Samrådsunderlag

Göteborgs Hamn AB

Ändrad verksamhet i Energihamnen och nybyggnad av Kaj 568

Göteborg 2019-11-13

Ändrad verksamhet i Energihamnen och nybyggnad av Kaj 568

Samrådsunderlag

Datum	2019-11-13
Uppdragsnummer	1320044431
Utgåva/Status	

Håkan Lindved	Kajsa Palmqvist	Ingemar Abrahamsson
Uppdragsledare	Handläggare	Granskare

Ramboll Sweden AB
Box 5343, Vädursgatan 6
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00

Unr 1320044431

Innehållsförteckning

1. Inledning 1
2. Administrativa uppgifter 2
3. Domar och tillstånd 2
4. Områdesbeskrivning 3
4.1 Planbestämmelser 4
4.2 Riksintressen och skyddade områden 5
4.3 Strandskydd 8
4.4 Naturvärden 8
4.5 Miljökvalitetsnormer 10
4.6 Kulturvärden 11
4.7 Djupförhållanden 12
4.8 Sediment 14
5. Planerad vattenverksamhet 14
6. Planerad hamnverksamhet 16
7. Förutsedda konsekvenser vid anläggning 17
7.1 **Påverkan på naturvärden** 17
7.2 **Påverkan på kulturvärden** 18
7.3 **Påverkan på människors hälsa** 18
8. Förutsedda konsekvenser av ändrad hamnverksamhet 19
8.1 **Påverkan på människors hälsa** 19
9. Risker 19
10. Planerade och genomförda undersökningar 20
11. Planerad avgränsning av aspekter som bedöms i MKB 20
12. Samrådskrets och synpunkter 21
13. Referenser 21

Ändrad verksamhet i Energihamnen och nybyggnad av Kaj 568
Samrådsunderlag

1. Inledning

Detta samrådsunderlag rör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken som planeras vid Kaj 568 som ligger i Ryahamnen, Energihamnen i Göteborg. Vattenverksamheten omfattar bl.a. rivning av befintlig träkaj, nybyggnad av kaj och dykdalber samt fördjupning av hamnbassäng och farled. Samrådsunderlaget omfattar också tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap miljöbalken. Förändringarna i hamnverksamheten består i ändrat och ökat intag av produkter i Torshamnen och tillkommande hamnverksamheten med framför allt utlastning av produkter till fartyg vid ny Kaj 568. Förändringarna omfattar en ökad mängd produkter som passerar genom Energihamnen, en förändring till ökad andel förnybara produkter samt ökad fartygstrafik och hantering av produkter i hamndelen Ryahamnen. Göteborgs Hamn AB (GHAB) har bedömt att förändringen av hamnverksamheten kan prövas i ett så kallat ändringstillstånd enligt 16 kap. 2a§ miljöbalken.

Ryahamnen har vid olika tidpunkter haft olika utseende. Det har funnits en pir med kaj som sträckte sig ut till farleden i ett skede, Kaj 554, medan nuvarande Kaj 568 är en träkaj som är lokaliserad utmed land. Kajerna har använts för in- och utlastning av energiprodukter, huvudsakligen petroleumbaserade. Nuvarande Kaj 568 är avstängd på grund av stabilitetskäl och är sedan länge tagen ur drift.

I samarbete med en av aktörerna inom Energihamnen planeras för hantering av biobaserade energiprodukter. Olika förnybara råvaror avses att tas in vid Torshamnen för raffinering och sedan lastas vid den nya Kaj 568 och vid andra kajer i Energihamnen. För hanteringen krävs nya lastarmar vid Torshamnen samt nya rörledningar till raffinaderi eftersom de förnybara råvarorna inte ska blandas med de med fossilt ursprung. Ny rörledning kommer också att anläggas till Kaj 568.

Göteborgs Hamn AB (GHAB) har bedömt att den planerade vattenverksamheten och den förändrade miljöfarliga verksamheten medför betydande miljöpåverkan. Planerade åtgärder avser bl.a. omfattande muddring vilket kommer att påverka förhållandena i området där bland annat mjukbottenhabitat kommer att försvinna. Grumling av sediment och ev. föroreningsspridning under muddringen kan påverka naturvärden i vattenmiljön. Genomförd sedimentprovtagning indikerar föroreningar i de övre sedimentlagren vilket påverkar muddringsmetoder och omhändertagande av muddermassor. Naturvärden i form av blåmusselförekomst kommer i stor utsträckning att försvinna. Relevanta skyddsåtgärder och ev. kompensationsåtgärder kommer vidtas för att minimera påverkan. GHAB planerar att utreda lämpliga kompensationsåtgärder.

o:\got1\smi\2019\1320044431\teknik\n\dokument\samråd\samrådsunderlag\samrådsunderlag 20191113 slutversion.docx

Detta samråd är avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken. Undersökningssamråd har inte genomförts. Samrådsunderlaget är en del i tillståndsprocessen och tas fram för att myndigheter och andra berörda ska få en uppfattning om den planerade verksamhetens omfattning och konsekvenser samt ge möjlighet att ställa frågor och lämna synpunkter avseende bland annat avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning..

Som stöd för arbetet med att ta fram samrådshandlingar, genomföra samråd, upprätta handlingar för prövningsprocessen och för att samordna miljökonsekvensbeskrivningen har GHAB anlitat Ramboll Sweden AB.

2. Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Göteborgs Hamn AB 403 38 Göteborg Org.nr. 556008-2553
Kontaktperson:	Jenny Gwes, Göteborgs Hamn AB
Telefon:	0703-497569
e-post:	jenny.gwes@portgot.se
Fastighetsbeteckningar och ägare:	Rödjan 727:4, Göteborgs Hamn AB Rödjan 727:39, Göteborgs Kommun Rödjan 727:11, Göteborg Energi Aktiebolag Nya Varvet 726:23, Kb Nya Varvet Nr 1 Nya Varvet 726:43, Kb Nya Varvet Nr 1 Sandarna 725:11, Göteborgs Kommun
Prövningsmyndighet:	Mark- och miljödomstolen, Vänersborgs tingsrätt
Tillsynsmyndighet:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Konsult:	Ramboll Sweden AB Håkan Lindved, tel 070 695 56 35

3. Domar och tillstånd

Tillstånd till vattenverksamhet

Inga vattendomar för vattenanläggningar finns registrerade i mark- och miljödomstolens arkiv på de fastigheter där vattenverksamheten planeras.

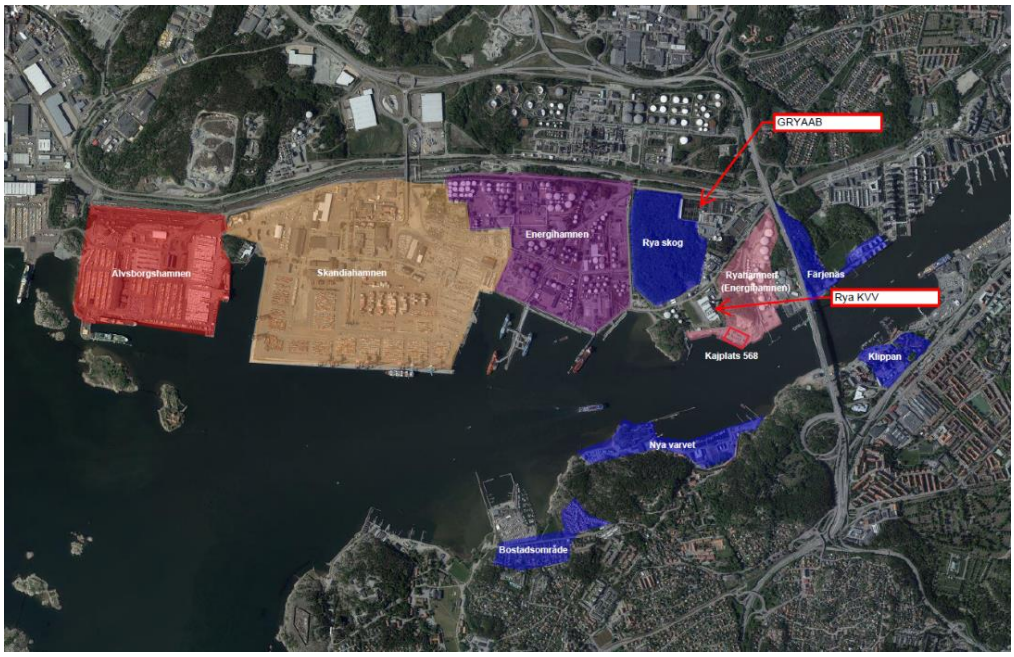
Tillstånd till hamnverksamhet enligt 9 kap miljöbalken
Energihamnen har ett tillstånd enligt 9 kap miljöbalken till hamnverksamhet meddelat 2011-02-11 (dnr 551-46829-2003). Efter det har följande beslut meddelats:

- Ändringstillstånd 2014-06-27
- Slutliga villkor 2012-09-06
- Slutliga villkor 2015-12-10
- Ändringstillstånd 2018-06-20

4. Områdesbeskrivning

Kaj 568 ligger i Ryahamnen som är en del av Energihamnen i Göteborg. Energihamnen är en del av Göteborgs hamn vilken är Nordens största hamn. Hamnar inom Göteborgs hamn med fraktverksamhet ligger primärt väster om Älvsborgsbron med Energihamnen närmast Älvsborgsbron och därefter Skandiahamnen, Älvsborgshamnen och Arendalshamnen där hamnverksamhet sker med större container- och rorofartyg. Längst västerut ligger Torshamnen som är en del av Energihamnen.

Kaj 568 ligger relativt långt från bostadsområden. Närmaste bostäder ligger ca 650 m åt nordost i Färjenäs. Österut finns bostadshus i Klippan, ca 700 m bort. Vidare finns bostadshus ca 800 m söder om Kaj 568 i Nya Varvet. Vid Nya Varvet finns verksamheter och mindre industri och småbåtsverksamhet. Strax söder om detta område ligger en folkhögskola, förskolor och ytterligare något söderut ligger Nya varvets skola (F-6) mer än 1 km från Kaj 568. Norr om Kaj 568 finns Rya Kraftvärmeverk, Gobigas och GRYAABs avloppsreningsverk. Nordic Storage AB har ett kontor ca 80-100 m från planerad kaj. Se Figur 1 för beskrivning av området.



Figur 1 Kaj 568 markerad med röd ram tillsammans med omkringliggande områden och verksamheter.

4.1 Planbestämmelser

4.1.1 Gällande planer

Ryahamnen där Kaj 568 är belägen ingår i stadsplanen för stadsdelarna Färjestaden och Rödjan i Göteborg (oljehamnen väster om Rya skog m.m.) som fastställdes 1954, se Figur 2. Vattenområdet har beteckningen D vilken föreskriver markanvändningen hamnändamål eller verksamhet som sammanhänger med markanvändningen To. Marken norr om Kaj 568 har markanvändningen To vilket innebär att området endast får användas för ändamål som avser förvaring, rening och distribution av oljor.

Figur 2. Utsnitt ur stadsplanen för stadsdelarna Färjestaden och Rödjan i Göteborg. Den borttagna piren Kaj 554 är inringad med röd elips. Kaj 568 utgår från området direkt väster om den borttagna piren.

För resterande vattenområde som är aktuellt för fördjupning saknas både stadsplan och detaljplan.

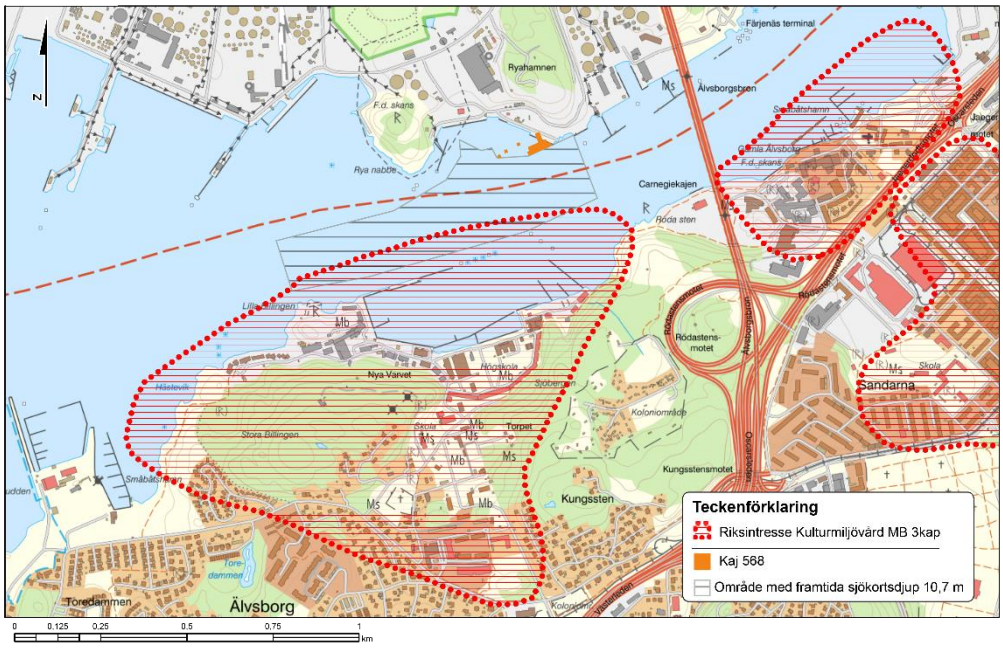
De planerade åtgärderna för Kaj 568 samt hamnbassäng och farled bedöms vara förenliga med planbestämmelserna i området.

4.2 Riksintressen och skyddade områden

Riksintressen är geografiska områden som pekats ut för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Områden som är av riksintresse på grund av deras natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dem. Områden som är av riksintresse för anläggningar för kommunikation ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Även Försvarsmakten har områden som utpekas som riksintressen.

4.2.1 Riksintresse kulturmiljövård

Ett riksintresse för kulturmiljö finns på sydsidan av Göta älv vid Nya Varvet, se Figur 3. Området är en militär miljö, marinens före detta flottstation för västkusteskadern, från 1700-talet fram till 1940-talet. På sydsidan av Göta älv strax öster om Älvsborgsbron finns en kulturmiljö, Klippan-Carnegie-Gamla Älvsborg, som visar viktiga skeden i göteborgsområdets utveckling från medeltiden.



Figur 3. Riksintresse för kulturmiljövård enligt 3:e kap 6§ miljöbalken (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2019).

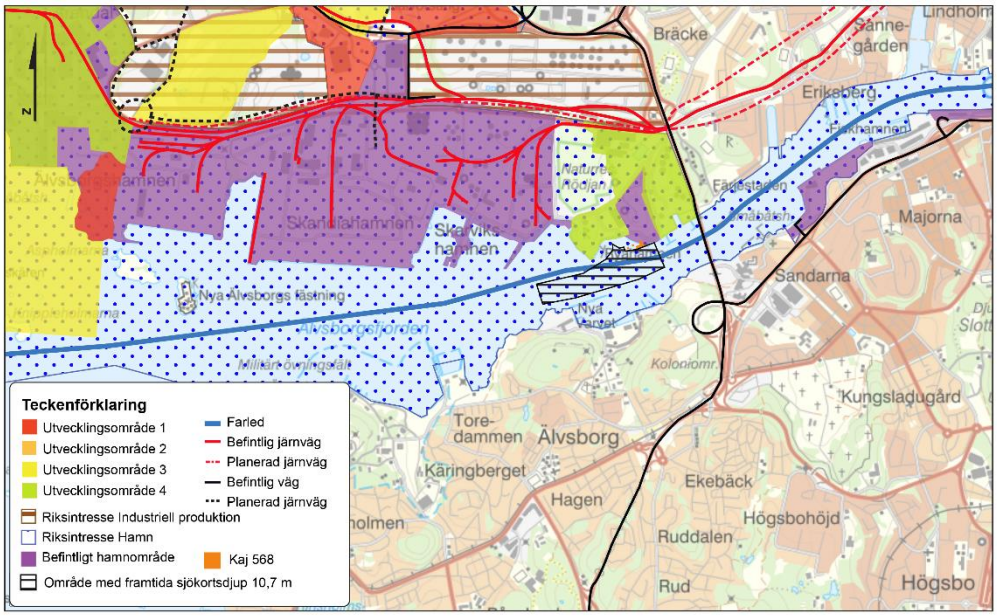
4.2.2 **Riksintresse kommunikation**

Farled

Ett område av riksintresse för kommunikation i form av farled finns utpekat i Göta älv, se blå linje i Figur 4.

Hamn

Ryahamnen och planerad Kaj 568 ligger i ett utpekat riksintresse preciserat som befintligt hamnområde, se prickat område i Figur 4.

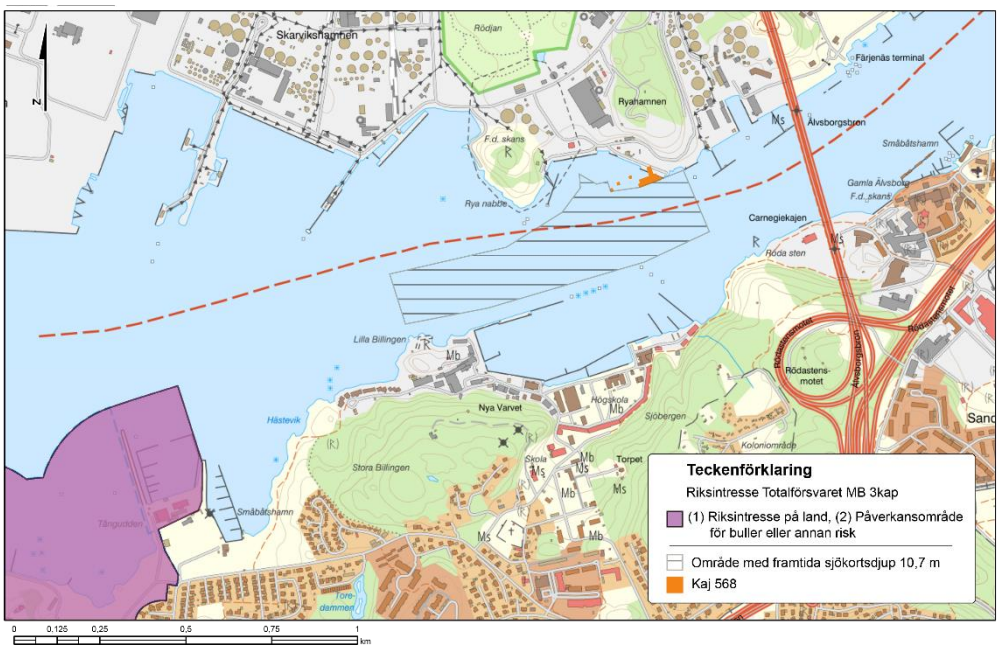


Figur 4. Riksintressen för hamn och farled enligt 3:e kap 8§ miljöbalken. Informationen i kartan är hämtad från Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2009; 2019).

Enligt beslut från Sjöfartsverket är Göteborgs hamn av riksintresse sedan år 2000. I riksintresset ingår även de ytor på land som är nödvändiga för hamnverksamheten samt anslutande infrastruktur för kommunikationer. Riksintresset syftar till att skydda viktiga hamnfunktioner så att dess förutsättningar och utvecklingsmöjligheter inte försvåras (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2009).

4.2.3 **Riksintresse totalförsvaret**

Ett riksintresse för totalförsvaret finns vid Käringberget, se Figur 5. Här har Försvarsmakten både hamnverksamhet samt, inom garnisonsområdet, en skjutbana (Försvarsmakten, 2018).



Figur 5. Riksintresse för totalförsvaret enligt 3:e kap 9§ miljöbalken (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2019).

4.2.4 **Riksintresse högexploaterad kust**

Området väster om Älvsborgsbron ingår i riksintresset högexploaterad kust enligt 4:e kap miljöbalken.

4.2.5 **Naturreservat**

Rya skog är ett Göteborgs första naturreservat och ligger mellan Gryaab och Skarvikshamnen, norr om där Kaj 568 planeras, se Figur 1. Rya skog är unikt med sina rester av mycket gammal skog.

4.3 **Strandskydd**

Området vid Kaj 568 berörs inte av något strandskyddsförordnande.

4.4 **Naturvärden**

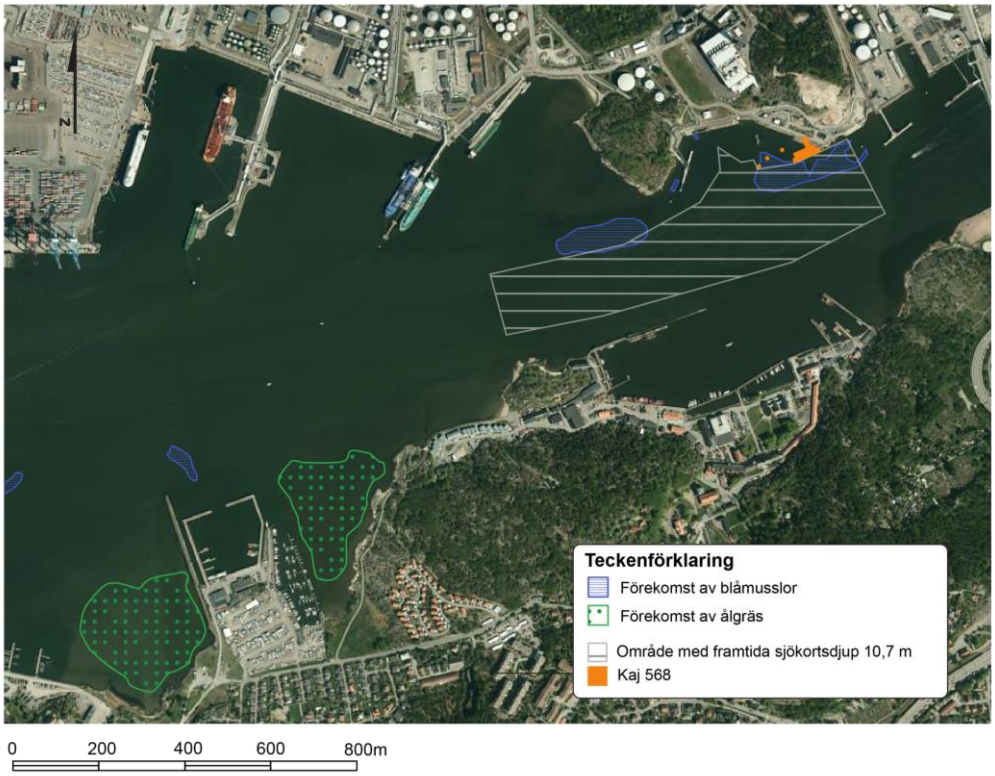
Ryahamnen och med planerad Kaj 568 är lokaliserad vid Göta älv som mynnar i Kattegatt vilket ger särskilda förutsättningar. Sötvattnet från Göta älv har en lägre densitet än det saltare vattnet från Kattegatt. Detta gör att saltvattnet sträcker sig som en bottennära kil upp i Göta älv medan sötvattnet flyter ovanpå.

Göta älv är en viktig vandringsled för fiskarter som lax (*Salmo salar*) och öring (*Salmo trutta*) som vandrar upp till sina reproduktionsområden i dess biflöden. Bland dessa kan nämnas den ursprungliga stammen av Säveålax som är utpekad art i Natura2000-området Säveån, nedre delen (SE0520183). Även ål (*Anguilla anguilla*) hittas i Göta älv.

Väster om Rya nabbe finns en musselbank av blåmusslor (*Mytilus edulis*). Blåmusslorna på denna plats gynnas av det relativt partikelrika avloppsvatten som

släpps ut från Gryaab, väster om Rya nabbe, samt att de ligger på ett djup där det finns en viss omblandning av sötvattnet från älven och saltvattnet från Kattegatt (Göteborgs stad - Miljö, 2007). Vid Tångudden som ligger på södra sidan av älven finns det också ett bestånd av blåmusslor samt fläckvis förekomst av ålgräs (*Zostera marina*). Botten har bedömts ha ett förhållandevis högt ekologisk värde på grund av kombinationen av blåmusslor och ålgräs samt förekomst av mygglarver (*Scolopos armiger*). Mygglarverna utgör med största sannolikhet föda för lax och öring när utvandring av smolt sker. Blåmusslorna och ålgräset skapar attraktiva platser för fisk att uppehålla sig på (Göteborgs stad - Miljö, 2010).

I Figur 6 visas översiktligt den fläckvisa utbredningen av ålgräs samt musselbankar baserat på de undersökningar som utförts av Göteborgs stad – Miljö (2007; 2010), som också bekräftas av de undersökningarna som har utförts av HydroGIS AB (2014). Inkluderat i kartan är också de förekomster av blåmusslor som har påträffats vid den inventering som har utförts av Marine Monitoring (2019) utanför Kaj 568 i Ryahamnen.



Figur 6. Figuren visar en översiktsbild över förekomsten av blåmusslor och ålgräs Flygbilden är hämtad från Eniro (2019).

Från inventeringen av Marine Monitoring (2019) konstaterades det att den hård- och mjukbotten som hittades var till största delen vegetationsfri med en låg förekomst (10% täckningsgrad) av fintrådiga rödalger fastsittande på block på

djup över 3 m. I den östra delen av det inverterade området påträffades blåmusslor på sedimentet och fastsittande på stenar och block. Blåmusslorna hade en täckningsgrad mellan 1–50% och var till stor del täckta av sediment. I den västra delen av det inventerade området, mellan Kaj 551 och Rya nabbe fanns också ett bestånd av blåmusslor med en täckningsgrad på upp till 50%. Figur 7 visar en översiktskarta över det inventerade området. Förekomst av blåmusslor ≥10% klassificeras son Biogent rev, naturtyp 1170, enligt EU:s Art- och habitatdirektiv. Blåmusslorna täcker totalt en yta av ca 1 500–2 000 m^2.

Figur 7. Utbredning och täthet av blåmusslor i Ryahamnen (Marine Monitoring, 2019).

På artportalen har observationer av den rödlistade fågeln ejder (*Somateria mollissima*), som är sårbar, rapporterats från området Ryahamnen där Kaj 568 är lokaliserad (ArtDatabanken, 2019).

4.5 Miljökvalitetsnormer

Alla vattenförekomster ska följa särskilda miljökvalitetsnormer (MKN) enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. MKN för ytvattenförekomster utgör kvalitetskrav som syftar till att uppnå god/hög ekologisk status och god kemisk status, om de inte omfattas av undantag. Informationen om vattenförekomster inhämtades från VISS (2019).

Kaj 568 ingår i vattenförekomsten Rivö fjord nord (SE639762-309800) men har tidigare ingått i vattenförekomsten Rivö fjord (SE574050-114780).
Rivö fjord nord uppnår måttlig ekologisk status, se Tabell 1.

Tabell 1. Ekologisk status för Rivö fjord nord (SE639762-309800).

			Klassificering
Ekologisk status			Måttlig
	Biologiska kvalitetsfaktorer		
		Växtplankton	Måttlig
	Fysikaliska kemiska kvalitetsfaktorer		
		Syrgasförhållanden	Hög
		Ljusförhållanden	Måttlig
		Näringsämnen	Måttlig
		Särskilda förorenade ämnen	Måttlig
	Hydromorfologi		
		Konnektivitet i kustvatten och vatten i övergångszon	Dålig
		Hydrografiska villkor i kustvatten och vatten i övergångzonen	Dålig
		Morfologiskt tillstånd i kustvatten och vatten i övergångzonen	Dålig

Rivö fjord nord uppnår ej god kemisk status då flera av de prioriterade ämnena överskrider gällande gränsvärden för antracen, bromerad difenyleter, tributyltennföreningar samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

För Rivö fjord nord (SE639762-309800) finns i dagsläget ingen miljökvalitetsnorm. Istället kan miljökvalitetsnormerna för Rivö fjord (SE574050-114780) användas då Rivö fjord nord tidigare ingick i denna vattenförekomst.

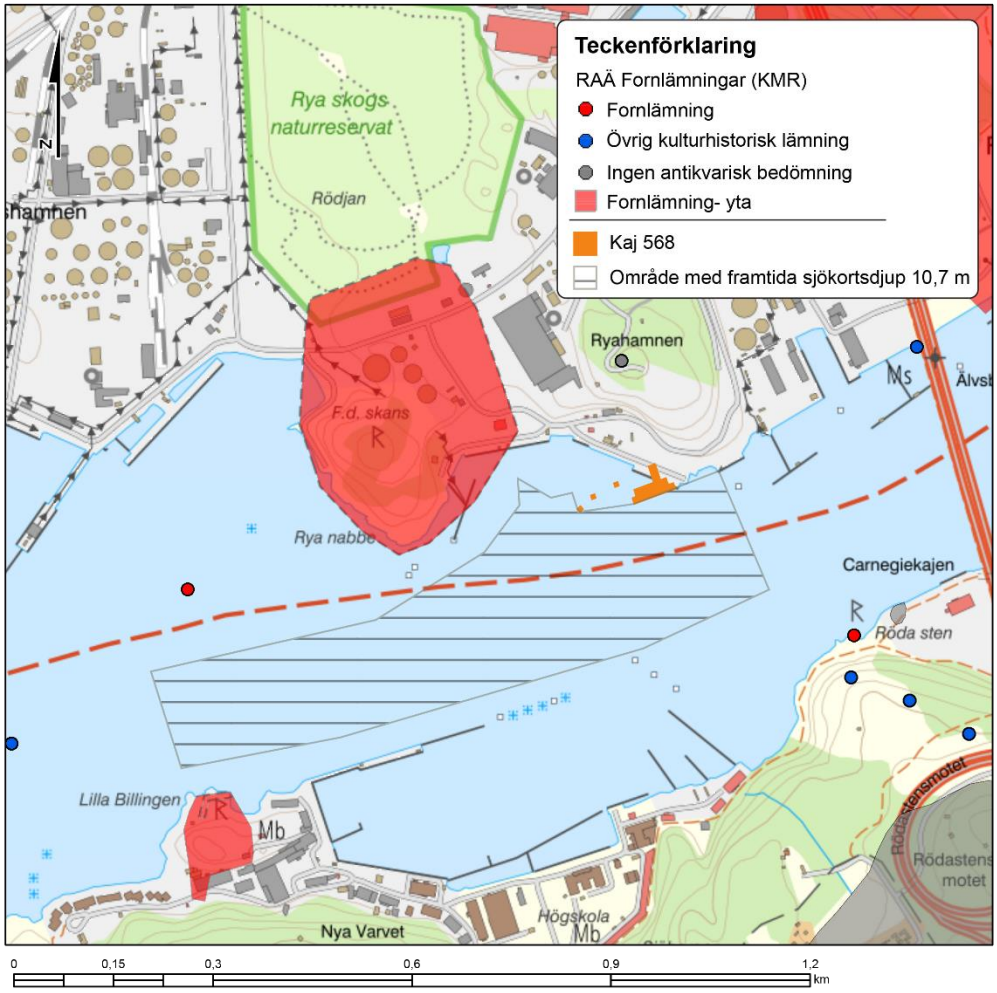
Kvalitetskravet är måttlig ekologisk status till 2027. Vattenförekomsten är påverkad av hamnverksamheten och har därför en sänkt status med avseende på kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd. För de kvalitetsfaktorer som inte är direkt kopplade till hamnverksamhetens fysiska påverkan ska god status uppnås senast 2027. Detta kräver att en rad åtgärder genomförs. Den planerade vattenverksamheten som beskrivs i detta samråd avser hamnverksamhet och därmed gäller kvalitetskravet måttlig ekologisk status till 2027.

Kvalitetskravet är god kemisk ytvattenstatus med undantag av bromerade difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar som inte uppnår god kemisk ytvattenstatus. Dock får de nuvarande halterna inte öka från nivåerna i december 2015. För tributyltenn (TBT) gäller undantag avseende tidsfrist till år 2027.

4.6 Kulturvärden

På Rya nabbe finns en fast fornlämning i form av en skans (RAÄ nr Lundby 140:1). Strax väster om Rya nabbe finns en fartygslämning (RAÄ nr Göteborg 453), vraket efter fregatten Greve Mörner. Dessutom finns en övrig kulturhistorisk lämning i form av en fartygslämning lokaliserad söder om Skarvikshamnen mitt i

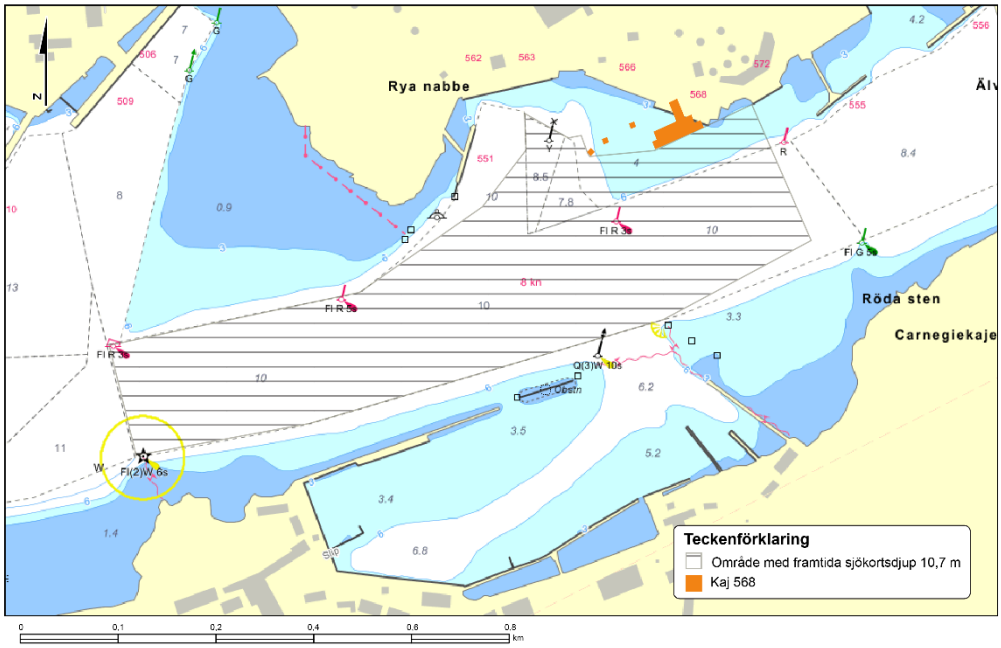
Göta älv (osäkert läge, RAÄ nr Göteborg 451), vraket efter fartyget Varhaug. Vid Nya varvet finns en fornlämning i form av en skans (RAÄ nr Västra Frölunda 425:1), se Figur 8.



Figur 8. Figuren visar fornlämningar i området runt Kaj 568 (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2019).

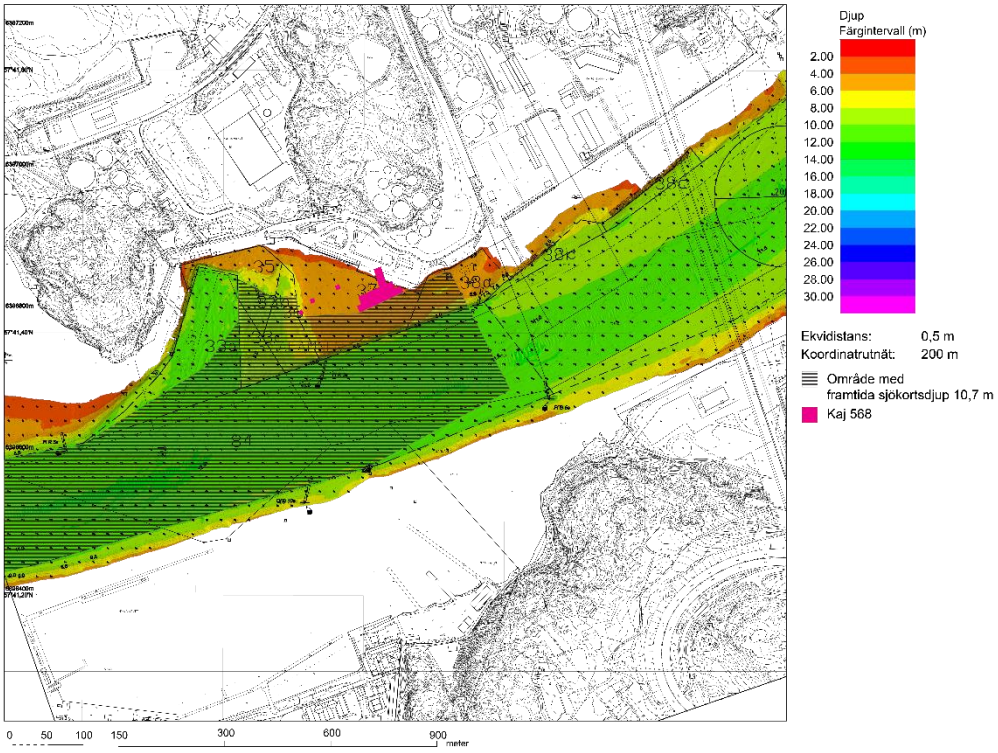
4.7 Djupförhållanden

Djupet närmast Kaj 568 är enligt sjökort 4 m medan det längre ut mot farleden finns områden med djup på 7,8–8,5 m, se Figur 9.



Figur 9. Sjökort över området för Kaj 568 och muddring (Eniro, 2019).

Ett sjökortsdjup på 10,7 m planeras i området för att fartygen ska kunna komma in till Kaj 568 samt säkert manövrera i området. Muddring planeras även i farleden där mycket av området redan idag har ett större djup än 10,7 m, se Figur 10 som visar resultaten från sjömätningen i området.



Figur 10. Sjömätning över området för Kaj 568 och planerad muddring. Sjömätningen visar att en stor del av farleden har ett sjökortsdjup på minst 10,7 m (Clinton Mätkonsult, 2019).

4.8 **Sediment**

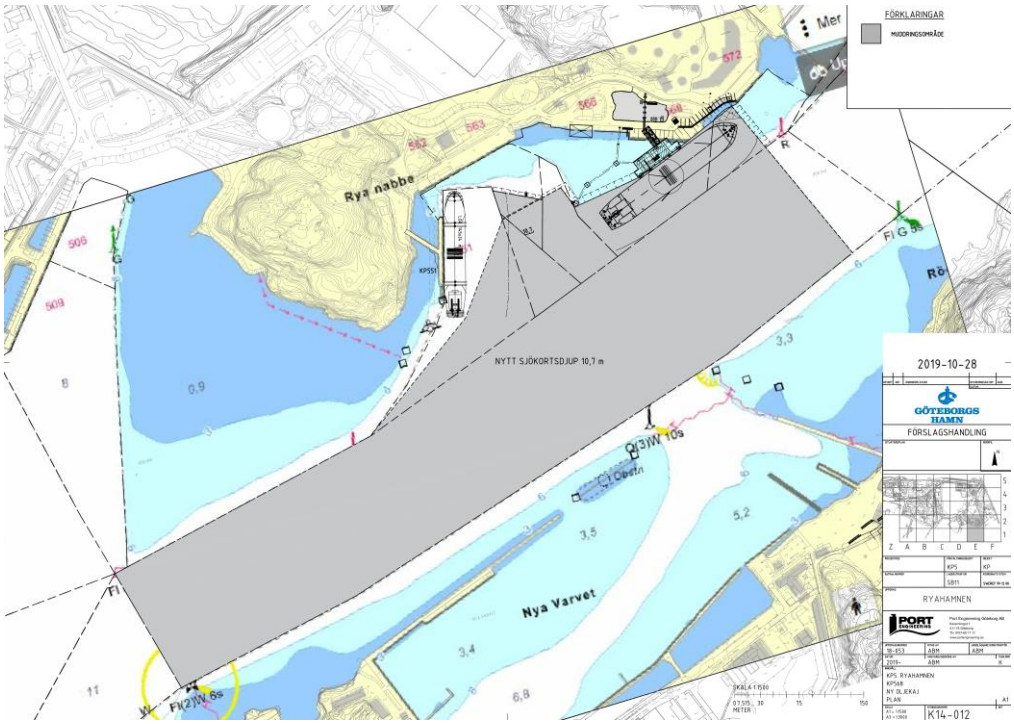
Provtagningar av sedimentet och föroreningar har genomförts i området för Kaj 568 och planerad underhållsmuddring under hösten 2019. Utvärdering av resultaten pågår och en rapport kommer att sammanställas. Troligen förekommer petroleumföroreningar och metaller i en stor del av de övre sedimentlagren vilket förväntas minska möjligheterna att dumpa dessa till havs vid Vinga.

5. Planerad vattenverksamhet

GHAB planerar för ett nytt kajläge som ersätter befintlig träkaj 568 i Ryahamnen. Befintlig träkaj rivs. Den nya kajen dimensioneras för fartyg som är maximalt 190 m långa och har ett maximalt djupgående på 10 m. Kajens läge begränsas av omkringliggande kajer och farleden. Vid hantering av brandfarlig vara krävs en klassningszon på 25 m från fartyget och utanför den ytterligare en 12 m bred förbudzon. Det innebär att kajens läge i stort sett är låst. Kajen föreslås bli ett ca 62 m långt och ca 18 m brett pålat kajdäck med ansöutningsbro till land. Vidare planeras för tre dykdalber i vattnet och förtöjningsanordning på land. Åtgärder kommer att behöva vidtas i strandlinjen i form av spontning, anläggning för brandvattenintag m.m.

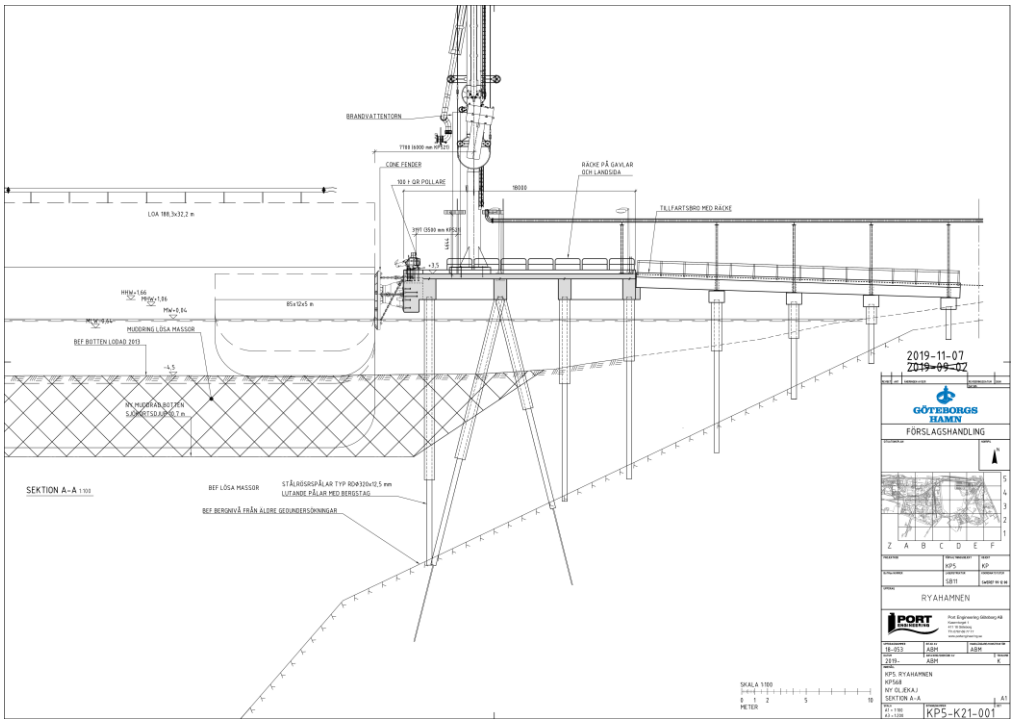
Hamnbassängen behöver muddras till ett sjökortsdjup om 10,7 m. Fördjupning krävs också i kanten av farleden för att erhålla sjökortsdjup på 10,7 m hela vägen in till kajen, se Figur 11.

Den nya kajen, dykdalber och områden med nytt vattendjup om minst 10,7 m framgår av planritning i Figur 11 och sektionsritning i Figur 12.



Figur 11 Planerad utbyggnad i Ryahamnen i plan (Port Engineering, 2019).

o:\got1\smi\2019\1320044431\teknik\n\dokument\samråd\samrådsunderlag\samrådsunderlag 20191113 slutversion.docx



Figur 12 Planerad utbyggnad i Ryahamnen i sektion (Port Engineering, 2019).

Mängden muddermassor har beräknats till ca 200 000 m^3. Ytligt berg finns i del av området och därför behöver ca 3 000 m^3 berg sprängas. Utredning pågår hur omhändertagandet av muddermassor ska ske. Hanteringen är framför allt beroende av halten av föroreningar i sedimenten.

6. Planerad hamnverksamhet

Ändringen av hamnverksamheten är föranledd av att en av GHAB:s kunder har för avsikt att ta in ca 1,5 miljoner ton förnyelsebara råvaror i Torshamnen till raffinaderi i Göteborg och lasta ut ca 3,5 miljoner ton produkt med fartyg vid den nya kajen 568. Den ökade kapaciteten för lossning och lastning som detta kräver ryms inte inom GHAB:s befintliga anläggningar och kajer. Förändringarna i förhållande till gällande tillstånd till hamnverksamhet är att en ökad mängd produkter passerar genom Energihamnen, en förändring till ökad andel förnybara produkter samt en ökad fartygstrafik och hantering av produkter i hamndelen Ryahamnen.

För GHAB:s hamnverksamhet innebär det att fartyg kommer att lossa förnybar energiråvara, olika vegetabiliska och animaliska oljor, Torshamnen medan utlastningen av färdiga produkter sker vid den nyanlagda Kaj 568.

För den nya verksamheten planeras viss ombyggnad av Torshamnen vid Kaj 800 och 801. Lastarmar kommer att installeras vilka kan kräva förstärkningsarbeten på kajdäcket samt komplettering av fenderverk och förtöjningsanordningar. Ökningen av antalet anlöp till Torshamnen uppskattas till 150-200 per år. För den nya energiråvaran planeras att anlägga en ny rörledning på befintliga rörstöd från Torshamnen till raffinaderi. Från raffinaderiet kommer kompletterande rörledningar att anläggas till den nya Kaj 568. De nya rörledningarna omfattas inte av GHAB:s hamnverksamhet.

Nuvarande Kaj 568 är en träkaj som inte är i bruk. Av övriga kajer i Ryahamnen är det framför allt Kaj 551 som används frekvent medan trafiken på övriga kajer är mer sporadisk. Verksamheten vid den nya Kaj 568 kommer huvudsakligen vara utlastning av olika dieselkvaliteter, jetbränsle och biodrivmedel som t ex hydrerad vegetabilisk olja (HVO), samt gasolja och EO1. Antalet anlöp är beroende av storleken på de fartyg som kommer att användas. Mängden produkt som kommer att lastas ut uppskattas till 3,5 ton/år vilket generar uppskattningsvis 450 anlöp.

Dagvatten och OFA-vatten kommer att uppkomma på den nya kajen. Hanteringen av detta vatten kommer närmare beskrivas i teknisk beskrivning och MKB.

7. Förutsedda konsekvenser vid anläggning

7.1 Påverkan på naturvärden

Den planerade vattenverksamheten kommer att påverka biotoper och bottenförhållanden i området för anläggande av ny kaj och i de områden som muddring kommer att ske för att öka vatte3ndjupet. Påverkan kan också komma att ske i angränsande områden till vattenverksamheten. De blåmusselbiotoper och biogena rev som finns området för vattenverksamhet utanför befintlig Kaj 568 kommer inte kunna bevaras. Återetablering i den fördjupade hamnbassängen kan sannolikt inte ske till följd av fartygstrafiken i området. Etablering av nya biogena rev är en långsam process.

Grumling och spridning av förorenade sediment kan ske till följd av muddring och anläggningsarbeten. Grumlade sediment och eventuella föroreningar kan nå området med blåmusslor innanför Kaj 551 och blåmusselbanken vid Rya nabbe. Grumling kan även påverka vandrande fisk, särskilt fiskyngel som vandrar ut i havet. Särskilda försiktighetsmått kan behöva vidtas för att förebygga skador på musselbiotoper och vandrande fisk.

Ålgräsängar och blåmusslor som finns utanför Tångudden ligger på ett sådant avstånd från Kaj 568 att grumlande sediment inte kommer att kunna nå dem på grund av det strömmande vattnet i Göta älv.

Undervattensbuller kan uppkomma till följd av anläggningsarbeten såsom pålning och muddring vilket skulle kunna påverka fisk och marina däggdjur. Fisk finns i

området, bland annat vandrande lax och öring. I de områden där det finns ålgräs och blåmusslor uppehåller sig gärna fisk då de är platser för födosök och skydd. Förekomsten av marina däggdjur, så som säl, bedöms vara begränsad i området. Den närmsta omgivningen runt hamnen är i dagsläget bullerstörd till följd av fartygstrafiken i älven och området bedöms ej känsligt ur den aspekten. Undervattensbuller från planerade arbeten bedöms, genom anpassning av anläggningsteknik, ha en liten påverkan på djurlivet.

Vid sprängningsarbeten under vatten uppstår tryckvåg och undervattensbuller i olika grad beroende på val av metod. Vid sprängning kan eventuellt skyddsåtgärder i form av bubbelgardiner användas för att minska påverkan på djurlivet. Området där sprängningar genomförs är avgränsat och nära land vilket begränsar spridningen av undervattensbullret. En riskanalys för planerade sprängningsarbeten kommer att tas fram för att fastställa behov av skyddsåtgärder för exempelvis närliggande rörledningar.

Naturvärden på land bedöms inte påverkas av planerade arbeten i området vid Kaj 568.

7.2 Påverkan på kulturvärden

Det finns inga kända marinarkeologiska värden i området vid Kaj 568 eller i området för muddring. Planerade arbeten bedöms inte ha någon påverkan av betydelse på kulturmiljö eftersom området där vattenverksamheten planeras har hamnverksamhet bedrivits sedan början av 1900-talet. Fornlämningar på land berörs inte av planerade arbeten.

7.3 Påverkan på människors hälsa

7.3.1 Påverkan till följd av buller

Bullerstörningar i samband med anläggningsarbeten kan komma att uppkomma. Framför allt pålningsarbeten kan ge upphov till störande ljud. Närmaste bostadshus finns vid Färjenäs, ca 650 m från området för anläggningsarbeten. Bostäder finns också vid Klippan och Nya varvet men på längre avstånd.

Det är inte troligt att den planerade vattenverksamheten kommer medföra att riktvärden i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser 2004:15 kommer att överskridas. För att undvika störningar från pålning bör dessa arbeten inte ske nattetid.

7.3.2 Påverkan till följd av luftföroreningar

Luftföroreningar från entreprenadmaskiner m.m. bedöms inte bidra till att miljökvalitetsnormer för luftmiljö överskrids. Arbetena kommer att utföras på som närmast 650 m avstånd från närmaste bostadshus eller annan känslig miljö där människor vistas och luftföroreningsutsläppen från verksamhet bedöms försumbar i förhållande till övriga verksamheter i hamnområdet.

8. Förutsedda konsekvenser av ändrad hamnverksamhet

8.1 Påverkan på människors hälsa

8.1.1 Påverkan till följd av buller

Fartygstrafiken till och vid Torshamnen bedöms inte innebära någon förändrad bullerexponering i omgivningen. Tillkommande anlöpande fartyg bedöms huvudsakligen vara av lägre tonnage i förhållande till de som angör Torshamnen idag.

Vid den nya Kaj 568 kommer bullerexponeringen i omgivningen att öka. Avstånden är dock relativt stora till bebyggelse varför bullerstörningar bedöms bli begränsade.

8.1.2 Påverkan till följd av luftföroreningar

Utsläpp av avgaser från fartygsmotorer vid Torshamnen bedöms inte innebära att halterna av luftföroreningar där människor vistas ökar av betydelse. Avstånden till bostads- och fritidshus är stora. Vissa av de tillkommande förnybara råvarorna, företrädesvis de med animaliskt ursprung, kan ge en luktstörning. Eftersom hanteringen är sluten vid lossning av råvara bör det inte uppkomma några betydande luktstörningar. Förnybara råvaror tas idag in i Skarvikshamnen. Denna verksamhet kommer att flyttas ut till Torshamnen vilket sammantaget minskar sannolikheten för störningar till följd av lukt från hamnverksamheten.

Vid Kaj 568 är avståndet till bostadshus kortare och dessa ligger mer i förhärskande vindriktning än vid Torshamnen. För att avgöra vilka halter av framför allt kvävedioxid som kan uppkomma kommer en spridningsmodellering att utföras. Initialt bedöms dock avståndet till bostadshus eller där människor vistas vara så stort att ingen miljökvalitetsnorm för luft överskrids. Vid lastning av tankfartyg med raffinerat biodrivmedel kan utsläpp av VOC uppkomma. Detta bedöms inte innebära en direkt störning för människor men eventuella utsläpp får betydelse för oxidantbildningen i atmosfären. Utsläppen av VOC kommer att uppskattas genom beräkningar.

9. Risker

GHAB kommer att genomföra en riskanalys där samtliga risker avseende arbetsmiljö, miljö, egendom och ekonomi bedöms.

För den planerade kajens lokalisering intill farleden har säkerhetsavstånd tillämpats och stämts av med Sjöfartsverket. De nautiska riskerna har därefter bedömts i en grov riskanalys.

Risker i samband med sprängning kommer att analyseras.

10. Planerade och genomförda undersökningar

Provtagning av sediment i området har genomförts under hösten 2019. Dessa prover kommer att analyseras och resultaten sammanställas i särskild rapport.

Under sensommaren 2019 undersöktes de marina naturvärdena i Ryahamnen. Resultaten visar att det finns blåmusslor i området som i några lokaler bildar s k biogena rev. Eftersom kaj och fördjupning av hamnbassäng kommer att innebära att en stor del av musselbestånden försvinner avser GHAB utreda vilka kompensationsåtgärder som kan vara lämpliga.

En fördjupad miljöteknisk markundersökning har under hösten 2019 genomförts i området där den planerade nya kajen ansluter mot land.

I övrigt planeras särskilda utredningar avseende årliga utsläppsmängder och spridning av luftföroreningar vid Kaj 568 under drift (utsläpp av kvävoxider och VOC från fartygen). Även beräkningar av bullerexponering vid anläggning och drift planeras. Vid Torshamnen planeras endast beräkningar av tillkommande utsläpp av luftföroreningar.

11. Planerad avgränsning av aspekter som bedöms i MKB

GHAB bedömer att följande aspekter särskilt ska bedömas för planerad vattenverksamhet:

- Marin naturmiljö – påverkan till följd av exploatering, grumling, föroreningsspridning och undervattensbuller
- Människor hälsa – påverkan till följd av bullerexponering och luftföroreningar
- Miljökvalitetsnormer för ytvatten
- Risker i samband med anläggningsarbeten, sprängning

GHAB bedömer att följande aspekter särskilt ska bedömas för planerad ändrad hamnverksamhet:

- Människors hälsa – påverkan till följd av bullerexponering och luftföroreningar
- Miljökvalitetsnormer utomhusluft
- Risker i samband med drift vid tillkommande anläggningar vid Torshamnen och vid den nya Kaj 568
- Navigationsrisker vid Kaj 568

Tillåtligheten av den planerade verksamheten kommer att redovisas i förhållande till rådighet, planöverenstämmelse, riksintressen och andra förordnanden. I övrigt

kommer skyddsåtgärder att redovisas liksom en avstämning mot relevanta miljömål.

12. Samrådskrets och synpunkter

Planerad vattenverksamhet och hamnverksamhet bedöms innebära betydande miljöpåverkan. GHAB har identifierat samrådsparter vilka framgår av Bilaga 1.

Synpunkter eller frågor kring planerad verksamhet kan lämnas/ställas till Jenny Gwes, företrädesvis via e-post. Adress och telefonnummer finns under Avsnitt 2 i detta dokument.

13. Referenser

ArtDatabanken. (den 28 oktober 2019). *Artportalen från ArtDatabanken*. Hämtat från https://www.artportalen.se/

Clinton Mätkonsult. (2019). *Göteborgs hamn, batymetri, multibeamekolodning.*

Eniro. (den 25 oktober 2019). *Kartor*. Hämtat från https://kartor.eniro.se

Försvarsmakten. (2018). *Riksintressen för totalförsvarets militära del i Västra Götalands län 2018.*

Göteborgs stad - Miljö. (2007). *Marinbiologisk undersökning - Utredning av blåmmusselbankar inom Göteborgs skärgård.*

Göteborgs stad - Miljö. (2010). *Ålgräs och bottenfauna - tre undersökningar i Göteborg 2009.*

HydroGIS AB. (2014). *Marrinbiologisk undersökning samt bedömning av grumling från fartygstrafik vid Skarvikshamnen i Göta älv.*

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2009). *Riksintresset Göteborgs Hamn.*

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (den 25 oktober 2019). *Karttjänster och geodata*. Hämtat från https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/tjanster/karttjanster-och-geodata.html

Marine Monitoring. (2019). *Naturvärdesinventering av marina biotoper och habitat i Ryahamnen.*

Port Engineering. (2019). *Ryahamnen KP 568, ny oljekaj, plan.*

VISS. (den 25 oktober 2019). Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: https://viss.lansstyrelsen.se/

Bilaga 1

Samrådsparter

Allmänheten
Boverket
Circle K Sverige AB
Försvarsmakten
GRYAAB
Göteborg Energi AB
Göteborgs Ornitologiska Förening (GOF)
Göteborgs stad
Havs- och kustfiskarnas producentorganisation (HKPO)
Havs- och vattenmyndigheten
Jordbruksverket
Kammarkollegiet
Kb Nya Varvet, c/o Källfelt Byggnads AB
Kustbevakningen
Länsstyrelsen i Västra Götaland
Miljöförvaltningen, Göteborg
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Naturskyddsföreningen Göteborg
Naturvårdsverket
Nordic Storage AB
Nynas AB
Preem
Riksantikvarieämbetet
Räddningstjänsten Storgöteborg
SGI
SGU
Sjöfartsverket
SLU Aqua - Institutionen för akvatiska resurser
SMHI
Sportfiskarna
St1 Energy, St1 Refinery
Statens maritima och transporthistoriska museer
Stena Oil
Svensk sjöfart
Sveriges Fiskares Producentorganisation (SFPO)
Torskfiskarnas Producentorganisation (STPO)
Trafikverket
Transportstyrelsen
Älvsborgs Egnahemsförening

o:\got1\smi\2019\1320044431\teknik\n\dokument\samråd\samrådsunderlag\samrådsunderlag 20191113 slutversion.docx