden och topografin och tar hänsyn till siktlinjer. Med en måttlig byggnadshöjd och en uppbruten bebyggelsefront underordnar sig bebyggelsen landskapets huvud-
drag.

På västra Beckholmen kommer den nya bebyggelsen utgöra ett mer tydligt inslag i stadsbilden. Bebyggelsens uppbrutna volymer, fasadernas bearbetade panelarkitektur och traditionella färgsättning bidrar till att mildra mötet med det historiska landskapet. Varvshallens karakteristiska gavelmotiv tecknar en medveten siluett som kommer att utgöra en orienteringspunkt och betona Stockholm som sjöfartsstad.

Arkitektonisk idé

Byggnader på västra Beckholmen

Planförslaget möjliggör en ny varvshall med intilliggande verkstadsbyggnad väster om Gustav V:s docka samt en fristående miljöstation.

Bebyggelsen fyller en betydande roll genom att representera Beckholmens varvsmiljö i stadslandskapet. Beckholmens exponerade läge i vattenrummet gör det angeläget att utforma byggnaderna med särskild omsorg. Det arkitektoniska uttrycket ska präglas av bruksarkitektur, anpassad efter moderna behov och byggtekniker. Föreslagen bebyggelse ges en på samma gång traditionell som samtida arkitektur. Ett gemensamt formspråk och sammanhållen detaljering håller ihop bebyggelsen till en enhetlig ensemble.

Varvshallen

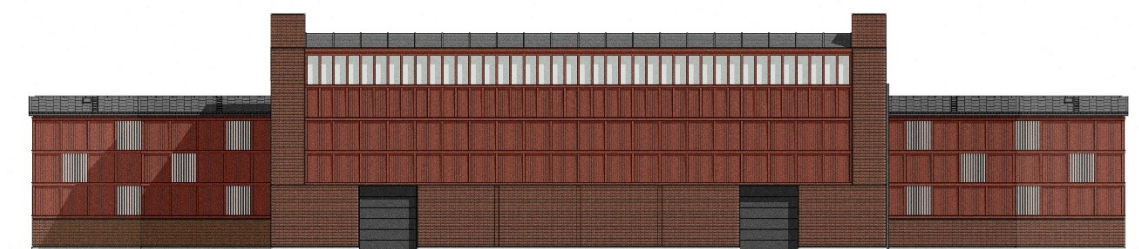
Varvshallen uppförs som en högre volym med välvt tak och en i huvudsak sluten fasad av trä målad med röd slamfärg. En kraftig sockelvåning av rött tegel sträcker sig från gavel till gavel. Portar i sockelvåningen placeras väl indragna i fasadliv i avsikt att erhålla en kraftig skuggverkan. Gavlarna ges en förhöjd gavelbalk som blir en igenkännbar siluett och visuellt överbryggar det stora portmotivet.



Med en förhöjd balk på varvshallen skapas ett högre gavelmotiv som tecknar sig mot söder. Den stora portens stålband tar upp träfasadens mönster. Verkstadshallarnas uppbrutna gavlar tar ner skalan.

Mellan gavlarna och ovan sockeldelen bildas en vagga i vilken byggnadens träfasad visuellt vilar. Panelen är inordnad i fält med en kraftig relief. Mellan vertikala pilastrar och horisontella våningsband lutar brädytorna inåt.

Reliefen bidrar till ett livfullt skuggspel samtidigt som fälten skyddar den underliggande våningsfogen. Uppåt avslutas träfasaden med ett djupt liggande fönsterband, avskärmat med kraftiga vertikala lameller i trä. Fönsterbandets gestaltning ger en industrikaraktär utåt och ett funktionellt arbetsljus inåt i hallen. Fönsterbandets lameller mildrar ljusutflödet från byggnaden och skapar en mjukare ljusbild.



FASAD MOT VÄSTER



FASAD MOT SÖDER

Fasaduppställning av de nya varvs- och verkstadshallarna mot väster (överst) och mot söder (underst).

Sockelvåningens tegel är vid ytterhörn och portöppningar tydligt rundat. Mötet mellan olika material är förstärkt och klart redovisat genom ett u-format och i fasaden infällt stål som ger ett kraftigt skuggspår, som där brädgjuten betongsockel möter tegel och där tegelfasad möter trä.



Exempelbilder på rundat hörn samt hur mötet mellan olika material är tydliggjort genom ett infällt stål som ger ett kraftigt skuggspår.

Fasadgestaltningen med en kraftig reliefverkan både i tegelsockel och i övre trädelar syftar till att ge byggnaden en solid karaktär, god byggbarhet och möjlighet att placera fogar mellan byggnadselement. Fasadgestaltningen syftar till att skapa en regelbunden

rytm och ska hjälpa till att bryta ner skalan för att möta Beckholmens småskaliga bebyggelse. På längre håll är fasadens djupa reliefverkan viktig då den skapar ett livfullt ljus- och skuggspel som bedöms nödvändigt i stadsbilden.

Varvshallens tak är väl synligt från högt belägna platser i staden och har givits en lugn och mjukt välvd form, utan installationer. Taket utförs i plåt eller papp med en mörk kulör. Avtäckningar, hörnskydd, portar av stål målas svarta. Takavvattning ska utföras invändigt.

Den högresta porten utgör stor del av den exponerade södervända gaveln mot det öppna vattenrummet och behöver utformas med särskild omsorg. Porten utformas som en vertikalt indelad vikport i svart plåt. Porten ska förses med järnband som arkitektoniskt samspelar med träfasadernas rytmiserade indelning.

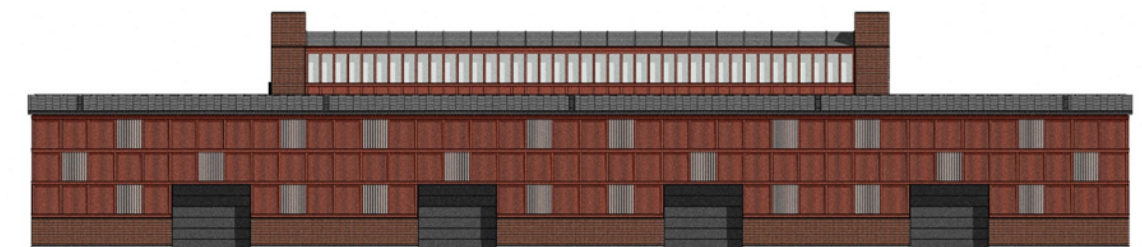
I plankartan regleras varvshallen med utformningsbestämmelse **f1**.

Verkstadshallarna

Mellan varvshallen och Gustav V:s docka uppförs två sammankopplade, långsträckta volymer med verkstadshallar. De lägre sidohallarna underordnar sig varvshallen volymmässigt, men ansluter arkitektoniskt, material- och kulörmässigt. Hallarna innehåller verkstäder och förråd och öppnar sig med portar mot kranbanan som löper parallellt med dockan. Portar i sockelvåningen placeras väl indragna i fasadliv i syfte att erhålla en kraftig relief- och skuggverkan.



Verkstadshallarnas gavlar är uppdelade i syfte att skapa dynamik i volymspelet och ta ned byggnadernas skala. Fasad mot söder.



FASAD MOT ÖSTER



FASAD MOT NORR

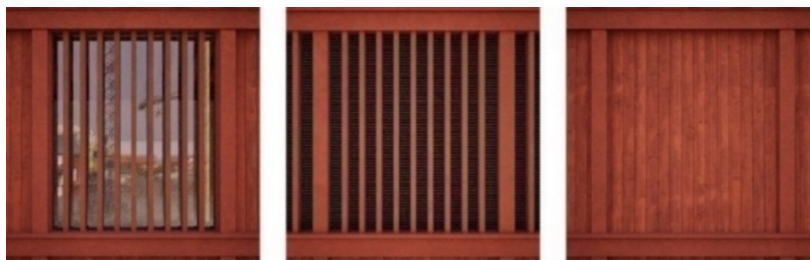
Fasaduppställning av de nya varvs- och verkstadshallarna mot öster (överst) och mot norr (underst).

Gavelfasaderna mot norr och söder har dragits isär och delats upp för att ta ned skalan mot Beckholmssundet och för att anpassa bebyggelsegruppen till öns triangulära form på västra sidan.



Föreslagen bebyggelseensemble på västra Beckholmen, vy mot sydväst.

Fasaderna är i huvudsak slutna med syfte att betona en brukskaraktär. De utförs med en tålig sockel av tegel samt en ovanförliggande fasad av trä med en kraftig indelning av fält mellan vertikala och horisontella trädelar. Fälten lutar inåt så att en mer livfull relief skapas samtidigt som panelen skyddar underliggande fog mellan våningarna. Fönster, luckor och tekniska anordningar som ventilation inordnas i panelarkitekturens fasadmönster.



Exempel på hur fönster, ventilation och luckor inordnas i panelarkitekturen.

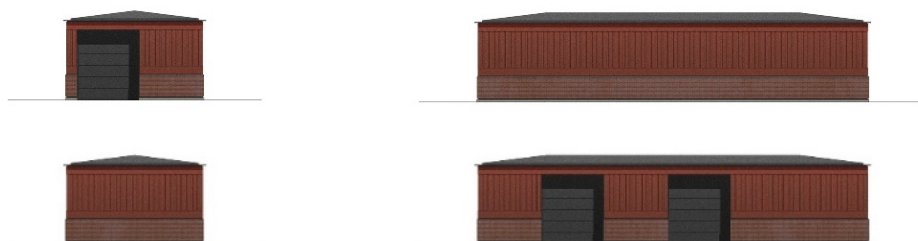
Sockelvåningens tegel är vid ytterhörn och portöppningar tydligt rundat. Mötet mellan olika material är förstärkt och tydligt redovisat genom ett u-format och i fasaden infällt stål som ger ett kraftigt skuggspår där brädgjuten betongsockel möter tegel och där tegelfasad möter trä.

Taken som är väl synliga från högt belägna platser i staden utförs som sadeltak som ger ett mjukt avslut uppåt och bidrar till att inordna byggnaderna i Beckholmens befintliga taklandskap. Taket utförs i skivtäckt plåt i en mörk kulör. Takavvattning ska utföras invändigt.

I plankartan regleras byggnaden med utformningsbestämmelse **f2**.

Miljöstation

En miljöstation för avfall och återvinning placeras på utfyllnaden längst i väster. Byggnaden utformas som en komplementbyggnad med ett enklare fasaduttryck, men ansluter material- och kulörmässigt med varvs- och verkstadshallarna. Fasaden utgörs av en sockel i rödbrunt tegel och en sluten träfasad i röd slamfärg vars panel lagd omlott bildar en kraftig relief. Portar i sockelvåningen placeras väl indragna i fasadliv i syfte att erhålla en kraftig relief och skuggverkan. Tak ska utföras valmat i skivtäckt plåt eller papp i en mörk kulör. Takavvattning ska utföras invändigt.



Fasaduppställning för miljöstationen mot väst och norr (över) och mot öst och söder (under).

I plankartan regleras byggnaden med utformningsbestämmelse **f3**.

Byggnader på östra Beckholmen

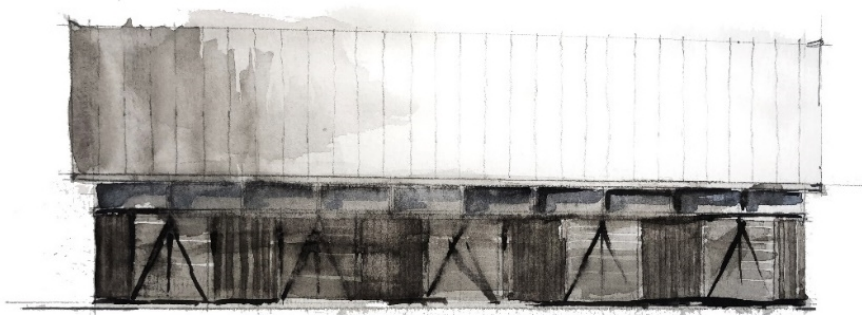
För den kulturhistoriskt inriktade verksamheten på Beckholmens östra sida föreslås fyra nya byggnader. Arkitektoniskt ska den nya bebyggelsen förankras i naturlandskapet och i den befintliga bebyggelsens småskaliga brukskaraktär. Föreslagen bebyggelse ges en på samma gång traditionell som samtida arkitektur i syfte att både ansluta till platsens karaktär och utgöra ett harmoniskt tillägg. Byggnaderna är utformade efter verksamhetens behov och med modern byggteknik.

Arkitekturen ska präglas av ett lågmäلت och samtida uttryck med hög kvalitet i detaljer och material. Byggnaderna utförs med fasader av träpanel målade med slam- och tjärfärger i traditionella kulörer som rött och svart.

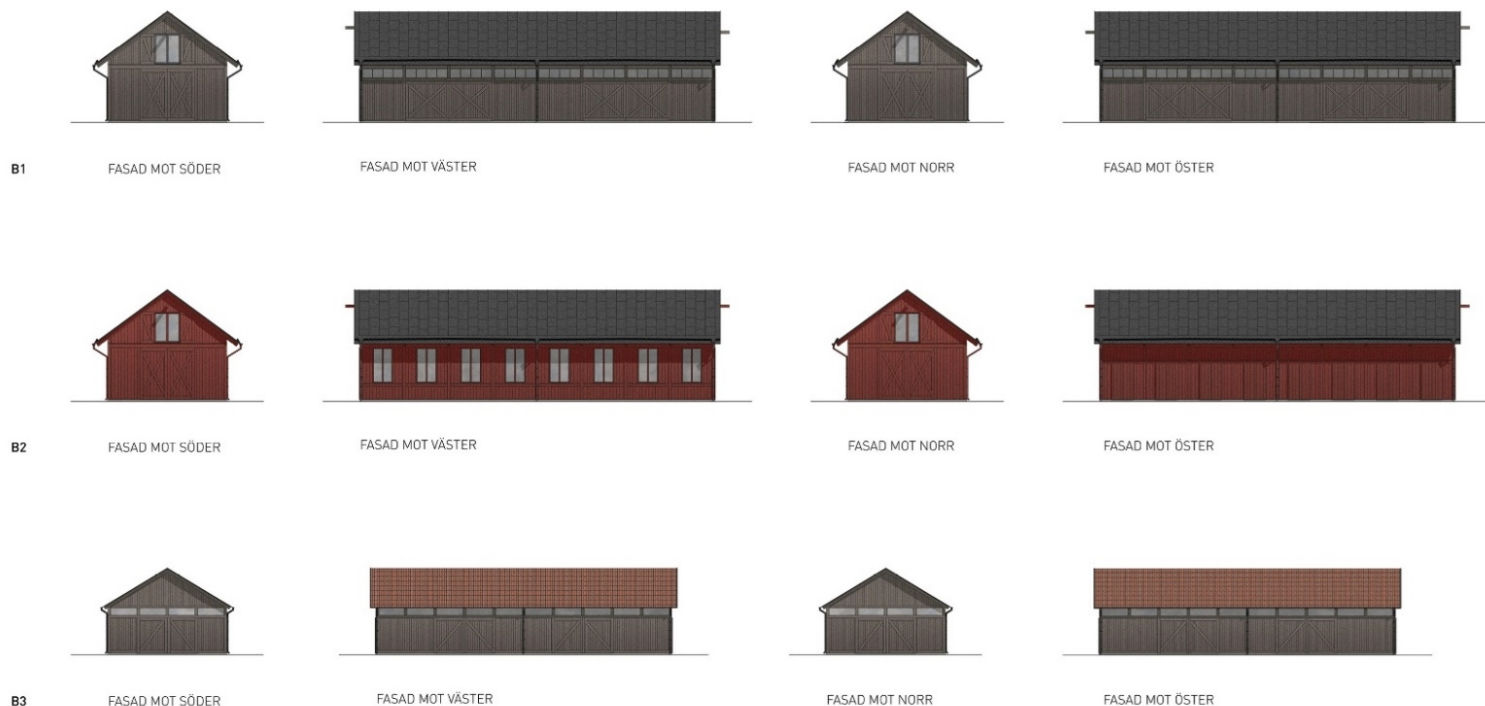


Illustration som visar Beckholmen med de nya hamnmagasinen på östra sidan, vy mot sydöst från Beckholmsbron.

Sockelvåningen utförs i ett slittåligt material, som betong eller natursten för att skydda mot varvsmiljöns transporter och hantering av tunga fartygsdelar.



Hamnmagasin med högt sittande fönsterband och skjutportar i trä, skiss.



Bebyggelsen på östra Beckholmen utformas som långsträckta hamnmagasin med träfasader och sadeltak. Inom fasadtemat kan bjälklagshöjden varieras beroende på byggnadens användning.

Taken som är väl synliga från högt belägna platser i staden utförs som sadeltak som ger ett mjukt avslut uppåt och bidrar till att inordna byggnaderna i Beckholmens befintliga taklandskap. Taken utförs i falsad skivtäckt plåt målad i mörk kulör eller i enkupigt rött lertegel. Byggnadernas volym och takvinklar har anpassats till de omkringliggande äldre byggnaderna. Takutsprång och -material skiljer sig därför något åt mellan de två norra byggnaderna och den som ansluter mot Stöttboden.

I plankartan regleras byggnaderna med utformningsbestämmelse **f5** respektive **f6**.

Byggnaden på den södra delen, i anslutning till gamla pumpverket, utgår i sin utformning från att ansluta till den befintliga byggnadens karaktär och utförs i puts med en ockragul kulör. Sockel utförs i ett slittåligt material som betong eller natursten som skydd mot varvs-miljöns slitage. Delar av stål, synliga i fasad, målas svarta. Taket utförs som ett tälttak med ett takutsprång om en meter och utförs i skivtäckt plåt eller papp i en mörk kulör.



FASAD MOT SÖDER



FASAD MOT VÄSTER



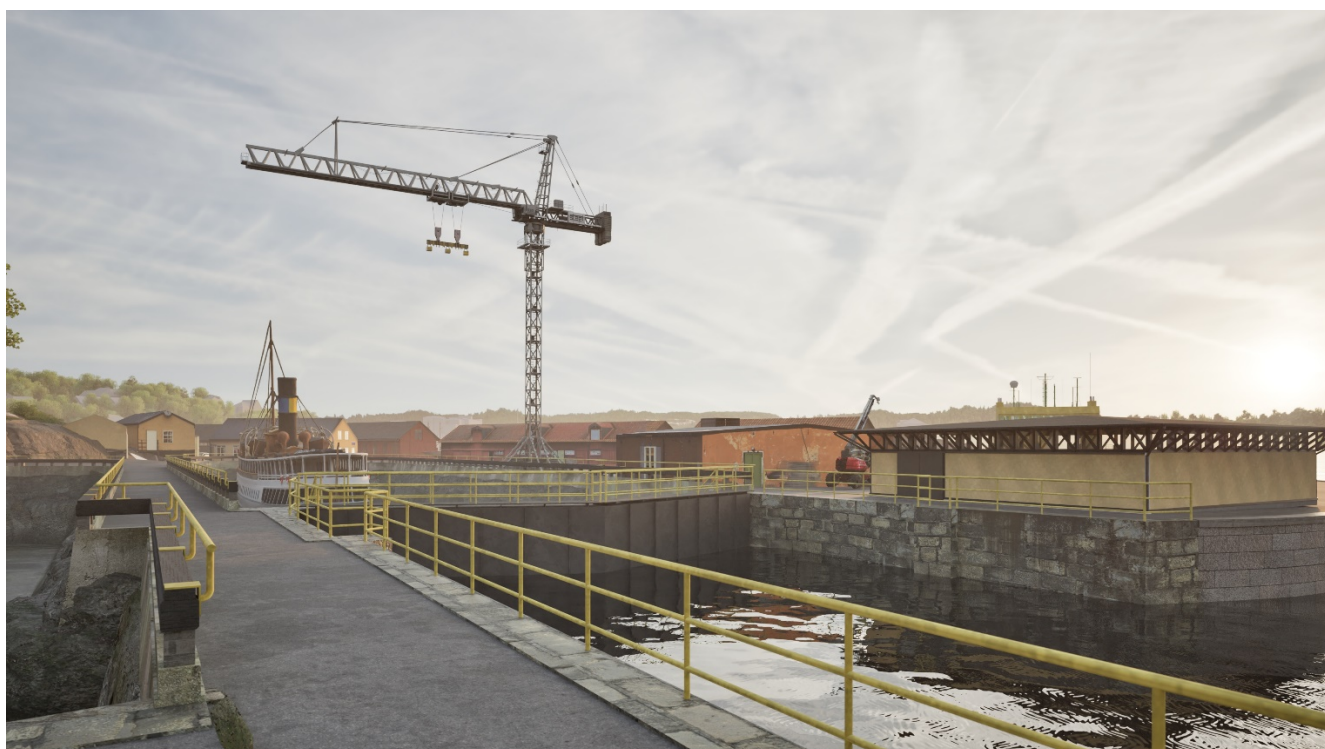
FASAD MOT NORR



FASAD MOT ÖSTER

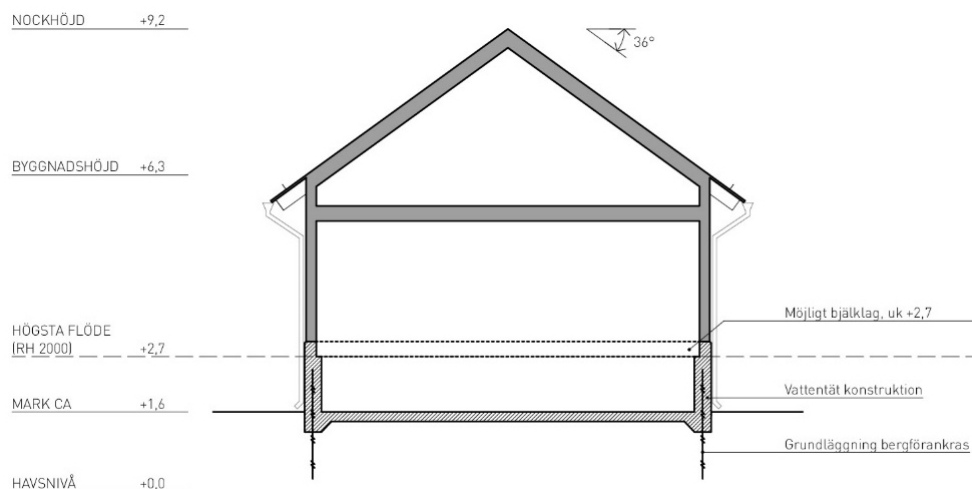
Byggnaden på östra Beckholmen södra sida utförs putsad och ges ett takutsprång om en meter.

I plankartan regleras byggnaden med utformningsbestämmelse **f4**.



Östra Beckholmen med västra och östra dockorna och till höger i bild syns den nya putsade byggnaden i anslutning till gamla pumpverket.

Markhöjden på östra Beckholmen är belägen under den av länsstyrelsen rekommenderade lägsta grundläggningsnivån + 2,7 meter över nollplanet. Byggnaderna ska därför utformas på sådant sätt att konstruktionen inte skadas vid översvämning. De två föreslagna byggnaderna på den norra delen har givits en sockelhöjd och en invändignock- och byggnadshöjd samt en fönstersättning som möjliggör en föränderlig bjälklagshöjd. Det innebär att bjälklaget kan etableras på den rekommenderade grundläggningsnivån alternativt vid behov höjas till den. Avsikten är att skapa flexibilitet vid uppförandet, anpassad till byggnadens användning.



Principsektion på alternativa utföranden beträffande bjälklagshöjd, beroende på byggnadens framtida användning.

Färgsättning

Färgsättningen på bebyggelsen är viktig för att bevara Beckholmens unika karaktär och kulörval behöver göras med stor hänsyn till varvsmiljöns traditioner och förhållandet mellan enskildheter och helhet. Bebyggelsen på Beckholmen och i det anslutande vattenrummet domineras av trä, puts och tegel i traditionella kulörer som rött och gult. På Beckholmen är de putsade bruksbyggnaderna från 1800- respektive 1920-talen avfärgade i ljus gult. Även Stenvillan är utförd i gul puts. Den äldre trähusbebyggelsen är målad i röd slamfärg. Tullpaviljongen från 1700-talet har en träfasad målad med oljefärg i en gul kulör. På östra Beckholmen står den så kallade Vasakonserveringen, en grön lättbetongbyggnad, som etablerades i samband med Vasaskeppets bärgning 1961.

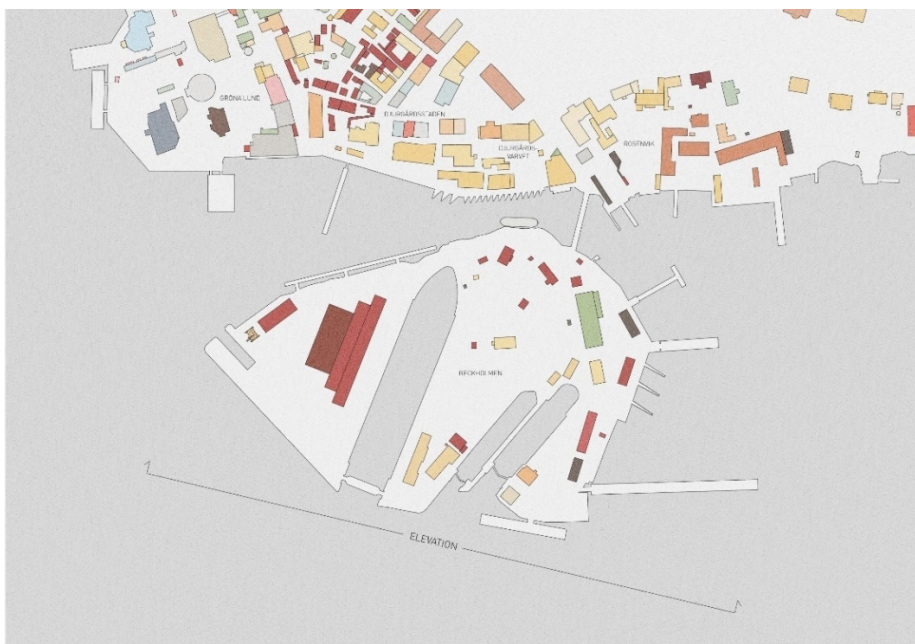


Färgsatt fasadelevation över Södra Djurgården och Beckholmen, mot söder.

Taken på de befintliga byggnaderna består av svartmålad plåt. Stöttboden och Gamla dockmästarbostaden har tak av enkupigt lertegel.

Utformningen av den nya bebyggelsens ska i kulör, ton och material harmonisera väl med den befintliga bebyggelsen.

På västra Beckholmen ska varvsbebyggelsens träfasader målas med röd slamfärg. Det öppna färgskiktet låter träet andas och minimerar risken för röta, färgen är lätt att förnya och underhålla. Den traditionella färgtypen är en av Sveriges äldsta och mest använda. Pigmentets kristaller bryter och reflekterar ljusets strålar i färgskiktet och ger den röda kulören liv som förändras med dagsljuset.



Bebyggelsen på Beckholmen och i dess anslutande vattenrum domineras av trä, puts och tegel i traditionella kulörer som rött och gult.

Teglet ska ha varma, mättade rödbruna toner som samordnas med träfasadernas röda slamfärg. Teglets yta avseende kulör och struktur ska vara naturligt varierad och en handslagen karaktär ska eftersträvas. Tegelfasader ska utföras med indragen fog i ljusgrå kulör som framhäver teglets form och riktning. Förbanden kan vara enkla, och särskild omsorg ska läggas vid hörnens rundningar och materialets möte mot andra byggnadsdelar av betong, stål och trä.

På östra Beckholmen ska de enskilda byggnaderna stämmas av mot varandra så att en god helhetsverkan erhålls. Fasadkulörer och material ska harmoniera med omgivningen inom de traditionella slamfärgs- och tjärpigmentens färgspann. Känsligare byggnadsdelar som karmar, bågar, dörrar målas med linoljefärg med naturliga pigment, avstämda mot slam-, och tjärfärgernas kulörer.



I solljus blir den röda slamfärgen varm och intensiv, nästan självlysande, verkstadshallens gavelsida mot norr.

Kajer och bryggor

Hur Beckholmens möte med vattnet utformas är av stor betydelse för hur öns karaktär upplevs, både på långt och nära håll. Att återupprätta kajer på Beckholmen bygger vidare på de historiska strukturer som präglade Beckholmen före 1920-talet. Beckholmens höga kulturhistoriska värde, liksom läget i stadens centrala vattenrum och inom Nationalstadsparken ställer krav på högkvalitativa material och gott utförande. De kajer och bryggor som föreslås i planen är anpassade till Beckholmen olika karaktärer.

Strandskoning och kajer ska utföras i natursten och bearbetas för ett rustikt uttryck i syfte att ansluta till Beckholmens befintliga kajer. Även kulörmässigt ska den tillkommande stenen ansluta till Beckholmens befintliga stenpalett. Med föreslagen behandling av strandlinjen ökar den maritima verksamhetens möjlighet att bättre nyttja marken och vattnet tillgängliggörs.

Ett ytterligare syfte med åtgärderna är att stabilisera marken och erosionssäkra ön för att stoppa läckage av föroreningar.

På öns sydvästra sida anläggs en cirka 170 meter lång ny kaj. Kajen ska utföras som ett pelardäck i betong med synlig vattenspiegel under. Fasta fundament på kajens kortsidor säkerställer tekniska egenskapskrav och utgör visuellt lugna baser för att säkra konstruktionen. Kajens hörn utförs i en rundad form för att ansluta till öns

organiska form. Att gestalta kajens möte med vattnet med en lugnt rundad form är ett gängse sätt i den omkringliggande stadsarkipelen. Fundament ska utföras med skoning av natursten utformade som kvaderstenar med en rustikt bearbetad yta. I planen regleras pelardäcket med utformningsbestämmelse **f10**.



Södra kajen på västra Beckholmen utförs som ett pelardäck i betong mellan fundament med skoning i natursten.

Kring den så kallade shipliften och för utfyllnaden på västra Beckholmen föreslås en stenskodd kaj möta vattnet. Även mot söder kring dockorna föreslås en stenskodd kaj som ansluter till de äldre befintliga kajerna. Strandskoningen ska utföras i natursten utformade som kvaderstenar med en rustikt bearbetad yta. Strandskoningen regleras i detaljplanen med utformningsbestämmelse **f7**.



Strandskoning mot Beckholmssundet utförs med stenskodd kaj i kombination med en slänt med stenar, mot väster stenskodd kaj och shipliften till höger, kajens hörn har givits en lugn avrundad form.

Mot Beckholmssundet på nordvästra sidan av ön etableras en stensatt kaj i kombination med en slänt med lagda stenar. Det innebär att strandlinjen ges olika uttryck längs ön. Från den ordnade stensatta kajen mot väster, via den kombinerade kaj- och släntverket i sundets västra del, till de naturliga berghällarna i det mest intima och småskaliga stadsrummet i Beckholmssundets inre del. Strandskoningen regleras i detaljplanen med utformningsbestämmelse f8.



Östra Beckholmen, träbryggor etableras längs strandlinjen, de nya hamnmagasinens placering följer strandlinjen.

På nordöstra Beckholmen föreslås en träkaj anläggas utefter strandlinjen och ansluta mot den befintliga träkajen. Träbryggornas karaktär ansluter till den småskaliga skärgårdsmiljön och är anpassad till verksamhetens behov, med marinanknuten undervisning och renovering av träskutor.

Mot öster har bryggornas antal begränsats liksom dess placering, som ska utföras med kortsidan mot kajen. Planen medger en utökning av dagens bryggantal men innehåller en begränsning som ska säkra att befintlig funktion och uttryck bibehålls.

Den befintliga flytbryggan på Beckholmens nordöstra sida ersätts med en pålad träbrygga och förskjuts något norrut. En pålad brygga riskerar inte ge upphov till den pumpeffekt, med spridning av sediment, som mindre flytbryggor kan ha.

I planen regleras bryggor, dess utbredning och placering med utformningsbestämmelserna; **f9 e1, p1**.

I den sydöstra delen mot Stockholms inlopp anläggs en flytbrygga för att skapa viktiga möjligheter till förtöjning av större fartyg men samtidigt genom flytbryggans karaktär bevara öns avrundade form.

Ett RoRo-läge etableras på sydöstra sidan. RoRo -läget utförs som ett pelardäck med synlig vattenspegel under för att öns form fortsatt kunna avläsa. I planen regleras RoRo -läget utförande med utformningsbestämmelse **f10**.

Mark- och vattenanvändning

Detaljplanen reglerar inom största delen av öns landyta markanvändningen till varv och verksamhet med maritim anknytning. (**V1**). Avsikten är att den kommersiella varvsverksamheten fortsatt koncentreras på Beckholmens västra sida och den kulturhistoriskt inriktade verksamheten på den östra sidan. Inom varvsändamålet med varv, förråd och verkstäder samt övriga kringfunktioner som kontor ryms även upplag och materialgård liksom lokaler för undervisning med maritim anknytning.

Beckholmens historia och nuvarande verksamhet gör ön till en sevärdhet. Centrumändamål (**C1**) föreslås för Stenvillan och för östra Beckholmens norra del gäller (**C1**) jämte varvsändamålet. **C1** innefattar skeppshandel, restaurang, konferens, utställnings- och föreningslokal för Beckholmens olika verksamhetsutövare. Med skeppshandel avses handel med skeppsförnödenheter, skeppsfunerering och lokal för företag som driver sådan handel. Syftet är att inrymma en verksamhet som stärker det kulturhistoriskt värdefulla marina arvet, dess publika prägel kan även stödja parkens och platsens roll som besöksmål.

Planen bekräftar befintliga bostäder (**B**) i områdets norra del. Idag finns det åtta bostäder på Beckholmen.

För vattenområdet (**W**) reglerar planen vattenrummets användning; öppet vatten, förtöjningsplats, kajer, bryggor, flytbryggor och pontoner samt shiplift och dylika anordningar för varvsverksamheten samt bro (**W**, **W1** och **W2**). Med dylika anordningar avses sådan anordning i vattnet som är nödvändig för varvets verksamhet. En hotellbåt (**W3**) bekräftas i detaljplanen.

Den park som etablerats på Beckholmens centrala kulle bekräftas i detaljplanen med användningen park (**PARK**). Avsikten är att stärka Beckholmens rekreativa betydelse och säkra allmänhetens

tillträde till ön. På den allmänna platsmarken medges även gata (**GATA**) för fordons-, gång- och cykeltrafik. Tre elnätstationer ingår i planen (**E1**), dessa ska utföras med träfasad som målas i slam- och tjärfärg i en traditionell kulör. I planen regleras elnätstationernas utförande med utformningsbestämmelse **f11**.

Beckholmens varvsverksamhet är juridiskt klassat som ISPS-område (International Ship and Port Facility Security Code) och området är av säkerhetsskäl inte tillgängligt för allmänheten.

Bevarande av kulturvärden

Den nya bebyggelsen ska till sin gestaltning anpassas till den kulturhistoriskt värdefulla miljön i syfte att stärka platsens samlade kulturvärden. Den nya bebyggelsens anpassning till den befintliga styrs genom utformningsbestämmelser. Befintliga byggnader som ingår i byggnadsminnet skyddas genom rivningsförbud (**r**) och skyddsbestämmelser som reglerar att underhållsarbeten ska utföras med material och metoder anpassade till byggnadens kulturhistoriska värden (**q1**) samt att byggnadens volym ej får ändras (**q2**).

Byggnadsminne

Utöver plan- och bygglagen gäller även förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Ändringar av byggnadsminnen erfordrar alltid tillstånd från Riksantikvarieämbetet (RAÄ). För de fall att bygglovs- eller anmälningspliktiga åtgärder uppkommer krävs tillstånd både från RAÄ och från stadsbyggnadsnämnden. Alla frågor som berör byggnadsminnet ska först hanteras och godkännas av Riksantikvarieämbetet i enlighet med förordningen och sedan av stadsbyggnadskontoret i enlighet med Plan- och bygglagen.

Gator och trafik

Gatunät

Planförslaget medför ingen förändring av gatustrukturen.

Biltrafik och parkering

Flera av verksamheterna ser en potentiell ökning av både interna och externa transporter framöver. För att bidra till ökad trafiksäkerhet och säker vistelse på ön, kan ytor för lastning och lossning av gods samordnas, ytor är dock begränsade på ön vilket försvårar samordning för godshantering.

Även samordnade, centrerade, parkeringsytor bör skapas i syfte att minimera persontransporterna över ön.

Gång- och cykeltrafik

Planförslaget påverkar inte gångtrafiken på ön. En förbättrad trafik-säkerhet med en ordnad godsmottagning samt samordnad bil- och cykelparkering gynnar även en säkrare gångtrafikmiljö.

Teknisk försörjning**El/Tele**

Nya byggnader och utökad verksamhet ansluter till befintlig el och fiber på Beckholmen.

Energiförsörjning

Det finns en värmekulvert mellan Pannhuset och Pumphuset. Stockholm Exergi har tidigare meddelat att det inte finns fjärrvärmekapacitet till att värma Beckholmens anläggningar, varken i dag eller framöver.

Avfallshantering**Bostäder**

Detaljplaneförslaget påverkar inte befintlig avfallshantering för de boende på ön.

Västra sidan, varvsverksamheten

Avfallsmängderna på varvet bedöms att inte kommer att påverkas väsentligt av den planerade utökade verksamheten. Inga nya fraktioner antas tillkomma.

En gemensam lokal om cirka 400 kvadratmeter för miljöstation, avfall och återvinning planeras inrymmas i en ny byggnad i anslutning till den stora varvshallen. Här hanteras farligt avfall, brandfarliga ämnen, metallskrot och övrigt verksamhetsavfall. Varvet avser söka nytt tillstånd om en utökad lagringskapacitet för spillolja. Angöring för hämtning av avfall kommer även fortsatt att ske vid miljöstationen respektive vid grind.

Avfall som uppstår inom övrig verksamhet, som till exempel kontor, antas inte öka och hämtas framgent som idag.

Östra sidan, varvs- och övriga verksamheter

Avfallshantering för verksamheterna på östra Beckholmen har inte bedömts påverkas av detaljplaneförslaget.

Hotellfartyget

Allt avfall från hotellfartyget i Beckholmssundet kommer fortsatt lämnas i restaurangen på fastlandet intill Beckholmen.

Räddningstjänst

Beckholmsbrons bärighet beräknas klara 20 tons belastning med 16 ton axeltryck, vilket säkerställer minimikravet på framkomlighet

för räddningstjänstens fordon. För att garantera tillgång på brandvatten på Beckholmen har ett förslag med nya kompletterande brandposter tagits fram.

Nya byggnader ska utformas för att kunna utrymmas genom minst två av varandra oberoende utrymningsvägar, alternativt att ytor i angränsande byggnader vilka passeras från utrymningsvägen utförs i brandteknisk klass motsvarande respektive byggnadsklass.

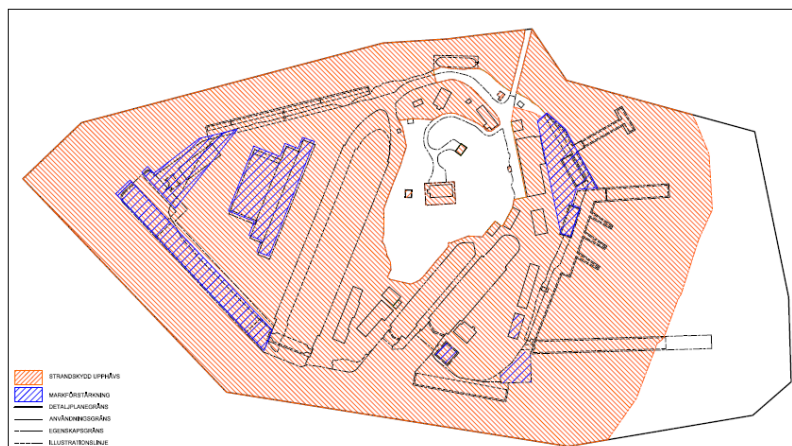


Illustrationen redovisar befintliga brandposter (blå) samt förslag på placering av nya brandposter (röd). Skraffering visar 75 meters avstånd från brandpost. Källa: Sweco

Geoteknik

Pågående sättningar i marken innebär att markstabiliserande åtgärder är nödvändiga. De planerade byggnaderna och konstruktionerna som berörs av markstabiliserande åtgärder för deras genomförande är ny kaj på sydvästra sidan, utfyllnad på västra sidan samt samtlig ny bebyggelse både på västra och östra Beckholmen. Även markområde på nordöstra sidan behöver förstärkas.

Startbesked för anläggningar och byggnader får inte ges förrän nödvändiga markstabiliserande åtgärder för respektive delområde har genomförts. Områden redovisas i *Illustration 1* på plankartan. Detta är villkorat i detaljplanen genom den administrativa bestämmelsen; **Villkor för lov**.



Kartans blå skraffering redovisar område som ska markförstärkas. Orange skraffering redovisar där område där strandskydd föreslås upphävas. Källa: Sweco

Strandskydd

Det generella strandskyddet omfattar 100 meter från strandlinjen, såväl ut i vattenområdet som upp på land vilket innebär att planområdet ligger inom strandskyddat område.

I samband med att Stockholms stad beslutar om en detaljplan kan strandskyddet under vissa förutsättningar upphävas. Inom detaljplaneförslaget för Beckholmen 1:38 m.fl. innebär det att strandskyddet upphävs för kvartersmark och vattenområde.

Särskilda skäl vid upphävande av strandskydd motiveras i enlighet med punkt 1, 3, 4 och 5 i § 18 c 7 kap. miljöbalken, då området;

1. redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området,

Beckholmens varvsverksamhet är juridiskt klassad som ISPS-område och är av säkerhetsskäl inte tillgänglig för allmänheten och saknar därmed betydelse för strandskyddets syfte, enligt punkt 1. Syftet med planförslaget för Beckholmen 1:38 m.fl. är att utvidga en befintlig varvsverksamhet och övrig maritim verksamhet som

ligger inom planområdet. Av naturliga skäl måste anläggningen ges en vattennära placering. Om ett område behövs för att utvidga en pågående verksamhet, och utvidgningen inte kan genomföras utanför området, är det enligt punkt 3 och 4 ovan särskilda skäl som kan motivera undantag från strandskyddsbestämmelserna i en detaljplan.

Varvsverksamheten har en lång historia på platsen och är också en del av riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården. Beckholmen ligger inom Nationalstadsparken och utgör ett historiskt nav för varvsverksamheten i Stockholms sjögård, där en vidareutveckling av det maritima arvet är vägledande för beslut om utveckling, skötsel och markanvändning. Utbyggnaden av det befintliga varvet på Beckholmen syftar till att bevara den kulturhistoriskt värdefulla verksamheten på platsen i enlighet med direktiven i den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken – Stockholmsdelen. Planförslaget tillgodoser därmed ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, enligt punkt 5.

Beckholmens varv med dess unika infrastruktur och kapacitet har fått en nationellt ökad betydelse för Försvarsmakten gällande beredskap och reparationsförmåga. Intresset har också ökat från NATO i och med Sveriges medlemskap. Behovet att under samordnade övningar stödja andra nationers marina förband med reparationer har ökat. Beckholmens varvsanläggning är en av få i Östersjön med tillräckligt djup och dimension för torrsättning av större utländska örlogsfartyg. Den rådande omvärldsutvecklingen har även aktualiserat säkerställandet av landets totalförvar. Behovet av sjöfart och varvsindustri är utpekad som en synnerligen viktig verksamhet för rikets beredskap och försörjning. Det innebär att det är angeläget att trygga drift och kapacitet hos de få varv som finns kvar. Stockholms Reparationsvarv AB är utpekad av Försvarsmakten som ett så kallat samhällsviktigt företag. Även för andra sjögående myndigheter, såsom Sjöfartsverket och Trafikverket, har Beckholmens varv stor betydelse för den dagliga driften. Planförslaget tillgodoser därmed ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, enligt punkt 5.

I planen bekräftas den park som ligger centralt på Beckholmen. Upphävande av strandskydd omfattar inte detaljplanens allmänna platser; park och gata, där strandskydd fortsatt ska råda. Den föreslagna bryggan inom kvartersmark, på Beckholmens nordöstra sida, kommer att vara allmänt tillgänglig på samma sätt som idag. Allmänhetens tillgång till vattnet förändras därmed inte genom planförslaget.

Planförslaget för Beckholmen 1:38 m.fl. bedöms uppfylla de särskilda skäl som är relevanta för att upphäva strandskyddet.

Område där strandskydd upphävs redovisas i *Illustration 1* på plankartan.

Konsekvenser

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret har beslutat, enligt 5 kap 11 a § PBL, att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken, och anslutande bestämmelser, att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning har genomförts. Beslutet bygger på kriterier i bilaga 2 och 4 till förordning om miljökonsekvensbeskrivning.

Frågor relaterade till genomförd miljöbedömning och upprättad miljökonsekvensbeskrivning redovisas under rubriken nedan. Övriga miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Miljöbedömning

Miljökonsekvensbeskrivning

Planens genomförande bedömdes kunna medföra betydande miljöpåverkan, följande miljöaspekter omfattas av miljökonsekvensbeskrivningen:

- Miljökvalitetsnormer för vatten
- Förorenad mark och sediment
- Naturmiljö
- Översvämningsrisker
- Riksintresset Nationalstadsparken
- Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården
- Statliga byggnadsminnet Beckholmen
- Fornlämningar
- Riksintresset för kulturmiljövården; *Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet – "Nackas norra kust"*
- Riksintresse sjöfart; *Farled 540 Stockholm, Stockholms ström, sträckan Fjärderholmarna-Stadsgården*

Nedan följer en kortfattad motivering till varför dessa miljöaspekter har bedömts vara betydande och därför omfattas av miljökonsekvensbeskrivningen.

Planområdet omfattar mark- och vattenområden med omfattande föroreningar från tidigare varvsverksamhet. Trots genomförd sanering kvarstår föroreningar i mark, grundvatten och sediment. Osäkerhet kring föroreningssituationen och risk för spridning innebär risker för människors hälsa och vattenmiljön.

Recipienten Strömmen har otillfredsställande ekologisk status. Enligt miljöbalken får vattenstatusen inte försämrats och möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna får inte äventyras.

Beckholmen är en historisk växtplats där arter förts in med fartygens barlast. Området hyser rödlistade arter.

Stora delar av planområdet ligger under rekommenderad lägsta grundläggningsnivå för Östersjön, vilket innebär risk för översvämning.

Planområdet ligger inom Kungliga nationalstadsparken. Ny bebyggelse och andra åtgärder får endast ske utan intrång i parklandskap eller skada på natur- och kulturvärden. Beckholmen ingår i riksintresse för kulturmiljövården *Stockholms innerstad med Djurgården* och utgör i sig ett uttryck för stadens maritima och industriella historia. Hela Beckholmen är byggnadsminnesförklarad och äger stora kulturhistoriska värden. Farledsmiljön vid Stockholms inlopp är av riksintresse för kulturmiljövården och speglar skärgårdens historiska betydelse för sjöfarten. Det finns inga kända fornlämningar kring Beckholmen men lämningar kan förekomma i botten och sediment i angränsande vattenområden.

Farled 540 är av riksintresse för sjöfarten och utgör den huvudsakliga infartsleden till Stockholm och är av central betydelse för sjöfartens tillgänglighet till hamnar, varv och kajer i innerstaden.

Redovisning av miljöbedömning

Den sammanvägda bedömningen från miljökonsekvensbeskrivningen gällande kulturmiljö är att planförslaget stärker miljöns kulturhistoriska värden på Beckholmen, där funktionen som maritim varvs- och verksamhetsmiljö som varit gällande sedan 1600-talet fortsatt kan bedrivas. Denna bedömning bidrar till att konsekvenserna på riksintresset för Stockholms innerstad med Djurgården begränsas till att bli märkbara negativa. Förslaget är förenligt med Nationalstadsparkens värden eftersom höga kulturvärden inte skadas och planen medger möjlighet för besöksverksamheter. Plan-

förslaget innebär att flera av byggnadsminnets skyddsbestämmelser inte uppfylls.

Planförslaget bedöms medföra försumbara konsekvenser för naturmiljön. 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 möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten i Strömmen genom minskad föroreningsbelastning från dagvatten och minskad spridning av föroreningar från Beckholmen genom minskat läckage och erosion. Sammantaget bedöms konsekvenserna av spridning av miljögifter via grumling från båttrafik till och från varvet vara obetydliga efter planens genomförande.

Hur miljöaspekterna integrerats i detaljplanen redovisas nedan under respektive rubrik, i detta konsekvensavsnitt.

Varvsverksamhetens utveckling

Efter planens genomförande är den kommersiella varvsverksamheten fortsatt koncentrerad till Beckholmens västra sida med Gustaf V:s docka samt delar av den östra sidan med östra dockan, pontoner och ro-ro-läge. Provisoriska lösningar har ersatts med permanenta byggnader, vilket innebär att verksamheten bedrivs i moderna lokaler där gällande miljö- och arbetsmiljökrav kan uppfyllas. En förstorad Gustaf V:s docka gör det möjligt att ta emot större fartyg. Det anpassar anläggningen till den långsiktiga utvecklingen inom sjöfarten, där fartygens storlek successivt har ökat, även om antalet fartyg inte gör det.

Den nya varvs- och verkstadsbyggnaden medför att hela fartyg kan repareras inomhus. Genom shipliften kan det vanligaste skärgårds-tonnaget (V-båt) torrsättas på land. Tillkommande kajer, främst på södra sidan, minskar underskottet av kajmeter, även om behovet inte fullt ut täcks. Det innebär att dockorna kan användas för större fartyg och att varvets samlade kapacitet ökar.

Samtantaget förbättras möjligheten att hantera både mindre och större fartyg, vilket stärker varvets ekonomiska bärkraft och Stockholms sjöfart. Utökningen ger därtill förbättrade arbets- och driftsförhållanden utan att innebära en principiell förändring av verksamhetens inriktning. Totalt bedöms varvets kapacitet öka med 10 till 15 % fler fartyg per månad, utöver dagens cirka 100–150 fartyg per år.

Mot bakgrund av det förändrade säkerhetsläget har tillgången till nationell varvskapacitet fått ökad betydelse. Planens genomförande innebär att tillgången till varvskapaciteten upprätthålls och stärks. Beckholmens varv kan därmed utgöra en nationell strategisk resurs för såväl det militära som det civila försvaret.

Kulturmiljö

Lokala kulturmiljövärden (PBL)

Sammantaget bedöms planförslaget till övervägande del vara utformat i överensstämmelse med plan- och bygglagens regler om lämplighet sett till kulturvärden, till stads- och landskapsbilden och till intresset av en god helhetsverkan.

Analysen av de fotomontage som tagits fram i samband med planarbetet visar att de ändringar som planen medger bedöms riskera att innebära att en god helhetsverkan inte uppnås från samtliga vypunkter. Det är från de närliggande vypunkterna Skeppsholmen och Kastellholmen, främst den senare, och från vattenrummet väster om Beckholmen som varvs- och verkstadshallarna skymmer mycket av de befintliga inslagen på Beckholmen och inverkar på upplevelsen av landskapet.

Kulturvärdena på platsen, konkretiserade i de värdebärande karaktärsdrag som redovisas i kulturmiljöanalysen (Tyréns 2024), bedöms påverkas i liten utsträckning och konsekvenserna blir därmed begränsade. Kulturvärden på ön riskerar inte att förvanskas, varken ifråga om enskilda byggnader eller avseende den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljön.

De nya byggnader och anläggningar som planen medger bedöms vara väl anpassade till Beckholmens befintliga strukturer med tre delområden med vitt skild karaktär och till befintliga kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Nya byggnader bedöms bidra till en bättre struktur och ordning avseende marken på ön då behov av containrar för förvaring minskar. Föreslagen utformning och materialval i fråga om byggnader och kajer bedöms bidra till en god helhetsverkan.

Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården

Beckholmen ligger väl exponerad i ett vidsträckt, centralt stadsrum och ett stort antal riksintresseuttryck är därför identifierade som relevanta i samband med planarbetet.

Av de uttryck som påverkas bedöms hälften påverkas till en grad att konsekvenserna blir små negativa. Hit hör flera av de inslag i riksintresset som berör en särskild typ av bebyggelse, såsom tullhusen eller småskaliga trähus på Södermalm, men också flera av de uttryck som ringar in Stockholms särpräglade stadslandskap och

kontrasterna mellan tät stad och mer natur- och parkbetonade miljöer. Läsbarheten av dessa företeelser, strukturer och samband blir fortsatt god inom riksintresseområdet.

Påverkan på berörda uttryck

En något högre grad av påverkan, små till märkbara negativa konsekvenser, uppstår för uttrycken *Stockholms inlopp* och för områden med *stenhus från 1600-, 1700- och första hälften av 1800-talet*. För inloppet uppstår påverkan då ny bebyggelse på västra Beckholmen visuellt skärmar av betydelsefulla inslag och landmärken i anslutning till inloppet. För de äldre stenhusen är det byggnader i Djurgårdsstaden, främst Järnvågshuset, och byggnader vid Fjällgatan och Mäster Mikaels gata på Södermalm som blir mindre framträdande i staden då de skymms från vissa vypunkter. Möjligheterna att uppleva Södermalms småskaliga bebyggelse på första parkett ovan förkastningsbranten blir fortsatt god från inloppet och från många andra miljöer kring vattenrummet. För Djurgårdsstaden är Fåfången däremot en av få platser där man kan få en överblick över den äldre bebyggelsen och dess inbördes sammanhang. Här blir påverkan större vilket medför att bedömningsgraden märkbar konsekvens aktualiseras.

Två uttryck där konsekvenserna bedöms bli märkbara negativa är kopplade till upplevelsen av *de öppna vattenrummen och stadens uppdelning på öar och malmar*. Konsekvenserna uppkommer av att de stora byggnadsvolymer på västra Beckholmen blir rumsskapande och ger siktbarriärer, vattenrummen blir visuellt mer uppdelade och genom en viss utökning av Beckholmens yta. Den visuella kontakten mellan vissa delar av staden, och därmed möjligheten att uppfatta stadens uppbyggnad, försvagas på samma sätt av de nya byggnaderna. Att Beckholmssundet blir svårare att läsa av från flera vypunkter medför att konsekvenserna bedöms vara av graden märkbara. Eftersom Beckholmen genom planförslaget får en mer renodlad varvskaraktär och därigenom skiljs tydligare från Djurgårdens landskap och bebyggelse bedöms även små positiva konsekvenser uppstå.

Kopplat till upplevelsen av stadslandskapet är även uttrycket stadens siluett. För *siluetten* bedöms konsekvenserna bli märkbara negativa då siluetten kring Gamla stan och Skeppsholmen sedd från öster blir mer enhetlig genom varvshallens horisontalverkan och genom att landmärken skymms från vissa vypunkter. Även upplevelsen av Södermalms siluett ändras från delar av Djurgårdsstaden.

Märkbara negativa konsekvenser bedöms också uppstå för uttrycket *flottans miljöer*. Den bedömningen har sin förklaring i

utvidgningen av GV-dockan som ursprungligen anlades för reparationer av militära fartyg och planförslagets omdaning av västra Beckholmen vars karaktär delvis än idag präglas av att flottan inte hade behov av anordnade markytor eller kajer. Att varvsanläggningen kan leva vidare och utvecklas på samma plats bedöms även ge små positiva konsekvenser för uttrycket, inte minst för att det även i framtiden blir möjligt att reparera Försvarsmaktens fartyg.

För flera av uttrycken som försvagas bedöms även positiva konsekvenser uppstå. Graden små positiva konsekvenser aktualiseras för fem uttryck. Förklaringen ligger i flera fall i att stads- och landskapsbilden får en tydligare struktur och en stärkt läsbarhet när Beckholmen utvecklas med ändamålsenliga kajer och byggnader som tydliggör öns särprägel och skapar nya fronter mot vattenrummen.

För uttrycken *hamnanläggningar och kajer* blir de positiva konsekvenserna märkbara. Att återupprätta kajer på Beckholmen bygger vidare på de historiska strukturer som präglade Beckholmen före 1920-talet men nu med samtida och välfungerande hamn- och kajanläggningar. Sjöfartens byggnader och miljöer i innerstaden har trängts tillbaka sedan 1900-talets mitt till förmån för flanörstråk. Att planförslaget omfattar byggnader och anläggningar som tydligt signalerar varvsverksamhet, gagnar sjöfarten och utökar dess avtryck i ett stads- och landskapsrum med rik maritim historia stärker samband och läsbarhet i den riksintressanta miljön.

Beckholmen är ett eget utpekat uttryck i riksintresset och ett av de uttryck som påverkas både positivt och negativt. Beckholmen är det enda uttrycket där påverkan inte endast blir visuell. Ingrepp i GV-dockan, försvagad synlighet och dominans för Stenvillan, minskad synlighet för Boställshuset och det faktum att öns topografi blir svårare att avläsa från vattenrummen och omgivande stadsdelar ger sammantaget upphov till märkbara negativa konsekvenser. De positiva konsekvenserna utgörs av att den levande varvsmiljön stärks med nya permanenta anläggningar och byggnader som tydliggör öns särskilda roll och betydelse för Stockholms sjöfartshistoria.

Sammanvägd bedömning

Många riksintresseuttryck påverkas negativt och den samlade bedömningen blir att riksintresset för kulturmiljövården försvagas i flera avseenden. Det innebär att riksintresset skadas.

Det kan också konstateras att planförslaget medför positiva konsekvenser för relativt många uttryck för riksintresset. Kulturhistoriska värden har analyserats och beaktats i planarbetet, förslaget har

tagits fram för att också berika kulturmiljön och stärka historiska samband. En annan stärkande åtgärd är att planförslagets byggnader och anläggningar avsevärt förbättrar framtida möjligheter att bedriva varvsverksamheten på denna plats där den har lång hävd. Det är varvsverksamheten som gjort att Beckholmen pekats ut som ett uttryck. Sammantaget innebär de stärkta värdena att riksintresset också förbättras.

Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet - "Nackas norra kust"

Riksintresseområdet påverkas på två sätt. Dels påverkas vyer från riksintresset mot det angränsande riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården, dels påverkas upplevelsen av riksintresset sett från angränsande miljöer i Stockholm. Påverkan är visuell.

Den betydelsefulla farleden som givit upphov till de riksintressanta uttrycken har en funktionell och symbolisk slutpunkt vid Skeppsbron och Gamla stan. En annan gren av Stockholms inlopp som också har historisk betydelse är den som utgörs av Ladugårdslandsviken och Nybroviken. Från delar av farleden och från vypunkter på land skymmer varvs- och verkstadshallen delar av bebyggelsen vid Stockholms vattenrum, däribland mindre delar av Skeppsbroleden och delar av Gamla stans taklandskap. Gamla Stan som målpunkt för farleden blir dock fortsatt avläsbar som ett sammanhang och för bebyggelse vid Ladugårdslandsviken-Nybroviken blir skillnaden ifråga om synligheten inte betydande. Konsekvenserna för farledsmiljön bedöms bli små till märkbara negativa.

I det omvända perspektivet där riksintresset i Nacka betraktas från Stockholm blir det en visuell påverkan sett från vypunkter vid Ladugårdslandsviken och från Slussen-Skeppsbron. En tydligare uppdelning mellan vattenrummen som till viss del blir följden av utflyttade kajer men framför allt av nya byggnader på västra Beckholmen försvagar sambanden mellan delar av centrala Stockholm och Nackas kust med farleden. Konsekvenserna för farledsmiljön bedöms bli små. Avseende den sprickdalsbetonade terrängen som kännetecknar riksintresset och påverkar dess bebyggelsestruktur bedöms konsekvenserna bli små negativa. Landskapet där obebyggda bergsytor eller skogsklädda höjder bildar siluett skymms i mindre delar i flera vyer och blir därmed något mindre tongivande.

Industrimiljöerna vid vattnet berörs på så sätt att Saltsjöqvarn och Finnboda varvs bebyggelse döljs eller skymms delvis. Synligheten för den monumentala och för stadsbilden viktiga Saltsjöqvarn påverkas från Nybroplan och från Strandvägen men byggnaden blir fortsatt möjlig att identifiera. Finnboda varv med dess olika be-

byggelsekategorier döljs från Kastellholmen. Från vypunkten på Kastellholmen (där vyn bedöms vara av medelstor betydelse för upplevelsen av riksintresset) påverkas farledsmiljön, sprickdals-terrängen och industribebyggelse vilket medför att konsekvenserna sett från denna punkt bedöms bli märkbara negativa.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för riksintresset Norra Boo – Vaxholm – Oxdjupet – Lindalssundet – ”Nackas norra kust” ge upphov till en försvagning av riksintresset som därför skadas. Skadan bedöms vara begränsad.

Den utveckling som planen medger på Beckholmen stärker också kommunikationsmiljön. Varv är en utpekad del i farledsmiljön men varvsvfunktionen har tidigare försvagats vid nedläggning och omvandling av Finnboda. Planförslaget innebär en mer visuellt framträdande varvsmiljö och ger förutsättningar för långsiktig varvsverksamhet. Denna förstärkning av varvsvfunktionen vid farleden bedöms medföra små positiva konsekvenser för riksintresset.

Nationalstadsparken

Utbyggnaden av maritima byggnader på Beckholmen stärker Stockholms identitet som sjöfartsstad och överensstämmer med målbilden som länsstyrelsen anger i vård- och utvecklingsplanen för Nationalstadsparken avseende delområdet Sjögårdens utveckling. De stora byggnadsvolymer och de nya kajerna påverkar dock negativt upplevelsen av Beckholmen som en del av den stadsnära skärgården, eftersom topografin inte blir lika synlig. Med nuvarande utfyllnader och krosstensslänter är emellertid upplevelsen av skärgårdskaraktären redan begränsad med undantag för öns centrala delar. Byggnaderna syns från olika delar av Sjögården, vilket visuellt stärker områdets maritima karaktär och kopplingen mellan olika delar av området.

Placeringen av byggnaderna påverkar inte den befintliga bebyggelsemiljön i fysisk mening men de skymmer delvis det centrala bergspartiet och andra kulturhistoriska objekt på ön, vilket påverkar den visuella upplevelsen av Stenvillan och Boställshuset med omgivande parkmark. Detta medför små negativa konsekvenser för upplevelsen av Beckholmen som en skärgårdsö.

Trots negativa visuella effekter stärker utbyggnaden närvaron av maritima verksamheter på Beckholmen och säkrar sjöfartens framtid på ön, vilket gynnar både Sjögården och Nationalstadsparken som helhet. Den nya bebyggelsen på den västra sidan av ön skapar en större kapacitet för att hantera fartyg och förbättrar förutsättningarna för befintliga verksamheter, inklusive Nya Djurgårdsvarvet.

Den kulturhistoriska betydelsen av Beckholmen som sjöfartsområde bevaras genom att de nya byggnaderna på den östra sidan av ön integreras i den befintliga strukturen utan att mer än i viss mån påverka värdefulla byggnader eller strukturer. Sammanfattningsvis bidrar utbyggnaden till positiva konsekvenser för den maritima verksamheten och kulturhistorien, samtidigt som vissa negativa visuella konsekvenser uppstår.

De för allmänheten tillgängliga delarna av Beckholmen kommer att utökas genom att trädgården vid Stenvillan läggs ut som park och genom att Stenvillan kan få publikt innehåll. Det är positivt då det överensstämmer med målbilden för Sjögården i vård- och utvecklingsplanen, att öka Sjögårdens attraktivitet som besöksmål.

Nya varvs- och verkstadshallar kommer att skymma utsikten från ön, västerut och delvis mot sydost, vilket ger negativa konsekvenser. Utblickarna från Skeppsholmen, Kastellholmen, Waldemarsudde och Nordenskiöldsgatan kommer att påverkas av de storskaliga hallarna, vilket ger negativa konsekvenser för de rekreativa värdena.

Statliga byggnadsminnet Beckholmen

Utifrån byggnadsminnets skyddsbestämmelser och kulturvärden bedöms planförslaget sammantaget innebära risk för märkbara negativa konsekvenser för Beckholmen som statligt byggnadsminne.

De negativa konsekvenserna är i huvudsak kopplade till hur byggnadsminnet upplevs på avstånd och till hur befintliga karaktärsdrag och historiska strukturer blir mindre tydliga än vad de är idag. Utvidgningen av GV-dockan som bevarar dimensioner och delar av detaljutförandet från marinens tid på ön påverkar dess värden som industri- och militärhistoriskt kulturminne.

Det finns dock andra kulturhistoriska aspekter att ta hänsyn till, som gör att åtgärder som strider mot byggnadsminnets skyddsbestämmelser ändå kan ha en relevans för kulturmiljön och även bidra med positiva konsekvenser. Möjligheten att bruka och förvalta byggnadsminnet kommer att stärkas, då detaljplanens åtgärder syftar till att varvsverksamheterna på Beckholmen fortsatt ska kunna bedrivas, vilket säkerställer en levande kulturmiljö.

Beckholmens karaktäristiska huvudstrukturer med bibehållen topografi och bevarad äldre skyddad bebyggelse på den centrala delen, småskalig struktur på den östra delen och en mer rationell storskalig prägel på den västra bedöms fortsatt komma att prägla byggnadsminnet efter planens genomförande.

Den utökade tillgängligheten för allmänheten som föreslås i planen bedöms innebära positiva möjligheter att ta del av och uppleva byggnadsminnets kulturvärden.

Fornlämningar

Planförslaget riskerar att beröra en fornlämning i form av fyndplatsen för Vasaskeppets vrak, det så kallade Vasadjupet (L2013: 4391), belägen omkring 100 meter sydväst om GV-dockan. Eftersom en avgränsning av aktuell fornlämning ännu inte är utförd ska kontakt tas med länsstyrelsen i god tid i samband med planeringen av markingrepp i och i anslutning till vattnet.

Om ytterligare lämningar skulle påträffas vid markarbeten, avbryts arbetet och länsstyrelsen kontaktas.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära obetydliga konsekvenser för fornlämningar, under förutsättning att inga nya fynd påträffas från det förlista Vasaskeppet inom planområdet.

Samlad bedömning kulturmiljö

För riksintressena för kulturmiljö, Norra Boo-Lindalssundet-Vaxholm-Oxdjupet och Stockholms innerstad med Djurgården, uppstår både negativa och positiva konsekvenser. De negativa konsekvenserna bedöms vara fler och mer långtgående än de positiva.

Planområdets läge gör att ett stort antal riksintresseuttryck inom Stockholms innerstad med Djurgården berörs, där Beckholmen också är ett eget uttryck. De kulturvärden som konkretiseras genom dessa uttryck bedöms försvagas av planens genomförande vilket medför att riksintresset skadas. De negativa konsekvenserna kan sammanfattas i att läsbarheten av stads- och naturlandskapet försvåras, däribland inloppet och vattenrummen, och att värdebärande inslag i stadsbilden skymms. Bland de inslag som skymms eller vars verkan i stadslandskapet förändras hör bebyggelsen och topografin på centrala Beckholmen. De positiva konsekvenserna består bland annat i att Beckholmens unika karaktär som varvsmiljö och roll i Stockholm tydliggörs. För uttrycket hamnanläggningar blir de positiva effekterna märkbara av att kajer återupprättas på Beckholmen och sjöfartshistoriska aspekter i riksintresset stärks.

För riksintresset Norra Boo-Lindalssundet-Vaxholm-Oxdjupet bedöms värden knutna till sprickdalslandskapet och industribebyggelsen försvagas. Riksintressets skadas därmed i begränsad omfattning. Att varvsverksamheten vid farledsmiljön blir mer framträdande innebär också positiva konsekvenser som stärker och förbättrar riksintressets värden.

För Kungliga Nationalstadsparken bedöms planens genomförande ge både positiva och negativa konsekvenser. De stora byggnadsvolymer på västra Beckholmen och de nya kajerna påverkar upplevelsen av Beckholmen som en del av den stadsnära skärgården. Viktiga byggnader på ön skymms och även andra objekt inom Nationalstadsparken som Kastellet på Kastellholmen och Waldemarsudde påverkas av minskad synlighet.

Trots negativa visuella effekter stärker utbyggnaden närvaron av maritima verksamheter på Beckholmen och säkrar sjöfartens framtid på ön, vilket gynnar både Sjögården och Nationalstadsparken som helhet. Rekreativa värden stärks av ökad tillgänglighet för allmänheten men försvagas genom att utsikterna från Beckholmen och dess närmiljö mot omgivningen snävas in.

Uppfyllelsen av vård- och utvecklingsplanens målbild för utvecklingen av Sjögården bedöms i huvudsak bli god genom utvecklad varvsverksamhet, stärkt maritim karaktär och utökad tillgänglighet men det finns inslag i målbilden kring topografi, rekreation och landmärken som inte uppfylls.

Hela Beckholmen är statligt byggnadsminne. Ett genomförande av planförslaget medför att två av skyddsbestämmelserna inte kan efterlevas och att Riksantikvarieämbetet behöver ge tillstånd till ändring i strid med bestämmelserna. Inga befintliga skyddade byggnader eller grönsstruktur berörs fysiskt av planförslaget. Påverkan på läsbarhet och värdebärande karaktärsdrag blir måttliga. Utökningen av GV-dockan innebär att de fysiska spåren av flottans närvaro på ön försvagas men detta ska ställas mot att samtliga dockor utökats tidigare och mot intresset att varvet kan komma i kapp den eftersatta situationen och därmed fortsätta att bedriva den varvsverksamhet som är avgörande för att vidmakthålla de höga kontinuitetsvärdena på ön.

I fråga om efterlevnaden av plan- och bygglagens paragrafer om att bebyggelse ska utformas med hänsyn till kulturvärden, till stads- och landskapsbilden och med en god helhetsverkan bedöms detta till övervägande delen uppfyllas. Från vissa vypunkter på nära håll bedöms varvs- och verkstadshallarna ge sådan påverkan på upplevelsen av Beckholmen och landskapet att helhetsverkan inte bedöms bli god. De värdebärande karaktärsdragen på Beckholmen påverkas inte i sådan omfattning att det finns risk för förvanskning av kulturvärden. Planförslaget bedöms vara väl anpassat till Beckholmens befintliga strukturer med tre delområden med vitt skild karaktär och olika grad av tålighet för ändringar samt till befintliga kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

Naturmiljö

Den gröna kullen på Beckholmen ingår i Nationalstadsparken och planförslaget innebär att den bevaras i 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 den tidigare saneringen (2011-2014) inneburit en del förflyttning av växter samt avverkning av träd. Både knippnejlika och spetsfingerört hittades vid den senaste inventeringen efter att ha återplanterats på ön efter marksaneringen. Med skyddsåtgärder bedöms dessa bestånd inte påverkas negativt. De invasiva arterna sprider sig fort, är konkurrenskraftiga och tränger undan inhemska arter och skulle behöva utrotas för att gynna och bibehålla andra arter som har funnits och som finns på ön.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget innebära försumbara konsekvenser för naturmiljön i och med att inga träd avverkas och försiktighetsåtgärder vidtas under genomförandet för att bevara de rödlistade arterna samt inte sprida de invasiva arter som identifierats på ön.

Hydrologiska förhållanden

Dagvatten

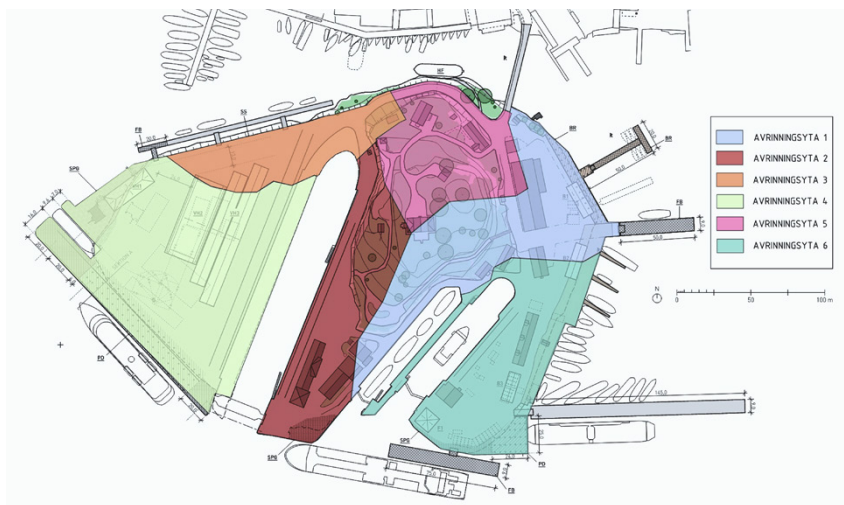
Föreslagen systemlösning för dagvattenhantering bedöms minska föroreningsbelastningen till Strömmen. Detta genom att en större andel dagvatten renas genom fördröjning och långsam avtappning i underjordiska avsättningsmagasin. Denna lösning kombineras med förstärkning av filterbrunnarna för att klara av ett högre flöde och genom installation av nya filter som är mer lämpade för verksamheten.

Baserat på resultat från den flödesproportionella provtagningen har årsbelastningen beräknats. Årsbelastningen ligger till grund för dagvattensystemets utformning enligt stadens dagvattenstrategi om en minskning av föroreningsbelastningen från dagvatten med 70-80 % vid ny- och större ombyggnationer.

Hårdgörningsgraden ökar något inom planområdet och därmed ökar även det dimensionerande flödet. Den totala ytan ökar från 5,33 till 5,85 ha. Ökningen beror på att nya kajer tillkommer och att ön ska byggas ut med fyllnadsmassor vid västra udden. Vid ett 20-årsregn är flödet 1 236 l/s vid befintlig situation och ökar till 1 436 l/s vid planerad situation. En klimatfaktor på 1,25 har inkluderats i beräkningarna för att ta hänsyn till framtida klimatförändringar. Enligt Stockholms stads åtgärdsnivå ska 20 mm nederbörd

från tillrinnande ytor fördröjas. Erforderlig fördröjningsvolym blir totalt 740 m³ för planområdet.

Ytor för dockor och bryggor har inte tagits med i beräkningarna då avrinnande vatten från dessa ytor inte bedöms belasta dagvattenssystemet. Vattnet i dockorna hanteras separat inom ramen för varvsverksamheten och vattnet från bryggor (se nedan figur) går inte att fånga upp i ett dagvattenssystem. Ytan som inte går att fånga upp motsvarar 18 500 m².



Uppskattade avrinningsytor inom planområdet markerade med färger, ytor som inte ingår beräkningar är markerade med grått och vitt (bryggor och dockor).

Eftersom det finns risk för höga föroreningshalter i kvarvarande massor under grundvattennivån utgår föreslagen systemlösning för Beckholmen att ytvatten inte ska infiltrera. Utgångspunkten har varit att utnyttja befintligt ledningsnät inom detaljplaneområdet, men också att förstärka systemet med täta, underjordiska fördröjningsanläggningar. Det finns idag fyra befintliga filterbrunnar på ön och utöver dessa föreslås ytterligare två filterbrunnar. Befintligt system kompletteras med underjordiska avsättningsmagasin för att säkerställa att en större andel av dagvattnet renas, samt för att förhindra bräddning av orenat vatten till recipienten. Vidare kommer även filtren i filterbrunnarna att bytas ut efter rekommendation från leverantör vilket ytterligare bedöms öka reningseffekten. Utifrån rådande förutsättningar med begränsade ytor och direkt anslutning till recipient, i huvudsak hårdgjorda ytor samt förekommande markföroreningar som gör att infiltration inte rekommenderas, bedöms föreslagen systemlösning utgöra bästa möjliga teknik och kunna leda till en tillfredsställande rening av dagvattnet.

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. Möjligheten att bygga bort lågpunkterna bör säkras mot behovet av magasinering av släckvatten eller andra läckage.

På grund av områdets känslighet, recipientens vattenkvalitet och Beckholmens föroreningsgrad ska allt dagvatten renas. I detaljplanen har höjdsättningsprinciper tagits fram för att ytligt avleda dagvatten mot de föreslagna reningsanläggningarna på Beckholmens västra respektive östra del. I detaljplanen är markhöjder, som förhindrar ytavrinning till Strömmen, reglerade på plankartan.

Planområdets avrinningsytor utgör en liten del av hela avrinningsområdet till Strömmen (cirka 0,06 km² av 14 km², cirka 0,4 %). Om föreslagen systemlösning för dagvattenhantering implementeras förväntas föroreningsbelastningen för samtliga delavrinningsområden minska. Bedömningen utgår från att belastningen till filterbrunnarna minskar, en större andel av dagvattnet renas, att rätt typ av filter används, samt att det finns rutiner för regelbunden skötsel och byte av filtermaterialet.

Enligt beräknad föroreningsbelastning i dagvattenutredningen förväntas de föreslagna reningsåtgärderna bidra till kraftiga reduktioner i årsbelastningen från dagvattnet till recipienten Strömmen. Förutom för två ämnen, kväve och TBT, kommer kombinationen av underjordiska sedimentationsmagasin och filteranläggningarna att ge upphov till reningseffekter mellan 70 och 85% jämfört med läget före utbyggnation. För TBT uppnås en reduktion på 69 %, med ett bidrag på cirka 0,09 g/år efter rening och bedöms minska efterhand som båtottenfärger med TBT succesivt fasas ut. För kväve uppnås en reduktion om 25 % och en årsbelastning på cirka 32 kg/år efter rening. Föreslagen metod för systemlösning är inte lämplig för rening av kväve i dagvatten och förutsättningar för att kunna uppnå kväverening bedöms inte vara möjlig på Beckholmen till följd av platsbrist samt att infiltration inte anses lämplig eller möjlig till följd av förekommande markföroreningar och redan hårdgjorda ytor. Föreslagen systemlösning för detaljplanen medför dock att belastningen minskar för samtliga ämnen, inklusive TBT och kväve.

Halterna som uppkommer i dagvattnet antas däremot inte bero på den specifika varvsverksamheten på Beckholmen. Belastningen i dagvatten uppkommer sannolikt till största del från atmosfäriskt nedfall från trafik i Stockholms innerstad. Ingen åkermark eller övriga punktkällor för kväve återfinns inom området.

Tillsammans med att Beckholmen utgör en mycket liten del av Strömmens totala avrinningsområde (cirka 0,4 %) kommer dagvattenbelastningen utgöra en marginell del av de totala dagvattenutsläppen till Strömmen. Sammantaget bedöms konsekvenserna därför bli små positiva.

Dagvattnets inverkan på vattenkvaliteten redovisas under rubriken Miljökvalitetsnormer för vatten.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Baserat på förslaget till detaljplan, resultatet från de geotekniska undersökningarna och för att i största möjliga utsträckning förhindra instabilitet, bottenerosion och utläckage av föroreningar från jorden under vattenytan har rekommendationer tagits fram.

På västra sidan om Gustav V:s docka möjliggör planförslaget för en ny varvshall med intilliggande verkstadshall väster om Gustav V:s docka samt en fristående miljöstation. Vid den västra udden planeras en utfyllnad för placering av miljöstationen och museal lyftkran (giraffen). På grund av att det finns pågående sättningar i den befintliga sprängstensfyllningen rekommenderas att de planerade byggnaderna, inklusive lyftkranen, grundläggs med borrade stål-rörspålar.

Kajen med shiplift, som planeras på öns sydvästra sida, utförs som ett påldäck. Eftersom det finns rikligt med block i jorden rekommenderas borrade pålar, det gäller även för shipliften. För att förhindra utläckage av föroreningar föreslås en rörspont placeras i bakkant, ned till berg. För att förhindra bottenerosion rekommenderas att erosionsskydd i form av betongmadrass placeras på södra sidan under påldäcket, flytbryggan och RoRo-rampen med förlängning till 15 meters djup.

För utfyllnad vid västra udden rekommenderas en bakåtförankrad spont som drivs ned till berg och som ansluts till land i norr. Innan utfyllnad muddras förorenade sediment innanför spont. Utfyllnaden görs med försiktighet och med material som inte innehåller block. Stagen dimensioneras för att klara påverkan från sättningar i fyllningen.

I nordväst planeras en ny strandskoning innanför flytbryggan. Den föreslås utföras med bakåtförankrad rörspont som borrar ned i sprängstenen ner i berg för att förhindra utläckage från ön.

Breddning och förlängning av GV-dockan medför omfattande bergschakt. Bergöverytan bedöms ligga ovan högvattenytan på hela

breddningen utom vid dockans sydligaste del, cirka 45 meter räknat från dockans port, där rörspons drivs ned i berget för att hindra inläckage av grundvatten i dockan. Vid bergsprängning tenderar sprickor i berget att öppna upp sig vilket kan skapa nya och större läckvägar än tidigare. Dessutom sprängs eventuella tidigare tätningar bort. För att sänka genomströmningen av förorenat grundvatten i berget till acceptabla nivåer utförs så kallad ridåinjektering innan bergschakt. Ytterligare tätning av berget kan även göras efter bergschaktet för att säkerställa önskad täthet i dockan.

Val av injekteringsmedel kan bero på kravet på täthet samt andra materialkrav som föreligger inom projektet. I första hand används ett mikrofint cementbaserat injekteringsmedel med tillsatsmedel för att påskynda härdningen av injekteringsmedlet. Tätning med i första hand cementbaserat injekteringsmedel är den mest effektiva metod som finns för att tät berganläggningar mot läckage av grundvatten, bortsett från att bygga en tät ytkonstruktion av till exempel betong vilket är mer kostsamt både ekonomiskt och miljömässigt. Cementbaserade injekteringsmedel har lång hållbarhet och används vid tätning av bergtunnlar där ingående konstruktionsdelar förväntas ha livslängder större än 100 år. Det är dock viktigt att påpeka att lokala faktorer, såsom vattenkemi och temperatur, kan påverka beständigheten och livslängden. Hållbarhetstiden kan dock förväntas vara oförändrad under åtminstone 50-60 år.

Kontroll av injekteringen behöver ske löpande under kommande årtionden och kompletterande tätningsåtgärder genomföras då behov uppstår.

På öns östra sida möjliggör planen för fyra nya mindre träbyggnader som ska innehålla förråd, verkstäder och lokaler för undervisning och administration. Även dessa byggnader behöver grundläggas med borrade stålrörspålar på grund av pågående sättningar.

Vid den nordöstra sidan planeras en träbrygga utanför nuvarande strandslänt som närmast land föreslås grundläggas på stålrörspålar i vattnet som kläs med trä och på gjutna fundament, vilket innebär smärre sättningar. Träbryggan mot nordost föreslås grundläggas med träpålar.

Markstabiliserande åtgärder regleras i detaljplanen inom vissa områden markerade på plankartan. Grundläggning av nya byggnader rekommenderas med borrade stålrörspålar eftersom det finns pågående sättningar i den befintliga sprängstensfyllningen.

Med vidtagande av erforderliga åtgärder görs bedömningen att planerade nya byggnader och konstruktioner inte medför risk för instabilitet eller påverkan på de geotekniska förutsättningarna.

Störningar och risker

Förorenad mark

Exponering av föroreningar till människor som bor, arbetar eller vistas på Beckholmen riskerar främst ske via partiklar eller ånginträngning.

Exponering av partiklar

Provtagning i jord som utfördes i grönytan vid Stenvillan visade på överskridande av känslig markanvändning (KM) för ämnena bly, kvicksilver och PAH-H. I grönytan väster om Beckholmsbron visade provtagning överskridande av mindre känslig markanvändning (MKM) för bly. Överskridande av Naturvårdsverkets generella riktvärden innebär att det finns risk för negativa effekter på människors hälsa eller miljön från enskilda ämnen och att området därför inte är lämpligt för permanent vistelse.

Under tidigare sanering värnades den värdefulla naturen med uppvuxna träd, varför föroreningar till viss del finns kvar i marken. I detaljplanen har bostadsanvändningen tagits bort för Stenvillan och ersatts med centrumändamål eftersom ytan inte uppfyller lämplighetskrav för boende. Grönytan väster om Beckholmsbron är inte instängslad i dagsläget men bedöms till stora delar vara otillgänglig då den är brant och inte inbjuder till besök. Träspången som går ned till hotellbåten besöks mer frekvent, den utgör dock inte en plats där besökare bedöms uppehålla sig en längre tid. Befintliga vegetationsytor lämnas vildvuxna för att inte inbjuda till vistelse på aktuella ytor. En ny transformatorstation planeras på den plana ytan närmast bron, och provtagning av föroreningar kommer behöva göras för att utreda åtgärder inför byggnationen. I det fall provtagningen visar på förhöjda halter kommer detta att behöva underrättas till miljöförvaltningen i egenskap av tillsynsmyndighet och det kommer att behöva vidtas åtgärder för att bemöta områdets markanvändning som Park i detaljplanen. Om eventuella åtgärder dröjer kommer området stängslas in. Med denna hantering uteblir eventuell risk för exponering av föroreningar.

Exponering av gaser

Platsspecifika hälsoriskbaserade riktvärden har tagits fram för uppmätta halter i grundvatten och porluft för PAH:er. Dessa riktvärden indikerar enskilt och tillsammans att det inte föreligger några risker förknippade med ånginträngning från förekommande PAH i marken och i grundvattnet vid deltidsvistelse. Inget behov av skyddsåtgärder utifrån risken för ånginträngning förekommer därmed. Föroreningarna är hårt bundna, förekommer mestadels i mättad zon under grundvattenytan, och spridningen från dessa är inte omfattande.

Förhöjda halter av PAH-M vid deltidsvistelse (MKM) har påträffats i inomhusluften i de befintliga byggnaderna Stöttboden och Vasakonserveringen. Inget utförda analyser tyder på att det är markens porluft som är källan till överskridandet, utan att det troligen är till följd av pågående verksamheten (inventarier, kemiprodukter, etcetera) eller materialet i byggnaden samt eventuellt diffust tillskott från omgivningen som påverkar inomhusluften negativt. Vid inomhusmätningar utförda år 2011 finns noteringar om att inventarier i Stöttboden är bestrukna med tjära, vilket anges som en trolig källa till de förhöjda halterna i inomhusluften.

Utifrån den bedömda riskbilden och sett till miljönytta bedöms det inte skäligt att kräva några skyddsåtgärder med avseende på risk för ånginträngning på Beckholmen. Trots detta har staden som extra skyddsåtgärd föreslagit grundläggning med gastät dubbelarmerad platta (för att undvika sprickor). Därtill behöver rörledningar och genomföringar tätas och byggnaden förses med ventilation, detta regleras i plankartan Grundläggning med spetsiga stålrörspålar som drivs ned i marken föreslås som metod för att minimera gasuppträngning i byggnader.

Läckage av föroreningar

Alternativa åtgärder för att förhindra läckage från föroreningar i kvarvarande massor och grundvatten har utretts och avgränsas till vissa områden vid vattnet där nya konstruktioner planeras. Vägg av rörspont förankrad i berg innanför pålad kaj vid sydvästra sidan och vid kajutfyllnader på sydöstra sidan föreslås. Samma åtgärd föreslås innanför flytbryggan på nordvästra sidan samt där berget faller undan vid den sydligaste delen av GV-dockan. Åtgärd med rörspont förankrat till berg bedöms vara tillräcklig för att förhindra det vattenutbyte som sker i främst södra delen med förorenade massor under vattennivån och utläckage av grundvatten. För att avgränsa utfyllnaden på västra udden drivs en traditionell stålspons ned i lera med låg genomsläpplighet vartefter förorenade lösa sediment avlägsnas.

Rörspons förankrad i berg innanför utfyllnad bedöms inte nödvändigt på västra sidan eftersom infiltration av grundvatten är marginell och vattenutbytet från vågrörelser förhindras med planerad tätspons. Jämfört med före saneringen sker en mindre omfattande infiltration i området. Den är begränsad till grönområdet, och det är en mindre volym förorenade massor från vilka föroreningar kan läcka ut. Baserat på denna kunskap görs bedömningen att åtgärden är tillräcklig för att förhindra utläckage.

Den sammantagna bedömningen är att förslagna åtgärder medför *små till märkbara positiva* konsekvenser för recipientens vattenkvalitet.

Förorenade sediment

De förorenade sedimenten runt Beckholmen sprids till stor del genom våg- och propellerörelser som leder till förlängd uppehållstid i vattenmassan och som medför att föroreningar kan spridas i partikelbunden form.

Enligt konservativa beräkningar av bottenens stabilitet vid påverkan av propellerströmmar från aktuella fartygstyper, som både nu och i framtiden kommer att hanteras av varvsverksamheten, bedöms risk för bottenerosion finnas i vattenområdet utmed den pålade kajen på sydvästra sidan, vid flytbryggan på sydöstra sidan samt vid RoRo-rampen. Dessa rörelser sker med extremt låg fart och med liten kraft. Även vid rådande vattendjup längre ut inom planområdet riskerar bottenmaterialets stabilitet påverkas av de större fartygstyperna.

Södra sidan

Vid Beckholmens södra strand medför planförslaget att fartygstrafiken, som pendeltrafik som nu passerar cirka 15-20 meter utanför sydvästra sidan, flyttas ut på grund av ny kaj och angörande båtar. Förskjutningen medför, tillsammans med erosionsskyddande åtgärder, att risken för erosion orsakad av propellerströmningar och svallvågor från förbipasserande båtar blir väsentligt mindre eller obefintlig.

Passerande passagerarfartyg, som till exempel M/S Ballerina och M/S Roslagen, förväntas flytta ut till ett vattendjup på cirka 18-20 meter och bedöms enligt de konservativa beräkningarna inte påverka bottenstabiliteten. I vattenområdet passerar också andra större typer av fartyg och det kan inte uteslutas att en del av dessa fartyg orsakar bottenerosion. De vändande färjorna och kryssningsfartygen har i utredning bedömts inverka på bottenens stabilitet ned till cirka 22 meter. Denna fartygstrafik är mer frekvent än den som

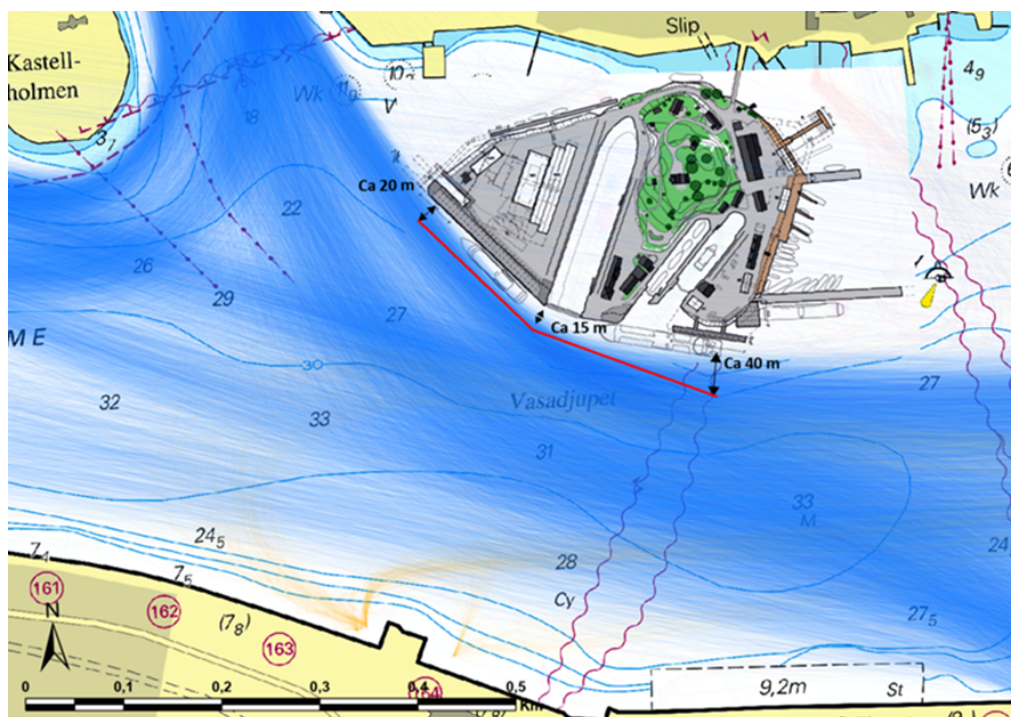
detaljplanen möjliggör till och från varvet (totalt cirka 30-40 in- och utdockningar per år i GV-dockan och östra dockan, varav ca 70 % med bogserbåtsassistans).

Rörelser mellan kajer och GV-docka sker oftast med bogsering. De största båtarna som är aktuella för angöring vid pålad kaj är M/S Translandia, Tärnbris, Cargo M/S Ekerö, Beatrix, M/T Furevik och M/S Tellus. Det framtida varvets kapacitet bedöms kunna ta emot ytterligare en till tre fartyg per månad. Totalt sett bedöms rörelserna som varvet genererar öka med fem till tio rörelser per år. Efter som reparationerna tar olika lång tid beräknas fartyg manövreras till och från Beckholmen en till två gånger per månad.

Baserat på detta är bedömningen att propellerpåverkan från fartyg med koppling till varvsverksamheten utgör en liten del av den erosionspåverkan som pågår i vattenområdet.

Teckenförklaring

- Fartygskategori
- Passagerarfartyg <50 meter
 - Passagerarfartyg 50-100 meter
 - Färjor/Kryssningsfartyg (>100 meter)
 - Lastfartyg
 - Statsfartyg
 - Yrkesfartyg



Passerande trafik i närheten av Beckholmen på kartunderlag för planförslaget samt med generella avstånd till Beckholmen markerade). Analysen bygger på AIS-data för perioden augusti 2024 – juli 2025. Källa: Sweco

Rampen på sydöstra sidan används huvudsakligen för den kommersiella verksamhetens service av vägfärjor och för att lägga till RoRo-fartyg. Enligt beräkningar av botten stabilitet vid påverkan av propellerströmmar från aktuella fartygstyper bedöms risk för bottenerosion finnas utanför kajen närmast RoRo-rampen och vid pontonbryggan. Det finns därför behov av muddring för att utjämna botten närmast RoRo-rampen samt anlägga erosionsskydd från stranden till 15 meters vattendjup på Beckholmens södra sida.

Erosionsskydd

Alternativa åtgärder för att förhindra bottenerosion har utretts övergripande, avgränsat till de områden som berörs av detaljplanen samt den båttrafik som varvet kommer att hantera. Bedömningen är att erosionsskydd i form av betongmadrasser kan, med dagens kunskap, vara en lämplig teknik på södra sidan eftersom de tar mindre vattendjup i anspråk jämfört med konventionella erosionsskydd med stenmaterial och underliggande tätmembran. För att motverka erosion och förorenings spridning föreslås därför erosionsskydd i form av betongmadrasser till 15 meters vattendjup.

Betongmadrasser används som erosionsskydd men också som övertäckning av förorenade sediment för att förhindra spridning till omkringliggande vatten. Det finns olika varianter på system av betongmadrasser såsom jämntjocka madrasser, blockmadrasser och filterpunktmadrasser. En lämplig helhetslösning skräddarsys inför ett genomförandeskede beroende på bland annat vilka krafter (som exempel svallvågor, propellrar) och vilket underlag erosionsskyddet ska dimensioneras för (exempelvis föroreningar, sediment, berg). Det kan finnas behov av en kombination av olika typer och tjocklekar.

Betongmadrasser utgörs av färdigvävda textilmadrasser som sys ihop med varandra på plats till stora ytor anpassade till önskad geometri. Jämfört med siltgardiner som oftast utförs med nålfiltad geotextil har det vävda materialet större hållfasthet. Materialet som fylls med betong är partikeltätt och förhindrar spridning av föroreningar som är bundna till partiklar. Förutom filtermattan som omger betongen finns själva betongen, som är i stort sett tät (eftersom den har en tjocklek på cirka 0,5 m). Alla typer av erosionsskydd påverkas av vad som händer utanför den anlagda ytan vilket kan leda till att underhållsåtgärder erfordras.

Betongmadrasserna som kommer att läggas ut till 15 meters vattendjup har funktion som både erosionsskydd mot propellerinducerade strömmar och svallvågor samt en funktion som övertäckning över förorenade sediment. Dessa förutsättningar kommer att vara dimensionerande för det system av betongmadrasser som väljs.

Vid hamnar och färjelägen är det vanligt med återkommande besiktningar enligt ett underhållsprogram. Om det skulle finnas behov av att göra underhållsåtgärder eller av annan orsak avlägsna utlagda betongmadrasser är det tekniskt möjligt att avlägsna. Betongmadrassernas livslängd är kopplad till hållbarheten på materialet, det vill säga betongen och textilen, som har lång nedbrytbarhet.

Det är tekniskt möjligt att anlägga exempelvis ett konventionellt erosionsskydd med tätskikt i vattenområdet mellan 15 meters vattendjup och detaljplanegränsen, alternativt utföra saneringsåtgärder. Anläggandet bedöms dock kostsamt utifrån den stora ytan, särskilt i relation till den begränsade nyttan som det kan förväntas medföra med den pågående fartygstrafiken i området. Skyddsåtgärder borde därför utredas i ett större perspektiv där alla påverkanskällor samt ansvarsfrågan inkluderas.

Nordöstra sidan

Den planerade träbryggan på nordöstra sidan nyttjas för båtar med koppling till Sjöskolan och Gamla stans yachtsällskap, som i nuläget använder den befintliga flytbryggan. Bryggan är inte tillgänglig för allmänheten. Den nya bryggan kommer framöver att användas för samma antal och typ av båtar som i nuläget. Baserat på vattendjup och konservativa beräkningar av propellererosion görs bedömningen att botten är stabil för båtar av typen fritidsbåtar 50 eller 150 hk, vilket motsvarar de båtar som idag lägger till vid befintlig brygga och som kommer att lägga till vid planerad träbrygga i framtiden. Eftersom vattendjupet i sig utgör en naturlig begränsning även i framtiden för vilka båtar som lägger till vid bryggan bedöms det inte finnas risk för att det med detaljplanen sker föroreningsspridning på grund av propellererosion. Det bedöms således inte finnas behov av att vidta skyddsåtgärder.

På den nordvästra sidan, mot Beckholmssundet, finns idag en flytbrygga där det sker underhålls- och reparationsarbete av båtar motsvarande M/S Ballerina. Båttypen av denna storlek kommer fortsättningsvis nyttja flytbryggan. Området kring Beckholmssundet är hastighetsbegränsat till 5 knop. Vattendjupet utgör en naturlig begränsning för vilka båtar som kan angöra vid flytbryggan. Åtgärder för att undvika erosion på grund av propellerströmmar bedöms inte vara nödvändigt utmed flytbryggan.

Muddring

Muddring av sediment är en åtgärd som under lämpliga förutsättningar tar bort risken för föroreningsspridning via propellerströmmar men som också bör undvikas i möjligaste mån då det innebär en kostsam hantering och en viss spridningsrisk. Muddring av förorenade sediment föreslås dock utföras innanför spont innan utfyllnad på västra sidan. Fördelen med detta tillvägagångssätt är att sättningar vid utfyllnad uteblir och att det inte finns behov av framtida sanering i området. Sponten lämnas kvar för stabilitet och för att skapa en barriär som hindrar eventuella föroreningar att rinna ut. Under byggskedet krävs hantering av muddermassor som avvattning och transport till deponi.

Det finns även behov av muddring utanför GV-dockan, flytbryggan och RoRo-rampen för att erhålla tillräckligt ramdjup över erosions-skydden och/eller för att utjämna botten för erosionsskydden. Den branta lutningen och förekomst av sprängsten utanför GV-dockan och flytbryggan ger goda förutsättningar för att grumlingen blir liten vid schakt. Utanför RoRo-rampen består delar av botten av lera med risk för grumling vid schakt. Åtgärder med siltgardin föreslås vid muddring på södra sidan.

Med föreslagna åtgärder vidtagna är den samlade bedömningen avseende förorenings-spridning att *påverkan är liten och konsekvenserna små till märkbart positiva*.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Åtgärder och verksamheter som påverkar vattenmiljön får inte innebära en otillåten försämring på vattenkvaliteten och bedömningen ska göras på kvalitetsfaktornivå.

Åtgärder och verksamheter som påverkar vattenmiljön får inte heller äventyra förutsättningarna att följa en miljökvalitetsnorm som den aktuella vattenförekomsten ska ha vid en viss angiven tidpunkt. Uttrycket "äventyra" markerar att det handlar om att se till att verksamheten eller åtgärden inte innebär ett allvarligt hot mot möjligheterna att uppnå rätt kvalitet i vattenmiljön. Att äventyra innebär att man medvetet tar en så stor risk att den inte kan betraktas som acceptabel när det gäller möjligheten att uppnå rätt vattenkvalitet eller tillåter att möjligheten att uppnå rätt vattenkvalitet lämnas åt sluppen.

Enligt vattenförvaltningsförordningen väger de biologiska kvalitetsfaktorerna tyngst. De stödjande hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna kan ensamt bara sänka den övergripande ekologiska statusen från hög till god. För att sänka statusen ytterligare krävs också stöd utav en eller flera biologiska kvalitetsfaktorer. För att sträva mot en bättre ekologisk status i Strömmen ska fokus därför ligga på att förbättra förutsättningarna för vegetations- och bottenfaunasamhället, det vill säga makroalger och gömfröiga växter samt bottenfauna.

Biologiska kvalitetsfaktorer

Detaljplanen bedöms inte medföra en negativ påverkan på de biologiska kvalitetsfaktorerna vattenvegetation och bottenfauna. Växt- och djursamhället runt Beckholmen är idag redan väldigt påverkat och uppvisar ett artfattigt samhälle med sedimentationspåverkade alger och höga föroreningshalter. De områden som berörs av detaljplanen saknar generellt höga naturvärden och har till stor del sådant

djup att det inte bedöms kunna utgöra ett grunt område på 0-3 meter med särskilt stor betydelse för ekologin enligt förstudien för LÅP. Större delen av områdena utgör dock grunda vattenområden om 0-15 meters djup enligt HVMFS 2019:25 men bedöms som redan påverkade av befintlig och historisk verksamhet på ön.

Där naturvärden påträffats har anpassningar av åtgärder i detaljplanen vidtagits för att minimera påverkan på ekologin samt åtgärda nuvarande negativ påverkan, exempelvis genom att ersätta den befintliga flytbryggan med en pålad träbrygga i nordost med mindre beskuggning och utan risk för pumpeffekter.

Bottenfauna som inte är lika beroende av ljus, som vegetation, finns troligtvis runt hela Beckholmen. Detta stöds av bottenprover som visar på bioturbation. Befintliga förorenade sediment och pågående erosionspåverkan bedöms också vara en anledning till att området är artfattigt.

Den habitatförlusten som sker med planerade konstruktioner i områden med inga eller ytterst begränsade naturvärden bedöms inte påverka biologin. Anläggandet av erosionsskydd i form av betongmadrasser görs för att åtgärda problemet med erosion från båtpropellrar och svallvågor vid Beckholmens södra del. Erosionsskydd i form av betongmadrasser eller liknande utgör även en övertäckning av befintliga förorenade sediment, vilket medför minskad förorenings-spridning från Beckholmen och ett minskat påverkanstryck från föroreningar i vattenförekomsten. Då botten är påverkad av erosion och naturvärdet är lågt bedöms inte området utgöra en viktig plats för biologin vid Beckholmen och i vattenförekomsten. Det finns möjlighet för makroalger att etablera sig på erosionsskydden. Minskad förorenings-spridning bedöms som positiv för den biologiska statusen i vattenförekomsten, till följd av det minskade påverkanstrycket från föroreningar, trots förändringar av bottensubstratet.

Täta konstruktioner med rörspons planeras för att minska föroreningsläckage från Beckholmen och bedöms minska påverkansstrycket av föroreningar på biologin. Det minskade påverkanstrycket bedöms som positivt för de ekologiska och de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna i vattenförekomsten.

Den sammanvägda bedömningen avseende de biologiska kvalitetsfaktorerna är att området kring Beckholmen är kraftigt påverkat och i stort saknar naturvärden. Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra en negativ påverkan på de biologiska kvalitetsfaktorerna.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Hydromorfologin kring Beckholmen har påverkats i stor utsträckning av befintliga och historiska verksamheter, anläggningar och förändringar av och kring ön, som i princip fördubblat öns storlek de senaste 200 åren, och påverkat öns strandlinjer och grunda områden.

Den totala botten som tas i anspråk av utfyllnad, kajer och bryggor utgör en mycket liten del av vattenförekomstens totala botten. Planerade konstruktioner med kaj och bryggor samt utfyllnad berör en yta om cirka 23 100 m² i vattenförekomsten, vilket utgör cirka 0,5 % av vattenförekomstens totala yta (4 000 000 m²). Av dessa utgör cirka 21 000 m² permanent borttagande eller förändringar av botten (utfyllnad, kajkonstruktioner, erosionsskydd) och cirka 2100 m² ytor som beskuggas (pontoner, bryggor). Delar av dessa ytor (cirka 1800 m²) berörs redan av befintliga konstruktioner, så som befintlig betongponton i söder och befintliga bryggor vid södra, nordvästra, nordöstra och östra sidan av ön. Påverkan på hydrografiskt villkor och morfologiskt tillstånd, utifrån vattenförekomsten som helhet, bedöms därmed som marginell.

Detaljplanen medför åtgärder på cirka 23 000 m² inom det grunda vattenområdets morfologi (0-15 meters vattendjup). Parametern är klassad utifrån en modellering av fysisk påverkan i svenska kustvatten, som uppskattas till cirka 1 780 000 m², varav cirka 55 000 m² bedöms som opåverkade. De grunda områdena som berörs i detaljplanen vid Beckholmen utgör cirka 1,3 % av den totala arean grunda områden i vattenförekomsten. Statusklassningen bedöms bygga på en grov uppskattning av grunda områden, vars yta kan vara större eller mindre.

De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna konnektivitet och hydrografiska villkor bedöms inte försämrats till följd av detaljplanen. Detaljplanen medför en förändring av områden som redan påverkats avseende morfologi och som inte bedöms ha höga biologiska värden eller utgöra viktiga ekologiska områden. Ingen ytterligare försämring av de hydromorfologiska parametrarna bedöms uppstå då områdena idag redan är påverkade. Utifrån ovan bedöms inte detaljplanen medföra en otillåten försämring av statusen gällande biologiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.

Även om detaljplanen inte medför en försämring av statusen för de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna kan hamnanläggningar utgöra skäl för undantag enligt vattendirektivet. I VISS anges att vattenförekomsten påverkas av en hamnanläggning för sjöfart, som bedöms orsaka sämre än god status i vattenförekomsten. Då det i

VISS bedöms omöjligt att nå god ekologisk status i vattenförekomsten med bibehållen funktion för hamnanläggningen har mindre strängt krav till otillfredsställande status beslutats för påverkan från förändringar av morfologiskt tillstånd och hydrografiska villkor i vattenförekomsten. Varvsverksamheten på Beckholmen omfattar kajer och andra hamnanläggningar och bedöms därmed kunna utgöra en hamnanläggning med skäl för undantag, som utgör en viktig del av samhällets transportinfrastruktur.

Kemiska kvalitetsfaktorer

Baserat på nuvarande kunskap om föroreningssituationen och föreslagna åtgärder, bedöms näringsämnen, särskilt förorenade ämnen (SFÄ) och prioriterade ämnen sammantaget inte öka i vattenförekomsten efter planens genomförande. Detaljplanen omfattar åtgärder med tätning av stora delar av ön för att förhindra läckage av föroreningar, anläggande av erosionsskydd för att förhindra strand och bottenerosion samt ny dagvattenlösning med förbättrad rening. Detaljplanen med föreslagna åtgärder bedöms snarare bidra till att föroreningsspridningen från verksamheten på Beckholmen sammantaget minskar. Utöver ovan är öns yta tätgjord sedan tidigare och bidrar inte längre till föroreningsspridning genom infiltration och spridning av eroderat material. Föreslagen dagvattenlösning bedöms därmed inte ge upphov till en otillåten försämring som innebär att de särskilt förorenande och prioriterade ämnena får en sämre statusklassning.

Föreslagen dagvattenrening uppnår en beräknad reduktion på minst 70 % för 13 studerade ämnen, vilket uppfyller målet enligt Stockholms stads åtgärdsnivå om en föroreningsreduktion på 70-80 %, vilket krävs för att kunna följa miljökvalitetsnorm för vattenförekomsterna i Stockholms stad. För två beräknade ämnen, tributyltenn (TBT) och kväve, understiger reduktionen 70 %.

För TBT uppnås en reduktion på 69 %, precis under åtgärdsnivån. Den årliga belastningen beräknas till cirka 0,09 g/år. TBT har historiskt använts i båtbottnfärg men har förbjudits inom EU, varav belastningen förväntas minska över tid då färg innehållande TBT fasas ut.

För kväve uppnås en reduktion på 25 %. Den årliga belastningen från detaljplanen beräknas till cirka 32 kg/år. Metoderna i förslagen systemlösning är inte lämplig för rening av kväve i dagvatten. Kvävehalterna antas inte bero på varvsverksamheten på Beckholmen, utan på transporter från andra delar av ön. Detaljplanen medför dock en minskad kvävebelastning till vattenförekomsten.

Detaljplaneområdet bidrar till en mycket liten del av den totala belastningen till vattenförekomsten (cirka 0,6 % av beräknad belastning från dagvatten till Strömmen i LÅP 2022-2027) och utgör en marginell del av det beräknade belastningsbehovet till Strömmen (cirka 0,5 % av det teoretiska förbättringsbehovet från dagvatten). Detaljplanens yta (cirka 6 ha) utgör en mycket liten del av vattenförekomstens avrinningsområde (cirka 0,4 %). Uppmätt kvävehalt (0,12 mg/l) i genomförd flödesproportionell provtagning utgör en lägre kvävehalt i dagvattnet än den halt som behöver understigas i vattenförekomsten för att nå god ekologisk status (<0,4 mg/l). Detaljplanen bedöms därmed inte utgöra ett hinder för möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen i vattenförekomsten med avseende på dagvatten, även om 70 % reduktion inte uppnås för kväve.

Detaljplanens genomförande innebär inte ett hot mot möjligheten att uppnå rätt vattenkvalitet eftersom åtgärder vidtas för att minska föroreningsspridningen. Eftersom skyddsåtgärder föreslås som medför minskad föroreningsspridning från Beckholmen innebär planen inte ett medvetet stort risktagande och kan därmed betraktas som acceptabel när det gäller att uppnå rätt vattenkvalitet. Den muddring som föreslås på västra sidan medför att förorenade sediment avlägsnas. Erosionsskydd på södra sidan är tekniskt möjliga att avlägsna och utgör därför inte ett hinder för eventuell framtida sanering.

Utifrån rådande situation bedöms inte de planerade åtgärderna utgöra ett oacceptabelt hot eller en risk för äventyrandet av att miljökvalitetsnormerna för SFÅ och prioriterade ämnen ska kunna uppnås i vattenförekomsten.

Propellererosion på större vattendjup än 15 meter, orsakad av fartygstrafik med koppling till varvsverksamheten, bedöms utgöra en liten del av den totala erosionspåverkan som pågår i vattenområdet. För att åtgärda denna påverkan från fartygstrafiken till och från Beckholmen är det tekniskt möjligt som skyddsåtgärd att anlägga konventionellt erosionsskydd med tätskikt på ett större vattendjup än 15 meters. Ur ett vattenförvaltningsperspektiv ska en åtgärd effektivt förbättra vattenmiljön. Erosionsskydd eller annan typ av åtgärd som exempelvis muddring på större djup än 15 meter kan inte anses, med rådande förutsättningar i vattenområdet, vara en åtgärd som effektivt förbättrar vattenmiljön. Detta eftersom det fortsättningsvis kommer finnas förorenade sediment i hela Saltsjön och eftersom sedimentbotten fortsatt kommer att utsättas för kraftiga propellerströmmar från stora passagerarfartyg. Denna påverkan

behöver utredas i ett större perspektiv där alla påverkanskällor inkluderas.

Sammantagen bedömning

Den sammantagna bedömningen är att detaljplanen inte medför en otillåten försämring av statusen gällande biologiska och hydro-morfologiska kvalitetsfaktorer. Detaljplanen bedöms därför inte äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna för vatten.

Då planerade försiktighetsåtgärder bedöms minska tillförseln av särskilda förorenande och prioriterade ämnen från Beckholmen till Strömmen bedöms åtgärderna sammantaget inte leda till någon otillåten försämring av statusen i vattenförekomsten. Det innebär att de särskilda förorenande och prioriterade ämnena inte får en sämre statusklassning. Planerade åtgärder är de åtgärder som idag är tekniskt möjliga och bedöms rimliga att vidta utifrån den kunskap som finns baserat på de omfattande utredningar som gjorts inom ramen för detaljplanen.

Detaljplanen möjliggör varvsverksamhet och omfattar inte farleden eller sjötrafiken omkring Beckholmen. Detaljplanen hindrar dock inte att åtgärder för att begränsa erosionspåverkan från annan verksamhet genomförs inom områden som planlagts som öppet vatten.

Utifrån rådande situation bedöms inte de planerade åtgärderna utgöra ett oacceptabelt hot eller utgöra en risk som äventyrar att normerna för SFÅ och prioriterade ämnen ska kunna uppnås. Täta konstruktioner, erosionsskydd i form av betongmadrasser, bryggor med mindre beskuggning och utan risk för pumpeffekter samt förbättrad dagvattenhantering bedöms snarare kunna bidra till möjligheten att nå MKN i vattenförekomsten.

Buller

Ljudnivån inom planområdet beräknas efter utbyggnad ligga på ungefär samma nivåer som för dagens situation. Varvsverksamheten planeras till viss del utökas men på samma gång kommer fler arbeten att kunna utföras inomhus i de nya varvshallarna. Blästrings- och plåtarbeten kommer i likhet med idag utföras nere i dockorna samt i sällsynta fall strax över marknivå.

Ljudnivåernas spridning beror på vilken typ av arbeten som utförs, var arbeten sker och i vilken omfattning de sker samtidigt. Beräknade ljudnivåer utgår ifrån ett värsta fall då exempelvis plåtarbeten förutsatts utföras simultant vid åtta platser samtidigt vid full utbyggnad. Då fler arbeten, med anledning av de nya hallarna, istället kan utföras inomhus kan ljudnivåerna komma att bli lägre än vad

beräkning visar. Bullrande arbeten utförs främst dagtid mellan kl. 07 och 18 och endast undantagsvis på kvällstid. Planförslaget bedöms ge små positiva konsekvenser.

Översvämningsrisker

Ett antal planerade byggnader ligger under länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå eller vid befintliga lågpunkter. En väl genomtänkt höjdsättning är viktig för att undvika skador på bebyggelse till följd av översvämningar. Detta har tagits hänsyn till i de framtagna höjdsättningsprinciperna för planområdet som bland annat bygger på att huskroppar ska skyddas och höjdsättningen utgår från bestämda nivåer för byggnader. Tillkommande byggnader på östra sidan som ligger under den rekommenderade grundläggningsnivån utformas så att de tillåts översvämmas eller skyddas mot vatten genom val av grundläggning, vattentäta material och byggnadsdelar.

Vid ett hundraårsregn beräknas tre lokala lågpunkter uppstå. De två lågpunkterna på västra sidan bedöms kunna byggas bort i samband med nyexploatering. För den tredje lågpunkten, belägen vid det västra pumphuset behöver andra åtgärder utredas eftersom de befintliga höjderna kring byggnaden inte går att höja. Exempel på åtgärder är att installera skydd vid entréer som monteras vid kraftiga regn eller dammbjälkar vid entréer. Det bör påpekas att planerad utformning av planområdet inte försämrar situationen och det är möjligt att förebyggande åtgärder för befintliga byggnader redan vidtagits.

Vid tillämpning av föreslagna skadeförebyggande åtgärder kommer översvämningsrisken inte förändras men de byggnader som planeras kommer att anpassas till rådande förutsättningar. Planförslaget bedöms ge små positiva konsekvenser.

I detaljplanen har höjdsättningsprinciper tagits fram för att ytligt avleda dagvatten mot de föreslagna reningsanläggningarna, samt för att undvika potentiella skador på bebyggelse, för Beckholmens västra respektive östra del. Dessa markhöjder är reglerade på plankartan. En av höjdsättningsprinciperna rör föroreningsspridning från dagvatten.

Den föreslagna höjdsättningen bygger på följande principer:

- Skydd av byggnader säkras genom en marklutning på minst 5%, tre meter från huskroppen (Svenskt Vattens publikation P105). Marknivåerna har framtagits för att möjliggöra ett samlat och kontrollerat flöde från samtliga byggnader mot dagvattenanläggningarna.
- De föreslagna marknivåerna begränsas av arbetsfordonen som kommer att köra på ytorna.
- Höjdsättningen utgår från bestämda nivåer för byggnader och kajer.
- På grund av områdets känslighet, recipientens vattenkvalitet och Beckholmens föroreningsgrad ska allt dagvattenvatten renas. Därför ska höjdsättningen utföras på så sätt att befintlig ytavrinning till Strömmen förhindras.

Farligt gods

Riskenivån på Beckholmen är i dagsläget mycket låg. Nivån bedöms tolerabel sett till den verksamhet som bedrivs på ön och de eventuella olyckor som skulle kunna uppstå har låg risk på grund av den låga frekvensen av transporter med farligt gods. Sammanfattningsvis bedöms riskpåverkan mot omgivningen avseende transporter av farligt gods på Beckholmen vara acceptabel.

Maritim risk

Detaljplanen bedöms inte inskränka på sjöfartens tillgänglighet, framkomlighet och sjösäkerhet i den allmänna och riksintressklassade farleden 540. Inte heller har några framkomlighetsbegränsningar identifierats till omkringliggande målpunkter då full rörlighet bedöms finnas kvar kring Beckholmen, även i en fullt utbyggd detaljplan.

Den maritima verksamheten och sjötrafikens volym på vattenytan runt Beckholmen varierar mycket med årstiderna liksom storlek och typ av båtar. Varvsverksamheten har generellt lägre intensitet sommartid, vilket innebär färre fartygsrörelser i varvsverksamheten. Det sammanfaller i tid på året när störst antal andra fartygsrörelser sker utanför Beckholmen och fritidsbåttrafiken är som mest intensiv. Det sammanfaller även med den tid då det är som ljusast över dygnet. Detta gör sammantaget att riskerna för när-situationer mellan sjötrafiken och varvets verksamhet reduceras ytterligare.

Ljusförhållanden

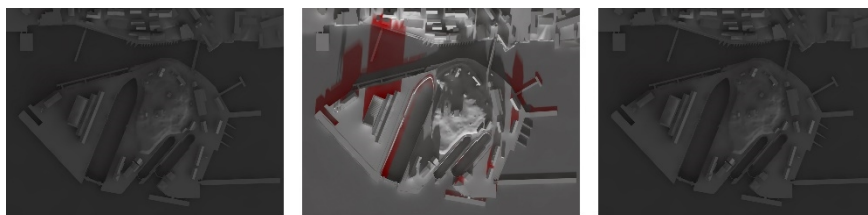
Solstudie

Planförslagets påverkan på sol- och dagsljusförhållandena för planområdet och dess närområde har studerats för fyra tider på året, vintersolstånd respektive sommarsolstånd samt vår- och höstdagjämning, vid klockslagen 09.00, 12.00, 15.00, 17.00 och 20.00. För vintersolstånd redovisas klockslagen 09.00, 12.00 och 15.00.

Befintlig skugga redovisas med grå kulör och tillkommande skugga redovisas med röd kulör.

Ljusförhållande vid vintersolstånd

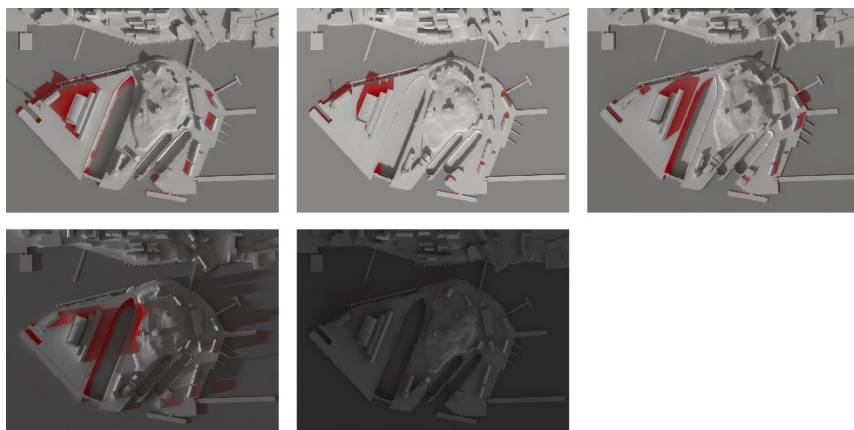
Vid vintersolstånd kommer den nya bebyggelsen ge en viss skuggpåverkan mitt på dagen, från klockan 12. Bebyggelsen och kajen norr om Beckholmssundet kommer få viss tillkommande skugga. Även Stöttbodens södra och östra fasader får viss skugga liksom Gamla Pumpverkets södra fasad.



Ljusförhållanden under vintersolstånd kl 9 (vänster), kl 12 (mitten) och kl 15 (vänster).

Ljusförhållande vid vår- och höstdagjämning

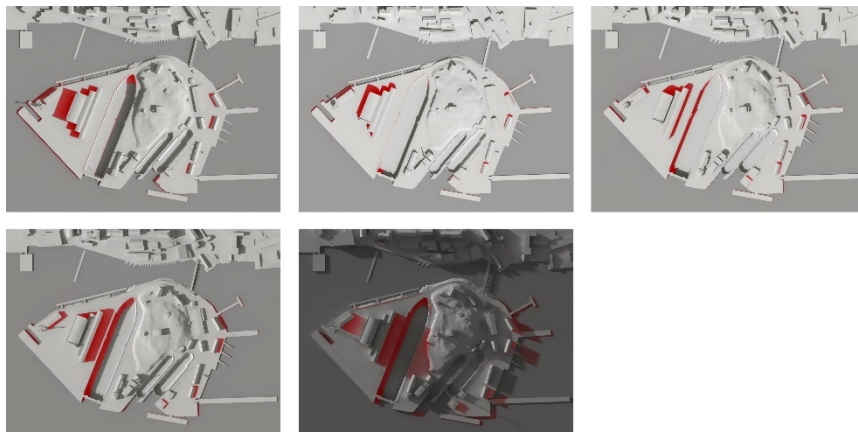
Vid vår- och höstdagjämning kommer den nya bebyggelsen ge en viss tillkommande skugga. Under sen eftermiddag, från klockan 17, skuggas fasaden på Gamla Dockmästarbostaden (Gamla Tjärinspektorsbostaden) på Beckholmens norra del.



Ljusförhållanden under vår- och höstdagjämning kl 9 (övre vänster), kl 12 (övre mitten), kl 15 (övre höger), kl 17 (undre vänster) och kl 20 (nedre höger).

Ljusförhållande vid sommarsolstånd

Vid sommarsolstånd kommer den nya bebyggelsen ge viss tillkommande skugga på Pumphuset från klockan 20 på kvällen.



Ljusförhållanden under sommarsolstånd kl 9 (övre vänster), kl 12 (övre mitten), kl 15 (övre höger), kl 17 (under vänster), kl 20 (nedre höger).

Kumulativa effekter

Kulturmiljö

Kumulativa effekter kan uppstå när flera stadsutvecklingsprojekt sammanfaller geografiskt, visuellt eller tidsmässigt. Detaljplanen för att utveckla Skeppsholmsviken 6 m.fl. som innebär en utbyggnad av Gröna Lunds tivoli, har vunnit laga kraft. Med denna detaljplan och den utveckling den medger finns beröringspunkter med det aktuella detaljplanarbetet för Beckholmen. Även i Skeppsholmsviken planeras en ny utformning av strandlinjen och permanent bebyggelse på ytor som idag är hårdgjorda, bebyggda med provisorier och som uppfattas som röriga och ofärdiga.

Nya byggnadsvolymer i dessa två områden kommer på ett tydligt sätt att stärka fronten mot vattnet och i enlighet med vård- och utvecklingsplanen utveckla den befintliga karaktären i Nationalstadsparkens delområden Västra Djurgårdsön och Sjögården. Utvecklingen stärker kulturvärden kopplade till rekreation respektive Stockholm som sjöfartsstad. I och med detta finns samlade positiva konsekvenser för kulturmiljön. Förtätningen av bebyggelsen och nya attraktioner påverkar dock möjligheterna att se och avläsa vissa bakomliggande byggnader och delar av Djurgårdens grönska.

Båda detaljplanerna medger tillkomsten av storskaliga element vilka påverkar upplevelsen av Djurgårdsskapskapet och vattenrummen. Framför allt är det upplevelsen från Skepps- och Kastellholmen, i synnerhet den senare, som påverkas då avståndet är kort och sikten mot dessa utvecklingsområden är obruten över vattnet.

Gröna Lund och Beckholmen blir två närbelägna, vitt skilda bebyggelsemiljöer som gentemot befintlig situation kumulativt gör ett markant större avtryck i stads- och landskapsbilden.

Den föreslagna utvecklingen av Hasselbacken innebär ytterligare kompletteringar med byggnader som blir synliga från Skepps- och Kastellholmen. Dessa byggnader uppförs dock en bit från vattnet och mer eller mindre inbäddade i parkgrönska varför de kumulativa effekterna bedöms bli små. De bidrar dock till att inslaget av samtida byggnader i en del av riksintresset som i övrigt domineras av äldre bebyggelse, blir allt större.

Den omfattande, pågående ombyggnaden av Slussen är också relevant att inkludera i bedömningen av kumulativa effekter på grund av läget vid Strömmen. Slussen med Guldbron har omformat en punkt av central betydelse för Stockholms inlopp och Stockholm som sjöfartsstad. Också de nya byggnaderna på Beckholmen kommer att från Strömmens östra delar påverka upplevelsen av inloppets slutpunkt vid Slussen och Skeppsbron. Det bedöms uppstå små negativa kumulativa effekter av Slussenombyggnaden och detaljplanen på Beckholmen. Både Guldbron och varvs- och verkstadshallarna inför långa, enhetliga linjer (diagonala respektive horisontella) i en stads- och landskapsbild som främst karaktäriseras av det uppbrutna landskapet och den historiska bebyggelsen, även om det i befintlig situation också förekommer inslag med mer markant linjespel.

Sammantaget bedöms de kumulativa effekterna av andra utvecklingsprojekt på Södra Djurgården och vid vattenrummen ge upphov till små positiva och märkbara negativa konsekvenser.

Naturmiljö

Detaljplanen för Konsthallen 15 innebär att några träd kommer avverkas men innebär sammantaget obetydliga konsekvenser för naturmiljön. Detaljplanen för Skeppsholmsviken 6 m.fl. (Gröna Lund) innebär att nya grönytor kommer skapas mot vattnet. Minst 25% av områdets mark- och takytor ska vara gröna. Slussenområdet innebär att ny parkyta tillkommer. På Beckholmen bevaras och skyddas befintliga grönytor.

Sammantaget bedöms dessa detaljplaner och projekt samt detaljplan Beckholmens bidra till små positiva kumulativa effekter för naturmiljövärden.

Vattenkvalitet och vattenmiljö

Kumulativa effekter från närliggande detaljplaner och projekt i området, tillsammans med aktuellt förslag på detaljplan för Beckholmen, kan påverka vattenmiljön antingen via fysisk påverkan, läckage från befintliga föroreningar 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 längsgående brygga för tillgänglig strandpromenad längs området. Bryggan, som planeras vara cirka 100 meter lång, kommer att placeras cirka 5 meter från land och vara cirka 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 som planeras i detaljplanen för Gröna Lund kommer att utföras med konstgjorda fack med rotad vattenvegetation på pålarna, och i aktuell föreslagen detaljplan för Beckholmen föreslås en pålad träbrygga, för att undvika grumling och för att bevara ett visst ljusinsläpp, där det finns förekomst av fler arter än på övriga platser runt Beckholmen. Omfattningen påverkade habitat bedöms vara marginell i jämförelse med vattenförekomstens totala yta.

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 med föreslagen dagvattenlösning. Därutöver föreslås åtgärder för att förhindra utläckage av föroreningar samt erosionspåverkan från propellerströmmar där det planeras nya konstruktioner i vatten. I Slussenprojektet underlättas för fiskvandring, ökade flöden från Mälaren kan medföra påverkan på salthalter och näringsämnen i Saltsjön.

Den kumulativa effekten kan anses vara additiv för de tre detaljplanerna, Slussenprojektet samt det pågående lokala åtgärdsprogrammet. Sammantaget bedöms de kumulativa effekterna bli små positiva för vattenmiljön och små negativa till obefintliga för vattenkvaliteten. Gällande vattenkvaliteten beror bedömningen i

huvudsak på den påverkan som den ökade tappningskapaciteten från Mälaren medför.

Samlad bedömning av kumulativa effekter

Detaljplan Skeppsholmsviken 6 m.fl. och Konsthallen 15 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.

Gällande kulturmiljö bedöms sammantaget att de kumulativa effekterna vid vattenrummen av särskilt Slussenprojektet och Beckholmen och ge upphov till måttliga negativa konsekvenser på grund av påverkan på upplevelsen av det centrala stadsrummet.

Slussenprojektet tillsammans med övriga projekt bedöms sammantaget ha en liten positiv påverkan för naturmiljön eftersom det tillkommer grönytor/parkmiljöer i övriga detaljplaner samt Slussenprojektet, samt eftersom naturmiljö kommer att skyddas på Beckholmen.

Med åtgärder för att minska utsläpp och med förbättringar för vattenmiljön bedöms sammantaget de kumulativa effekterna bli små negativa till obefintliga för vattenkvaliteten och små positiva för vattenmiljön. För buller bedöms de kumulativa effekterna bli obefintliga.

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. Med utgångspunkt från att en stor del av de konstruktioner som ingår i detaljplanen även ingår i tillståndsansökan för vattenverksamhet med begränsad genomförandetid bedöms det rimligt att nollalternativets tidsperspektiv sätts till år 2036.

Nollalternativet innebär att området inte regleras genom en ny detaljplan utan genom gällande områdesbestämmelser. Bestämmelsernas syfte är att skydda kulturmiljön och innebär utökad lovplikt avseende rivning, tillbyggnad med mera. Det statliga byggnadsminnet med dess skyddsbestämmelser är fortsatt gällande.

Eftersom det inte är möjligt att erhålla permanent bygglov för en större ny byggnad utan gällande detaljplan inom Kungliga Nationalstadsparken kommer endast tillfälliga byggnader fortsatt att kunna uppföras genom tidsbegränsade bygglov. Idag innebär de

tillfälliga byggnaderna och anläggningarna en försvagning av kulturvärdena på Beckholmen. Etableringen av de tillfälliga byggnaderna på ön bedöms fortgå enligt gällande bestämmelser, i det fall varvsverksamheten blir kvar på platsen.

Den idag aktiva varvsverksamheten har behov av större lokaler och utökad kapacitet för att kunna utvecklas i linje med förändrad efterfrågan och krav. Vid ett nollalternativ kommer varvet inte kunna genomföra utbyggnaden och behoven ej kunna tillgodoses i tillfredsställande utsträckning. I förlängningen kan det leda till att Beckholmens långa historiska kontinuitet av varvsverksamhet upphör, kontinuiteten är starkt förknippad med öns kulturhistoriska värden.

Följden för de höga kulturvärdena bedöms vid ett sådant scenario bli att det riskerar att medföra stora negativa konsekvenser såväl för uttrycket för riksintresset som för identifierade värden inom Nationalstadsparken. Byggnader och miljöer som ingår i det statliga byggnadsminnet bedöms fortsatt vårdas och bevaras. Torrdockorna bedöms bli kvar men kommer att bli vattenfyllda och övergivna utan varvsverksamhet.

Varvet ger idag ekonomiska förutsättningar för 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. Det kan få följder för möjligheterna att reparera och underhålla Stockholms många kulturhistoriskt intressanta fartyg och båtar. Det kulturhistoriska värdet ligger i stor utsträckning i Beckholmen såsom en levande och brukad kulturmiljö som förutsätter att byggnaderna och miljön används. För att bevara den historiska varvsmiljön behöver det ges ett ekonomiskt incitament för en part att stödja verksamheten så att den kan fortleva och som på det viset kan säkerställa ett bevarande av Beckholmens unika kulturvärden.

År 2036 antas att den kommersiella varvsverksamheten fortfarande pågår i likhet med idag med skillnaden att bygglov inte finns för alla de byggnader som nu används för verksamheten. I stället har bygglov erhållits för ett antal mindre byggnader som erbjuder en mer småskalig verksamhet inomhus jämfört med idag. I likhet med idag avleds dagvatten vid normala regn via filterbrunnar eller dagvattenbrunnar med filterinsats. Nödvändiga åtgärder för att begränsa erosion på södra sidan ön och åtgärder för att arbetsmiljön inte ska försämrats utförs vid ett nollalternativ. På grund av förorenings-

situationen på land och runt Beckholmen antas att det kommer att krävas en utökad tillsyn med förelägganden som följd.

Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli obetydliga då inga förändringar förväntas. Eventuellt kan det bli en sämre omhändertagning av de invasiva arter som finns på området i nollalternativet jämfört med planförslaget. Sammantaget bedöms nollalternativet medföra märkbara negativa konsekvenser gällande förorenings-spridning då inga åtgärder avseende de förorenade sedimenten förväntas vidtas. Nollalternativet förväntas inte innebära förändringar som påverkar vattenmiljön.

Det kan vara svårt att få igenom åtgärder utan bygglov eller detaljplan. Därmed finns det risk för att översvämningar orsakar problem i framtiden i nollalternativet för byggnader och människor och miljökonsekvenserna på grund av översvämning bedöms som små negativa. Gällande bullernivåer i nollalternativet är bedömningen att påverkan på närliggande bostäder blir märkbar med risk för små-märkbara negativa konsekvenser.

Tillståndprocess vattenverksamhet

Anläggandet av kajer och pålning för bryggor är exempel på åtgärder som medför arbeten i vatten, det vill säga vattenverksamhet, som regleras i 11 kap miljöbalken. Huvudregeln är att arbeten i vatten kräver tillstånd hos mark- och miljödomstolen. Dumpning av muddermassor kräver dispens från förbudet att dumpa enligt 15 kap. miljöbalken.

Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, så kallad vattendom, skickas in till mark- och miljödomstolen. Uppgift om inkommen ansökan kungörs så att berörda parter och allmänheten kan ta del av det som planeras och få möjlighet att lämna synpunkter under remisstiden. När remisstiden är över, och ansökan bemöts av berörda myndigheter och andra, hålls en huvudförhandling i målet. Tillståndsprövningen avslutas genom att domstolen meddelar dom i tillståndsfrågan.

Länsstyrelsen är den tillsynsmyndighet som ska se efter att tillståndet efterlevs.

Tidplan

Preliminär tidplan för den fortsatta processen. Detaljplanen bedöms kunna antas andra kvartalet 2026.

Godkännande i SBN: april 2026

Antagande KF: juni 2026

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för upprättande av ny detaljplan samt myndighetsutövning vid bygglov. Kungliga Djurgårdens förvaltning (KDF) och Stockholms Reparationsvarv AB (SRVAB) ansvarar i huvudsak för genomförandet av nybyggnationen inom planområdet och etableringsområdet samt eventuella kostnader som uppkommer i kontakt med och i anslutning till de ledningsdragande bolagens arbeten.

Huvudmannaskap

Kommunen är inte huvudman för allmänna plats. Kungliga Djurgårdens förvaltning är huvudman för den allmänna plats som utgörs av gata, park och vattenområde W, W1, W2 och W3.

Avtal

Ett genomförandeavtal som reglerar formerna för uppförandet av ny bebyggelse bör träffas mellan Stockholms Reparationsvarv AB och Statens Fastighetsverk/Kungliga Djurgårdens förvaltning.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintliga områdesbestämmelser för del av norra innerstaden i Stockholm, Ob 87032, helt upphör att gälla inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden m.m.

Planområdet som omfattar del av fastigheten Djurgården 1:1 samt hela fastigheterna 1:38, 1:20, 1:21, 1:22, 1:23 och 1:24 ägs av staten genom Statens Fastighetsverk.

- Djurgården 1:38 är delvis upplåten med arrende till SRVAB.
- Djurgården 1:20, 1:23 och 1:24 är upplåten med arrende till SRVAB.
- Djurgården 1:22, är delvis upplåten med arrende till Beckholmens Dockförening.
- Djurgården 1:1, omfattar vattenområde inom aktuell Dp. Del av vattenområdet norr om ön är upplåtet till Restaurang Oaxen, del av vattenområdet öster om ön är upplåtet till Gamla Stans Yachtsällskap, GSYS. Beckholmsbron ägs och förvaltas av Kungliga Djurgårdens förvaltning.

Användning av mark

Föreliggande planförslag redovisar avgränsning mellan kvartersmark, vattenområde och allmän platsmark. Planförslaget möjliggör markanvändning för varv (**V1**), bostäder (**B**) och centrumändamål (**C1**) inom kvartersmark. För vattenområden redovisas öppet vattenområde (**W**), vattenområde som får överbyggas med kajer, bryggor, shiplift, dykdalb och dylikt samt bro och bropelare (**W1**), vattenområde som får överbyggas av flytbrygga eller ponton (**W2**) samt permanent förtöjning av varaktigt placerat fartyg, med hotell (**W3**). En elnätstation medges inom kvartersmark (**E1**). På den allmänna platsmarken medges gata (**GATA**) för fordons-, gång- och cykeltrafik samt parkområde (**PARK**) liksom två elnätstationer (**E1**).

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning med mera prövas vid lantmäteriförrättning.

Planens genomförande kan förutsätta viss fastighetsbildning. Fastighetsstrukturen kan behöva ses över då fastighetsgränser löper genom byggrättsytor.

Rättigheter

Inga officiälservitut eller inskrivna avtalsrättigheter finns inom planområdet.

Behov av rättigheter prövas i samband med fastighetsbildningen i lantmäteriförrättning. Några rättigheter bedöms inte behöva inrättas för planens genomförande.

Ekonomiska frågor

Vatten och avlopp

Anslutning till befintliga vatten-, spill- och dagvattenledningar samt eventuell omläggning av ledningar på kvartersmark, ska bekostas av byggherren.

Fastighetsbildning

Kostnader för fastighetsbildning och anläggningsförrättning bekostas av byggherren.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Kostnader för miljöskyddsåtgärder bekostas av verksamhetsutövaren och byggherren.

Tekniska frågor

Byggnadsteknik, grundläggning

Ny bebyggelse på västra sidan av Beckholmen

Byggnaderna avses att byggas med stålstomme och ytskikt av tegel och trä över ett betonggolv, lagt på mark eller fribärande. Grundläggning rekommenderas utföras med borrade stålrörspålar eftersom det finns pågående sättningar i den befintliga sprängstensfyllningen.

Ny bebyggelse på östra sidan av Beckholmen

Fyra mindre byggnader tillkommer dels i anslutning till Stöttboden och pumphuset, dels utefter Beckholmens östra sida. Byggnaderna bedöms behöva grundläggas med borrade stålrörspålar på grund av pågående sättningar.

Ny kaj med shiplift

Kajkonstruktionen avses utföras som ett påldäck. Eftersom det finns rikligt med block i jorden rekommenderas borrade pålar, det gäller även för shipliften. För att förhindra utläckage av föroreningar rekommenderas att en tätpont placeras i bakkant och ned till berg. För att förhindra bottenerosion rekommenderas att en betongmadrass placeras under påldäcket förlängd till 15 meters vattendjup. Pålarna fylls med betong och skyddas i vattenlinjen mot korrosion.

Pålade träbryggor

Bryggan utanför nuvarande strandslänt föreslås grundläggas på slagna träpålar i vattnet och på gjutna fundament, vilket innebär smärre sättningar. Träbryggan mot nordost föreslås grundläggas med träpålar som slås till stopp. Det bedöms inte finnas behov av muddring.

Nya kajer

Invid befintlig pontonbrygga på den östra sidan anläggs en ny rörlig ramp. Rampen utförs som ett pålat betongdäck. Rampen används i huvudsak för den kommersiella verksamhetens service av vägfärjor och för att lägga till RoRo-fartyg.

Kajen vid västra dockan och nära östra dockan har rasat och fortsätter erodera på grund av passerande sjötrafik. Båda kajerna utförs som stensatta platsgjutna kajer. Utanför den platsgjutna kajen längst i öster planeras en flytbrygga som ansluts mot fast mark med hjälp av landfästen. Syftet är att återskapa en kaj för tillfällig angöring där öns skutor och ångbåtar kan ligga vid bunkring och småreparationer samt där andra fartyg kan ligga i väntan på dockning.

Gustav V:s docka

GV-dockan föreslås breddas med ca 10 meter till 38 meter överkant och 35 meter underkant samt förlängs norrut med ca 10 meter. Västra väggen på dockan flyttas ca 10 meter utåt genom demontering av befintlig stenskoning (en rad huggen sten), sprängning, betonggjutning och återmontering av huggen sten – utförande lika befintlig docksida. I den yttersta (södra) delen kan det bli något högre betongvägg än i dag, då bergets överyta faller undan, medan berget ligger nära markytan längs hela sidan i övrigt och betongväggen bör, med dagens sprängningsmetoder, kunna bli något lägre. För att sänka genomströmningen av förorenat grundvatten i berget till acceptabla nivåer, och för att hindra läckage in i dockan, utförs injektering.

Precis som när dockan byggdes, krävs en fångdamm för breddning av dockmynningen. Det östra yttre dockportfästet repareras, de västra fästena rivs och byggs upp i nytt läge, lika de tidigare. Det inre östra dockfästet ses över. Bredare dockport av stål monteras.

Utfyllnad på västra sidan

Väster om Beckholmen planeras en större utfyllnad i vatten med den bergschakt som produceras vid breddning av GV-dockan alternativt med stenmassor från pågående tunnelbaneutbyggnad. Utfyllnaden kommer att utgöra en yta på cirka 870 m². En traditionell stålspont drivs ned runt planerad utfyllnad och bakåtförankras med horisontella stag. Efter spontning utförs muddring av förorenade sediment ned till ett djup som motsvarar sedimentens mäktighet. Utfyllnad bakom spont sker i etapper så stabiliteten för sponten och utfyllnaden är stabila under alla byggskedet.

Vatten och avlopp

Ny bebyggelse inom Beckholmen ansluts till befintliga nät och infrastruktur för vatten och avlopp, el/tele och uppvärmning.

Dagvatten

Dagvatten på mark ska tas omhand lokalt genom fördröjning och rening via befintliga och nya filterbrunnar.

El/Tele

Nya byggnader ansluts till befintlig infrastruktur vad gäller el och tele. Anslutning till erforderlig infrastruktur bekostas av byggherren

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år från det att detaljplanen får laga kraft.