

Miljökonsekvensbeskrivning

Anläggande av ny småbåtshamn och vinterförvaring av båtar. Detaljplan för del av Björkholmen 1:1 samt del av Grytholmen 1:1, Muskö



Visualisering över planområdet. Källa: White

SAMRÅDSHANDLING

Upprättad:
2026-06-05

Upprättad av: Jan Wijkmark, Anna Ågren, Linnea Andersson, Andrei Deacu

SAMMANFATTNING

Denna miljökonsekvensbedömning (MKB) bedömer ett förslag till detaljplan för del av Björkholmen 1:1 och Grytholmen 1:1 för en båtklubb med tillhörande infrastruktur. Båtklubben behöver flytta från sin nuvarande plats vid Guldboda på Muskö då arrendeavtalet har sagts upp. Klubben har ca 130 medlemmar och ett 80-tal fritidsbåtar, merparten segelbåtar. Ett mindre antal båtplatser avses även nyttjas av Sjövärnskåren, vars arrendeavtal också blivit uppsagt. Planen medger uppförande av bryggor, manöverytor i vatten, uppläggningsytor för vinterförvaring av båtar samt byggnader och anläggningar nödvändiga för verksamheten. Det totala planområdet uppgår till cirka 2,4 hektar, varav cirka 1,1 hektar utgör vattenområde (figur 1).



Figur 1. Planområdet. Karta: White. Källa ortofoto: Lantmäteriet

Planförslag

Ytan utgörs idag av ett blandskogsområde mot en ostvänd vik i mellanskärgårdsmiljö. Landytan täcks idag av en blandskogsmiljö med vissa naturvärden, som sluttar från väster till öster. Vattenarealen täcks innerst av en smal vassbård för att slutta relativt jämt ut till 3-4 meter vid planområdets ytterkant. Inom planområdet finns idag en mindre, allmän badplats. Sydväst om planområdet finns en husvagnscamping och strax norr om planområdet ett par privata bostäder. Vid anläggningen avlägsnas merparten av skog och mark för att skapa en större grusad plan för båtuppställning i anslutning till tre flytbryggor, som flyttas dit från nuvarande båthamn vid Gullholmen. En mindre uppställningsplats anordnas även strax söder om huvudområdet.

Jämförelsealternativ

En MKB ska även pröva ett eller flera alternativa lägen eller utformningar i syfte att utröna om det går att genomföra planen på annat sätt med mindre miljöpåverkan. I detta fall har jämförelsealternativ eftersökts som ska uppfylla kriterierna att ha ett likvärdigt läge i inner- eller mellanskärgården, utgöra ett lämpligt hamnläge, vara tillgängligt från land och vatten samt vara möjligt att bygga ut med tanke på markägarskap (kommunal eller annan tillgänglig mark). Det senare är förhållandevis sällsynt i kommunen då stora delar av icke exploaterad mark ägs av Försvarsmakten och därmed inte är tillgänglig. En lokaliseringsstudie provade ett antal olika platser och förordade Grytholmen som det mest realistiska alternativet att uppfylla dessa krav. Området ligger nära planområdet och består liksom detta av naturmark. Bottenförhållandena är inte närmare studerade men bedöms i stort som likvärdiga.

Nollalternativ

Ett nollalternativ motsvarar ingen förändring, "business as usual", vilket normalt innebär att pågående verksamheter fortgår. I detta specifika fall innebär det dock att båthamnen i sitt nuvarande läge (Gullholmen) upphör, då klubbens arrendeavtal sagts upp.

Miljökonsekvenser

I tabellen nedan redovisas en samlad konsekvensbedömning av miljöaspekter där planförslaget jämförs med jämförelsealternativet och nollalternativet. Grå rutor symboliserar obetydliga konsekvenser, gula rutor motsvarar mindre konsekvenser, orange rutor måttliga konsekvenser och röda rutor motsvarar stora konsekvenser.

Aspekt	Planförslag	Jämförelse- alternativ	Nollalternativ
<i>Påverkan på naturmiljö och skyddade arter (landmiljön)</i>			
<i>Påverkan på landskapsbild och omgivande bebyggelse</i>			
<i>Påverkan på allmänhet, turism och rörligt friluftsliv</i>			
<i>Påverkan på vattenmiljö och fiske</i>			
<i>Konsekvenser från transporter på land och vatten</i>			
<i>Konsekvenser under bygg-/anläggningsskedet</i>			
<i>Påverkan på miljökvalitetsnormer</i>			
<i>Påverkan på ekosystemtjänster</i>			

Sammantaget kan konstateras att planförslaget – särskilt om föreslagna åtgärder för att minska miljöpåverkan genomförs – bedöms medföra små till måttliga miljökonsekvenser.

Jämförelsealternativet bedöms överlag medföra märkbart större konsekvenser, både vad gäller påverkan på landmiljön, landskapsbilden samt under anläggningsskedet. Nollalternativet innebär i detta fall upphörd verksamhet och bedöms därför inte få några konsekvenser för miljön, även om båtklubben kan uppleva negativa konsekvenser av detta. Samtidigt är det oklart vad som kommer att ske på den befintliga platsen.

INNEHÅLL

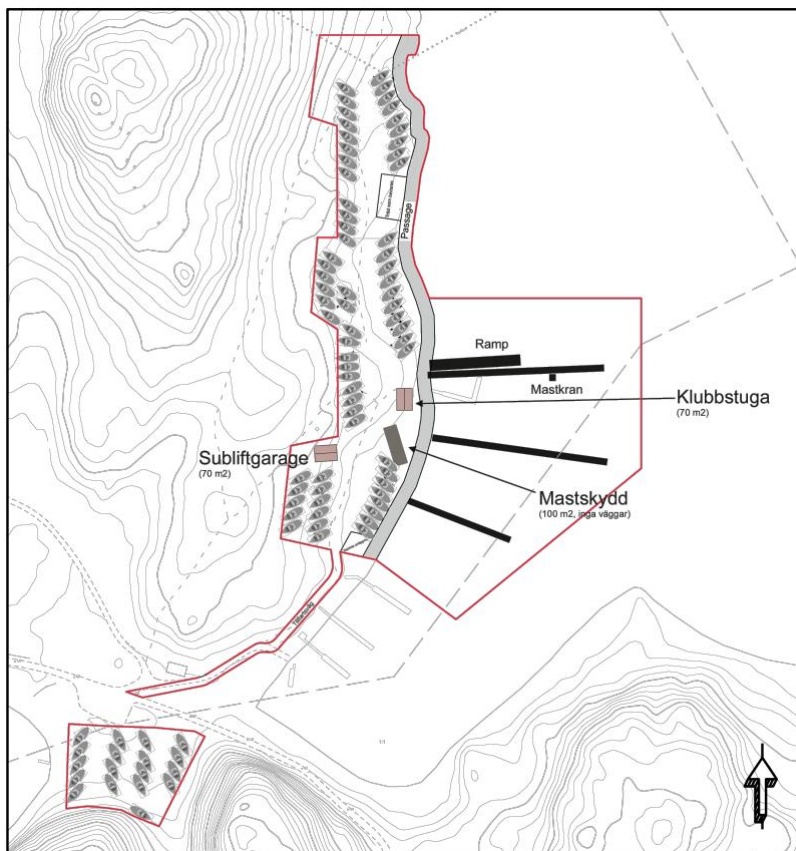
Sammanfattning	2
1. Inledning	6
1.1 Syfte	7
1.2 Strategisk miljöbedömning	7
1.3 Undersökning	7
1.4 Avgränsningssamråd	8
1.5 Geografisk avgränsning	8
1.6 Tidsmässig avgränsning	8
1.7 Kumulativa effekter	8
2. Metodik	9
2.1 Rättslig bakgrund	9
3. Förutsättningar	12
3.1 Nulägesbeskrivning	12
3.2 Planförhållanden	13
3.3 Översiktsplan (ÖP)	13
3.4 Riksintressen	13
3.5 Tidigare utredda alternativ	13
4. Alternativbeskrivning	14
4.1 Planförslag	14
4.2 Jämförelsealternativ	15
4.3 Nollalternativ	16
5. Konsekvensbedömning	17
5.1 Konsekvenser för naturmiljö och skyddade arter (landmiljön)	17
5.2 Påverkan på landskapsbild och omgivande bebyggelse	26
5.3 Påverkan på allmänhet, turism och rörligt friluftsliv	34
5.4 Påverkan på vattenmiljö och fiske	41
5.5 Konsekvenser från transporter på land och vatten	50
5.6 Konsekvenser under bygg-/anläggningsskedet	51
5.7 Påverkan på miljökvalitetsnormer	54
5.8 Översvämningsrisk	55
5.9 Påverkan på ekosystemtjänster	58
6. Samlad bedömning	60
6.1 Bedömning av miljökonsekvenser för respektive studerad miljöaspekt	60
6.2 Bedömning av påverkan på Sveriges miljökvalitetsmål	61
6.3 Åtgärder för minskade miljökonsekvenser	62
6.4 Uppföljning	64
Referenser	65

1. INLEDNING

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) berör förslaget till ny detaljplan för del av Björkholmen 1:1 och del av Grytholmen 1:1 som syftar till att möjliggöra plats för en båtklubb med tillhörande infrastruktur.

Guldbådans båtklubb bildades 1970 i syfte att stärka Muskö örlogsbas som en attraktiv arbetsplats för försvarsanställda. Klubben har sedan dess arrenderat mark av Fortifikationsverket, som år 2024 sade upp arrendeavtalet som upphör i december 2027. Båtklubben har ca 130 medlemmar och ett 80-tal fritidsbåtar, varav merparten utgörs av segelbåtar. Med anledning av detta söker de nu en ny plats för båtklubbens verksamhet, tillsammans med Sjövärnskåren, vars arrendeavtal också blivit uppsagt.

Haninge kommun bedriver sedan april 2025 ett planarbete på del av Björkholmen 1:1 och Grytholmen 1:1, som ägs av kommunen. Detaljplanen syftar till att möjliggöra en etablering av en småbåtshamn för fritidsbåtar vid Björkholmens östra kust. Planen medger uppförande av bryggor, manöverytor i vatten, uppläggningsytor för vinterförvaring av båtar samt byggnader och anläggningar som är nödvändiga för verksamheten, såsom servicebyggnad, förråd och klubbhus (figur 2). Det totala planområdet uppgår till cirka 2,4 hektar, varav cirka 1,1 hektar utgör vattenområde.



Figur 2. Illustrationsplan från kommunens plankarta.

1.1 Syfte

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planeringen och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. En MKB ska möjliggöra en samlad bedömning av vilken inverkan planens genomförande får på miljön, människors hälsa och hushållning med mark, vatten och andra resurser. Det stämmer väl överens med syftet för bestämmelserna i plan- och bygglagen, där syftet bland annat är att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en god och långsiktig hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

1.2 Strategisk miljöbedömning

När en kommun eller myndighet upprättar en plan eller ett program som krävs enligt lag eller annan författning ska det göras en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Eftersom detaljplanen är en plan som krävs enligt lag ska den därmed genomgå en strategisk miljöbedömning. För att ta reda på om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska kommunen göra en undersökning enligt miljöbalken. Om detaljplanen bedöms riskera betydande miljöpåverkan ska kommunen ta fram en miljökonsekvensbeskrivning.

1.3 Undersökning

Haninge kommun genomförde under hösten-vintern 2025 en undersökning av betydande miljöpåverkan (Dnr: PLAN 2025.1, 2026-01-20 Haninge kommun), och har haft ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen och Södertörns Miljö- och hälsoskyddsförbund. Denna process utgör grund för vilka frågor som hanteras i denna miljökonsekvensbeskrivning, samt vilka frågor som kommer hanteras genom andra utredningar och planbestämmelser.

Identifierade hållbarhetsfrågor som potentiellt riskerar att medföra betydande miljöpåverkan och som utreds inom ramen för MKB:

- Påverkan på naturmiljö/skyddade arter (landmiljön)
- Påverkan på strandskydd inklusive landskapsbild, allmänhetens tillgänglighet
- Påverkan på riksintresse (rörligt friluftsliv, högexploaterad kust och yrkesfiske) och sociala värden (inkl. strandskydd)
- Påverkan på vattenmiljö (ljus/skuggning, uppgrumling, föroreningar med mera)
- Påverkan under byggskedet

Frågor som inte bedöms riskera betydande miljöpåverkan och som därför kommer att beskrivas mer översiktligt:

- Risk för översvämningar
- Påverkan från transporter (land och vatten)
- Påverkan på omgivande bebyggelse och boendemiljö
- Påverkan på miljökvalitetsnormer

1.4 Avgränsningssamråd

Resultatet av undersökningen samråddes med Länsstyrelsen, som återkom med samrådsyttrande (Diarienummer 402-2895-2026, 2026 02 24). Länsstyrelsen delar kommunens bedömning om att genomförandet av planförslaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och instämmer i föreslagen avgränsning. Länsstyrelsens medskick till kommande process var bland annat:

- En lagstadgad skyldighet att ange alternativa lokaliseringar samt att ange varför dessa har valts bort
- Behov av att kunna visa på hur planförslaget förhåller sig till relevanta siktvyer från vattnet
- Visa på skydds- och försiktighetsåtgärder som vidtas för att säkerställa att planförslaget inte utlöser förbud i artskyddsförordningen
- Tydliggöra hur omfattande påverkan på strandskydd blir, då planområdet är lokaliserat inom ett utökat strandskyddsområde. Bland annat genom att beskriva och bedöma vilken miljöpåverkan som användningen, småbåtshamn, har på strandmiljön samt beskriva och bedöma i vilken omfattning som allmänhetens tillgänglighet påverkas
- Bedömning av områden med höga naturvärden

1.5 Geografisk avgränsning

Grundförutsättningen är att miljökonsekvensbeskrivningen genomförs av samma geografiska yta som planområdet, men för vissa aspekter (tex naturmiljö, vatten, landskapsbild och riksintresse) kan påverkan på ett större omland uppkomma, vilket då ska vägas in i bedömningarna.

1.6 Tidsmässig avgränsning

En miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas i tid för att redovisa inom vilken tidshorisont som direkta, indirekta och kumulativa effekter av detaljplanen huvudsakligen kommer att ske (s.k. horisontår). Denna MKB föreslår horisontåret 2040 (ca 13 år efter det att planen förväntas vinna laga kraft). Många av effekterna kommer att uppkomma tidigare än så, då detaljplanen förväntas ha en snabb genomförandetid baserat på att behovet av ny plats är brådskande, men då flera konsekvenser blir tydliga först efter en viss tid förflutit används här en något vidare horisont.

1.7 Kumulativa effekter

Bedömningen ska väga in kumulativa effekter från andra planer och åtgärder i området som kan ge en kumulativ påverkan på områdets miljö. Med tanke på det utökade strandskyddet i området är andra planerade åtgärder i det aktuella området ytterst begränsade. Vissa mindre kumulativa effekter kan uppkomma för Grytholmen om badplatsen flyttas dit. Viss kumulativ effekt på vattenmiljön kan möjligen även uppkomma om verksamheten för bogserbåtsfirman skulle utökas (okänt i nuläget).

I övrigt pågår ett parallellt (vilande) detaljplanearbete för ett område kring Arbottna gård (Arbottna 1:28) ca 1,5 km sydväst om aktuellt detaljplaneområde. Den eventuella utvecklingen av området med 90 nya bostäder bedöms inte beröra denna plans genomförande eller medföra någon kumulativ påverkan.

2. METODIK

När beslut om potentiellt betydande miljöpåverkan enligt beskrivningen ovan har fattats ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram. Arbetet har därefter fortskridit genom att sammanställa förutsättningar baserat på tillgängligt underlag (kapitel 3) samt identifiera och beskriva nollalternativ respektive alternativa utformningar och lokaliseringar (kapitel 4).

För de aspekter som enligt ovan beskriven process har identifierats som potentiellt betydande, genomförs en detaljerad bedömning av konsekvenser (kapitel 5). I bedömningen används följande skala:

Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
--------------------------	---------------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------

Skalan används för att värdera den samlade påverkan på respektive aspekt som planförslaget, jämförelsealternativet eller nollalternativet kan förväntas medföra på kort, medellång eller lång sikt.

2.1 Rättslig bakgrund

Under arbetet tas hänsyn till en lång rad relevanta internationella, nationella eller lokala lagar, regler och bestämmelser. Som grund för miljöbedömningen används även tex miljökvalitetsnormer, globala hållbarhetsmål, nationella miljömål och kommunala mål.

Miljöbalken

Processen för genomförande av miljöbedömning av planer och program framgår av miljöbalkens 6 kapitel. Utöver miljöbalken 6 kapitel är ett flertal andra av miljöbalkens olika kapitel tillämpliga i olika grad, såsom bestämmelser om Riksintressen (MB kap 3), Miljöbalkens 7 kapitel om skydd av vissa områden såsom biotopskydd, vattenskyddsområden och skyddad natur), Miljöbalkens 9 kapitel som omfattar bland annat bortledning av dagvatten inom ett detaljplaneområde och regler kring täktverksamhet samt Miljöbalkens 11 kapitel om vattenverksamhet. Några för denna MKB betydelsefulla bestämmelser redovisas nedan:

Riksintressen

Bestämmelserna om riksintressen syftar till att främja en från ekologisk, social och samhällsekonomisk synpunkt god hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. Bestämmelserna ska tillämpas vid beslut som rör ändrad användning av mark- och vattenresurserna. Genom bestämmelserna skapas därmed en för flera olika lagar gemensam grund för att avgöra konkurrensfrågor i samband med sådana beslut. Riksintressen är ett redskap för staten att bevaka frågor av nationellt intresse i den kommunala planeringsprocessen, och bygger på en dialog mellan stat och kommun. Bestämmelserna om riksintressen finns i 3 och 4 kapitlen i miljöbalken (1998:808).

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (2007:845, som inarbetar EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv i svensk lagstiftning).

Miljökvalitetsnormer (MKN)

Miljökvalitetsnormer (ofta förkortat MKN) är regler om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. MKN:s syfte är att hantera förhållanden där många olika källor bidrar till en gemensam påverkan som är oacceptabel för människors hälsa eller miljön. För att följa MKN ska detaljplanens reglering om markanvändning, allmänna platser, placering av byggrätter, reserverande av mark för nödvändiga dagvattenfunktioner och liknande tillsammans skapa förutsättningar för att MKN ska kunna följas. Om detaljplanens genomförande kan förväntas innebära att en MKN inte följs får planen inte antas. Bestämmelserna om miljökvalitetsnormer finns i 5 kapitlet miljöbalken (1998:808) och preciseras i olika förordningar.

Globala hållbarhetsmål

I september 2015 antog världens stats- och regeringschefer en ny utvecklingsagenda med globala mål för hållbar utveckling. Agenda 2030 består av 17 globala mål för hållbar utveckling som syftar till att utrota fattigdom, stoppa klimatförändringar och skapa fredliga och trygga samhällen. Planförslaget berörs i huvudsak av mål 14. Hav och marina resurser samt mål 15. Ett rikt växt- och djurliv.

Nationella miljömål

Sveriges miljömål fungerar som riktmärken för miljöarbetet i Sverige. Målen visar vägen mot en hållbar utveckling och utgör den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030. Sveriges miljömål består av ett övergripande generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt flera etappmål.

Sveriges 16 miljökvalitetsmål är

1. Begränsad klimatpåverkan (*)
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giffri miljö (*)
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning (*)
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet (*)
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård (*)
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar (*)
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv (*)

Miljömål markerade med (*) anses aktuella att bedöma detaljplanens påverkan jämt mot.

Kommunala mål

Haninge kommuns miljömål utgår från översiktsplanens vision, som bland annat slår fast att kommunen ska bedriva ett aktivt miljö- och klimatarbete. Visionen konkretiseras genom planeringsinriktningar och riktlinjer som ska vägleda den fysiska planeringen. De delar som är särskilt relevanta för miljöarbete och stadsbyggnad kan delas in i följande tre områden:

1. Fossilfria resor och transporter, 2. Hållbar stadsutveckling, samt 3. Rent vatten och naturens mångfald. Det sista målet är det som kan vara relevant för denna plan.

Haninge kommun har ett av kommunfullmäktige beslutat Klimat- och miljöprogram som gäller från och med 2025-01-01. Utgångspunkten är att samhällsplaneringen ska skapa förutsättningar för ett effektivt markutnyttjande som bl.a. ger bästa möjliga hushållning med naturens resurser samt värnar biologisk mångfald och goda livsmiljöer. Programmet lyfter fram fem strategiska inriktningar, där inriktningen *Goda livsmiljöer* bedöms vara mest relevant för denna plan. Inriktningen omfattar skydd och utveckling av naturvärden, biologisk mångfald och ekologiska spridningssamband samt att samtliga vatten uppnår god status.

3. FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt presenteras en beskrivning av aktuellt område och riksintressen, samt kommunens planeringsunderlag.

3.1 Nulägesbeskrivning

Området ligger vid en östervänd vik på östra Muskö i Haninge kommun. Planområdet omfattar cirka 2,4 hektar, av vilket cirka 1,1 hektar utgörs av vattenområde. Det tilltänkta området är lågexploaterat och består till största del av obebyggd skog med öppna partier, den kommunala badplatsen Björkholmen samt en stig som går genom området. Sydväst om planområdet ligger Björkholmens husvagnsförening, som arrenderar mark för uppställningsplats och bryggor från kommunen. Rakt över viken ligger den bebyggda Ersholmen och strax norr om området finns en privat fastighet.

Skogen består av en hassellund med en stor andel äldre träd, strandskog med buskage, hällar och strandängar, samt blandskog som domineras av tall, gran och asp. Skogen bär spår av en tidigare mer öppen karaktär som tyder på att den använts som betesmark. Frånvaron av skogsbruk bidrar till att många träd uppnått en hög ålder och höga naturvärden.

Vattenområdet utgörs till störst del av oexploaterad mjukbotten förutom en mindre del vid badplatsen som består av en anlagd sandbotten med brygga. Botten domineras av en tät vegetation upp till cirka 2,5 meters djup, varefter vegetationen ändras och minskar ju djupare det blir. Vattenmiljöerna är påverkade av mänsklig aktivitet i form av rörligt friluftsliv, båttrafik och badgäster, samt uppvisar övergödningssymtom såsom kraftig påväxt av fintrådiga alger.

Liksom resten av Muskö bjuder området på ett kustlandskap i skärgårdsmiljö, här med lätt kuperad terräng som till stor del utgörs av berghällar med ett tunt jordtäck och torktålig växtlighet. Längs berghällarnas sluttning finns ofta partier av hållmarkstallskog eller blandskog. I de lägre partierna mellan berghällarna är jordtäck tjockare vilket möjliggör en lummigare växtlighet som domineras av lövträd, buskar och örter. Strandlinjen utgörs dels av berghällar som sluttar ner i havet, dels av smala strandängsremsor med en relativt tunn bård av vass utanför.



Figur 3. Hassellund med gamla hasselbuketter med grova stammar samt klipphällar, vassbälte och skogsbryn. Foto: White

3.2 Planförhållanden

Marken är inte detaljplanerad idag. Markanvändningen utgörs främst av skogsmark som genomkorsas av stigar samt en badplats. Sedan 31 december 2014 gäller utökat strandskydd 300 meter in på land samt 100 meter ut i vattnet.

3.3 Översiktsplan (ÖP)

I översiktsplan *Haninge 2050*, som nyligen vunnit laga kraft och gäller från och med den 1 juni anges detaljplaneområdet som landsbygd. Planförslaget bedöms vara förenligt med ÖP.

3.4 Riksintressen

En stor del av Muskö ligger inom riksintresse för Totalförsvaret, dock inte aktuellt planområde.

Däremot ligger planområdet inom riksintresse för:

- Rörligt friluftsliv, 4 kap. 2 § MB
- Högexploaterad kust, 4 kap. 4 § MB
- Yrkesfiske, 3 kap. 5 § MB

3.5 Tidigare utredda alternativ

En mindre lokaliseringsutredning för Guldbådans båtklubb har genomförts av Sweco, 2025-03-14. Denna utredning undersökte dels Björkholmen, dels tre alternativa lokaliseringar vid Byviken på Yxlö i Nynäshamns kommun (mellan fastlandet och Muskö). De tre platserna kallades Byviken norra, Byviken mellersta och Byviken södra. Utifrån denna lokaliseringsstudie valde kommunen att gå vidare med Björkholmen, då de övriga alternativen delvis låg i en annan kommun, vilket innebar att man saknade rådighet över området. Även naturvärden och topografi bedömdes försvåra en lokalisering i Byviken.

4. ALTERNATIVBESKRIVNING

Här beskrivs de olika alternativ som jämförs i konsekvensbedömningen; planförslaget, nollalternativ och jämförelsealternativ.

4.1 Planförslag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en småbåtshamn för fritidsbåtar, med bryggor, uppläggningsytor för vinterförvaring av båtar samt byggnader och anläggningar som krävs för driften, såsom servicebyggnad, förråd och klubbhus. Planläggning sker på kommunal mark och ett arrendeavtal avses tecknas med Guldbådans båtklubb. Båtklubben har fått sitt nuvarande arrendeavtal med Försvarsmakten uppsagt, och söker alternativ lokalisering till nuvarande verksamhet i Guldboda på sydvästra Muskö.

Kommunstyrelsen beslutade den 7 april 2025 (§ 53) att ge planuppdrag för del av Björkholmen 1:1. Planområdet omfattar delar av fastigheterna Björkholmen 1:1 och Grytholmen 1:1, som ägs av kommunen. Det totala planområdet uppgår till cirka 2,4 hektar, varav cirka 1,1 hektar utgör vattenområde. Eftersom kommunen även fortsättningsvis kommer att vara markägare kommer ett arrendeavtal att tecknas med båtklubben. Planförslaget möjliggör anläggning av en småbåtshamn och omfattar såväl kvartersmark som vattenområde. Planen reglerar mark- och vattenanvändning samt utformning och omfattning av bebyggelse och anläggningar som är nödvändiga för hamnens funktion.

Planområdet delas in i:

- Kvartersmark (V) för hamnverksamhet, byggnader och tekniska anläggningar
- Vattenområde (W1) för bryggor, förtöjningsplatser och manöverytor

Den planerade småbåtshamnen beräknas rymma cirka 90 fritidsbåtar, fördelade på tre bryggor. Inom kvartersmarken möjliggörs även uppförande av klubbhus, subliftskjul om cirka 140 kvadratmeter, mastskjul om cirka 100 kvadratmeter, tekniska installationer samt parkeringsytor.

Byggrätten regleras genom bestämmelser om byggnadsarea och byggnadshöjd. Högsta tillåtna nockhöjd är 5,0 meter över medelmarknivå (h1). Den största totala byggnadsarean för huvudbyggnad är 70 m² (e1) och för komplementbyggnader 170 m², inklusive mastskjul (e2). Byggrätten begränsas även genom så kallad prickmark, vilket innebär att marken inte får bebyggas. Bestämmelserna syftar till att anpassa bebyggelsen till landskapsbilden och begränsa exploateringens omfattning.

Längs planområdets östra gräns avsätts en cirka sex meter bred strandzon. Området regleras genom planbestämmelsen x1, som säkerställer att området ska vara tillgängligt för allmän gångtrafik och möjliggör en sammanhängande passage längs strandlinjen. Delar av bryggorna ska vara tillgängliga för allmänheten, vilket säkerställer att vattenområdet inte privatiseras utan fortsatt bidrar till allmänhetens tillgång till strandområdet.

Tillfart till området säkerställs från söder genom markreservat för allmännyttig körtrafik och regleras med bestämmelsen z₁, medan tillgänglighet för gående säkerställs genom markreservat för allmännyttig gångtrafik som regleras genom bestämmelsen x₁.

Planområdet omfattas av utökat strandskydd, vilket innebär att strandskyddet sträcker sig 100 meter ut i vattnet och 300 meter in på land från strandlinjen enligt 7 kap. miljöbalken. Genom detaljplanen upphävs strandskyddet inom hela planområdet, både på land och i vatten. Ett strandskyddsupphävande krävs för att möjliggöra anläggande och drift av en småbåtshamn med tillhörande anläggningar.

Detaljplanens genomförandetid är 5 år (60 månader) från den dag planen vunnit laga kraft.



Figur 4. Visualisering av planrådets norra del. De tre södra bryggorna tillhör campingen.
Illustration: White.

4.2 Jämförelsealternativ

Kommunen har i processen utrett ett antal alternativa lokaliseringar. Då tidigare utredda förslag vid Byviken (se 3.5 ovan) inte ansågs genomförbara så har kommunen genomfört en ny lokaliseringsutredning för att uppfylla kravet i Miljöbalkens 6 kapitel 11§ punkt 2 för att identifiera, beskriva och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. Generellt är det svårt att hitta tillgängliga lokaliseringar i Muskö-området då stora delar av marken ägs av Försvarsmakten/ Fortifikationsverket. I denna studie identifierades två områden: *Östnora* på fastlandet vid Söderby brygga, samt *Grytholmen* på Muskö, strax söder om planområdet. Båda dessa befinner sig på kommunal

mark. Alternativet Östnora försvårades dock av att kommunen saknade rådighet över vattenområdet. Av denna anledning valdes Grytholmen att utgöra jämförelsealternativ i denna MKB. Grytholmen är lokaliserat direkt söder om föreslaget planområde och utgörs till stor del av natur- och kulturmark med tillhörande friluftsmuseum (figur 5).



Figur 5. Motsvarande storlek på planområde utlagt över Grytholmen (vitt raster). Rött raster avser nyckelbiotop för kustnära hällmarkstallskog. Karta: White 2026. Källa: Ortofoto; Lantmäteriet, Skyddad natur; Skogsstyrelsen

4.3 Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär normalt sett verksamhet på samma sätt som tidigare. I detta fall, där båtklubbens arrendeavtal har sagts upp, innebär det dock att inget nytt område tas i anspråk för båtklubbens verksamhet. Båtklubbens medlemmar och den lokala Sjövärnsskåren förlorar därmed sina möjligheter till gemensam båtplats.

5. KONSEKVENSBEDÖMNING

I detta avsnitt redogörs för de direkta, indirekta och kumulativa konsekvenser som bedöms uppstå för planförslaget, nollalternativet och jämförelsealternativet. De miljöaspekter som identifierats som potentiellt betydande i avgränsningssamrådet och därigenom behöver konsekvensbeskrivas är *naturmiljö och skyddade arter, landskapsbild, turism och rörligt friluftsliv, vattenmiljö och fiske, transporter samt konsekvenser under anläggningsskedet. Slutligen värderas planförslagets påverkan i relation till mål, ekosystemtjänster och miljökvalitetsnormer*. För var och en av dessa aspekter ges en inledande beskrivning av förutsättningarna, därefter redovisas konsekvenserna av planförslaget, jämförelsealternativ och nollalternativ i tur och ordning.

Bedömningarna görs som regel med tidshorisonten 2040, i några fall med viss variation, som i sådana fall redovisas. I några fall finns resonemang om vad en ännu mer långsiktig tidshorisont kan innebära.

5.1. Konsekvenser för naturmiljö och skyddade arter (landmiljön)

Nedanstående bedömning grundas på:

- Kommunala och andra offentliga underlag avseende befintliga naturvärden i området (tex nyckelbiotoper, ädellövssamband etcetera)
- Genomförd naturvärdesinventering av landmiljön inklusive skyddsvärda träd under 2025
- Genomförda artinventeringar av fåglar, fladdermöss och vedlevande insekter (White, 2025)
- Påverkan på den del av strandskyddet som berör djur- eller växtarter: ”MB 7 kap 15§ 4 st. Inom ett strandskyddsområde får inte åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Lag (2009:532).”

Förutsättningar

Naturen i området består av ett småkuperat mosaiklandskap som sluttar från väster till öster och främst utgörs av skogsmark. Det finns inga spår av konventionellt skogsbruk utan området bär tecken på en tidigare mer öppen karaktär, sannolikt från historisk beteshävd. En hassellund sträcker sig in i planområdets västra delar från sin äldsta, centrala del strax sydväst om planområdet. Mellan hassellunden och havet finns en kustnära blandskog med mindre öppna partier omväxlande med bitvis tätare buskskikt. Tall, asp, sälg och björk är de dominerande arterna i trädskiktet.

Skogen omfattas av kommunens skogsbruksplan från 2021 och stora delar omfattas av avdelning S3 vilket innebär att de är klassade med höga naturvärden. Frånvaron av skogsbruk bidrar till en stor spridning av trädens åldrar och de äldsta tallarna bedöms vara mellan 150 och 200 år gamla. Död ved i olika former förekommer på flera platser. Närmast innanför strandzonen finns bitvis relativt täta busksnår. Strandremsan utgörs av smala strandängar med undantag för badstranden samt ett par klipphällar som sträcker sig ner i

vattnet i den norra delen. I den grundaste delen av vattnet finns ett mindre mäktigt vassbälte som sträcker sig längs nästan hela planområdet. Planområdet innefattar även en kommunal, anlagd badstrand med brygga, samt angränsar åt söder till en husvagnscamping med tillhörande småbåtsbryggor. Två stigar går genom området i nord-sydlig riktning; en närmare vattnet via badplatsen och vidare norrut, samt en något längre till västerut.

Området har inventerats av Skogsstyrelsen under 2010 och delar av lövskogen bedömdes då som *värdefull, men når inte upp till nivån för nyckelbiotoper*. Denna del har sedan av kommunen pekats ut som värdekärna inom ädellövsnätverket, vilket innebär att området har en viktig funktion för spridning och livsmiljöer kopplade till ädellövträd och vedlevande arter. I söder angränsar planområdet till den nyckelbiotop som omger nästan hela Grytholmen. Nyckelbiotopen med objektnamn N 650-2010 utgörs av kustnära hållmarkstallskog, även den inventerad av Skogsstyrelsen under 2010.

Inom arbetet för denna detaljplan utfördes en naturvärdesinventering under 2025 med detaljeringsgrad detalj samt detaljerad redovisning av artförekomst och tilläggen särskilt skyddsvärda träd, naturvärdesträd och bottenmiljö, enligt svensk standard (SS 199000:2023). Även artgrupperna fladdermöss, fåglar och vedlevande insekter inventerades under 2025.

Baserat på bland annat genomförda naturvärdes- och artinventeringar har planområdet justerats av kommunen så att de delar med högre naturvärden i större utsträckning undantas från exploatering. Det nya planområdet skiljer sig därför relativt väsentligt från de ytor som inventerats avseende naturvärde och artförekomst. Det nya planområdet har även placerats delvis utanför inventeringsgränsen vilket innebär att cirka 1 hektar av detaljplaneområdet inte är inventerat, varav 0,5 ha är vattenområde och 0,5 ha på land. Ytterligare några anpassningar har gjorts för att minska planens påverkan på naturvärdena:

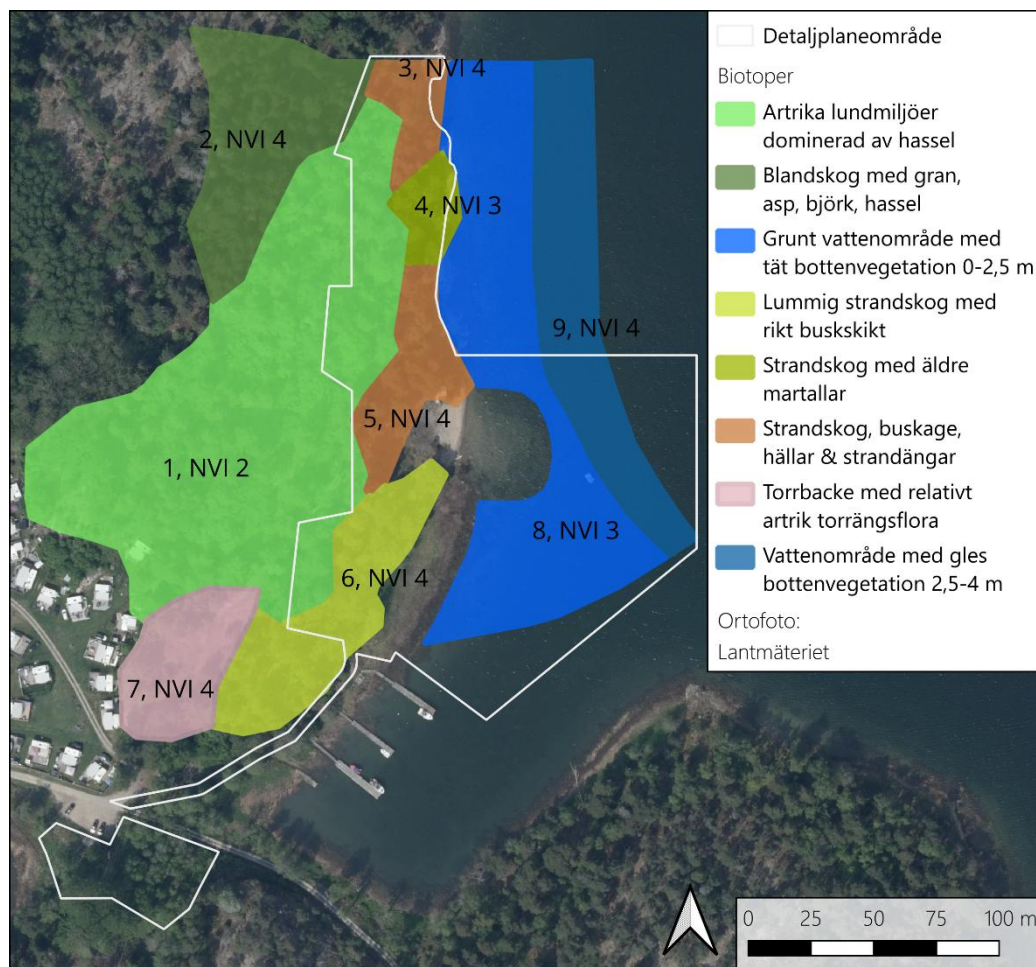
- En äldre tall (ca 200 år, med naturvärdesobjekt klass 1, figur 6) avses skyddas i planen och får endast fällas om den utgör en säkerhetsrisk.
- Delar av vinterförvaringen av båtar har flyttats till ett delområde söder om det huvudsakliga planområdet i syfte att minska intrånget i värdefull natur, då befintliga träd på denna plats är betydligt yngre än tidigare område väster om planområdet.



Figur 6. Särskilt skyddsvärd tall inom planområdet. Foto: White

Naturvärdesbiotoper

Under naturvärdesinventeringen identifierades nio naturvärdesbiotoper som tillsammans täcker 4,2 hektar, varav 1,5 hektar ligger inom gränsen för detaljplaneområdet (figur 7). Den största biotopen, artrika lundmiljöer dominerade av hassel, bedöms hålla högt naturvärde (naturvärdesklass 2). En mindre biotop, strandskog med äldre martallar, bedöms ha ett påtagligt naturvärde (klass 3), medan resterande biotoper klassats som visst naturvärde (klass 4). Vattenområdet klassificerades med påtagligt naturvärde (klass 3) i den grundare zonen samt som visst naturvärde (klass 4) i de något djupare områdena. Förutom lundmiljön utgörs biotoperna av blandskog och kustbiotoper såsom strandängar, strandskog och hållar. En torräng som identifierades som naturvärdesbiotop (klass 4) under inventeringen, ligger efter omarbetning av planområdet helt utanför planområdet.

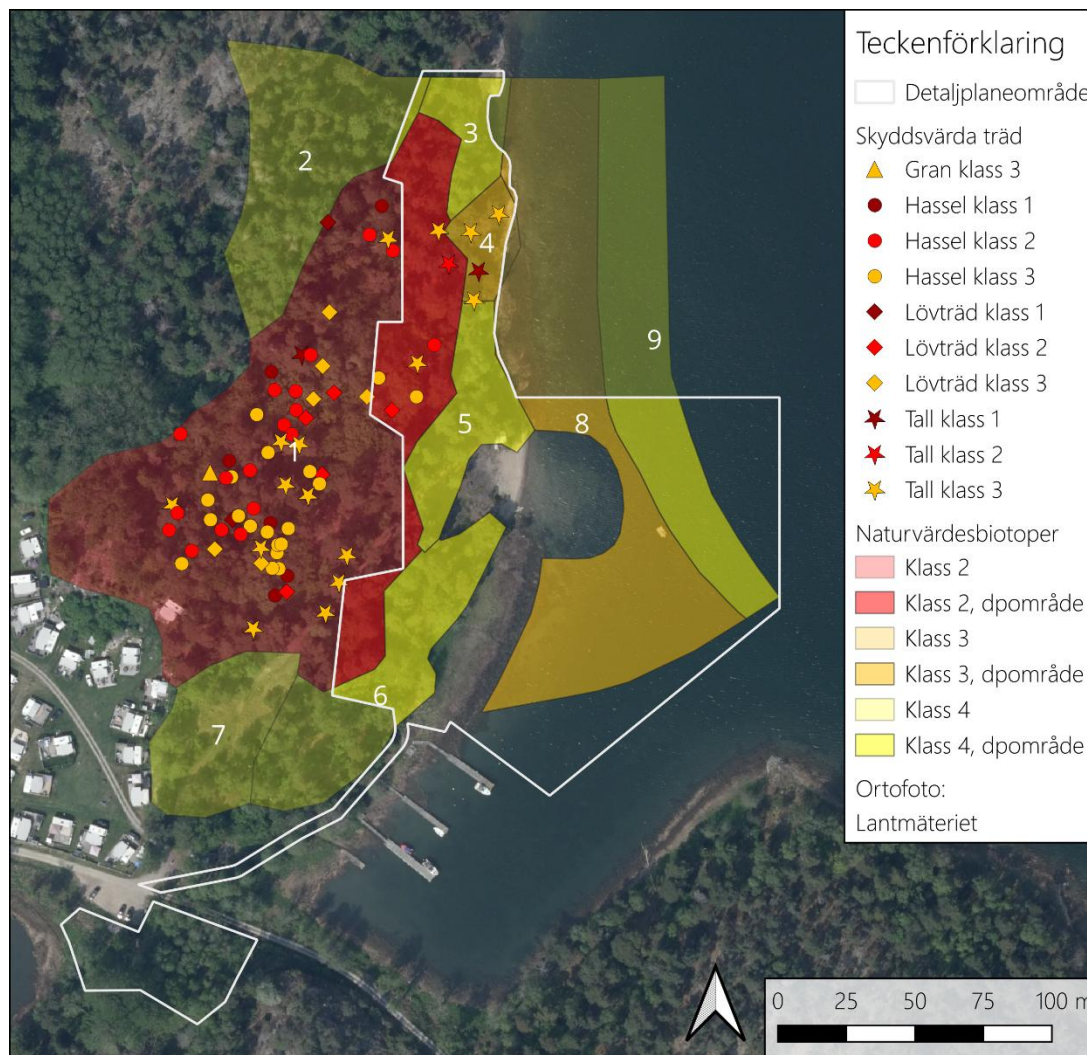


Figur 7. Kartbild över identifierade naturvärdesbiotoper inkl naturvärdesklassning. På grund av de naturvärden som identifierades har planområdet justerats och det nya planområdet har placerats delvis utanför inventeringsgränsen. Detta innebär att cirka 1 hektar av detaljplaneområdet inte är inventerat, varav 0,5 ha på land och 0,5 vattenområde. Karta: White 2026

Särskilt skyddsvärda träd och naturvärdesträd

En majoritet av de identifierade naturvärdesträden återfinns i den högst klassade naturvärdesbiotopen (nr 1) och omfattas inte av detaljplanen (figur 8). Planområdet omfattar dock en särskilt skyddsvärd tall i biotop 4 som bedöms vara ca 200 år gammal. Tio

naturvärdesträd identifierades under naturvärdesinventeringen: tre skyddsvärda träd i biotop 1 (två hasslar och en tall) samt sju värdefulla träd i både biotop 1 och 4 (fem tallar och två hasslar).



Figur 8. Karta över naturvärdesbiotoper och naturvärdesträd inklusive planområdet och vilka inventerade naturvärden som påverkas av planens genomförande. Karta: White 2026

Skyddade arter

Detta avsnitt innehåller en beskrivning av förutsättningar samt konsekvenser av de olika alternativen avseende skyddade/skyddsvärda arter inom de olika artgrupperna fåglar och fladdermöss. De arter som värderas är de arter som har ett formellt skydd enligt artskyddsförordningen (vilket bland annat inkluderar EU:s art- och habitatdirektiv eller EU:s fågeldirektiv). I flera fall nämns rödlistning, men då detta begrepp i sig inte innebär ett formellt skydd är det inte avgörande för artens juridiska skyddsvärde. Det utgör dock en viktig parameter för naturvärdesklassificeringen och kan på så vis bedömas bli invägt under föregående punkt om värdefull natur.

Artskyddet är olika starkt för olika förekommande arter, vilket innebär att de behöver visas hänsyn på olika sätt. För djurarter innebär fridlysningen att man inte får döda, skada eller fånga de fridlysta djuren. Fridlysningen av fåglar gäller även deras ägg och bon. Vissa arter har ett starkare skydd som innebär att man inte heller avsiktligt får störa djuren, eller skada deras fortplantningsområden eller viloplats. I bilaga 1 och 2 till artskyddsförordningen framgår vilken grad av skydd olika arter har. Artskyddsförordningen hänvisar ofta till annan lagstiftning såsom EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv.

I samband med naturvärdesinventeringens inledande skede genomfördes en behovsanalys för ytterligare utredningar, där det framgick att det fanns behov av att utreda artförekomst och/eller livsmiljöer för särskilda arter eller artgrupper. Artinventeringar av artgrupperna fladdermöss, fåglar och vedlevande insekter genomfördes under sommaren 2025.

De i planområdet påträffade djurarter som bedöms åtnjuta något starkare skydd är fåglarna fisktärna, grönfink, hussvala, svartvit flugsnappare, fiskmå och gulspurv (rödlistade och/eller upptagna i fågeldirektivets bilaga 1), samtliga fladdermöss (artskyddsförordning, §4a) samt snok och vanlig padda (båda fridlysta). Alla dessa bedöms dock inte bo, häcka/leka eller hålla revir inom området, även om det tex kan utgöra födosöks- eller jaktområde för samtliga.

Fladdermöss

Fladdermusinventeringen genomfördes i juli 2025 genom manuell inventering med handburen detektor under en kväll samt inventering med autoboxar under två nätter. I samband med inventeringen genomfördes även en bedömning av områdets värdemiljöer för fladdermöss. Inventering av naturvärdesträd, vilket inkluderar hålträd, genomfördes i samband med naturvärdesinventeringen.

Under fladdermusinventering påträffades fem fladdermusarter inom eller i direkt anslutning till planområdet, varav två är rödlistade (nordfladdermus NT och sydpipistrell VU). Två arter klassas som skogsarter och födosöker gärna i tätare terräng medan resterande arter kan födosöka i mer öppna miljöer så som skogsbryn och längs strandkanten. Det fanns inga tecken på att de fladdermöss som observerades under inventeringen hade aktiva kolonier inom planområdet, utan det bedöms främst användas som födosöksområde. Inga geologiska strukturer lämpliga att användas som viloplats eller övervintringsplats identifierades. Av de hålträd som identifierades under naturvärdesinventeringen återfinns inga inom det nuvarande planområdet.

Bedömningen av värdemiljöer visade att det område med största värden för fladdermöss är hassellunden, där hasseln och lövträd bildar "lövtrunnlar" längs stigarna, i vilka vissa arter gärna födosöker. Även resterande blandskog inom området bedöms som värdefull för fladdermössen, med betoning på den strandnära skogen som skapar skugga och viloplats vid strandlinjen för de arter som födosöker längs vattenbrynet.

Fåglar

En inventering av artgruppen fåglar genomfördes genom två fältbesök under juni 2025. Trots att inventeringen genomfördes relativt sent på säsongen bedömdes en nöjaktig bild av

häckfågelfaunan ha erhållits. Totalt observerades 26 fågelarter inom inventeringsområdet (som var större än aktuellt planområde, enligt ovan), varav 6 arter kategoriserades som naturvårdsrelevanta: svartvit flugsnappare, grönfink, fisktärna, fiskmå, gulspurv och hussvala. Ingen av dessa arter bedömdes häcka i området men det bör noteras att bedömningen är försvårad av fältbesökens tidpunkter. Fem troliga häckningar, av fyra arter, noterades: blåmes, koltrast, nötväcka och rödhake. Endast en säker häckning kunde bekräftas under inventeringen. Den gällde större hackspett, vars boträd ligger utanför det nya planområdet.

Värdelandskap

Enligt Skogsstyrelsens inventeringar innefattar en mindre del av planområdet lövskog med höga naturvärden, vilket överlappar den lundbiotop som identifierades under naturvärdesinventeringen.

Övrig skyddad/värdefull natur utanför planområdet

Två skogar strax söder om planområdet, dels en barnnaturskog på den branta nordöstra sidan av Dalsberget, dels majoriteten av hållmarkstallskogen ute på Grytholmen, har inventerats och bedömts uppnå kriterierna för nyckelbiotoper enligt Skogsstyrelsen.

Den senare biotopen lyftes fram av länsstyrelsen i samband med avgränsningssamrådet, då dess gräns överlappar den föreslagna södra delen av planområdet något. Vid fältbesök inom ramen för denna MKB gjordes en okulär besiktning av ytan och nyckelbiotopen bedömdes i realiteten inte överlappa med planområdet. Hållmarkstallskogen som utgör nyckelbiotopens värde följer en högre terränglinje och planområdet ligger i sin helhet på mer lågt liggande mark. Tre grova aspar som bedöms uppfylla naturvärdesklass 2, skyddsvärda träd, mättes dock in. Ytterligare två träd bedömdes som naturvärdesträd klass 3. Träden står dock i den bakre kanten av planområdet, nära den sluttande berghällen och bör kunna sparas vid exploatering av området. Planområdets gräns i den södra delen har efter dialog mellan mkb-konsult och kommun modifierats något, i syfte att bevara träden.

Cirka 1 km söder om planområdet ligger Ytteräng, ett Natura 2000-område bestående av kulturbetesmark och strandängar, med inslag av skogsdungar och alkärr. Området hyser en stor artrikedom och en stor andel rödlistade arter och ovanliga orkidéer.

Konsekvenser av planförslaget:

Naturmark och naturvärdesbiotoper

Planen bedöms påverka ytor om totalt 1,5 ha som i naturvärdesinventeringen värderas ha visst, påtagligt eller högt naturvärde. Cirka 0,34 ha består av högt naturvärde, klass 2, cirka 0,5 ha av påtagligt naturvärde, klass 3, och slutligen 0,66 ha av biotoper som uppnår ett visst naturvärde, klass 4. Som nämnts ovan är inte hela området som nu omfattas av detaljplan inventerat, då planområdet justerades efter naturvärdesinventeringen för att minska påverkan på den högst klassade biotop som bedömts omfatta höga naturvärden med ett stort antal naturvårdsträd och ett tiotal särskilt skyddsvärda träd.

Påverkan består i att majoriteten av de träd som finns inom planområdet avverkas, marken terrasseras (vissa delar behöver sprängas för att jämnas ut) och grusas.

Skyddsvärda träd

Den särskilt skyddsvärda tallen som omfattas av detaljplanen ska enligt planbeskrivningen bevaras i den mån det är möjligt i den fortsatta planeringen. För närvarande har tallen getts en buffertzona som skydd, där planbestämmelsen anger att den endast får fällas om den utgör en säkerhetsrisk. Övriga identifierade naturvärdesträd, tre skyddsvärda träd i biotop 1 och sju värdefulla träd i biotop 1 och 4, omfattas inte av något formellt skydd i detaljplan eller planbeskrivning men åtminstone ett av träden i biotop 4 bedöms ha förutsättning att kunna sparas tillsammans med den särskilt skyddsvärda tallen. Planområdesgränsen i den södra delen har anpassats så att tre mycket grova aspar som mättes in under fältbesök för MKB och som tidigare låg innanför planområdesgräns, nu ligger utanför och därmed inte påverkas av planförslaget.

Skyddsvärda arter och artgrupper

Både artgrupperna fåglar och fladdermöss kommer att missgynnas av att mängden skog avsevärt minskar inom planområdet. Påverkan bedöms dock som förhållandevis liten, då det finns stora områden med lämpliga habitat för båda artgrupperna i närområdet och området i stort bedöms inte förlora sin ekologiska funktion på grund av detaljplanens genomförande.

Den sammantagna bedömningen avseende det tidigare planområdet vid inventeringarna var att genomförande av detaljplan riskerade att missgynna ett antal häckande fågelarter då det innebär betydande nedtagning av skog och buskskikt. De miljöer som bedöms utgöra störst värde för häckande fåglar är den äldre hassellunden samt den asprika delen i nordväst. Eftersom båda dessa nu till största delen utesluts från planområdet bedöms påverkan bli mindre. Den häckande hackspettsarten, större hackspett, bedöms kunna fortsätta nyttja habitatet för häckning.

Ytterligare en anpassning som – rätt utformad – kan innebära mindre påverkan på de arter som nyttjar strandzonerna, är att ett ca 6 meter brett stråk längs stranden föreslås få sin vegetation bevarad i planen. Området i stort bedöms inte förlora sin ekologiska funktion för fåglarna, då exploateringen påverkar en relativt liten yta av den totala naturmarken och existerande ekologiska samband bedöms finnas kvar. De mest naturvårdsrelevanta arterna bedöms kunna behålla sina revir eller hitta nya i närområdet.

Fladdermöss gillar mörker och förväntas påverkas negativt om exploateringen innebär en ej anpassad ljussättning, tex belysning som står på under nattetid, är riktad ut från planområdet eller upp i trädkronor. Det finns ett antal relativt enkla åtgärder som kan minska negativ påverkan som höjer detaljplanens ambitionsnivå, även om det inte är ett formellt krav. Det handlar om tidsstyrning nattetid, alternativt ljussättning med rörelsedetektorer. Avskärmning av spilljus samt ljuskällor med max 2800 K i ljustemperatur. Även tillkommande buller från motorer etcetera kan orsaka viss störning, vilket minskar om motorer byts ut från förbränningsmotorer till elmotorer – men regleras inte i detaljplan.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för både fåglar och fladdermöss vara relativt små, förutsatt att åtgärder såsom markarbeten eller avverkning undviks under djurens häcknings-

respektive yngelperiod under vår och sommar (1 april till 1 september). Detaljplanens ingrepp i deras livsmiljö är inte så omfattande att de påverkar arternas möjlighet att fortleva i området och planförslaget bedöms inte riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Därmed bedöms också påverkan på de värden som strandskyddets del 2 syftar till som begränsad.

Värdelandskap samt skyddad/värdefull natur utanför planområdet

Ingen påverkan på nyckelbiotopen på Grytholmen bedöms uppkomma.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Naturmiljöer/naturvärdesträd				X	
Skyddsvärda arter			X		
Samlad bedömning			X		

Konsekvenser av jämförelsealternativet

Skogen på Grytholmen är till stor del utpekad som nyckelbiotop. Denna biotop omfattar den kustnära hällmarkstallskogen med ett stort inslag av grova, spärrgreniga och gamla tallar och sträcker sig runt nästan hela ön (figur 5). Enligt rapporter till Artportalen har 19 rödlistade arter observerats, främst fåglar men även kärlväxter, svamp och en insekt. De observerade arterna kan främst knytas till de kustnära tallskogarna, havsmiljön och den grunda havsviken i väster, men även till den kulturmiljö som utgörs av ängsslutningen kring Grytholmens friluftsmuseum, som ligger på en öppen del i mitten av halvön, omsluten av skog men med utsikt mot en havsvik i väster.

Naturmark och särskilt skyddsvärda träd

Påverkan av jämförelsealternativet skulle innebära ett stort ingrepp i nyckelbiotopen med avverkning av träd, utjämning av mark, förmodad sprängning, grusning av en betydande yta etcetera. Ytan är inte inventerad men baserad på informationen om nyckelbiotopen samt ett snabbt besök bedöms den hysa såväl ett betydande antal naturvärdesträd samt sannolikt utgöra livsmiljöer för skyddsvärda arter. En tillfartsväg behöver anläggas från vägen till friluftsmuseet, vilken kommer att innebära ingrepp på ängen eller skogsbrynet intill.

Skyddsvärda arter

Jämförelsealternativet bedöms påverka en större del skyddsvärda arter och artgrupper då området antas rymma lämpliga habitat för både häckfågel och fladdermöss, i en miljö med mindre mänsklig påverkan och lång skoglig kontinuitet, död ved och gamla träd. I den södra delen av Grytholmen ligger en våtmark där ett stort antal lekande grodor observerades vid besök, något som en närliggande exploatering troligen skulle kunna komma att påverka.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Naturmiljöer/naturvärdesträd					X
Skyddsvärda arter				(X)*	(X)*
Samlad bedömning					X

** Kryss inom parentes innebär att slutsats kan ses som en kvalificerad gissning då ingen regelrätt inventering genomförts av jämförelsealternativet.*

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen natur ianspråk tas och förutsatt att den mänskliga aktiviteten i områdena inte förändras skulle påverkan på naturmiljön förbi sådan som den ser ut idag. För nollalternativet förutsätts således inga större ändringar i skötseln av området, men en fortsatt säsongsbunden aktivitet vid badstranden, småbåtshamnen som tillhörig husvagnscampingen samt bruk av områdets stigar i rekreationella syften.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Naturmiljöer/naturvärdesträd		X			
Skyddsvärda arter		X			
Samlad bedömning		X			

5.2 Påverkan på landskapsbild och omgivande bebyggelse

Nedanstående bedömning grundas på:

- Den i Sverige år 2011 införda europeiska landskapskonventionen (ELC), vilken avspeglar sig i miljöbalken. I landskapskonventionen definieras landskap som: "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer."¹
- Äldre bilder över området
- Platsbesök samt landskapsstudier och visualiseringar (White 2026)

Förutsättningar

Planområdet är på grund av föreslagen verksamhet, lokaliserat vid kusten och karaktäriseras av ett typiskt skärgårdslandskap. På äldre flygfotografier (ca år 1950- 1960, Eniro) syns det att den bergiga delen närmast vattenlinjen inte nyttjats inom jordbruket, såsom flackare områden med lera i närområdet. Det har inneburit att vegetationen på platsen har fått utvecklas under längre tid, och innehåller en mångfald av arter, se vidare om detta under avsnitt naturmiljö/skyddade arter (landmiljön).

Området ingår inte i något av de 45 områden i Stockholms län som har ett särskilt skydd mot påverkan på landskapsbild² men är ett lokalt representativt område för skärgårdens natur- och kulturmiljöer. Platsen vid nuvarande badplats erbjuder en fin utblick över vattenrummet i den lokala "bukten". Från vattnet ter sig denna del av kusten som en relativt obebyggd sträcka i en delvis i anspråkstagen kustlinje.

På Muskö finns ca 700 personer mantalsskrivna som åretruntboende. Merparten av bostadsbebyggelsen är lokaliserad på den norra delen av ön. Södra delen av Muskö ingår till stor del i riksintresse för Totalförsvaret. I relation till planområdet så är närmsta bostadsområde lokaliserat drygt en kilometer nordväst om själva planområdet, vid Muskö kyrka. Cirka 40 meter norr om planområdet finns en bostad som i dagsläget nyttjas året om. Mellan planområdet och bostaden kommer en skogsridda att finnas kvar.

Nordost om planområdet, på andra sidan vattnet finns bostadsbebyggelse längs Ersholmsvägen/ Fiskarstigen. Visuellt kontakt med planområdet erhålles från bryggor på den sydvästra sidan av halvön, men är begränsad eller ingen alls från själva bostadsbebyggelsen. Antalet människor som rör sig på daglig basis inom eller i närheten av föreslaget planområde bedöms vara tämligen begränsat. Under sommarsäsong, samt vid enstaka tillfällen - när det arrangeras aktiviteter på Grytholmen, så som exempelvis midsommarfirande så kan det förväntas vara ett större antal människor som vistas i området.

¹ Naturvårdsverket <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/kulturmiljo-landskap-och-bebyggelse/>

² <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ



Figur 9. Flygfoto över föreslaget planområde med omnejd, ca 1950-1960. Källa: Eniro



Figur 10. Nuvarande vy över delar av föreslaget planområde, sett från Grytholmen. Foto: White.



Figur 11. Vy från nuvarande badplats. Foto: White.

Åtgärder som vidtagits i syfte att minska negativ påverkan på bland annat landskapsbilden

Det initiala planförslaget var lokaliserat längre norrut med en större sammanhängande yta, och med större variationer i topografi, vilket skulle innebära ett större ingrepp i landskapet då delar av planområdet med stor sannolikhet skulle kräva sprängning av berg i ekologiskt värdefulla områden. Med anledning av detta har hela planområdet förskjutits något söderut samt att ett mindre delområde lagts till söder om nuvarande parkeringsplats, där merparten av träden av de äldre flygfotografierna att döma rimligtvis är yngre än de strax norr om det nuvarande planområdet. Detta delområde ligger dessutom betydligt mindre exponerat från vattnet. Det minskar storleken på den mest exponerade delen av planområdet samt för även de nya bryggorna något närmare den del av viken som redan idag har befintliga bryggor som campingplatsen förfogar över.

Även den strandremsa (se vidare under 5.3 nedan) som avses lämnas kan minska intrycket från både land och vatten. Klubbstugans volym har minskats ned från ursprunglig ca 150 kvm till att delas upp i flera, mindre volymer. Utformning och färgval uppges anpassas så att byggnaden ska göra så litet avtryck som möjligt. Mastskyddet ska tex inte ha några väggar utan bäras upp av pelare, på vilka det ligger ett takskydd. Eventuellt kan vissa enskilda, miljöskapande träd bevaras även inom det inhägnade området, vilket dock inte går att säga med säkerhet utifrån hittills framtaget underlag.

Konsekvenser av planförslaget

Om planförslaget genomförs kommer det att innebära en förhållandevis stor lokal förändring av upplevelsen av landskapet, framför allt genom att nuvarande vegetation kommer att försvinna, med undantag av enstaka träd samt eventuellt en smal strandbård. Hur omfattande denna förändring upplevs är individuellt och delvis subjektivt. Människor som har en relation till denna plats, som exempelvis återkommande badat på badplatsen sedan de var barn, kommer rimligtvis att uppleva planen som en kraftig försämring. Sedan finns det andra människor som betraktar båtar och bryggor som en naturlig bild av skärgården, och som inte nödvändigtvis inte betraktar förändringen som något negativt.

Vinterförvaring av båtar kräver någorlunda jämn mark, varpå visst mått av terrassering inom planområdet kan komma att genomföras. Denna avses utföras främst genom påförande av grusmaterial. Genom justeringen av planområdets gräns bedöms ingen eller ytterst begränsad bergsprängning behöva ske, varpå påverkan på topografin blir minimal.

Landskapet bedöms tåla bryggor och båtar i vattnet, utan att landskapsbilden påverkas nämnvärt negativt. Därtill bedöms landskapsbilden klara av ett mindre klubbhus, förråd och mastskjul, såvida de anpassas till landskapet. Sedan kan det mycket väl finnas människor med relation till platsen, som inte delar den bedömningen, vilket också ska respekteras.

Den stora negativa konsekvensen kopplat till landskapsbild bedöms vara vinterförvaring av båtar på land, som kräver en stor, avverkad, jämn och grusad yta, som med stor sannolikhet kommer att hägnas in. Detta kopplar även till allmänhetens tillgänglighet och strandskydd, se avsnitt 5.3.

Närområdet nyttjas framför allt för rekreation på fritiden, och bedöms vara säsongsbetonat. Merparten av året nyttjas området av ett fåtal människor. Även om förändringen av landskapsbilden är stor lokalt, så är det relativt få människor som påverkas direkt av den. Därav blir den samlade bedömningen en måttlig konsekvens på landskapsbild.

Påverkan på omgivande bebyggelse bedöms också bli begränsad. Ett hus ligger relativt nära föreslaget planområde, men har från bostadshus egentligen ingen direkt visuell kontakt med planområdet på land, så länge skogsridån är kvar. Från närliggande båthus och bryggor på Ersholmen kommer visuell kontakt över vattenområdet att erhållas. Däremot bedöms ingen påverkan ske på bostadsbebyggelsen på Ersholmen.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ



Figur 12 a och b. Visualisering över framtida vy, sett från udde på Grytholmen, vilken representerar en vattenvy sommar- respektive vintertid. Bilden är bearbetad utifrån fotografi från platsen, samt digital modell av planområdet. Källa: White.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ



Figur 13 a och b. Visualisering över planområdet sommar- respektive vintertid, sett från nuvarande badplats. Klubbstuga förutsätts förskjutas något åt nordost så att karaktärsskapande tall kan bevaras. En fri passage finns längs med strandremsan, mellan vattnet och båtklubbens område. Bilden är bearbetad utifrån fotografi från platsen, samt digital modell av planområdet. Källa: White.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Från land				x	
Från vatten				x	
På omgivande bebyggelse			x		
Samlad bedömning				x	

Konsekvenser av jämförelsealternativet

En anläggning av båtklubben på Grytholmen skulle innebära ett större ingrepp i landskapsbilden då denna plats är lokaliserad i en mer oexploaterad natur- och kulturmiljö. Framför allt skulle vinterförvaringen av båtar utgöra en stor påverkan lokalt. Strandlinjen på denna del av Muskö är en längre sammanhängande, näst intill obruten naturstrand.

Marken är också mer kuperad här än i planförslaget vilket sannolikt innebär att mer sprängning krävs, vilket riskerar lämna outplånliga spår i landskapet. Påverkan från vattnet blir därmed stor, även om vissa anpassningar, precis som för planförslaget kan tänkas. Dock bedöms det inte av praktiska skäl vara möjligt att lägga en viss del av båtuppställningen på annan plats, så avståndet är för stort.

Även påverkan från land blir förhållandevis stor för de som rör sig på Grytholmens vandringsstigar. Till detta kommer påverkan från ny tillfartsväg som kan ge viss påverkan på kulturmiljön på Grytholmen. Påverkan på omgivande bebyggelse i jämförelsealternativet är ytterst begränsad då området är lokaliserad i en obebyggd del av Muskö. Ca 300 meter väster om jämförelsealternativet (på andra sidan en vik) finns ett bostadshus där viss visuell påverkan skulle kunna uppstå, främst då på den del av planområdet som är lokaliserat i vatten. Värdet av natur- och kulturmiljön på Grytholmen bedöms vara så pass stort att ett ingrepp i landskapsbilden här skulle få stora konsekvenser.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Från land					x
Från vatten					x
På omgivande bebyggelse			x		
Samlad bedömning					x

Konsekvenser av nollalternativ

Nollalternativet innebär ingen förändring av landskapsbilden eller påverkan på omgivande bebyggelse.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Från land		X			
Från vatten		X			
På omgivande bebyggelse		X			
Samlad bedömning		X			

5.3 Påverkan på allmänhet, turism och rörligt friluftsliv

Nedanstående bedömning grundas på:

- Påverkan på allmänhetens tillgång till strandområde i enlighet med strandskyddslagstiftningens syfte
- Påverkan på riksintresse för turism och friluftsliv
- Påverkan på riksintresse för högexploaterad kust

Förutsättningar

Allmänhetens tillgång samt strandskydd

Området omfattas av utökat strandskydd, vilket innebär att strandskyddet sträcker sig 100 meter ut i vattnet, och 300 meter in på land från strandlinjen. Inom området som omfattas av strandskydd vid Björkholmen finns i nuläget redan befintlig bebyggelse, bryggor och husvagnscamping.

En konsekvens av planförslaget är att strandskyddet upphävs inom detaljplanen för att kunna möjliggöra anläggningar för båtklubbens verksamhet. Kommuner har en lagstiftad möjlighet att upphäva strandskyddet i en detaljplan om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. Upphävande av strandskyddet får dock inte avse ett område som är av särskild betydelse för att säkerställa något av strandskyddets syften.³

Strandskyddet syftar till att långsiktigt:

1. trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och
2. bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten

Det finns ingen begränsning i detaljplaneförslaget om att inhägna själva uppställningsplatsen för båtar, vilket, om det uppförs, kan ge intryck av att hela området är privat. Omfattningen av denna upplevelse är beroende av val av stängsel, och kan skilja sig mellan individer, men gör det ännu viktigare att stigar och miljöer på båda sidor om inhägnade ytor är tydligt tillgängliga. Vissa åtgärder föreslås dock i planförslaget och andra regleras i arrendeavtal mellan kommunen och båtklubben i syfte att säkerställa allmänhetens tillgång till strandområden och främja strandskyddets syften:

- a. Detaljplanen säkerställer en 6–10 meter bred och allmänt tillgänglig passagen längs med strandremsan i syfte att säkerställa allmänhetens tillgänglighet till strandkanten.
- b. Enligt uppgift från kommunen så kommer de att skriva in i arrendeavtal att båtklubben åläggs att anlägga och underhålla en gångstig längs med vattnet, mellan bryggorna och uppställningsytorna.
- c. I detaljplan så regleras att del av bryggorna ska hållas allmänt tillgängliga, dock uppges inga exakta mått på hur stor del.

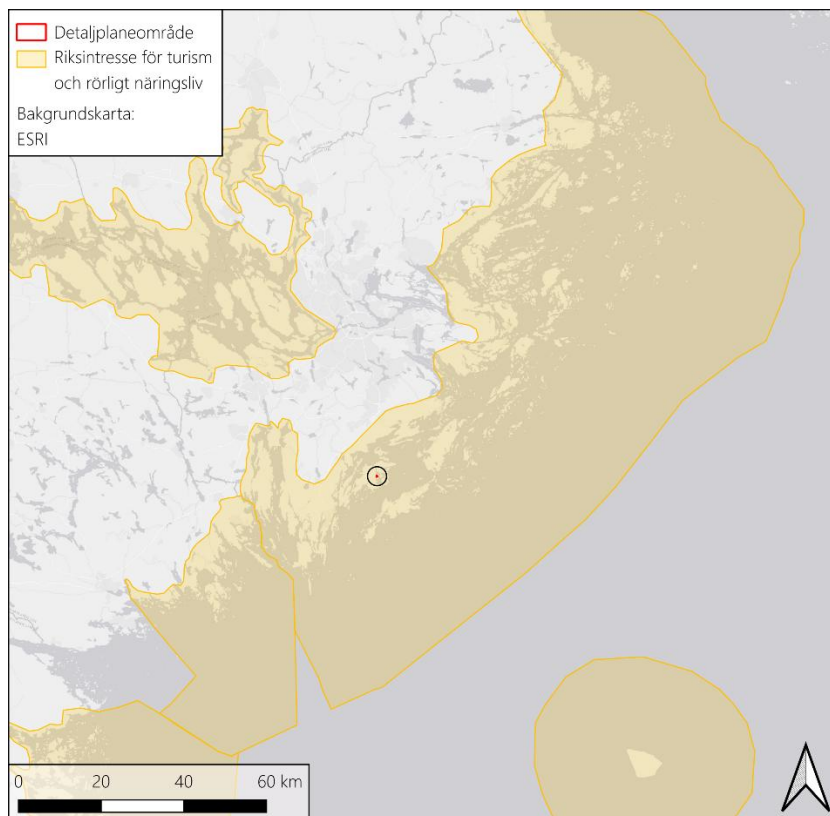
³ Bestämmelserna i 7 kap.18 e och 18 g-18 i §§miljöbalken ska tillämpas på detaljplanebestämmelser om upphävande av strandskydd. Lag (2025:514).

- d. Kommunen uppger att det ska vara möjligt för besökare att lägga till med exempelvis kajak vid stranden.

Ytterligare ett antal åtgärder har övervägts men bedömts vara svårgenomförda. Frågan om att eventuellt anordna annan plats för vinterförvaring av båtar, skild från vattnet och bryggorna, har varit uppe till diskussion under planprocessen men har avfärdats av båtklubben som ej aktuellt med hänsyn till flertalet av (segel)båtarnas storlek. Det skulle medföra praktiska utmaningar med transporter av båtar på land. Nuvarande sublift kan inte köra långa sträckor och klarar max 8 graders lutning. Att transportera stora segelbåtar med lastbil är riskfyllt och ställer höga krav på vägens bärighet och skick (vägarna behöver klara ca 13 ton). Båtklubben tillåter båtar upp till och med 10 ton. Mindre motorbåtar kan transporteras på släp, men då dessa utgör ca 10% av båtarna i klubben får det ingen större effekt på vinterförvaringens ytbehov.

Riksintresse för turism och friluftsliv

Planområdet ligger, precis som hela Stockholms skärgård, inom riksintresse för turism och rörligt friluftsliv enligt 4 kap 1,2 och 4§§ miljöbalken.



Figur 14. Riksintresse turism och rörligt friluftsliv i Stockholms skärgård. Källa: Boverket

Planområdet och dess närhet utgörs idag av en till stor del orörd strandnära natur. Campingplatsen har några mindre bryggor i viken, med plats för mindre båtar. Dessa förvaras vintertid ett par hundra meter västerut på en plan i skogen.

Inom planområdet finns idag en mindre kommunal badplats, med flytbryggor vid havet och en grillplats, samt en anlagd sandstrand. En liten parkeringsplats och toaletter finns vid campingen. Säkra siffror på besöksfrekvensen saknas, men enligt uppgift nyttjas badplatsen av cirka 20-30 personer per dag, under badsäsong, med en stor spridning i åldersintervall. Vid besök i samband med naturvärdesinventering den 14 augusti 2025 (vardag efter semesterperioden, soligt väder), besöktes stranden under några timmar mitt på dagen av ett mycket litet antal personer (totalt under 10 personer).

Särskilt för barn och barnfamiljer är badplatsen lämplig då området är relativt långgrund och sandbotten. Platsen omges av vacker strandnära natur med gamla träd och upplevdes, åtminstone vid platsbesök på hösten, som stillsam. Planområdet, och då framför allt badplatsen, angränsar till det utpekade rekreations- och friluftsområdet Grytholmen. Kommunen har identifierat två alternativa lokaliseringar för en ny badplats och inlett en dialog med kultur- och fritidsavdelningen. Beslut är ännu inte fattat.

Direkt väster om planområdet finns en befintlig gångstig, som skärs av längst i norra delen inom planområdet. Omledning av stigen är planerad så att den läggs utanför planområdet och båtuppställningsplats, och därmed blir fortsatt tillgänglig för allmänheten.

Merparten av vegetationen inom planområdet kommer att tas ned och marken grusas i syfte att möjliggöra vinterförvaring av båtar, klubbhus samt tillhörande förråd.

Riksintresse för högexploaterad kust

Planområdet ligger inom riksintresse för högexploaterad kust (4 kap. 4 § MB) formulerat som *"Inom kustområdena och skärgårdarna från Brofjorden till Simpevarp och från Arkösund till Forsmark, utmed Gotlands kust, på Östergarn och Storsudret på Gotland samt på Fårö får fritidsbebyggelse komma till stånd endast i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse. Om det finns särskilda skäl får dock annan fritidsbebyggelse komma till stånd, företrädesvis sådan som tillgodoser det rörliga friluftslivets behov eller avser enkla fritidshus i närheten av de stora tätortsregionerna."*

Befintlig bebyggelse

Det lokala kustlandskapets karaktär på denna del av Muskö är till stor del ett naturlandskap med inslag av bryggor och bebyggelse.

Planområdet ligger i anslutning till en camping, Björkholmens husvagnsförening, med uppställningsplats för ca 50 husvagnar, och som också har ett par bryggor för mindre båtar i viken söder om planområdet.

Norr om planområdet finns några bostadshus/fritidshus med privata bryggor. Nordost om planområdet, på andra sidan vattnet finns även där ett antal privata bostäder/fritidshus med bryggor.

Sydost om planområdet finns en mindre brygga för en något större båt som används i en för platsen relativt ny bogserbåtsverksamhet.

Direkt söder om planområdet ligger Grytholmen med friluftsmuseum och vandringsslingor, samt två naturhamnar. Grytholmen har en mer orörd karaktär längs kuststräckan.

Särskilda skäl, friluftslivets behov

En båtklubb kan/ bör ses som ett enskilt intresse snarare än ett allmänt intresse, samtidigt som det ger möjligheter för fler människor än de som äger en fastighet i strandnära läge eller har råd ha båten på en marina att kunna ta del av Stockholms skärgård via båt⁴.

Därtill avser båtklubben upplåta plats till några båtar som tillhör Sjövärnskåren. Sjövärnskåren är en frivillig försvarsorganisation med uppgifter kopplade till totalförsvaret. Att Sjövärnskåren har tillgång till båtplatser i strategiska lägen i Stockholms skärgård skulle eventuellt kunna ses både som ett särskilt skäl och ett allmänintresse då de bidrar till den civila krisberedskapen och bedriver ungdomsverksamhet.

Konsekvenser av planförslaget

Allmänhetens tillgång samt strandskydd

Under detta avsnitt bedöms den del av strandskyddet som avser punkt 1. Punkt 2 konsekvensbedöms under kapitel 5.1, naturmiljö och skyddade arter, ovan samt 5.4 vattenmiljö nedan.

Den allemansrättsliga tillgången till strandområdet kommer att begränsas lokalt, främst på land, och delvis i vattnet. Den befintliga badplatsen planeras att ersättas på annan plats i närområdet preliminärt på Grytholmen). En 6–10 meter bred strandremsa avses säkerställa fri passage längs strandlinjen för allmänheten.

Det kommer att bli en stor lokal förändring av den upplevda naturmiljön på land, då vegetationen till stor del försvinner. Området kommer delvis att vara fortsatt tillgängligt, men med annan karaktär. Genom den i planen lämnade strandremsan bedöms stranden fortfarande vara allmänt tillgänglig (se vidare nedan).

Riksintresse turism och friluftsliv

Samtidigt bedöms funktionen för rörligt friluftsliv på denna del av Muskö kvarstå, förutsatt att en ny badplats för allmänheten i ordning ställs i närheten. För de som har husvagnsplats på campingen, kan det eventuellt bli något längre till själva badet och upplevas som en försämring, inte minst av barnfamiljer.

Vad gäller funktion vandring/ promenad så kvarstår funktionen till stor del på denna del av Muskö, framför allt via markerad led på Grytholmen. En kort sträcka längs planområdet får

⁴ Enligt Transportstyrelsens Båtlivsundersökningen 2025 så är den främsta orsaken bland båtintresserade icke båtägare till att inte äga båt just ekonomiska begränsningar.

en annan karaktär men framkomligheten över Björkholmen i nord-sydlig riktning kommer att kvarstå.

- I nuläget finns en gångstig som delvis skärs av i nordvästra hörnet av planområdet. Stigen planeras att dras om så att den är fortsatt framkomlig.
- Kommunen har avsatt en zon i detaljplan närmast strandlinjen om 6–10 meter med avsikt att denna ska vara en tillgänglig stig/ gångväg med viss vegetation. Den planerade stigen kommer att behöva anläggas och underhållas för att vara framkomlig och inte växa igen med snår och sly. Detta regleras inte genom planbestämmelser utan genom arrendeavtal med båtklubben.

Tillkomsten av båtplatsen gynnar medlemmarna i båtklubben och fortsätter att möjliggöra ett aktivt båtliv, som är ekonomiskt tillgängligt för en bredare grupp än exempelvis kommersiella marinor. Detta får anses bidra positivt till riksintresse rörligt friluftsliv. Även andra, mindre båtar och kajaker ska enligt uppgift ha möjlighet att lägga till vid delar av bryggor och strand kortare stunder, även om det inte finns någon regelrätt gästhamnsverksamhet.

Riksintresset högexploaterad kust

Planområdet kan anses ansluta till befintlig bebyggelse/ anläggningar i både norr och söder, genom dess närhet till campingplats och privatbostad, även om begreppet *ansluta* kan tolkas olika beroende på om referensramen är tät stadsbebyggelse eller avser landsbygd eller ett skärgårdslandskap. Det är inte fråga om någon komplettering, men det är inte heller fråga om någon fritidsbebyggelse.

Delar av närliggande strandremsor är redan privatiserade genom bryggor. Ytterligare (upplevelse) av privatisering av strandremsan kan såklart bidra till ett intryck till att hela bukten är privat, samtidigt som man samlar bryggor på ett ställe. Den relativt långgrunda, ofta vassklädda stranden och ett relativt vindöppet läge gör platsen mindre lämplig som naturhamn.

Båtklubben kan anses bidra till det rörliga friluftslivet, även om det är för en begränsad skara medlemmar. Tillgång till båtplatser för Sjövärnsskåren kan även anses vara ett särskilt skäl, liksom att båtar behöver ligga förtöjda i vatten under sommarhalvåret.

Sammanfattningsvis bedöms påverkan på allmänhetens tillgång till stranden bli måttligt försämrad, tack vare att stigar/passager kan vara kvar. Konsekvenserna för riksintresset för turism och rörligt friluftsliv bedöms vara små, under förutsättning att en ny badplats iordningställs på Grytholmen. Planförslaget bedöms inte heller strida mot riksintresse högexploaterad kust.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Strandskydd – allmänhetens tillgänglighet				X	
Riksintresse – turism och friluftsliv			X		
Riksintresse – högexploaterad kust			X		
Samlad bedömning			X		

Konsekvenser av jämförelsealternativ

Riksintresse turism och friluftsliv, inklusive allmänhetens tillgång samt strandskydd

Anläggandet av en båtklubb skulle få betydligt större konsekvenser om den förläggs på Grytholmen med anledning av att det är ett utpekad område för rekreation och friluftsliv, och skulle då även skära av en markerad vandringsled.

Riksintresse högexploaterad kust

Jämförelsealternativet ligger i ett mer känsligt område för intrång, då det består av en längre obruten kustremsa. Hembygdsföreningen som driver friluftsmuseet på Grytholmen har som mål att bevara, vårda och berätta om skärgårdens kulturarv genom denna plats.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Strandskydd – allmänhetens tillgänglighet				x	
Riksintresse – turism och friluftsliv					x
Riksintresse – högexploaterad kust				x	
Samlad bedömning				x	

Konsekvenser av nollalternativ

Eftersom båtklubbens nuvarande plats är uppsagd skulle ett nollalternativ innebära att nuvarande båtplatser inte ersätts, vilket i sin tur medför att nuvarande medlemmar antingen får söka sig till andra båtklubbar/ marinor alternativt göra sig av med sina båtar. Det skulle

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ

innebära att planområdet blir oförändrat jämfört med idag. Detta innebär att allmänheten fortsätter att ha tillgång till strandområdet inom planområdet på samma sätt som idag, liksom att ingen bebyggelse eller exploatering tillkommer, vilket gör att konsekvenserna för dessa båda punkter bedöms som neutrala. Det skulle även innebära att färre människor ges möjlighet till att ta del av skärgårdsmiljön genom ett aktivt båtliv. Det senare perspektivet innebär således en svagt negativ effekt avseende riksintresse för turism och rörligt friluftsliv.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Strandskydd – allmänhetens tillgänglighet		X			
Riksintresse – turism och friluftsliv			X		
Riksintresse – högexploaterad kust		X			
Samlad bedömning		X			

5.4 Påverkan på vattenmiljö och fiske

Nedanstående bedömning grundas på:

- Kommunala och andra tillgängliga underlag avseende befintliga naturvärden i vattenmiljön i området
- Genomförd naturvärdesinventering av vattenmiljön
- Påverkan på riksintresse för yrkesfisket
- Påverkan på den aspekt strandskyddet som berör djur- eller växtarter: *"MB 7 kap 15§ 4 st. Inom ett strandskyddsområde får inte åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Lag (2009:532)".*
- Havsmiljöinstitutet, 2019: Fritidsbåtars påverkan på grunda ekosystem i Sverige

Strandskydd/livsmiljö för växt- och djurliv

Strandskyddet berör, utöver skydd för allmänhetens tillgång till ett strandområde, även en aspekt som avser djur- eller växtarter: *"MB 7 kap 15§ 4 st. Inom ett strandskyddsområde får inte åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Lag (2009:532)".* Strandskydd kan upphävas om särskilda skäl, såsom att verksamheten måste ligga vid vatten, kan beläggas. För att upphäva strandskyddet på en plats bör det kunna visas på att någon väsentlig förändring inte uppkommer.

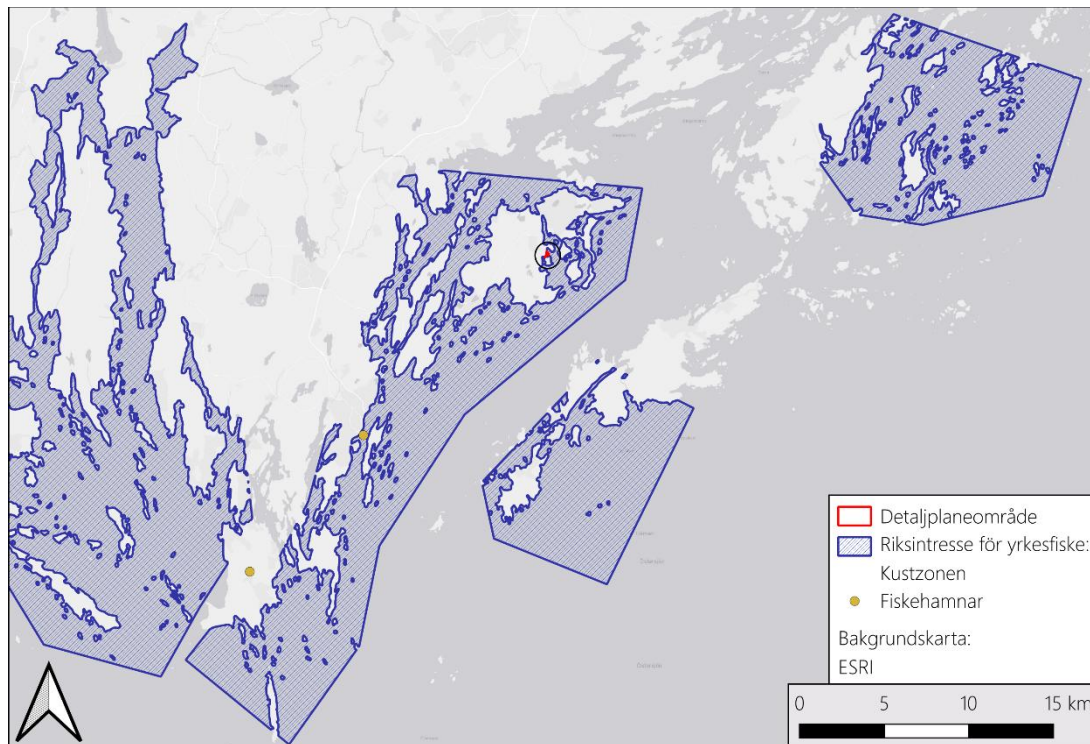
Riksintresse för yrkesfiske

Enligt MB 3 kap 5§ ska mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringsen eller yrkesfisket eller för vattenbruk så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.

Planområdet ligger inom riksintressezon för yrkesfiske, kustzon, se karta nedan.

Områden som är klassade som riksintresse av betydelse för yrkesfisket avser områden med:

1. Viktiga lek- och uppväxtområden
2. Centrala fångst- och vandringsplatser
3. Hamnar som används för landning, service och hemmahamn för fiskefartyg



Figur 15. Riksidresse enligt 3 kap 5§. Källa: Boverkets GIS-tjänst

Då området varken utgör landnings- eller hemmahamn för fiskefartyg (närmsta hamnar av riksidresse för yrkesfisket är Nynäshamn och Torö), eller bedöms vara central fångst- eller vandringsplats så är det endast den första aspekten som skulle kunna vara tillämplig i det aktuella fallet.

Goda lek- och uppväxtområden karaktäriseras av grunt vatten, låg exponering, varm vårsommartemperatur, vegetationsrika bottnar, god vattenväxling men låg strömhastighet samt begränsad mänsklig störning.

Länsstyrelsen har infört drygt 60 så kallade fredningsområde i Stockholms skärgård som anses extra goda för fiskens värlek och uppväxtmiljöer, och där fiskeförbud råder, en del under våren och en del året runt, i syfte att gynna fiskbeståndet. Planområdet sammanfaller ej med något sådant fredningsområde, och kan med anledning av sin karaktär inte heller anses fullt ut uppfylla kriterierna för goda lek- och uppväxtområden, bland annat då vattenområdet är relativt exponerat, inte utpräglad långgrund och delvis redan ianspråktaget av bryggor och annan verksamhet inklusive en större båt för kommersiellt bruk. Något söder om planområdet, väster om Grytholmen, finns en avsevärt mer skyddad vik som – även om den inte är utpekad fredningsområde, uppvisar betydligt fler av dessa karaktärer.



Figur 16. Utdrag av digitalt sjökort som visar bottendjup kring planområdet. Källa: Skippo.

I Havsmiljöinstitutets rapport *Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige* (2019) görs en sammanställning av de negativa effekter som kan uppkomma på grunda ekosystem såväl av båtarna som installationer som bryggor och bojstenar.

Förutsättningar

Bottenmiljö

Vattenmiljön inom planområdet består av den mitre delen av en relativt grund, ca 500*250 meter, ostvärd havsvik, förhållandevis typisk för trakten. Bottnen sluttar relativt jämt över hela sträckan, men blir successivt mer långgrund längre in mot viken söder. Från strandkanten ut till tremeterskurvan är det 50–100 meter. Vattenområdet inom planområdet blir sedan något djupare, men inte mer än 6 meters djup.

Icke exploaterade vikar i skärgården har ofta en viktig lokal funktion för havsekosystemet. I en översiktlig bedömning från Haninge kommun avseende naturvärdena i vattnet har hela det aktuella vattenområdet också bedömts ha höga naturvärden (NVI klass 2). Bedömningen baserades dock inte på faktiska inventeringar utan omfattar hela vattenområdet utan hänsyn till t.ex. djup eller vegetation.

Under 2010 genomfördes en marin vegetationsinventering som bl.a. innefattade östra Muskö i syfte att öka kunskapen om naturvärdena i kommunens vattenområden (Sveriges vattenekologer, 2010). Naturvärdena baserades på förekomst, artsammansättning och

täthet i bottenvegetation och varierade mellan vissa värden och mycket höga värden. Ingen av provtagningspunkterna låg inom planområdet, men en punkt låg relativt nära, på Grytholmens ostsida. Denna punkt bedömdes ha visst värde, på grund av artfattiga och glesa växtsamhällen.

Bottenmiljön vid planområdet inventerades vid två tillfällen under sommaren 2025 och befanns huvudsakligen bestå av mjukbotten med tämligen tät och omväxlande växtlighet på nästan hela botten ned till ca tre meters djup, där den glesnar betydligt. Närmast stranden (cirka 0–0,5 m djup) finns en relativt tunn bård av bladvass samt två mindre partier med berghällar. Vanliga östersjöarter som borstnate, axslinga, ålnate och blåstång dominerar. Spridda bestånd av kransalger förekommer, dock av relativt vanliga arter. När bottendjupet överstiger 3 meter glesnar vegetationen avsevärt och domineras då av ålnate som växer från en i övrigt vegetationslös mjukbotten. Vid inventeringstillfället rådde dåliga ljusförhållanden på grund av relativt dålig sikt (algblooming).

Det kan vara svårt att bedöma det generella siktdjupet i ett område baserat på ett fåtal tillfällen, då det kan variera betydligt över en säsong. Men det finns dock vissa indikationer på vikens förhöjda närsaltsstatus. Såväl hårbottenarna som de större vattenväxterna har betydande påväxt av fintrådiga alger. Den täta vegetationen avtar på relativt litet djup (2,5–3 meter) vilket kan tyda på permanent dåligt siktdjup jämfört med mindre påverkade vikar i mellanskärgården. Siktdjupet bedöms också sämre än på vissa andra ställen i skärgården som besöktes inom ungefär samma tidsperiod. En ytterligare indikation är den betydande påväxten av fintrådiga alger på växter och hårbottenar.

Fisk

Östersjövikar av denna typ, med tät och varierad bottenvegetation är ofta värdefulla både som lek- och uppväxtmiljö för fiskar (inte minst de rovfiskarter som har minskat mycket på senare år). Värdet förstärks ytterligare av att den är relativt oexploaterad av båthamnar eller andra anläggningar (med undantag av badplatsen samt några bryggor utanför planområdet). Oexploaterade vikar har blivit alltmer sällsynta i Stockholms skärgård då exploateringstrycket eller påverkan från t.ex. rörligt friluftsliv ofta är högt.

Under 2010 genomfördes en fiskyngelinventering på delar av östra Muskö (SLU, 2010), där två av de totalt 19 provtagningspunkterna var belägna i det aktuella vattenområdet (men utanför planområdet), vid Grytholmens nordvästra sida. I yngelinventeringen fångades 11 arter av fisk varav fem fångades i den aktuella viken. Totalt fångades ca 1800 fiskyngel i yngelinventeringen på Muskö, varav 34 stycken (ca 2%) av dessa fångades i den aktuella viken där planområdet ligger. Att uppmärksamma är att 30 av dessa yngel är storspigg, av övriga fyra arter fångades endast ett yngel vardera. Slutsatsen blir att fiskförekomsten i det aktuella området både är förhållandevis art- och individfattig samt med en kraftig dominans av storspigg. Detta visar på ett – som så ofta – ett kraftigt negativt fisksamhälle i obalans.

I samband med naturvärdesinventeringen 2025 noterades fiskförekomsten översiktligt (även om den, pga. dålig sikt, var relativt svårbedömd). Relativt vad som brukar kunna observeras i sådana miljöer sommartid gav området inte intryck av att vara särdeles fiskrikt. Det syntes vara en stor dominans av storspigg i olika åldrar. Utöver spigg noterades endast två andra

arter; löja och stubb (ler/sandstubb). Såväl abborre som gädda eller andra karpfiskarter noterades inte under inventeringsarbetet.

Både iakttagelserna under 2025 och resultatet från fiskyngelinventeringen 2010 tyder på att fiskssamhället här – liksom på många andra ställen i mellersta och yttre skärgården - har hamnat i ett tillstånd av ekologisk obalans där de större, för ekosystemen viktiga rovfiskarterna, har tryckts tillbaka till förmån för storspigg. Flera studier visar på att ju mer exponerade mot öppna havsområden en vik ligger desto större är den negativa påverkan från storspigg.

Dagvatten

Kommunen har utfört en dagvattenutredning för det aktuella området där bland annat konstateras att planområdet inte omfattas av någon grundvattenförekomst, att ingen förorenad mark eller miljöfarlig verksamhet är känd inom området. Dagvattenflödena har modellerats i Scalgo, vilket visar att avrinningen sker från väst till öst i mindre avrinningsområden samt diffust. Vidare konstateras att det inom en småbåtshamn förekommer verksamheter som genererar föroreningar och som, vid spridning till vattnet, kan medföra betydande negativ påverkan på vattenmiljön. Det handlar exempelvis om hantering av olja, färg och kemikalier, samt båtbottentvätt och spolning. På båtuppsamlingsplatser finns också en inte obetydlig brandrisk och vid bränder kan släckvattnet dra med sig stora mängder föroreningar till havet (Haninge kommun, 2026).

Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär anläggning av tre flytbryggor med en total längd av ca 250 meter och en bredd på cirka 2,5 meter (vilket ger en total area på drygt 600 m²). I vattenområdet vid den norra bryggan anläggs en ilägningsramp. Båtklubben avser flytta de flytbryggor som idag används vid klubbens nuvarande plats, till det nya läget. Bryggorna förankras med bojstenar och kättingar. Ingen bottenförankring av båtarna planeras, utan dessa görs fast i y-bommar med flytelement mellan samtliga båtplatser.

Flytbryggorna avses läggas så att de inre delarna ligger vid eller strax under 1 meters vattendjup, i syfte att möjliggöra vattencirkulation mellan land och bryggor. Bryggorna nås via landgångar.

Potentiella negativa konsekvenser för vattenmiljön från småbåtshamnar kan uppkomma i form av t.ex. grumling, skuggning samt spridning av miljöföroreningar mm. Dessa kan påverka både växtsamhällen samt fisk, och i förlängningen eventuellt fiskenaeringen.

I Havsmiljöinstitutets rapport Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige (2019) görs en sammanställning av de negativa effekter som kan uppkomma på grunda ekosystem såväl av båtar som av installationer såsom bryggor och bojstenar. Bland annat kan förhållanden för solljus, vågor och havsströmmar förändras. Detta kan i sin tur påverka vattenkvaliteten, sedimentationen och bottenstrukturer och därmed livsförhållandena för olika organismer.

Grumling

Muddring kring fritidsbåthamnar är en av de åtgärder som kan ge störst negativ påverkan på vattenmiljön, inte minst genom risken för uppgrumling. Vattendjupet på platsen bedöms enligt båtklubben vara tillräckligt för att muddring inte ska krävas, vilket avsevärt minskar risken för grumlingsproblematik.

Viss grumling kan också uppkomma på grund av motorbåtsrörelser, särskilt över grunda fínsedimentsbottnar med begränsad eller borttagen bottenvegetation. Då antalet motorbåtar är relativt få och då bryggornas båtplatser börjar en bit ut bedöms denna grumlingsrisk som begränsad i det aktuella fallet, men kan möjligen öka om andelen motorbåtar ökar i framtiden.

Det finns även studier som antyder att flytbryggor kan ge upphov till en "pumpeffekt" genom att de rör sig upp och ned och därmed bidra till viss uppgrumling, särskilt om bryggan ligger i ett område som är utsatt för vågrörelser. Denna effekt är dock begränsat studerad och därför svår att bedöma i det aktuella fallet.

Kortvarig grumling kan även uppkomma i samband med t.ex. transport och anläggning av bryggorna, dels vid utplacering av bojstenar och förankringskättingar, dels i samband med transporten av bryggor och bryggelement.

Även båtars ankare och kättingar kan vara en källa till grumling. I det aktuella fallet är detta inte ett problem av det faktum av y-bommar används, vilket innebär att förankring mot botten av båtarna ej behövs.

Skuggning och förändrade vattenrörelser

Flera studier har visat att bryggor åstadkommer en permanent skuggning av vattenmiljön, som avsevärt kan minska vegetationen på platsen. Flytbryggor orsakar en större påverkan än pålade bryggor i och med att de täcker vattenytan helt. Dessutom har studier visat att båtarna ligger tätare vid en flytbrygga, vilket bidrar till ytterligare skuggning. Småbåtshamnar med flytbryggor bedöms kunna minska vegetationen av större vattenväxter med 50-100% vilket i sin tur påverkar flera andra organismgrupper och leda till minskad biodiversitet på platsen. Skuggningseffekten är större ju grundare vattnet är och avtar med ökande vattendjup. Om djupet är mer än 3 meter bedöms effekten som relativt liten. Effekten av skuggning på den aktuella platsen bedöms inte vara försumbar då bryggorna till stor del ligger i den grundare, vegetationsklädda zonen. Den negativa effekten på platsen minskar dock av att två av de tänkta bryggorna i sin inre, mest känsliga del placeras ovanpå den botten som idag utgör badstrand och redan saknar bottenvegetation. Å andra sidan förutsätter denna plan och MKB i sina bedömningar för andra konsekvenser att en ny badplats tillkommer på annan plats, där den kan förutsättas påverka den bottenvegetation som finns där negativt. Detta gör att konsekvenserna avseende skuggning måste betraktas som förhållandevis stora.

Bryggor och båtar kan även påverka vattenrörelserna i ett område, vilket kan få till konsekvens att vattenutbytet försämras. Denna effekt blir större av flytbryggor jämfört med pålade bryggor och varierar mycket från plats till plats beroende på lokala förhållanden.

Effekten på den aktuella platsen bedöms minska av att flytbryggorna inte går ända in till land, vilket möjliggör vattencirkulation längsmed stranden. Det kan även nämnas att bryggor och bojstenar även kan medföra positiva effekter, då de bidrar med hårbottenmiljöer, något som ger förutsättning för arter som trivs i den typen av habitat.

Spridning av miljögifter och miljöstörande ämnen till grund- och ytvatten

Bryggor och bryggkonstruktioner består ofta av impregnerat virke, där vissa impregneringsmedel (t.ex. CAA) har visats kunna ha negativa effekter på bräckvattenarter. Effekten tycks dock vara begränsad och framför allt uppstå när bryggorna är nya. Då befintliga bryggor avses användas här bedöms därför denna effekt vara liten. Om flytblock av frigolit eller polystyren används kan de bidra till spridning av mikroplaster, särskilt när de blir äldre eller om de har kraftig påväxt (Havsmiljöinstitutet, 2019). Enligt uppgift från båtklubben innehåller ingen del av bryggorna som ligger i vatten kemisk träskyddsbehandling eller rötbekämpning.

Historiskt har mark och bottensediment i småbåtshamnar ofta uppvisat förhöjda halter av t.ex. koppar, tennorganiska föreningar och andra biocider, som främst härrörde från båtbottnfärg. Belastningen blir ofta störst på uppställningsplatsen för att därefter spridas till vattenmiljön genom framför allt dagvattnet. På senare år har denna problematik minskat då färgerna inte längre är lika giftiga, även om det finns en lång historisk "skuld" på många platser. I det aktuella fallet bedöms risken för negativa konsekvenser från dessa kemikalier dock vara begränsad i och med att platsen inte har en historia som uppställningsplats, samt under förutsättning att klubben genomdriver sin ambition om förbud för båtbottnfärger med biocider.

Dagvattenutredningen berör inte direkta utsläpp från verksamheter, eller från olyckor och bränder inom småbåtshamnen. Det förutsätts också att kärl för farligt avfall placeras i hårdgjorda invallningar för minskad spridningsrisk, samt att en eventuell spolplatta kopplas till en anordning där vattnet samlas upp och leds vidare till en reningsanläggning. Anläggningarna bör placeras utom räckhåll för höga havsnivåer.

Enligt klubbens ordningsregler ska personligt miljöfarligt avfall tas med och lämnas på avsedd depå. Klubbens eget avfall, t.ex. uttjänt motorolja och spill från maskiner osv, tas hand om av de medlemmar som är utsedda till detta och körs till återvinningsstationen mer eller mindre direkt.

Övergödning av vattenmiljön genom utsläpp av t.ex. dåligt renat avlopps- eller dagvatten

Enligt båtklubben kommer en landbaserad slamtank som töms regelbundet i enlighet med rådande regelverk att användas. Denna tank avses tas med från den befintliga hamnen i Guldboda till Björkholmen. Toalett planeras i klubbstugan och avses kopplas ihop med båtarnas tömningssystem till slamtanken. Septiktanken, som tar emot toalettavfall från båtarna, töms vid behov. Tanken kan tömmas på samma sätt som den intilliggande campingen av slambil. Endast klubbmedlemmar har tillträde till klubbhus och toaletter.

Då samtliga toalettavlopp, såväl från båtar som från klubbstugan, samlas i sluten tank bidrar detta inte till ökad övergödning.

Påverkan på fiskbestånd och förutsättning för yrkesfiske

Den del av viken som berörs av planförslaget bedöms inte vara av högsta värde som fiskrekryteringsmiljö, vilket understryks av den kunskap som redovisas ovan. Påverkan bedöms därför bli begränsad på fiskbeståndet i stort. Enligt det internationella havsforskningsrådet (ICES) bedömning befinner sig flera av Östersjöns fiskebestånd på fortsatt låga nivåer, varav flera är under de biologiskt säkra gränserna. Överfiske är en orsak till minskade fiskbestånd, men även övergödning, miljögifter och plast samt klimatförändringar. Ett långsiktigt hållbart fiske förutsätter att fiskebeståndet ges möjlighet att återhämta sig och att fiskens livsmiljöer bevaras. Ett anläggande av en båtklubb förbättrar inte förutsättningarna för ett bärkraftigt fiskebestånd, men med anledning av planområdets lokalisering så bedöms det inte heller påverka fiskens lek- och uppväxtmiljöer, tillgång till hamn eller fångst- och vandringsplatser i sådan omfattning att riksintresset påtagligt skadas.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Påverkan från grumling			x		
Påverkan från skuggning och ändrad cirkulation					x
Påverkan från miljögifter			x		
Övergödning		x			
Påverkan på fiskbestånden			x		
Påverkan på riksintresse för yrkesfiske		x			
Samlad bedömning			x		

Konsekvenser av jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet på Grytholmen ligger även det inom riksintresseområde för yrkesfisket, med relativt likvärdiga förutsättningar som huvudförslaget. Bedömningen här blir inte lika precis, då vattenområdet inte är inventerat. Detta område ligger dock strax utanför den skyddade viken, Inre Svepen, som potentiellt skulle kunna vara en värdefull lekvik samt nära en i ovan nämnda fiskyngelinventering identifierad fiskrikare lokal, vilket kan indikera risk för större påverkan på bottenmiljö och fisk. Påverkan från skuggning på denna plats är troligtvis större, då hela bottenytan kan förväntas vara täckt av vegetation, till skillnad från huvudalternativet – där badstranden medfört att bottenvegetation till stor del saknas.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Påverkan från grumling			x		
Påverkan från skuggning och ändrad cirkulation					x
Påverkan från miljögifter			x		
Övergödning		x			
Påverkan på fiskbestånden				x	
Påverkan på riks-intresse för yrkesfiske		x			
Samlad bedömning			x		

Konsekvenser av nollalternativ

Det finns stora utmaningar med fiskebeståndet i Östersjön. Enligt det internationella havsforskningsrådet (ICES) befinner sig flera av Östersjöns fiskebestånd fortsatt på låga nivåer, varav flera är under de biologiskt säkra gränserna. Överfiske är en orsak till minskade fiskbestånd, men även övergödning, miljögifter och plast samt klimatförändringar. Ett långsiktigt hållbart fiske förutsätter att fiskebeståndet ges möjlighet att återhämta sig och att fiskens livsmiljöer bevaras. Nollalternativet, att ingen ny båtklubb anläggs, är i teorin positivt för fiskebeståndens lek- och uppväxtplatser. I praktiken bedöms det inte påverka förutsättningarna för yrkesfisket nämnvärt, då den berörda platsen är försvinnande liten i det sammanhang som lett till fiskens problem.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Påverkan från grumling		x			
Påverkan från skuggning och ändrad cirkulation		x			
Påverkan från miljögifter		x			
Övergödning		x			
Påverkan på fiskbestånden		x			
Påverkan på riks-intresse för yrkesfiske		x			
Samlad bedömning		x			

5.5 Konsekvenser från transporter på land och vatten

Följande bedömning inkluderar ej transporter under bygg- och anläggningskedan då de hanteras i avsnitt 5.6.

Förutsättningar

Antalet vattentransporter, utöver den båttrafik som fritidsbåtarna medför, bedöms vara försumbart. De transporter som båtklubbens verksamhet förväntas generera är framför allt biltransporter i samband med att båtarna ska rustas, sjösättas, användas samt tas upp. Antalet resor kommer att variera per person. En kvalificerad gissning kan vara ca 10 tur- och returesor per båt och år. Ponerat att det finns ca 80 fritidsbåtar i klubben, så innebär detta cirka 800 personbilsresor tur- och retur per år, varav merparten genomförs under sommarhalvåret. I genomsnitt handlar det om ca 4-5 resor per dag under sommarhalvåret, några semesterveckor och helger lite mer, andra dagar färre.

Några enstaka tunga transporter per år, exempelvis slamtömning kommer att uppstå, vilket med fördel kan samordnas med campingens tömning.

Konsekvenser av planförslaget

Det tillkommande antalet transporter bedöms vara ytterst marginellt ur ett större perspektiv. Även den ökade störningen för husvagnscampingen bedöms vara försumbar.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Konsekvenser från transporter på land och vatten		x			

Konsekvenser av jämförelsealternativet

Liksom i resonemanget ovan kommer antalet transporter att vara begränsat, men med skillnaden att man ökar bilismen in på Grytholmen, vilket ger större störning på den idag ostörda kultur- och naturmiljön.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Konsekvenser från transporter på land och vatten			x		

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär ingen skillnad i antalet transporter jämfört med idag.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Konsekvenser från transporter på land och vatten		x			

5.6 Konsekvenser under bygg-/anläggningsskedet

Förutsättningar

Det finns i nuläget ingen regelrätt arbetsplan för hur anläggningsarbetena förväntas genomföras. Båtklubben har haft möte med en markentreprenör med lång erfarenhet av anläggningsarbeten på Muskö, och minnesanteckningar från möte och platsbesök med denne utgör underlag för den tänkta arbetsgången.

Entreprenören och båtklubben bedömer anläggningsarbetena som relativt okomplicerade ur entreprenörens perspektiv. Den justering av planområdets gräns som gjorts i syfte att bevara naturmark har medfört att sprängning eventuellt kan undvikas helt, då marken är relativt plan. Det går dock ej att avgöra helt förrän marken avtäckt och bergets kontur framkommer. Båtklubbens sublift kräver en jämn yta, och båtklubben vill undvika ojämnheter i mark. Entreprenören har gjort en grov uppskattning att det kan handla om maximalt 200 kubikmeter berg som behöver sprängas bort, utifall oväntade små höjder "sticker upp" (höjder med 0-3 meter i diameter). Intentionen uppges vara att minimera all sprängning inom planområdet.

Samtidigt behövs fyllnadsmassor för att fylla ut och jämna till planområdet, och om det inte sprängs (tillräckligt) så behöver massor tillföras. Intentionen är att försöka hitta fyllnadsmaterial i så nära geografisk anslutning som möjligt i syfte att korta transporterna.

Den grova planen består i att först anlägga anslutningsväg genom att avverka träd och sedan fylla upp slänt. Därefter avverkas träd inom uppställningsytorna och marken avtäcks. Fyllnadsmassor tillförs och ytan gör så plan och jämn som möjligt. Eventuellt kan ytan inom den norra delen av planområdet behöva terrasseras. Gångstigen genom skogen bedöms vara okomplicerad att förbättra, då denna utgörs av en gammal vägbank. Likaså bedöms det södra planområdet att vara okomplicerad ur anläggningssynpunkt, och kan med fördel användas som allmän parkering sommartid, till Grytholmen.

Klubbhuset uppges med fördel kunna grundläggas på låga plintar.

Konsekvenser av planförslaget

Anläggningsarbetena innebär en fysisk påverkan på marken och landskapet, där naturliga jordlager, markstruktur och vegetation förändras permanent. Även om ingreppen är begränsade till vad som bedöms nödvändigt för planens genomförande, bedöms påverkan på områdets markförhållanden som negativ. Det är positivt att båtklubben och entreprenören avser minimera sprängning i den utsträckning det går, liksom att planområdet har anpassats för att minska behovet av sprängning.

Transport av fyllnadsmassor förväntas utgöra en stor del av påverkan under anläggningsskedet. Störningens omfattning beror på hur många transporter som krävs. I nuläget finns inga beräkningar på vare sig behov av fyllnadsmassor eller antal lastbilstransporter som det kommer att medföra, varpå det är svårt att kvantifiera störningen.

Ett generellt effektivt sätt att minska konsekvenserna för omgivningen är att låta transport av fyllnadsmassor gå via pråmar, sjövägen. Grytholmsvägen uppfattades vid platsbesök vara i relativt dåligt skick och kan behöva rustas upp för att klara lastbilstransporterna i de fall fyllnadsmassor transporteras med lastbil.

Anläggningsarbetena i vatten bedöms vara mindre komplicerade och mindre störande, framför allt då ingen muddring bedöms behövas. Flytbryggor, bojstenar med mera transporteras till och anläggs med hjälp av båtar.

Konsekvenserna bedöms sannolikt bli förhållandevis stora genom att anläggning sker på det som idag är naturmark. Samtidigt minimeras behovet av sprängning. Genom god planering och anpassning av tidplanen, där arbetena utförs under tider då varken vägar eller fritidsbostäder används så mycket (höst-vinter) samt om fyllnadsmassor transporteras sjövägen så bedöms konsekvenserna kunna begränsas till måttliga.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Anläggningsskede				(x)	

** Kryss inom parentes innebär att slutsatsen kan ses som en kvalificerad gissning då underlaget för bedömning är av övergripande karaktär.*

Konsekvenser av jämförelsealternativet

Konsekvenserna bedöms bli större än för planförslaget, dels då området är mer kuperat vilket kräver mer anläggningsarbete och sannolikt också sprängning, dels eftersom intrånget i den ostörda miljön på Grytholmen blir större. Även här kan påverkan minskas genom god planering så att åtgärderna sker under tider då varken vägar eller fritidsbostäder används så mycket (höst-vinter) samt eventuella transporter på sjön. Sammantaget bedöms konsekvenserna dock bli stora.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANLÄGGANDE AV NY SMÅBÅTSHAMN OCH VINTERFÖRVARING AV BÅTAR. DETALJPLAN FÖR
DEL AV BJÖRKHOLMEN 1:1 SAMT DEL AV GRYTHOLMEN 1:1, MUSKÖ

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Anläggningsskede					(x)

** Kryss inom parentes innebär att slutsatsen kan ses som en kvalificerad gissning då ingen regelrätt bedömning av faktiskt åtgärdsbehov för anläggning genomförts av jämförelsealternativet.*

Konsekvenser av nollalternativet

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Anläggningsskede		x			

5.7 Påverkan på miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (ofta förkortat MKN) omfattar regler om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. MKN:s syfte är att hantera förhållanden där många olika källor bidrar till en gemensam påverkan som är oacceptabel för människors hälsa eller miljön. För att följa MKN ska detaljplanens reglering av markanvändning, allmän plats, placering av byggrätter, reserverande av mark för nödvändiga dagvattenfunktioner och liknande tillsammans skapa förutsättningar för att MKN ska kunna följas. Om detaljplanens genomförande kan förväntas innebära att en MKN inte följs får planen inte antas. Den miljökvalitetsnorm som kan beröras i detta fall är miljökvalitetsnormerna för vatten, där de två viktigaste parametrarna gäller vattnets möjlighet att uppnå god ekologisk respektive kemisk status.

Förutsättningar

Planområdet ingår i vattenförekomsten *Mysingen* som är ett stort vattenområde, vilket innebär att lokala variationer kan finnas. Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) är ekologisk status för recipienten klassad som *måttlig*. Utslagsgivande för den bedömningen är kvalitetsfaktorn övergödning, där såväl mängden klorofyll som mängden näringsämnen är otillfredsställande. Den del av den ekologiska statusen som innefattar hydromorfologiska egenskaper bedöms som god.

Den kemiska statusen klassas som *uppnår ej god* baserat på att ett antal ämnen, däribland kvicksilver, PBDE (ett flamskyddsmedel) och TBT (tributyltenn, förekommande i äldre båtbottnfärger), uppvisar förhöjda halter. Kviksilver och PBDE tillförs via atmosfärisk deposition och är förhöjda i alla Sveriges vattenförekomster. Det är därför den förhöjda halten av TBT som gör att vattnet inte anses uppnå god status (VISS 2023). Utslagsgivande kvalitetsfaktorer för den kemiska statusen är bromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Gränsvärden för PBDE och kvicksilver överskrider i alla Sveriges ytvattenförekomster. Utsläpp av kvicksilver och PBDE har under lång tid skett i både Sverige och utomlands, vilket lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition av dessa ämnen. Det bedöms därmed inte tekniskt genomförbart att minska dessa halter till nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus, varpå undantag råder för dessa parametrar (VISS, 2023).

Konsekvenser av planförslaget

Begränsad byggnation, slutna tankar och båtlatrinsystem gör att övergödningsbidraget bedöms som försumbart och inte försvårar recipientens möjlighet att uppnå god ekologisk status. Hydromorfologisk påverkan bedöms förhållandevis liten och bedöms inte påverka Mysingens status. Båtklubbens ambition att förbjuda biocider i båtbottnfärger innebär att planen inte heller bedöms försvåra recipientens möjlighet att uppnå god kemisk status.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Ekologisk status			x		
Kemisk status			x		

Konsekvenser av jämförelsealternativet

Samma bedömning görs som planförslaget.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Ekologisk status			x		
Kemisk status			x		

Konsekvenser av nollalternativet

Då ingen exploatering kommer till stånd uppkommer inget som försvårar recipientens möjlighet att uppnå god ekologisk och kemisk status.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Ekologisk status		x			
Kemisk status		x			

5.8 Översvämningsrisk

Översvämningsrisken bedöms endast översiktligt då konsekvenserna bedöms vara förhållandevis små. Detta då byggnationen inom förväntat högsta havsvattenstånd är begränsad och anpassad samt då de mängder dagvatten som rör sig över området är små.

Förutsättningar

Avrinningsområdet som planområdet ligger i är litet. Marknivåerna och de naturliga lutningarna inom planområdet bedöms generellt vara tillfredsställande ur översvämningsynpunkt. Enligt Haninge kommuns kommunövergripande dynamiska skyfallskartering (2021) finns inga större avrinningsvägar eller lågpunkter inom planområdet. Marken sluttar mot havet, vilket ger goda avrinningsegenskaper. En analys i Scalgo Live, baserad på ett regn motsvarande 60 mm utan infiltration, visar att en större vattensamling kan uppstå väster om planområdet. Denna lågpunkt ligger dock på andra sidan en höjdrygg och påverkas inte av avrinning från planområdet. Skyfallsanalysen från DHI–Structor (2014) visar att delar av planområdet vid skyfall kan beröras av begränsad översvämnning med vattendjup om cirka 0,1–0,3 meter.

Den översvämningens risk som bedöms mest relevant inom planområdet är därför havsnivåhöjning. Medelvattenståndet i Haninges kustvatten bedöms enligt IPCC:s medelscenario höjas från +14 cm år 2030 till +33 cm år 2100. Översvämningens risk styrs dock av andra faktorer som lufttryck, vind mm, varför medelvattenståndet inte räcker som bedömning. Stora delar av området ligger under Länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå för Östersjökusten. Havsnivåhöjningen bedöms överstiga landhöjningen omkring år 2050, vilket behöver beaktas i den fysiska planeringen. Länsstyrelsen rekommenderar därför att ny bebyggelse placeras ovanför +2,7 meter över havet (RH2000). Det är i vissa fall motiverat med avsteg från rekommendationerna, exempelvis om det annars inte är möjligt att etablera ny bebyggelse i befintliga miljöer, eller om det anses olämpligt att placera ny bebyggelse på en väsentligt högre nivå än sammanhängande befintlig bebyggelse på lägre nivå.

Konsekvenser av planförslaget

Genom att ny bebyggelse anpassas till Länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå (+2,7 meter, RH2000), samt att byggnadsdelar under denna nivå utformas för att tåla tillfällig översvämning, bedöms planförslaget kunna genomföras utan betydande risk. En planbestämmelse avses införas som anger att byggnadsdelar under +2,7 meter (RH2000) ska utföras så att de klarar tillfällig översvämning. Sammantaget bedöms konsekvenserna därför bli obetydliga, under förutsättning att föreslagna klimatanpassningsåtgärder genomförs.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Skyfall		x			
Havsnivåhöjning		x			

Konsekvenser av jämförelsealternativet

Då utformning och lokala förutsättningar bedöms vara likvärdiga ur dessa aspekter görs samma bedömning som för planförslaget.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Skyfall		x			
Havsnivåhöjning		x			

Konsekvenser av nollalternativet

Då ingen exploatering kommer till stånd bedöms översvämningsriskerna inte påverkas.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Skyfall		x			
Havsnivåhöjning		x			

5.9 Påverkan på ekosystemtjänster

De ekosystemtjänsterna som genereras på platsen är främst av de kategorier som förekommer i mindre urbana eller agrara miljöer, dvs det finns en tyngdpunkt på stödjande och reglerande tjänster. De producerande tjänsterna domineras av produktion av skogsrelaterade produkter, medan de kulturella tjänsterna främst handlar om platsens upplevelsevärden samt den rekreativsmöjlighet som badplatsen ger möjlighet till.

Nedan görs en kort bedömning av hur planen och de andra alternativen bedöms påverka platsens ekosystemtjänster.

Konsekvenser av planförslaget

Stödjande

De stödjande ekosystemtjänsterna, såsom biologisk mångfald, ekologiska värdekärnor och spridningsmöjligheter, påverkas genom att delar av naturmiljöer med naturvärde exploateras. Även om de mest värdefulla miljöerna ligger utanför planområdet och inte berörs direkt, innebär ingreppen att livsmiljöer och ekologiska processer får minskat utrymme. Sammantaget bedöms påverkan på stödjande ekosystemtjänster som något negativ.

Reglerande

Borttagande av träd, vegetation och matjord innebär att områdets reglerande ekosystemtjänster bedöms påverkas negativt, bland annat avseende koldioxidbindning, bullerdämpning, dagvattenrening, markstabilisering och temperaturreglering. Framför allt under anläggningsskedet kan även erosionsrisken öka och näringsbalansen i mark- och strandzon påverkas. Påverkan på reglerande ekosystemtjänster bedöms därför som något negativ.

Producerande

Borttagande av träd och vegetation minskar områdets förmåga till produktion av skogsråvaror, samt i någon mån, även resurser såsom nötter och svamp. Påverkan i form av skuggning, grumling och störning bedöms även påverka områdets förutsättningar för fiskproduktion svagt negativt.

Kulturella

Området har idag upplevelse- och rekreativskvaliteter som påverkas. Den tydligaste målpunkten – badplatsen – är huvudsakligen inte att betrakta som en ekosystemtjänst, då den är mänskligt skapad, men dess naturliga inramning bidrar till kvaliteter. Förutsatt att en ny badplats anläggs, eventuellt på Grytholmen bedöms påverkan vara liten. En båtklubb kan i sig även indirekt göra att fler får tillgång till kulturella ekosystemtjänster som naturupplevelse.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stödjande tjänster				x	
Reglerande tjänster				x	
Producerande tjänster			x		
Kulturella tjänster	(x)*			x	
Samlad bedömning				x	

* Kryss inom parentes innebär att slutsats kan ses som en kvalificerad gissning då ingen regelrätt inventering genomförts av jämförelsealternativet.

Konsekvenser av jämförelsealternativet

Påverkan är av liknande typ som den som uppkommer i planförslaget. Inga detaljerade undersökningar har genomförts, men baserat på tillgängligt underlag bedöms påverkan på ekosystemtjänsterna vara något större för jämförelsealternativet, då såväl ekologiska värden, orördhet samt känslighet för t.ex. erosion bedöms vara större på platsen.

	Positiva konsekvenser	Inga/Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stödjande tjänster					x
Reglerande tjänster				x	
Producerande tjänster			x		
Kulturella tjänster	(x)*			x	
Samlad bedömning				x	

* Kryss inom parentes innebär att slutsats kan ses som en kvalificerad gissning då ingen regelrätt inventering genomförts av jämförelsealternativet.

Konsekvenser av nollalternativet

Då ingen exploatering kommer till stånd påverkas inte områdets ekosystemtjänster.

6. SAMLAD BEDÖMNING

I miljökonsekvensbeskrivningens sista kapitel redovisas en samlad jämförande bedömningen av planförslaget, nollalternativet och jämförelsealternativet utifrån de granskade miljöaspekterna. De tre alternativen prövas även mot de svenska miljökvalitetsmålen. Avslutningsvis redovisas en sammanfattning av de viktigaste åtgärdsförslagen som bör vidtas för minska de samlade miljökonsekvenserna.

6.1 Bedömning av miljökonsekvenser för respektive studerad miljöaspekt

Tabell 7. Samlad bedömning av konsekvensbedömda aspekter

Aspekt	Planförslag	Jämförelse- alternativ	Nollalternativ
Påverkan på naturmiljö och skyddade arter (landmiljön)			
Påverkan på landskapsbild och omgivande bebyggelse			
Påverkan på allmänhet, turism och rörligt friluftsliv			
Påverkan på vattenmiljö och fiske			
Konsekvenser från transporter på land och vatten			
Konsekvenser under bygg-/anläggningsskedet			
Påverkan på miljökvalitetsnormer			
Påverkan på ekosystemtjänster			

6.2 Bedömning av påverkan på Sveriges miljökvalitetsmål

Nedanstående tabell beskriver de olika alternativens påverkan på de nationella miljömålen. I linje med resonemang bedöms endast de mål som anses relevanta.

	Nationella miljömål	Planförslag	Jämförelse-alternativ	Noll-alternativ	Motivering
	Begränsad klimatpåverkan				Viss påverkan fr.a. under anläggningsskedet, samt från förlust av koldioxidbindande grönstruktur
	Giftfri miljö				Liten påverkan, förutsatt att båtklubben driver igenom policy om biocidfria bottenfärger samt efterlever sina noggranna rutiner avseende hantering av kemikalier, färger mm
	Ingen övergödning				Liten påverkan förutsatt att allt avlopp från såväl båtar som klubbstuga samlas in. En mindre ökning kan antas genom snabbare avrinning när mark omvandlas från skogsmark till hårdgjord mark. Påverkan bedöms dock vara liten i sammanhanget
	Grundvatten av god kvalitet				Påverkan bedöms vara liten i linje med de två ovanstående punkterna.
	Hav i balans samt levande kust och skärgård				Påverkar fr.a. bottenmiljöerna genom skuggning och båttrafik. Utbredningen är dock begränsad.
	Levande skogar				Viss påverkan genom att skogsmiljö försvinner. Påverkan bedöms vara störst för jämförelsealternativet.
	Ett rikt växt- och djurliv				Viss påverkan genom att naturmiljöer med visst värde försvinner. Påverkan bedöms vara störst för jämförelsealternativet.

6.3 Åtgärder för minskade miljökonsekvenser

Nedanstående lista redovisar ett antal föreslagna åtgärder som bedöms minska miljöpåverkan. Vissa av åtgärderna är till viss del redan inarbetade i planförslaget, men kan ofta förtydligas eller förstärkas. Vissa har ännu inte tänkts in, men bedöms ha god potential. Listan ska ses som preliminära förslag och bör fördjupas och kompletteras under det fortsatta arbetet.

Anpassning av anläggningsarbeten

- Anpassa anläggningsarbeten till perioder när djurlivet är som minst aktivt, dvs höst och vinter. Detta gäller framför allt sprängning, schaktning, avverkning (bullrande och störande arbeten)
- Planera noga höjdsättning och terrassering i syfte att minimera material- och transportbehov samt möjliggöra att enskilda träd kan sparas där så är möjligt
- Störande aktiviteter bör undvikas under kvälls- och nattetid samt under helger, då fler människor kan antas vistas i närområdet
- Var mycket tydlig gentemot framtida entreprenör kring vilka träd som ska sparas, och överväg att införa viten, om de "råkar" ta ned träd av misstag
- Överväg om det är möjligt att transportera fyllnadsmassor till anläggningsarbeten sjövägen, istället för att transportera med lastbilar.

Anpassning av bebyggelse

- Flytta klubbstugan något åt nordväst för att om möjligt bevara karaktärsskapande tall (ej naturvärdesträd)
- Minimera schaktarbeten genom att grundlägga byggnader på plintar i stället för med betongplatta på mark
- Planera belysning med tids- och närvarostyrning för att minimera bländning, och ljusspridning. Anpassa ljusstyrka och ljustemperatur (max 2800 K) för att minska negativ påverkan på fladdermöss.

Bevarande av befintlig grönstruktur och ekologiska värden

- Bibehåll så mycket vegetation som möjligt längs strandzonen
- Placera delar av nedtagen vegetation som faunadepåer och död ved i omkringliggande naturmark. Förslagsvis anläggs även några risvasar i lämpligt vattenområde, till exempel inre Svepen
- Bevara och eventuellt förstärk den gröna ridån mellan planområdet och närmaste bostadshus i norr
- Sätt upp fågel- och fladdermusholkar i omkringliggande natur
- Överväg ekologisk kompensation

Vatten

- Varsam anläggning av bryggor och vattenanläggningar
- Undvik anläggningsarbeten under fiskens reproduktions- och yngelperiod. Bryggor bör anläggas under vinter och tidig vår. Under denna period befinner sig många fiskarter på djupare vatten, vilket betyder att påverkan från buller och grumling orsakad av pålning sannolikt begränsas.
- Flytta bryggor, landgångar och Y-bommar längre ut. Detta minskar såväl effekten av skuggning som risken för grumling från tex motorer. Den positiva effekten av minskad skuggning och risk för grumling kan troligtvis överväga den negativa effekten av landskapspåverkan. Påverkan från skuggning från flytbryggor och båtar blir som störst på grunt vatten; ju djupare bryggor och båtar ligger desto mindre blir påverkan.
- Inför en hastighetsbegränsning inom hamnområdet

Allmänhetens tillgänglighet

- Dra om den inre stigen så att den kan passera utanför det inhägnade område i norra delen
- Anlägg och underhåll en enkel stig i den bevarade strandremsan, utan alltför mycket borttagande av befintlig vegetation

6.4 Uppföljning

För att undvika att planen ger upphov till betydande miljökonsekvenser även under driftsfasen rekommenderas ett antal uppföljningsåtgärder, varav några lämpligen genomförs i form av kontrollprogram etc. Om hela eller delar av planområdet – eller förvaltningen av den - övergår i annan ägo är det viktigt att uppföljningsåtgärderna kommuniceras till de nya ägarna. Då de största konsekvenserna finns avseende naturmiljö respektive vatten är det där som uppföljning är särskilt viktig.

Aspekt	Åtgärdsförslag	Tid/skede	Kommentar
Naturmiljö - land	Naturvärdesträd sparade	Under anläggning samt efter färdigställande	
	Uppföljande inventeringar samt genomförda skydds- och kompensationsåtgärder	Ett par år efter färdigställande	
Tillgänglighet/ strandskydd	Strandremsans bredd, att staket ej går ut över strandremsan samt att framkomlighet ordnas	Direkt efter färdigställande	
	Omdragning av västra stigens norra del utanför stängslet	Direkt efter färdigställande	
	Uppföljning av att ny barnvänlig, tillgänglig badplats anordnas	Efter färdigställande	
Landskapsbild	Före- och efterbilder från olika punkter och årstider	Efter färdigställande	
Vatten	Utbredning av bottenvegetation	Ett par år efter anläggning	
	Kontrollprogram för vatten i samband med anläggning	Under anläggning	

REFERENSER

Boverket (2026). *PLB kunskapsbanken/Riksintressen*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/riksintressen/vad-ar-riksintresse/>

Haninge kommun (2016). *Översiktsplan 2030 – med utblick mot 2050*.
<https://www.haninge.se/bygga-trafik-och-miljo/stadsutveckling-planer-och-byggprojekt/samhallsplanering/oversiktsplan/oversiktsplan-2030-2050/>

Haninge kommun (2025). *Klimat- och miljöprogram*.
<https://www.haninge.se/48f0e2/globalassets/dokument/styrdokument/politiska-styrdokument/stadsutveckling-trafik-och-miljo/klimat--och-miljoprogram.pdf>

Haninge kommun (2026). *UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN - Detaljplan för del av fastigheterna Björkholmen 1:1 och Grytholmen 1:1*.

Haninge kommun (2026). *Dagvattenutredning för del av Björkholmen 1:1 och Grytholmen 1:1*.

Haninge kommun (2026). *Utkast till Planbeskrivning för detaljplan Björkholmen 1:1 och Grytholmen 1:1, Muskö*.

Hav möter Land (2013). *Miljövänliga småbåtshamnar*.
<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.8cd5a1b19362fb4fc2611/1732533809779/Milj%C3%B6v%C3%A4nliga%20sm%C3%A5b%C3%A5tshamnar.pdf>

Havsmiljöinstitutet (2019). *Fritidsbåtars påverkan på grunda ekosystem i Sverige*.
<https://havsmiljo.se/pdf/rapporter/2019-3.pdf>

Länsstyrelsen Stockholm (2026). *Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning gällande detaljplan för hamn för fritidsbåtar i Haninge kommun*.

Naturvårdsverket (2026). *GIS-data över skyddad natur*
<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket (2026). *Tillsyn av strandskydd och vattenverksamhet i grunda havsvikar*.
<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/skyddad-natur/grunda-havsvikar/> 11

Sweco (2025). *PM Liten lokaliseringsutredning Guldbådans båtklubb*. Uppdragsnummer 30087770.

Transportstyrelsen (2025). *Båtlivsundersökningen 2025 – En undersökning om båtlivet i Sverige*. <https://www.transportstyrelsen.se/sv/om-oss/publikationer-och-rapporter/rapporter/rapporter-inom-sjofart/batlivsundersokningen-2025/>

White (2025). *Naturvärdesinventering för detaljplan för del av Björkholmen 1:1 på Muskö, Haninge kommun*.