



Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av Habborsby 2:50 m.fl. ”Industri i Vallhamn”

Sammanfattning

Inom kommunen råder brist på planlagd mark för industri och verksamheter. Aktuellt planområdet är sedan länge utpekade i kommunens översiktsplan för att rymma industri- och verksamhetsutveckling i större skala. Inom planförslaget rymmer cirka 56 hektar ny kvartermark för industri, verksamheter, tekniska anläggningar, kontor samt handel.

Denna miljökonsekvensbeskrivning bedömer den sammanlagda påverkan på människor och miljö i området utifrån följande miljöaspekter:

- Naturvärden
- Naturvårdsarter
 - Groddjur
 - Kräddjur (Hasselsnok)
 - Fåglar
 - Sländor
 - Fladdermöss
- Miljö kvalitetsnormer för vatten

Övriga miljöaspekter som behandlas översiktligt i miljökonsekvensbeskrivningen är:

- Kulturmiljö
- Landskapsbild
- Omgivningspåverkan

Den samlade bedömningen är att planförslaget innebär konsekvenser för ovan miljöaspekter. Det bedöms vara svårt att undvika påverkan även vid en annan lokalisering med avseende på planförslagets omfattning. Bedömningen är att detaljplanen är förenlig med Miljöbalkens syfte trots att det lokalt får konsekvenser på bland annat de miljöaspekter som lyfts i denna miljökonsekvensbeskrivning. Planområdet är sedan länge utpekade i kommunens översiktsplan och områdets läge i anslutning till transporthamn av riksintresse, goda vägförbindelser och relativt stor avståndsbuffert mot sammanhängande bostadsbebyggelse, bedöms utgöra särskilt gynnsamma förutsättningar för avsedd utveckling.

Miljöaspekt	Bedömda miljöeffekter
Naturmiljö	Märkbara eller måttliga negativa konsekvenser
Naturvårdsarter - groddjur	Inga eller försumbara negativa konsekvenser
Naturvårdsarter - kräddjur	Små eller obetydliga konsekvenser
Naturvårdsarter - fåglar	Små eller obetydliga konsekvenser
Naturvårdsarter - sländor	Inga eller försumbara negativa konsekvenser
Naturvårdsarter - fladdermöss	Inventering pågår
Miljö kvalitetsnormer för vatten	Små eller obetydliga negativa konsekvenser
Övriga miljöaspekter	
Kulturmiljö	Små eller obetydliga negativa konsekvenser
Landskapsbild	Märkbara eller måttliga negativa konsekvenser
Omgivningspåverkan	Märkbara eller måttliga negativa konsekvenser

Tabellen ovan redovisar den sammanvägda bedömningen för respektive miljöaspekt.

Innehåll

Sammanfattning	2
Innehåll	3
Inledning	4
Bakgrund	4
Behov av miljökonsekvensbeskrivning	4
Avgränsning	4
Bedömningsgrunder	5
Alternativ	5
Underlag	6
Förutsättningar	7
Områdesbeskrivning	7
Riksintresse	7
Översiktsplan	7
Detaljplaner	7
Planförslag	8
Miljöeffekter	9
Naturvärden	9
Naturvårdsarter	12
Miljökvalitetsnormer för vatten	16
Övriga miljöaspekter	21
Sammanvägd bedömning	26
Samlad miljöbedömning	26
Miljömål	28

Inledning

Bakgrund

Inom kommunen råder brist på planlagd mark för industri och verksamheter. För att näringsliv och lokal arbetsmarknad ska kunna upprätthållas och expandera i takt med förväntad befolkningsutveckling, är det av stor strategisk betydelse att attraktiv, tillgänglig och flexibel verksamhetsmark kan tillskapas inom kommunen.

Planområdet är sedan länge utpekad i kommunens översiktsplan (ÖP 1990, ÖP 2003, ÖP 2013) för att rymma industri- och verksamhetsutveckling i större skala. Områdets läge i nära anslutning till transporthamn av riksintresse, goda vägförbindelser och relativt stor avståndsbuffert mot sammanhängande bostadsbebyggelse, bedöms utgöra särskilt gynnsamma förutsättningar för avsedd utveckling.

Behov av miljökonsekvensbeskrivning

Enligt bestämmelserna i 4 kap. 34 § plan- och bygglagen samt 6 kap. 11 § Miljöbalken ska en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning upprättas om detaljplanens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Inom planområdet föreslås en utbyggnad av industriverksamhet. Planförslaget har därför bedömts innebära en betydande miljöpåverkan och denna miljökonsekvensbeskrivning har därmed upprättats till planhandlingarna.

Avgränsning

Geografisk avgränsning

Miljöbedömningens avgränsning är i huvudsak planområdet och dess omedelbara omgivning. Miljöbedömningens geografiska avgränsning styrs dock av miljöeffekternas influensområde vilka kan vara större än planområdet. Planområdet är cirka 66 hektar.



Planområdesgräns markerad med gulstreckad linje.

Avgränsning i sak

Miljöbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen ska fokusera på relevanta miljöaspekter, det vill säga de miljöaspekter som kan antas bli påverkade i betydande grad om aktuell detaljplan genomförs. De miljöaspekter som kommunen och länsstyrelsen i undersökningssamråd och avgränsningssamråd bedömt att miljökonsekvensbeskrivningen särskilt ska behandla är:

- Naturvärden
- Miljökvalitetsnormer för vatten

Ett antal övriga miljöaspekter har också beskrivits översiktligt. Dessa miljöaspekter bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan men anses ändå vara av intresse för den samlade bedömningen av planens miljökonsekvenser.

- Kulturmiljö
- Landskapsbild
- Omgivningspåverkan

Bedömningsgrunder

Beskrivning av effekter och bedömning av konsekvenser bedöms enligt följande skala:

Omfattning	Beskrivning
Stora eller mycket stora negativa konsekvenser	Till exempel påverkan på riksintressen eller stor risk för att grundvattennivåer eller miljökvalitetsnormer påverkas.
Märkbara eller måttliga negativa konsekvenser	Till exempel påverkan på flera objekt eller områden med lokalt/kommunalt värde.
Små eller obetydliga negativa konsekvenser	Till exempel liten förändring av områdets skala eller karaktär eller påverkar ett litet antal objekt med begränsat värde.
Inga eller försumbara negativa konsekvenser	Till exempel ingen risk för att miljökvalitetsnormer inte kan följas.
Positiva konsekvenser	Till exempel projektet bidrar till att förbättra yt- och/eller grundvattenkvalitet i recipienterna.

Alternativ

Enligt miljöbalkens bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar för planer och program ska rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas.

Översiktsplan 2013 pekar ut tre områden för verksamheter: Svanvik, Vallhamn och Rönnäng (Stansvik). I förslag till ny översiktsplan (granskningshandling 2024) föreslås samma platser för utveckling av verksamheter.

- Stansvik (Ängholmen) är i hög utsträckning exploaterat och det finns inte ytor av det slag som planeras i Vallhamn.
- Svanvik är avsett för mindre störande verksamheter med avseende på närheten till bostäder och utgörs även i sin helhet av jordbruksmark.

Av de tre utpekade områdena är det enbart Vallhamn som är lämplig för störande industriverksamhet och där det finns större ytor kvar att exploatera. Till aktuellt planförslag har en lokaliseringsutredning avseende tagits fram som beskriver dessa alternativa lokaliseringar djupare.

Med bakgrund i översiktsplan 2013 och granskningsförslag till ny översiktsplan är områdets lämplighet och alternativ placering utförd och utreds därför inte vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen för detaljplanen behandlar mot bakgrund av ovanstående ett nollalternativ och planförslaget.

Nollalternativ

Enligt miljöbalken ska en MKB alltid innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om en plan inte genomförs – ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är således ett jämförelsealternativ som ska beskriva den framtida utvecklingen av området om planförslaget inte genomförs och ska inte förväxlas med ett nuläge, även om de vid somliga tillfällen kan vara lika till innehållet. Nollalternativet innebär således att planområdets nuvarande förhållanden bevaras medan omvärlden förändras på normalt sätt inom en överskådlig framtid.

Underlag

Utredningar som legat till grund för miljöbedömningen:

- Arkeologisk rapport, Göta Arkeologi, 2023:28
- Bergteknisk rapport, Bergab AB, 2023-09-14
- Fördjupade inventeringar av fåglar, groddjur och hasselnokmiljöer, Jakobi Sustainability AB, 2024-09-02
- Inventering av sländor, Dahlén Åberg Biologi AB, 2024-08-31
- Landskapsvyer, Tjörns kommun, 2024-11-01
- Lokaliseringsutredning, Tjörns kommun, 2024-11-01
- Markteknisk undersökningsrapport, Bohus geo, 2023-09-26
- Naturvärdesinventering, Calluna AB, 2023-08-17
- PM Geoteknik, Bohus geo, 2023-10-10
- Trafikutredning, AFRY, 2024-07-05
- VSD-utredning, Sweco AB, 2024-09-03

Förutsättningar

Områdesbeskrivning

Planområdet är ca 66 hektar och består av kuperad bergs- och skogsmark, åkermark samt enstaka byggnader och befintliga verksamheter. Planområdet är mycket kuperat och varierar med markhöjder på +3 och +57. Inom planområdet finns en bergtäkt och deponi.

Riksintresse

Tjörns kommun i sin helhet ingår i Södra Bohusläns riksintresse för högexploaterade kust. Enligt lagen får ingrepp i miljön endast ske om det inte påtagligt skadar områdets samlade natur- och kulturvärden. Turismens och det rörliga friluftslivets intressen ska särskilt beaktas. Bestämmelserna ska inte hindra utvecklingen av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet.

Planområdet angränsar till hamnen i Vallhamn som är hamn av riksintresse för kommunikationer. Även väg 169 utgör riksintresse fram till Vallhamnsirkulationen.

Planområdet ligger ca 500 meter norr om området för riksintresse friluftsliv.

Översiktsplan

Gällande översiktsplan (2013) anger användningen "Område för verksamheter" för planområdet. Granskningsförslag till ny översiktsplan (2024) anger "Område för ändrad användning till verksamheter och industri" för planområdet.

I översiktsplan 2013 framgår att: *"Utvecklingsområden för extern hamn och industriverksamhet i Vallhamn och Svanvik innebär att redan störda områden utökas. Det ger totalt sett mindre påverkan att samlas ihop verksamheter på en mindre plats än att sprida ut dem. Utbyggnaden innebär ett visst inspråktagande av jordbruksmark vilket är negativt ur naturresurssynpunkt."*

Detaljplaner

Stadsplan för industriområdet vid Vallhamn, del av fastigheten Habborsby 2:50 mfl. 1419-P84/1, laga kraft 1984-11-12

Gäller för fastigheten del av Vallhamn 3:4 och medger användningen *park eller plantering*, samt *gata eller torg* för del av Vallhamns industriväg.

Stadsplan för Vallhamn, del av fastigheten Vallhamn 3:1 m.fl. 1419-P84/2, laga kraft 1984-12-05

Gäller för fastigheten 3:6 och medger användningen *Tht - område för hamntrafik och stentäkt* för större delen och *J-industri* för en mindre del.

Del av fastigheten Habborsby 2:50 är planlagd för *Ths - skyddsområde*. Inom området får enbart nya byggnader för jordbrukets behov får uppföras, ej bostäder.

Detaljplan för Vallhamns industriområde, Habborsby 2:50 och Vallhamn 3:4, 1419-P66, laga kraft 2010-04-22

Gäller för fastigheterna Vallhamn 3:4 och Habborsby 2:83, 2:84, 2:86, 2:88, 2:89, 2:90, 2:91, och 2:92. Detaljplanen medger användningen *J₁ - icke störande verksamhet samt kontorsverksamhet*. Hela detaljplanen upphävs i samband med upprättandet av det nya planförslaget.

Stadsplan för delar av hemmanen Gunneby i Stenkyka socken och Tönsäng, Habborsby m.fl. i Valla Socken, 14-VAL-1535, laga kraft 1974-04-09

Anger *J - kvartersmark för industriändamål* för del av planområdet. Planförslaget ersätter en mindre del av detaljplanen utmed Vallhamnsindustriväg.

Planförslag

Inom planförslaget ryms cirka 56 hektar (motsvarar ungefär 100 fotbollsplaner) kvartersmark för industri, verksamheter, tekniska anläggningar, kontor samt handel. Planförslaget omfattar även allmän plats i form av huvudgator för att tillgängliggöra nya verksamhetsytor och naturmark för bland annat hantering av dagvatten. Huvudgator föreslås rymma separata gång- och cykelbanor. Inom gatumark och naturmark föreslås utrymme för trädplantering, grönska och vatten.

Planförslagets genomförande förutsätter omfattande ingrepp i områdets befintliga terräng av kuperad skogs- och jordbruksmark. För att tillräckligt stora plana markytor ska bli åtkomliga och kunna exploateras på ett rationellt sätt behöver marken terrasseras genom sprängning och omfördelning av massor.

Högsta tillåtna höjd på byggnader begränsas med hänsyn till omgivande landskap. Inom större delen av planområdet föreslås nockhöjd på högst +45 meter över nollplan, motsvarande en höjd på byggnaderna på ca 20–25 meter över den framtida marknivån. Nocknivåerna överstiger inte trädtopparnas höjd inom de naturområden som bevaras runt planområdet. Inom de delar av planområdet som möter befintlig omgivande bostadsbebyggelse föreslås lägre nockhöjd på ca 10–15 meter.

Mot bostäder utanför planområdet föreslås en minst 50 meter bred naturmarkszon, med möjlighet att vid behov uppföra erforderliga skydd mot störningar och risker. Närmast naturmarkszonen möjliggörs verksamheter med begränsad omgivningspåverkan. Industri planläggs som närmast 100 meter från befintliga bostäder.



Illustrationsplanen visar ett möjligt alternativ på utformning av detaljplanen.

Miljöeffekter

Detta avsnitt beskriver förutsättningarna, planförslagets bedömda miljöeffekter för miljön och människors hälsa och säkerhet samt åtgärdsförslag

Naturvärden

Förutsättningar

En naturvärdesinventering har utförts inom planområdet (Calluna 2023-08-17). Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen naturvärdesklass 4 och värdeelement (viloplatser för reptiler och särskilt skyddsvärda träd). Fördjupade artinventeringar har utförts och beskrivs under rubriken naturvårdsarter.

De sydvästra delarna av planområdet utgörs av gräsmark med örter, bärbuskar och sly med inslag av berg i dagen. De nordöstra delarna av inventeringsområdet utgörs av berg med uppvuxen blandskog som domineras av tall, björk, gran och ek, småvatten, tomtmark och industrimark. Inom hela inventeringsområdet finns det ett stort antal stenmurar av olika ålder och längd.

De södra delarna av planområdet består av en bergtäkt och deponi.

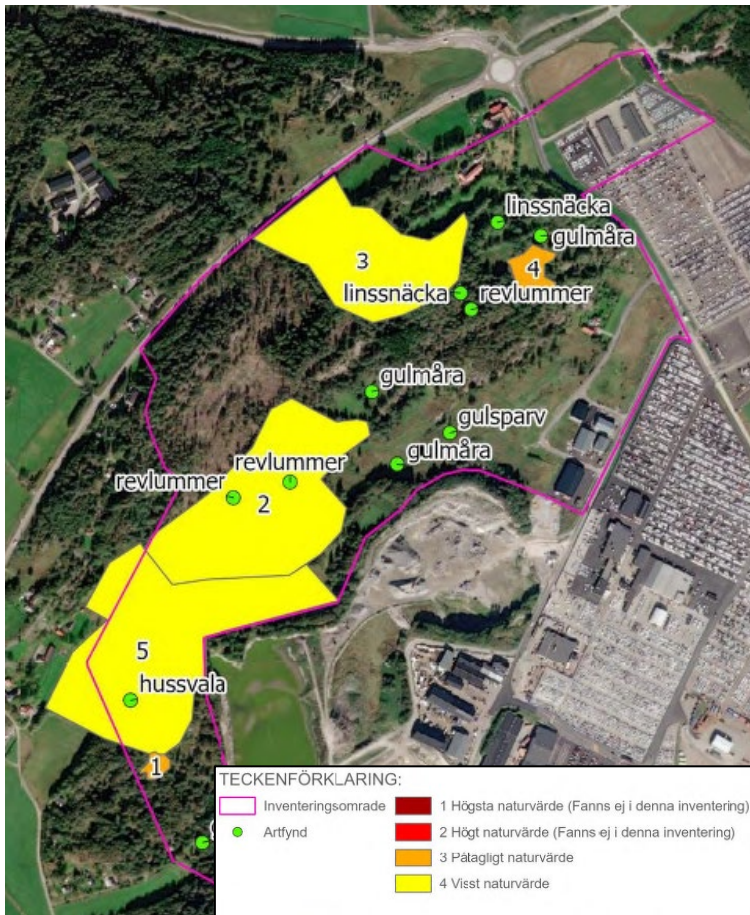
Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt fem områden med klassning som naturvärdesobjekt, två med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och tre med visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Det ena området med påtagligt naturvärde ligger utanför planområdesgränsen.

Naturvärdesinventeringen omfattade inte bergtäkten och deponin men då områdets naturmiljö är eliminerad genom omfattande sprängning bedöms området inte utgöra ett naturvärdesobjekt. Bergtäkten och deponin utgör dock ett värde för vissa arter, se mer under naturvårdsarter.

Nedan presenteras naturvärdesobjekten:

1. Utgörs av ett naturligt småvatten. *Objektet ligger utanför aktuellt planområdet.*
2. Objektet utgörs av blandskog. Ung skog med inslag av äldre träd. Hällmark förekommer och i östra delen finns inslag av blöt mark, vilket bidrar till en variation som skapar förutsättningar för många olika arter. Flertalet stenmurar korsar objektet.
3. Objektet utgörs av blandskog. Det finns allmänt med död ved och flertalet äldre stenmurar. Terrängen i området är kuperad hällmark. I objektets östra "kil" finns ett fuktstråk med klibbal och asp. Den högre luftfuktigheten bidrar till en variation i landskapet som är viktig för den biologiska mångfalden.
4. Objektet utgörs av ett småvatten, till stor del är igenvuxen av vass. Vatten bidrar till en variation i landskapet som är positiv för biologisk mångfald. Vassbältet skulle kunna vara en viktig födosöksmiljö för olika fåglar.
5. Öppen gräsmark med ett stort inslag av stenmurar. Vid fältbesöket var objektet mycket rikt på insekter, snäckor och spindlar, vilket indikerar att objektet är en viktig livsmiljö för många olika arter. Både hussvala och ladusvala födosökte i området. Stenmurarna bidrar till biotopvärdet då de kan utgöra övervintringsplatser för exempelvis kräldjur. *Objektet ligger till stor del utanför aktuellt planområdet.*



Sammanställning av naturvärdesobjekten från naturvärdesinventeringen. Inventeringsområdet är inte detsamma som planområdesgränsen.

Jordbruksmark

Inom planområdet finns ca 9 hektar jordbruksmark (fördelat på betesmark och åkermark).

Skogsmark

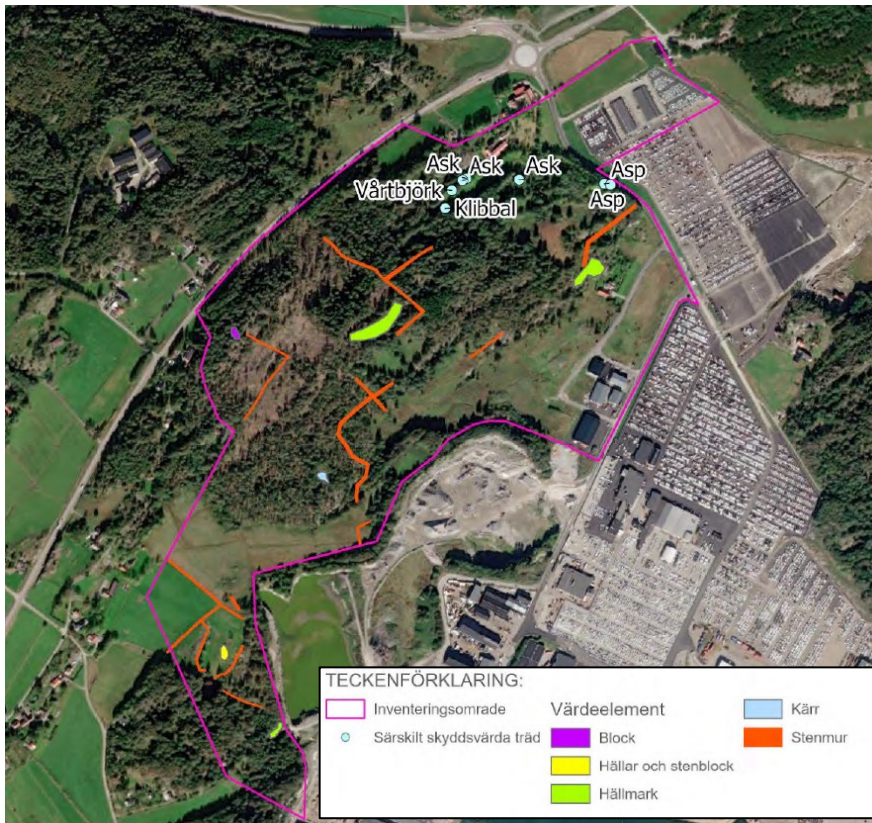
De områden som inte är naturvärdesobjekt utgörs av skog med låg ålder och/eller litet inslag av död ved, avverkad skog, intensivt skötta gräsmarker samt bebyggelse. Dessa områden saknar den komplexitet som krävs för att vara av positiv betydelse för biologisk mångfald.

Skyddsvärd natur

Planområdet omfattas inte av riksintresse naturvård eller natura 2000. Planområdet omfattas inte heller av strandskydd.

Inom planområdet registrerades 19 värdeelement, det vill säga element som är särskilt viktiga för områdets naturvärde, under inventeringen. Sammanfattningsvis utgörs värdeelementen främst av stenmurar, odlingsrösen, solbelyst hållmark och särskilt skyddsvärda träd.

Naturvärdesinventeringen identifierade sju skyddsvärda träd, samtliga i norra delen av planområdet. För diken, åkerholmar och stenmurar inom och i anslutning till jordbruksmark gäller generellt biotopskydd.



Karta över värdeelement som registrerades under naturvärdesinventeringens platsbesök. Inventeringsområdet är inte detsamma som planområdesgränsen.

Planförslagets påverkan och konsekvenser

Planförslaget innebär att skogs- och jordbruksmark tas i anspråk och hårdgörs. Landskapet kommer förändras kraftigt genom plansprängning för att skapa funktionella gator och användbara ytor för verksamhetsmark. Miljön inom planområdet kommer således helt att förändras.

Naturmiljön som tas i anspråk är generellt trivial, utan större naturvärden. Planförslaget innebär att naturvärdesobjekt 2, 3, 4 och delvis 5 tas i anspråk. Berörda naturvärdesobjekt 2, 3 och 5 bedöms ha ett visst naturvärde. Naturvärdesobjekt 4 utgörs av ett småvatten som har bedömts ha ett påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjekt 4 kommer delvis planläggas som naturmark och användas för fördröjning vid skyfall, men objektets naturliga utformning kommer påverkas eftersom sprängning kommer förändra landskapet och marknivåerna.

Detaljplanen kommer påverka biotopskyddade objekt, diken, åkerholmar och stenmurar. Kommunen kommer att ansöka om dispens från biotopskyddet för de diken, åkerholmar och stenmurar som berörs av planförslaget. Övriga värdeelement kommer också elimineras vid genomförandet av detaljplanen, med undantag för värdeelement som ligger inom mark som planläggs för natur. Planförslaget innebär även att ca 9 hektar jordbruksmark tas i anspråk, se lokaliseringsutredning för utförligare beskrivning av ianspråktagandet av jordbruksmarken.

Planförslaget säkerställer cirka 5 hektar naturmark. Naturmarken utgörs dels av ytor som bevaras som barriär, dels av ytor som tillskapas för att hantera dagvatten och skyfall. Eftersom marknivåerna i området förändras kommer de ytor som tillskapas vara mänskliga konstruktioner. Samma värden som finns i området idag kommer därför inte kunna återskapas. De nya miljöerna som skapas i samband med anläggandet av fördröjningsytor för dagvatten och skyfall bör utföras så naturligt som möjligt för att gynna den biologiska mångfalden.

En exploatering av denna storlek är inte möjlig att genomföra på någon plats utan att det påverkar naturmiljön. Lansspråktagandet av jordbruksmark bedöms som godtagbar eftersom det är ett väsentligt samhällsintresse att utveckla näringslivet på Tjörn. Med avseende på att det är ett väsentligt samhällsintresse att utveckla näringslivet på Tjörn och planområdet består av triviala miljöer med relativt låga naturvärden samt avvägningar mellan allmänna intressen som översiktsplanen bedöms planförslaget vara skälig. Sammantaget bedöms planförslaget ha en märkbar eller måttlig påverkan på naturmiljön.

Nollalternativets påverkan och konsekvenser

Nollalternativet innebär att större delen av planområdet fortsatt kommer utgöra skogs- och jordbruksmark. Jordbruksmarken inom planområdet kommer sannolikt succesivt växa igen och så småningom övergå till skogsmark. Skogsmarken kan eventuellt komma att brukas och del av de utpekade värdena kan försvinna beroende på skötsel. En del av jordbruksmarken är sedan tidigare planlagd för industri. Täkt- och deponiverksamheten kommer fortsätta så länge som tillstånd finns. Gällande plan tillåter hamnändamål och möjliggör viss byggnation.

Samtantaget bedöms nollalternativet medföra små konsekvenser jämfört med nuläget.

Åtgärdsförslag

För att mildra den negativa påverkan kan nya miljöer skapas i samband med anläggandet av naturmark inom planområdet som kan komma att gynna den biologiska mångfalden.

För biotopskyddade objekt som påverkas av planens genomförande, kommer dispens att sökas hos Länsstyrelsen. I samband med dispensansökan kommer eventuella kompensationsåtgärder studeras.

Naturvårdsarter

Förutsättningar

Fördjupade inventeringar har utförts för följande arter:

- Groddjur
- Kräldjur
- Fåglar
- Sländor
- Fladdermöss (resultatet sammanställs i en rapport runt årsskiftet 2024/2025).

Groddjur

Inventeringen utfördes vid två tillfällen under april och maj 2024. Vid inventeringen hittades varken vuxna djur eller romsamlings. Antalet småvatten som skulle kunna utgöra lekvatten för groddjur är mycket begränsat, och de vatten som finns är igenvuxna med vass eller beskuggade. Därtill är småvattnen i området belägna i sänkor i kuperad barrskog. Avrinning från skogen resulterar sannolikt i att småvattnen är sura vilket missgynnar groddjur. I bergtäkten förekommer flera småvatten som tillsynes skulle kunna utgöra lämpliga lekvatten för groddjur, men dessa vatten ligger under havsnivån i nära anslutning till havet och det är därför troligt att salthalten och möjligen andra föroreningar förklarar avsaknaden av groddjur i de här miljöerna. Detsamma gäller mudderbassängen som sannolikt har en för hög salthalt för att groddjur ska nyttja den som lekvatten.

Mindre vattensalamander observerades i en damm utanför planområdet (ca 100 meter sydväst om mudderbassängen). Dammen utgör lekvatten för mindre vattensalamander och lämpliga övervintringsmiljöer för arten förekommer i direkt anslutning till dammen.

Kräldjur

Hasselsnok är en ansvarsart för Tjörns kommun. En kartering av livsmiljöer för hasselsnok utfördes i april, maj och juni. Lämpliga övervintrings- och fortplantningsmiljöer för hasselsnok förekommer i fyra områden med en sammanlagd area om ca 5,8 hektar. Samtliga hasselsnoksmiljöer är belägna i skogsområdet och utgörs av öppen hållmark eller gles hållmarksskog med tall, björk, ek och ljung i sydostligt läge. Område 1 och 2 utgörs av gles brant hållmarksskog och öppna hållmiljöer omgivna av skogsmark. Område 3 och 4 är belägna i brynzoner där hållmarkerna är relativt flacka, mer trappstegslika och ligger intill busksnår och gräsmarker. Övervintringsmiljöer i form av rasbranter, klippskrevor, stenmurar och odlingsrösen förekommer rikligt i samtliga områden. Inga hasselsnokar observerades under inventeringen 2024 och inga tidigare dokumentationer finns registrerade i artportalen. En fördjupad inventering av hasselsnok krävs skulle ge en bild av artens förekomst i området.



Potentiella livsmiljöer för hasselsnok.

Fåglar

En fågelinventering har utförts under tre platsbesök under april, maj och juni 2024. Inventeringsområdet hyser en tämligen rik fågelfauna ur ett regionalt perspektiv, vilket förklaras av variationen av livsmiljöer i området med skogsmark, småvatten, gräsmark, busksnår, mudderbassäng och bergtäkt.

Sammanlagt noterades 59 fågelarter under inventeringen 2024. Utav dessa noterades sjutton naturvårdsarter (15 av dessa är rödlistade): Bivråk, buskskvätta, fiskgjuse, fiskmå, gravand, gråkråka, gråtrut, gröngöling, grönsångare, gulspurv, havstrut, hussvala, kricka, stare, sävsparv, tornseglare och ärtsångare. Utav dessa arter bedöms buskskvätta, gravand, gråkråka, gröngöling, grönsångare, gulspurv, stare, sävsparv och ärtsångare häcka inom inventeringsområdet. Fiskmå, gråtrut, havstrut, hussvala och tornseglare häckar i hamnområdet och på havsklipporna i anslutning till inventeringsområdet. Bivråk, fiskgjuse och kricka häckar sannolikt inte i anslutning till inventeringsområdet utan var enbart förbiflygande eller rastande.

De arter som lyfts särskilt i artskyddsutredningen är gravand och gröngöling. Gravanden häckar längs havskuster och föredrar långgrunda ler- och sandstränder. Gravanden använder mudderbassängen för häcknings- och uppväxtmiljö. Under inventeringen observerades två par gravänder. Arten har troligen häckat regelbundet inom mudderbassängen sedan åtminstone 2016. Gröngölingen är en prioriterad art enligt skogsvårdslagen. Planområdet utgör lämplig

födosöks- och häckningsmiljö för gröngöling. Artens täthet i skogsmark uppskattats till 1,2–2 par/km². Givet dessa populationstätheter, samt inventeringsområdets karaktär, kvalitet och observationer av gröngöling under inventeringen, bedöms inventeringsområdet utgöra 66–100 % utav ett gröngölingsrevir.

Sländor

Fältinventering har utförts under fyra tillfällen i juni, juli och augusti 2024. Inventeringen utfördes på två platser, dammen i norra delen av planområdet och mudderbassängen. Inventeringen visade att den norra dammen inte hyser några rödlistade eller fridlysta trollsländor. Sammanlagt observerades sju vanliga arter med lågt individantal. Vid inventeringen uppskattades öppna vattenspeglar i den norra dammen till max 50 m². Dammens totala areal är 4500 m². Trollsländor är beroende av större arealer öppna vattenspeglar där förekomsten av flygande insekter är stor samt flytbladsväxter för vila och spaning. Sammantaget görs bedömningen att den norra dammen har vissa kvaliteter som biotop för trollsländor och utgör en möjlig livsmiljö.

Mot bakgrund av trollsländors reproduktionscykel bedöms mudderdammen helt sakna förutsättningar för att utgöra reproduktionsbiotop för trollsländor. Vattnet i dammen påverkas av tillförda massor med förhöjda salthalter vilket gör miljön ogynnsam. Eftersom inga observationer av trollsländor gjorts vid mudderdammen är bedömningen att området inte heller utgör födosöksområde för trollsländor.

Fladdermöss

Fladdermusinventering har utförts under juli-september genom både manuellt och akustisk inventering för att utreda vilka arter som finns i området. Resultatet kommer sammanställas i en rapport till årsskiftet 2024/2025.

En kartering av lämpliga födosöksområden och boplatser utfördes under våren 2024. Inom planområdet finns det lämpliga födosöksområden för fladdermöss men enstaka potentiella boplatser. De potentiella boplatserna är främst koncentrerade till utkanten av skogen i den sydvästra till centrala delen av området. Området är starkt påverkat av ljusföroreningar från befintliga verksamheter, vilket kan påverka fladdermössförekomsten negativt.



Bilden till vänster: habitatkartering. Bilden till höger: möjliga boplatser. Preliminärt resultat.

Planförslagets påverkan och konsekvenser

Groddjur

Inventeringsområdet bedöms hysa låga värden för groddjur och påverkan på arterna är därför sannolikt obefintlig.

Kräldjur (Hasselsnok)

Inom planområdet finns lämpliga habitat för hasselsnok och en fördjupad inventering rekommenderas för att kunna bedöma om det finns hasselsnok inom planområdet. Naturmiljön inom planområdet utgör i sig inget unikt värde utan lämpliga habitat är vanliga på stora delar av Tjörn.

Bedömningen, utifrån den kunskap som finns i dagsläget, är att konsekvenserna för hasselsnok är små eller obetydliga. Konsekvenserna skulle kunna bli måttliga eller märkbara om flera individer hittas vid inventering. Eftersom det finns goda förutsättningar för arten genom lämpliga habitat för hasselsnok på andra platser inom kommunen finns förutsättningar att vid artskyddsdispens flytta hasselsnok till annan plats.

Fåglar

Fågelfaunan i området bedöms påverkas av förändringarna i planområdet. Vid all typ av exploatering finns risk för negativ påverkan på reproduktion och överlevnad hos de fåglar som häckar inom det aktuella området. Störning kan exempelvis ske till följd av ökad mänsklig aktivitet eller ökade bullernivåer som leder till att häckning misslyckas. Störning kan även ske till följd av habitatförstörelse av häcknings- och födosöksområden.

I det aktuella området utgörs störningen utav förändringarna där naturmark avses ersättas med industri- och verksamhetsmark. Planförslaget innebär att berg kommer att sprängas, marken schaktas och anpassas för att skapa ett tillgängligt verksamhetsområde som till största delen kommer vara hårdgjort. Träd kommer avverkas och annan vegetation att avlägsnas. Miljön kommer således helt att förändras.

Planförslaget bedöms ha ringa påverkan på arter som enbart födosöker och inte häckar i inventeringsområdet eftersom liknande biotoper finns i omgivande landskap. Dessa arter utgörs av fiskmå, gråtrut, havstrut, hussvala, kricka och tornseglare. Det samma gäller arter som enbart noterades förbiflygande, det vill säga bivråk och fiskgjuse.

För majoriteten av de naturvårdsklassade arterna, samt resterande häckande fågelarter i området vilka inte utgör naturvårdsarter, bedöms att arternas bevarandestatus inte kommer påverkas av planarbetet, under förutsättning att hänsyn tas till fåglarnas häckningssäsong vid störande arbeten. Berörda arter är vanliga i landskapet och närmiljön utgör samma typ av miljö som planområdet med skogs- och jordbruksmarker. Även buskmarker och igenväxningsområden som utgör lämplig häckningsmiljö för arter som buskskvätta och ärtsångare förekommer i anslutning till planområdet. Därmed bedöms de planerade förändringarna inte påverka dessa fågelpopulationers bevarandestatus varken lokalt, regionalt eller nationellt.

Gravanden använder mudderbassängen för häcknings- och uppväxtmiljö. Mudderbassängen utgör en mindre area lämpligt habitat i ett större sammanhängande område med lämplig häckningsmiljö för arten. Mudderbassängen ligger inom täkt- och deponiverksamheten där det finns tillstånd från länsstyrelsen att fylla upp. Mudderbassängen är således en tillfällig mänsklig konstruktion som kommer förändras oberoende av aktuellt planförslag. Bedömningen är att en gynnsam bevarandestatus på lokal, regional och nationell nivå inte bedöms påverkas negativt av planförslaget, då det finns lämpliga habitat i anslutning till planområdet.

För gröngölingen så innebär planförslaget en minskad tillgång på boträd och födosöksmiljöer för ett par gröngölingar, möjligen fler. Kontinuerlig ekologisk funktion för gröngöling bedöms kunna upprätthållas trots exploatering av planområdet. Lämplig häckningsmiljö för gröngöling finns i den mosaikartade skogs- och jordbruksbygden på östra och centrala Tjörn. Gynnsam bevarandestatus för arten på lokal, regional och nationell nivå bedöms inte påverkas negativt utav den planerade verksamheten, då en mindre area lämplig miljö försvinner i ett större sammanhängande område med lämplig miljö för arten.

Sländor

Planförslaget bedöms ge försumbara konsekvenser för sländor. Inom planområdet finns enbart en mindre vattenspegel som har vissa kvaliteter som biotop för trollsländor. Vattenspegeln är dock av ringa storlek och det finns våtmarker med bättre förutsättningar för trollsländor utanför planområdet.

Planförslaget föreslår flertalet anläggningar för att hantera dagvatten och skyfall. Dessa skulle kunna, beroende på utformning, bidra till att skapa nya miljöer som sländor trivs i.

Fladdermöss

Pågående inventering kommer att visa vilka arter som finns i området och därefter görs en bedömning av konsekvenser samt en eventuell artskyddsutredning med förslag på skyddsåtgärder vid behov. Hittills tyder observationer på att planområdet troligen inte har stora värden för fladdermöss. De potentiella boplatserna ligger i områden som redan påverkas av ljus och andra störningar från befintliga verksamheter.

Nollalternativets påverkan och konsekvenser

Nollalternativet innebär att större delen av planområdet fortsatt kommer utgöra naturmark och därmed habitat för berörda arter. Nollalternativet innebär att täkt- och deponiverksamheten kommer fortgå enligt tillstånd från länsstyrelsen och fortsatt medföra störningar och förändring av miljön inom det aktuella området. För gravanden innebär det att deras lämpliga habitat så småningom kommer försvinna då mudderbassängen fylls upp. Sammantaget bedöms nollalternativet medföra små konsekvenser jämfört med nuläget.

Åtgärdsförslag

För att minimera påverkan på fågelfaunan bör inga arbeten som kan medföra störning utföras under fåglarnas häckningssäsong 1 april till 15 juli. Avverkning och initiala markarbeten ska därmed inte inledas under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod.

Åtgärdsförslag för fladdermöss kommer studeras om det blir aktuellt utifrån arter funna vid inventeringen.

Fördröjningsytor för dagvatten och skyfall kan med fördel utformas för att gynna arter av sländor.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Förutsättningar

En utredning för dricks-, spill-, och dagvatten samt skyfall (Sweco, 2024-09-03) har tagits fram som underlag till detaljplanen. Beräkningar av dimensionerande flöden för dagvatten och skyfall är gjorda enligt riktlinjer och beräkningsmetod från svensk vattens publikation P110. Dimensionerande flöden är satt utifrån en framtida avrinningskoefficient på 0,9 inom tillkommande industri- och verksamhetsmark. Beräkningar av föroreningshalter samt föroreningsbelastning från planområdet samt dagvattenanläggningarnas reningseffekt har utförts med hjälp av StormTav Web (v 24.1.2).

Befintlig dagvattenhantering

Inom större delen av planområdet infiltreras dagvattnet idag i skogs- och jordbruksmarken. Ett antal befintliga dagvattenledningar finns i nordöstra delen av planområdet som sedan tidigare är planlagd för industri. Allt dag- och skyfallsvatten avrinner mot planområdets nordöstra hörn. Från planområdet leds vattnet vidare, via diken, till en befintlig trumma som går under parkeringsytorna inom befintligt verksamhetsområde till en bäck som leder vattnet vidare till Hake fjord.

Miljö kvalitetsnorm för recipient

Recipient för planområdet är vattenförekomsten Hake fjord. Miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus utan tidsangivelse.

Ekologisk status i recipienten har bedömts till måttlig med låg tillförlitlighet, där klassningen har baserats på miljökonsekvenstypen särskilt förorenade ämnen (SFÅ). I vattenförekomsten överskrider gränsvärdet för koppar i ytvatten. Vattenförekomsten uppnår inte heller kraven för god ekologisk status avseende hydrografiska villkor på grund av påverkan från musselodlingar. Tillförlitligheten i statusklassningarna är låg vilket innebär att riskbedömningen och vilka åtgärder som krävs för att nå god status är osäker. Istället omfattas vattenförekomsten av undersökande övervakning. Vattenförekomsten har fått en tidsfrist till 2027 med skälet teknisk omöjlighet på grund av kunskapsbrist.

Miljökonsekvenstypen övergödning har bedömts till god status baserat på kvalitetsfaktorerna växtplankton och näringsämnen.

Avseende kemisk status bedöms vattenförekomsten inte uppnå god status med avseende på kvicksilver (Hg) och bromerade difenyletrar (PBDE). Gränsvärdet för Hg och PBDE överskrider i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster. Utsläpp av dessa ämnen har skett under lång tid i både Sverige och utomlands vilket lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition. Sedimentprovtagning avseende Tributyltenn har utförts där samtliga resultat överskrider gränsvärdet och statusen har bedömts som ej god med avseende på detta ämne.

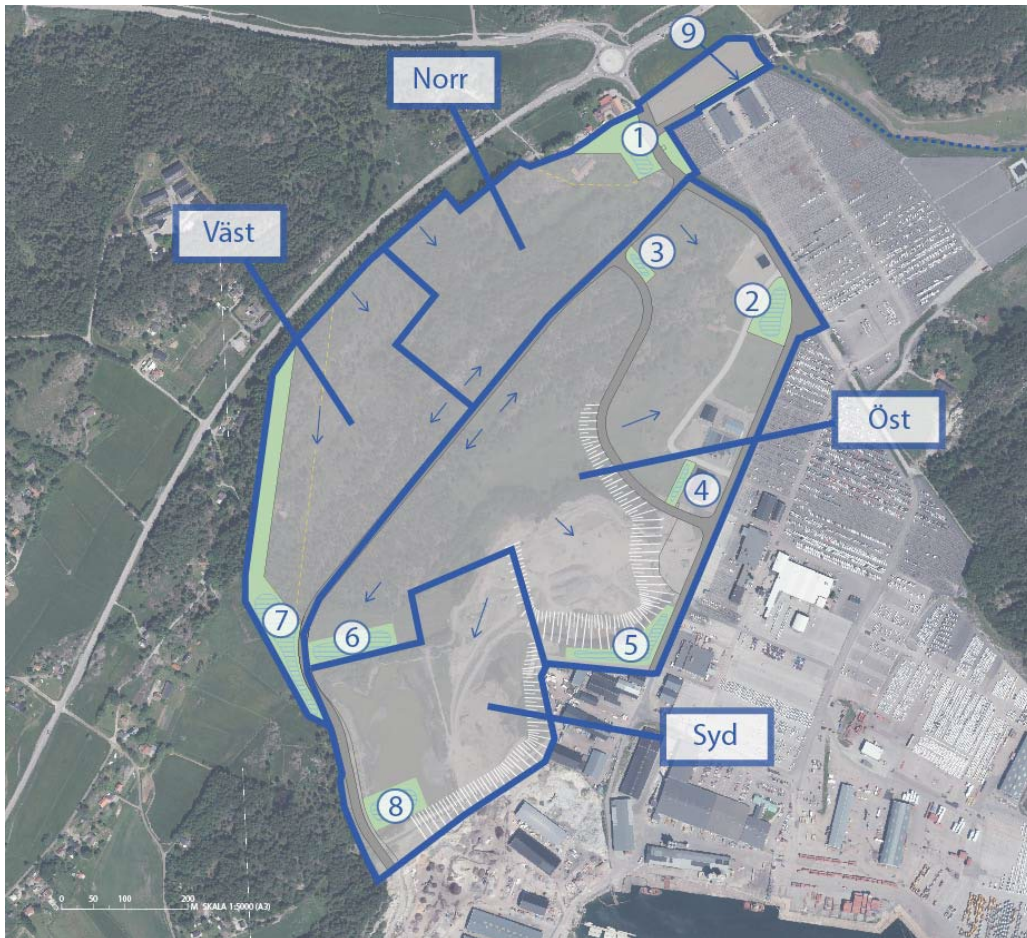
Föroreningar

Beräkningar av föroreningar i dagvattnet i nuläget, redovisas i utredningen (Sweco 2024-09-03). Resultatet visar på ett överskridande av gränsvärden för kväve, koppar, zink och TBT. Inom del av området tangeras och överskrider gränsvärdena för fosfor.

Planförslagets påverkan och konsekvenser

Fördröjning

Efter exploatering förväntas rinntiden förkortas och en ökad mängd dagvatten genereras då förutsättningarna för infiltration i jordlager minskas. När marknivåerna har justerats kan planområdet delas in i fyra olika avrinningsområden (norr, öst, söder och väst). För att hantera dagvatten och skyfall har fördröjningsytor säkerställts i plankartan om totalt 22 080m³.



Föreslagen dagvattenhantering. 1-8 är föreslagna fördröjningsytor om totalt 22 080m³.

Nedan beskrivs de olika fördröjningsytorna och från vilka avrinningsområden de avser omhänderta dagvatten och skyfall. Utöver föreslagna fördröjningsytor kan ytterligare dagvattenhantering skapas i dike utmed befintliga och nya huvudgator. Skyfallsytorna kan nyttjas för dagvattenhantering när det inte är skyfallshändelser. På så sätt kan flödet och reningsgraden förbättras ytterligare.

- 1: Fördröjning om minst 690 m³ med syfte att fördröja och rena dagvatten som kommer västerifrån inom det norra avrinningsområdet.
- 2: Fördröjning om minst 4100m³ för att fördröja och rena 3300m³ dagvatten från östra avrinningsområdet, samt 800m³ skyfallsfördröjning för att kompensera befintlig lågpunkt.
- 3: Fördröjning om minst 1100 m³ i befintlig lågpunkt som föreslås bevaras med ett större djup än befintlig vattenförekomst
- 4: Fördröjning om minst 900 m³ för att hantera skyfall i avrinningsområde öst.
- 5: Fördröjning om minst 5000m³ för att hantera skyfall i avrinningsområde öst.
- 6: Fördröjning om minst 5200m³ för att hantera skyfall. Ytan ersätter befintlig lågpunkt strax öster om den nya ytan.
- 7: Fördröjning om minst 390m³ för att hantera dagvatten från avrinningsområde väst. Från fördröjningsytan ska vattnet ledas mot syd eller öst för att inte påverka flöden västerut.

8. Fördröjning om minst 4700 m³ för att hantera dagvatten och skyfall från avrinningsområde syd.

9. Dagvattendike för att hantera dagvatten från del av avrinningsområde norr.

För att inte öka flödet mot sydväst måste dagvattnet från fördröjningsytan i avrinningsområde väst ledas till recipienten via avrinningsområde öst eller syd. Detta innebär att flödet österut kommer att öka vid utsläppspunkten i bäcken. Erosionsskydd kan uppföras för att förhindra skada vid utloppet.

Föroreningshalter

Beräkningar har gjorts efter exploatering och föreslagna åtgärder med fördröjningsytor på allmän platsmark. Beräkningar visar att mängder och halter av föroreningar riskerar att öka jämfört med nuvarande förhållanden, med undantag för kväve som bedöms minska.

Tabell 1 nedan visar beräknade halter (µg/l) från respektive avrinningsområde, efter föreslagna fördröjningsytor och rening i dessa. Gränsvärde/bedömningsgrund avser riktlinjer enligt HVMFS 2019:25. Årsmedelvärden enligt HVMFS 2019:25 gäller för vattenförekomsten som helhet. Maxvärden får inte överskridas på någon plats i vattenförekomsten.

Parameter	Nord	Syd	Öst	Väst	Gränsvärde/ bedömningsgrund
P	150	270	190	120	20,27*
N	1 400	1 800	1500	1100	268*
Pb	7	17	9,1	5,7	14 (maxvärde)
Cu	19	37	24	15	0,5 (årsmedel, biotillgängligt)
Zn	93	220	120	73	5,5 (årsmedel, biotillgängligt)
Cd	0,73	1,3	0,89	0,58	<0,45 (beror på vattnets hårdhet)
Cr	4,2	12	5,8	3,4	3,4 (årsmedel)
Ni	7,7	15	9,8	6,4	34 (maxvärde)
Hg	0,05	0,06	0,05	0,04	0,07 (maxvärde)
SS	30 000	86 000	44 000	25 000	Saknas
BaP	0,043	0,13	0,06	0,032	0,027 (maxvärde)
TBT	0,084	0,17	0,084	0,068	0,0015 (maxvärde)

Tabell 1 visar beräknade halter (µg/l) från respektive avrinningsområde efter anläggandet av dagvattenanläggningar och rening genomfördröjning. Fetmarkerade siffror indikerar överskridande av gränsvärde.

*Medelvärde för halt i vattenförekomsten som inte får överskridas för att inte status ska försämrats på kvalitetsfaktornivå, beräknat utifrån bakgrundshalt i vattenförekomsten och ekologisk kvot.

Resultatet av föroreningsberäkningarna visar att ytterligare rening krävs. För att undvika att äventyra miljö kvalitetsnormerna föreslås en utökad rening genom anläggande av filter före eller efter dagvattendammarna inom respektive avrinningsområde. Med tillägg av brunnsfilter av anpassad typ erhålls föroreningsmängder ut enligt tabell 2 nedan.

Parameter	Nord	Syd	Öst	Väst	Gränsvärde/ bedömningsgrund
P	62	56	77	51	20,27*
N	920	900	980	780	268*
Pb	0,87	0,87	1,1	0,74	14 (maxvärde)
Cu	1,9	1,9	1,9	1,6	0,5 (årsmedel, biotillgängligt)
Zn	11	11	13	8,8	5,5 (årsmedel, biotillgängligt)
Cd	0,11	0,1	0,14	0,095	<0,45 (beror på vattnets hårdhet)
Cr	0,61	0,61	0,61	0,51	3,4 (årsmedel)
Ni	2,1	1,8	2,6	1,8	34 (maxvärde)
Hg	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07 (maxvärde)
SS	4300	4300	4300	3700	Saknas
BaP	0,01	0,009	0,014	0,008	0,027 (maxvärde)
TBT	0,034	0,034	0,034	0,027	0,0015 (maxvärde)

Tabell 2 visar beräknade halter (µg/l) från respektive avrinningsområde efter anläggandet av dagvattenanläggningar, rening genom fördröjning samt filter. Fetmarkerade siffror indikerar överskridande av gränsvärde.

Med ytterligare rening visar resultatet i tabell 2 att koppar, zink, fosfor och TBT riskerar att överskridas:

- Koppar och zink överskrider gränsvärdet för årsmedelkoncentration, men denna gäller för biotillgänglig halt. Vid beräkning av biotillgänglig halt ger detta en utgående medelkoncentration om 0,01 µg/l för koppar och 1,7 µg/l för zink vilket underskrider gränsvärdet.
- Mängden totalkväve ut från området bedöms vara lägre efter genomförande av planerad exploatering med tanke på minskad frekvens av sprängningsarbeten inom bergtäkten.
- Mängden och halten av fosfor bedöms vara högre efter exploatering men någon förändring på kvalitetsfaktornivå inom vattenförekomsten som har så stor volym och omsättningstid bedöms inte ske. Förändringen bedöms som marginell och ej mätbar.
- Mängden TBT beräknas enligt Stormtac att öka, men med tanke på att ämnet är förbjudet och inte förväntas förekomma inom planområdet bedöms det inte ske några ökade utsläpp av TBT efter, jämfört med före exploatering. Beräknade utgående halter bedöms som konservativa och kan antas vara lägre än gränsvärdet enligt HVMFS 2019:25.

Med föreslaget system för rening av dagvatten (seriekopplad dagvattendamm och brunn med filter av anpassad typ) följs MKN. Halterna som riskerar att öka eller överskrida gränsvärden är i det större sammanhanget marginella. Planförslaget säkerställer dagvattenhantering i större omfattning än redovisade beräkningar i utredningen, eftersom ytor avsedda för skyfall kan nyttjas för fördröjning och rening av dagvatten när det inte inträffar skyfallshändelser. För miljöfarliga verksamheter inom planområdet kommer dagvattnet renas inne på respektive fastighet innan utsläpp till det kommunala nätet, vilket innebär att halterna sannolikt kan förbättras ytterligare.

Bedömningen är att konsekvenserna planförslaget innebär för miljö kvalitetsnormerna för vatten är små eller obetydliga. Planförslaget säkerställer fördröjning och rening av dagvatten i den utsträckning som det är möjligt enligt 4 kap. PBL. Inom naturmark säkerställs samtliga ytor som krävs för att hantera dagvattnet efter exploatering. För att förhindra morfologisk påverkan till följd av ökat flöde bör erosionskydd uppföras vid utsläppspunkten i öster.

Nollalternativets påverkan och konsekvenser

Nollalternativet innebär att större delen av planområdet fortsatt kommer utgöra skogs- och åkermark. Del av planområdet är sedan tidigare planlagt, och i mindre del utbyggt, och kan komma att utvecklas med industri och andra verksamheter. Föroreningshalterna och flödet kan därför eventuellt öka i och med exploatering som är möjlig enligt gällande detaljplaner (där fördröjning och rening inte är säkerställt).

Sammantaget bedöms nollalternativet medföra små konsekvenser jämfört med nuläget.

Åtgärdsförslag

För att inte påverka recipienten negativt och riskera att överskrida miljö kvalitetsnormerna föreslås:

- Fördröjningsytor där dagvatten renas säkerställs genom bestämmelser i plankartan
- Filter anläggs före eller efter dagvattendammarna inom respektive avrinningsområde.
- Processavloppsvatten tas om hand inom den egna fastigheten innan utsläpp till kommunens dagvattennät.

- Erosionsskydd vid utsläppspunkter till recipient

Övriga miljöaspekter

Övriga miljöaspekter redovisas översiktligt i miljökonsekvensbeskrivningen för att kunna göra en samlad bedömning av planens miljöeffekter.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns 14 fornlämningar och 3 övriga kulturhistoriska lämningar som kommunen avser att ta bort i samband med genomförandet av detaljplanen. Det är en förutsättning för genomförandet av detaljplanen att marknivåerna förändras inom planområdet och det är därför inte möjligt att bevara fornlämningarna.

Tjörns kommun kommer att ansöka om förundersökning av fornlämningar mellan samråd och granskning av planförslaget. Förundersökningarna kommer klargöra fornlämningarnas omfattning och karaktär. Kommunen kommer därefter att ansöka om slutundersökning hos länsstyrelsen vilket innebär att fornlämningarna dokumenteras innan de tas bort. Fornlämningarna tas bort först efter att detaljplanen vunnit laga kraft.

Fornlämningarna inom planområdet är åtta boplatser, två högar, två husgrunder, en stensättning och en kvarn. De övriga kulturhistoriska lämningarna är en by/gårdstomt, en fossilåker och en husgrund. Den typ av fornlämningar som finns inom planområdet är vanligt förekommande i de miljöer som finns på Tjörn och regionen. Bedömningen är att påverkan på kulturmiljön är begränsad under förutsättning att fornlämningarna dokumenteras innan borttagning. Området är inget utpekade kulturmiljöområde och ställningstagande mellan olika allmänna intressen har bedömts i översiktsplanen. Exploatering av marken bedöms ha ett större samhällsintresse.

Vid nollalternativet kan fornlämningarna bevaras och nollalternativet bedöms innebära inga eller försumbara negativa konsekvenser

Åtgärdsförslag

För att begränsa detaljplanens miljökonsekvenser föreslås följande åtgärder eller bestämmelser i plankartan:

- Förundersökning av fornlämningar inom planområdet mellan detaljplanens samråd och granskning
- Slutundersökning av fornlämningar innan borttagning

Landskapsbild

Planen innebär en kraftig förändring av landskapsbilden. Planområdet är högt beläget, och planförslaget innebär att stora delar av det berg som utgör merparten av planområdet kommer att terrasseras till plan industri- och verksamhetsmark. Planförslaget innebär en betydande förändring från mestadels oexploaterad och kuperad naturmark till hårdgjort industriområde med utfyllnader och bergsskärningar. Förändringen av landskapsbilden kommer att vara mest påtaglig sett från väg 169 i nordöst och från Gunneby sydväst om området. Utmed väg 169 sparas naturmark utanför planområdet som kan utgöra en grön ridå utmed vägen för att dölja verksamhetsområdet.

Sett från havet och landskapsbildsskyddsområdet öster om Svanvikskile bedöms planförslaget ej leda till så stor förändring, vyn mot Vallhamnsområdet redan idag domineras av hamnen och dess industriella karaktär. På sådant avstånd (cirka 2km) kommer förändringen inte vara iögonfallande. Planförslaget reglerar högsta nockhöjd så att framtida byggnader underordna sig bergshöjder och vegetation som bevaras runt planområdet.

Bedömningen är att detaljplanens påverkan på landskapsbilden är märkbar/måttlig, men att exploateringen är acceptabel och motiverad.

Nollalternativet innebär att befintlig vegetation bevaras inom planområdet. Landskapsbilden i området kommer även fortsättningsvis vara starkt präglad hårdgjort hamn- och industriområde.



Övre bilden visar innan exploatering och nedre bilden efter exploatering. Verksamhetsområdet är idag synligt från väg 169, öster om Vallhamscirkulationen men i denna riktning finns inga högre verksamhetsbyggnader uppförda. För de som färdas på väg 169 och boende i närområdet kommer landskapsbilden att förändras.



Bilderna är tagna i Gunneby, väster om planområdet. Nockhöjden är begränsad för att underordna sig mot omgivande bergsryggar och vegetation som kommer bevaras innanför och utanför planområdet.



Vy från östra sidan Svanvikskile (Hakenäset)

Åtgärdsförslag

För att begränsa detaljplanens miljökonsekvenser föreslås följande åtgärder eller bestämmelser i plankartan:

- Höjdbestämmelser har införts i plankartan
- Utbredning av kvartersmark är begränsad för att inte skrymmande byggnader ska byggas för nära befintliga bostäder

Omgivningspåverkan

Planförslaget innebär en omgivningspåverkan för närliggande bostäder och verksamheter, både under byggnation och när verksamheter som detaljplanen möjliggör kommer i drift.

Planförslagets genomförande förutsätter omfattande ingrepp i områdets befintliga terräng. För att tillräckligt stora plana markytor ska bli åtkomliga och kunna exploateras på ett rationellt sätt behöver marken terrasseras genom sprängning och omfördelning av massor. Genomförandet av planförslaget innebär en omfattande påverkan på närmiljön genom brytning och bortforsling av berg, vilket ger upphov till buller, vibrationer och damm. Brytning och bortforsling kommer ske under många års tid för att färdigställa ytorna inom planområdet.

Planförslaget säkerställer ett avstånd mellan industri och bostäder genom reglering av användningsbestämmelser. Mot bostäderna i väst och norr utgör både naturmark och verksamheter med begränsad omgivningspåverkan en buffert mellan bostäderna och industrin. Industriverksamheter som orsakar buller eller risk för olyckor, kräver verksamhetstillstånd. Villkor för dessa verksamheter utreds genom tillståndsprocessen med aktuell tillsynsmyndighet.

Planförslaget kommer att generera transporter till och från planområdet. Den alstrade trafikvolymen och andelen tung trafik beror på verksamheten. Eftersom planen inte reglerar vilken typ av industri som etableras i planområdet har bedömningen av områdets trafikallstring baserats på befintligt hamn- och verksamhetsområde i Vallhamn.

Planområdet är ett av två områden som i översiktsplanen pekas ut som lämpligt för industri. Detta bland annat eftersom det är ett begränsat antal bostadsfastigheter som blir påverkade av detaljplanen. Utifrån detta är bedömningen att påverkan är rimlig i förhållande till att skapa arbetstillfällen inom kommunen. Utvecklingen av Vallhamn innebär att ett redan stort område utökas. Det ger totalt sett mindre påverkan att samla ihop verksamheter på en mindre plats än att sprida ut dem.

Åtgärdsförslag

För att begränsa detaljplanens miljökonsekvenser föreslås följande åtgärder eller bestämmelser i plankartan:

- Område för [NATUR] och [SKYDD] är planlagt mellan bostäder och nya verksamheter
- Användningen J – Industri planläggs minst 100 meter från befintliga bostäder.

Sammanvägd bedömning

Samlad miljöbedömning

I detta avsnitt sammanfattas miljöbedömningen för planförslaget i förhållande till nollalternativet. Nollalternativets konsekvenser bedöms vara inga eller försumbara för samtliga miljöeffekter.

Genomförandet av en detaljplan som möjliggör industri på en så stor yta som aktuellt planförslag innebär konsekvenser för bland annat naturmiljö, vattenkvalitet, kulturmiljö och landskapsbild. Det bedöms vara svårt att undvika påverkan även vid en annan lokalisering med avseende på planförslagets omfattning.

Portalparagrafen i Miljöbalken 1 kap. 1§ anger att miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att både nuvarande och kommande generationer försäkras en hälsosam och god miljö. Det innebär också att vid bedömningen måste avvägning göras mellan ekologiska, sociala och samhällsekonomiska intressen för en långsiktigt god hushållning. Bedömningen är därför att detaljplanen är förenlig med miljöbalkens syfte trots att det lokalt får konsekvenser på bland annat de miljöaspekter som lyfts i denna miljökonsekvensbeskrivning. Planområdet är sedan länge utpekade i kommunens översiktsplan och områdets läge i anslutning till transporthamn av riksintresse, goda vägförbindelser och relativt stor avståndsbuffert mot sammanhängande bostadsbebyggelse, bedöms utgöra särskilt gynnsamma förutsättningar för avsedd utveckling.

Miljöaspekt	Miljöeffekt planförslag
Bedömda miljöeffekter för de miljöaspekter där planen kan innebära en betydande miljöpåverkan:	
Naturmiljö	<p>Märkbara eller måttliga negativa konsekvenser</p> <p>Planen innebär att ett stort område av mestadels skogsmark- och igenväxande jordbruksmark tas i anspråk för att utveckla ett verksamhetsområde. Planens storlek innebär negativa konsekvenser i form av förlust av ett stort område med naturmiljö som blir hårdgjord industri- och verksamhetsmark.</p> <p>Det bedöms dock inte möjligt att genomföra en byggnation av den här storleken på någon plats utan att det får påverkan på naturmiljön. Eftersom lokaliseringen är vald till en plats med mestadels triviala miljöer anses konsekvenserna i ett större perspektiv vara måttliga.</p>
Naturvårdsarter - groddjur	<p>Inga eller försumbara negativa konsekvenser</p> <p>Inventeringsområdet bedöms hysa låga värden för groddjur och påverkan på arterna är sannolikt obefintlig.</p>
Naturvårdsarter - kräldjur	<p>Små eller obetydliga konsekvenser</p> <p>Utifrån det kunskapsunderlag som finns i dagsläget innebär planförslaget små eller obetydliga konsekvenser för hasselsnok då naturmiljön inom planområdet i sig inte utgör ett unikt värde utan lämpliga habitat är vanliga på stora delar av Tjörn. Om hasselsnok upptäcks vid inventering eller vid arbeten i planområdet krävs dispens från artskyddet.</p>
Naturvårdsarter - fåglar	<p>Små eller obetydliga konsekvenser</p>

	<p>Bedömningen är att påverkan på fågelarter är begränsad. Fågellivet inom planområdet är relativt trivialt men artrikt. Planförslaget bedöms inte påverka fågelpopulationerna ur varken lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv. Bedömningen görs utifrån förutsättningen att hänsyn tas till fåglarnas häckningssäsong, detta för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen. Negativ påverkan på gravand och gröngöling är också begränsad med avseende på att närområden utgör lämpliga habitat och fågelpopulationerna bedöms i stort inte påverkas negativt.</p>
Naturvårdsarter - sländor	<p>Inga eller försumbara negativa konsekvenser Inom planområdet finns enbart en mindre vattenspegel som har vissa kvaliteter som biotop för trollsländor. Vattenspegeln är dock av ringa storlek och det finns våtmarker med bättre förutsättningar för trollsländor utanför planområdet.</p>
Naturvårdsarter - fladdermöss	<p>Inventering pågår Inventering pågår och en bedömning av konsekvenserna innan resultatet finns redovisat är svår. Observationer under inventering pekar dock på att det sannolikt inte finns särskilt stora värden för fladdermöss inom planområdet. De potentiella boplatserna som inventerats ligger i områden som är påverkade av ljus och andra störningar från befintliga verksamheter.</p>
Miljö kvalitetsnormer vatten	<p>Små eller obetydliga negativa konsekvenser Planförslaget säkerställer fördröjning i plankartan. Med ytterligare rening i form av filter bedöms miljö kvalitetsnormerna klaras. Med en avsedd dagvattenhantering inom planområdet bedöms planen inte innebära att någon miljö kvalitetsnorm försämras.</p>
<p>Bedömda miljöeffekter för övriga miljöaspekter:</p>	
Kulturmiljö	<p>Små eller obetydliga negativa konsekvenser Påverkan på kulturmiljön är begränsad under förutsättning att fornlämningarna dokumenteras innan borttagning. Området är inget utpekad kulturmiljöområde och exploatering av marken bedöms ha ett större samhällsintresse.</p>
Landskapsbild	<p>Märkbara eller måttliga negativa konsekvenser Bedömningen är att påverkan på landskapsbilden är märkbar/måttlig. Planförslaget innebär sprängningar och utfyllnader och tillkomst av storskalig verksamhetsbebyggelse, vilket påverkar landskapsbilden. Landskapsbilden är dock redan idag starkt påverkad av befintligt hamn- och verksamhetsområde. Regleringar har införts i plankartan för att begränsa exploateringsgrad och nockhöjd.</p>
Omgivningspåverkan	<p>Märkbara eller måttligt negativa konsekvenser Närliggande bostäder kommer påverkas negativt under byggtiden och när verksamheter som detaljplanen möjliggör kommer i drift. Utvecklingen av Vallhamn innebär att ett redan stort område utökas. Det ger totalt sett mindre påverkan att samla ihop verksamheter på en mindre plats än att sprida ut dem.</p>

Miljömål

Enligt 6 kap. 12 § Miljöbalken ska en miljöbedömning innehålla en beskrivning av "hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn har beaktats i planen". I Sverige finns 16 nationella miljö kvalitetsmål. För denna detaljplan bedöms följande mål vara relevanta och kunna påverkas av föreslagna åtgärder, se tabell nedan.

I tabellen nedan redovisas översiktlig bedömning av påverkan från nollalternativet och planförslaget i skalan negativ (-), ingen (0) och positiv (+).

MILJÖMÅL	NOLLALTERNATIV	PLANFÖRSLAG
Begränsad klimatpåverkan Minskade utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Minskad användning av fossila bränslen.	0/- Del av planområdet som idag är oexploaterat är planlagd för industri/hamn och en viss ökning av trafik och energianvändning kan därför väntas.	-/+ Planförslaget innebär ökad trafik och ökad energianvändning. Planen möjliggör dock samtidigt energiproduktion samt en strategisk placering intill befintlig infrastruktur, både väg och sjöfart. Planen innebär även utbyggnad av gång- och cykelbanor inom planområdet.
Frisk luft Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.	0/- Del av planområdet som idag är oexploaterat är planlagd för industri/hamn och en viss ökning av trafik kan därför väntas.	- Planförslaget medför ökad trafik, vilket medför ökade utsläpp av luftföroreningar lokalt. Planen möjliggör industri vilket kan innebära verksamheter som potentiellt kan innebära ökade utsläpp.
Bara naturlig försurning De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för var mark och vatten tål.	0/- Del av planområdet som idag är oexploaterat är planlagd för industri/hamn och en viss ökning av trafik kan därför väntas.	- Planförslaget innebär ökade transporter.
Giftfri miljö Förekomsten av ämnen i miljön ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.	0/- Del av planområdet som idag är oexploaterat är planlagd för industri/hamn och en exploatering av dessa ytor kan öka utsläppen.	- Planen möjliggör industriverksamheter vilka kan orsaka ökade utsläpp.
Säker strålmiljö	Ej relevant	Ej relevant
Ingen övergödning Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, biologisk mångfald.	0/- Beräkningar för nuläget visar på ett överskridande av gränsvärden för kväve, koppar, zink och TBT. Inom del av området tangeras och överskrider gränsvärdena för fosfor.	0/- Med föreslaget system för rening av dagvatten bedöms MKN. Halterna som riskerar att öka eller överskrida gränsvärden är i det större sammanhanget marginella.

<p>Levande sjöar och vattendrag Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras.</p>	0	0/- Befintliga vattendrag och våtmarker kommer elimineras genom planförslaget. Inom planområdet finns dock enbart mindre naturliga vattendrag i form av diken över åkermark, samt en mindre vårmark och dessa är till stor del igenvuxna.
<p>Grundvatten av god kvalitet Grundvatten ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.</p>	0	0/- Planområdet kommer anslutas till det kommunala verksamhetsområdet för VA. Ingrepp i berg kan innebära geohydrologiska konsekvenser.
<p>Hav i balans samt levande kust och skärgård Västerhavet ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras.</p>	0	0/- Planförslaget leda till ökade transporter via fartygstrafik.
<p>Myllrande våtmarker Våtmarkernas funktion ska bibehållas och värdefulla våtmarker ska bevaras för framtiden.</p>	0	-/+ Planförslaget innebär att en våtmark tas i anspråk. Planen innebär dock tillskapandet av flera nya dammar för hantering av dagvatten och skyfall, som kan skapa ett mervärde i området.
<p>Levande skogar Skogens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras.</p>	0 Kommunen äger större delen av skogsmarken i detaljplan.	- Planförslaget innebär att skogen inom planområdet elimineras. Naturmiljön inom planområdet är till största del trivial.
<p>Ett rikt odlingslandskap Odlingslandskapet och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas, samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.</p>	-/0 Det finns gällande detaljplaner som möjliggör byggnation/andra åtgärder på del av jordbruksmarken inom planområdet.	- Planförslaget innebär att jordbruksmark elimineras. Omfattning av jordbruksmark inom planområdet är dock begränsad och utvecklingen av planområdet bedöms vara ett väsentligt samhällsintresse.

<p>God bebyggd miljö Den bebyggda miljön ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt.</p>	0	<p>-/+ Planförslaget innebär en påverkan på natur- och kulturmiljön samt försämrad luftkvalitet till följd av ökade transporter.</p> <p>Utvecklingen av aktuellt planområde är en samhällsstrukturmessigt lämplig och transporteffektiv lokalisering, genom att det är en utveckling av befintligt verksamhetsområde.</p>
<p>Ett rikt växt- och djurliv Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt. Arternas livsmiljöer och ekosystem ska värnas.</p>	0	<p>- Naturmiljöer elimineras av exploateringen. Naturmiljön inom planområdet är till största del trivial och påverkan på arter är begränsad om vissa åtgärder utförs vid rätt tidpunkt på året.</p>