



Tjörns kommun

MKB till detaljplan för norra och södra Koholmen

Samrådshandling

Göteborg 2015-11-27

MKB till detaljplan för norra och södra Koholmen

Datum 2015-11-27
Uppdragsnummer 1320010359
Utgåva/Status

Mattias Bååth
Uppdragsledare

Rebecka Jakobsson
Handläggare

Katharina Nyström
Granskare

Ramboll Sverige AB
Box 5343, Vädursgatan 6
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00
Fax
www.ramboll.se

Unr 1320010359 Organisationsnummer 556133-0506

Sammanfattning

Tjörns Kommun upprättar två detaljplaner för norra och södra Koholmen. Kommunen har bedömt att den norra planen kan medföra betydande miljöpåverkan och valt att upprätta en gemensam miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för båda planerna. Syftet med detaljplanerna är att utifrån den känsliga kulturmiljön se över möjligheterna att utöka och förtäta bebyggelsen. Planerna ska också se över nuvarande verksamheter samt pröva möjligheten till utveckling av nuvarande hotellanläggning på norra Koholmen.

Koholmen är ett äldre kustsamhälle där fiskindustrin varit dominerande. Fiskindustrin kvarstår fortfarande vid norra hamnen. Här finns också en hotell- och restauranganläggning.

För norra Koholmen och Rytterholmen är syftet med detaljplanen att möjliggöra en utveckling och utökning av hamnområdet för att kunna bli en plats för flera olika verksamheter, bostäder och vistelse vid kajerna och vattnet. Södra Koholmen är det äldre bebyggda området på Koholmen, det var här och på Klädesholmen som samhället började byggas upp kring sillindustrin. Flera byggnader är väl bevarade och har ett för samhället högt kulturhistoriskt värde, liksom omkringliggande miljö och övrig bebyggelse. Helheten och sammanhangen i bebyggelsemiljön på södra Koholmen ska värnas och tas omhand.

MKB-processen inleddes med en avgränsning för att klargöra vilka ämnesområden som bedöms vara relevanta att hantera. Inledningsvis studerades också olika alternativ för utformning av framför allt området kring norra hamnen och möjlighet till ny bebyggelse kring vattentornet. Som underlag till MKBn har också material kring bl a kulturvärden och naturvärden sammanställts.

Planförslaget har jämförts med ett nollalternativ. Det innebär en framtida situation år 2030 utan att planförslaget genomförs.

Planförslagets möjligheter till ny bebyggelse kring vattentornet samt utökning av hotell- och restaurangverksamheten påverkar öns siluett. Det ger effekter för hur ön upplevs på håll och konkurrerar med nuvarande siluettbyggnaderna vattentornet och kyrkan. Sammantaget bedöms konsekvensen för landskapsbilden som stor.

Planförslaget ökar skyddet för befintlig kulturmiljö och under förutsättning att ny bebyggelse utformas enligt planens intentioner bedöms konsekvensen som liten och skapar positiva möjligheter att utveckla ön.

Bebyggelsen vid vattentornet påverkar befintligt natur- och rekreationsområde. Här finns också förekomst av mindre vattensalamander och grodor. Då andelen naturmark på ön är begränsad ger det effekter för möjligheten att röra sig kring ön och riskerar även att försämra en av de få biotoperna för groddjur. Konsekvensen bedöms därför som måttlig. Positivt för natur- och friluftsliv är att

strandskyddet omprövas i samband med ny detaljplan. Idag är strandskyddet upphävt för hela planområdet och omprövningen skapar möjligheter för ett ökat skydd för delar av området.

Planförslaget medför ingen risk för att gällande riktvärden för buller ska överskridas. Trafik är dock en störningskälla på ön, men konsekvenserna bedöms inte öka jämfört med nollalternativet.

Klimatförändringarna medför ökad risk för översvämning av lågt liggande områden. Detaljplanen anger därför att vid ny- och ombyggnad ska lägsta nivå för färdigt golv vara +3,4, alternativt ska åtgärder vidtas. Detta bedöms reducera risken för skador till följd av översvämning.

Planförslaget leder inte till risk för överskridande av någon miljö kvalitetsnorm (MKN). Planförslaget har stämts av mot de nationella miljö kvalitetsmålen. Det bedöms medföra viss förbättrad möjlighet att uppnå miljö målen *Begränsad klimatpåverkan* och *God bebyggd miljö* samt både positiv och negativ möjlighet att uppnå miljö målen *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Syfte	5
2.	Miljöbedömning	6
2.1	Behovsbedömning	6
2.2	Avgränsning	6
3.	Bedömningsgrunder	8
4.	Mål och normer	9
4.1	Miljö kvalitetsmål	9
4.2	Miljö kvalitetsnormer	9
5.	Alternativ	10
5.1	Studerade alternativ	10
5.2	Nollalternativ	11
6.	Övergripande förutsättningar	12
6.1	Riksintressen	12
6.2	Kommunal planering.....	12
7.	Planförslag	13
7.1	Allmänt om planförslagen.....	13
7.2	Norra Koholmen.....	13
7.3	Södra Koholmen	13
8.	Förutsättningar och konsekvenser	15
8.1	Landskapsbild	15
8.2	Naturmiljö	19
8.3	Kulturmiljö	23
8.4	Rekreation och friluftsliv.....	30
8.5	Boendemiljö	32
8.6	Naturresurser	34
8.7	Risk och säkerhet.....	35
9.	Samlad bedömning	38
9.1	Sammanfattande miljökonsekvenser	38
9.2	Avstämning mot miljö kvalitetsnormer	39
10.	Kontroll och uppföljning	40
11.	Källförteckning	41

Bilagor

1. Kartor med förändring av norra respektive södra Koholmen
2. Naturvärdesinventering inför detaljplanering på Koholmen, Tjörns kommun. Norconsult 2015-06-25
3. Kulturmiljöunderlag Koholmen. Tjörns kommun och Acanthus oktober 2014.
4. PM Radonmätning. Ramböll 2015-05-29

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Koholmen är belägen i sydvästra delen av Tjörns kommun. Ön har fast förbindelse till Tjörn via Bockholmen och hänger även ihop med Klädesholmen.

Befintliga detaljplaner för Koholmen är till stor del inaktuella och behöver förnyas, dels för att överensstämja med hur samhället ser ut idag och dels för att ge stöd för en önskvärd samhällsutveckling. Av översiktsplanen (ÖP013) framgår att befintliga detaljplaner stegvis behöver ersättas med nya detaljplaner som tillgodoser behovet av utveckling och samtidigt säkrar kulturhistoriska värden.

Tjörns kommun upprättar därför två detaljplaner för norra respektive södra delen av Koholmen. Syftet med detaljplanerna är att utifrån den känsliga kulturmiljön se över möjligheterna att utöka och förtäta bebyggelsen. Planerna ska också se över nuvarande verksamhetsområden samt pröva möjligheten till utveckling av nuvarande hotellanläggning på norra Koholmen.



Figur 1. Koholmens läge



Figur 2. Ungefärligt planområde för norra Koholmen.



Figur 3. Ungefärligt planområde för södra Koholmen.

Planområdena norra och södra Koholmen är omkring 14 respektive 8 hektar, inklusive vattenområden.

1.2

Syfte

Det generella syftet med detaljplaner är enligt PBL 2 kap 2 § att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Detaljplanerna syftar till att genom moderna planbestämmelser reglera området utifrån dagens förutsättningar, och att möjliggöra en hållbar utveckling av samhället avseende komplettering av bebyggelsen för bostäder och verksamheter, samt nyttjandet av allmänna platser.

Det generella syftet med miljöbedömningar för planer är enligt miljöbalken 6 kap 11 § att integrera miljöaspekter i planer så att en hållbar utveckling främjas.

Syftet med denna MKB för detaljplanerna på Koholmen är att klargöra de konsekvenser genomförandet av detaljplanerna innebär för människors hälsa och miljön.

2. Miljöbedömning

2.1 Behovsbedömning

Tjörns kommun har gjort en behovsbedömning enligt PBL 4 kap 34 § och miljöbalken 6 kap 11 § avseende konsekvenserna av genomförandet av detaljplanerna för norra och södra Koholmen.

För den norra planen konstateras att den medger verksamheter som anges i PBL 4 kap 34 § (industriändamål) och därför kan medföra betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning ska därför upprättas. Den södra planen antogs inte medföra betydande miljöpåverkan.

Kommunen har valt att upprätta en samlad MKB för båda detaljplanerna.

2.2 Avgränsning

2.2.1 Allmänt om avgränsning

När behovsbedömningen har konstaterat att genomförandet av en plan kan medföra betydande miljöpåverkan är nästa steg i processen att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningens innehåll beträffande omfattning och detaljeringsgrad. Syftet är bland annat att koncentrera arbetet till de miljöfrågor som är mest relevanta för de aktuella planerna. Vad en miljökonsekvensbeskrivning för en detaljplan ska innehålla regleras i miljöbalken 6 kap 12 och 13 §§. Generellt ska en miljökonsekvensbeskrivning till en plan eller ett program innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till:

- Bedömningsgrunder och aktuell kunskap
- Planens innehåll och detaljeringsgrad
- Var i en beslutsprocess som planen befinner sig
- Att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder
- Allmänhetens intresse

I följande avsnitt redovisas förslag på saklig, tidsmässig och rumslig avgränsning.

2.2.2 Tid

Avgränsning i tid innebär att MKB:ns tidshorisont begränsas med hänsyn till när relevanta miljökonsekvenser kan förväntas inträffa. Tidshorisonten i MKB:n föreslås därför följa planens genomförandetid, som är 15 år.

2.2.3 Rum

Utredningsområdet för MKB:n föreslås i huvudsak sammanfalla med gränsen för detaljplanerna. I vissa avseenden beaktas dock ett större område i miljöbedömningen. Det gäller främst påverkan inom vattenområdet med avseende på naturmiljö och miljökvalitetsnormer för vattenförekomster. Även påverkan på

landskapsbilden kan beröra ett större område än planområdet. I dessa fall kommer även eventuella kumulativa effekter att beaktas.

2.2.4

Sak

Avgränsning i sak innebär att fokus läggs på de miljöaspekter som är relevanta och anses vara betydande. Miljöaspekter av mindre vikt och betydelse redovisas inte i detta dokument. Avgränsningen har stämts av med länsstyrelsen och utifrån detta fokuserar MKB:n på följande miljöaspekter:

- Landskapsbild, förändrad siluett etc.
- Naturmiljö avseende både land- och vattenmiljö
- Kulturmiljö där Koholmen generellt har bevarandevärden och äldre bebyggelse
- Rekreation avseende både närrecreation för boende och turism
- Boendemiljö avseende trafik och närhet till verksamheter
- Risk och säkerhet avseende geotekniska frågor och översvämning
- Förorenade områden med hänsyn till tidigare verksamheter

3. Bedömningsgrunder

I MKB:ns miljöbedömningar används begreppen påverkan, effekt och konsekvens. Effekterna beskrivs och värderas utifrån om de är direkta eller indirekta. Om kumulativa effekter förekommer, beskrivs de under respektive miljöområde där det är relevant.

I MKB:n beskrivs både positiva och negativa konsekvenser, även om de negativa dominerar. Konsekvenserna är negativa om inget annat anges. Vid en värdering av konsekvenser används en skala som framgår av figur 4.

En grund för konsekvensvärderingen är värdet på det miljöintresse som berörs. Miljövärde baseras på olika värderingar inom respektive miljöområde och bygger bland annat på om miljö intresset har nationella, regionala eller lokala värden. Storleken på konsekvensen är beroende av hur många som är berörda, miljövärdets betydelse samt hur stor förändringen bedöms bli. Detta innebär att en måttlig effekt på ett objekt av litet värde kan bedömas som en liten konsekvens, medan en liten effekt på ett objekt av stort värde kan bedömas som en måttlig konsekvens.

	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

Figur 4. Matris för konsekvensbedömning

4. Mål och normer

4.1 Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Enligt miljöbalken 6 kap 12 § ska en MKB för planer innehålla en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål beaktas i planen. Utifrån den innehållsmässiga avgränsningen bedöms planerna främst beröra miljökvalitetsmålen:

- Begränsad klimatpåverkan
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Västra Götalands län har regionala miljömål som utgår från de nationella. Av Tjörn kommuns översiktsplan framgår att man ansluter sig till de nationella målen.

4.2 Miljökvalitetsnormer

Enligt PBL 2 kap 10 § ska planer följa de miljökvalitetsnormer (MKN) som meddelats med stöd av miljöbalken 5 kap eller tillhörande föreskrifter. För närvarande finns det MKN för:

- Luftkvalitet (utomhusluft)
- Fisk- och musselvatten
- Buller
- Vattenförekomster
- Havsmiljö

För den här MKB:n är det främst miljökvalitetsnormer för vattenförekomster som är relevant, vilka anger vilken status vattnen ska ha vid en viss tidpunkt. För varje ytvattenförekomst (sjöar, vattendrag, kust och vatten i övergångszon) finns en miljökvalitetsnorm för den ekologiska statusen och en miljökvalitetsnorm för den kemiska statusen. MKN för havsmiljö hanterar större havsområden längre från kusten och är inte aktuella i detta projekt.

5. Alternativ

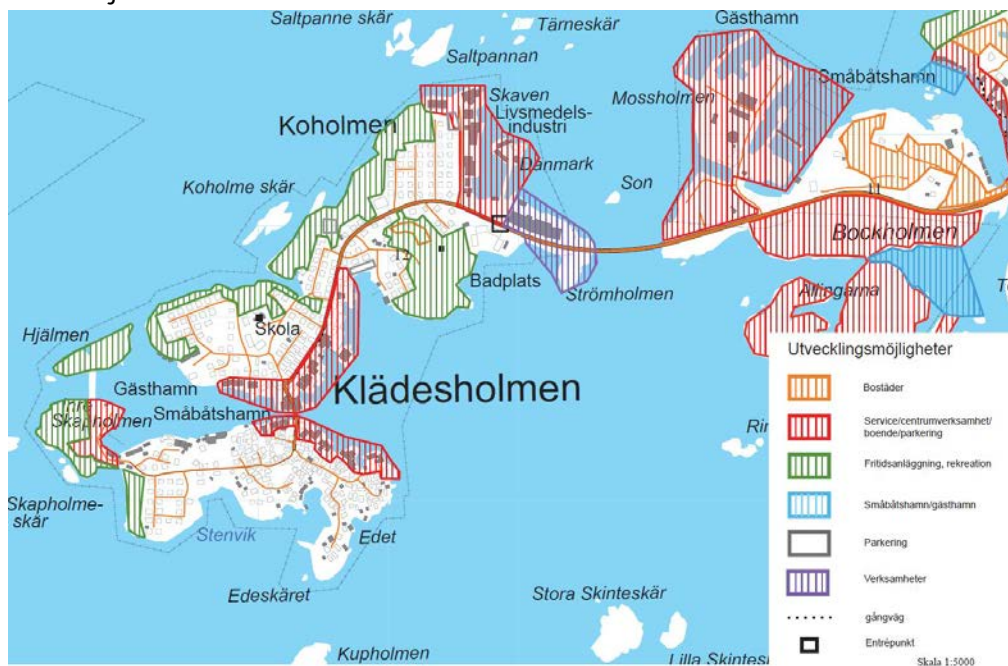
5.1 Studerade alternativ

5.1.1 Områden för expansion i kommunen

Enligt miljöbalken 6 kap 12 § ska rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas.

I kommunens översiktsplan för Tjörns kommun (ÖP 13, laga kraft 2014-05-16), konstateras att kommunen har ett behov av att växa och att nya bostäder framför allt ska lokaliseras till befintliga tätorter. För området Rönnäng, Bleket, Klädesholmen har en tätortsstudie tagits fram som en del av översiktsplanen (Tjörns kommun 2007). Av tätortsstudien framgår att Koholmen är ett område där tätorten kan utvecklas och att detta kan ske med både bostäder och verksamheter, se figur 5.

Av totalt drygt 2 000 nya bostäder som planeras i kommunen beräknas Rönnäng, Bleket och Klädesholmen (Koholmen) stå för drygt 400 av dessa. Målen för Klädesholmen (Koholmen), Rönnäng är även att skapa förutsättningar för näringslivets utveckling, finna nya hållbara trafiklösningar, lyfta fram tätorternas identiteter och skapa balans mellan ny bebyggelse och befintliga kultur- och naturmiljöer.



Figur 5. Utvecklingsmöjligheter för Klädesholmen (Koholmen) enligt tätortsstudie

För att äldre ska kunna bo kvar längre på öarna och även för att unga ska ha möjlighet till egen bostad konstateras i kommunens strategiska bostadsprogram (Tjörns kommun 2015-03-26) att behovet av främst lägenheter på Klädesholmen är stort. Det finns även ett visst behov av radhus/parhus.

5.1.2 **Alternativ för utveckling av Koholmen**

För Klädesholmen har Tjörns kommun tagit fram ett planprogram (Tjörns kommun juni 2007) som sammanfattar delarna som berör Klädesholmen från tätortsstudien.

Som en del av processen för utveckling av Koholmen har kommunen under 2014 genomfört en medborgardialog (Hej Koholmen! – medborgardialog inför detaljplanering för norra och södra Koholmen).

Utifrån tidigare tätortsstudie, planprogram och medborgardialog har i ett inledande skede av detaljplaneprocessen olika alternativ till utformning av både norra och södra Koholmen studerats. Bland annat har olika alternativ av bostäder kring vattentornet studerats. Som underlag för alternativstudier har det även gjorts en trafikutredning (Norconsult, utkast 2014-12-12).

Även för utvecklingen av norra hamnen har det i ett inledande skede av planprocessen studerats olika alternativ avseende utvecklingen av Salt & Sill samt förändring av hamnmagasinen.

Möjligheten att fylla ut havsområdet vid Rytterholmen söder om vägen har också studerats. Det skulle kunna användas för bostäder eller parkering. Förslaget förkastades dock p g a vattendjupet och den stora mängd massor som skulle krävas.

5.2 **Nollalternativ**

Nollalternativet är ett jämförelsealternativ med utgångspunkt hur situationen på Koholmen antas vara år 2030 då planen inte genomförs, men övriga förändringar i kommunen utförs. Vid beskrivning av miljökonsekvenserna jämförs planförslaget med nollalternativet.

För planförslaget innebär nollalternativet att befintliga byggnader står kvar med samma användning som idag, utifrån nuvarande detaljplaner. Ingen ny bebyggelse upprättas samt att flera ur ett kulturmiljöperspektiv viktiga byggnader saknar skyddsbestämmelser. Andra detaljplaner genomförs dock.

6. Övergripande förutsättningar

6.1 Riksintressen

I miljöbalken 4 kap. redovisas särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden. Koholmen ligger inom område vilket riksdagen har pekat ut som riksintresse för högexploaterad kust enligt 4 kap. 4 §. Paragrafen begränsar var fritidsbebyggelse kan bebyggas.

6.2 Kommunal planering

6.2.1 Översiktsplan

I Tjörns kommuns översiktsplan (ÖP13) är Klädesholmen, vilken Koholmen tillhör, betecknat som utvecklingsområde för helårsbebyggelse och som område av primärt intresse för kulturmiljövården.

I ÖP13 rekommenderas att äldre inaktuella detaljplaner ersätts med nya som tillgodoser behovet av utveckling och bättre säkrar de kulturhistoriska värdena.

6.2.2 Program för Klädesholmen

I programmet som har upprättats för Klädesholmen (Tjörns kommun juni 2007), uttrycks bl a att nya lägenheter bör skapas för att öka helårsboendet och att kulturhistoriska värden bör bevaras.

6.2.3 Detaljplaner

Kholmen omfattas av detaljplan. Som framgår ovan är dock flera planer inaktuella och speglar inte nuvarande markanvändning. Samtliga nuvarande planer framgår av planbeskrivningen.

För närliggande östra Klädesholmen finns en detaljplan som vann laga kraft i januari 2012. Denna har utifrån tätortsstudien reglerat markanvändningen med en rimlig utveckling av samhället.

För hotell- och restaurangverksamheten vid Salt & Sill på nordöstra Koholmen finns en detaljplan som antogs hösten 2007.

Öster om Koholmen finns en detaljplan för utvecklingen av Mossholmens marina som vann laga kraft i november 2011.

7. Planförslag

Planförslagen framgår i sin helhet av planhandlingarna och sammanfattas nedan.

7.1 Allmänt om planförslagen

Planförslagen innebär i stora drag att flera kulturellt viktiga byggnader bevaras, ny bebyggelse uppförs samt att markanvändningen ändras i ett flertal områden. I bilaga 1 redogörs för de områden där användning eller utformning förändras. Mark och bebyggelse som inte markeras i bilagan regleras huvudsakligen utifrån oförändrad användning och utformning. Planförslaget i sin helhet framgår av planhandlingarna.

7.2 Norra Koholmen

För norra Koholmen och Rytterholmen är syftet med detaljplanen att möjliggöra en utveckling och utökning av hamnområdet för att kunna bli en plats för flera olika verksamheter, bostäder och vistelse vid kajerna och vattnet.

Hela hamnområdet och Industrivägen binds ihop med gångvägar och öppna kajkanter längs vattnet. Hamnplan med ytor för parkeringar, busshållplats och leveranser samordnas och görs mer tillgänglig för fotgängare och besökare. Av verksamheterna som finns på plats vid hamnen idag kan Klädesholmen Seafood AB på Rytterholmen bibehållas och utvecklas. Det samma gäller för Salt & Sill som kan utveckla verksamheten genom överdäckning av havsområden nordöst om nuvarande anläggning.

För hamnområdet föreslår detaljplanen större förändringar i bebyggelsen så att en utveckling och utökning av verksamheter och bostäder ska vara möjlig där det idag är hamnmagasin. För nya bostäder föreslås också ett område kring vattentornet.

Planen innebär bl a:

- Att markanvändningen väster om hamnen ändras från industri till centrumverksamheter/bostäder. Bostäder får ej anordnas i bottenvåningen
- möjlighet till utökning av Salt & Sills verksamhet och möjlighet till gångbro över hamnbassängen åt väster
- ny bostadsbebyggelse vid vattentornet i 2,5 våningar
- ändrad markanvändning av hamnplan avseende trafikföring, torg och parkering
- ökad möjlighet till vattenkontakt och rörelse längs stranden
- översyn av befintliga bostäder och viss ytterligare kompletteringsbebyggelse

7.3 Södra Koholmen

Södra Koholmen är det äldre bebyggda området på Koholmen, det var här och på Klädesholmen som samhället började byggas upp kring sillindustrin. Flera byggnader är väl bevarade och har ett för samhället högt kulturhistoriskt värde,

liksom omkringliggande miljö och övrig bebyggelse. Helheten och sammanhangen i bebyggelsemiljön på södra Koholmen ska värnas och tas omhand.

Planen innebär bl a:

- ändrad markanvändning av vattennära bebyggelse i sydöst från industri till bostäder/kontor/centrum. Bostäder får ej anordnas i bottenvåningen
- en möjlighet till omvandling av skolan och skolområdet till bostäder/centrum
- hänsyn till den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljön genom generella bestämmelser och särskilda skyddsbestämmelser för bl a skolan, kyrkan, Betelkyrkan, Svarteskär och Kylan
- ökad möjlighet till vattenkontakt och rörelse längs stranden
- översyn av befintliga bostäder och verksamheter och viss ytterligare kompletteringsbebyggelse

8. Förutsättningar och konsekvenser

8.1 Landskapsbild

8.1.1 Förutsättningar

Koholmen syns tydligt från havet och dess siluett är karaktäristisk och lätt att identifiera från havet. Kustlinjen kantas av kala berg eller röda magasin/sjöbodar, vilka är Koholmen och Klädesholmens starkaste kännetecken. Viktiga landmärken är vattentornet på norra Koholmen och kyrkan på södra. Koholmen är en till stor del bebyggd ö med traditionell äldre bebyggelse som känns igen av den ljusa färgsättningen och de spetsiga sadeltaken. Det ursprungliga gamla fiskesamhället med sin vattenspegel ger en unik landskapsbild.



Figur 6. Vy över Koholmen från bron till Bockholmen. Bron är entré till samhället.



Figur 7. Norra Koholmen med bron mot Bockholmen i ovankanten. Mitt i bilden syns hamnplan och i vänstra kanten nuvarande hotell och restaurang.

De områden som inte är bebyggda består till stor del av kala berg, men viss vegetation förekommer. Det största sammanhängande naturområdet är beläget vid vattentornet på norra Koholmen.

Koholmen förbinds med broar till Bockholmen och Klädesholmen. Entrén till Koholmen från Bockholmen är i dag storskalig och identitetslös då det på platsen finns en öppen parkeringsyta, vändplats för bussen, återvinningsstation och uppställningsplats för sillindustrins långträdare.

I vattnet kring Koholmen passerar både fraktfartyg och båtturister i stor utsträckning, vilket innebär att det är viktigt hur ön och dess bebyggelse uppfattas från sjön.

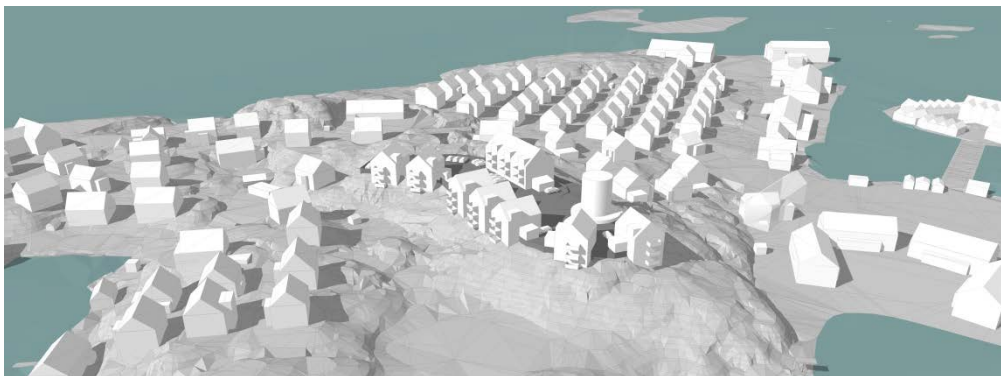
8.1.2 **Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att befintlig bebyggelse kvarstår, vilket inte medför några förändringar av landskapsbilden inom själva planområdena. Kringliggande detaljplaner kan dock innebära att utblickarna från havet samt från Koholmen förändras. Det gäller främst mot Rönnäng där befintliga detaljplaner medför förändringar, bl a planerna för Mossholmens Marina.

8.1.3 **Konsekvenser av planförslaget**

Ny bebyggelse föreslås till stor del få samma höjder och skala som befintlig bebyggelse och bedöms därför smälta in i den befintliga strukturen och inte medföra några konsekvenser för den som rör sig inom planområdet.

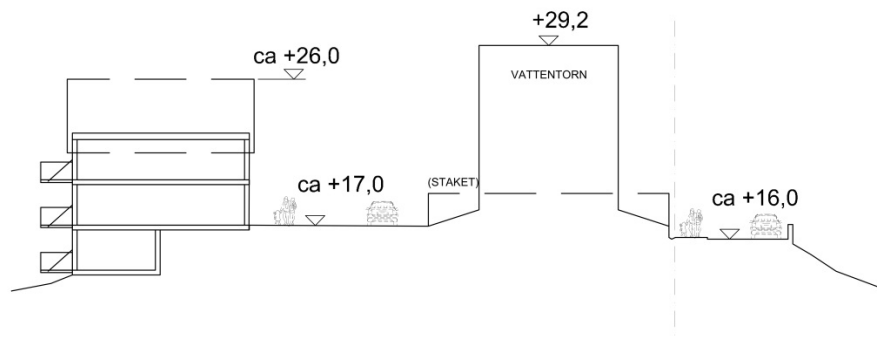
Ny bebyggelse vid vattentornet sker dock inom öns högsta område. Som framgår av figur 8-10 får bebyggelsen effekter på landskapsbilden, bl a skymms delar av vattentornet och ön får en ny siluett. Konsekvensen blir ett mer bebyggt intryck där öns siluett från omgivande områden förändras. Lokalt är det även svårt att ansluta vägar till området, vilket medför konsekvenser för befintliga gaturum i form av nya bergskärningar och murar. Sammantaget medför ny bebyggelse kring vattentornet därför stora konsekvenser på landskapsbilden.



Figur 8. Fågelperspektiv från söder



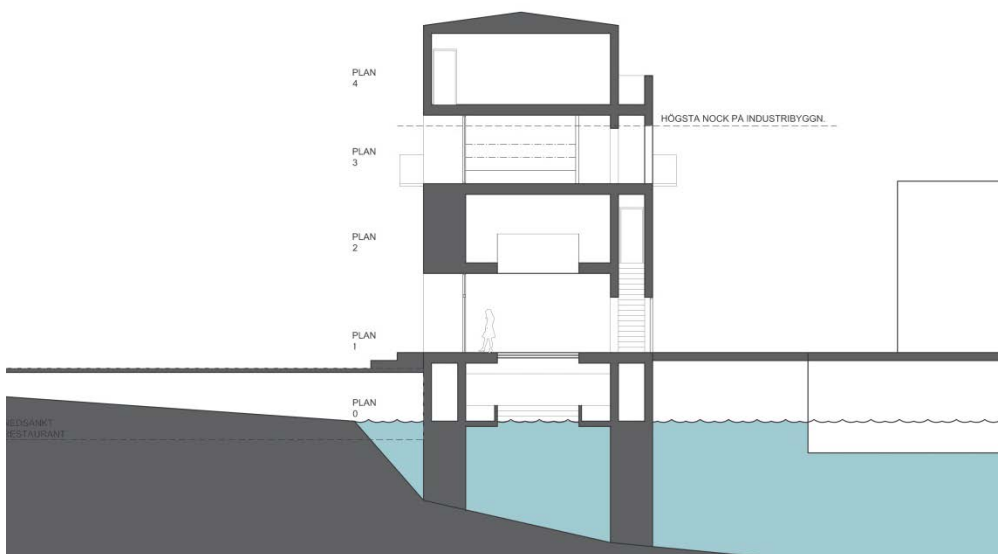
Figur 9. Utsnitt ur illustrationsritning som visar möjlig utformning av bebyggelsen kring vattentornet



Figur 10. Sektion som visar ny möjlig bebyggelse i relation till vattentornet.

Möjligheten till överdäckning av vattenområdet i anslutning till Salt & Sill inbegriper en högre byggnad, se figur 11. Detaljplanen anger +11,8 som högsta byggnadshöjd, vilket ska jämföras med marknivån vid vattentornet som är +18. Den högra byggnaden kommer att påverka siluetten lokalt och bli ett landmärke i norra hamnen. Med hänsyn till den begränsade höjden i relation till befintlig bebyggelse och topografi bedöms dock konsekvensen som liten.

En kumulativ effekt är att om detaljplanen för Mossholmens marina genomförs så kommer den där föreslagna högre byggnaden på +43 att dominera landskapsbilden även från delar av Koholmen.



Figur 11. Förslag till tornbyggnad vid Salt & Sill med nuvarande byggnader till höger i bilden

Planen medger en förändring av entrén till Koholmen och även en omvandling av verksamheterna vid norra hamnen till bostäder och centrumverksamhet. Detta bedöms ge positiva effekter för upplevelsen och landskapsbilden då magasinbyggnadernas nuvarande baksidor kan öppnas mot vattnet. En föreslagen bro mellan västra kajen och hotellanläggningen gör att man kan röra sig runt den inre hamnbassängen, vilket också är positivt för rörelsen och stadslivet.



Figur 12. Dagens hamnbassäng med kringliggande industribyggnader. I högra kanten syns Salt & Sill som föreslås förbindas med kajen med en ny bro mitt i bilden

8.1.4

Förslag till åtgärder

Särskild omsorg om utformningen av mark och nya byggnader så att de följer tidigare byggnadstraditioner på ön.

Försiktig sprängning vid anläggande av nya vägar där bergets naturliga slag följs i så stor utsträckning som möjligt.

Anpassning till terrängen vid placering av hus kring vattentornet. Plansprängning undviks.

8.2 Naturmiljö

8.2.1 Förutsättningar

Andelen naturmark på land är begränsad. Planområdena omges dock av vattenområden.

Strandskydd

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden samt bevara goda livsvillkor för djur och växter på land och i vatten. Strandskyddet omfattar generellt land- och vattenområden upp till 100 meter från strandlinjen enligt 7 kap 14 § miljöbalken. Nuvarande strandskydd upphävdes utifrån befintliga detaljplaner och inga delar på land eller i det närmsta vattenområdet omfattas idag av strandskydd.

Landmiljö

Andelen naturmiljöer på land inom planområdet är begränsad. I Tjörn kommuns naturvårdsprogram (2008) återfinns inga intressen på land på Koholmen. Den naturmark som finns består till allra största delen av hållmarksområden och strandnära klippor. Dessa har en för kusten och skärgården karakteristisk vegetation med växter som trift, smällglim, styvmorsviol, gul fetknopp, stensöta m m.

En naturinventering har genomförts av planområdena (se bilaga 2). I denna har naturvärden klassats i en fyrgradig skala där klass 1 utgör högsta värde. Två områden med naturvärden har avgränsats inom planområdena, det är dels området kring vattentornet (klass 3, påtagligt naturvärde) och ett område i sydväst (klass 4, visst naturvärde).

Stora delar av hållmarkerna kring vattentornet är rikblommade med tjärblomster och andra växter som rotfibbla, fingerborgsblomma, gullris, trift, gråfibbla m fl. På tjärblomster noterades en trolig humlelik dagsvärmare, vilken under maj och juni uppsöker nektarrika områden, gärna med tjärblomster. Det noterades även arter som gaffelbräken, hundtunga och ett antal klena till medelgrova almar. Inom området finns två mindre dammar, se figur 13. Vid inventeringen konstaterades mindre vattensalamander samt grodyngel i dammarna. Grodorna rör sig troligen främst om vanlig padda, men det kan inte uteslutas att även vanlig groda och åkergroda förekommer. Arterna är fridlysta i Sverige. Grodorna omfattas dessutom av art- och habitatdirektivet.



Figur 13 Den större dammen vid vattentornet

Klipporna och branterna längst västerut på södra Koholmen har en ganska rik-blommande vegetation med bl a trift, gul fetknopp, käringtand, smällglim, rotfibbla m fl. Många av växterna är viktiga för nektarsökande insekter.

Förutom groddjuren har ett antal artskyddade fåglar och växter noterats inom planområdena. Dessa framgår av bilagd naturinventering.

Marin miljö

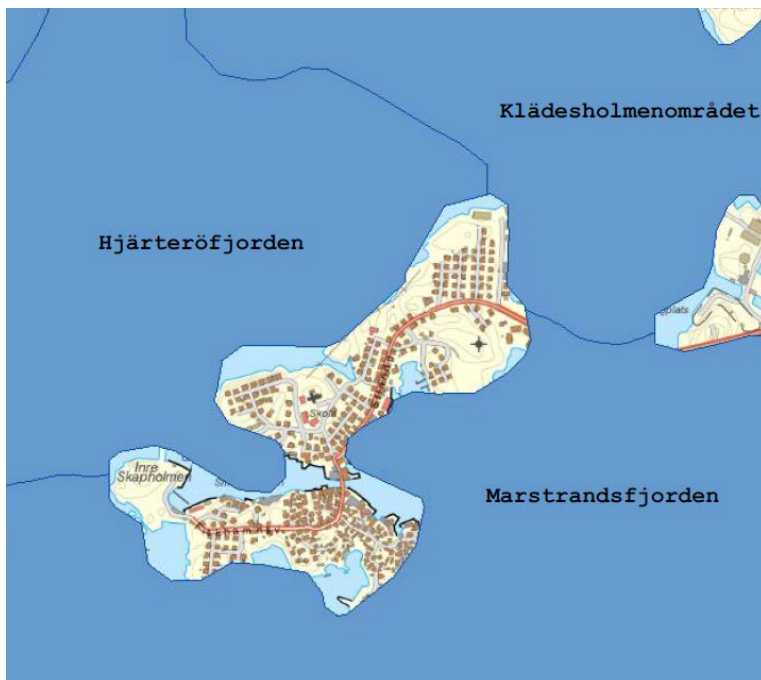
I kommunens naturvårdsprogram pekats grundområden ut som områden med höga naturvärden då de är högproduktiva och av värde för det marina livet och fågelfaunan.

Ålgräsängar etablerar sig på grunda mjukbottnar och skapar mycket artrika miljöer som har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Grunda havsområden med ålgräsängar är en av Tjörns ansvarsnaturtyper. Det innebär enligt naturvårdsprogrammet att ålgräsängar är typiska för Tjörn kommun och att kommunen har åtagit sig att ta särskild hänsyn till sina ansvarsnaturtyper vid planering. Länsstyrelsen har genomfört en satellitbildsanalys av sannolikheten för ålgräsängar längs kusterna i Tjörns kommun (länsstyrelsen 2008). Analysen visar på mindre områden med sannolika förekomster av ålgräs i främst den nordöstra delen av Koholmen. Detta bekräftar den marinbiologiska undersökning som gjordes inför detaljplanen av Salt & Sills utbyggnad (Tjörns kommun 2007-10-03). Den visade på goda ålgräsförekomster på båda sidor om vägen ut till restaurangen.

Vattenförekomster

I kapitel 4.2 anges miljö kvalitetsnormer (MKN) för bl a vattenförekomster. Normerna fastställdes 2009 och det finns ett förslag till revidering från 2013. Vattnet utanför Koholmen berörs av de tre vattenförekomsterna Hjärteröfjorden (SE575760-112671), Klädesholmenområdet (SE575747-113237) och Marstrandsfjorden (SE575340-113000), se figur 14. Det råder samma förhållanden i de tre förekomsterna. Deras ekologiska status blev 2009 fastställd till måttlig, vilket överensstämmer med det arbetsmaterial som togs fram 2013, men som ännu inte fastställts. Anledningen till att vattenförekomsterna inte uppnår *god ekologisk status*, vilket är det som ska uppnås till 2021 enligt miljö kvalitetsnormerna, är övergödningsproblematiken.

Den kemiska statusen i vattenförekomsterna uppnådde 2009 *god kemisk ytvattenstatus*, dock har den bedömningen i arbetsmaterialet från 2013 ändrats till *uppnår ej god kemisk ytvattenstatus*. Det är med avseende på kvicksilverhalterna som bedömningen har ändrats, då halterna i fisk överskrider EUs gränsvärden. Miljö kvalitetsnormerna anger att *god kemisk ytvattenstatus* ska uppnås för de tre vattenförekomsterna.



Figur 14. De tre ytvattenförekomsterna som gränsar till Koholmen: Hjärteröfjorden, Marstrandsfjorden och Klädesholmenområdet. Källa: VISS (redigerad).

8.2.2

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att befintliga förhållanden bibehålls, vilket inte bedöms medföra några ytterligare konsekvenser för naturmiljön på land eller i vatten.

8.2.3

Konsekvenser av planförslaget

Påverkan på delar av naturområdet vid vattentornet får effekter för den totala naturmiljöytan på Koholmen, som minskar. För området finns det ett värde i att så långt möjligt behålla den rikblommade vegetationen liksom de båda dammarna med groddjursreproduktion. Dammarna bevaras som naturmark i planförslaget. Med hänsyn till närheten till väg och bebyggelse samt nivåskillnaderna kan dock risk för försämrade levnadsvillkor för grodor och salamandrar dock inte uteslutas.

Området i sydväst som utpekats i naturinventeringen har i sin helhet avsatts som NATUR i planförslaget och bedöms således inte påverkas.

När ny detaljplan upprättas återinträder strandskyddet. Det innebär att strandskyddet prövas igen utifrån den nya planen, se vidare i planbeskrivningen. Återinförande av strandskyddet ger ökade möjligheter att skydda delar av land- och vattenområden som idag inte omfattas av strandskydd, vilket kan medföra en positiv konsekvens.

Den marina miljön påverkas främst av möjligheten till överdäckning i anslutning till nuvarande hotell- och restauranganläggning samt möjligheten till en ny gångbro mellan denna och västra hamnområdet och möjligheten att anlägga bryggor längs hamnområdet. Överdäckningen nordöst om nuvarande hotellanläggning berör en yta av ca 1200 m². Det är dock ingen utfyllnad utan överdäckningen sker med påldäck eller pontoner. Effekten för den marina miljön beror på hur överdäckningen genomförs. Vattendjupet är dock ca 10 meter, vilket innebär att här sannolikt inte finns något ålgräs som berörs. Däremot kommer vattenområdet att skuggas, vilket ger effekter av minskat marint liv och risk för ökad avsättning av organiskt material. Liknande effekter kan uppstå på bryggor och bro. Dessa skuggor dock inte lika stora partier, varför effekterna bedöms som mindre. Samtidigt berör de grundare områden och här kan t ex ålgräs förekomma. Den samlade konsekvensen bedöms som liten till måttlig med hänsyn till att det är relativt begränsade ytor som berörs och att kringliggande studier inte indikerat på andra skyddsvärda arter än ålgräs. Arbeten i vatten hanteras enligt miljöbalken 11 kapitlet. I samband med detta bör en marinbiologisk undersökning genomföras för att klargöra bottenförhållanden.

Se kapitel 8.6 för bedömning av planernas effekt på miljö kvalitetsnormerna för ytvatten.

8.2.4

Förslag till åtgärder

Arbeten i vatten ska prövas enligt miljöbalken 11 kap. Inför prövning bör en marinbiologisk undersökning genomföras så att konsekvenserna tydligare kan bedömas.

Ny avgränsning av strandskyddet bör göras så att så mycket naturmark som möjligt både på land och i vatten skyddas.

Den genomförda naturinventeringen utfördes något sent på året för att kunna avgöra om det finns vanlig groda och åkergroda i dammarna. En kompletterande inventering under kommande vår skulle ge svar på denna fråga. Beroende på resultat av inventeringen och utformning av området kan dispens från artskyddet krävas.

8.3 Kulturmiljö

8.3.1 Förutsättningar

Planområdet berörs inte av något riksintresse för kulturmiljö, dock pekas den äldre bebyggelsen på Koholmen ut som värdefull kulturmiljö i kommunens kulturminnesvårdsprogram. Inför detaljplaneringen av Koholmen har därför ett särskilt planeringsunderlag för kulturmiljö tagits fram, se bilaga 3.

Bebyggelsen på Koholmen idag speglar en utveckling inom konservindustrin som varit den dominerande verksamheten på ön under mycket lång tid. Det som är unikt för Koholmen och Klädesholmen är att verksamheten alltså kvarstår även om den numera är begränsad till en stor aktör. Bostadsbebyggelsen såväl som konservfabriksbebyggelsen speglar bebyggelsestraditioner under flera olika tidsepoker och skapar på så sätt en mycket lång och tydligt avläsbar kontinuitet. Detta är unikt för kustsamhällena längs västkusten, en företeelse som har högt kulturhistoriskt värde.

Koholmen var förr en så kallad kronoholme där fiskare hade rätt att bosätta sig och bedriva fiske. Redan 1594 beskrevs Klädesholmen som "ett gammalt fiskeläge" och under hela samhällets utveckling har sillfiske, sillberedning och sillhandel varit avgörande inslag. På 1930-talet utvecklades en betydande sillkonservindustri på Koholmen, vilket återspeglas av fabriker/magasin utmed Koholmens kanter. I dagsläget finns det en konservindustri kvar, Klädesholmen Seafood AB på Rytterholmen.

Bron till Bockholmen som invigdes 1983 innebar en stor strukturell förändring då det tidigare endast gick att ta sig till ön med egen båt eller färja. Innan bron var bryggorna och magasinerna holmens framsida och entré medan bilbrons angräning på Koholmen idag är den stora entré och knutpunkten.

Bebyggelse

En stor del av bebyggelsen på Koholmen har kulturhistoriskt intresse. Koholmens äldsta bostäder är bl a placerade längst Strandgatan, Guldsmedsviken, Kyrkvägen och Brunnsvägen. Bostadsbebyggelsen på Koholmen är till övervägande del vitmålad med inslag av färgade fönsterfoder, fönsterbågar och dörrar. Fasaderna är ofta täckta med vitmålad stående locklistpanel. De äldre bostäderna karakteriseras också av de höga husgrunderna av sten som ofta är täckta med puts. Dock förekommer även frilagda grunder utöver de höga husgrunderna av sten.

Den äldsta bebyggelsetypen är enkelstugan som ofta är uppförd i 1-1½ våning i enkel bredd, se figur 15. Dessa är på Koholmen nästan alltid försedda med verandor.



Figur 15. Enkelstugor uppförda kring sekelskiftet. Källa: Kulturmiljöunderlag Koholmen

Den vanligaste hustypen är "dubbelhuset" vilken är uppförd i 1½ våning som karakteriseras av den kvadratiske byggformen samt att bottenvåningen indelas i fyra nästan lika stora rum, se figur 16. De är ofta rikligt utsmyckade med snickeridetaljer och försedda med spröjsade fönster, samt att verandorna och husens höga socklar av granit karakteriserar dem. Traditionen att bygga dubbelhus levde kvar ända in på 1960-talet, även om det yttre hade förändrats.

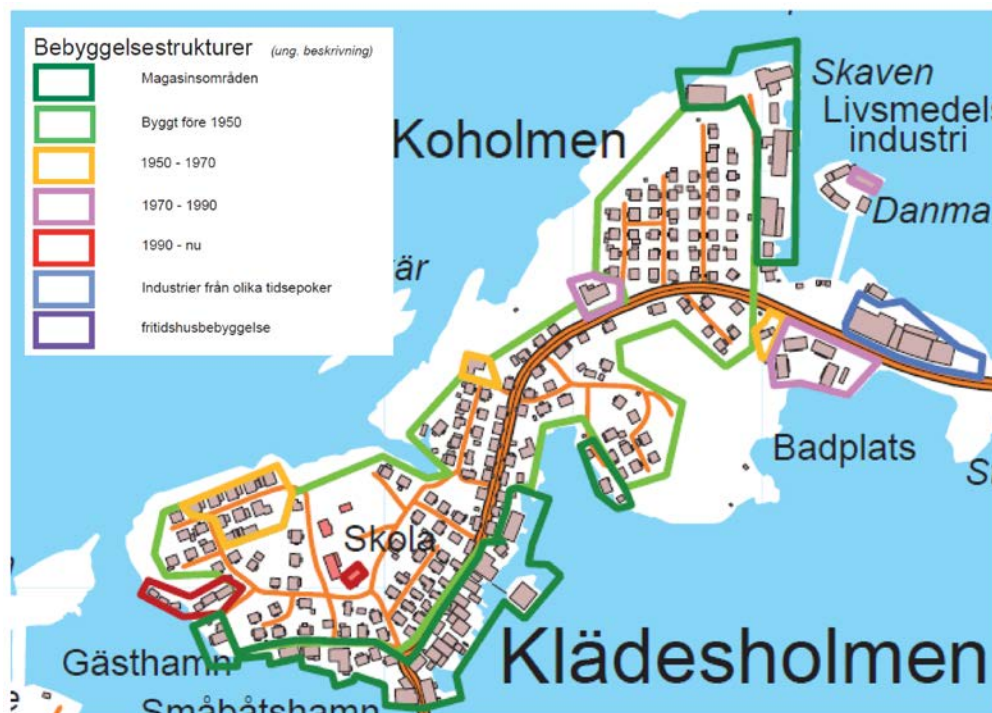


Figur 16. Äldre dubbelhus från 1890. Källa: Kulturmiljöunderlag Koholmen

Den moderna bebyggelsen på Nord-, Väst och Östanvindsvägen samt Industrivägen och uppfördes i huvudsak på 1940-talet. Den moderna

bostadsbebyggelsen harmoniserar väl med den äldre bebyggelsen, trots att den skiljer sig något från den äldre. Exempelvis användes eternitplattor och fönster utan spröjs för att förenkla underhållet. Under främst 1960- och 1970-talet renoverades dessa bostäder och flera hus fick då tilläggsisolerande plåtfasader och ny färgsättning i vitt och mörkbrunt, samt att vissa fick träfasader med detaljer liknande dem på den äldre bebyggelsen. På 1970-talet bebyggdes Stora och Lilla Bäckerövägen och under tidigt 1990-tal byggdes flerfamiljshus vid Rytterholmen.

Samhällsförändringar i form av exempelvis tillgång på sill, olika byggteknik och nya material resulterade har lett till en brokig bebyggelse men som tack vare traditionell bas och vissa starka karaktärsdrag ger ett enhetligt intryck. Koholmens olika tidstypiska bostäder är viktiga att bevara för att årsringarna ska kunna utläsas (se figur 17). De olika årsringarna visar på ett tydligt sätt hur livskraftigt Koholmen har varit som samhälle, vilket har ett kulturhistoriskt värde.



Figur 17. Bebyggelsestruktur Koholmen. Utdrag ur tätortsstudie

Enskilda byggnader

Nedan beskrivs ett antal byggnader och dessa lyfts också särskilt fram i bilagt planeringsunderlag för kulturmiljö.

Kyrkan uppfördes 1794 och är belägen på södra Koholmen, se figur 18. Från början var den panelklädda kyrkan rödfärgad, men blev längre fram vitmålad.

Långhustaket var sannolikt spånklätt, men blev snart tegeltäckt. Torntaket var åtminstone fram till 1837 täckt med oljad och/eller tjärad segelduk. Kyrkan är skyddad enligt 4 kap kulturmiljölagen.



Figur 18. Kyrkan på södra Koholmen.

Skolbyggnaden på södra Koholmen uppfördes 1927 bredvid kyrkan, se figur 19. Skolbyggnaden är uppförd i en tidstypisk byggnadsstil, 20-talsklassicism. I dagsläget bedrivs ingen skolverksamhet i byggnaden.



Figur 19. Skolbyggnaden på södra Koholmen.

Fabriksbebyggelserna Svarte skär (figur 20), Isbjörnen samt Kylen är exempel på byggnader från den tidigare konservindustrin.

Betelkyrkan (figur 21) uppfördes för sillberedning i början av 1900-talet men köptes av Betelförsamlingen som omvandlade byggnaden till gudstjänstlokal år 1958. Byggnaden är mycket intressant ur ett kulturhistoriskt perspektiv då den visar på ett rationellt förhållningssätt till omvandling av en äldre byggnad.



Figur 20. Äldre konservfabrik, Svarte skär.



Figur 21. Betelkyrkan på södra Koholmen.

Fornlämningar

Enligt Riksantikvarieämbetes databas för fornlämningar (Fornsök) finns det en fornlämning bestående av ballaststen öster om vägen ut till Danmark (Salt & Sill) se figur 22. Inom området finns det minst fem urskiljbara koncentrationer av ballaststen. Dessa koncentrationer består antingen av för området avvikande bergarter som krita eller flinta eller av väl avgränsade större stensamlingar. Även mellan och utanför koncentrationerna finns spridda ballastförekomster. I anslutning till en av koncentrationerna har tegel och keramik observerats som troligen dateras till 1600-talet.

Det finns även en mindre båtlämning öster om befintlig utbyggnad för hotell- och restaurangverksamheten, som inte klassas som fornlämning (övrig kulturhistorisk lämning) men anses ha ett antikvariskt värde, se figur 22. Båtlämningen är en mindre klinkbyggd motoriserad båt som troligen är yngre än 100 år. Båtlämningen är kraftigt nedbruten.



Figur 22. Inom planområdet finns en båtlämning och en ballastplats. Källa: Fornsök (redigerad).

8.3.2

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt nuvarande detaljplaner kvarstår. Det innebär att det även fortsättningsvis kommer att vara skillnader i markanvändning enligt detaljplan och faktisk funktion. Det innebär också att byggnader kan förändras och att kulturhistoriska värden riskerar att gå förlorade.

r:\värdekv\313.213 dpl koholmen\04 planarbeten 1 och 2\01 planeringsunderlag\03 utredningar\mkb\mkb_151127.docx

8.3.3 **Konsekvenser av planförslaget**

Detaljplanerna bibehåller till stor del befintlig struktur och skala avseende bebyggelse och gator. Det innebär att effekterna på kulturmiljön främst består av kompletterande bebyggelse eller förändringar och ersättning av befintlig bebyggelse. För förändringar finns därför planbestämmelser kring fasadmaterial, takmaterial och utformning av detaljer mm. Detta bedöms generellt ge goda förutsättningar att bibehålla det äldre kustsamhället och ge ett ökat kulturhistoriskt skydd jämfört med nollalternativet. Förutsättningarna för bevarande av den unika och avläsbara kulturhistoriska miljön med lång kontinuitet förbättras.

Norra hamnen är entrén till Koholmen och den starkast kvarvarande kopplingen till fiskindustrin. Kring hamnbassängen föreslås förändringar i form av ny bebyggelse, gångstråk mm. Detta kommer att göra området mer tillgängligt och befolkat. Av planbestämmelserna framgår att volymer mm för nuvarande hamnmagasin ska bibehållas. Det finns dock en risk att miljön förändras, vilket kan ge effekter på möjligheten att förstå kopplingen till tidigare markanvändning och brukande.

Förutom de generella planbestämmelserna avseende kulturmiljö har ett antal byggnader fått särskilda bestämmelser avseende rivningsförbud och utformning. Det gäller kyrkan, skolan, Betelkyrkan, Svarte skär och Kilen. Detta bedöms ge byggnaderna ett långsiktigt och stärkt skydd jämfört med nollalternativet och är således positivt för kulturmiljön.

Ny bebyggelse i anslutning till vattentornet och Salt & Sill riskerar att påverka öns typiska siluett, som även är av betydelse för kulturmiljön, se vidare avsnitt 8.1 *Landskapsbild*.

Befintlig fornlämning och kulturlämning påverkas inte av planförslaget då dessa ligger inom vattenområde som inte berörs av planförslaget.

8.3.4 **Förslag till åtgärder**

Nybyggnation och förändringar av befintliga byggnader utgår från planbestämmelser och planeringsunderlag för kulturmiljö.

Nya byggnader kring hamnbassängen bör utformas så att man förstår kopplingen till tidigare markanvändning och verksamhet. Informationsskyltar/utställning skulle kunna komplettera detta.

Anpassning till terrängen vid placering av hus kring vattentornet. Plansprängning undviks.

8.4 Rekreation och friluftsliv

8.4.1 Förutsättningar

Turismen är viktig för dagens Koholmen. Det finns en gästhamn på södra delen av Koholmen (Kylens gästhamn) samt några småbåtshamnar utspridda längst holmen. En större småbåtshamn finns på norra Koholmen.

Enligt "gammal hävd" har bryggor och kajer på Koholmen varit allmänt tillgängliga. Historiskt sett har människor anlänt till Koholmen via bryggan, vilket till viss del även stämmer idag då en del boende och besökare anländer via brygga istället för bron. Den ökade privatiseringen har resulterat i staket och andra barriärer som begränsar tillgången till bryggorna, vilket innebär att allmänhet och turister inte längre kan röra sig längs vissa delar av vattenfronten.

På Koholmen finns det få ytor för närrekreation. De områden som finns på land är främst grönområdet vid vattentornet, områden väster om industriområdet på norra Koholmen samt området längst vattnet på nordvästra delen av södra Koholmen (se mörkgröna områden i figur 23). Översiktsplanen (ÖP 13) betonar vikten av en genomtänkt grönstruktur där hänsyn tas till betydelsefulla grönytor och stråk vid utbyggnad av nya bostäder.



Figur 23. Funktioner Koholmen. Bild: Tätortsstudie Rönnäng, Bleket och Koholmen (redigerad).

I anslutning till grönområdet kring vattentornet finns även en badplats med en liten sandstrand, klippor, badbrygga, hopptorn och toaletter, se figur 24. Här finns även en lekplats och en fotbollsplan.



Figur 24. Badplatsen på norra Koholmen.

På Koholmen finns det två restauranger: Restaurang Kylan på södra Koholmen och Salt & Sill på norra Koholmen, se figur 25.



Figur 25. Restaurang- och hotellverksamheten Salt & Sill

8.4.2

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt nuvarande detaljplaner kvarstår. Det innebär att det även fortsättningsvis kommer att vara skillnader i markanvändning enligt detaljplan och faktisk funktion, vilket bl a medför begränsat tillgänglighet till vissa delar av strandområdet. Det innebär också att Salt & Sill inte kan expandera.

8.4.3 **Konsekvenser av planförslaget**

Planförslaget innebär ökad tillgänglighet till strandområdet genom planbestämmelser och möjlighet att anlägga bryggstråk. Inom det norra planområdet blir större delen av strandområdet tillgängligt. Kring hamnbassängen sker det bl a genom möjlighet till bryggstråk samt bron från restaurangen och västerut. Inom det södra planområdet ökar tillgängligheten jämfört med nollalternativet, men längs södra och sydöstra stranden begränsas den av privata tomter. Sammanfattningsvis ökar dock tillgängligheten till strandområdet jämfört med nollalternativet, vilket är en positiv konsekvens. Det finns också möjlighet att skydda de tillgängliga områdena ytterligare i samband med att strandskyddet hanteras, se avsnitt 8.2 *Naturmiljö*.

Andelen områden för närrekreation är idag begränsad och ytan minskar ytterligare genom föreslagna bostäder kring vattentornet. En minskad yta ger effekter på möjligheten att röra sig över ön och kan även begränsa nyttjandet av badplatsen då den fria ytan kring denna begränsas. Konsekvensen bedöms sammantaget som måttlig.

En möjlighet till utökning av hotellanläggningen samt möjlighet till sjöbodas och verksamheter längs hamnbassängen medför positiva konsekvenser för utvecklingen och turistnäringen.

8.4.4 **Förslag till åtgärder**

Ny avgränsning av strandskyddet bör göras så att så mycket naturmark som möjligt både på land och vatten skyddas.

8.5 **Boendemiljö**

Boendemiljö hanterar störningar från trafik och verksamheter samt risk för radon.

8.5.1 **Förutsättningar**

Koholmen har ca 240 fastboende. Under sommaren ökar befolkningen med många besökare.

Trafik och service

Koholmens gatustruktur härstammar från den tid då det inte fanns biltrafik på ön. Det innebär att gatorna är smala, krokiga och med begränsad sikt (figur 26). Högsta tillåtna hastighet på ön är 30 km/h. Allmän parkering finns främst vid Hamnplan, kyrkan och Solviksvägen. Till Klädesholmen, söder om Koholmen, råder trafikförbud för den som inte har särskilt tillstånd.

På Koholmen finns det en busshållplats vid entrén till Koholmen, där busslinjer till övriga Tjörn och regionen angör.

Det finns en matbutik och ett aktivitetshus med bibliotek som drivs av Klädesholmens Samhällsförening i samarbete med Tjörns kommun.



Figur 26. En hög andel av gatorna är trånga och sikten är begränsad.

Radon

Enligt radonriskkarta från Tjörns kommun ligger de aktuella fastigheterna inom ett område med normal risk för radon i marken.

8.5.2 **Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt nuvarande detaljplaner och hävd kvarstår.

8.5.3 **Konsekvenser av planförslaget**

Trafiken är ett problem i mindre kustsamhällen, särskilt sommartid med många besökare. Planförslagen möjliggör för viss ökad bebyggelse. Av planförslagen framgår att tillkommande bostäder ska tillse att det finns en parkeringsplats per lägenhet samt parkeringar i erforderlig omfattning för verksamheter.

För buller från infrastruktur finns riktvärden framtagna (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53) som bl a anger riktvärdet 55 dBA ekvivalentnivå vid fasad för bostäder. Befintliga bostäder och verksamheter tillsammans med tillkommande medför dock inga ökande trafikmängder i den omfattningen att riktvärden för buller riskerar att överskridas. Trafiken kan däremot ändå upplevas som störande och som en säkerhetsrisk. Den omdisponering av hamnplan som planförslaget möjliggör tillsammans med krav på tillkommande parkering vid bostäder och verksamheter bedöms dock inte medföra en försämrad situation jämfört med nollalternativet. En förändring av markanvändningen från dagens industri till centrum innebär också att andelen tunga transporter förväntas minska.

Verksamheter kan, utöver trafik, vara en annan störningskälla. Planförslaget har kvar befintlig industriverksamhet vid Rytterholmen. Övrig industriverksamhet planläggs som centrum. Det gäller bl a området kring norra hamnen där bostäder

inte får anläggas i bottenvåningen. Störande verksamhet kan förutom trafik vara fläktar, lukt och ventilation.

För buller från industri och verksamheter har Naturvårdsverket tagit fram en ny vägledning (Naturvårdsverket april 2015) som anger riktvärden för ny respektive befintlig bebyggelse i anslutning till industri- och verksamhetsbuller. Dessa riktvärden bedöms utifrån nuvarande verksamheter kunna klaras vid befintliga och föreslagna bostäder. Slutligt beror det dock på var ventilation etc placeras i byggnaden, vilket inte kan avgöras förrän i samband med bygglov.

En radonmätning genomfördes under våren 2015, se bilaga 4. Radonmätningarna visade precis som kommunens radonkarta att marken i området består av normal radonmark. För att säkerställa att radonförekomsten i nya byggnader inom området inte innebär några risker för människor bör nybyggnation därför utföras med radonskyddande konstruktion. Bestämmelser om detta har införts i planhandlingarna.

8.5.4 **Förslag till åtgärder**

Placering av fläktar etc i ny bebyggelse ska ske utifrån riktvärdena för industri- och verksamhetsbuller, Naturvårdsverket rapport 6538 samt utifrån förhärskande viktindriktning.

Nya byggnader utförs med radonskyddande konstruktion.

8.6 **Naturresurser**

Naturresurser hanterar ämnesområdena vattenresurser samt förorenade områden.

8.6.1 **Förutsättningar**

Som framgår av avsnitt 8.2 omfattas havsområdet kring Koholmen av tre vattenförekomster, Hjärteröfjorden (SE575760-112671), Klädesholmenområdet (SE575747-113237) och Marstrandsfjorden (SE575340-113000),

Tjörn kommuns kommunala dricksvatten kommer från vattenverket i Tolleby. Kommunens vattennät är även sammankopplat med Stenungsund kommuns nät via ledning, vilket fungerar som säkerhet om det i någon av kommunerna skulle bli problem med den egna vattenförsörjningen. Avloppsvattnet från Koholmen leds till avloppsreningsverket på Ängholmen i Rönnäng.

Förorenade områden

Tidigare och nuvarande markanvändning kring främst norra hamnen har varit Industri (sillkonserverindustri inom de flesta fastigheter). Det finns därför skäl att misstänka att det kan finnas markföroreningar i området. Länsstyrelsen har inga uppgifter om markföroreningar i sin databas.

8.6.2 **Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt nuvarande detaljplaner och hävd kvarstår.

8.6.3 **Konsekvenser av planförslaget**

Ökad mängd dagvatten skulle kunna påverka kringliggande vattenområden. Mängden dagvatten bedöms dock inte öka särskilt mycket jämfört med nollalternativet, varför möjligheten att uppnå MKN inte påverkas. Ökade hårdgjorda ytor som planförslaget innebär är den nya bebyggelsen vid vattentornet samt överdäckningen för Salt & Sill. Dagvatten från dessa områden förutsätts omhändertas innan det går vidare till recipient. Detta kommer närmare att hanteras i den VA/dagvattenutredning som ska genomföras.

Ängholmens avloppsreningsverk är under ombyggnad, då kapaciteten måste öka för att klara av att rena avloppsvattnet från befintlig samt utökad bebyggelse. Både spillvattenhantering och vattenförsörjningen blir under sommarmånaderna mer ansträngd än under resten av året till följd av sommarboenden och turism. Ny bebyggelse ansluts till befintligt kommunalt vatten och avlopp. I fortsatt arbete kommer en VA/dagvattenutredning att genomföras för att säkerställa att detta är möjligt.

En arkivgenomgång har genomförts av tidigare verksamheter. Denna visade inte på någon risk för markföroreningar. De geotekniska undersökningarna har också visat att marken främst består av berg och sprängsten. Risken för markföroreningar bedöms därför som liten och det bedöms inte finnas behov av några ytterligare undersökningar.

8.6.4 **Förslag till åtgärder**

Om större mängd jord påträffas vid byggnation bör provtagning genomföras för att klargöra eventuellt föroreningsinnehåll.

VA/dagvattenutredning ska genomföras för att klargöra hur VA och dagvatten ska hanteras. Denna bör utgå från framtida klimatförändringar enligt avsnitt 8.7.

8.7 **Risk och säkerhet**

Risk och säkerhet hanterar ämnesområdena översvämning och geoteknik.

8.7.1 **Förutsättningar**

Klimat

Enligt klimatprognoserna för Västra Götaland kommer klimatförändringarna att medföra höjda havsnivåer och översvämningar på Tjörn. Prognoserna anger även att västkusten kommer 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. Enligt

översiktsplanen (ÖP 13) bör ny markanvändning anpassas till översvämningsrisken för att tillgodose en långsiktig hållbar utveckling. Vid planering av ny bebyggelse i vattennära områden bör bostadsbebyggelse och samhällsviktiga funktioner placeras enligt länsstyrelsens planeringsunderlag "Stigande vatten" (Länsstyrelsen december 2011). För nya områden som är avsedda för bostäder innebär det att de delar av byggnaden som ska användas för boende ska ligga på nivån + 3,4 eller högre över medelvattennivån. Tjörns kommun har gjort en kartering av översvämningszoner, se figur 27.



Figur 27. Översvämningszoner Koholmen.

Geoteknik

Geotekniska undersökningar har genomförts av planområdet. Dessa finns i sin helhet i planhandlingarna och sammanfattas nedan.

I det norra planområdet utgörs den västra delen i huvudsak av berg/fastmark medan den östra delen av utgörs av utfyllda delar med kajer och bryggor. Släntstabiliteten bedöms under nuvarande och planerade förhållanden vara tillfredställande och byggnader och bryggor är i huvudsak grundlagda på berg eller på sprängstensfyllning på berg. Undantaget är västra kajen i norra hamnen där släntstabiliteten är otillfredsställande. Förstärkning erfordras därför och åtgärder som kan vara aktuella är tryckbank och/eller lättfyllning.

Det södra planområdet utgörs i huvudsak av berg i dagen och fyllning (sprängsten/grus). Släntstabiliteten bedöms både för nuvarande och planerade förhållanden vara tillfredsställande och byggnader och bryggor bedöms vara grundlagda på berg eller på sprängstensfyllning på berg. Sprängstensfyllning i havet bedöms ha trängt ner till berg då havsbottens jorddjup är små (jorden utgörs i huvudsak av gyttja).

8.7.2 Konsekvenser av nollalternativet
Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt nuvarande detaljplaner och hävd kvarstår.

8.7.3 Konsekvenser av planförslaget
Risk för översvämning är ett problem i kustområden. Särskilt då extensivt nyttjade byggnader som sjöbodar och magasin successivt används som bostäder och konsekvensen kan bli både risk för att människor skadas och stora materiella skador.

Av planförslaget framgår att ny- och ombyggnad för bostäder ska ske med färdigt golv på lägst +3,4 eller att särskilda åtgärder vidtas. Planförslaget anger också att bostad inte får finnas i bottenvåningen i ett flertal områden.

I den norra planen kan anpassning till planeringsnivån till stor del ske i samband med om- och nybyggnader samt vid anläggande av kajstråk. Den södra planen befäster till stor del befintlig bebyggelse. Här anger planen att bostad inte får finnas på bottenvåning. För bottenvåningarna anges kontor eller centrum.

Att anpassa äldre kustområden till framtida klimatförändringar är en successiv process. Förutom risken för översvämningar måste även befintliga förhållanden och kulturhistoriska värden tas i beaktande. Planförslaget innebär en successiv förändring till högre golvnivåer och inga bostäder på bottenvåningen. Det innebär lägre risk för konsekvenser jämfört med nollalternativet. Fortfarande kommer dock delar av planområdet att riskera utsättas för höga vattennivåer.

Den geotekniska utredningen visar på tillfredsställande stabilitet för större delen av området. Undantag är västra kajen i norra hamnen där stabiliteten är otillfredsställande och åtgärder krävs. Inom denna del möjliggör planförslaget förändring av bebyggelsen utifrån nuvarande byggnadsvolymer (magasin).

8.7.4 Förslag till åtgärder
Risk för översvämning och möjlighet till åtgärder hanteras i samband med bygglov.

I samband med fortsatt planering av ny bebyggelse i norra hamnen får stabilitetsproblematiken hanteras. Om detta medför arbeten i vatten ska de även hanteras enligt miljöbalken 11 kap.

9. Samlad bedömning

9.1 Sammanfattande miljökonsekvenser

Planförslagets möjligheter till ny bebyggelse kring vattentornet samt utökning av hotell- och restaurangverksamheten påverkar öns siluett. Det ger effekter för hur ön upplevs på håll och konkurrerar med nuvarande siluettbyggnaderna vattentornet och kyrkan. Sammantaget bedöms konsekvensen för landskapsbilden som stor.

Planförslaget ökar skyddet för befintlig kulturmiljö och under förutsättning att ny bebyggelse utformas enligt planens rekommendationer bedöms konsekvensen som liten och skapar positiva möjligheter att utveckla ön.

Bebyggelsen vid vattentornet påverkar befintligt natur- och rekreationsområde. Här finns också förekomst av mindre vattensalamander och grodor. Då andelen naturmark på ön är begränsad ger det effekter för möjligheten att röra sig kring ön och riskerar även att försämra en av de få biotoperna för groddjur. Konsekvensen bedöms därför som måttlig. Positivt för natur- och friluftsliv är att strandskyddet omprövas i samband med ny detaljplan. Idag är strandskyddet upphävt för hela planområdet och omprövningen skapar möjligheter för ett ökat skydd för delar av området.

Planförslaget medför ingen risk för att gällande riktvärden för buller ska överskridas. Trafik är dock en störningskälla på ön, men konsekvenserna bedöms inte öka jämfört med nollalternativet.

Klimatförändringarna medför ökad risk för översvämning av lågt liggande områden. Detaljplanen anger därför att vid ny- och ombyggnad ska lägsta nivå för färdigt golv vara +3,4, alternativt ska åtgärder vidtas. Detta bedöms reducera risken för skador till följd av översvämning.

Begränsad klimatpåverkan

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.

Kommentar: Genom en utveckling av befintlig tätort kan nuvarande service och infrastruktur nyttjas, vilket bedöms som positivt för att uppnå miljömålet i relation till byggnation i andra områden. Planområdena har också tillgång till kollektivtrafik.

Hav i balans samt levande kust och skärgård

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 skapar möjligheter för att utveckla kustsamhället och ökar även skyddet för befintliga kulturmiljöer. Detta bedöms sammantaget positivt för möjligheten att uppnå miljömålet. Planförslaget medför också att delar av nuvarande rekreatiomsområde kan nyttjas för bostäder och att värdefull naturmiljö tas i anspråk. Detta bedöms motverka möjligheten att uppnå miljömålet.

God bebyggd miljö

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: Som framgår ovan skapar planförslagen möjlighet till utveckling av kustsamhället avseende både boende, verksamheter och turism. Planförslagets anpassning till nuvarande förhållanden och möjlighet till utveckling bedöms därför som positivt för möjligheten att uppnå miljömålet.

Ett rikt växt- och djurliv

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.

Planförslaget skapar möjlighet att genom strandskyddet ge delar av naturmarken ett ökat skydd, vilket bedöms som positivt för att uppnå miljömålet. Planförslaget medför också att delar av nuvarande naturområde kan nyttjas för bostäder och att en lokal för mindre vattensalamander och grodor riskerar att försämrats. Detta bedöms motverka möjligheten att uppnå miljömålet.

9.2 Avstämning mot miljö kvalitetsnormer

För den här MKBn är det främst miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster som är relevant, vilka anger vilken status vattnen ska ha vid en viss tidpunkt.

Koholmen angränsar till vattenförekomsterna Hjärteröfjorden, Klädesholmenområdet och Marstrandsfjorden. Som framgår av avsnitt 8.6 bedöms eventuell påverkan på vattenförekomsterna som ringa och planförslaget bedöms därför inte påverka möjligheten att uppnå MKN.

10. Kontroll och uppföljning

Av Miljöbalken 6 kapitlet 12 § framgår att "en miljökonsekvensbeskrivning för en plan bland annat ska innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför".

Områden som bedöms behöva kontrolleras och följas upp i fortsatt arbete med projektering och bygglov är:

- Anpassning till befintlig kulturmiljö
- Hantering av VA och dagvatten
- Hantering av strandskyddet
- Bevarande av salamander och grodor

11. Källförteckning

Länsstyrelsen Västra Götalands län och Länsstyrelsen i Värmlands län (2011). *Stigande vatten – en handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden.*

Norconsult (2014). *Trafikutredning norra och södra Koholmen (utkast).*

Ramböll (2014). *Underlag för småbåtshamnplanering på Tjörn. Bilaga 2d.*

Tjörns kommun. *Hej Koholmen! – Medborgardialog inför detaljplanering för norra och södra Koholmen.*

Tjörns kommun. *Översiktsplan 2013. Laga kraft 2014-05-16*

Tjörns kommun (2007). *Program för Klädesholmen. Samhällsbyggnadsförvaltningen.*

Tjörns kommun. *Strategiskt bostadsprogram. Antaget 2015-03-26.*

Tjörns kommun (2007). *Tätortsstudie Rönnäng, Bleket och Klädesholmen. Samhällsbyggnadsförvaltningen.*

Tjörns kommun (2008). *Naturvårdsprogram för Tjörns kommun.*

Tjörns kommun. *Detaljplan för östra Klädesholmen, Klädesholmen 1:1, 1:109 m fl. Laga kraft 19 januari 2012.*

Tjörns kommun. *Detaljplan för Koholmen 1:200 och del av Koholmen 1:1. Salt och boende. Antagen 3 oktober 2007.*

Tjörns kommun. *Detaljplan för Mossholmens marina, del av fastigheten Aröd 6:1, 6:2 m fl fastigheter. Laga kraft 2011-12-22.*

Tjörns kommun (2014). *Kulturmiljöunderlag Koholmen – detaljplan för norra Koholmen och Rytterholmen samt detaljplan för del av södra Koholmen.*

von Arbin, Staffan (2007). *Varuutväxling på sydvästra Tjörnkusten – arkeologisk utredning vattenområde inom Koholmen 1:11 och 1:200. Rapport 2007:43.*

Fornsök (www.raa.se/hitta-information/fornsok-fmis) besökt 2015-04-20

Vattenkartan (www.viss.lansstyrelsen.se) besökt 2015-04-20