

MKB FÖR DETALJPLAN HOLMSUND
2:65 M FL, ETAPP 2



Uppdrag: 314066, MKB för detaljplan Holmsund 2:65 mfl,
Titel på rapport: MKB FÖR DETALJPLAN HOLMSUND 2:65 M FL,
ETAPP 2
Status: Slutrapport
Datum: 2025-06-10

Medverkande

Beställare: Umeå kommun
Kontaktperson: Magdalena Blomquist
Konsult: Tyréns
Uppdragsansvarig: Johanna Thurdin
Kvalitetsgranskare: Cristiano Piga

Revideringar

Revideringsdatum: 2025-06-10
Version: Version.
Initialer Initialer.

Icke-teknik sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör förslaget till ny detaljplan för del av fastigheten Holmsund 2:65 m.fl., i Umeå kommun. MKB:n är en del i miljöbedömningen som syftar till att lyfta fram väsentliga miljöaspekter i planarbetet så att en hållbar utveckling främjas.

Denna MKB bygger på det tidigare arbete som gjorts i samband med framtagandet av en ny detaljplan för hela Umeå hamn. Umeå kommun beslutade under våren 2022 att dela upp detaljplanearbetet för hamnen i två etapper. Detaljplan för Holmsund 2:65 m.fl. (Umeå hamn) – etapp 1, antogs av kommunfullmäktige den 28 november 2022 (§206) och vann laga kraft 2024-06-17. Aktuellt detaljplanerärende, gäller den södra och nordöstra delen av hamnen, vilket härnäst kallas etapp 2. Det huvudsakliga syftet med detaljplanen är att skapa förutsättningar för en utvecklad hamnverksamhet och nödvändiga skydds- och säkerhetsåtgärder samt att säkerställa allmänhetens tillgång till färjeläge. Syftet är också att säkerställa berörda riksintressen så att dessa inte blir påtagligt skadade.

Planförslaget

Planförslaget ger ökade förutsättningar för att bygga ut hamnområdets markyta, genom att planen markerar ytor, som idag är vattenområden, vilka kan fyllas ut och bebyggas. Ett större område söder om befintligt hamnområde markeras som kvartersmark i planförslaget, vilket betyder att ett område som förut var tänkt att vara vattenområde nu kan fyllas ut och bebyggas. Markanvändningen blir också mer flexibel genom att planen bl.a. medger hamn och industriändamål i en övervägande del av planområdet. I hamnområdets nordöstra delar, närmast bostadsbebyggelsen i Holmsund, tillåts endast mindre störande verksamheter.

Nollalternativ

I planens nollalternativ, det vill säga den utveckling som skulle ske i området om den nya detaljplanen inte antas, fortsätter de befintliga detaljplanerna att gälla då de inte är tidsbegränsade. Eftersom dessa inte ger stöd för planerad utbyggnad i vatten-området skulle utvecklingen i området begränsas till en lägre nivå av expansion och hamnens möjlighet att tillgodose näringslivets behov av sjötransporter minska.

Miljökonsekvenser

Riksintressen

De riksintressen som förväntas påverkas av den nya planen är riksintresse för yrkesfiske samt kulturmiljövård. Yrkesfisket kan påverkas exempelvis genom att fiskar störs av grumligt vatten från muddring och byggarbeten, eller fiskeredskap slammas igen. En indirekt effekt av planförslaget är att det nu även pågår planering för en utvidgning och fördjupning av delar av farleden in till hamnen. Sammanvägt bedöms planförslaget ge små-måttliga konsekvenser för yrkesfisket. Inte heller riksintressena väg, järnväg eller flyg, som också berörs av planen, väntas påverkas av planen. För riksintresset hamn medför planförslaget positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet.

Kulturmiljö

Inom hamnområdet ligger riksintresset Västerbacken - Holmsund [AC 7], en industrimiljö från 1850-talet. Genomförande av planförslaget bedöms medföra en liten och begränsad påverkan på riksintresset. Naturmiljö

En naturvärdesinventering har gjorts inom planområdet. En större damm inom aktuellt detaljplaneområde bedöms ha påtagligt naturvärde. I området finns även några små vattensamlingar där groddjur har påträffats. Många olika fågelarter har noterats i områdets södra del, både häckande och rastande. Flera av dessa arter är rödlistade.

Utveckling och utökning av hamnområdet enligt planförslaget innebär att alla vattensamlingar samt betydande områden kring lagunen i södra delen av planområdet kan fyllas igen. En fullständig utfyllnad enligt planförslaget skulle innebära att viktiga livsmiljöer för bland annat groddjuren försvinner, vilket skulle kräva dispens från artskyddsförordningen. Om den utfyllnad som ryms inom planförslaget genomförs, bedöms det medföra stora negativa konsekvenser för de groddjur och fåglar som idag finns på platser som får en ändrad markanvändning.

Då de berörda vattenområdena är planlagda som industriområde både i befintliga planer och i det nya planförslaget, bedöms planförslaget endast medföra små negativa konsekvenser jämfört med nollalternativet.

Naturmiljö Brackvatten

Planförslaget innebär att det blir möjligt att tillskapa ny mark genom att fylla ut i nuvarande vattenområde. Konsekvensen av att bottenytor försvinner har värderats i denna MKB. De vattenområden som planeras fyllas igen

bedöms hysa övervägande låga naturvärden men det finns potential för förekomst av högre naturvärden på platsen. Planförslaget innebär att större arealer av livsmiljöer förknippade med grunda hård- och mjukbottnar försvinner jämfört med nollalternativet. Konsekvenserna bedöms bli små till måttligt negativa.

Miljökvalitetsnormer ytvatten

Miljökvalitetsnormer (MKN) är mål som bestäms av vattenmyndigheterna, vilka syftar till att förbättra miljöförhållandena i alla vattenförekomster. Bedömningen av MKN för ytvatten har avgränsats till att gälla det fysiska ianspråktagandet av mark. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för miljökvalitetsnormer för ytvatten. Ingen påverkan på status eller MKN bedöms uppstå och konsekvensen bedöms därför som liten negativ. Utfyllnaden som planen medger bedöms inte orsaka någon försämring av någon statusklassning på kvalitetsfaktornivå och inte heller försämra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen God status.

Dagvatten

En stor del av området avvattnas idag via ledningsburna dagvattensystem men det finns även områden där dagvatten avrinner diffust via markytan till recipient. Om utvecklingen av området sker enligt planförslaget förväntas mängden dagvatten och koncentrationen av föroreningar i dagvattnet öka mer än i nollalternativet. Beräkningar visar att det är möjligt att rena alla studerade ämnen till samma nivå som i nuläget, eller lägre. Förutsatt att dagvattenuppsamling och rening genomförs, bedöms planförslaget medföra mycket små negativa konsekvenser avseende påverkan från dagvatten.

Förorenade områden

Större delen av området är planlagt för hamn- och industriverksamhet och anses därmed utgöra mindre känslig markanvändning. Planförslaget möjliggör expansion av hamnverksamheten, främst genom utfyllnad i vattenområdet. Det kan även bli aktuellt med uppförande av nya byggnader eller andra anläggningar på de ytor som idag är fast mark. Jämfört med nollalternativet innebär det en högre risk för spridning av föroreningar.

Risk och säkerhet

Då planförslaget genomförs bedöms verksamheten i området och därmed även riskerna för olyckor öka mer än vid nollalternativet. Verksamheter som medför särskilda risker hanterar dessa i sina respektive verksamhetstillstånd. I hamnområdets nordöstra delar, närmast

bostadsbebyggelsen i Holmsund, tillåts endast mindre störande verksamheter. Konsekvenserna för aspekten risk och säkerhet bedöms sammantaget som liten.

Buller boendemiljö

Genomförandet av planförslaget innebär en ökad verksamhet inom hamnområdet och en utbyggnad av hamnområdet söderut.

Bullerberäkningar har utförts för att visa vilka bullernivåer som kan uppstå i omgivningen när antalet bullerkällor inom hamnområdet blir fler och när bullerkällor även kommer att finnas på de nya områden som kan byggas ut. Beräkningarna är utförda som en prognos för år 2050 och tar i beaktande den totala utveckling av Umeå hamn som förväntas vara genomförd då. Resultatet visar att bullernivåerna vid närliggande bostäder runt planområdet ökar någon eller några dBA, mest i söder. Beräkningarna visar att gällande riktvärde 50 dBA ekvivalent ljudnivå för verksamhetsbuller dagtid överskrids för några få bostäder såväl i dagsläget som i nollalternativet och med planförslaget. Beräkningar har utförts för full verksamhet under dagtid, normalt är det mindre verksamhet under kväll och natt då det även är lägre riktvärden.

Trafikbullret kring väg E12 är redan idag högt och beräknas öka både om planförslaget genomförs och i nollalternativet, om planen inte antas. Beräkningarna utgår från en trafikprognos som har beräknats med marginal för att omfatta ”värsta fallet” (worst case scenario) och innefattar buller från E12, Holmsundsvägen och järnvägen. Ljudnivåerna beräknas bli 3 dBA (ekvivalent nivå) högre än i dagsläget för de bostäder som ligger närmast berörda vägar. Jämfört med nollalternativet beräknas planförslaget leda till en ökad bullernivå på 1-2 dBA.

Riktvärdena för trafikbuller är olika för olika hus och beror på när husen är byggda. Beräknade ljudnivåer 2050 vid de hus som ligger närmaste E12 är under riktvärden för befintlig miljö för bostäder byggda före 1997, men över riktvärden för bostäder byggda mellan 1997 och 2015. Konsekvenserna av planförslaget bedöms sammantaget bli måttligt negativ för buller jämfört med nollalternativet.

Luft

Både planförslaget och nollalternativet förväntas medföra ökat antal transporter i området. Utförd beräkning av luftföroreningar har visat att den ökade trafiken inte medför överskridande av miljökvalitetsnormerna för luft. Konsekvensen för luftmiljön bedöms bli mycket liten.

Rekreation

Planförslagets påverkan på fågellivet i området gör även platsen mindre attraktiv för fågelskådare. Tillgängligheten inom området är idag begränsad på grund av säkerhetsskäl och kommer begränsas ytterligare med planförslaget. Planförslaget bedöms sammantaget medföra måttliga negativa konsekvenser i form av minskade rekreativa upplevelsevärden.

Skillnaden mellan nollalternativ och planförslag avseende konsekvenser för rekreation bedöms vara liten.

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms genomförandet av planen ge acceptabla miljökonsekvenser och planen bedöms som tillåtlig enligt miljöbalken.

Innehållsförteckning

1 Inledning	12
1.1 Bakgrund och syfte	12
2 Nuläget.....	14
2.1 Områdesbeskrivning	14
2.2 Riksintressen	17
2.2.1 Riksintressen för kommunikationer	17
2.2.2 Riksintresse för kulturmiljövården	19
2.2.3 Riksintresse för yrkesfiske	20
2.3 Kommunala planer	21
2.3.1 Översiktsplan	21
2.3.2 Gällande detaljplaner	21
2.4 Strandskydd.....	21
2.5 Trafikmängder.....	23
3 Miljöbedömning	24
3.1 Syfte och process	24
3.2 Betydande miljöpåverkan.....	25
3.3 Avgränsning.....	25
3.3.1 Avgränsning av miljöaspekter	25
3.3.2 Geografisk avgränsning	26
3.3.3 Avgränsning i tid	26
3.4 Metod	26
3.5 Osäkerheter	27
4 Planförslag	28
4.1 Trafikflöden	30
4.1.1 Etapp 1	30
4.1.2 Etapp 2	31
4.1.3 Nollalternativ	31
5 Alternativ	31
5.1 Nollalternativ	31
5.2 Alternativ lokalisering	32
5.3 Alternativa utformningar	32
6 Miljökonsekvenser	33

6.1 Riksintressen Kommunikation.....	33
6.1.1 Förutsättningar.....	33
6.1.2 Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	33
6.1.3 Konsekvenser av nollalternativet.....	33
6.1.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	34
6.2 Riksintresse Yrkesfiske.....	34
6.2.1 Förutsättningar.....	34
6.2.2 Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	34
6.2.3 Konsekvenser av nollalternativet.....	36
6.2.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	36
6.3 Riksintresse Kulturmiljö.....	37
6.3.1 Bedömningsgrunder.....	37
6.3.2 Förutsättningar.....	37
6.3.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	39
6.3.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	40
6.3.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	41
6.4 Naturmiljö	41
6.4.1 Bedömningsgrunder.....	41
6.4.2 Förutsättningar.....	41
6.4.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	46
6.4.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	47
6.4.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	48
6.4.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete	48
6.5 Naturmiljö brackvatten	49
6.5.1 Bedömningsgrunder.....	49
6.5.2 Förutsättningar.....	49
6.5.3 Effekter och Konsekvenser av planförslaget	50
6.5.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	51
6.5.5 Jämförelse av Planförslaget mot nollalternativet	51
6.5.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete	51
6.6 Ytvatten	51
6.6.1 Bedömningsgrunder.....	51
6.6.2 Förutsättningar.....	52
6.6.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	55
6.6.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	55
6.6.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	56
6.6.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete	56
6.7 Dagvatten	56
6.7.1 Bedömningsgrunder.....	56
6.7.2 Förutsättningar.....	57
6.7.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	58
6.7.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	59

6.7.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	59
6.7.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete	60
6.8 Förorenade områden	61
6.8.1 Bedömningsgrunder.....	61
6.8.2 Förutsättningar.....	62
6.8.3 Effekter och Konsekvenser av planförslaget	66
6.8.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	66
6.8.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	66
6.8.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete	66
6.9 Säkerhet	67
6.9.1 Förutsättningar.....	67
6.9.2 Effekter och Konsekvenser av planförslaget	68
6.9.3 Konsekvenser av nollalternativet.....	68
6.9.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	68
6.10 Boendemiljö och buller.....	69
6.10.1 Bedömningsgrunder.....	69
6.10.2 Förutsättningar.....	69
6.10.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget	70
6.10.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	73
6.10.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	74
6.11 Luft	74
6.11.1 Bedömningsgrunder.....	74
6.11.2 Förutsättningar.....	74
6.11.3 Effekter och Konsekvenser av planförslaget	75
6.11.4 Konsekvenser av nollalternativet.....	76
6.12 Rekreation	76
6.12.1 Förutsättningar.....	76
6.12.2 Effekter och konsekvenser av planförslaget	77
6.12.3 Konsekvenser av nollalternativet.....	77
6.12.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet.....	78
7 Samlad bedömning.....	78
7.1 Miljökonsekvenser	78
7.2 Miljömål	80
7.3 Miljökvalitetsnormer	81
7.3.1 MKN Vatten	81
7.3.2 MKN Luft.....	81
7.3.3 MKN Buller	81
7.4 Uppföljning.....	82
8 Medverkande.....	83

9 Referenser84**Bilagor**

Följande bilagor är gemensamma för planhandlingarna.

1. Riksintresseanalys, Umeå kommun, 2021-09-24 reviderad 2021-11-18 samt 2022-07-04
2. Naturvärdesinventering samt riktad inventering av groddjur, häckfågel och kärlväxter för förslag till detaljplan Umeå hamn, 2019 och 2021, Pelagia Nature & Environment AB, 2021-08-31 reviderad 2021-12-08
3. Påverkan på Naturmiljö brackvatten & MKN ytvattenförekomster, Tyréns Sverige AB, 2025-02-24
4. Dagvattenutredning DP Umeå hamn etapp 2, Sweco Sverige AB, 2021-09-01 reviderad 2023-03-06
5. Detaljerad riskbedömning – Transport av farligt gods på väg och järnväg, WSP, 2021-12-15 reviderad 2022-10-13. Bilaga: Detaljerad riskbedömning för planprogram Umeå kommun – Märkpojken 1 & 6, WSP, 2020-12-07
6. Bullerutredning för detaljplan Holmsund 2:65, Tyréns Sverige AB, 2021-09-24 reviderad 2022-02-10
7. Transportutredning till detaljplan Holmsund 2:65 – etapp 1, Tyréns Sverige AB, 2021-08-30 reviderad 2022-02-10 samt 2023-07-03
8. Sammanställning geotekniska utredningar Umeå hamn, WSP 2022-01-26
9. Åtgärdsutredning Umeå hamn, WSP Sverige AB, 2022-02-28.
10. Artskyddsutredning i området kring Umeå hamn, 2021, Pelagia Nature & Environment AB, 2022-06-14

1 Inledning

Detta dokument utgör miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. miljöbalken för förslaget till ny detaljplan för del av fastigheten Holmsund 2:65 m.fl., i Umeå kommun i Västerbottens län.

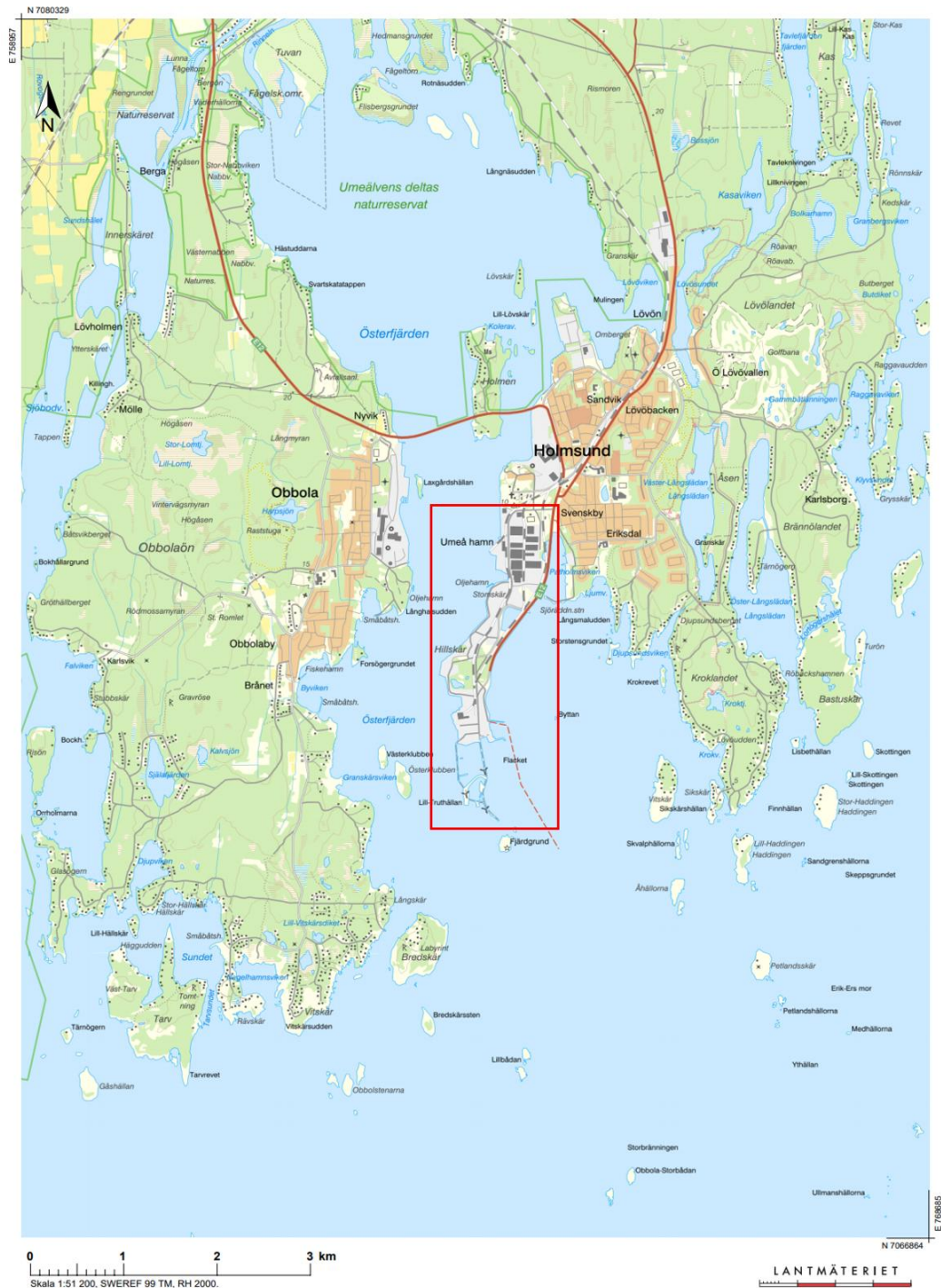
Miljökonsekvensbeskrivningen är en del i miljöbedömningen som syftar till att lyfta fram väsentliga miljöaspekter i planarbetet så att en hållbar utveckling främjas. Denna MKB bygger på det tidigare arbete som gjorts i samband med framtagandet av en ny detaljplan för hela Umeå hamn. Umeå kommun beslutade under våren 2022 att dela upp detaljplanearbetet för hamnen i två etapper. Detaljplan för Holmsund 2:65 m.fl. (Umeå hamn) – etapp 1, antogs av kommunfullmäktige den 28 november 2022 (§206) och vann laga kraft 2024-06-17. Aktuellt detaljplanerärende, där denna MKB ingår, gäller den södra och nordöstra delen av hamnen, vilket hädanefter kallas etapp 2.

1.1 Bakgrund och syfte

Umeå hamn består idag av olika geografiska delar, var och en med fokus på en viss typ av gods och hantering. Europaväg E12 och järnväg ansluter till hamnen och i hamnområdet finns ett omfattande nät av transportvägar. Driften av Umeå hamn sköts av bolaget Kvarken Ports Ltd.

Umeå hamn behöver utvecklas för att möta framtidens behov, men flera av de åtgärder som planeras strider mot gällande detaljplaner. Hamnområdet regleras idag genom flera olika detaljplaner framtagna från 1964-talet och framåt. Arbetet med etapp 2 möjliggör att den utvecklingsprocess som hamnen står inför kan påbörjas och ses som ett viktigt steg på vägen att till att utveckla hamnen mot målbild 2050. Ny detaljplan planeras ersätta alla gällande detaljplaner inom aktuellt området samt utöka hamnområdet söderut.

Syftet med detaljplanen är att inom området skapa planmässiga förutsättningar för en utvecklad hamnverksamhet och nödvändiga skydds- och säkerhetsåtgärder samt att säkerställa allmänhetens tillgång till färjeläge. Syftet är också att säkerställa berörda riksintressen så att dessa inte blir påtagligt skadade.



Figur 1. Umeå hamn vid Holmsund utanför Umeå, ungefärligt detaljplaneområde markerat i röd ruta. Källa: Lantmäteriet.

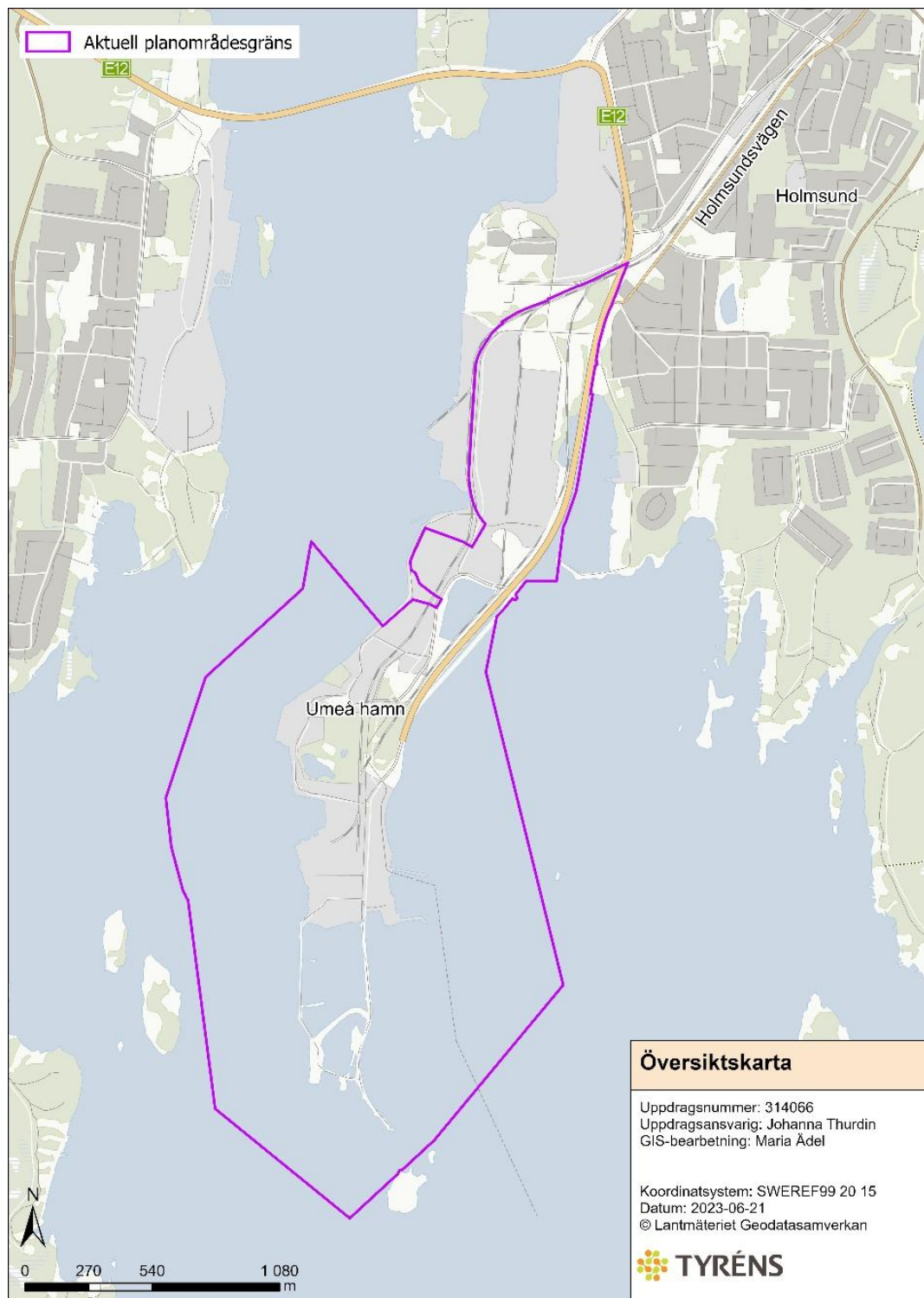
2 Nuläget

2.1 Områdesbeskrivning

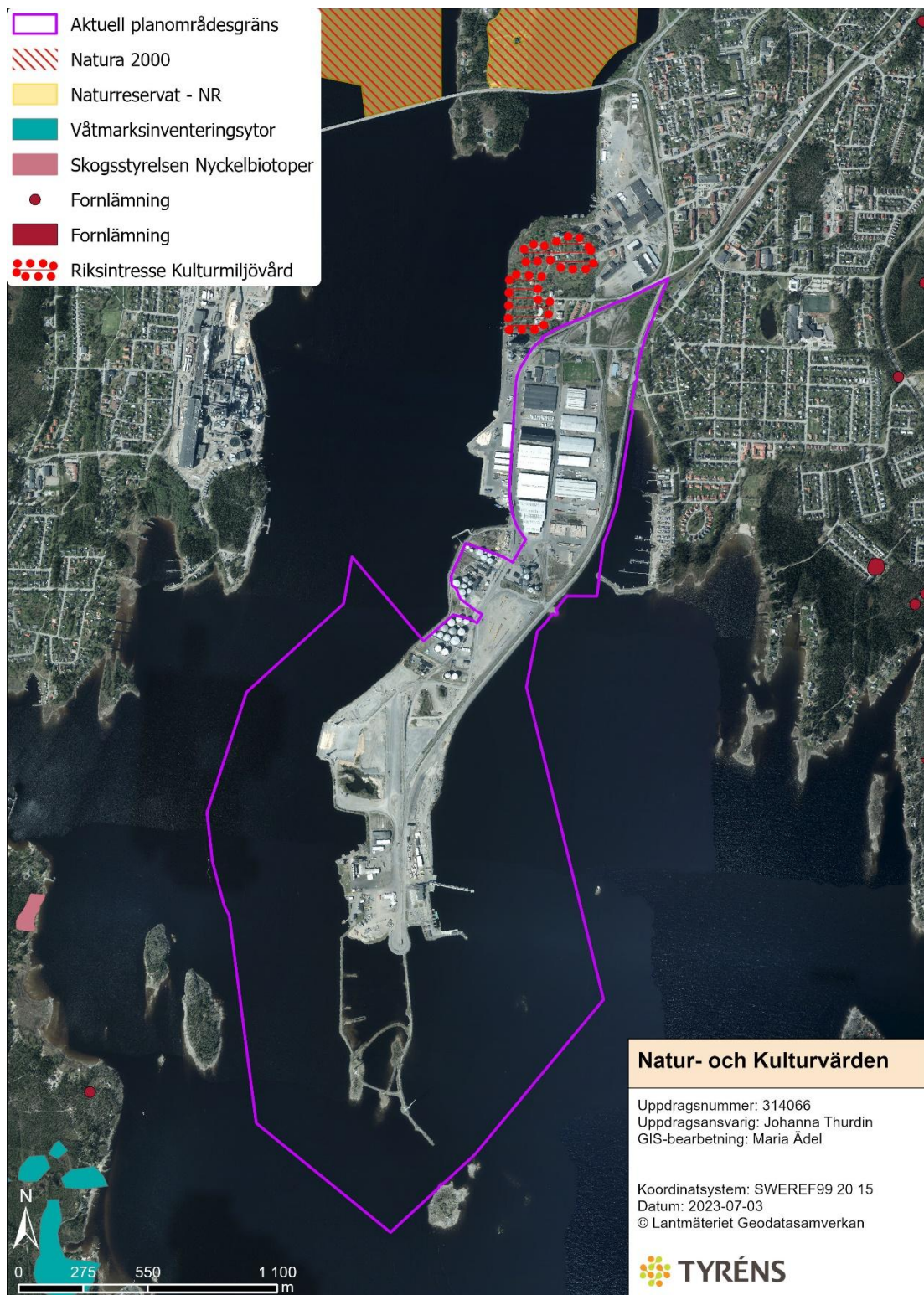
Umeå hamn ligger i Holmsund vid Umeälvens utlopp i Bottenhavet. I området finns många olika verksamheter, både hamnanknutna och fristående. De flesta har kopplingar till sjötransporter men det finns också verksamheter med helt landbaserade transporter. Huvudverksamheterna utgörs av skogs- och petroleumprodukter, enhetsgoods på trailer och container samt färjetrafik Umeå-Vasa. I Umeå hamn bedrivs en omfattande terminalverksamhet med lagring, montering och vidareförädling. Verksamheten pågår dygnet runt.

Vägtrafiksystemet i anslutning till Umeå hamn passerar genom samhället Holmsund. Huvudstråket är Europaväg 12, men vissa transporter går Holmsundsvägen (Figur 2). Även järnvägsspår ansluter till Umeå hamn.

Det finns mycket få registrerade natur- och kulturvärden i närområdet. Norr om Holmsund ligger naturreservatet Umeälvens delta (Figur 1 och Figur 3). Närmaste registrerade fornlämning finns på andra sidan älvmynningen, söder om Obbola.



Figur 2. Översiktskarta Umeå hamn med väganslutningar.



Figur 3. Natur- och kulturvärden inom och kring planområdet.

2.2 Riksintressen

Områden som har så speciella värden eller förutsättningar att de bedömts vara av nationellt intresse kan klassas som riksintresse. Områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som legat till grund för utpekandet. Riksintressen ska även prioriteras framför andra intressen i fysisk planering. Vid konflikt mellan intressen som utgör riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken skall företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt, enligt 3 kap. 10 § miljöbalken.

Planläggningen av hamnen berör riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 §, riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § och riksintresse för yrkesfiske enligt 3 kap. 5 §, se Figur 4.

2.2.1 Riksintressen för kommunikationer

Inom planområdet finns flera områden av riksintresse för kommunikationer, enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Trafikverket avgör vilka områden som är av riksintresse för trafikslagets anläggningar (väg, järnväg, luftfart och sjöfart). Inom planområdet finns riksintresse för (befintlig) väg (väg E12), (befintlig) järnväg, (befintlig) farled inkl. buffertzoner, MSA-yta/hinderyta för Umeå Airport samt (befintlig) hamn.

Riksintresse för hamn

Allmän hamn utpekade efter prövning och beslut från Trafikverket som hamn av riksintresse för sjöfarten i det fall hamnen antingen ingår i TEN-T-nätverket (Trans European Transport Network), omsätter en godsmängd överstigande 100 000 ton per år eller 200 000 passagerare per år över en femårsperiod eller på annat sätt är så väsentlig för landets beredskap, försörjning, energiförsörjning eller godshantering att den inte utan olägenhet för det allmänna intresset kan ersättas med annat trafikslag eller annan hamn. Umeå hamn är utpekad som riksintresse (enligt beslut av Trafikverket 2013-02-20, TRV 2013/10869) med motiveringen att hamnen ingår i TEN-T, att hamnen årligen omsätter en godsmängd på 2,4 miljoner ton samt har stor betydelse för godshantering i norra Sverige. Riksintresset för Umeå hamn är ännu inte preciserat av Trafikverket och har därför ingen geografisk avgränsning. Ett arbete pågår för en precisering av riksintresset.

Riksintresse väg

Väg E12, Umeå – Riksgränsen ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt. Vägarna i det nationella stamvägnätet är av särskild nationell betydelse och är därför utpekade som riksintresse. Vägen börjar i Umeå hamn och sträcker sig längs hamnens östra sida strax norr om färjeterminalen och följer Umeälven upp till svensk-norska gränsen. Vägen ansluter till hamnen och flygplatsen i Umeå vilka också är utpekade som riksintressen. Väg E12 utgör ett viktigt stråk för godstransporter (rekommenderad väg för transporter med farligt gods) mellan kust och inland och är en viktig länk mot Norge, samt för arbetspendling mellan Holmsund-Umeå och vidare västerut.

Riksintresse järnväg

Järnvägen Umeå – Holmsund är av interregional betydelse samt av betydelse för den regionala utvecklingen. Av denna anledning är banan utpekad som riksintresse. Funktionen av riksintresseanspråket är att säkerställa för transporter med järnväg till/från Umeå hamn. Inom Umeå hamn trafikeras aktuell del av banan idag enbart av godstrafik.

Riksintresse för sjöfart

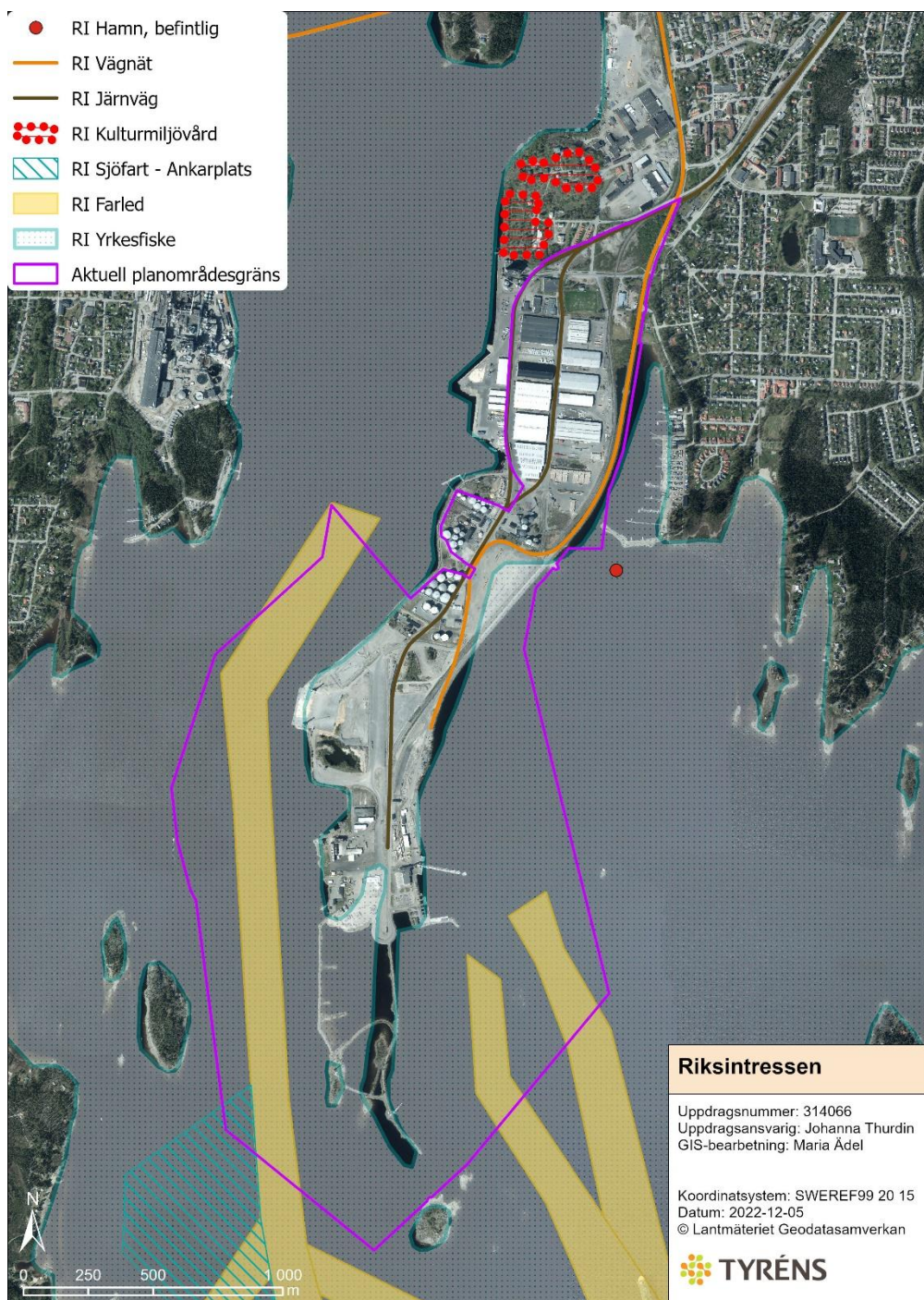
Planområdet omges av flera farleder utpekade som riksintressen som leder in till Umeå hamn:

- Måsungen/Orions grund – Umeå hamn
- Gamla Finlandsfärjeleden - Umeå hamn
- Nya Finlandsfärjeleden - Umeå hamn
- Stygnet - Bredskärssund
- Trehövda - S Fjärdgrund (Petlandsleden)

Dessa är delvis också del av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T), det vill säga viktiga transportstråk inom Europeiska unionen.

Riksintresse MSA-yta för Umeå Airport

Planområdet innefattas i sin helhet i MSA-yta (minimum safety altitude) för Umeå flygplats (civilflyget) vilken sträcker sig med en radie om 55 kilometer kring flygplatsen. MSA-område utgör den yta inom vilket det finns fastställda höjder för högsta tillåtna objekt som kan tillkomma i området runt en flygplats.



Figur 4. Riksintressen som berörs av planområdet.

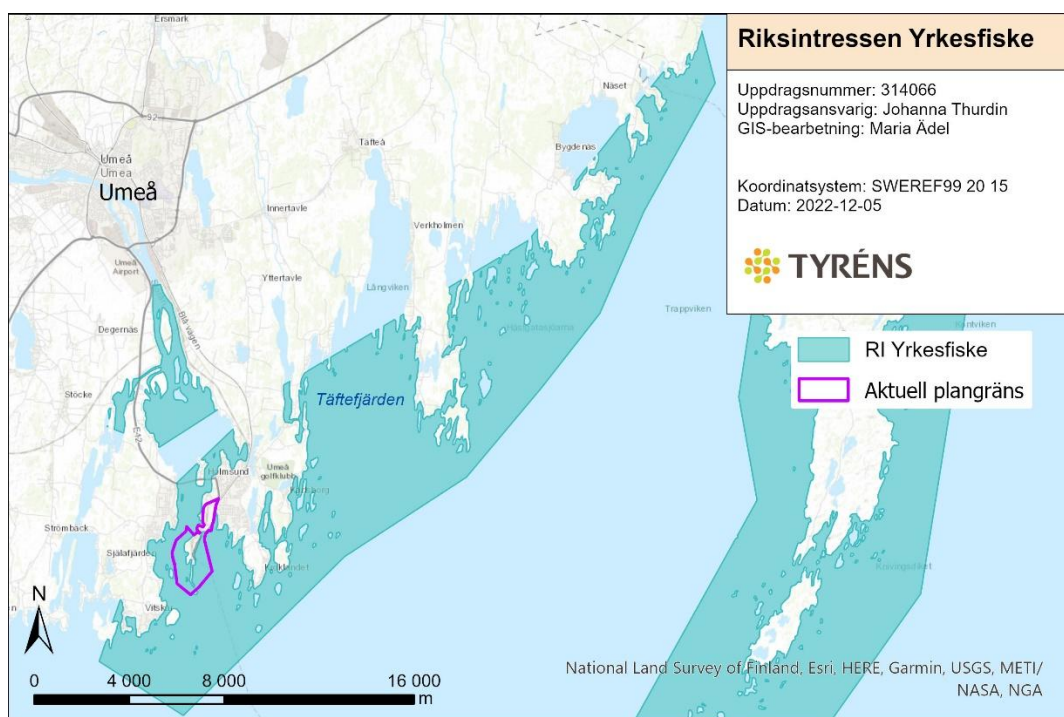
2.2.2 Riksintresse för kulturmiljövårderna

I norra delen av hamnområdet ligger området Västerbacken – Holmsund [AC 7], vilket är ett utpekat riksintresseområde för kulturmiljövård enligt 3

kap. 6 § miljöbalken. Riksintresset beskrivs och planförslagets effekter och konsekvenser för riksintresset bedöms i avsnitt 6.1 Kulturmiljö.

2.2.3 Riksintresse för yrkesfiske

Enligt 3 kap. 5 § miljöbalken är Umeå skärgård, Täftefjärden, utpekade områden för riksintresse för yrkesfiske. Motiv för intresset är fångstområde (Havs- och vattenmyndigheten, 2020), se Figur 5.



Figur 5. Riksintressen för yrkesfiske i anslutning till planområdet.

Fisket utmed Umeås kust har historiskt sett varit en viktig närings- och inkomstkälla även om det i modern tid inte utgjort någon stor näring. Umeälvens mynningsområde samt Holmön är klassade som riksintressen för yrkesfisket då mynningsområdet är en viktig vandringsväg för lax, sik och havsöring. Skärgården utanför Umeå/Holmsund samt kring Holmön/Ängesön, är också av riksintresse till följd av betydelsefulla fångstområden för främst lax och sik men också andra sötvattensarter. Lekområden för sik, siklöja, strömming och andra arter som fångas kommersiellt finns överallt i Umeås skärgård och innerfjärdar. Det saknas dock underlag för att avgränsa de viktigaste av dessa som riksintresse men områdena är skyddsvärda. Fiskarter viktiga för näringen är främst lax, sik, strömming, abborre och siklöja. (Umeå kommun, 2013)

2.3 Kommunalplaner

2.3.1 Översiktsplan

Umeå kommuns översiktsplan består av ett flertal dokument. Dokumentet Översiktsplan Umeå kommun (2018) håller ihop översiktsplanens olika dokument och lotsar till de olika delarna, det vill säga fördjupningar av olika geografiska områden samt tematiska tillägg. För aktuellt planområde, Umeå hamn, hänvisas till dokumentet *Fördjupning för Umeå* (antagen av kommunfullmäktige 2011, aktualitetsförklaring Umeå kommun, 2024). I fördjupningen redovisas att hamnen i framtiden om möjligt kan utökas söderut och omfatta även Fjärdgrundet. Oljehamnen och depåområdet är avsett för verksamheter med brandfarliga varor där skyddsområde till annan verksamhet eller bebyggelse gäller om minst 100 meter. Genomförd rätning av väg E12 och tvärbanan nämns samt en förlängning av järnvägen till färjeterminalen. Den långsiktiga visionen är vidare en fast förbindelse över Kvarken.

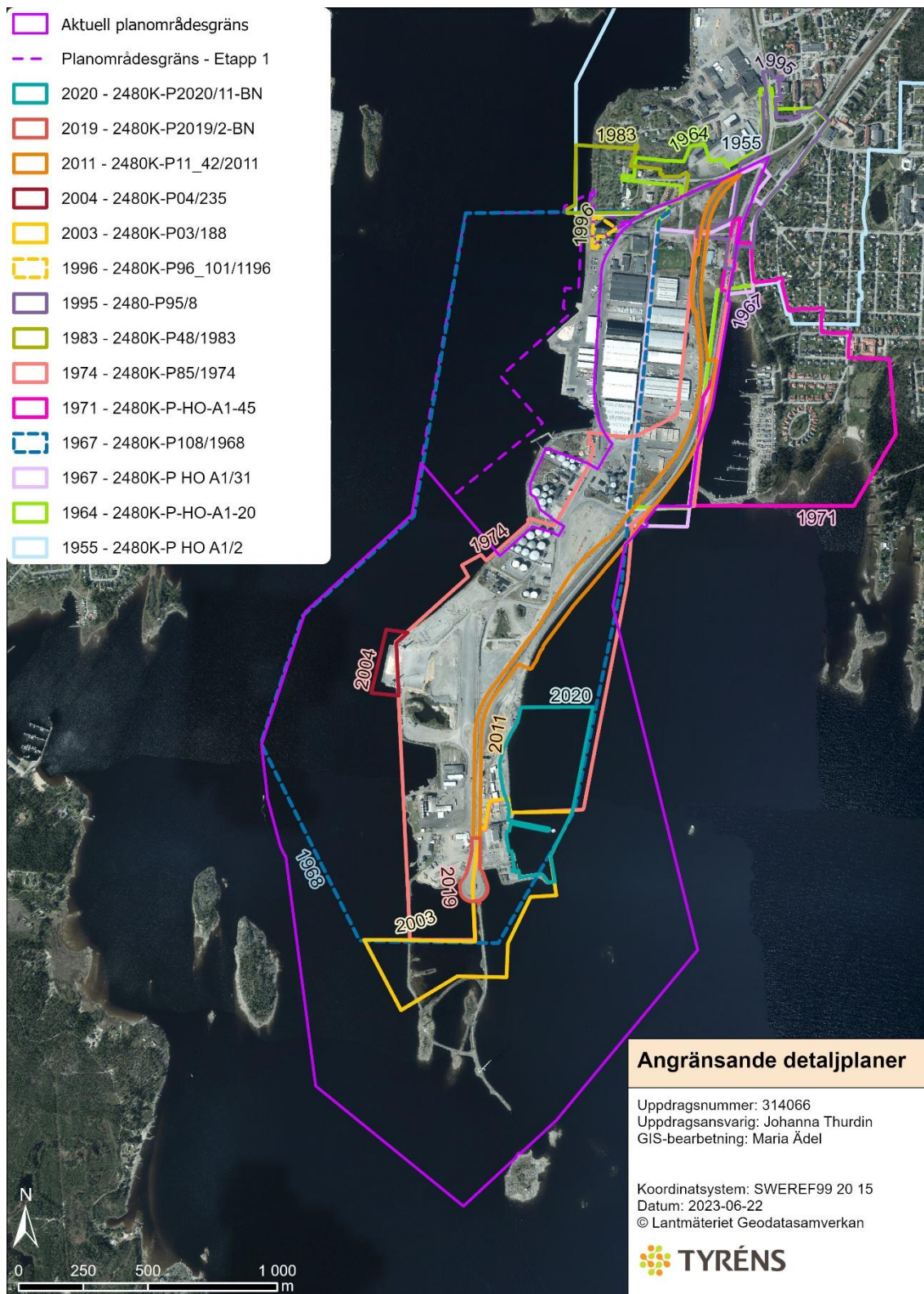
2.3.2 Gällande detaljplaner

Hamnområdet regleras idag genom flera olika detaljplaner framtagna från 1964 och framåt, se Figur 6. Den senaste detaljplanen antogs år 2020 avseende hamnområdets sydöstra del (färjeterminalen). Två av detaljplanerna har genomförandetid kvar. Gällande planerna redovisar markanvändning hamn, upplag, industri, natur, väg, järnväg och vattenområde. I planbeskrivningen sammanställs befintliga detaljplanerna.

2.4 Strandskydd

För stor del av den detaljplanelagda hamnen gäller idag inget strandskydd. När en ny detaljplan upprättas återinträder dock strandskyddet (enligt 7 kap. 18 g § miljöbalken). För att möjliggöra ett genomförande av detaljplanen krävs ett upphävande av strandskyddet inom större delen av området. Som särskilda skäl för upphävande av strandskyddet för vattenområdet åberopas 7 kap. 18 c § (punkt 1,3,4) vilket innebär att området:

- (1) redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
- (3) behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området samt
- (4) behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området.



Figur 6. Befintliga och angränsande detaljplaner. Detaljplan för Etapp 1 antogs av kommunfullmäktige den 28 september 2022 och vann laga kraft 2024-06-17.

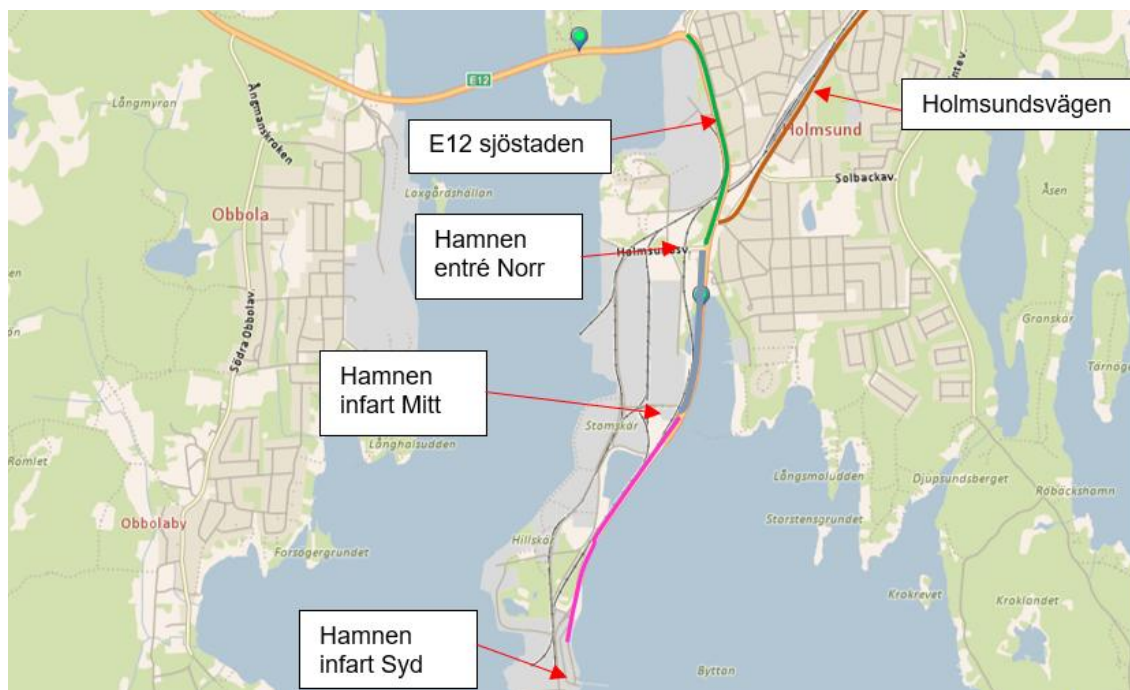
2.5 Trafikmängder

Som underlag för bedömning av miljökonsekvenser relaterade till trafik har en sammanställning av trafikmängder gjorts inför MKB-arbetet (**Bilaga 7**, Transportutredning).

Trafikmätningar från Trafikverket för E12 på Obbolabron och E12 söder om infarten till hamnens huvudentré samt trafikdata från Trafikia.se för Holmsundsvägen har använts tillsammans med uppgifter från Umeå kommun om antal tågrörelser.

I dagsläget beräknas i genomsnitt cirka 670 tunga fordon per dag anlända till eller utgå från hamnen via någon av vägarna. Av dessa använder cirka 300 den norra huvudentrén och cirka 360 åker in antingen genom infarten mitt på hamnområdet, eller i den sydligaste delen nere vid färjeterminalen. Transporterna till hamnen anländer huvudsakligen via E12, men vissa kommer även österifrån på Holmsundsvägen.

E12 genom Holmsund förbi Sjöstaden har idag en trafikbelastning på cirka 4 400 fordon per dag (ÅDT), varav cirka 600 utgörs av tunga fordon.



Figur 7. Vägavsnitt vars trafikflöden redovisas i Bilaga 7.

3 Miljöbedömning

3.1 Syfte och process

Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Enligt 6 kapitlet 3 § miljöbalken (MB) ska en strategisk miljöbedömning göras när en plan ska upprättas eller ändras, om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Den aktuella planen har bedömts kunna medföra en betydande miljöpåverkan. En strategisk miljöbedömning genomförs därför parallellt med framtagandet av planen enligt lagstiftningen i 6 kap. miljöbalken. Den strategiska miljöbedömningen innehåller ett antal processteg. Dessa är:

- Avgränsning med samråd
- Integrering av miljöaspekter och framtagande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB)
- Inarbetande av synpunkter
- Uppföljning

En del av miljöbedömningen innebär utöver att integrera miljöaspekter i planeringen att ta fram en MKB vilken ska ingå som beslutsunderlag till planen (6 kap. 1 § MB). Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att möjliggöra en samlad bedömning av påverkan på människors hälsa och miljön till följd av planens genomförande.

MKB:n ska även ange hur planen påverkar möjligheten att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen. I miljökonsekvensbeskrivningen lämnas förslag på åtgärder för att förhindra eller minimera negativa miljöeffekter av föreslagna inriktningar och åtgärder i planen.

Denna MKB bygger på det tidigare arbete som gjorts i framtagandet av en ny detaljplan för hela Umeå hamn (Detaljplan för Holmsund 2:65 m.fl.). I den processen som föregick beslutet att dela upp Umeå hamn i två detaljplaner (etapp 1 & 2) genomfördes samråd och granskning för detaljplanen för hela hamnområdet. Föreliggande MKB har reviderats och anpassats för att särskilt beskriva de miljökonsekvenser som planförslaget för etapp 2 kan ge upphov till.

3.2 Betydande miljöpåverkan

Innan en ny detaljplan upprättas ska kommunen bedöma om genomförandet av detaljplanen kan antas leda till betydande miljöpåverkan.

Umeå kommun bedömer att detaljplanens genomförande kan komma att medföra betydande miljöpåverkan avseende påverkan på den befintliga miljöns känslighet, kulturmiljö (riksintresse för kulturmiljövård), naturmiljö (land och vatten), påverkan på ekosystemtjänster (matproduktion), genom påverkan på riksintresse för yrkesfiske samt rekreationsmöjligheter (genom fågelskådning), miljökvalitetsnormer för ytvatten, och förorenade områden. Därmed ska en strategisk miljöbedömning utföras och en MKB tas fram.

Bedömningen och avgränsningen av MKB:n togs fram genom det avgränsningssamråd som hölls med länsstyrelsen våren 2021 för detaljplanen för hela Umeå hamn. Länsstyrelsen bedömde då att de miljö- och hälsoaspekter som kommunen lyft fram i underlaget var väsentliga och att de behövde hanteras i MKB:n. För att inget ska missas kommer alla aspekter som tagits med i avgränsningssamrådet finnas med i denna MKB.

3.3 Avgränsning

3.3.1 Avgränsning av miljöaspekter

Miljökonsekvensbeskrivningen ska beskriva den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma. Vilka miljöaspekter som bedömts vara betydande har utretts och redovisats i undersökningen om betydande miljöpåverkan och bekräftats i avgränsningssamrådet..

I denna MKB-rapport redovisas de betydande miljöaspekterna och betydande typer av miljöpåverkan i kapitel 6 under rubrikerna; riksintressen, kulturmiljö, naturmiljö, naturmiljö brackvatten, miljökvalitetsnormer ytvatten, dagvatten, förorenade områden, risk och säkerhet, buller, boendemiljö, luft samt rekreation.

För de miljöaspekter som kan utredas och bedömas bättre i samband med prövningen av tillstånd för planlagda verksamheter eller åtgärder, görs endast en kortfattad beskrivning i enlighet med miljöbalkens 6 kap. 12 §. Detta gäller exempelvis direkta konsekvenser och behov av skyddsåtgärder vid arbeten i vattenområde, såsom grumling, buller och föroreningsspridning från muddring. Sådana arbeten måste alltid tillståndsprövas av mark- och miljödomstolen eller anmälas till länsstyrelsen.

Vidare bedöms inte störningar som exempelvis ljud, ljus, lukt och risker vid hantering av farliga ämnen från eventuella framtida tillkommande verksamheter, då miljöfarlig verksamhet alltid behöver anmälas eller tillståndsprövas enligt miljöprövnings-förordningen. Dock har framtida tillkommande verksamheter beaktats i trafikprognoser och bullerberäkningar i denna MKB.

I kustvattenområden överlappar vattenförvaltningen och havsmiljöförvaltningen. Föreliggande område ingår i förvaltningsområde Östersjön enligt havsmiljöförvaltningen (HVMFS 2012:18). Föreliggande kustvattenområde är främst relevant att beskriva och bedöma utifrån vattenförvaltningens kvalitetsfaktorer och miljökvalitetsnormer, vilket även tydliggörs i havsmiljöförvaltningen där relevanta miljökvalitetsnormer för kustvattenmiljöer hänvisas till vattenförvaltningens kvalitetsfaktorer. Någon bedömning utifrån havsförvaltningens indikatorer görs således inte i denna MKB.

3.3.2 Geografisk avgränsning

Miljöaspekterna avgränsas till planförslaget och dess närmaste omgivningar, inklusive vägtransporter genom Holmsund. Övrig trafik, inklusive fartyg utanför hamnområdet bedöms inte utgöra risk för betydande miljöpåverkan, alternativt behandlas bättre i andra planer eller MKB:er.

I denna MKB ingår inte någon diskussion av utformning och disposition av hamnområdet, då detta inte bedöms påverka miljökonsekvenserna på ett avgörande sätt. När det gäller framtida möjligheter att överbygga vattenområde har de totala ytorna samt förekomst av grunda bottnar beskrivits och bedömts.

3.3.3 Avgränsning i tid

Horisontåret för bedömning av miljöeffekterna är omkring år 2050. Det är det år då planförslaget antas vara fullt utbyggt och då de huvudsakliga konsekvenserna av planförslaget antas ha uppstått.

3.4 Metod

Till grund för konsekvensbedömningar ligger riktvärden, miljömål, miljökvalitets-normer och övriga riktlinjer eller mål som är framtagna av statliga eller kommunala myndigheter. Platsspecifika förutsättningar och

bedömningsgrunder för varje miljöaspekt beskrivs närmare under respektive avsnitt i kapitel 6 .

Bedömning av konsekvenserna för varje miljöaspekt görs genom en sammanvägning mellan platsens värden och effekten av den påverkan som planförslaget leder till.

Värdet kan bland annat grunda sig på om ett område har betydelse på en nationell, regional eller lokal nivå i form av till exempel riksintressen och naturreservat. Naturvärden bedöms utifrån livsmiljöers eller arters hotbild, sällsynthet eller funktion för ekosystemet.

Påverkan avser de aktiviteter eller faktorer som orsakar förändringar i miljön.

Effekt syftar på de förändringar som uppstår till följd av påverkan. Effekterna bedöms utifrån störningens omfattning samt hur allvarlig påverkan blir. Effekter kan vara positiva eller negativa, direkta eller indirekta, läkbara eller irreparabla, kortsiktiga eller långsiktiga. Påverkan som sker under en begränsad tid kan få irreparabla, långsiktiga effekter. Samtidigt kan påtaglig påverkan som sker under mycket begränsad tid ha en liten effekt om området kan återhämta sig relativt snabbt.

3.5 Osäkerheter

De beräkningar som ligger till grund för bedömningarna av påverkan på vattenförvaltningens hydromorfologiska kvalitetsfaktorer är uppskattningar baserade på kartor av påverkanszoner per parameter. För att kunna göra mer exakta beräkningar krävs tillgång till de underliggande GIS-skikten som vattenmyndighetens beräkningar grundar sig på. Dessa kan dock inte lämnas ut i dagsläget av sekretesskäl. De beräkningar som är gjorda bedöms trots detta vara tillräckligt representativa för bedömningen att statusklasser på kvalitetsfaktornivå ej försämrats.

Bedömningarna av påverkan på naturmiljö i denna MKB utgår huvudsakligen från naturinventeringen, **Bilaga 2**. Den groddjursinventering som ingår redovisar fynd av groddrom (ägg) i ett par vattensamlingar inom planområdet. Vilken art av groda som lämnat romsamlingarna redovisas dock inte, vilket utgör en osäkerhet då vanlig groda har skydd enligt artskyddsförordningens 6 §, medan åkergroda har juridiskt mer omfattande skydd enligt artskyddsförordningens 4 §. I en tredje vattensamling (4b i **Bilaga 2**) bedöms det finnas förutsättningar för groddjur att leka, men den vattensamlingen har inte inventerats.

Naturvärdesinventering och kärlväxtinventering som genomförts redovisar inte i detalj var de olika arterna observerats, vilket innebär en osäkerhet kopplad till var inom området olika arter har påträffats.

Vid bedömning av konsekvenser av buller finns en osäkerhet i att bullerberäkningarna är utförda för befintliga och framtida verksamheter inom planområdet samt för samtlig trafik på aktuella vägar. Andra verksamheter utanför planområdet som kan generera buller har däremot inte kunnat inkluderas i beräkningen, varför verkliga bullernivåer i vissa fall skulle kunna bli högre än de beräknade.

4 Planförslag

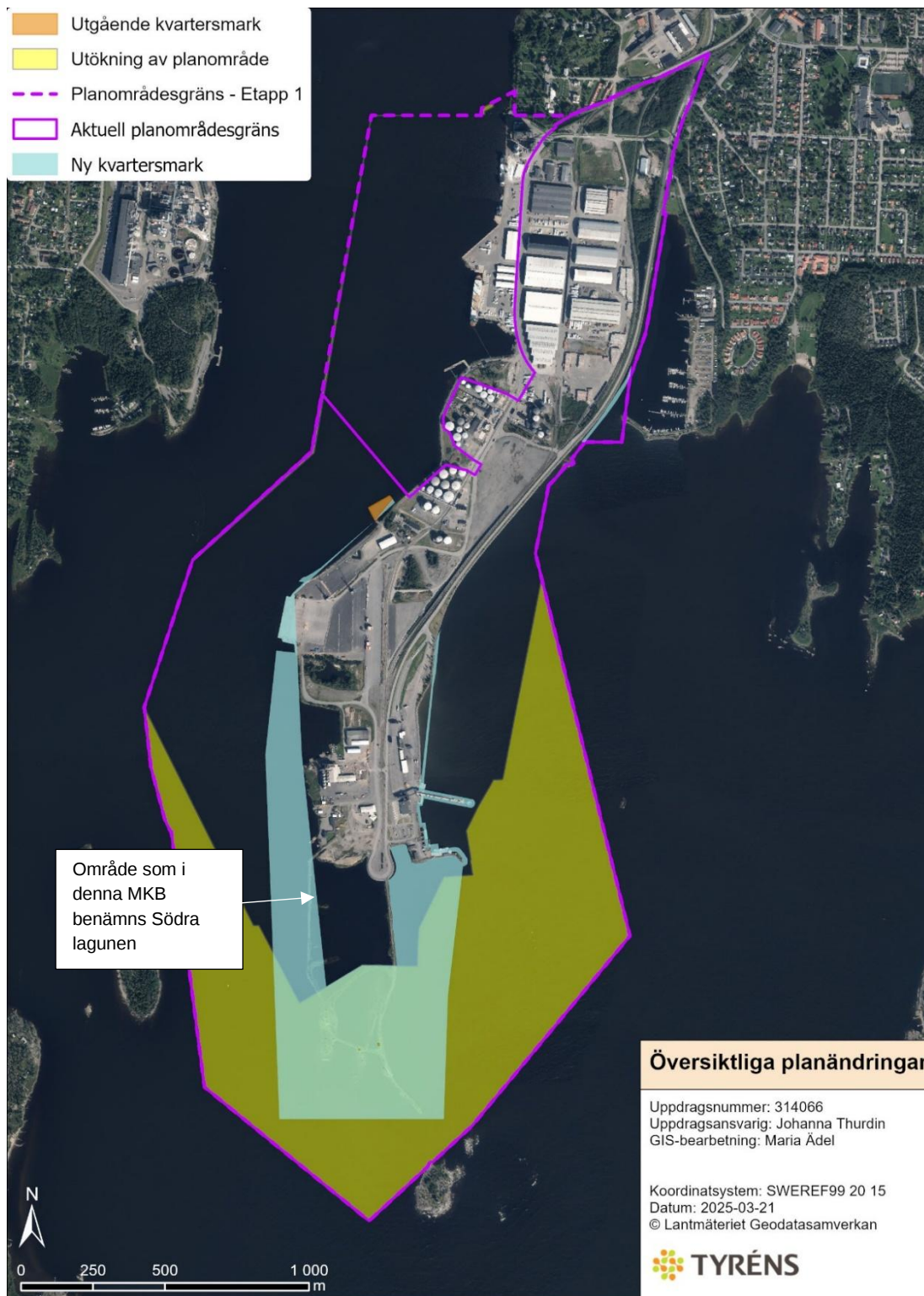
Förslaget till ny detaljplan redovisas i sin helhet i plankartan och planbeskrivningen.

Syftet med detaljplanen är att inom området skapa planmässiga förutsättningar för en utvecklad hamnverksamhet och nödvändiga skydds- och säkerhetsåtgärder samt att säkerställa allmänhetens tillgång till färjeläge och kopplingen mellan hamnen och Holmsund avseende kommunikationer. Syftet är också att säkerställa berörda riksintressen så att dessa inte blir påtagligt skadade.

Detaljplanen möjliggör företrädesvis för hamn, industri, verksamheter och trafikändamål. Syftet är att möjliggöra en flexibel användning av hamnen som tillåter ett ökat antal anlöp av fartyg och hantering av större mängder gods, såväl som etablering av olika verksamheter inom hamnområdet.

Hamnområdet blir större i den nya planen, se Figur 8. Planförslaget ger också ökade förutsättningar för att bygga ut hamnområdets markyta, genom att planen markerar ytor som idag är vattenområden, vilka ska fyllas ut och bebyggas. De ytor där det möjliggörs ny utbyggnad i vatten markeras som *Ny kvartersmark* i Figur 8. Dessa ytor är lokaliserade främst i den södra delen av planområdet, kring det område som här benämns södra lagunen.

Planförslaget innebär att markanvändningen blir mer flexibel genom att planen medger hamn och industriändamål i en övervägande del av planområdet, där tidigare planer har begränsat ändamålen till specifika verksamheter. I hamnområdets nordöstra delar, närmast bostadsbebyggelsen i Holmsund, tillåts endast mindre störande verksamheter.



Figur 8. Översiktliga planändringar. I området i mitten som inte är färgmarkerat finns gällande detaljplaner som medger kvartersmark. Detaljplan för Etapp 1 antogs av kommunfullmäktige den 28 september 2022 (§ 206). Detaljplanen överklagades och fick därefter laga kraft 2024-06-17.

Planbestämmelserna för järnvägsspår inom hamnen ändras något, men redovisas inte vidare här då det inte har betydelse för någon miljökonsekvens.

En entréfunktion placeras i anslutning till väg E12 för att kunna hantera ett ökat antal transporter. I områdets nordöstra del, vid infarten till hamnen, möjliggörs för parkering, tankning och viss service för fordon och förare med målpunkt Umeå hamn. Väg E12 och infarten till hamnområdet (del av Holmsundsvägen) regleras som allmän platsmark.

4.1 Trafikflöden

Som underlag för konsekvensbedömningarna har prognoser för nollalternativet samt för trafikflöden 2050 tagits fram. Prognoserna inkluderar framtida transportmängder både för utbyggd etapp 1 och för fullt utbyggd verksamhet när även etapp 2 har genomförts, för att ge en samlad bild.

Prognoserna utgår från antagandet att trafikmängderna kommer att fördubblas på alla berörda vägar fram till 2050, om både etapp 1 och 2 genomförs. Bakgrunden till prognosen är att Kvarken Ports planerar en fördubbling av mängden hanterat gods. Förutom lastbilar och tåg för transport av ökade godsmängder tillkommer personbilar till arbetsplatser i hamnområdet. Även allmän trafikökning och befolkningsökning innefattas i prognosen. Antagandet om ökning med 100 % gäller även tågtrafiken.

Framtidsspaningar är alltid behäftade med osäkerheter. Umeå kommun har valt att för trafikprognoserna göra antaganden i överkant, för att säkerställa att bullerberäkningar och övriga miljökonsekvenser utgår från ett "värsta fall" (worst case scenario). Det bedöms som mer troligt att prognoserna är överskattade än underskattade.

Enligt prognosen beräknas antalet tunga transporter till och från hamnen öka från cirka 670 till cirka 1 340 per dag 2050 och den totala trafikmängden på E12 genom Holmsund beräknas öka från cirka 4 420 till cirka 8 840 fordon per dag (ÅDT). Ytterligare siffror finns sammanställda i transportutredningen, **Bilaga 7**.

4.1.1 Etapp 1

Den största delen av den samlade ökningen tros uppstå om detaljplanen för etapp 1 genomförs, då planen möjliggör utbyggnad av ny mark i vattenområdet i hamnens nordvästra del. Det innebär att planerade nya kajer; Norra kajen, Södra kajen och Energipiren blir förenliga med

detaljplanen. Detta bedöms möjliggöra en stark ökning av mängden hanterat gods.

4.1.2 Etapp 2

Etapp 2 avser full utbyggnad av Umeå hamn i enlighet med den målbild som finns för hamnen år 2050 samt pågående tillståndsprocess med utökning av hamntillståndet. Genomförande av etapp 2 förutsätter godkännande både av ny detaljplan för etapp 1 och ny detaljplan för resterade del av hamnområdet, inklusive utfyllnad av nya områden i södra lagunen. När ny detaljplan för både etapp 1 och etapp 2 är fullt genomförda år 2040 antas att hamnen hanterar 5 miljoner ton gods per år, vilket antas ge en fördubbling (+100%) av trafikmängderna på alla berörda vägar samt för tågtrafiken fram till 2050.

Framtidsspaningar är alltid behäftade med osäkerheter. Umeå kommun har valt att för dessa trafikprognoser göra antaganden i överkant, för att säkerställa att bullerberäkningar och övriga miljökonsekvenser utgår från ett "värsta fall" (worst case scenario). Det bedöms som mer troligt att prognoserna är överskattade än underskattade.

4.1.3 Nollalternativ

Prognosen för nollalternativet (se kapitel 5) utgår från antagandet att trafikmängderna ökar med 50% på alla berörda vägar. Den planerade utökningen av mängden gods och den trafikökning sin följer av den, pekar mot en uppgång oavsett om detaljplanen antas eller ej.

5 Alternativ

5.1 Nollalternativ

Nollalternativet representerar den utveckling som skulle ske i hamnområdet om den nya detaljplanen inte skulle antas. I nollalternativet upphävs inte de befintliga detaljplanerna, utan de fortsätter gälla eftersom de inte är tidsbegränsade.

I stora delar av hamnområdet medger befintliga detaljplaner en utökad verksamhet och nya företag kan etableras utan hinder av att den nya planen inte har antagits. I andra delar av planområdet medger de befintliga planerna endast "upplag" och "lagerbyggnader", vilket gör att en exploatering för industri- och hamnändamål blir begränsad. I södra delen av området kommer utfyllnad av 2/3 av lagunen att kunna genomföras med

stöd av befintliga planer medan den sydligaste tredjedelen kommer att förbli obebyggd. Vidare begränsas kajernas funktion då den flexibilitet som det utökade området med kvartersmark erbjuder, inte kommer att finnas. Det blir således inte lika lätt att bygga ut nya kajer eller installationer utanför kajkant, vilket bedöms begränsa hamnens konkurrenskraft.

Det finns idag en efterfrågan på ökad hamnkapacitet från såväl lokala som regionala företag och verksamheter vilket bedöms leda till en expansion av verksamheten i hamnen även i nollalternativet, utan ny detaljplan. Företag som planerar omfattande nyetableringar kommer dock troligtvis i högre utsträckning välja andra orter. De nuvarande begränsningarna i markanvändning samt den uteblivna möjligheten till utfyllnad i vattenområdet bedöms medföra att expansionen fram till 2050 begränsas till 50 % av den planerade expansionen enligt planförslaget.

Nollalternativet skulle sammanfattningsvis innebära att hamnen inte kommer kunna tillgodose näringslivets behov av sjötransporter. Effekter och konsekvenser av nollalternativet redovisas för respektive miljöaspekt i kapitel 6 .

5.2 Alternativ lokalisering

Anledningen till att Umeås hamn ligger i Holmsund, på norra sidan om Umeälvens mynning beror på att den hamnanläggning som under äldre tider låg nära Umeå centrum blev för grund på grund av landhöjningen. Hamnområdet i Holmsund har utvecklats och fyllts ut undan för undan från 1963 fram till idag.

Det bedöms inte relevant att utreda möjliga alternativa lokaliseringar till en stor hamn inom Umeå kommun. Det realistiska alternativet för de företag som idag nyttjar hamnen och planerar för ökad användning av hamnen, är att istället köra godset med lastbil eller tåg till andra hamnar. De närmaste stora industrihamnarna är Husum och Örnsköldsvik söderut och Skellefteå åt norr.

5.3 Alternativa utformningar

Utformningen av planområdet har gjorts med syfte att möjliggöra expansion av hamnverksamheten. Det föreliggande planförslaget medger hög flexibilitet för planering av nya verksamheter, kajer och anläggningar, vilket har efterfrågats av verksamhetsutövare i hamnen. Flera olika varianter av nya planförslag har tagits fram och diskuterats mellan hamnen och kommunen under planprocessen 2021-2025. Planområdets utbredning har

anpassats efter genomförda samråd och delats upp i etapperna 1 och 2. Vid framtagande av planen har alternativ omfattning av ny kvartersmark i nuvarande vattenområde diskuterats och miljöbedömts översiktligt.

6 Miljökonsekvenser

6.1 Riksintressen Kommunikation

6.1.1 Förutsättningar

De riksintressen som enligt undersökningssamrådet bedömdes kunna påverkas av den nya planen är riksintresse yrkesfiske samt riksintresse kulturmiljövård (se avsnitt 6.2 samt 6.3).

Utöver dessa riksintressen finns riksintressen för hamn, väg, järnväg och flyg (MSA-yta) inom planområdet. Då planen inte ansågs medföra betydande miljöpåverkan för dessa riksintressen i undersökningssamrådet, bedöms de mycket kortfattat i detta kapitel. Beskrivningar av riksintressena finns i avsnitt 2.2 .

6.1.2 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Riksintresset för hamn påverkas positivt av planförslaget eftersom hamnverksamheten bedöms gynnas av den nya planen. Transporterna på både väg E12 och på järnvägen förväntas öka, men det bedöms inte innebära någon påverkan på transportlederna som riksintressen. Den planerade nya hamnentrén har positiv inverkan på den väg- och rälsburna logistiken till och från Umeå hamn, som är en hamn av riksintresse (se Riksintresseanalys i **Bilaga 1**).

Riksintresset kopplat till Umeå Airport handlar om att det inte får byggas höga byggnader eller anläggningar som berör flygplatsens MSA-yta. Vid bygge av installationer som överstiger 45 meter, exempelvis vindkraftverk, kranar och master, krävs att flyghinderanmälan görs till Försvarmakten.

6.1.3 Konsekvenser av nollalternativet

Riksintressen för infrastruktur bedöms inte påverkas i nollalternativet. Ingen konsekvens.

6.1.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Varken nollalternativet eller planförslaget bedöms ge några konsekvenser för väg, järnväg och flyg. För riksintresset hamn innebär planförslaget positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet.

6.2 Riksintresse Yrkesfiske

6.2.1 Förutsättningar

I Umeälvens mynning finns ett antal fasta fiskeredskap (däribland fiskfällor). Viktiga platser för fasta redskap och fiskelokaler har identifierats i samband med pågående tillståndsprocess för om- och utbyggnation av Umeå hamn, se figur 9 (Afry 2020). Fiske sker även med nät och till mindre del med mjärddar (Pelagia, 2020). Fiske bedrivs i stort sett från början av juni då laxfällorna sätts i, fram till mitten av oktober då sikfisket avslutas. Under augusti-oktober bedrivs också nätfiske i området (Afry, 2020). År 2019 var det fem verksamhetsutövare som hade fiskelicenser i Holmsund.

6.2.2 Effekter och konsekvenser av planförslaget

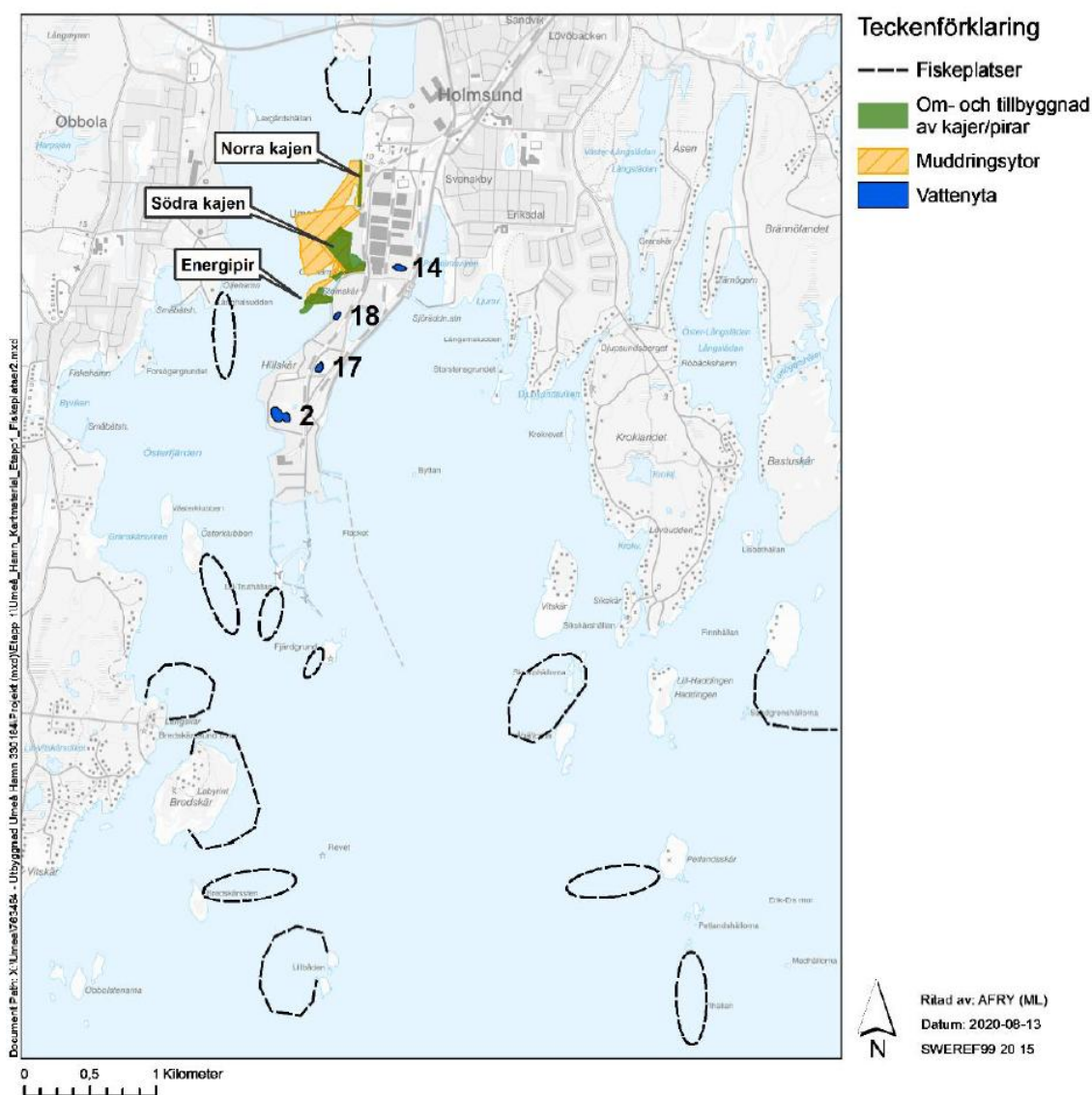
Påverkan från genomförandet av detaljplanen på yrkesfisket kan ske genom att grumling från muddring och byggarbeten skulle kunna störa fiskar eller leda till igenslamning av fiskeredskap. Delar av området i den södra lagunen som planeras att fyllas igen har potential att utgöra rekryteringsmiljöer för harr och sik, mer information om detta i kapitel 6.5 Naturmiljö brackvatten.

En separat tillståndsprocess för fördjupning av delar av farleden har påbörjats. Umeå hamn undersöker möjligheten att fördjupa vissa delar av farleden för att möjliggöra för ökade maxmått för fartyg. Detta skulle eventuellt innebära att ett större geografiskt område tas i anspråk för fartygstrafik med fler och större fartyg.

Muddring av farleden kan komma att resultera i indirekta konsekvenser som att habitat och bottenfaunasamhällen försvinner, vilket kan påverka exempelvis födotillgången för fisk. Påverkan på naturmiljön i vattenförekomsten skulle kunna medföra konsekvenser för fiskens reproduktion. Konsekvenser relaterade till naturmiljö i vattenförekomsten tas upp i kapitel 6.5 . Om risk finns för att föroreningar frisläpps kan det dock ha betydligt större effekter på fisk och därmed även fiske. Fiberbankar bör vid behov beaktas i tillståndsprocessen för fördjupning av delar av farleden, se utbredning i Figur 16.

Konsekvenser av muddring av farleden tas upp i separat tillståndsprocess för vattenverksamhet. Vilka skyddsåtgärder som föreskrivs samt hur och när på året muddringen utförs har betydelse för i vilken utsträckning som fisket kan komma att påverkas.

Påverkan från muddring har framförallt en effekt när arbetena utförs och en tid därefter men om det utförs med erforderliga skyddsåtgärder går det troligtvis att undvika långsiktigt negativa effekter på fiskbeståndet och därigenom det långsiktiga fisket i närområdet.



Figur 9 Områden som pekats ut som viktiga fiskeplatser av licensfiskare i hamnens närområde (Afrý, 2020).

Effekten av en bredare och djupare farled samt en ökad mängd fartyg kan leda till ytterligare begränsningar i framkomligheten i farledsområdet för yrkesfiske eller att befintliga fasta fiskeredskap kan behöva flyttas. Detta är en mer permanent störning. Om potentiella rekryteringsmiljöer försvinner innebär även det en bestående negativ effekt.

En fördjupning av delar av farleden skulle kunna innebära negativa konsekvenser för riksintresse yrkesfiske vilket beaktas i Kvarnen Ports tillståndsprövning för hamnverksamhet.

Påverkan på strömningsförhållanden har inte utretts i planärendet. Byggnationer som möjliggörs av planen skulle potentiellt kunna påverka strömförhållanden även utanför planområdet, men sannolikheten för en påtaglig påverkan bedöms som mycket liten eftersom strömmen i området styrs av Umeälven och troligen inte påverkas av de i detta sammanhang relativt små utbyggnaderna i vattenområdet.

Planförslaget bedöms ge liten-måttlig konsekvens för yrkesfisket.

6.2.3 Konsekvenser av nollalternativet

Verksamheten i hamnområdet förväntas öka även i nollalternativet och gällande detaljplaner tillåter en viss utfyllnad av den södra lagunen, se Figur 6 . Konsekvensen för yrkesfisket bedöms sammantaget som liten.

6.2.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Skillnaden mellan planförslaget och nollalternativet är främst påverkan från muddring och grumling som uteblir i nollalternativet. Det område som bedömts ha potential som rekryteringsmiljö kommer inte att fyllas ut i nollalternativet.

Båttrafik pågår dagligen i nuläget och förväntas öka även i nollalternativet vilket gör att förutsättningarna för fiske är påtagligt begränsat i hamnens absoluta närhet även i nollalternativet. En indirekt konsekvens av planförslaget blir behovet av en fördjupad farled vilket medföra större konsekvenser än nollalternativet.

6.3 Riksintresse Kulturmiljö

6.3.1 Bedömningsgrunder

Riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap 6 § miljöbalken.

Riksintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värde. I sin planering är kommunen skyldig att beakta riksintresset och länsstyrelsen ska pröva kommunens detaljplan om det kan befaras att denna innebär att riksintresset inte tillgodoses. På motsvarande sätt ska riksintresset beaktas vid prövningar enligt miljöbalken.

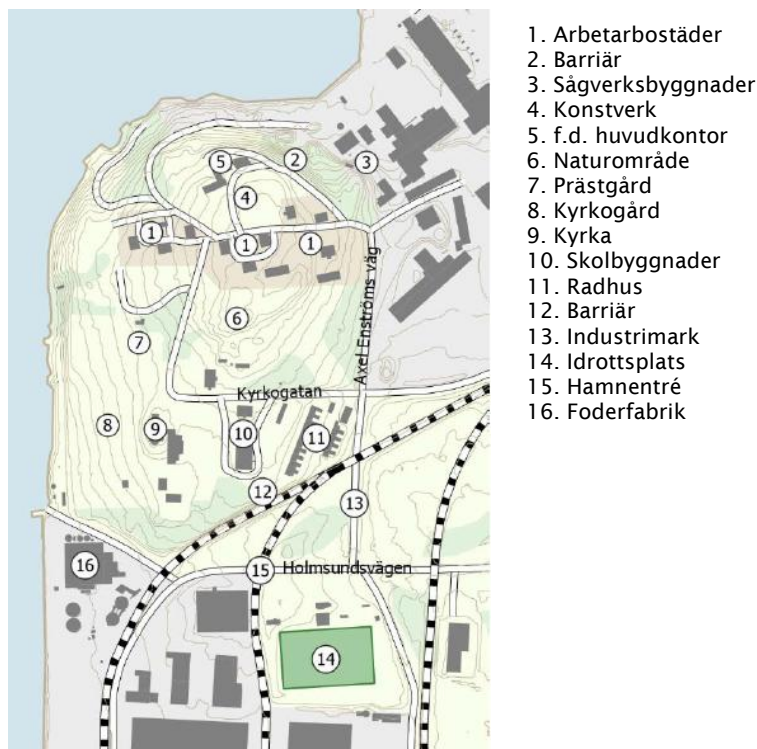
I norra delen av hamnområdet ligger området Västerbacken - Holmsund [AC 7], vilket är ett utpekade riksintresseområde för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

Länsstyrelsen Västerbotten har tidigare haft planer på att utöka området som omfattas av riksintresse till att bland annat inkludera idrottsplatsen Kamratvallen men denna ändring är inte längre aktuell.

Påverkan på riksintressen i relation till ny detaljplan har utretts i en riksintresseanalys (**Bilaga 1**), som togs fram i samband med samråd för detaljplanen för hela Umeå hamn. Denna analys används som underlag även för konsekvensbedömningen i denna MKB.

6.3.2 Förutsättningar

Riksintresset Västerbacken - Holmsund [AC 7] utgörs enligt riksintressebeskrivningen av en industrimiljö från 1850-talet vid Baggböle sågverks dåvarande lastageplats. Riksintresset uttrycks genom att det i området finns ett tiotal väl bibehållna timrade arbetarbostäder från 1850-talet med senare uppförda uthuslängor. Kyrkan och prästgården uppfördes av företaget under 1860-1880-talen.



Figur 10. Byggnader och miljöer inom Västerbacken. Källa: Avvägning av riksintressen, Holmsund (Umeå kommun, 2020).

Beskrivning av området

Västerbacken ligger på en liten höjd som sluttar ned mot Österfjärden, se Figur 10. Området avgränsas i öster av Axel Enströms väg och i norr av en brant, tätbevuxen slänt (2). I söder avgränsas området av barriärer i form av järnväg (12), järnvägsvall, stängsel och tät växtlighet. Söder om järnvägen är marken flackare än på Västerbacken. På båda sidor Holmsundsvägen finns delvis bevuxna upplagsytor. Dessa ytor är planlagda för storindustriändamål i gällande detaljplan (stadsplan) för Umeå uthamnssområde (1955). Holmsundsvägen slutar vid hamnens Huvudentré (15). Den tidigare idrottsplatsen Kamratvallen (14) från 1920-talet, finns inte kvar längre. Flera byggnader inom den norra delen av riksintresseområdet är skyddade som byggnadsminnen.

Avvägning riksintressen

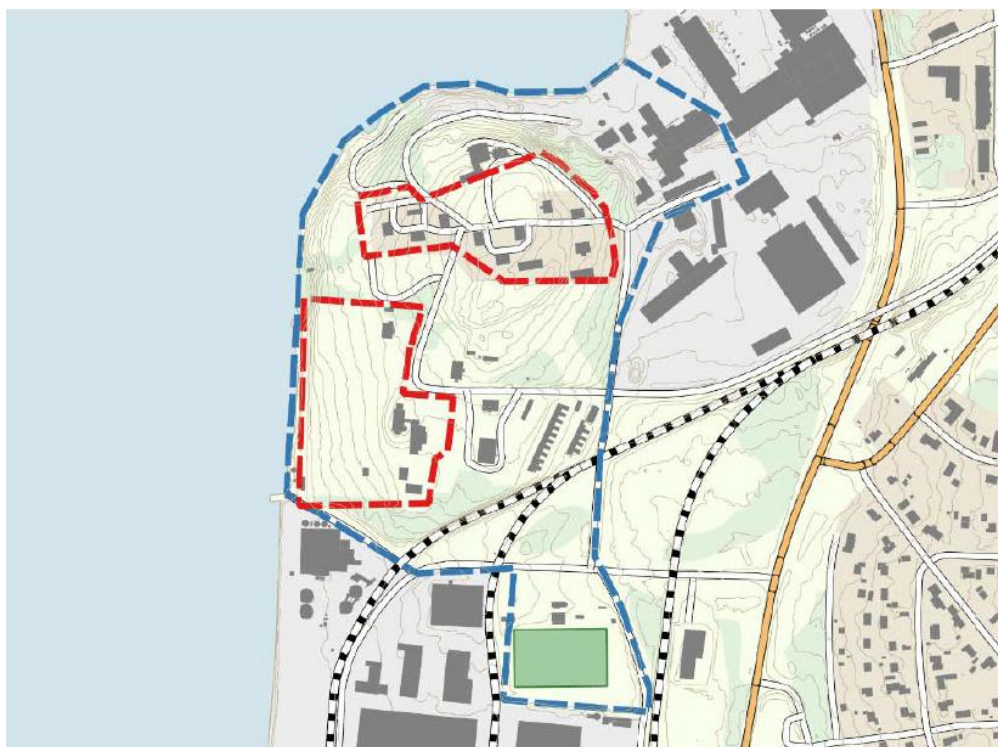
Riksintresset för Umeå hamn är inte preciserat av Trafikverket och har därför ingen fysisk avgränsning. En precisering av riksintresset pågår.

Hamnen har uttryckt behov av att utöka sin verksamhet med en ny hamnentré och parkeringar. Detta för att anpassa entrén till ökade krav på skalskydd kring hamnen. Parkering för bil och lastbil får inte anläggas

innanför skalskyddet, varför denna funktion behöver anläggas i anslutning till entrén.

Hamnändamål bedöms vara den verksamhet som är lämpligast inom planområdet och som bäst främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. Den planerade nya hamnentrén skulle ha en positiv inverkan på den väg- och rälsburna logistiken till och från Umeå hamn.

Bedömning av planförslagets inverkan på riksintresseområdet görs enligt gällande avgränsning samt Riksantikvarieämbetets beslut, RAÄ 1997-11-17.



Figur 11. Avgränsning för riksintresse för kulturmiljö. Röd linje: Avgränsning 1997. Blå linje: Tidigare förslag till ny avgränsning 2017. (Umeå kommun, 2021). Förslag enligt blå linje är inte längre aktuellt.

6.3.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Området av riksintresse för kulturmiljö upplevs relativt avgränsat från hamnen och riksintressets läsbarhet bedöms inte påverkas av den nya detaljplanens genomförande. Eftersom hamnen förändrats under hela dess historia bedöms detta inte skada riksintresset Västerbacken då riksintressets värden har ursprung i hamnens lokalisering.

Planförslagets genomförande bedöms medföra en liten negativ påverkan på riksintresset. Påverkan är dock av begränsad art (**Bilaga 1**).

Planförslaget bedöms inte påverka utpekade värdekärnor eller identifierade värdebärare för riksintresset. Planförslaget bedöms inte heller påverka bebyggelse som är skyddad genom lag.

Siktlinjer och vyer söderut, från framför allt den södra delen av riksintresseområdet, kommer sannolikt att förändras. Inga enskilda kulturhistoriskt värdefulla objekt eller strukturer som har betydelse av läsbarheten av riksintressets kärnområden förväntas dock påverkas på ett betydande negativt sätt. Nya byggnader inom hamnområdet kan innebära ett storskaligt intryck i jämförelse

den lägre bebyggelsen inom Västerbacken. Då foderfabriken inom hamnområdet redan ger ett sådant intryck bedöms inte kyrkan och kyrkogården (del av riksintressets kärnområde) påverkas mer än idag. I övrigt ligger Västerbacken på en höjd vilket förmildrar upplevelsen av storskalighet. Planförslagets genomförande påverkar inga viktiga siktlinjer.

Fastighetsstorlekarna inom kärnområdet har en stor variation. Byggnader är till största del småskaliga och bebyggelsen omges av stora grönytor. Hamnområdets bebyggelsestruktur är idag av en helt annan omfattning och skala. Nyttillkommen bebyggelse kommer följa den redan befintliga skalan i hamnområdet. Då Västerbacken och hamnområdet redan idag är tydligt uppdelade områden (genom olika marknivåer och järnvägen som skapar en barriär) bedöms utveckling enligt planförslaget inte påverka riksintresset för kulturmiljövård vad gäller de avvikande skalorna.

De idag öppna eller bevuxna ytorna i hamnens norra del kommer att ianspråktagas för verksamheter i samband med detaljplanens genomförande. Detta innebär att Västerbackens område inte kommer att bli lika synlig sett från söder (inifrån hamnområdet).

Kommunikationsstråket (Axel Enströms väg) mellan hamnområdet och Västerbacken kommer att stängas för allmänheten. Detta påverkar dock inte möjligheten att bruka, förvalta och röra sig inom riksintresseområdet.

För en mer utförlig beskrivning av planförslagets bedömda påverkan på riksintresset för kulturmiljövård, se **Bilaga 1**.

6.3.4 Konsekvenser av nollalternativet

I stora delar av hamnområdet medger den redan befintliga detaljplanen en utökad verksamhet och att nya företag kan etableras. Även i nollalternativet har hamnen ett behov av att utveckla sin hamnentré med syfte att anpassa verksamheten till ökade krav på skalskydd kring hamnen.

Befintliga planer medger ökad andel industrier och utbyggnad inom hamnen vilket innebär att även nollalternativet bedöms kunna medföra små negativa effekter och konsekvenser på riksintresset för kulturmiljövård.

6.3.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Planförslagets och nollalternativets genomförande bedöms medföra likartade små negativa effekter och konsekvenser på riksintresset.

6.4 Naturmiljö

6.4.1 Bedömningsgrunder

Miljöbalken reglerar bestämmelser till skydd för arter och livsmiljöer, exempelvis kap. 7 Skydd av områden och kap. 8 Bestämmelser om skydd för biologisk mångfald.

Artskyddet är en precisering av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken vilket betyder att hänsyn alltid ska tas till arter som förekommer i ett område som planeras exploateras. Vissa arter är fridlysta enligt artskyddsförordningen (2007:845), vilket innebär att de har ett extra starkt skydd. Förordningen omfattar arter upptagna i fågeldirektivet, habitatdirektivet samt arter som är nationellt fridlysta. En verksamhet får inte försvåra upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för en art i dess naturliga utbredningsområde. Bevarandestatusen får inte påverkas negativt för vare sig den lokala eller nationella populationen, eller i artens naturliga utbredningsområde.

Behov av dispenser från artskyddsförordningen kopplade till utfyllnad i vatten har hanterats i separat tillstånd för vattenverksamhet.

6.4.2 Förutsättningar

Inom planområdet finns ingen skyddad natur enligt 7 kap. miljöbalken.

Genomförda inventeringar

En naturvärdesinventering har genomförts i området (**Bilaga 2**) och relevanta artgrupper har inventerats specifikt. Den riktade artinventeringen omfattade groddjur, häckfågel och kärlväxter. Inventeringen utfördes på uppdrag av Umeå Hamn AB i samband med tillståndsansökan för vattenverksamheter som bland annat inkluderar utfyllnad av vattensamlingar inom planområdet.

Inventeringarna utfördes 2019 i den södra delen och 2021 i den norra delen av planområdet. Inventeringarna omfattar planområdets landområden inklusive dammar. Inga inventeringar eller observationer har gjorts i omgivande vattenområden utanför planområdet. Planområdets betydelse för rastande fågel har studerats i en skrivbordsstudie (**Bilaga 2**).

En artskyddsutredning genomfördes 2021 på uppdrag av Umeå Hamn AB. Artskyddsutredningen behandlade förekomst av groddjur, fåglar och kärlväxter inom den terrestra delen inklusive dammar i aktuellt område (**Bilaga 10**). En kompensationsutredning avseende åkergroda och grönbena genomfördes 2022. Dessa utredningar låg till grund för prövning av tillstånd att fylla igen vattensamlingar samt dispens från artskyddsförordningen. Miljödomstolen beslutade 2024-06-26 att ge tillstånd för utfyllnaderna (Östersunds tingsrätt, M 3612-20).

Naturvärden

Naturvärdesinventeringen (**Bilaga 2**) har identifierat två områden som bedöms ha *Påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Det ena området utgörs av en örtrik sluttning vid järnvägsspåret i norra delen av hamnområdet och ligger således utanför detaljplaneområdet för etapp 2. Det andra området utgörs av en större damm som omgärdas av träd och buskar i södra delen av detaljplaneområdet, nr 2 i Figur 12.

Den vattensamling som har bedömts ha påtagligt naturvärde (nr 2 i Figur 12) är relativt grund och omges av lövträd som skapar en lummig barriär mot omgivande hamnområde. Vattensamlingen tillsammans med träd- och buskskikt fungerar som en grön ö i det omgivande industriella landskapet. Grönbena (listad i bilaga 1 i artskyddsförordningen) och sävsparv (rödlistad i kategorin nära hotad, NT) noterades häcka här vid inventering. Dessutom fanns lekande åkergroda och padda i vattensamlingen, se beskrivning nedan.

Inom planområdet förekommer ett hundratal arter av kärlväxter, dock inga rödlistade, fridlysta eller växtarter listade i artskyddsförordningen.

Groddjur

Inom planområdet finns nio identifierade vattensamlingar som potentiellt skulle kunna hysa groddjur, se Figur 12. Åtta av dessa har inventerats med avseende på vuxna individer, äggsamlingar och/eller larver (**Bilaga 2**). Vid inventeringen noterades groddjur endast inom vattensamling 2, samt äggsamlingar i anslutning till vattensamling 2 samt 17a. Vattensamling 4b bedömdes inte vara aktuell för inventering då tillstånd beviljats för utfyllnad.

Vattensamling 14 och 18 bedömdes vid inventeringen inte vara lämpliga lokaler för groddjur (dygt/lerigt och förorenat vatten) och inventerades endast efter groddlarver. En kompletterande sökning i Artportalen visar att även vanlig groda finns rapporterad 2014 i en eventuell övervintringsmiljö.



Figur 12. Översikt över inventerade vattensamlingar. Källa: Pelagia, 2021.

Förekommande groddjur i området som är skyddade enligt artskyddsförordningen (AF).

Art	Skyddsstatus
Vanlig padda	Fridlyst enl 6 § AF
Åkergroda	Strikt skydd enligt 4 § AF

Fåglar

Häckande eller potentiellt häckande fågelarter inventerades i södra delen av planområdet år 2019 och i norra delen år 2021. I södra delen noterades 46 fågelarter varav 27 arter bedömdes häcka eller troligen häcka, och 19 arter bedömdes nyttja området för födosök/vila/övernattning eller tillfälligt besök (se Tabell 1). Av de arter som bedömdes häcka inom södra delen av planområdet är en art (hussvala) rödlistad i kategorin sårbar (VU) medan åtta arter (björktrast, drillsnäppa, fiskmå, gulspurv, rödvingetrast, skratmå, strandskata och sävsparv) är rödlistade i kategorin nära hotad (NT). Av rödlistade, häckande fågelarter i södra delen bedömdes samtliga häcka med 1 eller 2 par förutom hussvala (cirka 5 par) samt gulspurv där minst 2 par bedömdes häcka.

En art (grönben) är listad i bilaga 1 artskyddsförordningen. Ett par av grönben bedömdes häcka i en vattensamling. Arter i södra området är generellt knutna antingen till biotoper med busk- och trädbeklädda eller öppna ytor, till byggnader/konstruktioner eller till den nedre södra lagunen.

I norra delen av planområdet noterades 26 fågelarter vid inventeringstillfällena (Tabell 2). Av dessa arter bedömdes 19 arter häcka eller troligen häcka i området medan sju arter bedömdes nyttja området enbart för födosök/vila/övernattning eller för tillfälligt besök av området. Av de arter som bedömdes häcka inom norra delen av planområdet är två arter (hussvala och stare) rödlistade i kategorin sårbar (VU) medan fem arter (björktrast, fiskmå, gulspurv, rödvingetrast och strandskata) är rödlistade i kategorin nära hotad (NT).

Flera arter bedöms häcka i anslutning till befintliga byggnader eller öppna ytor. Tio arter bedömdes häcka i anknytning till en fodercentral som har en sida mot Öster fjärden med frodiga inslag av buskar och örter.

Inom den södra lagunen bedömdes tio arter häcka; fiskmå, skratmå, drillsnäppa, och sävsparv som samtliga är rödlistade i kategorin nära hotad (NT), samt gräsand, vigg, grågås, större strandpipare, sädesärla och ängsbiplärka.

Tabell 1. Fåglar som noterats i södra området under inventering 2019 (**Bilaga 2**). Status anger H=häckande och H?=troligen häckande. Inom parentes till häckande eller troligen häckande arter anges skattat antal par. Avsaknad av markering i kolumn Status innebär att arten inte bedömts häcka inom området utan endast nyttjat inventeringsområdet för födosök/vila/övernattning eller för tillfälligt besök. I kolumnen Kategori anges rödlistekategori med NT=nära hotad respektive VU=sårbar samt om arten är upptagen i artskyddsförordningen=AF för arter som bedömts häcka eller troligen häcka inom inventeringsområdet.

Artnamn	Status	Kategori	Artnamn	Status	Kategori
Björktrast	H (2 par)	NT	Rosenfink		
Blåmes	H (2 par)		Rödhake		
Bofink	H (1 par)		Rödvingetrast	H (2 par)	NT
Drillsnäppa	H (1 par)	NT	Silvertärna		
Dvärgmå			Skata		
Fiskmå	H (1-2 par)	NT	Skratmå	H (1-2 par)	NT
Grågås	H (3-5 par)		Småskrake		
Gråspurv	H (2-? par)		Stare		
Gråtrut			Steglits		
Gräsand	H (1-3 par)		Stenskvätta	H (5 par)	
Grönbenä	H (1 par)	AF	Storskrake		
Grönfink			Strandskata	H (1 par)	NT
Gulspurv	H (2-? par)	NT	Större strandpipare	H? (1 par)	

Hussvala	H (5 par)	VU	Svärta		
Hämpling			Sädesärta	H (4 par)	
Kaja	H (10 par?)		Sävsparv	H (2 par)	NT
Knipa	H (2 par)		Sävsångare	H (1 par)	
Knölsvan			Tamduva	H (10 par?)	
Koltrast			Trädgårdssångare	H (1 par)	
Kricka			Törnsångare		
Kråka			Vigg	H (1-2 par)	
Ladusvala	H (5 par)		Ängsfiolärka	H (6 par)	
Lövsångare	H (5 par)		Ärtsångare		NT

Tabell 2. Fåglar som noterats i norra området under inventering 2021, kompletterat med arter som rapporterats i Artportalen (kursiverad stil) (**Bilaga 2**). Status anger H=häckande och H?=troligen häckande. Inom parentes till häckande eller troligen häckande arter anges skattat antal par. Avsaknad av markering i kolumnen Status innebär att arten inte bedömts häcka inom området utan endast nyttjat inventeringsområdet för födosök/vila/övernattning eller för tillfälligt besök. I kolumnen Kategori anges rödlistekategori med NT=nära hotad respektive VU=sårbar samt om arten är upptagen i artskyddsförordningen=AF för arter som bedömts häcka eller troligen häcka inom inventeringsområdet.

Artnamn	Status	Kategori	Artnamn	Status	Kategori
Björkrast	H?	NT	Rödvingetrast	H?	NT
Blåmes	H?		Silvertärna		
Bofink	H?		Skrattmå		
<i>Busksångare</i>			<i>Småskrake</i>		
<i>Drillsnäppa</i>			Stare	H?	VU
Fiskmå	H	NT	Steglits		
Gråsparv	H		Stenskvätta	H	
<i>Gräsand</i>			<i>Storskrake</i>		
Grönsiska			Strandskata	H	
Gulsparv	H	NT	<i>Större hackspett</i>		
Hussvala	H	VU	<i>Svarthätta</i>	H?	
Kaja	H		<i>Svartvit flugsnappare</i>		
<i>Knipa</i>			<i>Svärta</i>		
<i>Knölsvan</i>			Sädesärta	H	
<i>Koltrast</i>			Talgoxe		

Kråka			Tamduva	H	
Kärssångare			Trädgårdssångare	H	
Ladusvala	H		Törnskata		
Lövsångare	H		Törnsångare	H	
Näktergal			Vigg		
Nötväcka			Vitkindad gås		
Rödhake			Vitnackad svärta		
Rödstjärt	H		Ängspiplärka	H	

Som rastlokal bedöms Umeå hamn med omnejd inte vara unik men utgör en första anhalt för fåglar som flyttar längs kusten eller över Kvarken på sin färd vidare inåt landet (**Bilaga 2**). Den största betydelsen Umeå hamn med omnejd har som rastlokal är att det tidigt under våren finns öppet vatten i och med att farleden till färjeterminalen och godsterminalen bryts på is. Även de stora öppna ytorna inom detaljplanerat område, som ofta snabbt blir snöfria, attraherar vissa arter som lappsparv (få individer men frekvent förekommande), sånglärka och ängspiplärka.

6.4.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär att exploateringsgraden och hamn-/industriverksamhet inom planområdet ökar. Alla vattensamlingar och befintliga gröna ytor planläggs som mark för industri eller verksamheter. Den örtrika sluttningen ingår inte i detaljplanen och bevaras som naturmark. Indirekt kan insektsarter som idag förekommer i sluttningen påverkas negativt av tillkommande hårdgjorda ytor och planerad verksamhet i omgivningen.

Vattensamling nr 2 (Figur 12), är den vattensamling som har högst naturvärde, naturvärdesklass 3. I planförslaget ligger den inom hårdgjord mark, vilket innebär att de natur- och artvärden som finns där idag kommer att gå förlorade. Planförslaget bedöms ge negativa effekter och konsekvenser för de arter som är knutna till denna naturtyp och en lokal förlust av biologisk mångfald.

Groddjur

Planförslaget innebär att de vattensamlingar som finns inom planområdet läggs igen, vilket medför att livsmiljöer och potentiella livsmiljöer för groddjur försvinner.

Enligt beslut 2024-06-26 från Mark- och miljödomstolen (M 3612-20) medges dispens från artskyddsförordningens förbud gällande åkergroda och vanlig padda. Därmed kan åtgärderna genomföras trots risk för påverkan.

Fåglar

För de arter av fåglar som idag häckar eller bedöms häcka inom befintligt industri- och verksamhetsområde bedöms planförslaget kunna medföra viss negativ effekt genom att hamnområdet utvecklas och expanderar. Dessa arter antas ha viss tolerans mot denna påverkan, som t.ex. buller och trafikrörelser, eftersom de redan är etablerade inom området idag. Hussvalan som är listad som sårbar (VU) häckar i anslutning till byggnader i det centrala delområdet med cirka fem par, och kan komma att påverkas om verksamheternas omfattning och/eller berörda byggnader i området förändras.

För de fågelarter som häckar eller bedöms häcka inom de områden som idag utgörs av naturmark inom planområdet, bedöms planförslaget medföra negativa effekter då dessa områden blir hårdgjord mark. Stare som är rödlistad som sårbar (VU) är knuten till dessa miljöer, och häckar eventuellt inom planområdet. Grönbenan som noterats häcka vid en vattensamling är upptagen i bilaga 1 i artskyddsförordningen.

Om Södra lagunen fylls igen enligt planförslaget förlorar området sin funktion som häckmiljö och rastplats. Det innebär en viss förlust av livsmiljö för flera fågelarter, framför allt häckande, varav en del rödlistade arter. Den föreslagna verksamheten bedöms försämra fåglars möjligheter till häckning eller vila (till exempel under sträck/flyttning) i området. Förekommande fågelarter inom detta område bedöms dock kunna finna lämpliga habitat i närliggande områden vilket innebär att populationerna bedöms kunna bibehållas på en tillfredsställande nivå.

Under förutsättning att fåglar inte störs under häckningsperioden så bedöms planerade åtgärder inte komma i konflikt med artskyddsförordningen.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturvärdena som små till måttligt negativa.

6.4.4 Konsekvenser av nollalternativet

Vattensamlingarna inom hamnområdet (Figur 12) är idag planlagda som kvartersmark i befintliga planer, vilket möjliggör utfyllnad även i

nollalternativet. Även utfyllnad av 2/3 av södra lagunen kan genomföras, förutsatt att tillstånd för vattenverksamhet erhålls.

Om vattensamlingar och en del av lagunen fylls igen innebär det att dessa ytor förlorar sin funktion som häckmiljö för fåglar och potentiell livsmiljö för grodor. Eftersom artskyddsdispens för grodor har medgivits i vattendom, är åtgärderna möjliga att genomföra trots påverkan på grodornas livsmiljöer.

För de fågelarter som idag är knutna till byggnader eller vattensamlingar inom hamnområdet bedöms vissa negativa effekter kunna uppstå då befintliga planer medger utbyggnad inom fåglars befintliga viloplatser och häckningsområden. Om planerade åtgärder utförs utanför fåglarnas häckningstid bedöms dock negativa konsekvenser inte bli så stora att arternas bevarandestatus för de lokala populationerna försämras då samtliga arter bedöms kunna vila och häcka inom likvärdiga habitat utanför planområdet. Konsekvenserna för naturvärdena bedöms som små negativa.

6.4.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Då de små vattenområdena idag är planlagda som industriområde både i befintliga planer och i det nya planförslaget, bedöms skillnaden mellan nollalternativ och planförslag avseende konsekvenser för groddjur vara liten. Även för fåglar som idag häckar inom befintlig industrimark bedöms skillnaden mellan planförslaget och nollalternativ bli liten. I båda alternativen ökar verksamheten inom området.

I nollalternativet påverkas en mindre yta av södra lagunen jämfört med planförslaget. I båda alternativen finns risk för negativ konsekvens för fåglar, men planförslaget medför att området helt förlorar sin funktion som häckmiljö i området. Förekommande fågelarter bedöms kunna flytta sig och hitta lämpliga habitat i närområdet i stället. Om planerade åtgärder utförs utanför fåglarnas häckningstid bedöms de negativa konsekvenserna inte bli så stora att arternas bevarandestatus för de lokala populationerna försämras.

6.4.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete

Eftersom dispens från artskyddsförordningens förbud gällande åkergroda och vanlig padda medges enligt beslut 2024-06-26 från Mark- och miljödomstolen (M 3612-20) kopplat till utfyllnad av vattensamlingarna 2, 4, 17 och 18, kan planen genomföras utan behov av ytterligare åtgärder för att skydda grodor och paddor.

Utfyllnad av övriga vattensamlingar bedöms inte kräva dispens eller skyddsåtgärder eftersom skyddade arter inte har identifierats i dessa. Inga ytterligare åtgärder föreslås.

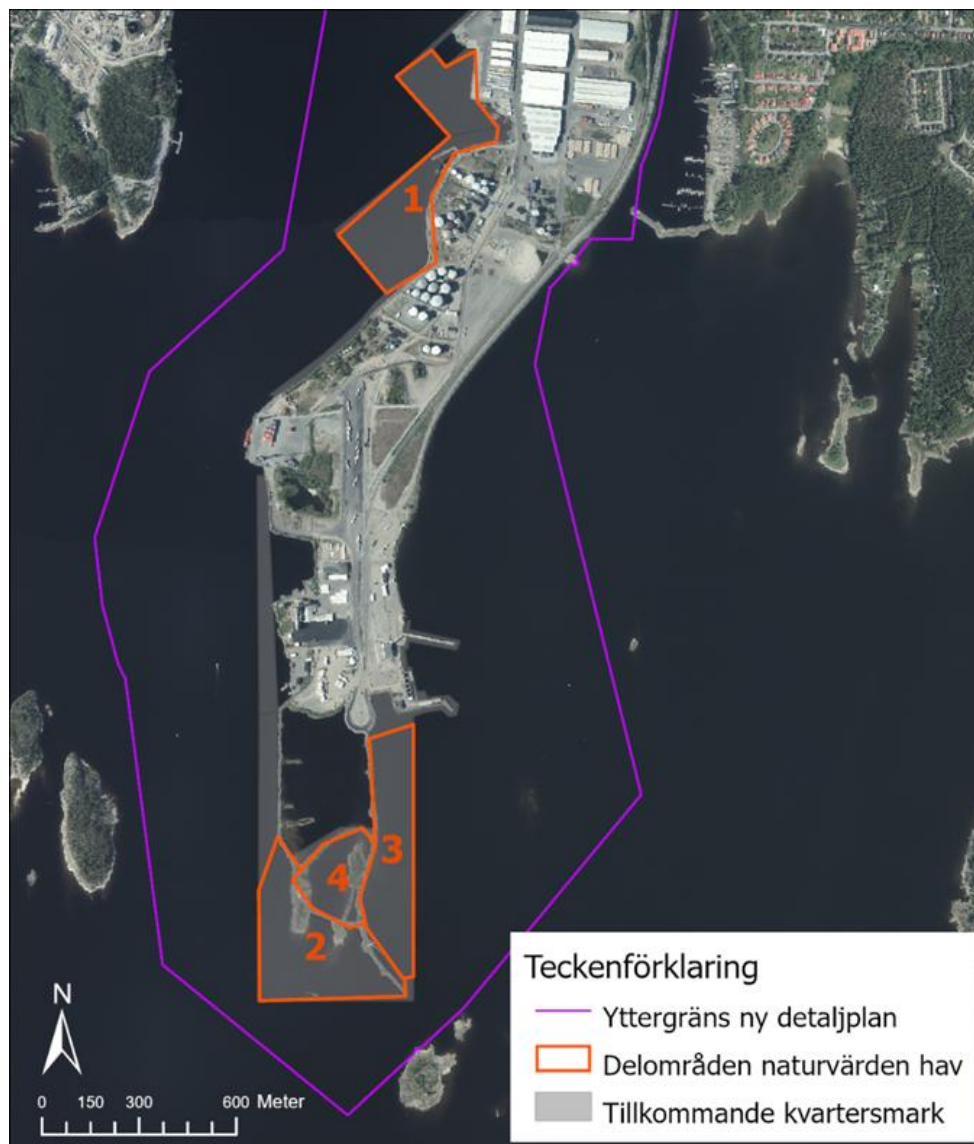
6.5 Naturmiljö brackvatten

6.5.1 Bedömningsgrunder

Bedömningen av konsekvenser för naturmiljön i havet avgränsas till påverkan av själva ianspråktagandet av ny mark och därmed förlust av bottenyta. Miljöeffekter som uppstår i byggskedet av denna markyta eller av de verksamheter som i senare skede tar plats inom industriområdet är inte möjligt att bedöma i detaljplaneskedet, se avgränsningar, avsnitt 3.3 .

6.5.2 Förutsättningar

Inför arbetet med ny detaljplan för hela Umeå hamn undersöktes påverkan på havsrelaterade naturmiljövärden inom de områden som var aktuella för igenfyllnad (**Bilaga 3**). Havsbottenarna i delområde 2-4 (Figur 13) som planeras att fyllas igen enligt denna detaljplan, etapp 2, bedöms hysa övervägande låga naturvärden. På hårda bottenar växer fintrådiga algsamhällen, vilka utgör relativt triviala förekomster av bottenlevande djur och växter. Förekommande mjuka bottenar bedöms inte hysa några täta bestånd av kransalger eller kärlväxter som vanligtvis förknippas med höga naturvärden och viktiga ekologiska funktioner. Alla tre delområden bedöms dock ha potential att hysa högre naturvärden. I delområde 2 finns sten och blockbottenar som potentiellt kan utgöra rekryteringsmiljöer för harr och sik. Delområde 3 och 4 kan hysa värdefulla samhällen av växter och alger. Se **Bilaga 3** för mer utförlig beskrivning av värden kopplat till respektive delområde i Figur 13. Bedömningarna i bilaga 3 genomfördes 2021 för då aktuellt planförslag för etapp 2. Nu aktuellt planförslag omfattar ytterligare cirka 18 hektar kvartersmark jämfört med förslaget från 2021. Beskrivningar, bedömningar och slutsatser i bilaga 3 bedöms kunna tillämpas även på det nya planförslaget, då tillkommande kvartersmark ligger i anslutning till det tidigare planförslaget och förhållandena bedöms likvärdiga.



Figur 13. Tillkommande kvartersmark i tidigare planförslag från 2021 samt delområden för beskrivning och bedömning av naturvärden (**Bilaga 3**). För etapp 2 är det enbart delområde 2-4 som är aktuellt.

6.5.3 Effekter och Konsekvenser av planförslaget

Igenfyllnad av bottenyta enligt planförslaget gör att livsmiljöer knutna till mjukbotten och hårbotten på dessa ytor försvinner. Då dessa typer av livsmiljöer finns i stor omfattning och med högre naturvärden i omgivande havsområde bedöms konsekvensen som måttlig. I delområde 3 och 4 (Figur 13) finns potentiellt måttliga värden knutna till förekomst av täta vegetationssamhällen, se **Bilaga 3**. Arealen av dessa ytor är dock begränsad vilket gör att konsekvenserna för förekommande arter och livsmiljöer bedöms som små negativa.

Naturvärden kopplat till områden som ska fyllas igen är små till måttliga och effekterna bedöms som små negativa. Konsekvenserna bedöms därmed sammantaget som små till måttliga.

6.5.4 Konsekvenser av nollalternativet

Viss utbyggnad i vattenområdet medges visserligen redan i befintliga planer, men arean är inte så stor, konsekvenserna bedöm som små.

6.5.5 Jämförelse av Planförslaget mot nollalternativet

Planförslaget medger att betydligt större arealer kan fyllas ut i vattenområde jämfört med nollalternativet, se Figur 6. Planalternativet innebär således att större arealer av livsmiljöer förknippade med grunda hård- och mjukbottnar försvinner jämfört med nollalternativet. De negativa konsekvenserna blir därmed större med planalternativet jämfört med nollalternativet för denna aspekt.

6.5.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete

Inför kommande prövningar inom ramen för utbyggnaden av industriområdet bör naturvärden inom delområde 2, 3 och 4 inventeras för att utreda lämpliga anpassningar eller skyddsåtgärder med syfte att ta så stor hänsyn som möjligt.

6.6 Ytvatten

Vattenförvaltning är ett samlande begrepp för det arbete som bedrivs av svenska myndigheter och kommuner för att förbättra våra vatten och skapa en hållbar förvaltning av dem. Vattenförvaltningens utgångspunkt är EU:s vattendirektiv. Inom vattenförvaltningen delas grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten in i så kallade vattenförekomster. För dessa vattenförekomster finns beslutade miljömål, så kallade miljökvalitetsnormer (MKN), som ska uppnås till ett visst år.

6.6.1 Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunder för ytvatten utgörs av status och miljökvalitetsnormer (MKN) för ytvattenförekomsterna Österfjärden (SE634200-202033) och Fjärdgrundsområdet sek namn (SE636570-203590), se Figur 14.

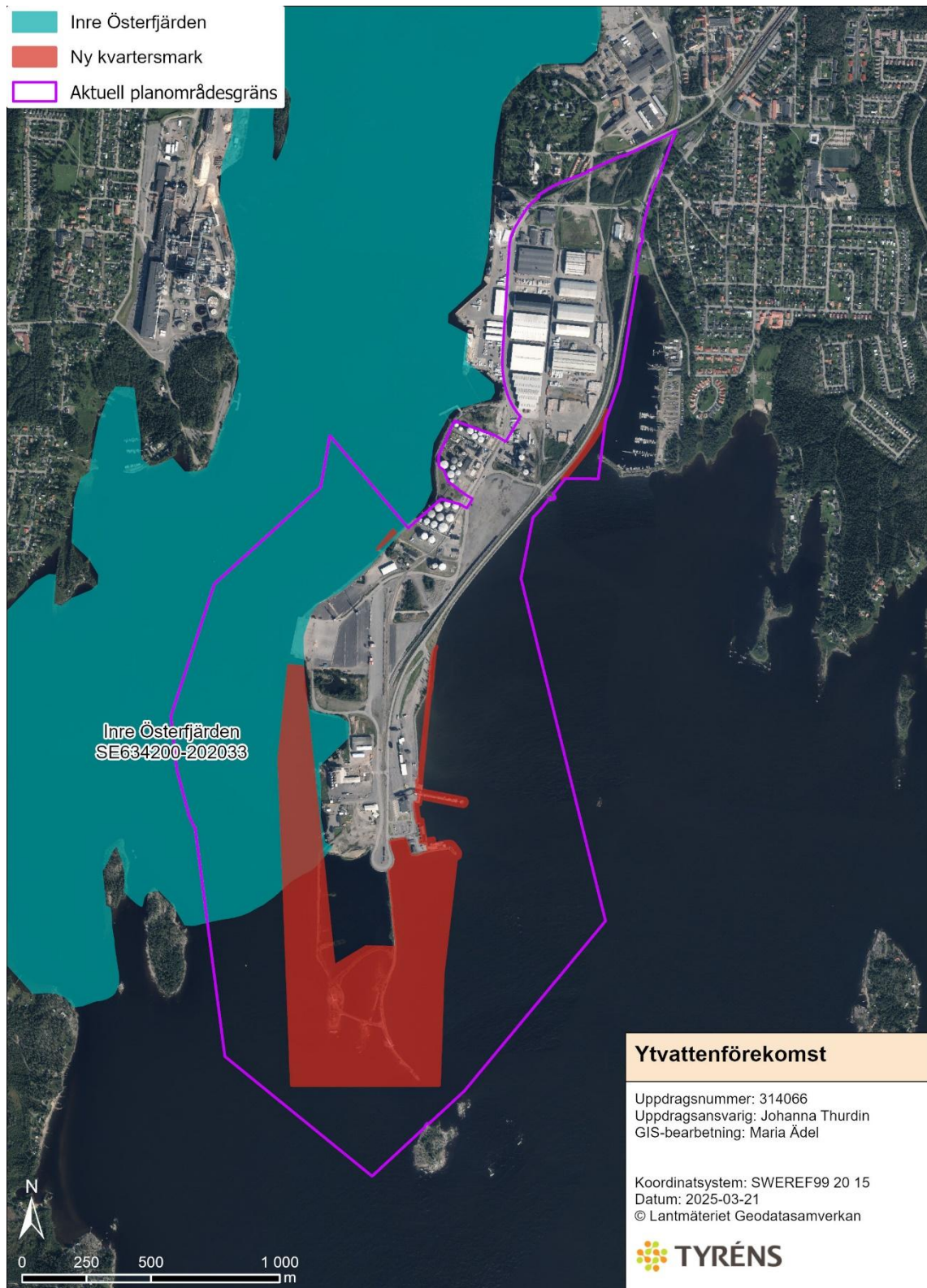
MKN anger en status som ska uppnås och bibehållas. Vattenförekomstens status på kvalitetsfaktornivå får inte försämrats så att en klassgräns överskrids och möjligheten att uppnå MKN försämrats till följd av

verksamheten, 5 kap. 4 § miljöbalken. Status och MKN utgör således inte några värden utan utgör underlag för bedömning av tillståndet och avspeglar miljömål som måste uppfyllas. Påverkan uttrycks genom antingen, "ingen påverkan" eller "påverkan" på kemisk eller ekologisk status. "Påverkan" innebär att verksamheten bedöms försämra status för en kvalitetsfaktor eller parameter under ekologisk status. Parametrarnas status bedöms utifrån gränsvärden enligt HVMFS (2019:25). Bedömningen "stor påverkan" innefattar även ett scenario där verksamheten innebär att möjligheterna att uppnå MKN äventyras.

6.6.2 Förutsättningar

Det aktuella området gränsar till de två ytvattenförekomsterna Österfjärden (SE634200-202033) och Fjärdgrundsområdet sek namn (SE636570-203590) (VISS, 2021a och 2021b, **Bilaga 3**). Österfjärden är en fjärd som sträcker sig från hamnområdets västra sida och in mot Umeälvens mynningsområde. Fjärdgrundsområdet sek namn är ett skärgårdsområde som sträcker sig från hamnområdets södra och östra sida och ut mot Kvarkens kustvatten, se Figur 14.

Enligt vattenmyndighetens påverkansanalys utgörs påverkanskällor av punktkällor i form av olika typer av industrier, förorenade områden och avloppsreningsverk. Dessa kan kopplas till utsläpp av dels metaller och miljögifter, dels till närsalter vilket bidrar till övergödning. Dessutom finns flera typer av diffusa källor, så som urban markanvändning, jordbruk, transport och infrastruktur, förorenad mark/gammal industrimark och atmosfärisk deposition. Hydromorfologiska påverkanskällor utgörs av förändrad konnektivitet genom bl.a. barriärer uppförda till industri, sjöfart, turism och rekreation, samt förändringar i hydrologisk regim till följd av bl.a. sjöfart (t.ex. muddring, utfyllnad, kajer, pirar, invallningar och erosion).



Figur 14. Ytvattenförekomster i anslutning till planområdet.

Österfjärden

Den ekologiska statusen i Österfjärden bedöms idag till måttlig. Denna bedömning baseras på den biologiska kvalitetsfaktorn växtplankton och den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn särskilt förorenande ämnen. Utöver dessa tillkommer hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som är måttliga.

Miljökvalitetsnormen för Österfjärden är God ekologisk status till år 2027 (VISS, 2021a). Tidsfristen till år 2027 beror på bristande kunskap om de främmande arterna vattenpests och nyzeeländsk tusensnäckas utbredning, samt att gränsvärdena för de särskilt förorenande ämnena arsenik och zink överskrids i vattenfas. Förslaget enligt länsstyrelsens arbetsmaterial för förvaltningscykel 3 är God ekologisk status till år 2039. Enligt detta arbetsmaterial bedöms det som "tekniskt omöjligt" att uppnå god ekologisk status i vattenförekomsten baserat på flera kvalitetsfaktorer. Detta genom påverkan från industri, sjöfart, jordbruk, reningsverk, förorenade områden, turism, rekreation och urban markanvändning.

Österfjärden uppnår ej god kemisk status. Detta då ämnena antracen, bromerade difenyletrar, kvicksilver och kvicksilverföreningar, dioxiner och dioxinlika föreningar, benso(a)pyrene, benso(g,h,i)perylene och tributyltennföreningar ej uppnår god status.

Avseende kemisk ytvattenstatus är den beslutade miljökvalitetsnormen God kemisk ytvattenstatus med undantag (med mindre stränga krav) för Bromerade difenyletrar och Kviksilver och kvicksilverföreningar. Undantag med tidsfrist till 2027 gäller föreningar av tributyltenn. Enligt länsstyrelsens arbetsmaterial för förvaltningscykel 3 är förslaget också God kemisk ytvattenstatus. Även här finns flera undantag. Gränsvärden överskrids för t.ex. dioxiner, bromerade difenyletrar, kvicksilver, benso(a)pyren, tributyltenn, antracen och benso(ghi)perylene. Detta på grund av atmosfärisk deposition, påverkan från dagvatten, utsläpp från industrier, depåverksamhet, hamn, förorenade områden och fiberbankar.

Fjärdgrundsområdet

Den ekologiska statusen i Fjärdgrundsområdet bedöms idag till måttlig. Denna bedömning baseras på den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn särskilt förorenande ämnen. Utöver dessa tillkommer hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som är måttliga.

Miljökvalitetsnormen för Fjärdgrundsområdet är God ekologisk status till år 2021 (VISS, 2021b). Förslaget enligt länsstyrelsens arbetsmaterial för förvaltningscykel 3 är God ekologisk status till år 2027. Enligt detta arbetsmaterial är det "tekniskt omöjligt" att uppnå god ekologisk status i

vattenförekomsten baserat på flera kvalitetsfaktorer. Detta på grund av påverkan från förorenade områden, industri och sjöfart.

Fjärdgrundsområdet uppnår ej god kemisk status. Detta då ämnena antracen, bromerade difenyletrar, kvicksilver och kvicksilverföreningar, dioxiner och dioxinlika föreningar, fluoranten, benso(a)pyren, benso(g,h,i)perylene och tributyltennföreningar ej uppnår god status.

Miljö kvalitetsnormen för kemisk status är God kemisk ytvattenstatus med undantag (med mindre stränga krav) för bromerade difenyletrar och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Enligt länsstyrelsens arbetsmaterial för förvaltningscykel 3 är förslaget också God kemisk ytvattenstatus. Även här finns flera undantag. Gränsvärden överskrider för t.ex. dioxiner, bromerade difenyletrar, kvicksilver, benso(a)pyren, tributyltenn, antracen och benso(ghi)perylene. Detta på grund av atmosfärisk deposition och förorenade områden.

6.6.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Igenfyllnaden som planen medger bedöms inte orsaka någon försämring av någon statusklassning på kvalitetsfaktornivå och inte heller försämrar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen God status. En viss försämring sker av hydromorfologisk status inom en statusklass, dvs den procentuella andelen påverkad yta för en kvalitetsfaktor ökar (se **Bilaga 3**). Då de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna endast kan försämrar den ekologiska statusen från hög till god (HVMFS 2019:25) kommer den inte kunna påverka MKN, då den är god i båda berörda vattenförekomster. Se **Bilaga 3** för mer utförlig beskrivning. Då ingen påverkan på status bedöms ske och åtgärderna inte bedöms försvåra för MKN att uppnås, bedöms konsekvensen som liten negativ. Denna bedömning avser endast påverkan i form av inanspråktagande av ny mark och därmed förlust av bottenyta.

6.6.4 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet medger de nu gällande detaljplanerna viss utbyggnad av ny industrimark på plats som idag är vattenområde. I Figur 6 kan man se att det finns vattenytor inom den yta som omfattas av befintliga planer. Tillstånd har erhållits för att fylla ut dessa ytor. Utbyggnaden bedöms inte påverka status eller försvåra för någon MKN att uppnås, därmed bedöms konsekvensen som mycket liten.

6.6.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Planförslaget innebär att betydligt större arealer kan utfyllas jämfört med nollalternativet, se Figur 6. Påverkan på MKN blir i stort sett densamma för både planförslag och nollalternativ.

6.6.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete

Vid framtida arbete i vatten kopplat till kommande vattenverksamheter som till exempel muddring, finns risk för spridning av föroreningar som finns i bottensedimenten. Utöver förorenade fibersediment (se utbredning i Figur 16) är bottensedimenten kring hamnen potentiellt förorenade då de under lång tid kontaminerats av bland annat hamnverksamhet och annan industriell verksamhet. Föroreningar som, genom arbete i botten, återgår till vattenmassan kan potentiellt påverka parametrar inom särskilda förorenande ämnen (ekologisk status) och prioriterade ämnen (kemisk status) negativt. För att undvika sådana negativa konsekvenser måste sedimenten undersökas och lämpliga skyddsåtgärder vidtas. Skyddsåtgärder och villkor har beslutats i tillståndsprocessen för vattenverksamhet.

6.7 Dagvatten

6.7.1 Bedömningsgrunder

En dagvattenutredning för Umeå hamn har genomförts med syfte att utgöra underlag till detaljplanen och MKB:n (Sweco, 2023, **Bilaga 4**).

I januari 2022 antog Umeå kommun ett dagvattenprogram. Programmet fastslår bland annat hur kommunen ska arbeta med dagvattenfrågor och innehåller riktlinjer för att uppnå mål om en förbättrad vattenkvalitet. Det innehåller dock inga fastställda riktvärden.

Dagvattenutredningen har tagit programmet i beaktning men har använt Riktvärdesgruppens riktvärde för Nivå 1 med utsläppspunkt till havsvik, som bedömningsgrund (Sweco, 2023, **Bilaga 4**).

Med anledning av de osäkerheter som finns i underlaget för dagvattenhantering i nuläget samt osäkerhet i exakt markanvändning med planförslaget vid horisontåret 2050, beräknas föroreningsmängder och halter utan rening för både nuläge, planförslag och nollalternativ. Eftersom beräknade halter i utredningen bygger på förenklade antaganden bedöms konsekvenser i denna MKB på en översiktlig nivå.

6.7.2 Förutsättningar

Planområdet är inte en del av kommunalt verksamhetsområde för dagvatten. I vissa delar av hamnområdet finns dagvattenbrunnar med ledningar till utsläppspunkter. Umeå Hamn AB är ägare av stora delar av det befintliga ledningsnätet. En del verksamheter har egna dagvattensystem och vissa är sammankopplade med Umeå Hamn AB:s dagvattensystem.

Dagvattenutredningen har utgått från antaganden om att dagvatten avleds ytligt och att det går en vattendelare i nord-sydlig riktning genom hela hamnområdet. Dagvatten som uppkommer på västra området avrinner mot Österfjärden medan dagvatten som uppkommer på östra området avrinner mot Fjärdgrundsområdet. Inom området finns flera utloppspunkter som ingår i ledningssystem med större och mindre avvattningsområden från hårdgjorda ytor samt från dikessystem. I anslutning till dessa finns även provtagningspunkter.

Utöver detta har det identifierats diffusa utlopp för dagvatten runt om i planområdet. Dessa utlopp sker främst från markytor som inte nyttjas i specifika verksamheter och naturmarksområden där avrinningen sker via markytan. Det förekommer även ett antal hårdgjorda ytor där dagvattnet avleds via markytan till recipienten.

För en del av de större hårdgjorda ytorna som är hårdare trafikerade finns det oljeavskiljare kopplade till dagvattensystemet, varav vissa har en större föregående slamavskiljare. Det finns även delar av planområdet där ombyggnationer pågår där ytterligare oljeavskiljare planeras eller precis har installerats. Inom delar av området finns det OFA-system för hantering av oljeförorenat avloppsvatten.

Enligt dagvattenutredningen (**Bilaga 4**) saknas fullständig dokumentation av var det finns uppsamlingssystem och var brunnar, ledningar och utsläppspunkter är belägna.

Föroreningsberäkningar för nuläget baseras i dagvattenutredningen på tolkad markanvändning utifrån tillgängliga underlag från verksamheter samt ortofoto. Beräkningarna visar på att utan rening överskrids riktvärden för fosfor, bly, koppar, zink, suspenderat material och olja i det dagvatten som uppkommer i både det västra och det östra området. För det västra området överskrids även riktvärdet för Benso(a)pyren (BaP) i nuläget.

6.7.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär dels en möjlighet att bygga ut hamnområdet genom utfyllnad av nuvarande vattenområden, dels en ökning av mängden hanterat gods, vilket kan leda till ökat antal byggnader, ökad verksamhet med kranar, lastmaskiner och truckar samt ökade transporter med såväl fartyg som tåg och lastbilar.

Dagvattenutredningen (Bilaga 4) utgår från att befintliga verksamheter till övervägande del finns kvar med planförslaget samt att tillkommande verksamhet liknar den fördelning som finns idag relaterat markanvändning ur dagvattenhänseende. Att ytan av hamnområdet ökar leder till att en större mängd dagvatten totalt sett kommer att genereras och avrinna till recipient.

Vanliga föroreningar i dagvatten från trafikerade ytor är metaller, PAH och olja av olika slag. Föroreningarna kan antingen vara lösta i vattnet eller bundna till partiklar. Lagring av organiskt material, som trä, papper eller djurfoder, kan ge ett dagvatten med förhöjt innehåll av organiskt kol samt näringsämnen. Vid lagring av andra varor beror innehållet i dagvattnet på vad det är som lagras.

I Energihamnen där olja lossas och lagras finns oljeavskiljare anslutna till dagvattensystemet. För den nya energipiren planerar Kvarken Ports att ytor med risk för spill eller läckage ska anslutas till den befintliga OFA-anläggningen, alternativt anslutas till en oljeavskiljare med separat utsläppspunkt.

För både det västra och det östra avrinningsområdet beräknas den totala föroreningsbelastningen till recipient öka vid genomförandet av planförslaget om inte reningsåtgärder vidtas. Beräkningarna visar på att utan rening överskrids riktvärden för fosfor, bly, koppar, zink, suspenderat material och olja.

På grund av de stora osäkerheterna både gällande nuvarande dagvattensystem och gällande förväntad verksamhet i framtiden har det inte varit möjligt att göra någon kvantitativ beräkning av dagvattnets påverkan på recipienten.

De ytvattenförekomster som är recipienter för allt dagvatten från hamnområdet har idag måttlig status, se avsnitt 6.6.1 , bland annat kopplat till särskilt förorenande ämnen. I Österfjärden finns problem med förhöjda halter av arsenik och zink och bland påverkansfaktorerna nämns industri, sjöfart och urban markanvändning. Befintlig dagvattenutredning är gjord på en översiktlig nivå baserat på schablonvärden i och med att framtida

verksamhet inte är känd. Det är därmed inte möjligt att bedöma påverkan på status och möjlighet att uppnå MKN för planförslaget. Planförslaget innebär dock större andel hårdgjord yta vilket ökar mängden dagvatten. För att inte riskera att försämrade recipienternas (ytvattenförekomsternas) status och möjlighet att uppnå MKN bör, den primära åtgärden vara att rena dagvattnet enligt dagvattenutredningen (**Bilaga 4**).

I ett större perspektiv bidrar föroreningar i dagvatten från infrastruktur och industriområden med en inte oväsentlig del av de miljögifter som når Bottenhavet totalt sett. Ordspråket "många bäckar små" kan här användas i både bokstavlig och bildlig bemärkelse för att förklara att ett område som Umeå hamn bidrar med en andel av dessa föroreningar.

6.7.4 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att den planerade expansion av hamnområdet med nya kajer kommer att avstanna eller utebli. De ytor som genererar dagvatten kommer därmed fortsatt vara ungefär samma som idag. Dock förväntas verksamheten i hamnområdet öka även i nollalternativet, med fler anlöp av fartyg, ökade mängder gods och ökat antal transporter.

Precis som i planförslaget förväntas dagvattnet innehålla mer föroreningar i framtiden, även i nollalternativet. Ökad mängd förorenat dagvatten bedöms ge negativa effekter för recipienten, genom att de bidrar till den samlade belastningen av miljögifter i Bottenhavet och Östersjön. Det är inte möjligt att bedöma påverkan på ytvattenstatus eller möjlighet att uppnå MKN.

6.7.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

I dagvattenutredningen konstateras att de främsta skillnaderna mellan befintliga detaljplaners tillåtna markanvändning och markanvändning i planförslaget är att planförslaget medför en något högre hårdgörandegrad då färre ytor utgör markanvändningar där grönytor ingår. Ny tillåten markanvändning utgör även ett större landområde då planen tillåter ett större vattenområde att fyllas ut. Det innebär att den totala avrinningen från området förväntas öka i framtiden jämfört med full utbyggnad enligt befintliga detaljplaner.

I tillägg till att mängden dagvatten ökar är det även troligt att koncentrationen av föroreningar i dagvattnet ökar betydligt mer med planförslaget än i nollalternativet. Detta beror på att planförslaget möjliggör en ytterligare expandering av verksamheten med större volymer gods och framförallt mer trafik (se kap 4.1 Trafikflöden).

Varken i nollalternativet eller i planförslaget finns uttryckliga krav på dagvattenrening. Oavsett detaljplan kommer en utveckling av området innebära ökade föroreningsmängder som behöver omhändertas för att inte påverka recipienten negativt. Av den anledningen kan planförslaget skapa större möjligheter till sammanhängande dagvattenhantering där inte varje enskild detaljplan ska lösa dagvattenhanteringen separat.

Trots att planbestämmelserna inte kan säkerställa att dagvattenrening kommer att genomföras, bedöms det som mest sannolikt att så sker. Förutsatt att dagvattenuppsamling och rening genomförs bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser avseende påverkan från dagvatten.

6.7.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete

Dagvattenutredningen (**Bilaga 4**) har utifrån analys av markanvändningen analyserat flöden, platser med översvämningsrisk vid skyfall samt uppskattat föroreningsbelastning på recipienterna. En slutsats är att recipienten är så stor att det inte finns någon anledning att fördröja flöden för att hindra översvämning. Däremot bedöms det finnas behov av rening av dagvattnet, med fokus på att rena främst partikulärt material, metaller, fosfor och olja. Från recipientperspektiv är det främst tungmetaller som måste beaktas. Som exempel på möjliga reningstekniker beskriver dagvattenutredningen makadamdiken/biodiken och oljeavskiljare i kombination med avsättningsmagasin.

Oljeavskiljare skulle vara lämpligt för ytor med förhöjd risk för oljeförorening, t ex där olja förvaras och hanteras. I dagvattenutredningen anges i enlighet med Boverkets byggregler BBR 12, 6:642 att oljeavskiljare bör anordnas om dagvatten kan innehålla mer än obetydliga mängder petroleumkolväten, slam eller fasta partiklar.

För dagvatten från trafikerade ytor poängteras i dagvattenutredningen att:

"trafik är en av de absolut största källorna till många föroreningar i dagvatten. PAH:er återfinns t.ex. i avgaser och vägbeläggningar, medan bildäck och bromsbelägg är stora källor till zink- och kopparföroreningar. Dagvatten som uppkommer på eller leds via trafikerade ytor rekommenderas därför att passera reningsanläggningar för att säkerställa tillräcklig rening."

När det gäller upplag av olika slags material anger dagvattenutredningen att lager utan nederbördsskydd kan medföra läckage från materialet även vid längre, ihållande regn. Från andra ytor brukar föroreningarna

koncentreras till den del av flödet som först sköljer över en yta, "first flush", men det gäller inte för dagvatten från gods som lagras under bar himmel.

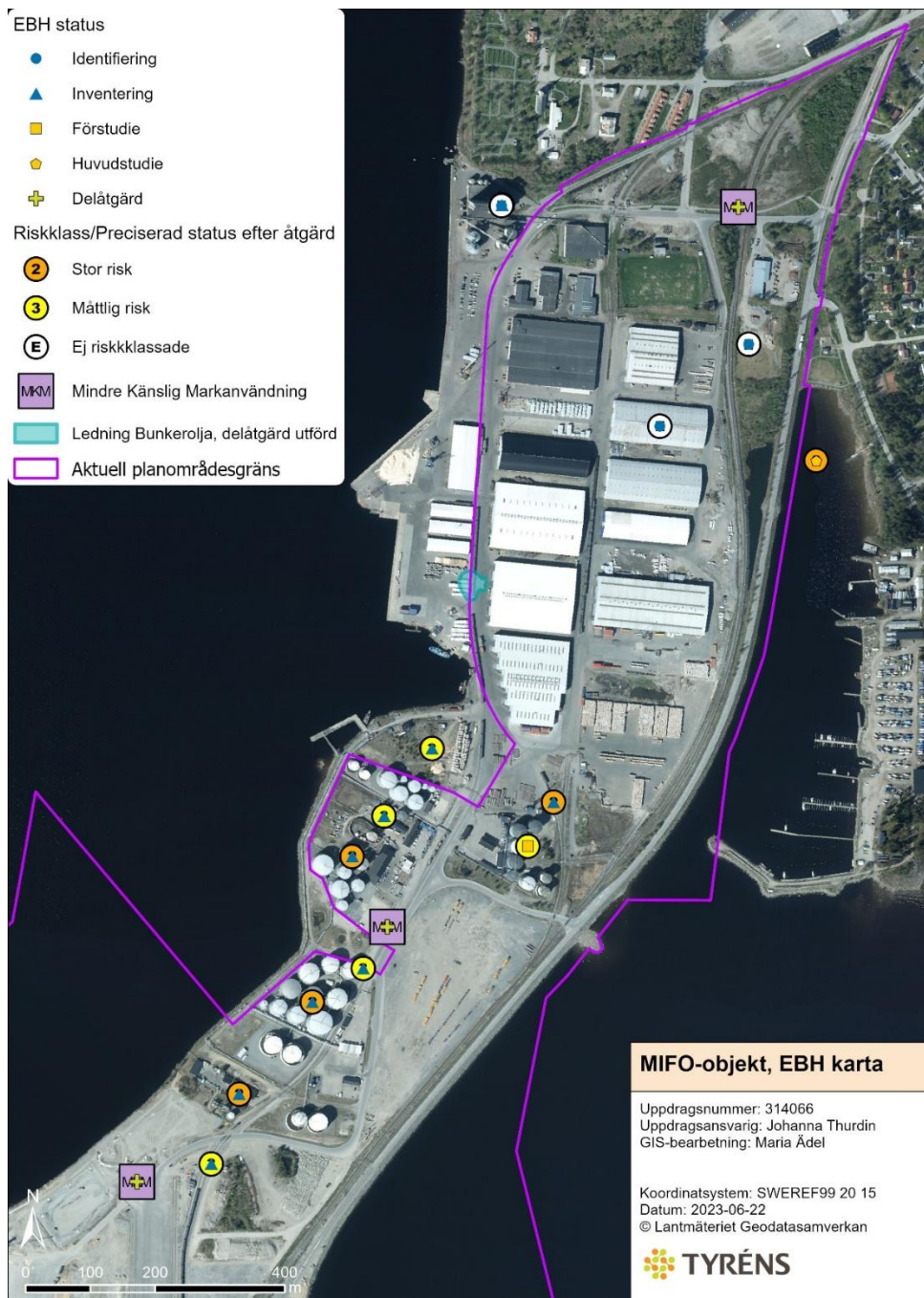
För att visa att det är tekniskt möjligt att skapa den rening som krävs inom planförslaget har beräkningar gjorts för ett exempelområde som inkluderar dagvattenrenande anläggningar (Bilaga 4). Beräkningarna visar att det är möjligt att rena alla studerade ämnen till samma nivå som i nuläget, eller lägre.

För att uppnå en god dagvattenhantering inom hela området behöver dokumentation och kännedom om systemet fortsätta uppdateras för att möjliggöra riktade dagvattenåtgärder avseende rening till de delar där de ger störst effekt, både avseende rening och kostnadseffektivitet. En handlingsplan för fortsatt utbyggnad av hamnen behöver tas fram där dagvattenhanteringen säkerställs på olika nivåer. Dagvattenhanteringen regleras inte i planbestämmelserna och dagvattenutredningen konstaterar att Umeå Hamn AB har det primära ansvaret som fastighetsägare men tillägger även att Umeå kommun behöver ta ansvar i samband med kommande bygglovshantering så att erforderlig dagvattenhantering inkluderas.

6.8 Förorenade områden

6.8.1 Bedömningsgrunder

Hela planområdet är utpekad som industriområde, både i nuvarande detaljplaner och i planförslaget. Markanvändningen inom planområdet är därmed av typen mindre känslig markanvändning (MKM). För föroreningar som förekommer i mark bedöms Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (RV_{MKM}) vara tillämplbara i översiktliga bedömningar. Vid riskbedömning av förorenad mark bör dock alltid tillämpbarheten av riktvärden utvärderas och platsspecifika riktvärden tas fram vid behov. Exempelvis kan närheten till ytvatten, eller avsaknad av markmiljö på större djup, vara aspekter som utgör skäl att ta fram platsspecifika riktvärden.



Figur 15. Registrerade MIFO-objekt i länsstyrelsens EBH-databas. Modifierad efter EBH-kartan (www.ext-geoportal.lansstyrelsen.se).

6.8.2 Förutsättningar

Planområdet har under lång tid använts för olika typer av industriverksamheter med miljöfarlig verksamhet. De större verksamheterna på området, i ett historiskt perspektiv, utgörs av hamnverksamhet och träimpregnering. Hamnverksamheten har bedrivits

sedan 1900-talets början. Träimpregneringen var verksam mellan åren 1944 och 1981. Utöver detta har ett antal mindre verksamheter förekommit eller förekommer, såsom exempelvis mellanlagring av avfall. På södra delen av planområdet (området Hillskär), finns ett område där destruktion av olja tidigare skett. Oljedestruktionsområdet har efterbehandlats (sanerats) (Tyréns, 2019). En redovisning av föroreningsituationen inom olika delar av hamnområdet finns även i **bilaga 9**.

Idag finns det 13 MIFO-objekt¹ belägna inom området (Figur 15), varav två objekt är sanerade; oljedestruktionsområdet (Tyréns, 2019) och träimpregneringsområdet (WSP, 2013). Det finns ytterligare ett objekt, en ledning för bunkerolja, som saknar MIFO-förteckning. Denna förorening undersöktes år 2010 genom jord- och grundvattenprovtagning (Golder, 2010). Information om objekten sammanfattas i Tabell 3.

Tabell 3. Information om MIFO-objekt belägna inom planområdet. Status delåtgärd innebär att en sanering är utförd men att restförorening i någon form är kvarlämnad enligt länsstyrelsens bedömning.

Objekt-ID	Status	Risk-klass	Primärbransch	Kommentar
139315	Inventering	3	Anläggning för farligt avfall	
139312	Inventering	3	Anläggning för farligt avfall	
139318	Delåtgärd		Hamnar - handelstrafik med miljöfarliga varor	Oljedestruktionsområdet Hillskär, sanerat till åtgärds mål
183012	Delåtgärd		Järnvägstrafik	
139316	Inventering	2	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	
139321	Inventering	3	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	
139275	Identifiering		Mellanlagring och sorteringsstation avfall	
139091	Identifiering		Mellanlagring och sorteringsstation avfall	
139314	Inventering	2	Oljedepå	

¹ MIFO=metodik för inventering av förorenade områden. Enligt metodik framtagen av Naturvårdsverket (1999) har alla potentiellt förorenande verksamheter (nedlagda och pågående) i Sverige kartlagts och inventerats i olika grad (arbete pågår fortfarande). En inventering enligt MIFO inkluderar en riskklassning 1-4, där 1 utgör högst risk och 4 lägst risk för varje klassat objekt.

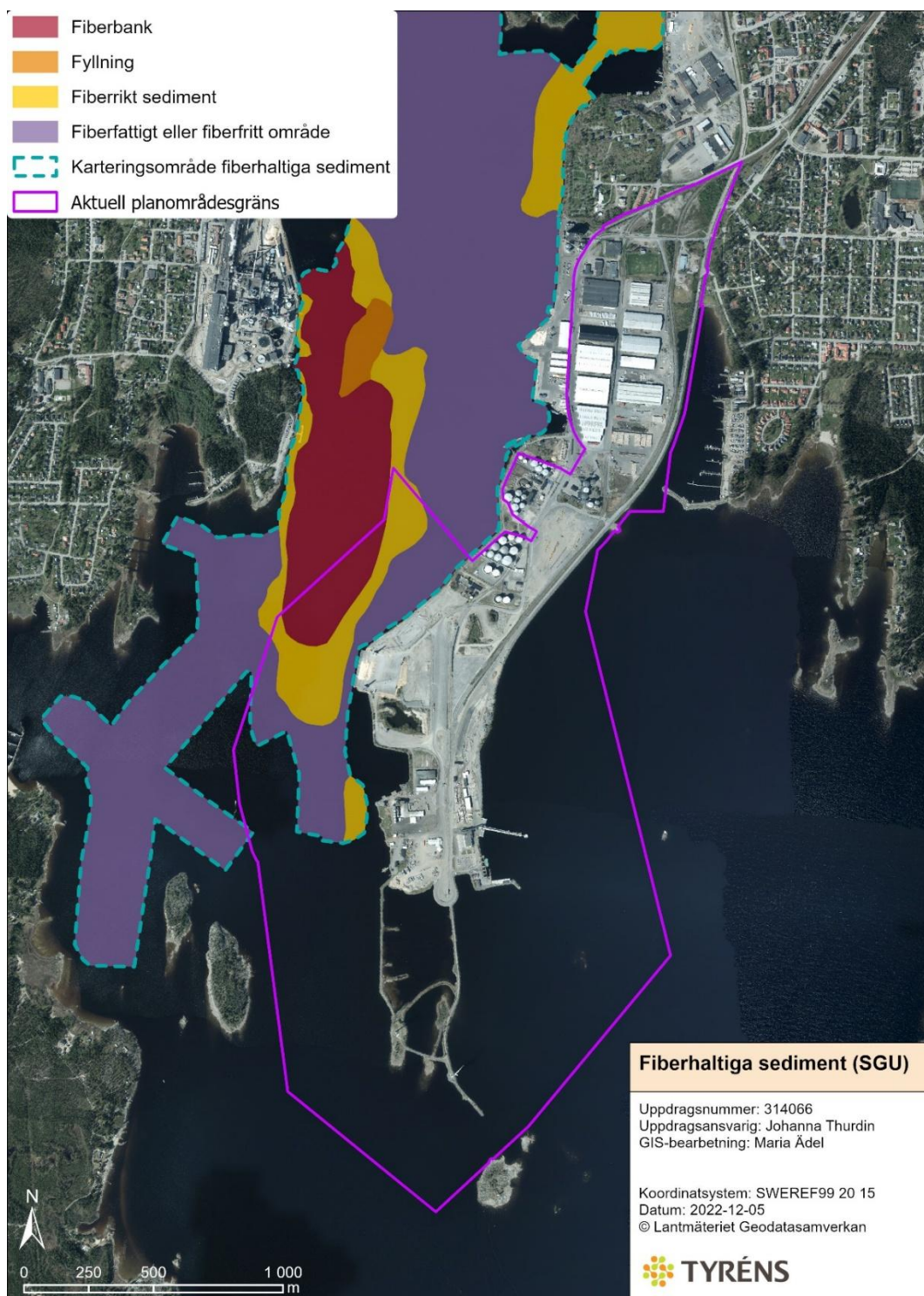
139313	Inventering	2	Oljedepå	
139309	Förstudie	3	Oljedepå	
139311	Inventering	2	Inventering	
190129	Huvudstudie	2	Träimpregnering	
138742	Delåtgärd		Träimpregnering	Restförorening kvarlämnad i anslutning till infrastruktur.
Saknar MIFO-förteckning			Järnvägstrafik	Ledning Bunkerolja. Golder (2010) bedömde att efterbehandlingsåtgärder inte behövde vidtas.

Brandsläckningsskum har använts inom hamnområdet ett antal gånger sedan slutet av 1970-talet (se Åtgärdsutredning Umeå Hamn, WSP Sverige AB, 2022-02-28, bilaga 9).

Brandsläckningsskum har använts vid brand i en sluten cistern vid Fodercentralen på Hillskär samt vid utlastningen vid Circle K (vid tidpunkten var detta en asfalterad yta med brunnar ut i havet). År 1978 brann det i en magasinsbyggnad närmast Kamratvallen och skum användes då i ett hörn av byggnaden. Ett nytt magasin står här idag. Ett antal bilbränder har också skett inom hamnområdet genom åren, bland annat vid färjeterminalen, då begränsade mängder skum använts. Även bränder i fartyg har förekommit, men då har skum endast använts på själva fartygen. Övningsskum har till sist använts på älven/ute i vattnet.

Utöver verksamheter som kan ha gett upphov till förorenade områden inom planområdet är området i sig utfyllt etappvis under hela 1900-talet. Utfyllnad av hamnens ytterdelar skedde huvudsakligen under 1960–1970-talen. Vilken typ av fyllnadsmassor som användes för utfyllnad av området är till viss del okänt men enligt miljötillståndsansökan för fortsatt och utökat tillstånd som Umeå Hamn AB erhöll tillstånd för 2000-12-19 skedde markutfyllnaden genom att anlägga stenpirar mellan de skär som tidigare fanns där. Utrymmet mellan skären fylldes därefter ut med muddermassor från farleder samt överskottsmassor från vägbyggnationer och liknande (Länsstyrelsen Västerbottens län, beslut 2000-12-19).

På många håll längs Norrlandskusten finns områden med fibersediment på havsbotten i närheten av platser där det har funnits trä- eller pappersmassaindustri. Fibersedimenten kan ofta innehålla föroreningar i form av tungmetaller. Figur 16 visar de områden i planområdets närhet där fibersediment har identifierats.



Figur 16. Lokalisering av fibersediment, Källa: Lantmäteriet Geodatasamverkan.

6.8.3 Effekter och Konsekvenser av planförslaget

Planförslagets syfte är att möjliggöra expansion av hamnverksamheten. Detta kommer sannolikt innebära uppförande av nya byggnader och anläggningar. En effekt av planförslaget är en ökad frekvens av markarbeten med risk att påträffa föroreningar i marken. Alla aktiviteter som medför markarbeten inom området är förknippade med en risk att påträffa förorenad jord, grundvatten och sediment. Detta gäller särskilt inom de områden där verksamheter länge varit belägna och där spill av olika slag kan misstänkas förekomma i kombination med dithörda massor med okänt innehåll. När föroreningar påträffas kan det leda till positiva konsekvenser om saneringsåtgärder därmed förverkligas. En negativ konsekvens kan uppstå om markarbeten bidrar till spridning i miljön av föroreningar som i dagsläget är relativt orörliga i marken och därmed inte utgör någon risk.

En ytterligare aspekt att beakta vid framtida markarbeten inom planområdet är att det vid oljedepåer genomförs brandövningar med jämna mellanrum. Enligt Miljökontoret (möte, Umeå kommun 2021-05-19) har det enligt deras kännedom inte använts brandskum inom planområdet under de senaste tio åren, men det går inte att utesluta att brandskum har använts vid tillfällen som miljökontoret inte känner till.

Vid arbete i vattenområdet kan det finnas risk för spridning av föroreningar från fibersediment. Utifrån fibersedimentens lokalisering (Figur 16) kan dock konstateras att det den tillkommande kvartermarken (Figur 8) i huvudsak inte berör identifierade fiberbankar.

Konsekvenserna bedöms sammantaget som små.

6.8.4 Konsekvenser av nollalternativet

Även i nollalternativet förväntas en utbyggnad av hamnverksamheten inom befintliga planer, med liknande konsekvenser som beskrivits för planförslaget. Fiberbankarna berörs inte alls i nollalternativet.

6.8.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Både planförslaget och nollalternativet förväntas innebära markarbeten med tillhörande krav på undersökning och sanering av eventuella föroreningar. Planförslaget ger därmed ingen skillnad jämfört med nollalternativet.

6.8.6 Åtgärder och förslag till fortsatt arbete

Potentiellt förekommande föroreningar i mark inom planområdet kommer att hanteras löpande genom anmälningsplikt för efterbehandlingsåtgärder

samt ordinarie tillsynsarbete vid planerade markarbeten eller förändrad markanvändning. Vid undersökningar i anslutning till oljedepåer samt vid undersökning av grundvatten över hela området bör analys av PFOS ingå, utifrån tidigare användning av brandskum.

För att negativa konsekvenser ska undvikas måste muddrings- och schaktarbeten i vattnet planeras noga och skyddsåtgärder anpassas efter risken för föroreningsspredning. Alla arbeten som innebär arbete på havsbotten kräver anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet. Skyddsåtgärder och eventuella villkor beslutas i den tillståndprocessen och konsekvensbedömning görs därför inte i MKB för detaljplanen (se avgränsning, kapitel 3.3).

Ytterligare utredningar eller andra åtgärder anses inte motiverat i nuläget. Planerad markanvändning föranleder inte något efterbehandlingsbehov innan planen kan antas.

6.9 Säkerhet

6.9.1 Förutsättningar

Risker kopplade till hamnverksamheten kan vara spill och läckage av flytande kemikalier, trafikolyckor, brand och eventuellt explosion eller gasbildning om det förekommer kemiska ämnen med sådana egenskaper.

PS Group har utfört en riskbedömning för Umeå hamn, vilken indikerar att det inte bedöms föreligga någon överhängande risk för olyckor med miljöpåverkan inom hamnens verksamhetsområde. Bedömningen har även inkluderat andra verksamheter än hamnverksamheten, utifrån risk att en olycka i en annan verksamhet skulle kunna eskalera och påverkar omgivningen (Umeå Hamn, PS Group, 2019).

Den största risken utgörs av hantering av brandfarliga varor i oljehamnen och verkstaden. Vidare finns risker för trafikolyckor i de allmänna delarna av hamnområdet och risk för intrång i området. Det finns även risker kopplade till verksamheter inom hamnen, där brand och utsläpp kan ske.

För att minska risker för större olyckor finns skyddsåtgärder för att minska konsekvenserna av oönskade händelser. Exempel på skyddsåtgärder är förebyggande underhåll och besiktning av rörledningar, uppdaterade krishanteringsplaner och övningar. Ytterligare skyddsåtgärder som tillämpas är brandgator mellan verksamheter, samordnad krishantering och samverkansmöten.

6.9.2 Effekter och Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär att den sammanlagda ytan av hamnområdet tillåts öka, att mängden gods som hanteras i hamnen ökar och att nya verksamheter kan etableras.

Generellt bedöms riskerna i framtiden komma att bestå av samma typer av händelser som idag, men frekvensen kan öka med ökad omfattning på verksamheterna. Framförallt risker kopplade till trafik kan komma att öka om vägar inte fullt ut dimensioneras för förekommande trafik.

Om verksamheter som klassas som miljöfarliga verksamheter ska etableras inom området kommer de att genomgå en anmälnings- eller tillståndsprövningsprocess innan de kan starta sin verksamhet. I denna process säkerställs att erforderliga skyddsåtgärder finns på plats. Detaljplanen innehåller även planbestämmelser som reglerar skyddsavstånd längs väg E12 och järnvägen inom detaljplaneområdet. Inom detta område kan känslig verksamhet/Zon A-verksamheter ej placeras utan riskreducerande åtgärder, för mer info se planbeskrivning.

En beskrivning av hur riskbilden för befintlig bebyggelse i Holmsund påverkas av ökade transporter av farligt gods till och från hamnen, samt skyddsåtgärder kopplade till farligt gods presenteras i **Bilaga 5, Detaljerad riskbedömning – Transport av farligt gods på väg och järnväg**.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av aspekten risk och säkerhet som liten.

6.9.3 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet förväntas en viss ökad verksamhet, anpassad till gällande detaljplaner. Precis som i planalternativet bedöms risker kopplade till trafikolyckor öka, medan risker kopplade till miljöfarlig verksamhet förutsätts säkerställas i respektive tillståndsprövning. Sammantaget bedöms konsekvensen av aspekten risk som liten.

6.9.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Verksamheten inom planområdet bedöms öka mer i planförslaget än i nollalternativet och därmed ge en ökad frekvens av incidenter om ytterligare skyddsåtgärder inte genomförs.

6.10 Boendemiljö och buller

6.10.1 Bedömningsgrunder

För buller gäller olika riktvärden för buller som uppkommer i en verksamhet och buller från vägtrafik. För buller från hamnverksamhet och andra verksamheter inom hamnområdet gäller riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. När det gäller buller från vägtrafik bedöms bullernivåerna mot olika riktvärden beroende på när de bostäder som utsätts för bullret är byggda. Aktuella riktvärden är sammanställda i en bullerutredning, se **Bilaga 6**.

Bullerutredningen utfördes för ett planförslag 2023. Efter att mindre justeringar av planförslaget gjorts 2024 har bullerkonsulten gjort bedömningen att beräkningar och slutsatser från 2023 inte behöver uppdateras utan bedöms gälla även för nu gällande planförslag.

6.10.2 Förutsättningar

En bullerutredning har utförts för att beräkna effekter med avseende på det buller som kan uppstå vid full utbyggnad av hela Umeå hamn, dvs att både etapp 1 & 2 genomförs. Det har inte gjorts specifika bullerberäkningar för en ökad verksamhet enbart inom aktuellt planområde etapp 2 eftersom bullerstörningen bör bedömas utifrån de kumulativa effekter som full utbyggnad kan bidra med. Syftet med bullerutredningen är alltså att ringa in hela påverkan från hamnområdet enligt de tillståndsansökningar som pågår och de framtidsvisioner som hamnen har idag.

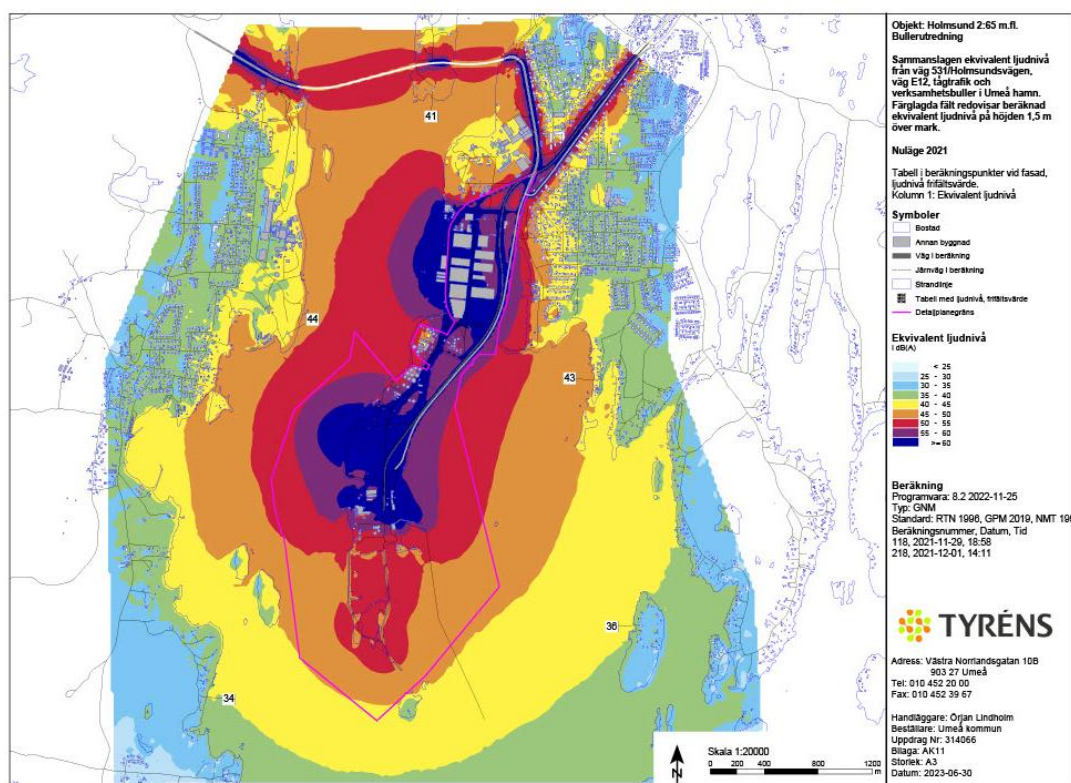
I bullerutredningen redovisas beräkningar av verksamhetsbuller från hamnområdet och trafikbuller från E12 i ett antal beräkningspunkter vid bostäder runt hamnområdet. De bullernivåer som anges är utomhus vid den vägg på bostadshuset som ligger närmast bullerkällorna.

Bullerutbredningen redovisas även på kartor i **Bilaga 6**.

Inom planområdet regleras buller från de flesta verksamheter genom tillstånd eller andra typer av beslut med stöd i miljöbalken. Tillfälliga åtgärder som byggen och markarbeten regleras av Naturvårdsverket allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15.

I gällande tillstånd för Kvarken Ports finns bullervillkor med riktvärden som ska följas för hamnverksamheten.

Närliggande bostadsområden till Umeå hamn är idag bullerutsatt med ljudnivåer som tangerar eller överstiger riktvärden. Detta gäller till exempel vid bostäder norr om Umeå hamn med avseende på verksamhetsbuller och längs E12 med avseende på trafikbuller. Den sammanslagna ljudnivån där verksamhetsbuller läggs ihop med trafikbuller för nuläget redovisas i Figur 17.



Figur 17 Sammanslagen ekvivalent ljudnivå i nuläget för verksamhetsbuller och trafikbuller. Större bullerkartor samt information om metod mm finns i Bilaga 6.

Buller från fartyg i farleden kommer inte att behandlas i denna MKB, enligt avgränsningen i avsnitt 3.3. Däremot ingår fartyg som ligger vid kaj i bullerberäkningarna för verksamhetsbuller.

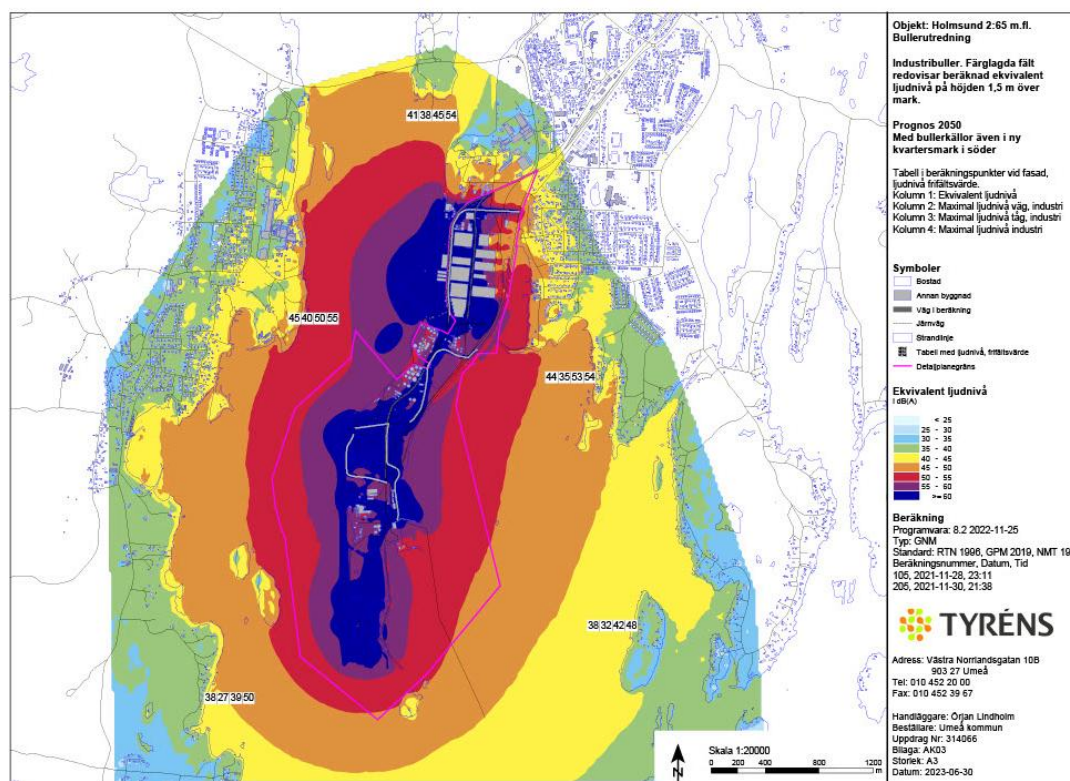
6.10.3 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Planförslaget förväntas medföra en ökad aktivitet inom hela hamnområdet, genom att utbyggnad och expansion möjliggörs. De ökade godsmängder som Kvarken Ports planerar för kommer att generera en mer intensiv verksamhet med lastning, lossning och hantering av godset. Dessutom kommer en stor del av godset att behöva transporteras till eller från hamnen med lastbil eller på järnväg. Slutligen innebär planförslaget att hamnens yta tillåts öka genom utfyllnad i vattenområdet söderut (Figur 8).

Ekvivalent buller från verksamheter i hamnområdet beräknas bli cirka 2 dBA högre för prognos år 2050, jämfört med nuläge vid beräkningspunkter placerade norr om hamnområdet. Sydväst och sydöst om hamnområdet beräknas buller från hamnverksamheten öka med mellan 3-5 dBA ekvivalent nivå.

Beräkningarna visar att gällande riktvärde för dagtid, 50 dBA ekvivalent ljudnivå, överskrids för några få bostäder såväl i dagsläget som i nollalternativet och med planförslaget. Beräkningar har utförts för full verksamhet dagtid. Normalt är det mindre verksamhet under kväll och natt då det även är lägre riktvärden. Beräkningarna för prognos 2050 ger ingen stor skillnad för dessa bostäder jämfört med idag, då de ökade bullernivåerna till följd av utbyggnaden främst påverkar väster och söder om hamnområdet.

Figur 19 visar en bullerkarta för beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid full verksamhet år 2050 (etapp 1 & 2). De verkliga bullernivåerna kan i vissa fall bli högre på grund av att buller från andra verksamheter utanför hamnområdet tillkommer.

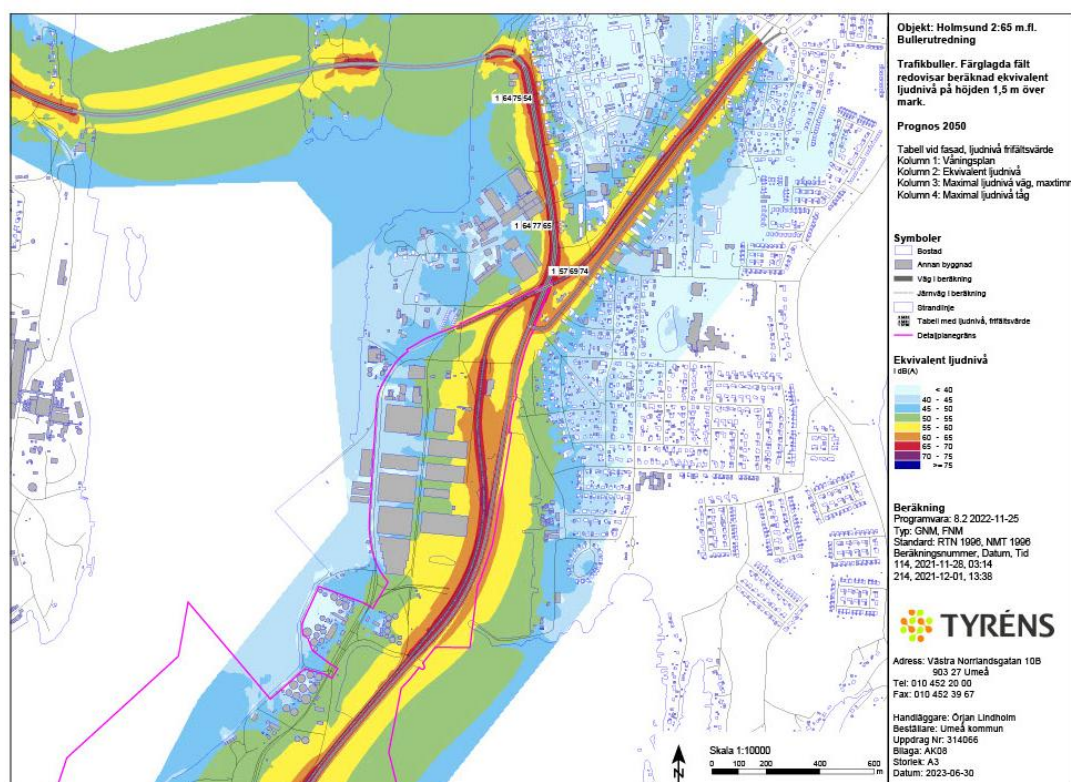


Figur 18. Bullerutbredning verksamhetsbuller med planförslaget, Prognos 2050. Större bullerkartor samt information om metod mm finns i **Bilaga 6**.

En karta med utbredning av trafikbuller längs väg E12, Holmsundsvägen och järnvägen redovisas i Figur 19. För de hus som ligger närmast E12 beräknas ekvivalent ljudnivå öka från 61 i nuläget till 64 dBA i prognosen för 2050. För det hus som ligger närmast Holmsundsvägen beräknas vägbullernivån öka från 54 till 57 dBA. De bullernivåer som anges är utomhus vid den vägg som ligger närmast vägen.

Riktvärdena för trafikbuller är olika för olika hus och beror på när husen är byggda. Beräknade ljudnivåer vid det närmaste huset från trafiken på E12 ligger under riktvärden för befintlig miljö för bostäder byggda före 1997, men över riktvärden för bostäder byggda mellan 1997 och 2015.

Det finns risk för överskridande av riktvärden vid bostadshus både i nuläget och i framtiden. Konsekvenserna av planförslaget etapp 2 bedöms sammantaget bli måttliga negativa för buller.



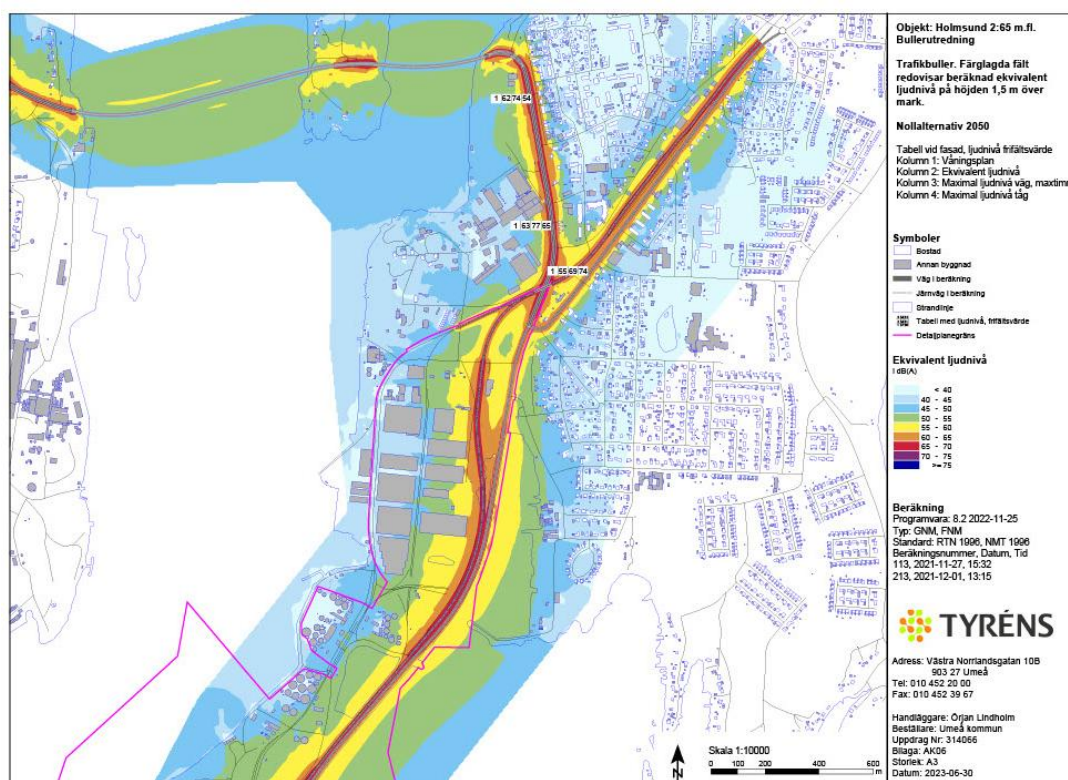
Figur 19. Bullerutbredning ekvivalent trafikbuller med planförslaget, prognos för 2050. Större bullerkartor samt metod mm finns i **Bilaga 6**.

6.10.4 Konsekvenser av nollalternativet

I **Bilaga 6** redovisas beräkningar av buller i nollalternativet för år 2050.

Beräkningen av industribuller i nollalternativet baseras på de bullerkällor som förväntas tillkomma fram till 2050 även om planförslaget inte antas. Nollalternativet 2050 antas ge samma bullerpåverkan som nuläget, med undantag för planområdets södra ände, där fler bullerkällor tillkommer. Detta område är planlagt för utbyggnad redan i befintliga detaljplaner så därför antas att området byggs ut även i nollalternativet. Bullernivåerna beräknas öka med mellan 0 och 3 dBA i nollalternativet jämfört med nuläget. De bostadshus som redan idag beräknas få bullernivåer över Naturvårdsverkets riktvärden, beräknas få ungefär samma nivå i nollalternativet.

Trafikbullret förväntas öka även i nollalternativet, eftersom mängden gods som hanteras i hamnen förväntas öka även om den nya planen inte skulle antas. Förväntad trafikökning redovisas i **Bilaga 7**, transportutredning. I Figur 20 illustreras beräknad bullerutbredning kring E12, Holmsundsvägen och järnvägen i nollalternativet 2050.



Figur 20. Bullerutbredning ekvivalent trafikbuller i nollalternativ 2050. Se vidare **Bilaga 6**

6.10.5 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

Bullernivån från verksamheter i hamnområdet beräknas bli mellan 1-2 dBA högre i prognosen för 2050, jämfört med nollalternativet i alla beräkningspunkterna.

Några fler bostadshus ligger inom det orangea området (45-50 dBA) på bullerutbredningskartan för prognos 2050 än på motsvarande karta för nollalternativet. Det innebär att bostäderna riskerar att få buller över Naturvårdsverkets riktvärden för kväll, förutsatt att bullerkällor är i gång kvällstid. I övrigt beräknas planförslaget inte medföra bullernivåer över riktvärdena för fler bostäder än de som redan är utsatta i nuläget.

Trafikbuller från E12, Holmsundsvägen och järnvägen beräknas bidra med ökad ekvivalent ljudnivå på 1-2 dBA i prognos 2050 jämfört med nollalternativet, vid de bostäder som ligger närmast vägarna.

6.11 Luft

6.11.1 Bedömningsgrunder

Som bedömningsgrund för luftföroreningar används Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft, vilka finns i luftkvalitetsförordningen (2010:477) och är bindande nationella föreskrifter baserade på EU-direktiv 2008/50EG. Normvärdena ska spegla den lägsta godtagbara miljökvaliteten som människa och miljö kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse.

Luftkvalitetsproblem i svenska städer i relation till normer är främst kopplat till trafiken och då i form av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀). Den mindre fraktionen PM_{2,5} är i regel inte på samma sätt problematisk i relation till normerna, varför bedömningen fokuserar på NO₂ och PM₁₀.

6.11.2 Förutsättningar

Umeå kommun har ett program för mätning av luftkvalitet i stadskärnan. Resultat från mätningar vid Västra Esplanaden och Östra kyrkogatan sammanställs årligen i rapporter om luftmiljön i Umeå. I stadskärnan sker återkommande överskridanden av miljökvalitetsnormens timmedelvärde för kvävedioxid under vintermånaderna. Det finns också en miljökvalitetsnorm för årsmedelvärde kvävedioxid, vilken inte har överskridits sedan 2012. Även partiklar (PM₁₀) mäts och ligger numera under miljökvalitetsnormen, efter att tidigare ha legat högt. Halten finpartiklar (PM_{2,5}) ligger långt under miljökvalitetsnormen. För övriga föroreningar som omfattas av MKN för luft

har inga mätningar utförts, eftersom Umeå kommun har bedömt att dessa halter är mycket låga i kommunen (Umeå kommun, 2019a).

6.11.3 Effekter och Konsekvenser av planförslaget

SMHI:s verktyg VOSS – verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering har använts för att beräkna luftkvaliteten kring väg E12 med trafikmängder enligt prognos för 2050. Beräkningen utgår från scenariot att Umeå hamn byggs ut fullt ut, det vill säga både etapp 1 och 2 realiserar, för att ringa in största tänkbara påverkan. Faktorer som påverkar spridningsberäkningarna är bland annat gaturumsbredd och hushöjd. Väg E12 genom Holmsund karaktäriseras av öppet gaturum och låga byggnader. Beräkningen har utförts för ett läge i höjd med infarten till Industrigatan, vilket är den del av E12 där gaturumsbredd och hushöjd är minst fördelaktiga ur ett luftkvalitetsperspektiv.

I Tabell 4 redovisas indata som användes vid beräkningen.

Tabell 4 Indata till VOSS vid beräkning, hämtat från Google maps samt trafikmängd enligt prognos i avsnitt 4.1

Kommun	Umeå
ÅDT [fordon/dygn]	8840
Gaturumsbredd [m]	70
Hushöjd [m]	9
Sandning	Ja
Hastighet [km/h]	60
Andel tung trafik [%]	14

Erhållet resultat från VOSS visar att halterna av både NO₂ och PM10 underskrider nedre utvärderingströskeln för miljökvalitetsnormen. Den nedre utvärderingströskeln anger omfattningen av kontrollen för en miljökvalitetsnorm, till exempel om kontrollen ska ske genom mätning, modellberäkning eller objektiv skattning. När den nedre utvärderingströskeln innehålls räcker objektiv skattning. Även en gata med tio meter gaturumsbredd skulle enligt VOSS erhålla halter för PM10 och NO₂ under den nedre utvärderingströskeln för miljökvalitetsnormen med samma trafiksituation.

Utförd beräkning av luftföroreningar har visat att den ökade trafiken inte medför överskridande av miljökvalitetsnormerna för luft. Konsekvensen för luftmiljön bedöms bli mycket liten.

Utsläpp från fartygen omfattas inte av denna MKB enligt avgränsningen, avsnitt 3.3.

6.11.4 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet förväntas medföra ett ökat antal transporter, men ökningen blir lägre än i planförslaget. Slutsatsen avseende konsekvens är densamma för nollalternativet som för planförslaget, det vill säga en mycket liten konsekvens för luftmiljön.

6.12 Rekreation

1.1.1 BEDÖMNINGSGRUNDER

Planförslaget berör inga riksintressen av betydelse för friluftsliv, eller andra områdesskydd av avseende friluftsliv eller rekreation.

Strandskyddet gäller generellt vid alla kuster, sjöar och vattendrag och omfattar land- och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet.

Strandskyddet inom planområdet är idag upphävt i befintliga detaljplaner. När en ny detaljplan upprättas återinträder strandskyddet (enligt 7 kap. 18 g § miljöbalken).

6.12.1 Förutsättningar

Hamnområdet utgör idag en attraktiv rastplats för flera fågelarter vilket gör området populärt för fågelskådning. Tillgängligheten till delar av hamnområdet är begränsad av säkerhetsskäl. Den östra sidan av hamnen, vid läget för färjeterminalen samt vid pirarna mot södra lagunen nyttjas som observationsplatser av fågelskådare. I Artportalen finns ett par tusen individuella artobservationer registrerade under perioden 2016–2021 (Artportalen, 2021). Platsens förutsättningar med tidigt öppet vatten samt tidigt snöfria ytor under våren attraherar tidiga flyttfåglar, vilket gör hamnen till en av de viktigaste fågelskådarlokalerna i Västerbotten under den tidiga våren.

Platsen lockar i ett regionalt perspektiv men tillgängligheten till och mellan områden är delvis begränsad och området är stört av buller. Sammantaget bedöms lågt till måttligt värde för värden kopplat till rekreation.

6.12.2 Effekter och konsekvenser av planförslaget

Planförslaget bedöms medföra att förutsättningarna för en stor del av de fågelarter som häckar inom området idag försämras på platsen. Om områdets kvalitet som rastlokal för fåglar minskar så blir platsen även mindre attraktiv för fågelskådare. Tillgängligheten till området för allmänheten bedöms minska vilket gör platsen som lokal för fågelskådning mer svårtillgänglig, även om tillgängligheten redan idag är begränsad av omgivande verksamhet.

För att möjliggöra ett genomförande av detaljplanen krävs ett upphävande av strandskyddet inom större delen av området. Som särskilda skäl för upphävande av strandskyddet för vattenområdet åberopas att området (1) redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften, (3) behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området samt (4) behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området.

Enligt 7 kap. 18 f § miljöbalken ska ett beslut om att upphäva strandskyddet i en detaljplan inte omfatta ett område som behövs för att mellan strandlinjen och byggnaderna säkerställa fri passage för allmänheten och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv. Detta gäller inte om en sådan användning av området närmast strandlinjen är omöjlig med hänsyn till de planerade byggnadernas eller anläggningarnas funktion. Fri passage är inte aktuellt för delar av hamnområdet på grund av säkerheten inom hamnen.

Effekten på de specifika värdena för rekreation bedöms bli stor negativ, då planförslaget medför att värdena på platsen försvinner. Värdet av rekreativmiljön bedöms som lågt till måttligt eftersom det redan är ett relativt svårtillgängligt industriområde. Sammantaget bedöms planförslaget medföra måttliga negativa konsekvenser i form av minskade rekreativa upplevelsevärden.

6.12.3 Konsekvenser av nollalternativet

Även nollalternativet medför att de livsmiljöer som idag finns inom planområdet för fåglar till stor del påverkas negativt eller försvinner och möjligheterna till fågelskådning bedöms minska. Tillgängligheten till området för allmänheten bedöms minska även i nollalternativet.

Samttaget bedöms nollalternativet medföra måttliga negativa konsekvenser.

6.12.4 Jämförelse av planförslaget mot nollalternativet

I planförslaget såväl som nollalternativet riskerar livsmiljöer för häckande fåglar att försvinna och områdets kvalitet som rastlokal för fåglar kan minska. Planområdets attraktivitet samt tillgänglighet för fågelskådare bedöms minska i båda alternativen.

Planförslaget och nollalternativet bedöms medföra samma negativa konsekvenser.

7 Samlad bedömning

7.1 Miljökonsekvenser

Bedömda konsekvenser i kapitel 6 sammanfattas i Tabell 5 nedan. Sammantaget bedöms genomförandet av planen ge acceptabla miljökonsekvenser och planen bedöms som tillåtlig enligt miljöbalken.

Tabell 5. Sammanfattning av bedömningar för miljökonsekvenser.

Miljöaspekt	Samlad bedömning
Riksintressen (exklusive kulturmiljö och yrkesfiske)	Planförslaget bedöms inte ge några negativa konsekvenser för väg, järnväg och flyg. För riksintresset hamn innebär planförslaget positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet.
Yrkesfiske	Skillnaden mellan planförslaget och nollalternativet är främst att påverkan från muddring och grumling uteblir i nollalternativet. Planförslaget bedöms ge liten-måttlig påverkan på yrkesfisket.
Kulturmiljö	Planförslaget bedöms ge små negativa konsekvenser på riksintresset för kulturmiljövård. Jämfört med nollalternativet bedöms planförslaget inte medföra någon skillnad i konsekvens.
Naturmiljö	Jämfört med nuläget bedöms planförslaget medföra små till måttligt negativa konsekvenser framförallt kopplat till fåglar. Skillnaden i konsekvens mellan planförslag och nollalternativ blir liten eftersom en stor del av de vattenytor som planeras fyllas igen redan är planlagda som kvartersmark i befintliga planer.
Naturmiljö brackvatten	Planalternativet innebär att större arealer av livsmiljöer förknippade med grunda hård- och mjukbottenar försvinner jämfört med nollalternativet. Konsekvenserna bedöms bli små till måttligt negativa för planförslaget.

Miljökvalitetsnormer ytvatten	Bedömningen avser det fysiska ianspråktagandet av mark. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för miljökvalitetsnormer för ytvatten. Då ingen påverkan på status eller MKN bedöms uppstå bedöms konsekvensen som liten negativ. Utfyllnaden som planen medger bedöms inte orsaka någon försämring av någon statusklassning på kvalitetsfaktornivå och inte heller försämra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen God status.
Dagvatten	Planförslaget medför ökade mängder dagvatten samt högre koncentrationer av föroreningar i dagvattnet. Både vid genomförande av planförslaget och i nollalternativet kommer en utveckling av området innebära ökade föroreningsmängder som behöver omhändertas för att inte påverka recipienten negativt. Förutsatt att dagvattenuppsamling och rening genomförs bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser avseende påverkan från dagvatten.
Förorenade områden	Planförslaget medför större risk att påträffa föroreningar i marken, vilket kan ge positiva konsekvenser om saneringsåtgärder därmed förverkligas. En negativ konsekvens kan uppstå om markarbeten bidrar till spridning i miljön av föroreningar som i dagsläget är relativt orörliga i marken och därmed inte utgör någon risk. Konsekvenserna bedöms sammantaget som små.
Risk och säkerhet	Planförslaget medför en något större risk för olyckor vid ökad verksamhet. De verksamheter som medför speciella risker hanterar dessa i respektive verksamhetstillstånd när det blir aktuellt. Sammantaget bedöms konsekvenserna av aspekten risk och säkerhet som liten.
Buller	Verksamhetsbullret beräknas öka med mellan 1-2 dBA (ekvivalent nivå) jämfört med nollalternativet vid närliggande bostäder. Verksamhetsbullret beräknas innebära överskridande av riktvärden för några få bostäder i såväl nuläge som nollalternativ och för planförslaget. Trafikbullret från E12, Holmsundsvägen och järnvägen beräknas öka med 2 dBA jämfört med nollalternativet vid de bostäder som ligger närmast vägarna. För trafikbullret beror riktvärdena av husens byggår och det finns risk för överskridanden både i dagsläget och i framtiden. Konsekvenserna av planförslaget bedöms sammantaget som måttligt

	negativ avseende buller, jämfört med nollalternativet.
Luft	Planförslagets konsekvensen för luftmiljön bedöms bli mycket liten.
Rekreation	Planförslaget och nollalternativet bedöms medföra små till måttliga negativa konsekvenser för rekreativvärden inom planområdet, då möjlighet till fågelskådning försvinner.

7.2 Miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Målen ska nås inom en generation, det vill säga till år 2020 (2050 då det gäller klimatmålet). Av dessa bedöms sex mål vara relevanta för planförslaget.

Tabell 6. Överensstämmelse med miljömål.

Mål	Positivt (+), negativt (-) neutralt (0)	Kommentar
Begränsad klimatpåverkan	+/-	Planen möjliggör utökad byggnation vilket i sig medför utsläpp av växthusgaser. Utbyggnaden syftar till att utöka transporter på vatten vilket eventuellt kan ersätta transporter med större koldioxidutsläpp. Om utbyggnaden av hamnen leder till en sammanlagd ökning av antalet långväga transporter bedöms den sammanlagda klimatpåverkan bli negativ.
God bebyggd miljö	0 -	Hamn- och industriverksamheten är etablerad inom området idag. Det bedöms som god hushållning med mark att utöka inom befintligt område men planförslaget i sig varken motverkar eller främjar målet. Bullernivån från verksamheter ökar men ligger under riktvärden med några få undantag. Buller från vägtrafik ligger över riktvärden för vissa bostäder redan idag och beräknas öka med upp till 2 dBA vilket gör att planförslaget motverkar målet gällande ljudnivåer kopplat till hälsa.
Ett rikt växt- och djurliv	-	Planförslaget medför intrång i livsmiljöer och arter inom området bedöms påverkas negativt.

Hav i balans samt levande kust och skärgård	-	Planförslaget motverkar målet något genom ökad bebyggelse och utsläpp av dagvatten.
Ingen övergödning	0	Planförslaget bedöms inte påverka målet eftersom planen inte bedöms medföra ökade utsläpp av näringsämnen.
Giftfri miljö	-	Planförslaget medför större risk att påträffa föroreningar i marken. En negativ konsekvens kan uppstå om markarbeten bidrar till spridning i miljön av föroreningar som i dagsläget är relativt orörliga i marken och därmed inte utgör någon risk.

7.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i 5 kap. miljöbalken. Utgångspunkten för en miljökvalitetsnorm, MKN, är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada. Det finns idag MKN för vattenkvalitet, luft och buller.

7.3.1 MKN Vatten

Det fysiska ianspråktagandet av mark som planen medger bedöms inte orsaka någon försämring av någon statusklassning på kvalitetsfaktornivå och inte heller försämrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen God status för ytvattenförekomsterna Österfjärden (SE634200-202033) eller Fjärdgrundsområdet sek namn (SE636570-203590).

Avseende påverkan på kemisk och ekologisk status bedöms planförslaget inte ensamt kunna säkerställa att utsläpp av dagvatten inte kan försvåra uppnåendet av MKN. Krav på rening i tillstånd enligt MB kap 9 kan ställas på respektive verksamhet för att tillräcklig rening ska ske.

7.3.2 MKN Luft

Förhållandena i Umeå hamn och Holmsund är sådana att det inte beräknas finnas någon risk för överskridande av MKN för luftkvalitet vare sig nu eller vid genomförande av planförslaget, se även kapitel 6.11 .

7.3.3 MKN Buller

Miljökvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en målsättningsnorm, som följs när strävan är att undvika skadliga

effekter på människors hälsa av omgivningsbuller. Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att miljökvalitetsnormer följs.

Bullerpåverkan i området runt Umeå hamn har utretts vid flera tillfällen i samband med planprocesser och tillståndprocesser. I bullerutredningen för aktuellt planförslag har beräkningar av verksamhetsbuller från hamnen samt trafikbuller från väg E12, Holmsundsvägen och järnvägen genomförts (**Bilaga 6**). Resultaten visar att planförslaget beräknas medföra 1-2 dBA högre bullernivåer än nollalternativet för de bostäder som utgjort beräkningspunkter.

Som en del i arbetet med att uppnå MKN för buller har Umeå kommun antagit ett åtgärdsprogram mot buller för 2019-2023 (Umeå kommun, 2019b). Det långsiktiga målet för boendemiljöer är enligt programmet att boende inomhus i bostadsrum inte utsätts för nivåer som överskrider riktvärdet 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximalljudnivå nattetid.

För att Umeå kommun ska lyckas med detta mål kommer kompletterande bullerskyddsåtgärder troligtvis att krävas om godsmängder, verksamheter och transporter ökar enligt vad som förutses i planförslaget.

7.4 Uppföljning

De tillståndspliktiga verksamheter som finns inom hamnområdet, bland andra Kvarnen Ports, genomför kontroll enligt de kontrollprogram som finns för respektive verksamhet. Miljökontrollen redovisas även i miljörapporter. För utfyllnad och andra arbeten i vattenområden ställs krav avseende kontrollprogram i tillstånd för vattenverksamhet. Utöver krav i villkor gäller alltid de krav som finns i egenkontrollförfordningen.

8 Medverkande

Namn	Roll	Utbildning och erfarenhet
Johanna Thurdin	Uppdrags-ansvarig	Civilingenjör i samhällsbyggnadsteknik med inriktning teknisk miljövård. Har arbetat i över 20 år som miljökonsult; främst med tillstånd, MKB, planer, vattenverksamheter, vindkraft, miljöjuridisk rådgivning samt avfall och förorenad mark.
Elin Norman	MKB-handläggare	Civilingenjör i samhällsbyggnad med inriktning miljöteknik och hållbar infrastruktur. Har 5 års erfarenhet av MKB för översiktsplaner, detaljplaner och infrastrukturprojekt.
Maria Råntilä	MKB-handläggare	Miljövetare med en tvärvetenskaplig förståelse för miljöfrågor. Har 2 års erfarenhet inom MKB och miljöutredningar.
Anja Eliasson	MKB-handläggare	Miljövetare med en master by research inom miljövetenskap. Har drygt ett års erfarenhet inom MKB och miljöutredningar och erfarenhet som miljöskyddshandläggare vid länsstyrelsen.
Anna Engdahl	Specialist ytvatten	Magisterexamen i biologi, inriktning akvatisk ekologi. 10 års erfarenhet av inventeringar, karteringar, naturvärdesbedömningar och miljökvalitetsnormer för ytvatten.
Anders Wallin	Specialist brackvatten	Filosofie Licentiatexamen inom marin ekologi. 15 års erfarenhet av arbete med kvalificerade utredningar i akvatiska system (hav, sjöar och vattendrag) i hela Sverige.
Frida Snell	Specialist naturmiljö	Jägmästare med inriktning biologi, med över 8 års erfarenhet. Naturinventeringar samt utredningar kopplade till naturmiljö, artskyddsfrågor, ekologisk kompensation mm.
Erik Zachariassen	Specialist naturmiljö	Ekolog med mastersexamen i GIS, Fjärranalys och Kartografi. 8 års erfarenhet och särskild kompetens inom grön infrastruktur och skyddsåtgärder kopplade till groddjur.
Jorunn Falkenhaus	Specialist förorenade områden	Mastersexamen i Uthållig mark och vattenanvändning. Miljöutredare riskbedömning av förorenade områden.
Julia Hjalmarsson	GIS-ansvarig	Mastersexamen inom geografi och GIS med 20 års erfarenhet av GIS.
Cristiano Piga	Granskning	Landskapsarkitekt LAR/MSA med drygt 20 års erfarenhet av främst MKB och utredningar.

9 Referenser

AFRY, 2020, Miljökonsekvensbeskrivning för om- och utbyggnad av Umeå hamn: Etapp 1-2. 2020-11-20

Golder, 2010, *Kompletterande miljöteknisk undersökning, riskbedömning och åtgärdsutredning. Holmsund 2:65, Umeå Hamn*. KF Fastigheter AB, Preem AB. 2010-05-11

Havs- och vattenmyndigheten, 2020, *Förteckning över områden av riksintresse för yrkesfiske enligt Miljöbalkens 3 kapitel och 5 §. Områden i havet, inlandsvatten och fiskehamnar*.

HVMFS 2012:18, *Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön*.

HVMFS 2019:25, *Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten*.

Länsstyrelsen Västerbottens län, 2000, *Tillstånd enligt miljöbalken för fortsatt och utökad verksamhet vid Umeå hamn inom fastigheten Holmsund 2:65, Umeå kommun. Beslut 2000-12-19. 2410-11196/99*

Tyréns, 2019, *Slutrapport sanering, terminal Hillskär. PM Miljöteknik*. NCC Construction AB. 2019-01-24.

Umeå kommun, 2013, *Översiktsplan Umeå kommun Fördjupning för kusten*

Umeå kommun, 2018, *Översiktsplan Umeå kommun, Fördjupning för Umeå, Umeås framtida tillväxtområde*. Antagandehandling augusti 2018 (Tidigare antagen av kommunfullmäktige 29 augusti 2011)

Umeå kommun, 2019a, *Luften i Umeå*

Umeå kommun, 2019b, *Umeå kommun, Åtgärdsprogram mot buller 2019-2023*.

Umeå kommun, 2020, *Avvägning av riksintressen, Holmsund*

Umeå kommun, 2021, Möte med miljökontoret, Roger Westman, 2021-05-19

Umeå hamn, PS Group, 2019, *Riskbedömning Kvarken Ports*, 2019-02-01

VISS, 2021a, *Vatteninformationssystem Sverige. Österfjärden - Kust - VISS - VattenInformationSystem för*

VISS, 2021b, *Vatteninformationssystem Sverige. Fjärdgrundsområdet sek namn - Kust - VISS - VattenInformationSystem för Sverige (lansstyrelsen.se)*. Uttag 26 maj 2021.

WSP, 2013, *Holmsund Sanering. Rapport efter utförda saneringsarbeten. Fastighet Holmsund 2:1, 2:52, 2:53 och 2:55, Umeå kommun*. 2013-05-29.