

FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR BJÖRKÖ

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING



Öckerö kommun

Kommunstyrelsen
Avdelningen för plan, fastighet och samhällsutveckling

Postadress: Öckerö kommun, 475 80 Öckerö
Besöksadress: Sockenvägen 13, Öckerö
Telefon (växel): 031-97 62 00
E-post: diarium.sb@ockero.se

Konsultstöd MKB
Sebastian Bram, MKB författare, Ramboll
Mattias Bååth, granskare, Ramboll

Dokumenttyp: Fördjupad Översiktsplan
Diarienummer: KS0257/22
Dokumentnamn: Miljökonsekvensbeskrivning av Fördjupad översiktsplan för Björkö,
Antagandehandling

Version: Antagandehandling
Beslutande: Kommunstyrelsen
Giltighetstid: Tills vidare

Publiceras: <http://www.ockero.se>
Kartor: Copyright Öckerö kommun och Lantmäteriet, diarienummer: 109-2012/4174
Fotograf: Kommunen eller Ramboll om inget annat angetts.
Samtliga bilder och foton publiceras med medgivande från upphovsmän

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	4	
1	INLEDNING	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Syfte	6
2	METOD OCH PROCESS	7
2.1	Avgränsning	7
2.2	Bedömningsgrunder och miljöindikationer	10
3	PLANFÖRSLAG	12
3.1	Utgångspunkter	12
3.2	Norra delen av tätorten	12
3.3	Södra delen av tätorten	12
3.4	Trafikstruktur	13
4	ALTERNATIV	14
4.1	Studerade alternativ	14
4.2	Nollalternativ	14
4.3	Kumulativa effekter	14
5	ÖVERGRIPANDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH RIKSINTRESSEN	15
5.1	Riksintressen	15
5.2	Kommunal planering	15
5.3	Strandskydd	
6	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH KONSEKVENSER	17
6.1	Landskapsbild	17
6.2	Naturmiljö	18
6.3	Kulturmiljö	22
6.4	Friluftsliv och rekreation	24
6.5	Hälsa	25
6.6	Risk och säkerhet	26
6.7	Naturreсурser	27
7	SAMLAD BEDÖMNING	30
7.1	Samlade miljökonsekvenser	30
7.2	Miljömål	30
7.3	Riksintressen	32
8	FORTSATT ARBETE OCH KONTROLL	33
8.1	Fortsatt arbete	33
8.2	Kontroll och uppföljning	33
9	KÄLLFÖRTECKNING	34

SAMMANFATTNING

I detta kapitel ges en sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen och de miljökonsekvenser som planförslaget innebär

Bakgrund

Öckerö kommun tar fram en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Björkö. FÖP ska studera möjligheterna till bostadsbebyggelse och verksamheter på södra delen av ön. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingår som en del av FÖP. MKB:n har föregåtts av en avgränsningsprocess där MKB:n avgränsats i omfattning och detaljeringsgrad.

I MKB:n jämförs planförslaget med ett nollalternativ. För båda alternativen har prognosår 2025 med en utblickshorisont mot 2040 använts.

Planförslag

Planförslaget redogör för möjligheterna till tillkommande bebyggelse i de norra och södra delarna av tätorten.

Norra delen av tätorten omfattar hamnen i Skarvik och Björkö centrum samt befintliga bebyggelseområden i den norra delen. Här föreslås ny bebyggelse i Tabor och en utveckling av hamnen i Skarvik samt Björkö centrum. Från Skarvik föreslås en personfärja som ska förbättra kopplingen till övriga delar av kommunen.

I södra delen av tätorten skapar planförslaget möjlighet för ett nytt område med etappvis utbyggnad av cirka 300 nya bostäder. Det nya området ansluts till Skarviksvägen. Campingen vid Solhem kvarstår och planförslaget skapar möjlighet till utveckling av bostäder och verksamheter i anslutning till denna.

Huvuddelen av de arbetande på Björkö pendlar och de flesta av dessa pendlar till fastlandet och Göteborg. Pendlingen sker med bilfärja som går från södra delen av ön (Framnäs). Färjan landar vid färjeläget på Lilla Varholmen. Från detta går väg 155 vidare in mot Göteborg. Väg 155 är hårt belastad. För att kunna minska biltrafikens negativa konsekvenser påtalar planförslaget vikten av ett förändrat resbeteende och synsätt på trafiken. Av planförslaget framgår ett antal förslag med satsningar på kollektivtrafik, cykeltrafik, personfärja och mobility management. Planens möjligheter till verksamheter är också en del i detta där fler arbetstillfällen på Björkö kan minska resandet.

Miljökonsekvenser

Hela Öckerö kommun är på grund av natur- och kulturvärdena av riksintresse enligt miljöbalkens 4 kapitel (särskilda hushållningsbestämmelser för vissa områden i landet). Hela vattenområdet utanför Björkö (bortsett från hamnområdet i Skarvik) samt delar av landområdet är

också av riksintresse för friluftsliv enligt miljöbalkens 3 kapitel. Planförslaget beskriver en utveckling utifrån befintliga förutsättningar där havsområdet inte påverkas och stora delar av strandzonen lämnas fri från exploatering. Utifrån detta bedöms planförslaget inte medföra någon påtaglig skada på riksintressena.

En stor del av Björkö omfattas av strandskydd. Delar av planförslaget har anpassats utifrån strandskyddet, men planförslaget medför en påverkan på strandskyddet i södra delen med område betecknat C1. Här krävs fördjupade studier för att säkerställa att strandskyddets syften tillgodoses.

Planförslaget ger generellt små konsekvenser avseende hälsa, risk och säkerhet samt naturresurser. Här är principer för hantering av bl a översvämning, avfall och dagvatten inarbetade i planförslaget. För trafik och resande behöver åtgärder vidtas i enlighet med planförslaget och den kommunala trafikstrategin. Trafiken medför inga större konsekvenser för Björkö, men däremot finns risken att ökad bebyggelse på Björkö kan ge kumulativa effekter för väg 155 och denna är redan idag mycket hårt belastad.

Planförslaget för den norra delen av tätorten medför generellt små konsekvenser. Det finns dock ett par skyddsvärda natur- och kulturområden som behöver beaktas i fortsatt arbete. Bland annat två fornlämningar i form av stenåldersboplatser som är belägna inom och strax utanför planområdet.

För den södra delen av tätorten har fördjupade studier gjorts kring bl a utformning och naturmiljö. Här har anpassningar gjorts för strandskydd och naturmiljö vilket gör att konsekvenserna reducerats till små eller måttliga.

Den miljökvalitetsnorm (MKN) som berörs är den avseende vattenförekomster. Då planförslaget förespråkar lokalt omhändertagande av dagvatten och teknisk försörjning sker i system samordnade med övriga kommunen, bedöms inte förslaget påverka möjligheten att följa MKN. I kommande detaljplaner behöver dock kommunen beakta åtgärdsprogrammet för vatten 2022-2027, Västerhavets vattendistrikt.

Avstämning har gjorts mot relevanta miljömål. Den visar att planen bidrar till möjligheten att uppnå miljömålet *Be-gränsad klimatpåverkan* samt för delar av planen målen *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *God byggd miljö*. Åtgärder krävs dock för dessa mål samt för

målen *Myllrande våtmarker* och *Ett rikt växt- och djurliv* för att inte planförslaget ska motverka att målen uppfylls.

Fortsatt arbete

För ett genomförande av planförslaget behöver detaljplaner upprättas. Utifrån MKB:n bedöms följande områden särskilt behöva hanteras i kommande detaljplaneprocesser:

- Trafiken utifrån ett hållbart resande med åtgärder på övergripande nivå så att trafikökningen begränsas och alternativa resande- och beteendemönster främjas.
- Bebyggelseutformning utifrån landskapsbild och anpassning till naturliga terrängformationer samt till de kulturmiljövärdena identifierade i den arkeologiska utredningen steg 1.
- Naturinventering på en mer detaljerad nivå för samtliga utbyggnadsområden.
- Utformning av tekniska system för dagvattenhantering och VA-försörjning så att god hushållning främjas.
- Anpassning av ny och befintlig bebyggelse till framtida klimatförändringar.
- Utredning och avgränsning av de fornlämningar som ligger inom eller strax utanför planområdet i nordöst

Studie av eventuella föroreningar i mark och sediment på platsen för minkfarmen i det nya bostadsområdet i södra delen av tätorten samt i befintliga hamnar.

1 INLEDNING

Björkö är en del av Öckerö kommun och en av de delar av kommunen som ökar mest i invånarantal. På ön finns kommunens största markreserv, vilken pekats ut i kommunens gällande översiktsplan, Utblick Öckerö. För att i framtiden planera och utveckla detta område har kommunen upprättat en fördjupad översiktsplan (FÖP). Enligt miljöbalken ska en översiktsplan omfattas av en miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I MKB:n ska miljökonsekvenserna av planen hanteras.

1.1 BAKGRUND

Öckerö kommun tar fram en fördjupad översiktsplan (FÖP) för del av Björkö. Den fördjupade översiktsplanen hanterar centrala Björkö, inklusive ett bostads- och ett utvecklingsområde i södra delen av tätorten. Planen är i linje med den markanvändning som föreslås i gällande översiktsplan (Utblick Öckerö), där bland annat bostäder föreslås byggas ut etappvis i område B, C och D, samt utveckling föreslås av andra delar av ön, se Figur 1.

Det generella syftet med en ÖP är att ge vägledning och stöd i beslut om användning av mark- och vattenområden samt hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. ÖP utgör ett strategiskt handlingsprogram för den fysiska miljös utveckling och är inte juridiskt bindande.

År 2006 påbörjades arbetet med att förankra delar av de utbyggnadsplaner för Björkö som beskrevs i Öckerö kommuns tidigare översiktsplan. För att kunna skapa ett användbart styrdokument med en konkret och välgrundad plan för utveckling lades mycket vikt vid att samlas kring en gemensam visionsbild för framtiden. Arbetsnamnet var Vision Björkö 2050.

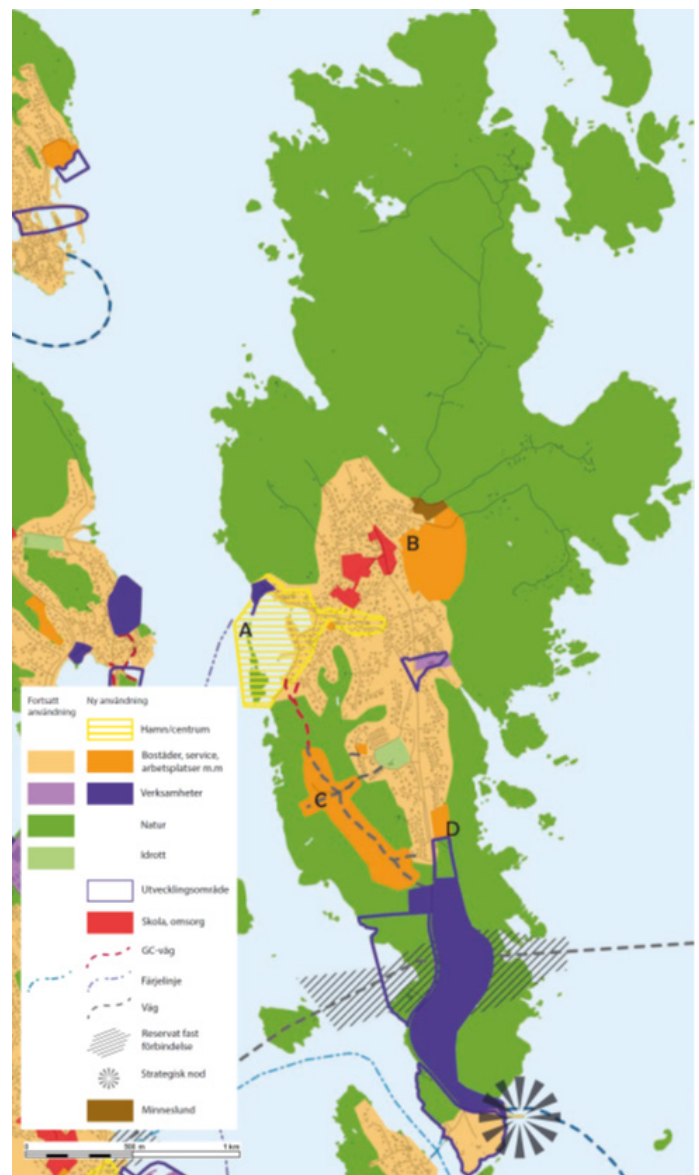
1.2 SYFTE

Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöaspekter och miljöhänsyn i utarbetandet av planen för att främja hållbar utveckling. Därmed kopplar miljöbedömningen direkt till ambitionen om att hållbar utveckling ska genomsyra arbetet med översiktsplanen. Både miljöbedömningsprocessen och miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) är viktiga verktyg för att följa och dokumentera denna ambition, särskilt med avseende på de ekologiska och kulturella dimensionerna av hållbar utveckling, men i viss utsträckning även med avseende på den sociala dimensionen. MKB:n är på det sättet en del i processen att värdera olika studerade alternativ och till sist en grund för utformningen av det slutliga planförslaget.

Miljöbedömning är en process som identifierar och värde-erar miljöaspekter. MKB:n utgör den dokumenterande delen av miljöbedömningsprocessen. I MKB:n beskrivs och bedöms konsekvenserna av planens genomförande.

Fokus ligger på de delar av planförslaget som bedöms medföra betydande miljöpåverkan.

MKB:n ingår som en del i den fördjupade översiktsplanen. MKB:n kommer inte att antas av kommunen utan endast fungera som beslutsunderlag vid antagande av planen.



Figur 1. Karta över översiktsplansområde för Björkö) med områdesuppdelning av föreslagen användning. Bild tagen från ÖP Utblick Öckerö.

2 METOD OCH PROCESS

I detta kapitel redovisas metoden för upprättande av MKB. Här redovisas också hur MKB:n har avgränsats i rum, tid och innehåll och mot vilka mål och bedömningsgrunder arbetet utvärderas.

2.1 AVGRÄNSNING

En MKB för en plan ska avgränsas till omfattning och detaljeringsgrad. MKB:ns omfattning gäller både för dess innehåll och för det geografiska område som ingår i bedömningen. Enligt 6 kap 13 § miljöbalken ska den myndighet eller kommun som ansvarar för framtagandet av en plan eller ett program samråda omfattningen av och detaljeringsgraden för MKB:n med den eller de kommuner och länsstyrelser som berörs av planen eller programmet innan detta upprättas.

För denna MKB bedömdes Göteborgs Stad, Kungälv kommun och Länsstyrelsen i Västra Götalands län vara berörda. Samråd kring MKB:ns avgränsning har därför genomförts under våren 2015 med dessa parter. Länsstyrelsen påpekade behovet av att hantera markanvändning i anslutning till vatten. Göteborgs Stad lyfte mellankommunala frågor avseende påverkan på trafiksituationen i västra Göteborg, vattenrelaterade frågor och barnkonsekvenser. Avgränsningen har reviderats utifrån inkomna synpunkter så att dessa hanteras i MKB:n. Barnkonsekvenser anses inte vara en MKB-fråga utan det kommer istället att hanteras inom översiktsplanen. Vid avgränsningssamrådet omfattade MKB:n föreslaget bostadsområde söder om tätorten. Efter avgränsningssamrådet utökade kommunen planområdet så att det även omfattade befintliga vägar, kustremsa samt södra Björkö.

Efter planen har varit på samråd har kommunen gjort ändringar för att slutligen minska ned planområdet i norr och söder.

Översiktsplanering är övergripande och inriktad på en strategisk nivå och inte på en detaljerad nivå och detta gäller även MKB:n. Flera av miljöfrågorna kommer att behandlas mer utförligt inom ramen för andra beslutsprocesser; exempelvis detaljplaneläggning enligt plan- och bygglagen eller tillstånd till vattenverksamhet enligt kapitel 11 miljöbalken.

MKB:n fokuserar på de frågor som kan innebära betydande miljöpåverkan på en övergripande nivå.

2.1.1 Geografisk avgränsning

FÖP omfattar centrala Björkö, men med fokus på bostadsetablering på den sydvästra delen av ön och den nordöstra delen av tätorten samt verksamhetsområde söder om tätorten. Utredningsområdet för MKB:n har avgränsats på samma sätt. Förutom områden för bostadsetablering hanterar MKB:n därför översiktligt även planens föreslagna förändringar på södra delen av ön samt kring Björkö hamn. I vissa avseenden beaktas även ett större område i miljöbedömningen. Det gäller exempelvis trafikrelaterade konsekvenser, landskapsbild och vid bedömning av inverkan på miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster.

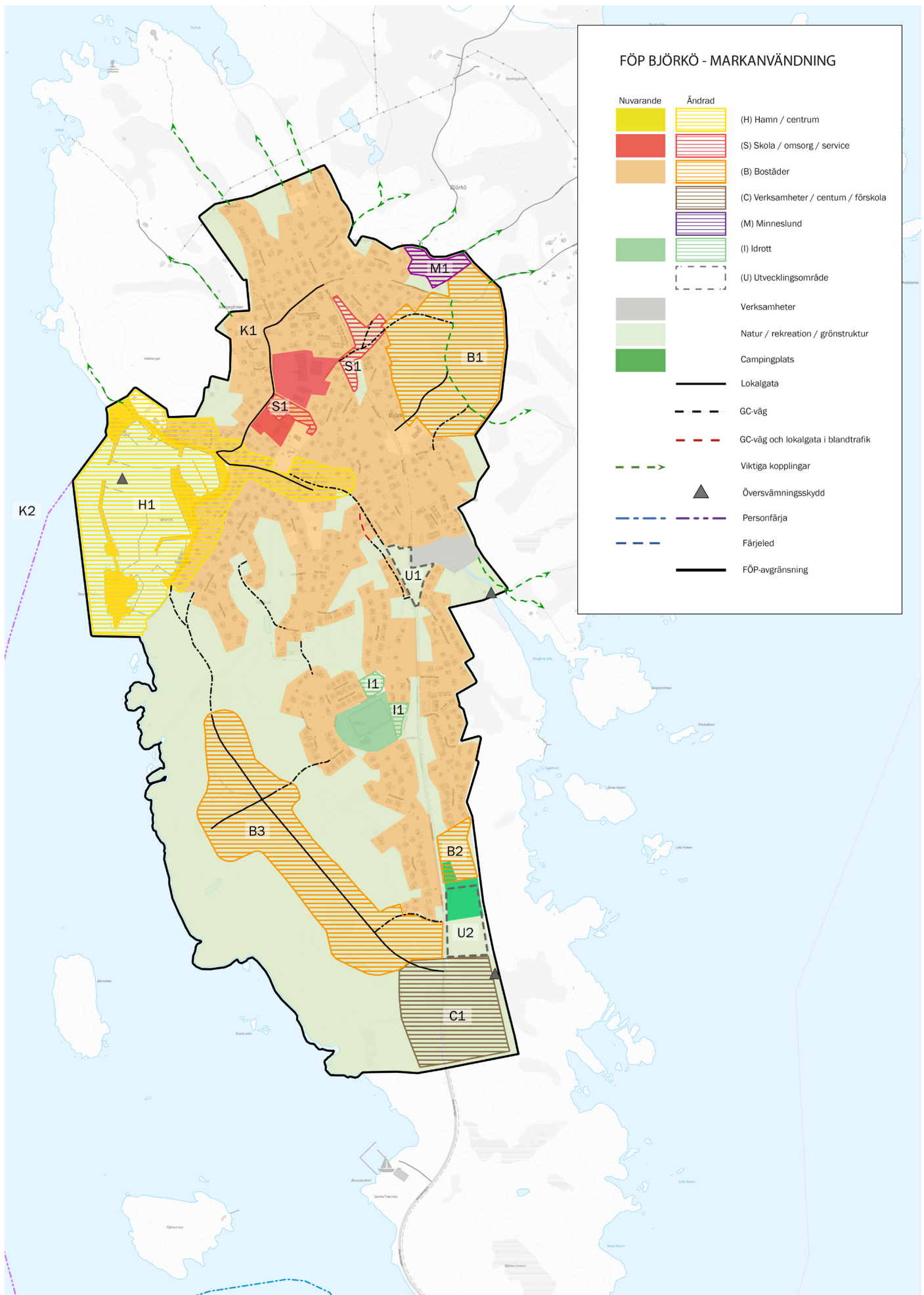
Planens geografiska område framgår av figur 2.

2.1.2 Tidsmässig avgränsning

Den tidsmässiga avgränsningen för MKB:n följer översiktsplanens tidshorisont. Planeringshorisonten för FÖP är ungefär 10 år och den mer långsiktiga utblicken är 20-30 år. Den nya översiktsplanen har en utblick mot år 2040.

2.1.3 Innehållsmässig avgränsning

Det är enbart de miljöaspekter för vilka genomförandet av planen kan anses innebära en betydande miljöpåverkan som ska ingå i miljöbedömningen av planen. Avgränsningen av innehållet i MKB:n har utgått från miljöaspekterna som listas i 6 kap 12 § p. 6 miljöbalken. Dessa har varit föremål för samråd med Länsstyrelsen och berörda grannkommuner. Utifrån detta redovisas de aspekter som planen omfattar i Tabell 1. Här framgår även vilka miljömål som berörs av respektive aspekt.



Figur 2. Planförslag till den Fördjupade Översiktsplanen (FÖP) för Björkö baserad på gällande översiktsplanen Utblick Öckerö 2018. Kartan visar nuvarande samt planerad markanvändning inom planområdet.

Tabell 1. Avgränsning av miljöaspekter (enligt 6 kap. 12 § Miljöbalken) och koppling till relevant nationella miljömål.

Miljöaspekt	Kan medföra betydande miljöpåverkan	Kommentar	Miljömål (nr enligt avsnitt 2.2.1)
Biologisk mångfald	Ja	FÖP redovisar möjlighet till ändrad markanvändning genom exploatering av bland annat naturmark. Förutsättningarna för biologisk mångfald bedöms komma att ändras på ett betydande sätt, åtminstone lokalt.	10, 11, 15, 16
Djurliv	Ja	Ändrad markanvändning kan bland annat påverka de områden som olika djurarter nyttjar för exempelvis födosök och reproduktion. Även förflyttningen genom landskapet kan komma att påverkas på ett betydande sätt. Se även Biologisk mångfald ovan.	10, 11, 15, 16
Växtliv	Ja	Ändrad markanvändning kan bland annat ändra känsliga växtarters växtbetingelser och därmed lokala överlevnad. Se även Biologisk mångfald ovan.	10, 11, 15, 16
Befolkning	Ja	FÖP omfattar ny bebyggelse och dess koppling till befintligt samhälle. Tätortsnära rekreationsområden och strandskydd berörs, vilket även kan komma att beröra befolkningen socialt och ur ett folkhälsoperspektiv. Även trafikrelaterade konsekvenser med hänsyn till kommunens trafikstrategi samt eventuell påverkan i angränsade kommuner kommer att hanteras.	10, 15
Människors hälsa	Nej	FÖP omfattar ny bebyggelse och service kopplat till denna. FÖP möjliggör inte industri eller andra verksamheter som kan påverka människors hälsa. Den trafikförändring som planen innebär bedöms inte heller vara av den omfattningen att människors hälsa påverkas med avseende på exempelvis bullerstörning eller försämrade luftkvalitet. Befolkningens tillgång till områden, anläggningar m.m. av rekreativ betydelse förs till aspekten befolkning enligt ovan.	-
Mark	Ja	FÖP redovisar möjlighet till ändrad markanvändning genom exploatering, vilken kan komma att medföra betydande miljöpåverkan.	11, 15, 16
Vatten	Ja	Förändrad markanvändning kan komma att medföra konsekvenser för kustzonen. Ny bebyggelse kan också ha betydelse för möjligheterna till vattenförsörjning.	9, 10, 11, 15, 16
Luft	Nej	FÖP bedöms inte vara av den omfattningen att områdets luftkvalitet påverkas, se även Människors hälsa ovan.	-
Klimatfaktorer	Ja	Ett förändrat klimat kan ha betydelse för hur bebyggelse ska lokaliseras och försörjas.	1
Materiella tillgångar	Nej	Planområdet berörs inte av några särskilt utpekade materiella tillgångar. Planområdet bedöms inte heller vara av den storleken att kringliggande tillgångar berörs i någon större omfattning.	-

Landskap	Ja	Ny bebyggelse kan komma att påverka landskapsbilden för Björkö och öns siluett från kringliggande öar. Hur ny bebyggelse utformas kan också ha betydelse för kopplingen till byggnadstraditioner och lokal historia. Ambitionen är dock att placera bebyggelsen så varsamt som möjligt i landskapet.	10, 15
Bebyggelse	Ja	Ny bebyggelse kan påverka landskapsbilden, se ovan.	10, 15
Forn- och kulturlämningar och annat kulturarv	Ja	Fornlämningar finns inom området och det har även en stark koppling till lokal kultur och byggnadstradition.	10, 15

2.2 BEDÖMNINGSGRUNDER OCH MILJÖINDIKATORER

2.2.1 Nationella miljömål

Riksdagen har antagit 16 miljökvalitetsmål som beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Strävan är att vi till nästa generation ska ha löst de stora miljöproblemen. De nationella miljömålen är regionaliserade av Länsstyrelsen i samverkan med kommuner, näringsliv, frivilliga organisationer och andra aktörer.

Enligt miljöbalken ska en MKB innehålla en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen. Tillsammans med avgränsningen av MKB:n avgränsades även relevanta miljömål till följande:

- Begränsad klimatpåverkan (miljömål nr 1)
- Grundvatten av god kvalitet (miljömål nr 9)
- Hav i balans samt levande kust och skärgård (miljömål nr 10)
- Myllrande våtmarker (miljömål nr 11)
- God bebyggd miljö (miljömål nr 15)
- Ett rikt växt- och djurliv (miljömål nr 16)

2.2.2 Regionala och lokala miljömål

Länsstyrelsen har i samverkan med Skogsstyrelsen och Västra Götalandsregionen antagit regionala tilläggs mål för Västra Götaland under september 2015. De nya regionala tilläggs målen kompletterar de nationella målen med sina preciseringar och etappmål, och tillsammans utgör de Västra Götalands regionala miljömål.

Öckerö kommun arbetar utifrån de nationella och regionala miljömålen. Kommunen har även antagit mandatmål för perioden 2023-2026, som anger hur kommunen ska jobba med hållbarhet och miljöfrågor.

- Skadlig miljöpåverkan minimeras, energin är fossilfri, trafiksystemen är hållbara, bostadsmiljöer är hållbara och energismarta.
- Naturresurser tas tillvara i ett kretslopp.
- Kommunen minskar sitt klimatavtryck.
- Kommunen ska vara en del av en fossiloberoende region i enlighet med målsättningen för klimat 2030.
- Lösningar behövs för att förenkla installation av solpaneler, minska restavfall samt möjliggöra återvinning och återbruk.

2.2.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel i miljölagstiftningen gällande kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. De beskrivs närmare i miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm kan till exempel gälla högsta tillåtna halt av ett ämne i luft, mark, eller vatten. Miljökvalitetsnormer kan införas för hela landet eller för ett geografiskt område, till exempel ett län eller en kommun. Utgångspunkten för en norm är kunskaper om vad människan och naturen tål. Normerna kan även ses som styrmedel för att på sikt nå de nationella miljömålen. De flesta av miljökvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU. För närvarande finns det miljökvalitetsnormer för:

- Olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- Olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- Olika kemiska parametrar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- Omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- Havsmiljön (SFS 2010:1341)

För FÖP-området är det MKN för vattenförekomster som är aktuella. MKN för havsmiljö avser vattenområden längre ut till havs.

2.2.4 Bedömningsgrunder

För att få enhetliga bedömningar av alla aspekter kommer nedanstående principer och skalor för bedömning av effekter och konsekvenser användas, se även Tabell 2.

Effekter (förändringar av miljökvalitet som kan mätas eller registreras) redovisas i följande skala:

- Liten
- Medelstor
- Stor

Redovisning av effekter utgår generellt från utbredning (lokalt, regionalt eller globalt) och varaktighet; kortvariga/tillfälliga (månader), långvariga men reversibla (år) eller permanent/irreversibla. Andra faktorer som spelar roll är om effekten är direkt eller indirekt, jämnt flödande eller varierande över tid samt om det kan förekomma en kumulativ effekt av flera planerade eller pågående verksamheter. Även sannolikhet beaktas vid bedömning av både effekters och konsekvensers storlek.

Tabell 2. Bedömning av miljökonsekvensernas påverkansgrad.

	Miljövärde	Litet miljövärde	Måttligt miljövärde	Stort miljövärde
Effekt				
Liten +/- förändring		Marginell konsekvens	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttlig +/- förändring		Liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens
Stor +/- förändring		Måttlig konsekvens	Stor konsekvens	Mycket stor konsekvens

Miljökonsekvenserna är en värdering av miljö-effekternas betydelse som utgår dels från effektens omfattning enligt ovan samt dels från det värde som det specifika miljöintresset tillmäts. Grunderna för att värdera miljöintresset och betydelsen av effekten skiljer sig åt mellan de olika miljöaspekterna. Betydelsen av effekter värderas bland annat med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt-

eller gränsvärden och gällande miljökvalitetsnormer. För de olika bevarandebestämmelserna, som exempelvis kulturmiljö, är områdets eller objektets specifika kvaliteter, särart och eventuellt lagstadgat skydd viktigt vid bedömning av konsekvenserna. Effekter och värdet av miljöintresset vägs samman till en konsekvensbedömning enligt Tabell 2. Av tabellen framgår endast negativa konsekvenser. Då påverkan medför positiva konsekvenser anges detta i texten.

3 PLANFÖRSLAG

I detta kapitel redovisas en sammanfattning av planförslagets markanvändning. Det utgör sedan grund för kommande kapitel med konsekvensbeskrivning. För en mer utförlig beskrivning hänvisas till planhandling- en.

3.1 UTGÅNGSPUNKTER

Öckerös befolkning beräknas öka med cirka 80-120 personer/år. Den prognostiserade ökningen kvarstår i framtagandet av kommunens nya översiktsplan vilket innebär att det år 2040 beräknas bo 14 750–15 500 personer i kommunen. I Utblick Öckerö utgör Björkö kommunens största markreserv.

Öckerö kommuns vision ”Öckerö 365 - en levande skärgårdskommun med människan i centrum” beskriver en önskad framtidsbild av Öckerö kommun. Visionen ligger till grund för kommunens strategiska planering och utveckling. Visionen består av fem fokusområden som visar riktningen, nedan presenteras ett urval av punkter som anses särskilt relevanta i arbetet med FÖP Björkö:

- Natur, kulturarv och historiska miljöer bevaras och utvecklas för kommande generationer.
- Åretruntboende, i olika boendeformer erbjuds.
- Förtätning och byggande av högre bostadshus underlättas.
- Boende och rekreation prioriteras i nyttjandet av kommunens begränsade yta.
- Det finns goda möjligheter till boende och aktiviteter för besökare.
- Björkö är sammanlänkad med de sammanbyggda öarna.
- Kommunikationerna mellan öarna har förbättrats och restid för pendling har minskat.
- Det är attraktivt och säkert att åka kollektivt, cykla och gå.

Av betydelse för Björkö är förutom den övergripande visionen även kommunens övriga övergripande dokument med bland annat trafikstrategi och bostadsförsörjningsprogram. Dessa och övriga övergripande dokument beskrivs i planhandlingen.

Planhandlingen redovisar generella rekommendationer för markanvändningen och beskriver särskilt de två delarna Södra delen av tätorten och Norra delen av tätorten. Förutom de två delområdena är övergripande strukturer för trafik och teknisk försörjning särskilt intressanta ur miljösynpunkt.

3.2 Norra delen av tätorten

Norra delen av tätorten omfattar hamnen i Skarvik och Björkö centrum samt befintliga bebyggelseområden i den norra delen.

Hamnen och Björkö centrum ska förstärkas som öns mittpunkt och utvecklas som mötesplats. Hamnen föreslås behålla sin karaktär som fiskehamn med inriktning på det kustnära fisket och de näringar det tillför. I anslutning till hamnen kan handel och verksamheter med marin anknytning till exempel båttillbehör, drivmedel, elektronik och båtuppställning vintertid förläggas. Hamnområdet och stråket utmed Skarviksvägen kan utvecklas med ytterligare och kompletterande funktioner för boende och besökare som restaurang, café, konferens- och boendemöjligheter, småskalig handel och dagligvaruhandel.

Det finns ett reservat för personfärjetrafik mellan Björköhamn och Öckeröhamn vilket är en viktig förutsättning för att stärka Björkö koppling till övriga delar av kommunen. Exakt placering i hamnområdet behöver dock studeras mer noggrant.

Planen ger möjlighet till 50-100 nya bostäder vid Tabor. Angöring ska ske från Bäckevägen.

Planförslaget ger stöd för att den nyligen byggda skolan Björkö skola ligger kvar i befintligt läge. Planförslaget innebär även att skolans verksamhet kan utvecklas med friytor och lek i angränsning till Bäckevägen. Redovisat område möjliggör utveckling av parkering för fotbollsför- eningens behov.

Område för minneslund föreslås i nordöst. Området har goda förutsättningar för att bli en vacker och rofylld plats och har utvecklingsbar angöring och parkering.

3.3 Södra delen av tätorten

Planförslaget skapar möjlighet för en etappvis utbyggnad av cirka 300 nya bostäder i södra delen av tätorten. Bebyggelsen är tänkt att vara grupperad och ha blandade upplåtelseformer. Bebyggelsen föreslås lokaliseras i de låglänta partierna för att undvika sprängning.

I en första etapp, B3, anläggs en ny infartsgata från Skarviksvägen. I senare etapper anläggs ytterligare en infart från Nyponvägen, vilken blir huvudinfart till området. Gång- och cykelvägnätet byggs ut och gång- och cykelstråk anläggs också mot Skarvik, Björkö centrum och kollektivtrafiken längs Skarviksvägen.

Befintlig camping vid Solhem kan kvarstå och området kan även vara aktuellt för utveckling av andra typer av verksamheter. Norr om campingen kommer befintlig

bebyggelse vid Vitsippevägen att kompletteras med cirka 25-50 bostäder i område B2.

3.4 Trafikstruktur

Huvuddelen av de arbetande på Björkö pendlar och de flesta av dessa pendlar till fastlandet och Göteborg. Pendlingen sker med bilfärja som går från södra delen av ön (Framnäs). Färjan landar vid färjeläget på Lilla Varholmen. Från detta går väg 155 vidare in mot Göteborg. Väg 155 är hårt belastad och Trafikverket har därför efter samråd med bland annat Länsstyrelsen uttalat sig om att trafiken på väg 155 inte får öka (Trafikverket 2015-04-02). För att begränsa en framtida trafikökning har därför Öckerö kommun tagit fram en trafikstrategi (Öckerö kommun, 2015) som bygger på att andelen tillkommande biltrafik kraftigt begränsas genom satsningar på andra trafikslag och förändrade beteendemönster.

För att kunna minska biltrafikens negativa konsekvenser är det nödvändigt att arbeta för ett förändrat resbeteende och synsätt på trafiken. Attityden hos beslutsfattare, invånare och företag måste förändras för att uppnå en beteendeförändring. En sådan förändring är möjlig genom bland annat Mobility Management – ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden. Av planhandlingen framgår att följande åtgärder bedöms ha störst potential för Björkö:

För Björkö bedöms följande åtgärder ha mest potential:

Åtgärder inom fysisk planering

- Trafikplaneringen för omfattande utbyggnader ska göras i samverkan och som ett naturligt inslag i samhällsplaneringen.
- Utbyggnad av blandad bebyggelse och verksamheter bör ske i hållplatsnära lägen med god kollektivtrafikförsörjning.

Åtgärder inom infrastruktur- och kollektivtrafik

- Inventering av behov av nya bussträckningar med hållplatser.

Åtgärder för att stimulera människors val av hållbara färdmedel

- Informationsteknik som ersättning för transporter. Åtgärden innebär att resor och varutransporter ersätts med kommunikation genom olika former av informationsteknik. Utifrån ett hållbart resandeperspektiv kan kommunen till exempel skapa möjligheter för boende och verksamheter på Björkö att utnyttja informationstekniken för kommunikation genom att skapa ett servicecenter för allmänhet och företag samt främja E-handel.
- Marknadsföring för ökad användning av hållbara färdmedel.

För kollektivtrafiken kommer Skarviksvägen även fortsättningsvis att vara huvudvägen och i planförslaget föreslås bra gång- och cykelförbindelser till hållplatserna längs denna.

4 ALTERNATIV

Inledningsvis i arbetet med FÖP har olika alternativ diskuterats och synpunkter har även inhämtats från boende. De frågor där främst olika principiella alternativ diskuterats har varit bebyggelsestruktur, trafikstruktur och placering av skola, fotbollsplan och personfärja. I vissa av dessa frågor har principer inarbetats i planförslaget, men dessa leder i sin tur till olika alternativ för den mer detaljerade utformningen, vilka får studeras i fortsatt arbete med detaljplan.

4.1 STUDERADE ALTERNATIV

4.1.1 Bebyggelsestruktur

För bostadsområdet på sydvästra Björkö, område B3, har olika strukturer och skalor prövats för att få ett område som passar in i den övergripande strukturen på Björkö. Även för kompletterande bebyggelse i de norra delarna av tätorten har olika alternativ studerats.

4.1.2 Trafikstruktur

För bostadsområdet i södra delen av tätorten har olika möjligheter till angörande av bil- och kollektivtrafik studerats. Alternativet med en genomgående gata för bil- och kollektivtrafik har valts bort då det skulle belasta Skarvik ytterligare och riskera att medföra längre restider till färjeläget i Framnäs. Att enbart ansluta det nya området till befintliga gator har också valts bort då det skulle medföra en för stor belastning på dessa. Bostadsområdet ska därför på sikt anslutas med en ny gata från Skarviksvägen.

I samrådsskedet av den fördjupade översiktsplanen var området för planen större. Området omfattade då även södra delarna av Björkö med utvecklings- och verksamhetsområden samt ett markreservat för fast förbindelse mellan Öckeröarna och Göteborg. Till granskningsskedet har planområdet blivit mindre och de södra delarna av Björkö har utgått, liksom markreservatet. Markreservatet för broförbindelse kvarstår i ÖP för eventuell framtida planering men är inte med i den fördjupade översiktsplanen som kommunen nu tar fram.

4.1.3 Skola och idrottsplats

Skola och läge för en eventuell ny skolbyggnad var en fråga i samrådsskedet för FÖP:en. Sedan samråd har beslut fattats i frågan och den tidigare skolan har rivits och ersatts med en ny skola. Den nya skolan bedöms kunna omhänderta de tillkommande barnen som FÖP:n tänks kunna generera. I FÖP:n pekas även verksamhetsområde C1 ut som område för en förskola på lång sikt ifall att behovet blir större än vad som tidigare bedömts.

En idrottsplats finns idag på Björkö och den ligger väster om Skarviksvägen. Studier har gjorts av att flytta idrottsplatsen till det nya bostadsområdet på sydvästra Björkö. Det skulle underlätta integrationen av det nya bostadsområdet i samhället och även underlätta finansieringen av en ny idrottsanläggning. Nuvarande idrottsplats skulle då kunna användas för till exempel bostäder. Det finns dock svårigheter med en flytt av idrottsplatsen avseende trafik

och markägande. I planförslaget kvarstår därför idrottsplatsen inom nuvarande område men föreslås delas upp i två mindre delar, se I1 i markanvändningskartan .

4.1.4 Personfärja

Planförslaget anger att en personfärja behövs för att stärka Björkö's koppling till övriga delar av kommunen. Ett färjeläge föreslås i anslutning till nuvarande hamn i Skarvik. Exakt plats är beroende av övriga infrastruktur, bottenförhållanden etcetera. Detta har inte utretts tillräckligt inom ramen för FÖP-arbetet utan får studeras vidare i ett fortsatt arbete på detaljplanenivå.

4.2 NOLLALTERNATIV

Nollalternativet är ett referensalternativ för att bedöma planens förslag på övergripande mark- och vattenanvändning med avseende på miljöeffekter och konsekvenser.

Nollalternativet beskriver miljöns sannolika utveckling inom utredningsområdet om inte förslagen enligt FÖP genomförs. Andra planerade utvecklingsprojekt kan dock genomföras.

Nollalternativet och planförslaget ska jämföras mot samma tidshorisont i MKB:n. Arbetet med FÖP:en pågår baseras på kommunens nya översiktsplanen (Utblick Öckerö). Denna har en planeringshorisont på ungefär 10 år och prognosår 2025 med en utblickshorisont som sträcker sig mot 2040 varför dessa horisonter även kommer gälla för FÖP:en.

För Björkö innebär nollalternativet till stor del att befintlig markanvändning kvarstår. Utvecklingen kring kollektivtrafiken kan fortsätta enligt trafikstrategin. Större förändringar inom kollektivtrafiken kan dock vara svårt att genomföra då befolkningsunderlaget är detsamma som idag.

4.3 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter innebär samverkan mellan olika effekter från olika projekt. Här används kumulativa effekter främst för att beskriva de framtida konsekvenser inom olika ämnesområden som kan uppstå till följd av ytterligare exploatering jämfört med planförslaget. För planförslaget är de kumulativa effekterna kopplat till ökat antal invånare, vilket ger upphov till fler transporter, både i form av persontrafik och leveranser.

5 ÖVERGRIPANDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH RIKSINTRESSEN

I detta kapitel redovisas övergripande förutsättningar för markanvändningen inom utredningsområdet som riksintresse, kommunal planering och strandskydd.

5.1 RIKSINTRESSEN

Hela Öckerö kommun är på grund av natur- och kulturvärdena av riksintresse enligt SFS 1998:808 miljöbalkens 4 kapitel (särskilda hushållningsbestämmelser för vissa områden i landet). Inom områden som omfattas av kapitel 4 får exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Bestämmelserna ska dock inte utgöra hinder för utveckling av befintliga tätorter eller lokalt näringsliv.

Hela vattenområdet utanför Björkö (förutom Björkö hamn) samt delar av landområdet i norr är av riksintresse för friluftsliv enligt miljöbalken 3 kap 6 §. Området benämns Göteborgs Skärgård och intressen som särskilt omnämns är naturstudier, kulturstudier, bad, båtsport, kanotning och fritidsfiske.

Norr om Björkö är Nordre älvs estuarium av riksintresse för naturmiljö samt Natura 2000-område enligt både habitat- och fågeldirektivet (SE0520043). Området omfattar också skärgården närmast Nordre älvs mynning. Naturtyperna inom området varierar kraftigt. Här finns estuarium, grunda lerbottnar, älvvatten, havsstrandäng, öppen utmark (klippor och skär), klippshed, buskrik utmark, lerstrand, våtmark, vassbälten, starrgräsbälten, alsumpskog, ekskog, ädellövblandskog, blandlövsog, öppen hagmark, gräsbärande åker, övrig betesmark och sidvallsäng. Området är även naturreservat.

Den befintliga farleden väster om Björkö är av riksintresse för kommunikationer.

5.2 KOMMUNAL PLANERING

Öckerö kommuns framtagande av FÖP bygger på översiktsplanen (Utblick Öckerö) som antogs 2018. För Björkö finns det nya bostadsområdet i södra delen av tätorten med i ÖP (C), se Figur 1. I ÖP markeras också en utveckling av hamnen (A), bostäder i nordöst och sydöst (B respektive D), funktioner för centrum/handel (A), område för skola/omsorg (Röd), utvecklingsområden (Lila inramning) och verksamheter (Lila). Det sistnämnda verksamhetsområdet är dock mycket större i ÖP än i föreslagna FÖP.

Områden med samlad bebyggelse på centrala Björkö omfattas av detaljplan.

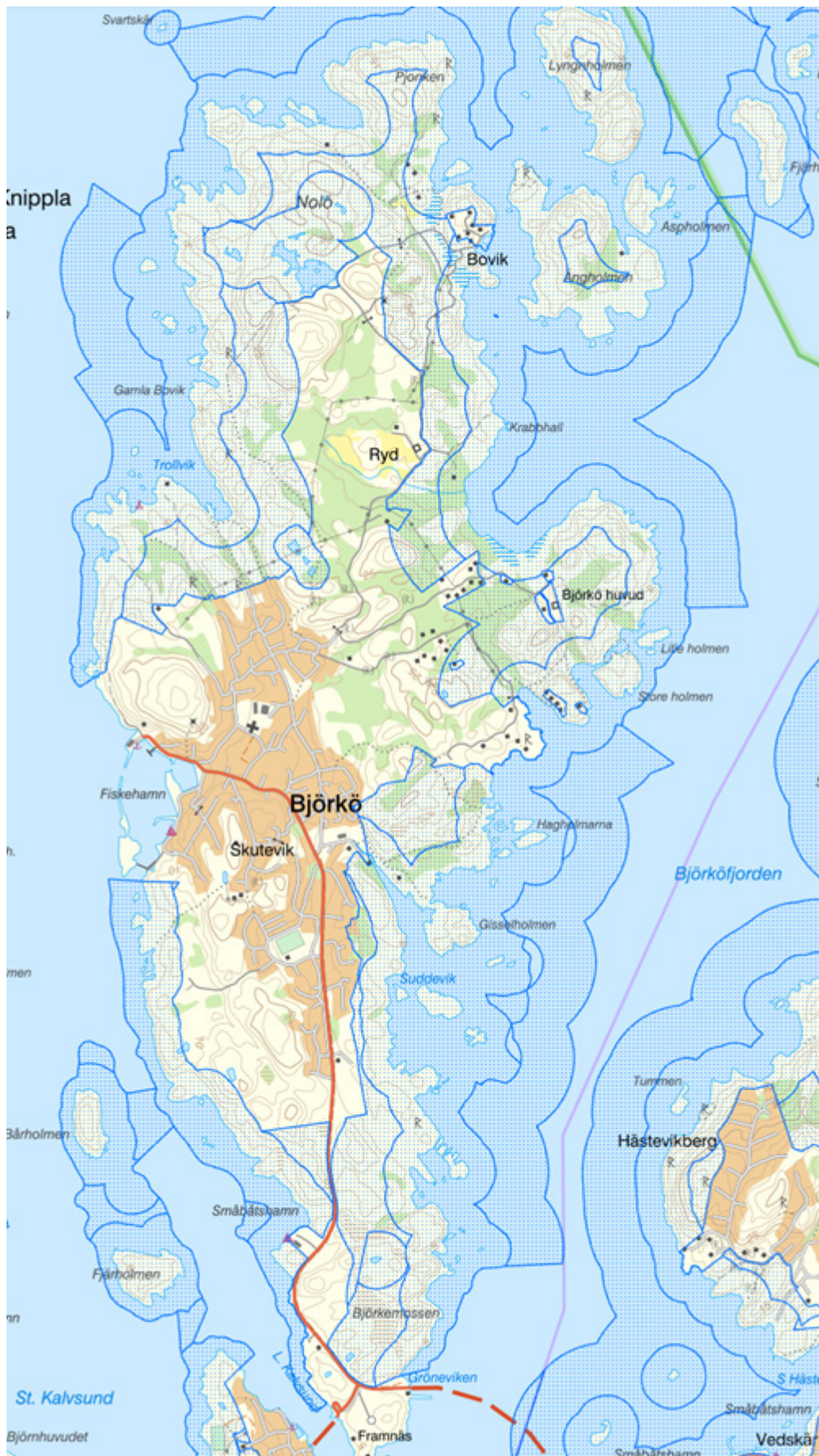
5.3 STRANDSKYDD

Strandskydd är ett generellt områdesskydd vid hav, sjöar, vattendrag och öar i hela landet, vilket regleras i miljöbalkens 7 kapitel. I allmänhet gäller strandskyddet 100 meter inåt land och lika långt ut i vattnet från strandlinjen, men skyddet kan vara utökat genom särskilt beslut upp till 300 meter både inåt land och ut i vattnet.

Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv, såväl på land som i vatten. Inom ett strandskyddsområde får man inte:

- Uppföra nya byggnader
- Ändra befintliga byggnader eller deras användning så att de inskränker allmänhetens tillgång till stränder
- Gräva eller förbereda byggnationer.
- Uppföra anläggningar eller anordningar (till exempel bryggor, pirar, vägar och parkeringsplatser) i ett område som annars är tillgängligt enligt allemansrätten.
- Väsentligt förändra livsvillkoren för djur och växter.

Fr.o.m. 1 december 2014 omfattas Öckerö kommun av nytt strandskydd. Generellt sträcker sig strandskyddet för Björkö 300 meter på land och i vatten från medelvattenlinjen. Bebyggda områden har dock undantagits från strandskyddet. Inom det föreslagna bostadsområdet i sydvästra delen av tätorten, område B3, har strandskyddet också anpassats så att det sträcker sig 100 meter inom landområdet, se figur 3. Även för vattenområdet i Skarvik och landområden kring Framnäs har strandskyddet undantagits. Område C1 påverkas delvis av utökat strandskydd.



Figur 3. Strandkyddets utbredning på Björkö (blå skraffering).

6 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH KONSEKVENSER

I detta kapitel redovisas mer detaljerade förutsättningar och utgångspunkter inom respektive ämnesområde. Förutsättningarna följs av konsekvenser där konsekvensbedömningen utgår från metodiken i kapitel 2.

6.1 LANDSKAPSBILD

Under landskapsbild hanteras hur området för FÖP upplevs från kringliggande områden på Björkö och från kringliggande öar och vattenområde.

6.1.1 Förutsättningar

Stora delar av planområdet är bebyggt idag. Övriga delar består av ett skärgårdslandskap typiskt för Bohuskusten. Området domineras av hållmarker med ljunghed och tunt jordtäckte. I området finns inslag av träd- och buskbevuxna klåvor, smärre skogsdungar och små våtmarker och dammar.

Området sluttar från de inre delarna av Björkö mot kusten. De högsta områdena ligger på cirka + 30 meter över havet.

Den glesa vegetationen och det flacka landskapet gör att siktlinjer och vyer från planområdet är vidsträckta. Avseende vyer och utblickar från kringliggande områden bedöms planområdet ha stort värde för landskapsbilden. Avseende den lokala landskapsbilden inom planområdet bedöms värdena som måttliga.

6.1.2 Konsekvenser av planförslaget

Norra delen av tätorten

I nordvästra delen föreslås bebyggelse av bostäder vid Tabor. Denna bedöms ha förutsättningar att anpassas till kringliggande landskap och bebyggelse. Landskapet i de

inre delarna av ön bedöms inte heller som lika värdefullt som i de yttre delarna.

De förändringar av hamnen i Skarvik och Björkö centrum, se figur 4, som planförslaget medger, bedöms bli positiva för upplevelsen av tätorten och bidra till att möjligheten att besöka området underlättas.

Sammantaget innebär planförslaget små effekter på landskapsbilden och konsekvenserna bedöms därför som små.

Södra delen av tätorten

Ett öppet skärgårdslandskap är känsligt för förändringar. Ett bostadsområde samt ett verksamhetsområde i södra delen av tätorten innebär bebyggelse inom en del av Björkö som idag består av berghällar och gles vegetation. Det kan påverka upplevelsen för den som rör sig på vattnet eller vistas på de kringliggande öarna. Upplevelsen av bebyggda skärgårdsöar är inget nytt då motsvarande typ av exploatering finns på alla de bebodda öarna inom kommunen. Vilka effekter detta får för siluetten av Björkö beror på bebyggelsens skala och höjd.

Av planförslaget framgår att bebyggelse i första hand ska lokaliseras till låglänta områden och att maximal byggnadshöjd är fyra våningar. Utifrån dessa förutsättningar bedöms bebyggelse kunna införlivas i den skala och struktur som finns i övrigt på ön och effekterna på landskapsbilden bli små. Utifrån dessa utgångspunkter bedöms därför konsekvensen som liten till måttlig.



Figur 4. Hamn i Skarvik.

6.2 NATURMILJÖ

Under naturmiljö hanteras miljöaspekterna biologisk mångfald, djurliv och växtliv för både land- och marin miljö.

6.2.1 Förutsättningar

Riksintressen

Vattenområdet norr om Björkö är av riksintresse för naturvård samt Natura 2000-område och ingår i Nodre älvs estuarium. Detta beskrivs ytterligare i avsnitt 5.1.



Figur 5. Utdrag ur kommunens Naturvårdsprogram.

Naturvårdsprogram

I Öckerö kommuns Naturvårdsprogram (Öckerö kommun, 2014) har naturvärden graderats i en tregradig skala. Inom planområdet finns ett antal naturvärden upptagna i programmet, se figur 5.

Strandskydd

Stora delar av Björkö omfattas av strandskydd. Beskrivning av strandskyddet framgår ytterligare av avsnitt 5.3.

Naturvärdesinventering

För det planerade bostadsområdet i sydvästra delen av tätorten har planeringen kommit lite längre. Här har därför genomförts en naturvärdesinventering både 2015 och 2021, se figur 6 och 7 (Naturcentrum 2015-11-17; Naturcentrum 2022-01-18)). Det inventerade området (figur 6) domineras av den för Bohuskusten typiska ljungheden på hållmark med tunt eller obefintligt jordtäckande och inslag av

Objektnr	Klass	Beskrivning
27	2	Björkemossen, våtmark
28	3	Björkö's östra kustlinje, klipp- och blockstrand
29	3	Björkö huvud, småskaligt odlingslandskap
30	3	Mosaik av hållmarker
31	3	Dammar med vatten-salamander
32	1	Ryd, ädellövskog, kulturmark
33	2	Strandängar
34	2	Svarte mossen
35	2	Nordöstra Björkö
36	2	Ädellövskog Ängholmen
37	3	Hållmarker Ängholmen
38	3	Lyngholmen, hållmarksö





Figur 6. Naturvärdesinventeringens resultat inom utredningsområdet. De olika numrerade objektenas naturtyper finns beskrivna i tabell.

klåvor med träd och buskvegetation, smärre skogsdungar och små våtmarker och dammar. I nordost innefattar inventeringsområdet en starkt människopåverkad miljö i form av en fotbollsplan med omgivande ruderatmark. I sydost finns hagmarker där svin hålls, vilket har medfört att marken är så gott som helt uppbökad.

Områden med naturvärde har klassats i en tregradig skala där klass 1 utgör unikt naturvärde. Större delen av planområdet omfattas av naturvärden klass 3 "naturvärde", vilket enligt MKB-metodiken motsvarar litet till måttligt värde.

Vid inventeringen konstaterades att två mindre områden omfattas av biotopskydd. Det handlar om ett dike i område 24 och en stenmur i område 25. Vidare konstaterades ett antal rödlistade fåglar och växter. Någon riktad inventering av skyddade arter har dock inte gjorts i detta tidiga skede.

För inventeringsområdet från 2021 (figur 7) vilket innefattar främst planförslagsområde C1 är klassningen likartad som för inventeringen 2015 med tillägg att naturvärdeklass 4 "visst naturvärde" finns med i inventeringsrapporten. Naturvärdeklass 3 "påtagligt naturvärde" motsvarar naturvärden klass 3 "naturvärde" från 2015.

Inventeringsområdet domineras av hållmark och ljunghed men inslag av aspkrattskog, dammar, våtmarker, lövskog med mera återfanns också. Vid inventeringen påträffades fyra naturvårdsarter och enligt utdrag från

Objektnr	Klass	Beskrivning
1.	3	Klippstrand
2.	3	Öppen hållmark
3.	3	Klippstrand
4.	3	Stradäng/lerstrand
5.	3	Lövskog/kratt
6.	3	Strandäng
7.	3	Dike
8.	3	Lövskog
9.	3	Ängsmark
10.	3	Lövskog
11.	3	Klippstrand
12.	3	Fattigkärr
13.	3	Lövskog
14.	3	Fattigkärr
15.	3	Ljunghed
16.	3	Lövskog
17.	3	Fattigkärr
18.	3	Strandäng
19.	3	Klippstrand
20.	3	Damm
21.	3	Damm
22.	3	Vassdominerat kärr
23.	3	Öppen hållmark
24.	3	Dike och våtmark
25.	3	Öppen hagmark
26.	3	Öppen hållmark

artportalen förekommer en del rödlistade fågelarter i området under häckningstid. Större delen av området utgörs av naturvärdeklass 3.

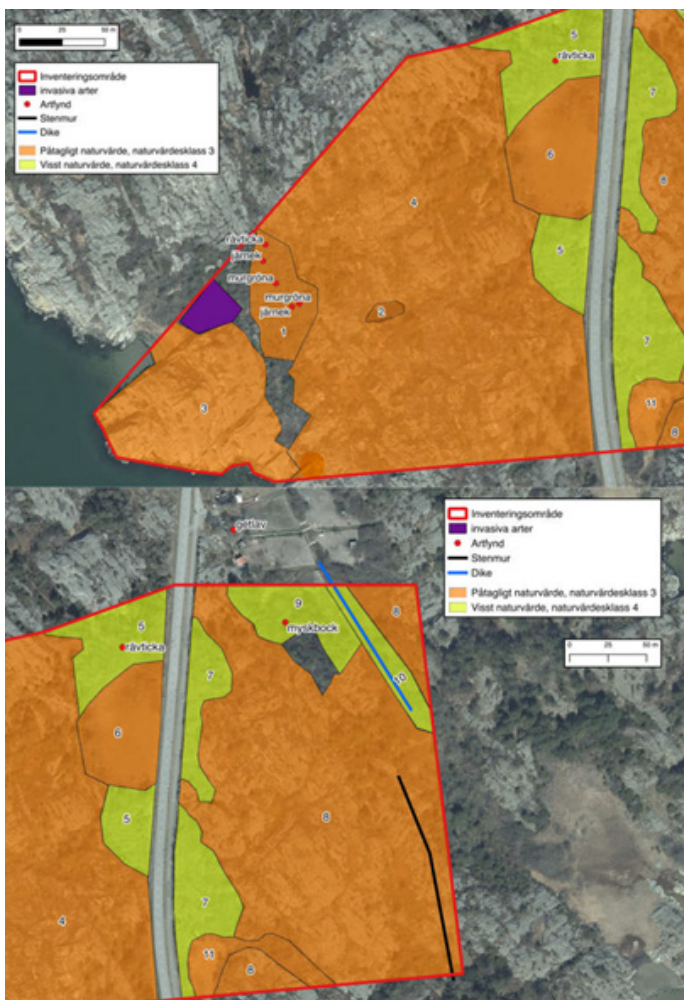
6.2.2 Konsekvenser av planförslaget

Generellt

Riksintresset Nordre älvs estuarium ligger för långt norrut för att beröras av planförslaget. Den markanvändning som föreslås i FÖP:en innebär också att huvuddelen av de naturvärden som pekas ut i naturvårdsprogrammet kvarstår.

Norra delen av tätorten

Huvuddelen av de nya markområden som berörs av planförslaget omfattas inte av några särskilt utpekade naturvärden. Det är ett större område i nordost som tas i anspråk. Detta bedöms som en liten till måttlig konsekvens, men behöver verifieras med en naturinventering. Utbyggnad ska också ske utifrån områdets naturförutsättningar.



Figur 7. Identifierade naturvärdesobjekt, påträffade naturvärdesarter, invasiva arter och möjliga biotopskydd. Fyndet av getlav är en uppgift från artportalen (2015) och ett återfynd gjordes på samma plats vid inventeringen 2021. Övre kartan visar området väster om vägen och nedre kartan visar området öster om vägen.

Objektnr	Klass	Beskrivning
1	3	Aspkrattskog
2	3	Damm
3	3	Exponerade klippor och strandlinje
4	3	Mosaiklandskap med hällmark, ljung och fruktstråk
5	4	Lövskog
6	3	Våtmark
7	4	Buskigt lövbryn
8	3	Mosaiklandskap med hällmark, ljung och fruktstråk
9	4	Blandskog med spår av historiskt och nutida bete
10	4	Täta buskage utmed brett dike
11	3	Liten våtmark/fruktstråk

människor som rör sig ger dock effekter på möjligheten för flora och fauna att utvecklas.

Relativt stora ytor påverkas, men de har inga högre naturvärden utan omfattas alla av klass 3 i inventeringen. Den mark som tas i anspråk i planförslaget utgörs i huvudsak av ljunghed, men också av områden med medelålders lövskog, vass, fattigkärr och klappersten. Inget av de utpekade områdena med naturvärden har sådana värden att de inte finns i liknande terräng och med högre kvaliteter på andra håll inom kommunen och länet. I södra delen av området vilket omfattas av föreslagna utvecklingsområde C1 återfanns flera naturvärdesarter, miljöer så som aspkrattskog med riklig förekomst av död ved, våtmarker, lövskogar med flera.

Då C1 inte innefattar områden med aspkrattskog (område 1 Figur 7) undviks påverkan på sådana miljöer och ingen påverkan på de tre naturvärdesarterna järnek, murgröna och räckticka sker. Utifrån de små till måttliga värden som påverkas, men den stora förändringen, bedöms konsekvenserna som måttliga.

I kommande detaljplanearbete bör mer detaljerade inventeringar genomföras så att enskilda biotoper som till exempel våtmarker, äldre träd samt de biotopskyddade objekten kan bevaras. I samband med detta bör också enskilda arter hanteras för att klargöra om arter som omfattas av artskydd påverkas. En inventering av groddjur bör göras då de våtmarker och dammar som finns hyser goda livsmiljöer för groddjur (Figur 8) likaså bör inventering av hasselsnok genomföras för att kartlägga förekomst och minimera påverkan. Då flera rödlistade fågelarter har rapporterats i artportalen under häckningstid bör en fördjupad fågelinventering genomföras för att kartlägga vilka arter som förekommer under häckningstiden.

Planförslaget skapar möjligheter till utveckling kring befintlig hamn i Skarvik. Inom landområdet finns här inga särskilda naturområden. Däremot diskuteras möjligheten till ett nytt färjeläge. Inför en sådan lokalisering bör eventuella marina naturvärden inventeras och utgöra underlag för lokalisering.

Södra delen av tätorten

Föreslaget bostadsområde i sydvästra delen av tätorten kommer i konflikt med naturvärdena inom Björköns västra kustlinje, som är ett klass 3 område (nr 29 Figur 5), se Figur 8 och 9. För området har en separat naturinventering gjorts.

Den mark som tas i anspråk för bostäder (B3) enligt planerna i FÖP innebär förändrad markanvändning där naturmark nyttjas för utvecklingen av samhället. Intentionerna med området är dock sådana att en grönstruktur kan bibehållas inom FÖP-området. Planförslaget innebär inte heller någon direkt påverkan inom strandskyddsområdet och befintligt strandskydd förutsätts vara kvar även när området detaljplanläggs. Ianspråktagen naturmark samt indirekt påverkan inom strandskyddsområdet med fler



Figur 8. Mindre damm inom föreslaget bostadsområde i södra delen av tätorten.



Figur 9. Strandäng längs sydvästra Björkö.

6.3 KULTURMILJÖ

Under kulturmiljö hanteras miljöaspekterna forn- och kulturlämningar samt kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

6.3.1 Förutsättningar

Björkö kan tidigt ha varit en handelsplats utmed farleden till Kongahälla. Mer säkert är att den goda åkerjorden bidrog till att det redan på 1500-talet fanns sex gårdar på ön. Försörjningsunderlaget var jordbruk i kombination med visst fiske.

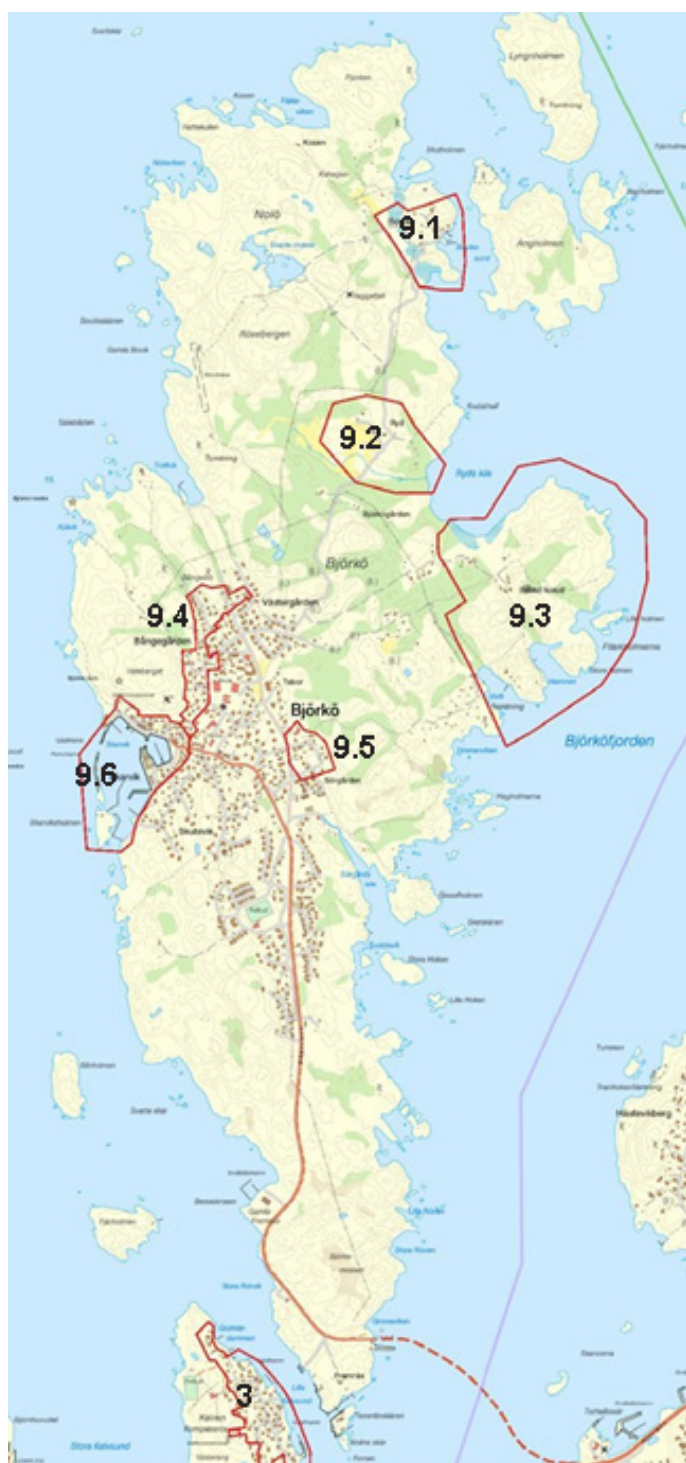
Det småskaliga jordbrukssamhället förändrades först mot 1800-talets slut. Liksom längs övriga Bohuskusten, fick Björkö's ekonomi ett uppsving i samband med den

sillperiod som beräknas ha börjat under 1870-talet. Jordbruk, fiske och i viss mån uthyrning till sommargäster var huvudnäringar på Björkö fram till 1960-talet. Av den anledningen finns stor del av jordbruksbebyggelsen ännu kvar.

År 1967 fick Björkö bilfärjeförbindelse med Lilla Varholmen i Göteborg. Öns invånare kunde då snabbt resa till olika arbetsplatser på fastlandet och försörjningsmönstret förändrades. År 1975 fanns inget jordbruk på ön och endast en liten del av yrkesfisket återstod. Nya bostadshus, skola, kyrka och livsmedelshall hade byggts på den tidigare åkermarken öster om fiskehamnen. Byggnaderna avvek från den äldre bebyggelsen både i fråga om skala och utformning. Sedan 1970-talet fram till idag har tätorten Björkö utvecklats genom förtätning.

Björkö berörs inte av något riksintresse för kulturmiljö. Däremot finns sex områden upptagna i kommunens kulturmiljöprogram, se figur 10. Ett antal fasta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar finns enligt Riksantikvarieämbetets register inom eller i anslutning till planområdet, se figur 11.

En arkeologisk utredning steg 1 utfördes 2021 söder om tätorten och innefattar de föreslagna bostadsområdet B3 samt verksamhetsområdet C1 (Förvaltningen för kulturmiljö, 2021). Utredningen visade på flera stengårdsgårdar där en del var aktiva fastighetsgränser, några av stengårdsgårdarna utgjorde den gamla gränsen för Björkö Sörgård vilken är känd sedan slutet av 1600-talet, se Figur 12. Direkt öster om utredningsområdet påträffades ett sjömärke i form av ett kummel på ett krönläge som

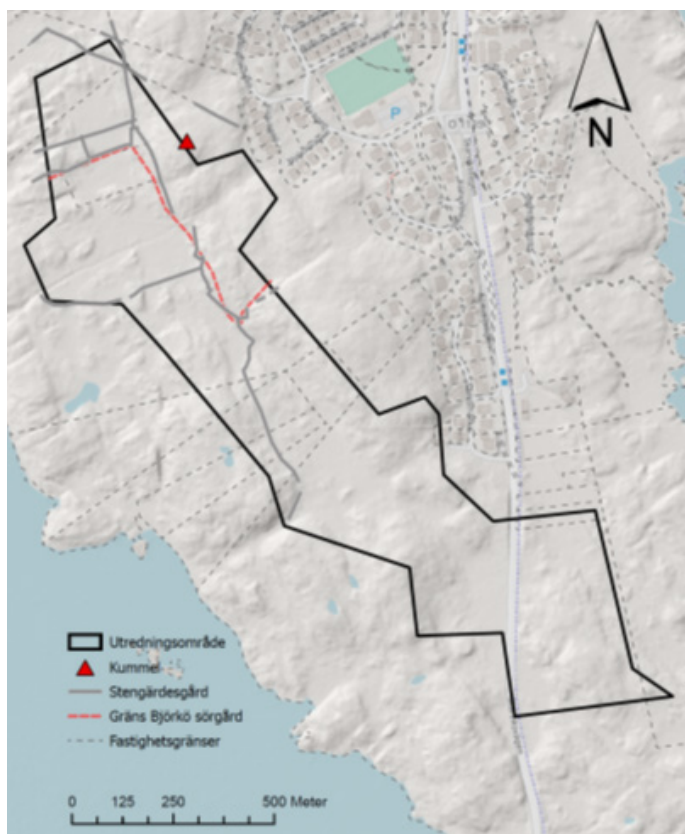


Objektnr	Beskrivning
9.1	Bovik. Helhetsmiljö med skönjbara spår av tidigare fiskeindustri med tillhörande bebyggelse, gatunät och stigar.
9.2	Ryd. Jordbrukslandskap med tillhörande öppen betesmark, ekskog, gårdsbebyggelse och vägsträckning.
9.3	Björkö huvud. Helhetsmiljö med skönjbara spår av tidigare fiskeindustri, jordbruk med tillhörande bebyggelse, betesmark, stigar m.m.
9.4	Västergård/Bångegård med äldre jordbrukslandskap.
9.5	Sörgård. Helhetsmiljö med synliga spår av tidigare jordbrukssamhälle med tillhörande bostadshus, ladugårdar, vegetation och vägar.
9.6	Björkö hamn. Helhetsmiljö med skönjbara spår av fiskeläget med bostadsbebyggelse och bodar.



Figur 11. Fornlämningar inom och i anslutning till planområdet. Utdrag ur RAÄs register.

Nr	Antikvarisk bedömning	Typ av lämning
Öckerö 59:1	Osäker	Tomtning
Öckerö 58:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fornlämnings liknande lämning
Öckerö 212:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats
Öckerö 211:1	Fornlämning	Boplats
Öckerö 56:1	Fornlämning	Röse
Öckerö 291	Bevakningsojekt	Röse
Öckerö 292	Bevakningsojekt	Röse
Öckerö 203:1	Fornlämning	Boplats
Öckerö 205:1	Fornlämning	Boplats
Öckerö 207:1	Fornlämning	Boplats
Öckerö 209:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats
Öckerö 210:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats
Öckerö 286:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Obestämbär



Figur 12. Karta över utredningsområdet för den arkeologiska utredningen steg 1, gräns till Björkö Sörgård är utmärkt som röstreckad linje i norra delen av området.

bedömdes vara i aktivt bruk. Förvaltningen för kulturutveckling bedömde att inga ytterligare arkeologiska insatser är nödvändiga för fortsatt exploatering inom utredningsområdet. Förvaltningen framförde att det dock önskvärt att stengårdsgårdarna kan bevaras i så stor utsträckning som möjligt, både ur natur- och kulturmiljöperspektiv. Särskilt bevarandevärd är den gamla gränsen för Björkö Sörgård.

6.3.2 Konsekvenser av planförslaget

Norra delen av tätorten

I norra delen av tätorten är det förändringarna i hamnen i Skarvik som direkt påverkar ett område i kulturmiljöprogrammet (nr 9.6). De ännu skönjbara spåren av fiskeläget med bostadsbebyggelse och bodar samt områdets offentliga karaktär ska i största möjliga utsträckning bevaras och vårdas så att dess äldre karaktär inte förvanskas. Flera byggnader klassas som särskilt bevarandevärda.

Hamnområdet kan påverkas direkt genom förändringar i struktur och nytt färjeläge. Hamnområdet kan också påverkas indirekt genom att det nya bostadsområdet i södra delen av tätorten kan öka behovet av ytterligare service och väganslutningar som i sin tur kan påverka kulturmiljön. Detta skulle i så fall ge effekter på helhetsvärdet, se vidare avsnitt Landskapsbild. Generellt bedöms dock en varsam förändring av hamnområdet med tillkommande stråk och mötesplatser inte påverka kulturmiljön negativt, utan kan istället medföra ett positivt tillskott.

Förslaget med tillkommande bebyggelse i Tabor sker i anslutning till Sörgårds kulturmiljö (nr 9.5). Fornlämningar i form av en stenåldersboplatser (205:1 och 207:1) är belägna inom och strax utanför planområdet. Under fortsatt planering bör utformning av området ske med beaktande av den äldre gårdsmiljön, inklusive vägsträckning och vegetation. Hänsyn måste också tas till fornlämningarna, vilkas utbredning behöver avgränsas. En utbyggnad bedöms ge viss effekt på kulturmiljön då upplevelsen av objekten och landskapet förändras. Effekten bedöms dock som liten och den samlade konsekvensen som liten till måttlig.

Södra delen av tätorten

Den del av Björkö som berörs av det nya bostadsområdet B3 finns inte upptagen i kommunens kulturmiljöprogram. Inom området finns dock ett par fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar, se figur 11 och 12. Fornlämningar 58:1 och 59:1 bedöms dock inte påverkas. Det är däremot önskvärt att i så stor utsträckning som möjligt bevara de stengårdsgårdar som finns i norra delen av området, i synnerhet den gamla gränsen för Björkö Sörgård, se Figur 12. Den gamla gränsen för Björkö Sörgård går igenom den norra delen av det föreslagna bostadsområdet och korsar föreslagen anslutningsväg som till området från Skarvik i norr. Om den gamla gränsen samt några av stengårdsgårdar kan bibehållas med undantag för anslutningsväg bedöms konsekvensen som liten till måttlig.



Figur 13. Nuvarande idrottsplats med planer och klubbhus.

6.4 FRILUFTSLIV OCH REKREATION

Under friluftsliv och rekreation hanteras rörligt friluftsliv kopplat till både land och vatten samt särskilda anläggningar för friluftsliv.

6.4.1 Förutsättningar

Riksintresse

Norra Björkö samt vattenområdet kring ön berörs av riksintresse för friluftsliv, se avsnitt 5.1. Området benämns Öckerö och Styröskärgårdarna och intressen som särskilt omnämns är naturstudier, kulturstudier, bad, båtsport, kanotning och fritids- fiske.

Strandskydd

Stora delar av Björkö omfattas av strandskydd. Beskrivning av strandskyddet framgår ytterligare av avsnitt 5.3.

Övriga intressen

Mitt i planområdet ligger en idrottsplats med fotbollsplan med gräs och anslutande service (Figur 13). Vid Solhem finns ett område som idag används för campingverksamhet.

På södra Björkö finns idag separat gång- och cykelväg från färjeläget i söder till korsningen Skarviksvägen-Bäckevägen (Figur 14).

6.4.2 Konsekvenser av planförslaget

Norra delen av tätorten

De förändringar som föreslås innebär till stor del utveckling av befintliga strukturer. Det innebär att befintliga gång- och cykelstråk samt angränsande rekreationsområden kvarstår.

Södra delen av tätorten

Området för bostäder i södra delen av tätorten utgörs idag av naturmark. Här finns inga särskilda leder eller liknande för friluftsliv, men området används för promenader



Figur 14. Skarviksvägen med separat gång- och cykelväg.

och närrekreation av kringboende. Dessa möjligheter påverkas av planförslaget. Även om det även i framtiden blir möjligt att röra sig inom området ger planförslaget effekter på kvaliteter som orördhet och tysthet.

Strandskyddsområdet ingår i FÖP-området men är inte tänkt att tas i anspråk för bostadsändamål. Strandzonen kommer således att finnas tillgänglig för friluftslivet med möjlighet till vandring, bad och fiske. Dessa aktiviteter kan också förväntas få ett ökat nyttjande med fler närboende. Det nät av gång- och cykelvägar som föreslås kommer också att öka tillgängligheten och ge fler möjlighet att nyttja strandområdet.

Dagens idrottsplats kommer att kvarstå och påverkas inte av planförslaget. Campingen vid Solhem kvarstår också och här ges möjlighet till kompletterande verksamhet. Området ligger utanför strandskyddet.

Sammantaget tar planförslaget områden i anspråk som idag utgör en resurs för närrekreation. Då värdena till viss del kan kvarstå och de inte är särskilt utpekade bedöms konsekvensen som liten till måttlig. Det kan dock konstateras att en stor del av Björkö omfattas av strandskydd och om ön ska kunna utvecklas kommer troligen strandskyddsområdena att påverkas.

6.5 HÄLSA

Under hälsa hanteras miljöaspekten buller och påverkan från främst trafik.

6.5.1 Förutsättningar

Björkö saknar fast förbindelse med fastlandet och biltrafik kommer via färjeläget på södra delen av ön. En trafikutredning har tagits fram som underlag till översiktsplanen (Atkins, 2022). Merparten av de arbetande pendlar från ön till Göteborg. Buss går idag från färjeläget via Skarviksvägen till Skarvik.

Biltrafiken koncentreras i stor utsträckning till pendeltrafik. Trafiken på färjeleden (vilken i stort kan likställas med Skarviksvägen) var 2013 990 fordon per årsmedeldygn, 2 procent av dessa var tung trafik (Trafikverket Åtgärdsvalsstudie, 2015), och 2020 var ÅDT 1150 fordon/dygn (Atkins, 2022). Med de föreslagna bostadsområdena samt de två antagna detaljplanerna skulle detta medföra en utbyggnad med 465 bostäder. Utan särskilda åtgärder kommer antalet bilresor per dygn till följd av detta öka med 814 bilresor/dygn och medföra kraftigt ökad trafik på väg 155.

Väg 155 mot Göteborgs centrum är idag hårt belastad av trafik från både Göteborgs västra kommuner och Öckerö kommun. För att begränsa en framtida trafikök-

ning har därför Öckerö kommun antagit en trafikstrategi (Öckerö kommun, 2015) som sammanfattas i tre mål:

Levande skärgårdskommun. Öckerö trafikstrategi ska bidra till en levande skärgårdskommun som du kan bo och verka i samt besöka året runt. Transporter av människor och gods ska kunna ske på ett hållbart sätt inom samt till och från Öckerö kommun. Det är viktigt att alla öar knyts närmare varandra. Kollektivtrafiken behöver utvecklas på land och till sjöss.

Människan i centrum. Öckerö trafikstrategi ska sätta människan i centrum. Hon ska vara utgångspunkt för den fortsatta planeringen. Varje människa med dess behov sätts i fokus. Skalan och utformningen ska anpassas till människan. Planeringen för bilen och dess framfart ska ske med hänsyn till människan. Förutsättningarna för alternativa färdmedel förbättras, vilket leder till att de negativa konsekvenserna av biltrafiken minskar.

Utveckla centra. Öckerö trafikstrategi ska skapa förutsättningar för en fortsatt utveckling av kommunen och skapa möjligheter för förtätning, näringsliv och service i de naturliga noderna – hamnarna, på alla öar. Boende och rekreation prioriteras i nyttjandet av kommunens begränsade yta. Administrativa och kommersiella centra utvecklas för att minimera transportbehovet. Centra ska utformas för att skapa mötesplatser för alla medborgare och besökare. Förutsättningarna för lokala arbetstillfällen förbättras.

6.5.2 Konsekvenser av planförslaget

I och med att det redan idag finns ett begränsat antal arbetstillfällen på Björkö och att antalet boende vid ett genomförande av planförslaget kommer att öka markant, kan man anta att trafiken på ön liksom antalet pendlare från ön främst kommer att öka, med en viss ökning av pendling till ön då verksamhetsområdena byggs. Trafikutredningen (Atkins 2022) visar att trafiken på Skarviksvägen idag är cirka 1150 fordon per årsmedeldygn. Trafiken skulle med samma biltäthet i planförslaget som i nollalternativet öka till ca 1927 fordon per årsmedeldygn.

Riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader anges i förordning 2015:216. Riktvärdet för buller vid bostäder är 55 dBA ekvivalentnivå vid fasad. Översiktliga beräkningar visar att i jämförelse med nollalternativet kommer avståndet från väggkant till nivån 55 dBA att öka från cirka 6 meter till cirka 10 meter. Det finns idag inga bostäder så nära Skarviksvägen och det ingår inte heller i planförslaget. Ur trafikperspektiv framhåller också den fördjupade översiktsplanen att en utbyggnad enligt planförslaget inte får innebära kraftigt ökad trafik. Buller medför således ingen påverkan ur ett hälsoperspektiv. Eftersom planförslaget också innebär ökade utvecklingsmöjligheter för kollektivtrafik, cykeltrafik och gångtrafik bedöms förslaget inte heller påverka den allmänna tryggheten och hälsan.

Ett genomförande av planförslaget utan särskilda åtgärder för resande skulle medföra ytterligare trafik på den redan ansträngda väg 155. Detta skulle medföra ökat buller och försämring av luftkvaliteten längs vägen, samtidigt som det också skulle påverka tillgängligheten för närboende. För att planförslaget inte ska medföra några kumulativa effekter är det därför av största betydelse att åtgärder enligt trafikstrategin och framtagna trafikutredning med planering mot hållbara transporter genomförs. Åtgärder som nämns i trafikstrategin är satsningar på kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik samt mobility management. Detta är också åtgärder som fångas upp i planförslaget genom bland annat gång- och cykelvägar och personfärja. Planförslagets verksamhetsområden förväntas också bidra till fler arbetstillfällen på Björkö, vilket kan minska behovet av att pendla till Göteborg.

Själva verksamhetsområdena kan, beroende på typ av verksamhet, medföra buller. Dessa är dock planerade så att områden med plats för störande verksamhet ligger längre ifrån bostäder. I samband med fortsatt arbete får typ av verksamhet klarläggas och eventuella störningar studeras.

Även personfärjetrafik från Skarvik kan medföra störningar, vilka får studeras vidare på detaljplanenivå.

Sammantaget medför planförslaget små konsekvenser för hälsoaspekter. För att reducera kumulativa effekter från trafik på främst väg 155 är det dock väsentligt att åtgärder enligt kommunens trafikstrategi och framtagna trafikutredning genomförs.

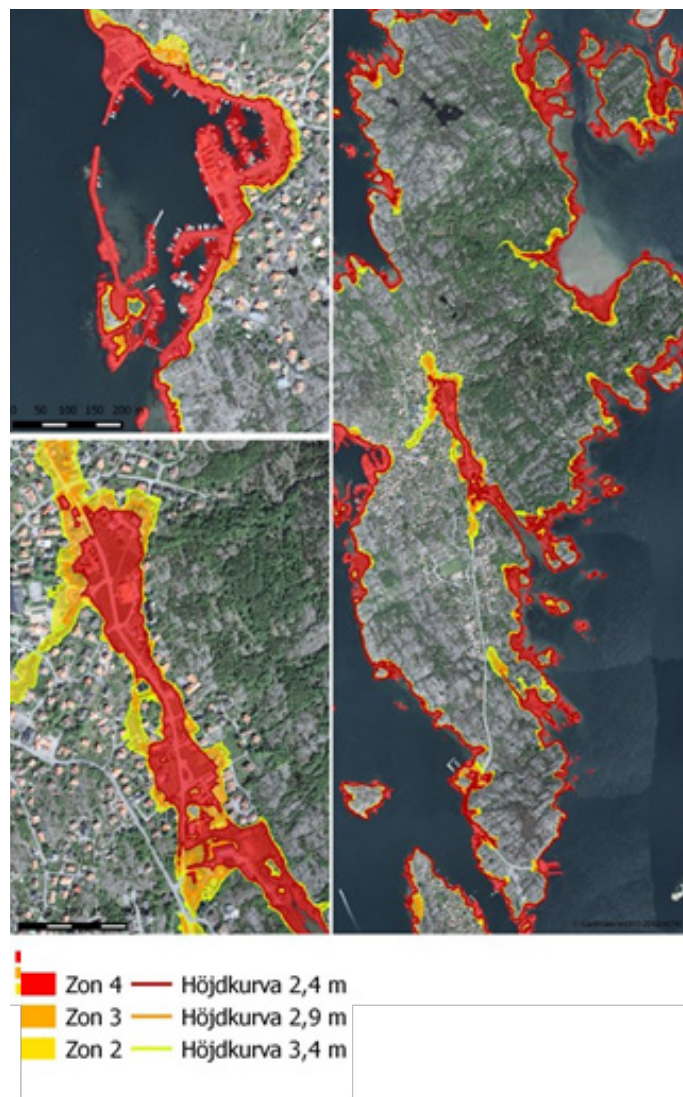
6.6 RISK OCH SÄKERHET

Under risk och säkerhet hanteras miljöaspekterna klimatfaktorer och risk för översvämning.

6.6.1 Förutsättningar

Enligt klimatprognoserna för Västra Götaland kommer klimatförändringarna att medföra höjda havsnivåer och ökad risk för översvämningar. Prognoserna anger även att västkusten kommer att beröras av framtida nederbördsökningar och ett ökat antal kraftiga skyfall. Översvämningar leder bland annat till att vatten tränger in i byggnader, hårdgjorda ytor svämvas över och vatten- och avloppssystem slås ut. Materiella skador och risker för människors hälsa kan förväntas till följd.

Öckerö kommun har gjort en kartering av översvämningzoner för öarna i kommunen, bl a Björkö (Figur 15). Länsstyrelsen har i sitt planeringsunderlag "Stigande vatten" (Länsstyrelsen, 2011) konstaterat att år 2100 kan högsta högvatten vara +2,4. Man konstaterar också att en säkerhetsnivå på +1,0 meter kan vara lämplig. För nya områden som är avsedda för bostäder bör de delar av byggnaden som ska användas för boende eller annan samhällsviktig verksamhet i så fall ligga på nivån + 3,4



Figur 15. Översvämningsskartering av planområdet. Röda områden representerar sådana som blir översvämmade med 2,4 meter högre vattenstånd, orange 2,9 meter högre vattenstånd och gul zonering representerar sådana områden som blir översvämmade vid 3,4 meters förhöjt vattenstånd.

eller högre över medelvattennivån. Öckerö kommun har även bitt Atkins ta fram en skyfallsstudie för Björkö (Atkins 2022). Då ön består av många hårdgjorda ytor i varierande topografi leder detta till översvämningrisker på främst vägar i de föreslagna bostadsområdena B1 och B3. Studien har även tagit fram konceptåtgärder för att hantera dagvatten och översvämningar inom områdena så att de dräneras och minimerar konsekvenserna.

6.6.2 Konsekvenser av planförslaget

Av översvämningsskarteringen (Figur 15) framgår att Björkö är relativt kuperat och att huvuddelen av ön ligger över nivån +3,4. Få delar av ön som ligger under +3,4 omfattas av förändrad markanvändning enligt planförslaget. Främst är det området kring hamnen i Skarvik, delar på södra Björkö samt dalgången längs Bäckevägen som berörs.

I Skarvik ligger delar av hamnområdet och nuvarande bebyggelse under +2,4. Översvämningssäkring behöver därför hanteras i kommande arbete. Behov av översvämningssäkring har också inarbetats i planförslaget i Skarvik och för dalgången längs Bäckevägen. För föreslaget bostadsområde i södra delen av tät orten ligger området som föreslås för bebyggelse över +3,4. Skyfallsstudien nämner risker för föreslagna bostadsområdena B1 och B3 gällande främst vägar då ön består av varierande topografi med mycket hårdgjorda ytor vilket kan leda till kraftigt avrinning till särskilda delar av områdena. Studien har tagit fram konceptåtgärder för att dränera och hantera stora vattenmängder från skyfall samt belyser hur detta ska beaktas i kommande detaljplaner. Då konceptåtgärder har tagits fram för hur dagvatten och skyfall ska hanteras på föreslagna bostadsområdena bedöms konsekvenserna som små för befintlig och planerad bebyggelse. Specificering av åtgärder får dock göras i fortsatt arbete då bebyggelsen och vägar är mer preciserad i områdena.

6.7 NATURRESURSER

Naturresurser hanterar miljöaspekterna mark, avfall och vatten avseende VA-försörjning och vattenkvalitet.

6.7.1 Förutsättningar

Miljö kvalitetsnormer för kustvatten

Fyra vattenförekomster ligger kring Björkö, se figur 16. Dessa är utpekade enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön och omfattas därmed av miljö kvalitetsnormer enligt MB 5 kap. Miljö kvalitetsnormerna utgör kvalitetskrav och syftar till att ytvattenförekomster ska uppnå hög eller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus. Kvalitetskrav för aktuella vattenförekomster fastställdes av Vattenmyndigheten 2009 och reviderades 2016.

Den ekologiska statusen för alla vattenförekomster har klassificerats till måttlig, förutom för Källö fjord där statusen är klassificerad till god. Vattenförekomsterna Stora Kalvsund och Björköfjorden har en tidsfrist för att nå god status fram till 2027 och för Nordre Älvs fjord fram till 2033.

Kemisk status för vattenförekomsterna uppnår ej god status även med undantag för kvicksilver, kvicksilverföreningar och bromerade difenyletrar, då halter av tributyltenn föreningar, samt för Nordre Älvs fjord även antracen överstiger gränsvärdena.

Mer information om vattenförekomsterna finns i Vattenmyndigheternas databas VISS (www.viss.lst.se).

Vatten och avlopp

På Björkö finns inget avloppsreningsverk utan Björkö avlopp förs via sjöförlagda ledningar till Hönö Pinans reningsverk. Detta reningsverk är kommunens största och är dimensionerat för 16 000 personer. I dagsläget är ledningsnätets kapacitet i det närmaste fullt utnyttjat och ett samrådsunderlag togs fram 2018 för utbyggnad av kapaciteten för att kunna hantera framtida expansion av bebyggelse på bland annat Björkö.

Idag är dricksvattenförsörjningen inom kommunen och på Björkö begränsad i och med den befintliga ledningsstrukturens utformning. En VA-utredning har genomförts för hela kommunen (DHI 2015-06-05), vilken visar på åtgärder som kan komma att krävas för att öka försörjningskapaciteten och säkerheten för vattendistributions-systemet på ön inom kommunen de närmsta 20 åren.

Dricksvattenförsörjning för de utbyggnader FÖP:en innebär beräknas kunna anslutas till befintligt ledningssystem på ön. För att få erforderligt tryck krävs dock att marknivån inte överstiger +14 meter för 1,5-plansvillor respektive +17 meter för 1-plansvillor. Planeras byggnader med fler våningar krävs lägre marknivå än +14 meter annars behöver tryckstegspumpning användas.

För den nya bebyggelsen av bostäder söder om tätorten (B3) har en översiktliga VA-utredning tagits fram av Atkins 2022-01-18. Den föreslår en uppdelning av bostadsområdet i två separata områden för spillvatten som kopplas på befintligt VA-system, där det norra området föreslås med självfall för ledning av spillvatten till nordvästra delen för att sedan pumpas upp till nyponvägen och anslutas till befintlig ledning. Det södra området föreslås med självfall mot Skarviksvägen för att därefter anslutas till befintlig ledning med pumpstation.

Rening av avloppsvatten och spillvatten är idag nära kapacitetstaket för reningsverket som nämnts ovan. Kommunen har därför sedan samråd beslutat att utöka kapaciteten i befintligt reningsverk Pinan på Hönö och processen för detta är i full gång.

Avfall

På Björkö finns en bemannad återvinningscentral (ÅVC), samt en obemannad återvinningsstation på den södra delen av ön. Insamlat avfall transporteras i dagsläget till Kärrsvik på Öckerö för omlastning och transporteras sedan vidare till Renova AB:s anläggningar och till andra återvinningsföretag. En komprimator planeras att installeras på Björkö ÅVC. Det kommer att minska transportererna avsevärt då detta avfall inte kommer att omlastas på Öckerö utan kommer att transporteras, av Renova AB, direkt till Renovas anläggning i Sävenäs. I framtiden kommer omlastningen av övrigt avfall, som nu transporteras till Öckerö, istället ske på den planerade nya kretsloppsparken på Hönö Pinan. En detaljplan för kretsloppsparken är framtagen och har vunnit laga kraft.

Det finns ett behov av en masshanteringsplats på Björkö för att minska behovet av långa transporter och ta tillvara resurser effektivt. I gällande översiktsplan pekas södra Björkö, i anslutning till återvinningscentralen, ut som område för tillfällig masshanteringsplats. Ett viktigt alternativ till långvarig masshanteringsplats är att exploateringen per projekt åläggs att lösa masshantering inom sin fastighet.

Inom föreslaget bostadsområde i sydvästra delen av tätorten har tidigare legat en minkfarm, vilket kan medföra risk för markföroreningar. Även inom andra områden



	Vattenförekomst	Ekologisk status	Kemisk status utan överallt överskridande ämnen
2021	Stora Kalvsund	Måttlig	Uppnår ej god
	Källö fjord	God	Uppnår ej god
	Nordre Älvs fjord	Måttlig	Uppnår ej god
	Björköfjorden	Måttlig	Uppnår ej god

Figur 16. Ytvattenförekomster i anslutning till FÖP-området. Information hämtad från Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

som hamnen i Skarvik och övriga hamnar kan det finns risk för föroreningar i mark och sediment.

6.7.2 Konsekvenser av planförslaget

Björkö har idag kommunalt VA med koppling till övriga delar av kommunen. Denna lösning föreslås med planförslaget även hantera tillkommande bebyggelse. En förutsättning för detta är att befintligt ledningsnät förstärks avseende både vattenförsörjning och avlopp. För att hantera den ökade bebyggelsen som planen medför behöver kapaciteten i avloppsreningsverket på Hönö öka, vilket är dit det kommunala VA går till. Öckerö kommun planerar att söka nytt miljötillstånd för reningsverket Pinan på Hönö och anlägga nya överföringsledningar för avloppsvatten från Öckerö och Björkö till reningsverket på Hönö. Kommunen tog 2018 fram ett samrådsunderlag för detta och genomförde samråd december 2020 till januari 2021. Processen inför att söka nytt miljötillstånd är i full gång.

I utredningen för dagvattenhantering anges hur dagvatten behöver tas om hand på olika sätt för att fördröjas och renas innan det släpps vidare till recipienten. Åtgärderna behöver bestå av en kombination av lösningar med renings- och fördröjningsfunktion på både kvartersmark och allmän platsmark där 5 procent av planområdenas

yta avsätts för reningsåtgärder. Exempel på lösningar är dammar samt infiltration över gröna tak, stenkistor av makadam och vegetation.

Avfallshanteringen har setts över generellt för kommunen och en detaljplan för återvinningscentral på Pinan har tagits fram samt vunnit laga kraft. I gällande översiktsplan pekas södra Björkö, i anslutning till återvinningscentralen, ut som område för tillfällig masshanteringsplats och föreslås därför hanteras vidare i kommande planarbetet på Björkö.

Om planförslaget för FÖP:en genomförs utifrån föreslagna system för VA och dagvattenhantering bedöms planförslaget inte medföra ökad belastning på havsmiljön och således inte heller påverka möjligheterna att uppfylla MKN. Detta får fördjupas ytterligare i kommande detaljplanearbete, främst för hamnen i Skarvik. I kommande detaljplaner behöver kommunen också beakta åtgärdsprogrammet för vatten 2022-2027, Västerhavets vattendistrikt.

Inom de områden som tidigare haft en sådan markanvändning att det finns risk för föroreningar i mark och sediment behöver detta utredas. Det avser främst den tidigare minkfarmen i bostadsområdet sydväst om tätorten samt nuvarande hamnområden.

Utifrån den markanvändning och de åtgärder som föreslås bedöms konsekvenserna för naturresurser som små.

7 SAMLAD BEDÖMNING

I kapitlet görs en samlad bedömning av planförslagets påverkan på miljön samt en avvägning mot berörda miljömål, riksintressen och miljökvalitetsnormer (MKN).

7.1 SAMLADE MILJÖKONSEKVENSER

En samlad bedömning av konsekvenser inom respektive delområde framgår av tabell 3. Denna visar inom vilka områden det finns värden att ta hänsyn till och att det för dessa kan krävas fördjupade studier eller begränsningar i markanvändningen, vilket får studeras i fortsatt arbete.

Planförslaget ger generellt små konsekvenser avseende hälsa, risk och säkerhet samt naturresurser. Här är principer för hantering av bland annat översvämning, avfall och dagvatten inarbetade i planförslaget. För trafik och resande behöver åtgärder vidtas i enlighet med den kommunala trafikstrategin. Trafiken medför inga större konsekvenser för Björkö, men däremot finns risken att ökad bebyggelse på Björkö kan ge kumulativa effekter för väg 155 och denna är redan idag mycket hårt belastad.

Planförslaget för den norra delen av tätorten medför generellt små konsekvenser. Det finns dock ett par skyddsvärda natur- och kulturområden som behöver beaktas i fortsatt arbete.

För den södra delen av tätorten har fördjupade studier gjorts kring bland annat utformning och naturmiljö och landskapspåverkan. Här har anpassningar gjorts för strandskydd och naturmiljö vilket gör att konsekvenserna reducerats till små eller måttliga.

7.2 MILJÖMÅL

Nedan redovisas en avstämning mot berörda nationella miljömål. En sammanfattning finns även i tabell 4.

7.2.1 Begränsad klimatpåverkan

Nationellt mål: *”Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.”*

Kommentar: Genom en samhällsutveckling i anslutning till befintlig tätort och befintliga system bedöms befintliga resurser till viss del kunna nyttjas. En ökad befolkning på Björkö skapar också ett bättre underlag för satsningar inom kollektivtrafiken. Planförslaget skapar möjligheter för god kollektivtrafikförsörjning och utveckling av nätet för cyklister och gående. Detta är också en förutsättning för att målen i trafikstrategin ska kunna uppnås. Med dessa åtgärder bedöms planförslaget bidra till att målet uppfylls.

7.2.2 Grundvatten av god kvalitet

Nationellt mål: *”Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.”*

Kommentar: Genom planförslagets intentioner med lokalt omhändertagande av dagvatten bedöms förslaget inte belasta recipienten med ytterligare föroreningar. Vattenförsörjning och avlopp förutsätts lösas med förstärkning av befintliga ledningsnät. Miljömålet bedöms därför inte påverkas.






7.2.3 Hav i balans samt levande kust och skärgård

Nationellt mål: *”Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.”*

Kommentar: Planförslaget innebär en utveckling av kustsamhället på Björkö, vilket underlättar den långsiktiga överlevnaden och utvecklingen av kustkommunen. Planförslaget har också utformats så att högre natur- och kulturvärden inte påverkas.





Tabell 3. Samlad bedömning.

	Norra delen av tätorten	Södra delen av tätorten
Landskapsbild	Mindre känsligt landskap och små effekter.	Känsligt landskap där bebyggelsen anpassas efter områdets förutsättningar för att reducera effekten.
Naturmiljö	Intrång i område av klass 3 samt eventuella effekter i hamnområdet.	Större intrång i område av klass 3 får effekter för den samlade naturmiljön.
Kulturmiljö	Bebyggelse i anslutning till särskilt utpekade områden och fornlämningar.	Bebyggelse bland kulturlämningar av stengårdsgårdar och gamla gränsen för Björkö sörgård.
Rekreation och friluftsliv	Befintliga områden och stråk kvarstår.	Effekter på område för närrekreation. Strandskyddet säkerställs.
Hälsa	Små effekter då gällande riktvärden för buller uppfylls. Trafiken behöver dock hanteras för att inte kumulativa effekter längs väg 155 ska uppstå	
Risk och säkerhet	Små effekter då översvämningsrisk tillgodoses i förslaget.	
Naturreсурser	Små effekter då lösningar för vatten, avlopp och avfall finns i förslaget.	

	Stor konsekvens		Måttlig – stor konsekvens		Måttlig konsekvens
	Liten – måttlig konsekvens		Liten konsekvens		

Tabell 4. Avstämning mot miljömål.

	Norra delen av tätorten	Södra delen av tätorten
Begränsad klimatpåverkan		
Grundvatten av god kvalitet		
Hav i balans samt levande kust och skärgård		
Myllrande våtmarker		
God bebyggd miljö		
Rikt växt- och djurliv		

	Medverkar till att målet uppfylls		Ingen påverkan på målet
	Kräver åtgärd för att inte motverka att målet uppfylls		Motverkar att målet uppfylls

7.2.4 Myllrande våtmarker

Nationellt mål: *”Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.”*

Kommentar: Planförslaget i den norra och södra delen av tätorten bedöms inte påverka några våtmarker. På södra delen av Björkö finns en värdefull våtmark inom verksamhetsområde C1. Här krävs fördjupade studier i detaljplanen kring hur denna bibehålls för att målet inte ska motverkas.

7.2.5 God bebyggd miljö

Nationellt mål: *”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”*

Kommentar: Intentionerna med planförslaget är att exploatering ska ske utifrån naturens villkor och till exempel sprängning ska reduceras. Planförslaget innebär också en utveckling av kustsamhället på Björkö, vilket underlättar den långsiktiga överlevnaden och utvecklingen av kustkommunen. Planförslaget i den norra delen av tätorten ansluter till befintliga strukturer och bedöms bidra till att målet uppfylls. Planförslaget för den södra delen av tätorten kan också bidra till att målet uppfylls, men här krävs då åtgärder i form av anpassningar till befintliga värden och nya trafikstrukturer.

7.2.6 Rikt växt- och djurliv

Nationellt mål: *”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”*

Kommentar: Planförslaget tar naturmark i anspråk. Anpassningar har gjorts till befintliga värden och strandskydd. Ytterligare fördjupningar och anpassningar krävs dock på detaljplaneringsnivå för att planförslaget söder om tätorten samt södra delen med verksamhetsområde C1 inte ska motverka målet.

7.3 RIKSINTRESSEN

Hela Öckerö kommun är på grund av natur- och kulturvärdena av riksintresse enligt SFS 1998:808 miljöbalkens 4 kapitel (särskilda hushållningsbestämmelser för vissa områden i landet). Inom områden som omfattas av kapitel 4 får exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Bestämmelserna ska dock inte utgöra hinder för utveckling av befintliga tätorter eller lokalt näringsliv.

Hela vattenområdet utanför Björkö samt delar av landområdet är av riksintresse för friluftsliv enligt miljöbalkens 3 kap 6 §. Området benämns Göteborgs Skärgård och intressen som särskilt omnämns är naturstudier, kulturstudier, bad, båtsport, kanotning och fritidsfiske.

Planförslaget beskriver en utveckling utifrån befintliga förutsättningar där havsområdet inte påverkas och strandzonen, förutom Skarviks hamnområde och delar av verksamhetsområde C1, lämnas fri från exploatering. Verksamhetsområde C1 överlappar vid vissa delar med det utökade strandskyddet men bedöms inte påverka allmänhetens allemansrättsliga tillgångar till strandzonen och havet. Utifrån detta bedöms planförslaget inte medföra någon påtaglig skada på riksintressena.

Nordre älvs estuarium, som är riksintresse för naturmiljö, ligger så långt norr om Björkö att det inte påverkas av planförslaget.

7.3.1 Miljökvalitetsnormer

Den miljökvalitetsnorm som berörs är den avseende vattenförekomster. Då planförslaget förespråkar lokalt omhändertagande av dagvatten och teknisk försörjning sker i system samordnade med övriga kommunen, bedöms inte förslaget påverka möjligheten att följa MKN. Detta får fördjupas ytterligare i kommande detaljplanearbete, främst för hamnen i Skarvik. I kommande detaljplaner behöver kommunen också beakta åtgärdsprogrammet för vatten 2022-2027, Västerhavets vattendistrikt.

8 FORTSATT ARBETE OCH KONTROLL

En sammanställning görs av vilka frågeställningar som behöver fördjupas i kommande detaljplanearbete samt hur kontroll och uppföljning kan genomföras senare i processen.

8.1 FORTSATT ARBETE

Det generella syftet med en översiktsplan är att ge vägledning och stöd i beslut om användning av mark- och vattenområden. Översiktsplanen utgör ett strategiskt handlingsprogram för den fysiska miljöns utveckling och är inte juridiskt bindande. För ett genomförande av planförslaget behöver därför detaljplaner upprättas och utbyggnadsordning diskuteras. Utifrån MKB:n bedöms följande områden särskilt behöva hanteras i kommande detaljplaneprocesser:

- Trafikstrategin utifrån ett hållbart resande med åtgärder på övergripande nivå så att trafikökningen begränsas och alternativa resande- och beteendemönster främjas.
- Detaljerad bebyggelseutformning utifrån landskapsbild och anpassning till naturliga terrängformationer samt hänsyn till kulturlämningar i synnerhet stengårdsgårdar.
- Naturinventering på en mer detaljerad nivå för samtliga utbyggnadsområden så att lämplig vegetation kan sparas och eventuella arter som omfattas av artskydd lokaliseras, särskilt fågel-, groddjur- och hasselsnok. Länsstyrelsen har till exempel yttrat sig i granskningen om att det är viktigt att en naturvärdesinventering upprättas med tillägg groddjur för område B3.
- Analys kring funktion och kostnad för förslagna VA-lösningar med självfall respektive LTA. Samråd med räddningstjänsten över vilken nivå för brandskydd som är lämpligast för området, släckning från brandpost eller tankfordon. När verksamhet inom planområde C1 är närmare känt, säkerställa att flödet är dimensionerat för det.
- Skyfallsutredning behöver utföras när markanvändning är bestämt inom områdena samt vilken vägutformning som ska tillämpas för områdena B1 och B3. Detta för att utvärdera påverkan på vägutformning samt att planera för åtgärder som kan behövas för att skydda nya byggnader och säkerställa framkomligheten för hela planområdet.
- Fördjupade studier av marin miljö, påverkan på vattenområden och vattenförekomster i anslutning till hamnen i Skarvik.
- Anpassning av ny och befintlig bebyggelse till framtida klimatförändringar.
- Studie av eventuella föroreningar i mark och sediment på platsen för minkfarmen i det nya bostadsområdet i södra delen av tätorten samt i befintliga hamnar.
- Utredning och avgränsning av de fornlämningar som ligger inom eller strax utanför planområdet i nordöst.

8.2 KONTROLL OCH UPPFÖLJNING

Bestämmelserna om miljöbedömning av planer och program anger bland annat att en MKB ska innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför (6 kap 12 § miljöbalken).

Detta kan hanteras genom miljökontrollprogram för kommande exploateringar och hanteras lämpligen i kommande detaljplanearbeten. Syftet med miljökontrollen är att upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under genomförandet att man kan avhjälpa dem innan skadan hunnit bli stor. Även miljöuppföljningen syftar delvis till att upptäcka brister som behöver rättas till, men också till att i efterhand utvärdera effekten av de genomförda åtgärderna.

För vissa åtgärder kan det även krävas särskild prövning enligt miljöbalken eller kulturmiljölagen. Uppföljningen omfattar då även kontroll av att dessa prövningar fullföljs och därefter att lämnade tillstånd och dispenser, inklusive villkor och redovisade skyddsåtgärder, efterlevs och genomförs. Det bör klargöras i samband med detaljplanering av utbyggnadsområdena om särskilda tillstånd eller dispenser krävs. Uppföljning av sådana tillstånd och dispenser sker lämpligen i samband med uppföljning av respektive detaljplan.

9 KÄLLFÖRTECKNING

Atkins. Trafik-PM FÖP Björkö trafikutredning granskningshandling, 2022-01-31. DNR 0385/3.

Atkins. Översiktlig dagvattenutredning FÖP Björkö. 2022-01-18. DNR 0385/13.

Atkins. Översiktlig VA-utredning, Planområde B3 FÖP Björkö. 2022-01-18. DNR 0385/13.

Atkins. Översiktlig skyfallsstudie FÖP Björkö. 2022-01-18. DNR 0385/13

DHI. PM Öckerö VA-utredning åtgärder. 2015-06-05.

Västra Götalandsregionen. Kulturmiljö, förvaltningen för kulturutveckling. Arkeologisk utredning, steg 1. 2021-03-04.

Länsstyrelsen. Stigande vatten – en handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden, Länsstyrelserna i Västra Götalands och Värmlands län, Publikation 2011:72 (Västra Götalands län).

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Faktblad - KUSTEN (Version 2.0). Underlag till rapporten Stigande vatten – en handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Digitalt planeringsunderlag. Senast besökt 2016-10-10.

Naturcentrum. Naturvärdesinventering södra Björkö, Öckerö kommun. 2015-11-17.

Naturcentrum. Naturvärdesinventering på södra Björkö, Öckerö kommun. 2022-01-18.

Trafikverket. Åtgärdsvalsstudie väg 155, Öckerö-Gossbydal. Trafikverket 2014/96157. 2015-03-24.

Trafikverket. Ställningstagande väg 155, Gossbydal-Lilla Varholmen. 2015-04-02.

Vattenmyndigheten Västerhavet. Åtgärdsprogram för vatten 2022-2027 Västerhavets vattendistrikt. Diarienummer: 537-47542-2020

VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Besökt 2016-09-26.

Öckerö kommun. Översiktsplan Utblick Öckerö, antagandehandling KF 2018-06-14.

Öckerö kommun. FÖP Björkö södra samhälle – en fördjupning av översiktsplan ÖP05. Projektplan för arbetet 2014-2016. Godkänd av Kommunstyrelsen 2015-03-03.

Öckerö kommun. Kulturmiljöprogram för Öckerö kommun. Antaget av Kommunfullmäktige 2012-03-29.

Öckerö kommun. Lokala miljömål 2012-2014, Antaget av kommunfullmäktige 2012-03-13.

Öckerö kommun. Naturvårdsprogram Öckerö kommun, del 1. 2014.

Öckerö kommun. Landskapsanalys, Riktad landskapsanalys för södra Björkö. Underlagsmaterial för Fördjupad översiktsplan för Björkö (FÖP Björkö). 2021-12-03.