



ÖVERSIKTSPLAN FÖR GÖTEBORG

FÖRDJUPAD FÖR VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN

MÅL OCH UTGÅNGSPUNKTER
OMRÅDET VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN
ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN
RIKSINTRESSEN
KONSEKVENSER

SAMRÅDSHANDLING BYGGNADSNÄMNDEN 2014-12-16
STADSBYGGNADSKONTORET

Denna samrådshandling till "Översiktsplan för Göteborg - fördjupad för Västra Arendal och Torsviken" har tagits fram på strategiska avdelningen på stadsbyggnadskontoret. Ansvariga tjänstemän är arkitekt Sirpa Antti-Hilli och översiktsplanerare Alexander Danilovic.

Medverkande konsulter har varit Rådhuset Arkitekter AB genom arkitekterna Kajsa Björquist, Carin Trägårdh, Johan Wahlström och Maria Andersson.

Fotona är där inget annat anges tagna av Rådhuset Arkitekter AB.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	5
MÅL OCH UTGÅNGSPUNKTER	9
UPPDRAGET	11
Planområdets läge	11
Planering i Ytterhamnsområdet	11
Olösta konflikter i markanvändningen	12
Planarbetet hittills	13
Utökat uppdrag	13
Avgränsning av planområdet	13
Syfte med planen	14
Tidplaner	14
SAMRÅDSHANDLINGENS UPPLÄGG	15
Metodiken i upplägget	15
MKB inarbetad	15
Upplägg av Samrådshandlingen	15
ÖVERSIKTSPLAN FÖR GÖTEBORG	17
Göteborg som regioncentrum	17
Sambandet med översiktsplan för Göteborg	17
Strategiska frågor	17
Huvudfrågor	18
FRÅGOR FÖR FÖRDJUPNINGEN	18
Huvudfrågorna	18
Delfrågor	18
OMRÅDET VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN	19
VERKSAMHETER OCH ANLÄGGNINGAR	21
Olika verksamheter	21
Ägoförhållanden mark och vatten	21
Hamnverksamheter	21
Preem raffinaderi	22
Övrigt	23
Göteborgs hamn AB (GHAB)	25
INFRASTRUKTUR	29
Befintligt väg och järnvägsnät	29
Infrastruktur till Risholmen	32
Risker och infrastruktur	39
OMRÅDETS NATURVÄRDEN	44
Natura 2000- området	44
Strandskydd	47
Förändrade naturvärden	47
Nytt kunskapsunderlag för FÖP-en	50

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTENOMRÅDEN 53**HUVUDDRAG 55**

Utredningsområdet..... 55

Ny hamn på Risholmen 55

Naturområdet och friluftslivet..... 57

Koppling till Översiktsplan för Göteborg 57

INFRASTRUKTUREN 59

Studie av väg- och järnvägsanslutningar till hamn på Risholmen 59

Transporter på väg 59

Tidsaspekt och funktion 59

Transporter på järnväg 69

Tidsaspekt och funktion 69

Samlokalisering väg - järnväg 74

Sammanfattande slutsatser 78

RIKSINTRESSEN 79**RIKSINTRESSENAS BEHANDLING 80**

Allmänt 80

Särskilda hushållningsbestämmelser enligt 4 kap mB 80

Riksintresse för Kulturmiljövård 3 kap 6 § MB 81

Industriell produktion, energiproduktion, energidistribution,
Kommunikationer, 3 kap. 8 § mb..... 81

Totalförsvaret 3 kap 9 § MB 85

Konflikter mellan riksintressen 85

KONSEKVENSER 87**DE SAMLADE KONSEKVENSERNA 88**

Allmänt 88

Sociala och ekonomiska konsekvenser 88

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING 90

Miljöbedömning..... 90

Avgränsning..... 90

Nuvarande Miljöpåverkan i området..... 93

Beskrivning av alternativ 96

Alternativ- Infrastruktur..... 98

Miljökonsekvenser 110

Konsekvenser av utbyggd hamn 2050 111

Miljökvalitetsnormer 113

Avstämning mot miljömål 116

Betydande miljöpåverkan..... 118

SAMMANFATTNING

EN NY FÖRDLUPNING AV ÖVERSIKTSPLANEN

Denna plan är en fördjupning av översiktsplanen för Göteborg, en s.k. FÖP, för områdena västra Arendal och Torsviken i Göteborgs ytterhamnsområde. Det finns sedan tidigare en gällande *Fördjupad översiktsplan för Ytterhamnsområdet* som omfattar området från Älvsborgsbron till Torshamnen, där Torsviken med omgivning och ett område i Arendal undantogs från antagandet år 2006. Länsstyrelsen ansåg då att konflikterna mellan Torsviken som Natura 2000-område och hamnens försörjningsleder inte var lösta i planeringen, och var inte överens med staden på vilket sätt som de motstående riksintressena skulle kunna tillgodoses.

I *Översiktsplan för Göteborg* från 2009 avgränsades ett utredningsområde som omfattar Torsviken och delar av Västra Arendal för djupare studier, och byggnadsnämnden beslöt därför att ge stadsbyggnadskontoret i uppdrag att ta fram en ny fördjupning av översiktsplanen för dessa delar. Arbetet med att ta fram fördjupningen har bedrivits i flera steg sedan 2009.

HAMNEN ÄR STÖRST I SKANDINAVIEN

Göteborgs hamn är Skandinavien största hamn och är av stor betydelse för näringslivet i Sverige och Norge. Hamnen fungerar som ett logistiskt nav i Norden och ca en tredjedel av all utrikeshandel från Sverige går genom hamnen. Hamnens betydelse nationellt uttrycks bl.a. i att hamnområdet med expansionsytor är av riksintresse enligt miljöbalken, och att staden i *Översiktsplan för Göteborg* angett den strategiska frågan ”Göteborg som Nordens logistikcentrum” som särskilt viktigt för Göteborgs utveckling.

Godsvolymnerna till hamnen ökar kontinuerligt, och Göteborgs hamn räknar med en fördubbling av godsmängderna till 2035, och därefter fortsatt ökning. Hamnen har därför stort behov av att expandera med ytterligare hamnyta och fler kajplatser för större och mer djupgående båtar. Hamnens expansion måste ske i området utanför Älvsborgsbron, eftersom tung hamn- och industriverksamhet är svår att kombinera med stadens ambitioner att förtäta och bygga ut staden med centralt och vattennära belägna bostäder och centrumverksamheter.

Att hamnen kan utvecklas för att möta den ökade efterfrågan, är av stort allmänt intresse. Möjligheterna att expandera åt väster i ytterhamnsområdet är dock begränsade. Den ytterst belägna Torshamnen på Hjärtholmen utgör i princip gränsen åt väster. Risholmen med omgivande vattenområde samt Aspholmen vid Arendal är de sista av hamndelarna som kan byggas ut inom överblickbar framtid. Området måste därför utnyttjas så effektivt som möjligt.

VP- MASSOR TILL RISHOLMEN

Under den tid som arbetet med FÖP- en pågått har det blivit aktuellt att utreda om massor från Västsvenska paketet kan komma till nytta för utbyggnad av den nya hamnen på Risholmen. Om VP- massor ska användas behöver ett större område tas i anspråk för hamn än vad som redovisas i *Översiktsplan för Göteborg*. De delvis nya förutsättningarna för FÖP- arbetet medförde att byggnadsnämnden i mars 2014 tog beslut om att ”utöka uppdraget för fördjupningen av översiktsplanen för Västra Arendal och Torsviken”.

Parallellt med planarbetet arbetar Göteborgs hamn med en ansökan till Mark- och miljödomstolen om tillstånd enligt miljöbalken för att bygga en ny hamn på Risholmen. Det behövs tillstånd både för att bygga vallar och fylla ut i vattenområdet och för att färdigställa en hamnanläggning på det utfyllda området.

Planering i Ytterhamnsområdet

- FÖP Ytterhamnsområdet antagen 2006, Torsviken och del av Arendal undantogs från antagande
- Uppdrag om ny FÖP 2009
- Utökat uppdrag 2014

Göteborgs Hamn störst i Skandinavien

- Godsvolymnerna till hamnen ökar
- Fördubblad godsvolymn
- Stort behov av expansionsytor



Godsmängderna ökar och hamnen behöver expandera. Foto Stadsbyggnadskontoret

VP- massor till Risholmen?

- Belyses i utökat uppdrag
- GHAB söker tillstånd enligt MB

0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB

FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH
TORSVIKEN

Mark- och vattenanvändning
Samråd 2014-12-16

GRÖNOMRÅDE BLIR
BUFFERT MELLAN
BOSTÄDER OCH
INDUSTRI

HUR SKA NATURA
2000- OMRÅDETS
VÄRDE SKYDDAS?

HUR SKA VÄG OCH
JÄRNVÄG DRAS TILL
RISHOLMEN?

ALTERNATIVA VÄG-
OCH JÄRNVÄGSFÖR-
BINDELSER

HUR STOR HAMN-
ANLÄGGNING KAN
BYGGAS?

HAMNANLÄGGNING ÅR
2050 - OMFATTNING OCH
UTFORMNING PRÖVAS

Infrastruktur

 Väg/Järnvägsalternativ
i översiktlig studie

 Befintlig väg

 Pipeline

 Befintlig järnväg

 Muddrad farled/angöring
med djup >10 meter

Planerad hamn

 Risholmen 2050-
Utformning ska provas

 Ungefärlig omfattning
ny hamn 2050

 Angöring till ny hamn

 Möjliga bangårdslägen

 Arendal 2 -
Lilla Aspholmen

Verksamheter

 Befintlig hamnterminal

 Raffinaderi/Petrokemisk
produkthantering

 Övriga verksamheter
(Volvo, logistik etc.)

 Sluttäckt deponi

 Brandövningsplats

Övrigt

 Natura 2000

 Våtmark, vassbälte
vadehav

 Område för naturvård och
rekreation

 Golfbana

 Vindkraftverk

OLÖSTA KONFLIKTER I MARKANVÄNDNINGEN

De geografiskt begränsade möjligheterna för hamnen att expandera åt väster i ytterhamnsområdet gör det särskilt angeläget att mark- och vattenområdet vid Risholmen, Hjärtholmen och Arendal kan utnyttjas effektivt så att en god hushållning med mark- och vattenresurserna uppnås.

Samtidigt är delar av Torsvikens vatten- och landområde beslutat som Natura 2000- område utifrån EU:s fågeldirektiv. Sådana områden är skyddade genom bestämmelser i miljöbalken. De skyddsvärda arterna i Natura 2000- området ska behållas i långsiktigt livskraftiga bestånd. Åtgärder som riskerar att skada livsmiljön på ett sätt så detta inte uppnås är därför inte tillåtna.

Det finns således en konflikt i markanvändningen mellan å ena sidan behovet för Göteborgs hamn att expandera och å andra sidan kravet på att undvika skador på Natura 2000- områdets arter och livsmiljöer.

PLANERINGENS SYFTE

I detta planeringsarbete är konflikten i mark- och vattenanvändningen belyst utifrån framtaget utrednings- och underlagsmaterial.

Syftet med FÖP- en är att slutsatserna i den antagna planen ska ge underlag för fortsatt planering av infrastruktur och utbyggnad av Risholmen som hamnanläggning samt också vara ett av underlagen för Mark- och miljödomstolens beslut om tillstånd för att genomföra hamnutbyggnaden.

Vidare är syftet att den antagna planen ska utgöra grund för fortsatt detaljplanläggning och andra ställningstaganden som rör mark- och vattenanvändningen i området som helhet.

KOMPLEX MILJÖSITUATION

Den tunga industrin med hamnverksamhet, raffinaderi och oljehantering samt logistikverksamhet och kontor i Arendal bidrar till den komplexa miljösituationen i området. Bullrig miljö och riskerna för utsläpp av förorenande ämnen innebär att det krävs särskilda åtgärder för att upprätthålla s k ”god bevarandestatus” i Natura 2000- området när en ny hamn på Risholmen ska byggas ut enligt de planer som finns.

PLANENS HUVUDFRÅGOR

Huvudfrågorna för den fördjupade översiktsplanen är att belysa hur en hamnanläggning på Risholmen med tillhörande infrastruktur kan tillkomma utan att det finns risk för att livsmiljöerna och de skyddsvärda arterna i Torsvikens Natura 2000- område påverkas så mycket att de skadas.

PLANENS HUVUDDRAG

Ny hamn på Risholmen

På vidstående karta Mark- och vattenanvändning redovisas planens huvuddrag beträffande hamnanläggningens utbredning, avgränsning av natur/rekreationsområde och utredda lägen för infrastruktur till hamnen. På kartan redovisas samlad nio olika vägalternativ och sju olika järnvägsalternativ.

Tidshorisonten för planen är fram till år 2050. Utbredning och omfattning är preliminärt redovisad i samrådsskedet. För den del av hamnen som ska byggas på massor från västsvenska paketet, är tidplanen att den ska vara färdig att tas i bruk år 2030. Utbyggnad av resterande hamndel kan komma att pågå till år 2050. Utformning och användningssätt för hamnytorna ska redovisas av Göteborgs hamn i samband med ansökan om tillstånd enligt miljöbalken.

Olösta konflikter i markanvändningen

- Begränsade expansionsytor
- Torshamnen gränsen mot väster
- Torsviken Natura 2000- område

Syfte med FÖP- en

- Underlag för beslut om tillstånd
- Underlag för val av infrastruktur
- Underlag för detaljplaner

Komplex miljösituation med

- Buller och tung trafik
- Oljehantering
- Förorenade områden
- Risk för utsläpp

Planens huvudfrågor

- Hamnens utveckling
- Torsviken som Natura 2000- område
- Hur kan båda intressena tillgodoses?



Utredningar som biläggs planen:

- Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar, Ramböll 2014
 - Riskutredning för väg- och järnvägsanslutningar, Ramböll 2014
 - Naturvärden förutom fåglar, Naturcentrum 2012
 - Underlag för MKB för fördjupad översiktsplan, Naturcentrum 2014
 - Beräkning av trafikbuller, ÅF-Infrastructure 2015
- Utredningsarbete som pågår:*
- Kulturmiljöutredning

Alternativa väg- och järnvägssträckningar

- 9 vägalternativ
- 7 järnvägsalternativ
- Påverkan på Natura 2000 och skyddsvärda arter
- Risker för hälsa och säkerhet
- Jämförelser i miljökonsekvensbeskrivningen

Motstående intressen - konflikter i markanvändningen

- Negativ påverkan på Natura 2000- området
- Risker för hälsa och försämrad säkerhet
- Dålig funktion, inlösen och höga kostnader

I nästa skede av planeringen

- Detaljerade studier av ett par alternativ
- Förslag till åtgärder
- Förslag till utformning
- Utvärdering och val av infrastruktur

Väg och järnväg till Risholmen

En ny väg eller ombyggd befintlig väg till Risholmen bör finnas senast då den nya hamnanläggningen tas i bruk. Osäkerheterna om när en järnvägsförbindelse till Risholmen blir utbyggd ut är stora. Det är bl a beroende av vilket användningssätt som den första delen av Risholmenhamnen kommer att få. Detta blir närmare utrett i samband med ansökan om tillstånd och kommer att redovisas då.

Avgränsning mellan områden för naturvård/ rekreation och verksamheter

Området Torsviken bör utvecklas till ett område för naturvård och rekreation. Kommunen ska bilda ett naturreservat i de delar av området där naturvärdena ska få ett förstärkt skydd. Syftet med reservatet ska förutom att säkerställa Natura 2000- områdets värden genom föreskrifter och åtgärder, också göra det tillgängligt för allmänheten som närrekreationsområde. Det finns behov av en ”grön” buffertzonen mellan industri och bostäder.

Var ska ny väg och järnväg placeras?

I samrådshandlingen har alternativa sträckningar av väg och järnväg utretts särskilt. Nio vägalternativ och sju järnvägsalternativ har studerats utifrån funktionalitet, risker för tredje man och påverkan på Natura 2000- området och andra naturvärden. I planens miljökonsekvensbeskrivning har de olika alternativens påverkan och effekter på naturvärdena och hälsa och säkerhet värderats. Som underlag för värderingarna ligger framtagna utredningar, som finns bilagda planhandlingarna. Eftersom fåglar störs mycket av bullrande miljöer, har särskild vikt lagts vid bedömningen ur bullersynpunkt av de olika väg- och järnvägsalternativens påverkan på de skyddade fågelarterna. Alternativen har jämförts sinsemellan i miljökonsekvensbeskrivningen.

SAMMANFATTANDE SLUTSATSER

Samtliga väg- och järnvägsalternativ innehåller delsträckor där motstående intressen medför konflikter i markanvändningen vid ett genomförande. Dessa är av tre slag:

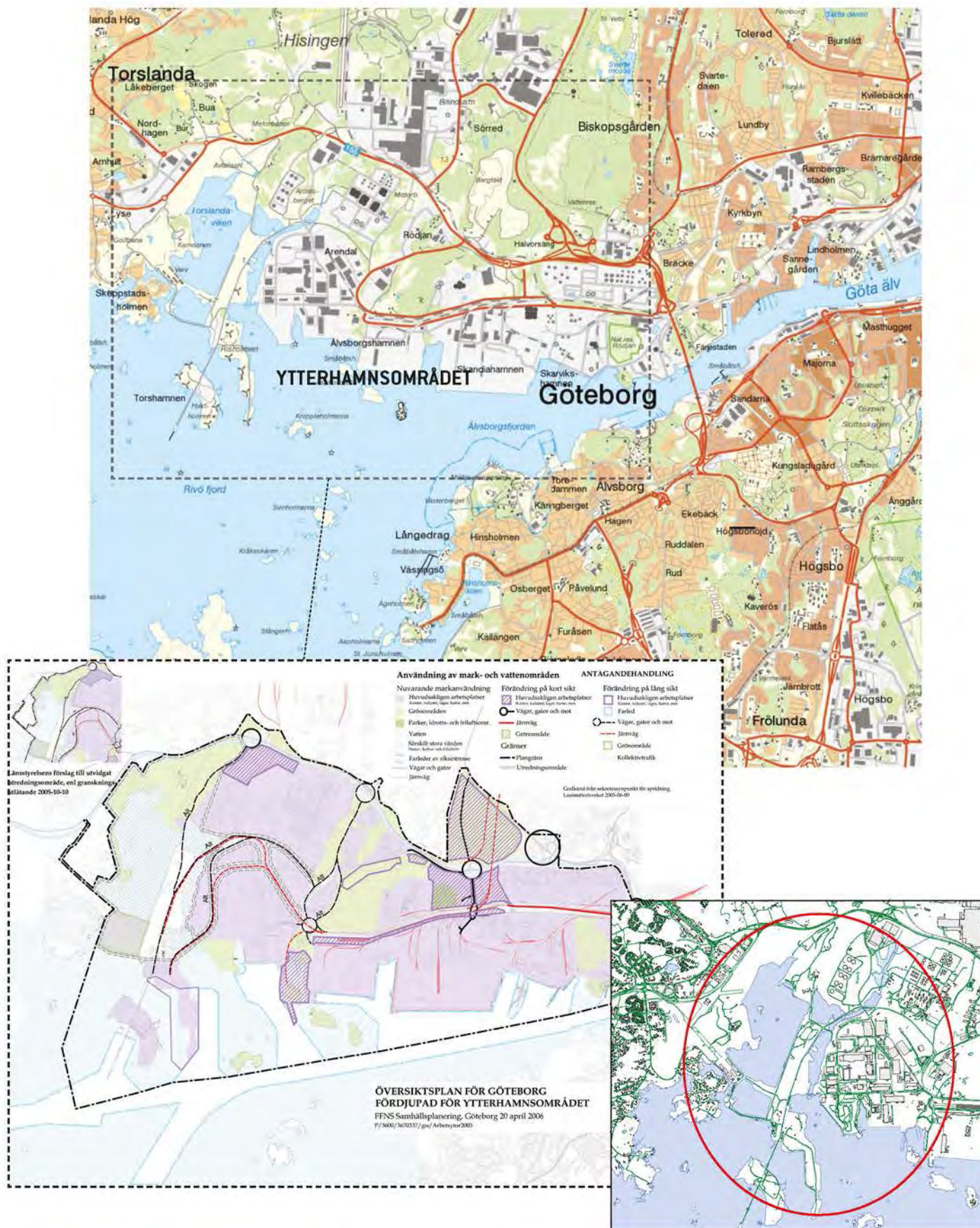
- Väg- eller järnvägssträckan medför negativ påverkan eller risk för skada på Natura 2000- områdets värden och på andra naturvärden
- Väg- eller järnvägssträckan medför risker och försämrad säkerhet för tredje man
- Väg- eller järnvägssträckan medför dålig funktion för hamnverksamheten, stora intrång i befintlig bebyggelsemiljö samt risk för inlösen och höga kostnader

I denna samrådshandling har inte någon utvärdering gjorts av alternativen. Inte heller har åtgärder föreslagits som kan minska riskerna för t ex bullerstörningar eller annan negativ påverkan på Natura 2000- området. Avsikten är att ett eller ett par alternativ ska utkristalliseras genom samrådet, och att för dessa ska åtgärder, risker, genomförbarhet och kostnader studeras närmare i samband med nästa skede i planeringsprocessen.



MÅL OCH UTGÅNGSPUNKTER

UPPDRAGET
SAMRÅDSHANDLINGENS UPPLÄGG
ÖVERSIKTSPLAN FÖR GÖTEBORG
FRÅGOR FÖR FÖRDJUPNINGEN



Fördjupad översiktsplan för Ytterhamnsområdet. Undantaget utredningsområde inlagt med dubbelstreckad linje i grå färg

Utredningsområdet i denna samrådshandling är avgränsat med en ring

UPPDRAGET

PLANOMRÅDETS LÄGE

Denna fördjupning av översiktsplanen behandlar en del i Göteborgs ytterhamnsområde som är benämnt Västra Arendal och Torsviken. Ytterhamnsområdet är den del av Göteborgs hamn som ligger mellan Torshamnen i väster och Älvsborgsbron i öster i Göta älvs mynning på älvens norra sida. Översiktlig planering över hela och delar av ytterhamnsområdet har pågått sedan länge. Kommunfullmäktige i Göteborg antog i april 2006 *Fördjupad översiktsplan för Ytterhamnsområdet*, som omfattade hela det yttre hamnområdet. I denna fördjupning ingår den del av hamnområdet som undantogs vid antagandet 2006.

PLANERING I YTTERHAMNSOMRÅDET

Den fördjupade översiktsplanen från 2006 har legat till grund för planerade och genomförda utbyggnadsprojekt i hamnområdet som exempelvis planering av ny hamn på Aspholmen (Arendal 2), detaljplan för Halvors Äng, område vid Tankgatan och detaljplan för Nordatlanten. Det fanns emellertid några frågor av betydelse för hamnområdets framtida mark- och vattenanvändning som inte hade kunnat lösas i planarbetet, och en mindre del av planområdet undantogs därför från antagandet. I den fördjupade översiktsplanen pekades bland annat på möjligheten att på sikt utveckla en ny hamn på Stora Risholmen. Länsstyrelsen och kommunen var inte överens om och på vilket sätt som de motstående riksintressena skulle kunna tillgodoses. I granskningsyttrandet från oktober 2005 framhöll länsstyrelsen bl a att *"Konflikter kvarstår således mellan Torsviken som Natura 2000- område och hamnens försörjningsleder samt även mellan utbyggnad av Preem raffinaderi och hamnens försörjningsleder"*. Området runt västra Arendal, Stora Risholmen och Torsviken undantogs från antagandet och redovisades som "Utredningsområden" för senare ställningstaganden i ett särskilt utredningsskede.

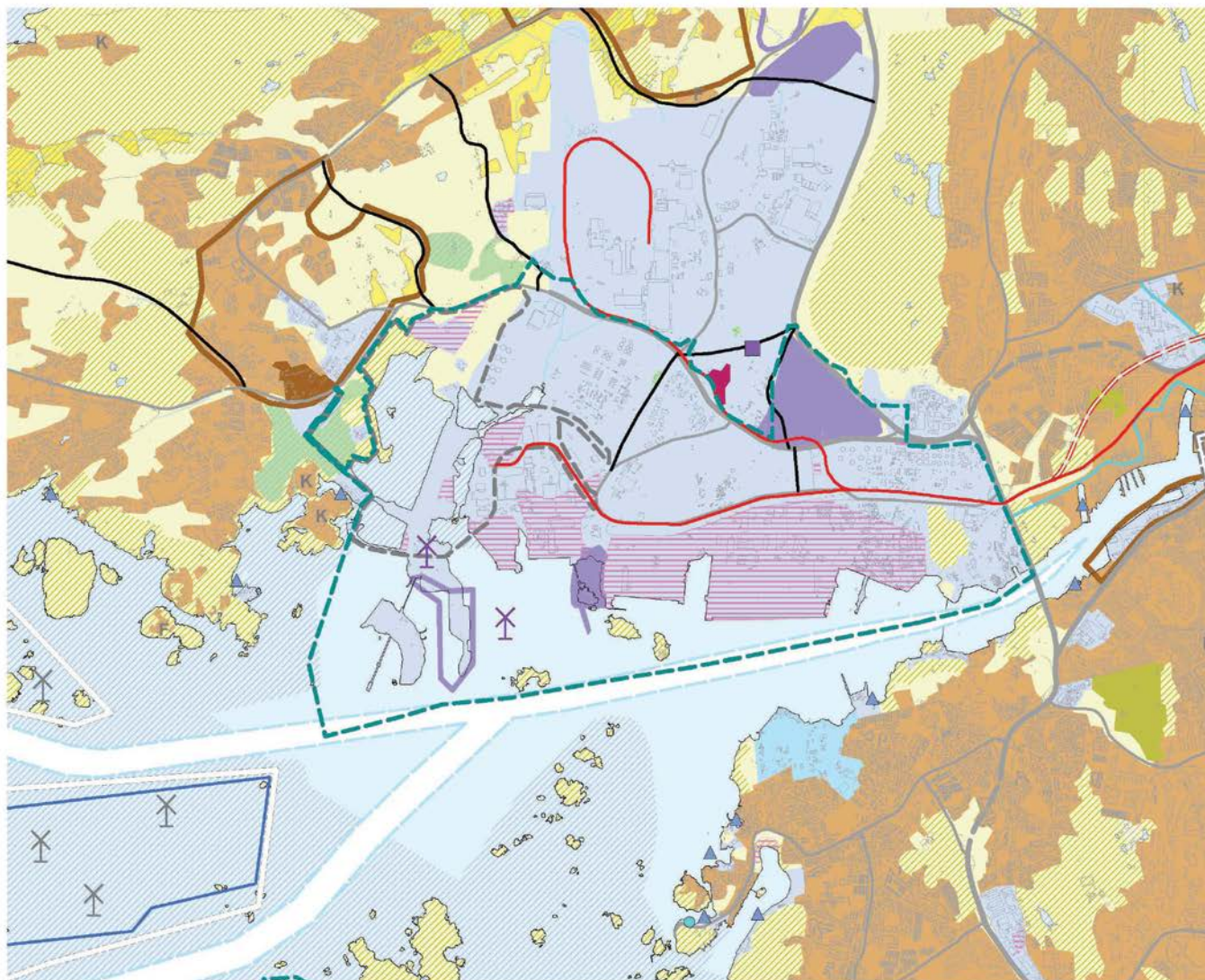
I *Översiktsplan för Göteborg*, antagen 2009-02-26, avgränsades ett utredningsområde som omfattar Torsviken och delar av Västra Arendal där det på plankartan "Mark- och vattenanvändning" anges "Utredningsområde – diskussion om framtida mark- och vattenanvändning pågår."

Byggnadsnämnden beslöt i april 2009 att ge stadsbyggnadskontoret i uppdrag att ta fram en fördjupning av översiktsplanen, en sk FÖP, för områdena västra Arendal och Torsviken.

Syftet med fördjupningen var enligt nämndens beslut främst *"att möjliggöra en framtida utbyggnad av en så kallad ro/ro-hamn på Stora Risholmen med tillhörande väg- och järnvägsanslutningar samtidigt som Torsvikens natur- och friluftsvärden säkerställs"*.

Risholmen och Torshamnen från luften.
Risholmen i förgrunden. Foto Göteborgs Hamn





Översiktsplan för Göteborg. Utredningsområde inlagt med streckad linje i grå färg

OLÖSTA KONFLIKTER I MARKANVÄNDNINGEN

Grundläggande konflikter i mark- och vattenanvändningen i Arendal-Torsvikenområdet är inte lösta.

Göteborgs hamn är Skandinavians största hamn belägen på Göta älvs nord-sida i älvens mynningsområde. Hamnområdet med expansionsytor är av riksintresse enligt MB 3 kap 8 §. Godsmängderna har ökat och fartygen har blivit större och nya hamndelar har tillkommit i hamnområdet utanför Älvsborgsbron. Möjligheterna att expandera åt väster i ytterhamnsområdet är begränsade. Den ytterst belägna Torshamnen på Hjärtholmen utgör i princip gränsen åt väster. Risholmen med omgivande vattenområde samt Aspholmen vid Arendal är de sista av hamndelarna som kan byggas ut inom överblickbar framtid. Utvecklingen av godsvolymer till hamnen är mycket positiv. GHAB räknar med en fördubbling av godsvolymer till 2035, och därefter fortsatt ökning av mängden gods. Mer hamnyta och fler kajplatser för större och mer djupgående båtar behövs därför för att tillgodose den ökade efterfrågan i Göteborgs hamn.

Samtidigt utgör delar av Torsvikens vatten- och landområde väster om och på ömse sidor om utfyllnadsområdet runt Hjärtholmsvägen ett Natura 2000-område beslutat enligt EU:s fågeldirektiv. Natura 2000-områden är skyddade genom en tvingande lagstiftning i miljöbalken. Inga åtgärder får utföras som kan skada livsmiljön i ett Natura 2000-område på ett så betydande sätt att det kan försvåra bevarandet av livsmiljöerna och de arter som ska skyddas. Natura 2000-områden är också av riksintresse enligt MB 4 kap.

I detta planeringsarbete ska därför, utifrån framtaget utrednings- och underlagsmaterial, konflikten i mark- och vattenanvändningen belysas. Huvuduppgiften handlar om att visa hur två mycket starka intressen kan tillgodoses inom området och hur detta genom olika åtgärder kan förbättras både för växt- och djurliv och för dem som dagligen vistas eller är besökare i området.

PLANARBETET HITILLS

Arbetet med att ta fram fördjupningen av översiktsplanen har bedrivits i flera steg sedan 2009. Det påbörjades genom en sammanställning av då tillgängligt kunskapsmaterial som berör området i en *Förstudie- sammanställning av kunskapsunderlag maj 2011*. Materialet i förstudien har använts i tillämpliga delar och har arbetats in i samrådshandlingen. Inaktuellt underlag har uppdaterats med nya utredningar.

Sedan 2011 har nya kunskapsunderlag tagits fram vad gäller infrastruktur och genomförandefrågor, risker, Natura 2000-värden samt också övriga naturvärden på land och i vatten. Vidare har buller från bil- och tågtrafik till Risholmen utretts vidare.

UTÖKAT UPPDRAG

Under tiden som planeringen pågått har staden tillsammans med Trafikverket ställt frågan till Göteborgs Hamn AB (GHAB) om det finns möjlighet att ta hand om massor från Västsvenska paketet (VP) för utbyggnad av en framtida hamnanläggning på Risholmen. GHAB har i sin långsiktiga planering avsatt vattenområdet öster om Risholmen för uppläggning av egna muddermassor. En av följderna av att använda VP-massor till Risholmen blir att ett större vattenområde behöver tas i anspråk för hamn tidigare än vad som redovisats i den fördjupade översiktsplanen från 2006 och i Översiktsplan för Göteborg.

Byggnadsnämnden fattade 2014-03-21 ett beslut om ”att utöka uppdraget för fördjupningen av översiktsplanen för Västra Arendal och Torsviken inom stadsdelarna Arendal, Syrhåla och Torslanda” för att kunna utreda ovanstående frågor.

AVGRÄNSNING AV PLANOMRÅDET

I Översiktsplan för Göteborg, från 2009 har utredningsområdet utökats något i förhållande till det undantagna området i FÖP Ytterhamnsområdet. I arbetet med denna samrådshandling har utredningsområdet utökats ytterligare och avgränsats schematiskt med en ring.

Eftersom förutsättningarna för arbetet ändrats och det område som fördjupningen ska omfatta blivit större, är det inte möjligt eller lämpligt med exakt geografisk avgränsning i detta skede. Det är först efter samrådet och i utställningsfasen när olika alternativ valts bort som det går att avgöra hur mark- och vattenanvändningen ska redovisas i det slutliga förslaget till fördjupad översiktsplan.

SYFTE MED PLANEN

Enligt byggnadsnämndens beslut från år 2009 är syftet med fördjupningen främst att ”möjliggöra en framtida utbyggnad av en så kallad ro/ro-hamn på Stora Risholmen med tillhörande väg- och järnvägsanslutningar samtidigt som Torsvikens natur- och friluftsvärden säkerställs”.

En framtida hamnutbyggnad på Risholmen har i sig inte ifrågasatts i tidigare planering, vilket också framgår av den gällande översiktsplanen för Göteborg och i den fördjupade översiktsplanen för Ytterhamnsområdet. Det är lägena för infrastrukturstråken som varit stötestenarna eftersom det är utefter dessa stråk som risken är störst för konflikter med Natura 2000- området och pågående verksamheter i området.

De nya och delvis förändrade förutsättningarna för planarbetet handlar dels om att en betydligt större hamnanläggning än tidigare varit fallet ska prövas, dels om att ett genomförande av planen kan komma närmare i tiden. Detta har att göra med hamnens behov av expansionsytor och behovet av att påbörja utbyggnad av vallar i vattenområdet för hantering av massor från trafikprojekt inom det Västsvenska paketet.

Avsikten är att slutsaterna i den antagna planen ska ligga till grund för fortsatt planering av infrastruktur och utbyggnad av Risholmen som hamnanläggning samt också vara ett av underlagen för Mark och miljödomstolens beslut om tillstånd för genomförande av hamnen.

Vidare är syftet att den antagna planen ska fungera som grund för kommunens fortsatta detaljplanläggning och andra ställningstaganden om mark- och vattenanvändningen i området som helhet. En ändamålsenlig och önskvärd utbyggnad av hamn och infrastruktur till hamnen ska inte hindras eller försvåras genom att motverkande åtgärder genomförs.

TIDPLANER

Arbetet och processerna med den fördjupade översiktsplanen enligt PBL som stadsbyggnadskontoret ansvarar för, och ansökan om tillstånd enligt miljöbalken, som Göteborgs Hamn AB är ansvarig för ska tidsmässigt samordnas.

FÖP- arbetet planeras enligt följande tidplan:

- Samråd - beslut BN december 2014
- Samråd genomförs mellan 11 februari och 14 april
- Utställning - hösten 2015- samordning med tillståndsansökan är lämpligt
- Antagande - våren 2016

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för byggande av hamn avser:

- Vattenverksamhet 11 kap MB
- Miljöfarlig verksamhet 9 kap MB
- Ansökan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § MB Natura 2000

Samråd om tillståndsansökan ska ske under februari-mars 2015.

Ansökan om tillstånd ska lämnas till mark och miljödomstolen hösten 2015.

Förhandlingar i mark och miljödomstolen om tillstånd planeras att ske försommaren 2016.

SAMRÅDSHANDLINGENS UPPLÄGG

METODIKEN I UPPLÄGGET

Utgångspunkten i samrådsförslaget är ställningstagandet att en utbyggd hamnanläggning på Risholmen ska komma till stånd. Under arbetets gång har olika tänkbara lägen för väg och järnväg till Risholmen utretts. Dessa alternativa sträckningar redovisas samtliga i samrådshandlingen och konsekvensbeskrivs i den miljökonsekvensbeskrivning som är en del av översiktsplanen. Alternativen i samrådshandlingen värderas utifrån olika miljöaspekter och en sammanvägd bedömning presenteras. Något slutligt ställningstagande görs dock inte i samrådshandlingen. Det är först efter samrådet då olika synpunkter inkommit och då en samordning mellan tillståndsansökan och den fördjupade översiktsplanen kan göras, som kommunen kan ta ställning till vilken eller vilka väg- och järnvägslösningar som kan väljas.

MKB INARBETAD

Miljökonsekvensbeskrivningen är inarbetad som en del i översiktsplanen. Det innebär att MKB:n inte ska läsas som ett självständigt dokument utan måste läsas tillsammans med planen.

UPPLÄGG AV SAMRÅDSHANDLINGEN

Kapitel i samrådshandlingen

- *Sammanfattning*, Planförslaget och de viktigaste delarna i handlingen sammanfattas
- *Mål och utgångspunkter*, I kapitlet sammanfattas bakgrund och utgångspunkter för planeringen. I kapitlet görs en kort redovisning av kopplingen mot översiktsplan för Göteborg.
- *Området Västra Arendal och Torsviken*, I kapitlet redovisas intressen och anspråk, vilka verksamheter som bedrivs, naturområdets värden samt de kompletterande utredningar som gjorts
- *Användning av mark- och vatten*, I kapitlet redovisas översiktlig planens huvuddrag vad avser mark- och vattenanvändningen. I kapitlet görs också en detaljerad redovisning av de utredda alternativa väg- och järnvägssträckningarna.
- *Riksintressen*, Här görs en genomgång av de riksintressen som berör utredningsområdet och hur de behandlas i planen.
- *Konsekvenser*, I samrådshandlingen ligger tonvikten på miljökonsekvenserna av de alternativa väg- och järnvägssträckningarna. Översiktligt redovisas påverkan och effekter av en utbyggd hamn på Risholmen. Utbyggnadsförslaget ställs mot relevanta lokala miljömål. Ekonomiska och sociala konsekvenser berörs endast kortfattat.

Bilagor

De genomförda utredningarna biläggs i sin helhet till FÖP- en

- Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen, Ramböll 2014-03-25
- Riskutredning för väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen, Ramböll 2014-03-25
- Naturvärden förutom fåglar vid Torsviken och Västra Arendal, Göteborgs stad. Underlag för fördjupad översiktsplan, Naturcentrum AB 2012-04-23
- Naturvårdsunderlag: Väg och järnväg till Risholmen, Göteborgs hamn. Underlag för MKB för fördjupad översiktsplan, Naturcentrum AB 2014-11-10
- Fördjupad översiktsplan för Torsviken och Västra Arendal, inom stadsdelarna Arendal, Syrhåla och Torslanda i Göteborg, Beräkning av trafikbuller i samband med utbyggnad av Risholmen samt bedömning av buller från hamnverksamheten, ÅF-Infrastructure AB 2015-01-26



Göteborg som Nordens logistikcentrum är en av de strategiska frågor som Översiktsplan för Göteborg bygger på. Huvudfrågor för fördjupningen är hur de båda starka intressena Göteborgs hamn med behov av ytor för utveckling och Torsviken som Natura 2000- område ska tillgodoses. Foto Stadsbyggnadskontoret flygbilder

ÖVERSIKTSPLAN FÖR GÖTEBORG

GÖTEBORG SOM REGIONCENTRUM

Göteborg är sedan länge en gammal och betydande hamnstad där sjöfart och varvsverksamhet spelat en stor roll. Göteborg är huvudort i Västra Götalandsregionen, och bildar navet i Göteborgsregionen.

Göteborgsregionens kommunalförbund (GR), där Göteborgsregionens kommuner ingår, har beslutat om en strukturbild där Göteborg är regionens centrum. I dokumentet "Uthållig tillväxt" är mål och strategier formulerade för en hållbar regional struktur. Bland annat ska en fortsatt befolkningstillväxt stimuleras i Göteborgsregionen och en långsiktigt hållbar infrastruktur med möjligheter till god kollektivtrafik utvecklas.

SAMBANDET MED ÖVERSIKTSPLAN FÖR GÖTEBORG

Översiktsplan för Göteborg antogs i februari 2009. Fördjupningen är en ändring av Översiktsplan för Göteborg och innebär mer fördjupade och detaljerade studier av mark- och vattenanvändningen i området Västra Arendal och Torsviken än vad som var möjligt i översiktsplanen. Fördjupningen är en del av översiktsplanen och sambandet och kopplingen till denna ska redovisas i planförslaget.

STRATEGISKA FRÅGOR

En av de 13 strategiska frågor som den kommuntäckande översiktsplanen bygger på är "*Göteborg som Nordens logistikcentrum*". Denna fråga har stor betydelse för fördjupningen av översiktsplanen. Andra strategiska frågor som *Robust samhälle*, *Expansivt näringsliv*, *Förändrat transportbehov* samt *Natur- och kulturmiljöer för attraktivitet* berör också fördjupningen.

Under den strategiska frågan *Göteborg som Nordens logistikcentrum* står bland annat att: "Godsvolymerna i och runt Göteborg växer kraftigt, inte minst trafiken via Göteborgs Hamn. Göteborg och hamnen ska stärkas som Nordens logistikcentrum. Då allt mer av godset till och från hamnen ska gå på järnväg måste hamnbanan utvecklas. Nya områden för logistikföretag behövs. För att ge service åt hamnen reserveras områden för verksamheter, främst på Hisingen.

På grund av ökade godsmängder behövs fler kajer, större kranar och bättre järnvägs- och landsvägsförhållanden. Dessutom krävs ytterligare ytor för hamnverksamheten. I en fördjupning av översiktsplanen har dessa pekats ut, men det finns intressekonflikter."

Göteborgs hamn ska enligt Översiktsplan för Göteborg stärkas som Nordens logistikcentrum genom att:

- Nya ytor för hamnverksamhet tillkommer
- Kapaciteten på Hamnbanan förbättras och att störningar från banan minskar
- Framkomligheten för trafik till och från hamnen ökar

Huvuddragen i översiktsplan för Göteborg redovisas i områdesvisa inriktningar kopplade till geografiska områden. För området STORINDUSTRI, HAMN, LOGISTIK (violett på kartbilden) ska *Verksamheter med stort behov av transporter prioriteras*, *God framkomlighet till dessa områden värnas* och *Inga nya bostäder byggs*.



GR:s strukturbild för Göteborgsregionen. Göteborg är centrum och navet.

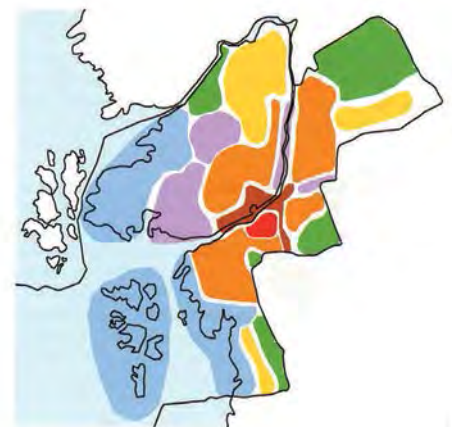


Illustration av de områdesvisa inriktningarna i Översiktsplan för Göteborg.

HUVUDFRÅGOR*Hamnens utveckling**Torsviken som Natura 2000-område**Hur kan intressena tillgodoses?***FRÅGOR FÖR FÖRDJUPNINGEN****HUVUDFRÅGORNA**

De frågeställningar som tas upp i planarbetet är mycket komplexa, och flera frågor hakar i varandra. Den är dock en ambition i arbetet med den fördjupade översiktsplanen att planen kan hållas på en sådan nivå att huvudfrågorna och helheten inte tappas bort. Detta blir ännu viktigare när det samtidigt pågår ett arbete med tillståndsansökan för den omfattande och platsbestämda hamnutbyggnaden på Risholmen.

Den avgörande huvudfrågan för planen är om Göteborgs hamn kan utvecklas med en hamnanläggning på Risholmen med tillhörande infrastruktur utan att Torsvikens Natura 2000-värden påverkas så mycket att de skadas eller om skadorna i så fall kan kompenseras. Frågan är alltså om en utbyggd hamnanläggning på Risholmen med full verksamhet och fungerande infrastruktur kan samsas med Natura 2000-området Torsviken utan att områdets värden skadas vare sig av utbyggnaden eller av den framtida verksamheten.

DELFRÅGOR

Som underlag till svar på huvudfrågan måste ett antal delfrågor behandlas i planarbetet.

- Hur ska **infrastrukturen** till och från Stora Risholmen byggas ut på ett genomförbart sätt? Hur hänger trafiklösningen ihop med området som helhet och med trafiken till och från hamnen?
- Vilken **verksamhet** ska hamnen planeras för? Har verksamhetens karaktär betydelse för val av infrastruktur och påverkan på Natura 2000-området?
- Vilken **omgivningspåverkan** har verksamheterna (hamn, vindkraft, raffinaderi och infrastruktur) idag och i framtiden vad gäller **buller och utsläpp till mark- vatten och luft**? Påverkan gäller såväl Natura 2000-området samt boende och arbetande inom närområdet.
- Vilka **övriga faktorer** förutom pågående och planerade hamnverksamheter påverkar kvalitéterna och statusen i Natura 2000-området?
- Hur kommer **risk- och säkerhetsfrågorna** runt Preem oljeraffinaderi, andra verksamheter med risker samt transporter med farligt gods att påverka möjligheterna till lämplig infrastrukturlösning?
- Hur kan området Torsviken med omgivning utvecklas till ett **natur- och rekreationsområde** som också kan tjäna som buffert mellan industri och bostäder i omgivningen? Vilka delar av området ska bli ett kommunalt naturreservat i framtiden?
- Hur kommer **landskapsbilden, kulturvärdena med riksintresset Nya Älvsborg** och intrycket vid ankomsten till Göteborg sjövägen att påverkas av en stor utbyggnad av hamnen?
- Vilka blir följderna för området av **stigande vattennivåer** och allt oftare förekommande **höga vattenstånd**? Vilka är riskerna för hamnområdet och för Natura 2000-området? Vilka åtgärder måste vidtas som skydd?

OMRÅDET VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN

VERKSAMHETER OCH ANLÄGGNINGAR

INFRASTRUKTUR

OMRÅDETS NATURVÄRDEN



VERKSAMHETER OCH ANLÄGGNINGAR

OLIKA VERKSAMHETER

Utredningsområdet innehåller många olika typer av verksamheter. Dominerande markanvändning är hamn och tung industri. Inom västra Arendal i det tidigare varvsområdet har också tillkommit många kontorsarbetsplatser. I områdets västra del finns kolonistugor på Skeppstadsholmen och anläggningar för fritidsaktiviteter. Väster om utredningsområdet finns bostäder och småindustri. Natura 2000- området Torsviken ligger till största delen mellan bostäder/småindustri och industri/hamnområde, men också delvis inom industriområdet.

I det följande beskrivs kortfattat vilka verksamheter och anläggningar som finns i området.

ÄGOFÖRHÅLLANDEN MARK OCH VATTEN

Betydande mark- och vattenägare ägare i området är förutom Göteborgs stad och GHAB också St1, Preem, Statens Fastighetsverk och Volvo Danafjord.

HAMNVERKSAMHETER

Hamnverksamheter finns inom östra Arendalsområdet, (Ro/ro), Älvsborgshamnen (Ro/ro och container), på Risholmen (tomcontainer) och grushantering samt i Torshamnen (olja). Läs vidare under avsnittet Göteborgs Hamn.

Torshamnen

Råoljehamnen Torshamnen norr om Hjärtholmen togs i bruk på 1960- talet. Torshamnen är den råoljehamn som förutom Preem också förser St1 raffinaderi med råolja. Raffinaderiet St1 ligger i ytterhamnsområdets östra del utanför det



Markägoförhållanden.

Verksamheter och anläggningar i Västra Arendal - Torsvikenområdet



område som ingår i fördjupningen. Preem förfogar över den västra delen av hamnpiren och råoljeleveranserna till St1 anländer till den östra sidan. Råoljeledningar till St1 löper parallellt med de till Preem från Torshamnen utefter Hjärtholmsvägen.

Bergrum för oljelagring finns i Syrhåla, på Risholmen och på Hjärtholmen. St1 har oljelagring i bergrum på Hjärtholmen och är ägare till marken där bergrummen finns. Preems bergrum ligger under Risholmen.

Hjärtholmen och Risholmen

Hjärtholmen:

Bergrum för råoljelagring - St1, anlagda 1979

Vindkraftverk Göteborgs Energi AB

Övriga anläggningar som ingår i oljehamnen är brand- och släckningsutrustning, transformator, pumpstation, hamnkontor etc. Området är avstängt med staket och grindar samt är bevakat.



Hjärtholmsvägen fortsätter i bro till oljehamnen på Hjärtholmen, Foto Göteborgs Hamn



Hantering av tomcontainrar på Risholmen

Risholmen:

Bergrum för råoljelagring - Preem, anlagda år 1980.

Vindkraftverk - Göteborgs Energi AB

Tomcontainerförvaring - Göteborgs containerservice

Utlastning, upplag av krossprodukter - Vikans Kross, enligt miljötillstånd.

Upplag, utlastning av grus och sand - NCC Väg, enligt miljötillstånd.

PREEM RAFFINADERI

Den huvudsakliga verksamheten är att förädla och förvara råolja och att lagra och distribuera raffinerade produkter. Anläggningen i Göteborg har tillstånd att hantera cirka sex miljoner ton råolja per år. Råoljan till raffinaderiet anländer till Torshamnen med tankbåt och pumpas i rörledningar via Risholmen och Hjärtholmsvägen till bergrum och cisterner för lagring. Råoljan mellanlagras också i två bergrum på Risholmen. Därifrån pumpas oljan vidare till raffinaderiets olika processanläggningar. De raffinerade produkterna leds via ledningar till en terminal i Skarvikshamnen utanför utredningsområdet. Där lastas huvuddelen på fartyg.

Processanläggningarna ligger i raffinaderiområdets sydöstra del. Lagring av produkter sker i tankar i raffinaderiets nordöstra del. Råolja lagras i sju cisterner inom raffinaderiområdets västra del. Varje cistern för lagring av råolja rymmer maximalt cirka 34 000 m³ och är utrustad med flytande tak med dubbla tätningar. Inom den här delen av området finns även de matningspumpar som överför oljan från cisternerna till processanläggningarna.

En anläggning för att tillverka diesel av tallolja har tagits i bruk under 2010. I processen sammanpressas fossil gasolja med förnybar talloljediesel. Anläggningen ryms inom nuvarande processarea.

ÖVRIGT

Brandövningsplats

Räddningstjänsten Storgöteborg har ett övningsfält på Karholmen, norr om golfbanan. På anläggningen bedrivs intern och extern utbildning i förebyggande av skador och olyckor. Det är tillåtet att öva i skarp miljö och med övnings-skumsvätska. Släckvatten tas från egen damm. De bränslen som används är till största delen gasol. Anläggningen har årlig rapporteringsskyldighet till miljöförvaltningen.

Småbåtsvarv med hamn

I Torsvikens sydvästra del ligger ett småbåtsvarv för service av fritidsbåtar. Flera hallar för inomhusförvaring av båtar ligger på området. Söder om anläggningen och utanför Torsviken ligger en småbåtshamn med plats för ca 230 båtar. Markanvändningen är reglerad i detaljplan.

Arendals industripark

Arendalsområdet som till stora delar ägs av Volvo innehåller en mängd olika verksamheter. Avsikten från Volvo är att successivt utveckla delar av området från en varvsmiljö till en industripark av hög internationell klass.

Trenden i området enligt GHAB går mot att det blir en högre andel industri- och logistikverksamheter och att de rena kontorsverksamheterna minskar.

Vindkraftpark

Tolv vindkraftverk har under 1990- talet uppförts på Hjärtholmen, Risholmen och före detta Flatholmen. Av dessa äger Göteborgs Energi samtliga utom ett.



Småbåtshamn söder om Torsviken

Vy mot Torshamnen med en råoljetanker till Preem på hamnens västra sida. I förgrunden Skeppstadsholmen



En utökning av vindkraftparken har skett genom att ett av de befintliga verken har ersatts med ett större verk - Big Glenn, på Risholmens södra udde. Tillstånd finns att byta ut några av de äldre verken mot två nya. GHAB råder över marken, och försiktighet iakttas mot tillkomsten av fler verk innan den framtida markanvändningen lagts fast.

Renova avfallsanläggning

På avfallsanläggningen har lagts miljöfarligt avfall fram till den stängdes år 1998. Renova AB har arbetat med efterbehandlingsarbeten, och anläggningen är sluttäckt med täta lermassor.

Torslanda havsbadskoloni

På Skeppstadsholmen har sedan år 1924, då Göteborgs stad upplät området för en koloniverksamhet, uppförts 122 kolonistugor. Området ligger numera inom hamnens intresseområde och är påverkat genom bland annat buller från hamnverksamheten. Kolonistugeområdet har alltmer fått karaktär av fritidshusområde, stugorna har byggts till och viss tillfällig bosättning har skett.

Markanvändningen och användningssätt har styrts upp genom områdesbestämmelser antagna år 2009.

Aeroklubben modell Göteborg (AKMG)

Verksamheten bedrivs huvudsakligen på Torslanda gamla flygplats där klubben disponerar över ett stort område med både gräsytor och asfaltbana lämpad för storskaliga modellflygplan.

Klubben har funnits sedan år 1921. Arbete pågår med att finna annan plats för verksamheten, eftersom det finns en konflikt mellan den bullrande och relativt ytkrävande verksamheten och fågellivet och möjligheten att upprätthålla god bevarandestatus i Natura 2000- området.

Torslanda Golfklubb

I Torsvikens sydvästra del ligger en 18 håls golfbana, som drivs av Torslanda golfklubb. Markanvändningen är reglerad i detaljplan.

Golfbanan gränsar till Natura 2000- området.

I Torslanda Havsbadskoloni finns ett antal mindre kolonistugor som används för fritidsändamål.



GÖTEBORGS HAMN AB (GHAB)

Olika hamndelar

Göteborgs Hamn drivs som aktiebolag och agerar både som hamnmyndighet och driver viss hamnverksamhet. Göteborgs Hamn AB ägs av Göteborgs Stad. Göteborgs Hamn är Skandinavien största hamn och är av stor betydelse för näringslivet i Sverige och övriga Norden. Den huvudsakliga verksamheten bedrivs i Ytterhamnsområdet som omfattar området från Älvsborgsbron och västerut till Torshamnen. Ytterhamnsområdet utgörs av olika hamndelar. Räknat från Älvsborgsbron är hamndelarna benämnda Ryahamnen, Skarvikshamnen, Skandiahamnen, Älvsborgshamnen, Arendalshamnen, Risholmen och Torshamnen.

Ryahamnen är framför allt olje- och energihamn.

Skarvikshamnen är framförallt energihamn och produkthamn för raffinaderierna. Från hamnen skeppas ut raffinerade produkter från Preem och St1.

Skandiahamnen är framförallt containerhamn, men här finns även bilterminalen. De bilar som hanteras är exportbilar, importbilar samt anläggningsmaskiner på transoceana fartyg. Bitumen från Nynäs raffinaderi hanteras också i hamnen.

Älvsborgshamnen hanterar framför allt ro/ro-gods. Godset i terminalen är trailers, flak, containrar, SECU och nya bilar. En mindre del av ro/ro-volymen utgörs av sk transshipment.

Arendalshamnen som ligger i östra delen av Arendalsområdet söder och öster om Arkens konferensanläggning hanterar ro/ro-gods. Där finns också plats för kryssningsfartyg.

Torshamnen på Hjärtholmen är en djuphamn för import av råolja till raffinaderierna St1 och Preem. Torshamnen är den djupaste hamndelen med ett djup av cirka 19 meter vid insegling och vid kaj cirka 20 meter.

På *Risholmen* hanteras tomcontainers och viss utlastning av grus och andra bergtäktprodukter efter tidsbegränsade tillstånd.

De hamndelar som berörs i den fördjupade översiktsplanen är Torshamnen, Arendalshamnen och Risholmen.



De största kryssningsfartygen som anländer till Göteborg lägger till i Arendal.
Foto Göteborgs Hamn

Ytterhamnsområdet sett från luften. Närmast Skandiahamnen som är containerhamn. Bakom Skandiahamnen syns Älvsborgshamnen som är ro-rohamn och bilterminal. Längst bak i bilden skymtar Arendal och Arkenberget.
Foto Göteborgs Hamn



Ägarstruktur för hamnen

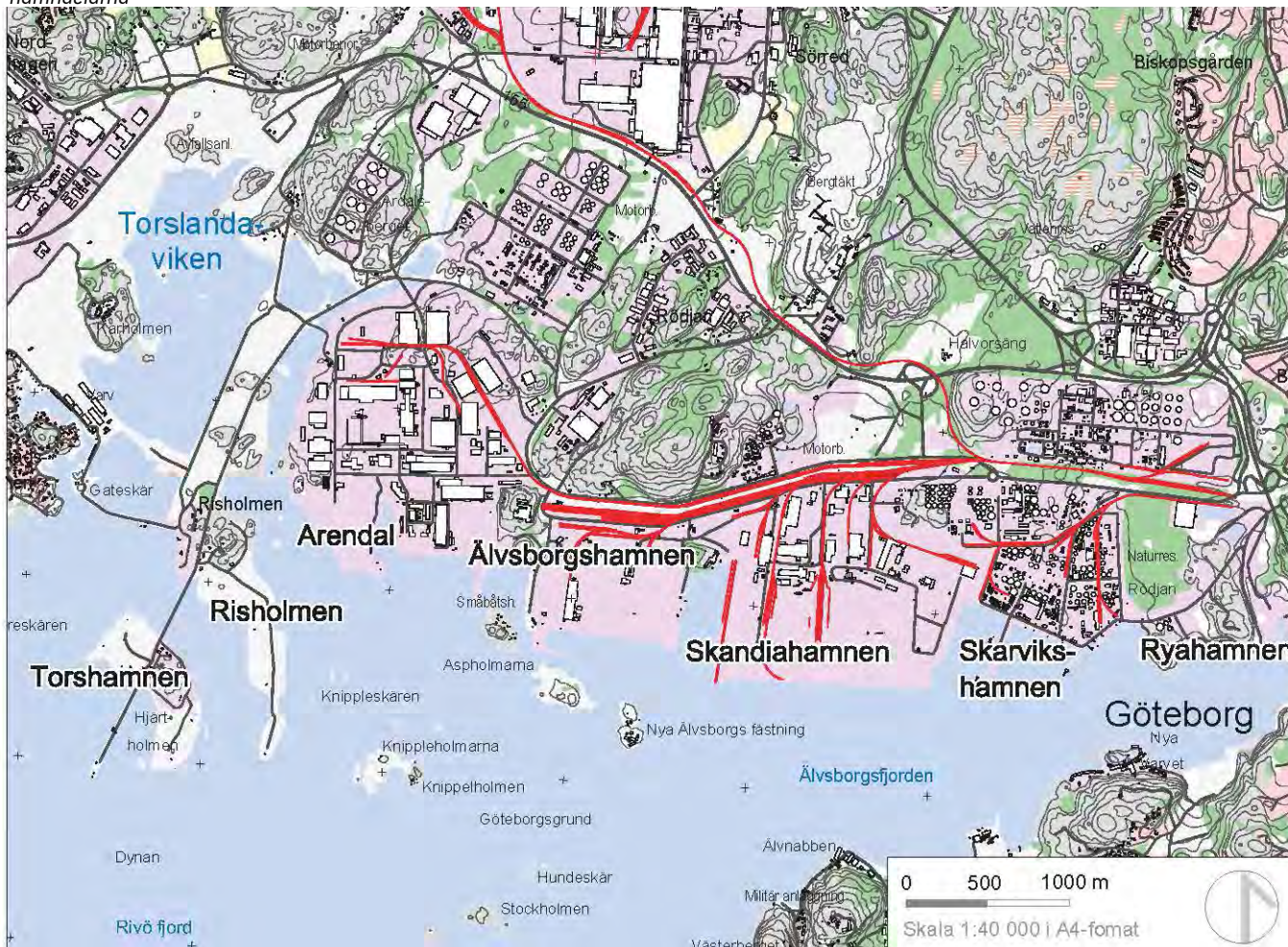
Sedan 2010 är hamnverksamheten uppdelad i ett kommunalt hamnbolag – en så kallad Port Authority – samt några terminalbolag som drivs och ägs av externa operatörer. Som Port Authority (hamnmyndighet) är Göteborgs Hamn AB ansvarig för att:

- Utföra myndighetstillsynen inom hamnområdet/hamnområdena.
- Äga eller kontrollera det land som hamnområdet omfattar samt anslutande vattenområden. Port Authority ansvarar för att nödvändig infrastruktur finns i hamnområdet.
- Ansvara för hamnens långsiktiga utveckling och planering.
- Ha det övergripande ansvaret för hamnens/hamnregionens övergripande marknadsföring och kommersiella utveckling.
- Finansiera sina uppgifter genom att ta ut hamnavgifter

Riksintresset Göteborgs hamn

Efter antagandet av översiktsplan för Göteborg redovisade Länsstyrelsen i en rapport 2009:067, framtagen i samarbete med dåvarande Vägverket, Banverket och Sjöfartsverket samt Tillväxtverket en precisering av riksintresset Göteborgs hamn. Vid preciseringen användes kriterier som används i hela Sverige vid utpekande av hamnar av riksintresse. I rapporten redovisas de anspråk på mark- och vattenytor, som ställs idag och som kan komma att ställas i framtiden för hamnverksamheter med tillhörande kommunikationsstråk för att tillgodose riksintresset.

Ytterhamnsområdet med de olika hamndelarna



I statens samlade riksintresseanspråk för Göteborgs hamn ingår:

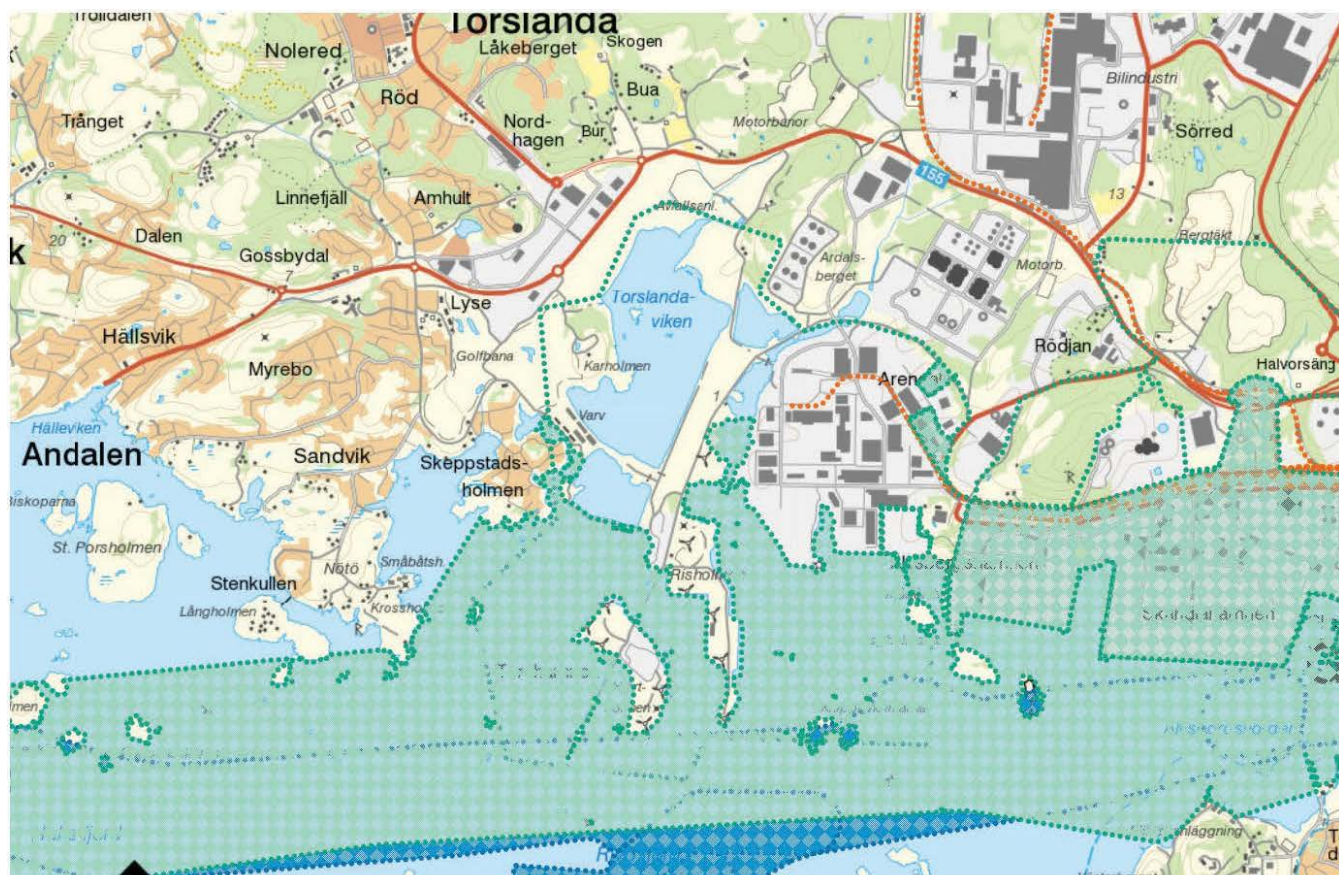
- De hamndelar som idag uppfyller ett eller flera av kriterierna för riksintressestatus.
- Utvecklingsområden för hamnverksamhet på 0-30 års sikt
- Områden med befintlig och planerad verksamhet för sådan industriell produktion som är beroende av närheten till hamnen.
- Samtliga befintliga och planerade förbindelselänkar i form av farleder, vägar, järnvägar, kombiterminaler och omlastningscentraler som förbinder hamnen och områden för industriell produktion med omvärlden.

I och med bildandet av Trafikverket gjordes en översyn av de riksintressen som berör de olika trafikslagets anläggningar. Se karta Riksintressen enligt 3 kap 8 § MB och kapitlet Riksintressenas behandling.

Utvecklingsplaner för ytterhamnarna

GHAB har antagit en generalplan 2035, där visioner och framtidsplaner beskrivs. En illustration till framtidsbilden Göteborgs Hamn 1.5 visar vilken omfattning hamnanläggningarna maximalt skulle kunna ha efter att utbyggnad av både Aspholmen och Risholmen skett. Tidplanen utgår ifrån att arbetena med utbyggnad av vallar och utfyllnad för Risholmenhamnen ska påbörjas 2018 och vara avslutade 2025.

Tanken är att VP- massor ska användas i så stor utsträckning som möjligt för att bygga den nya hamnen på Risholmen. (Ca 60 ha). En mindre del -ca 10 ha i det nya hamnområdets sydvästra hörn ska reserveras för hamnens egna mud-



Riksintressen enligt 3 kap 8 § MB

Riksintresse för hamn (grönmarkerat) enligt Trafikverkets beslut baserat på Lst rapport 2009:067. Område avgränsat med grön pricklinje utgör hamnens framtida utvecklingsområde. Blåmarkerat område utgör riksintresse farled. Rödmarkerade linjer utgör befintliga och planerade kommunikationsleder av riksintresse. Kartan från Länsstyrelsen GIS, infokartan.

dermassor som uppkommer vid underhållsmuddring. Denna del skulle kunna vara tillräcklig för hamnens behov av plats för mudder i 20-30 år.

Tidplan för utbyggnad av Arendal 2 och Risholmen

Arendal 2 Aspholmen 2016 - 2024

Risholmen

- Vallar uppbyggnad 2018
- Utfyllnad 2019-2025
- Utbyggnad 2025-2030
- Driftstart (kajplats färdig) 2027
- Fullskalig verksamhet ca 2030

Resterande del av Risholmen

- Vallar, hamnens muddermassor 2030-2050
- Utbyggnad etappvis fram till 2050

Vägar

- Utbyggnad och drift Senast 2028

Järnväg

- Osäkert - utbyggnaden är beroende av vilket användningsätt som de nya hamnytorna kommer att få, vilket innebär drift ca 2035-2040

En illustration av Hamnens vision 1.5 som illustrerar generalplan 2035



INFRASTRUKTUR

BEFINTLIGT VÄG OCH JÄRNVÄGSNÄT

Övergripande vägnät

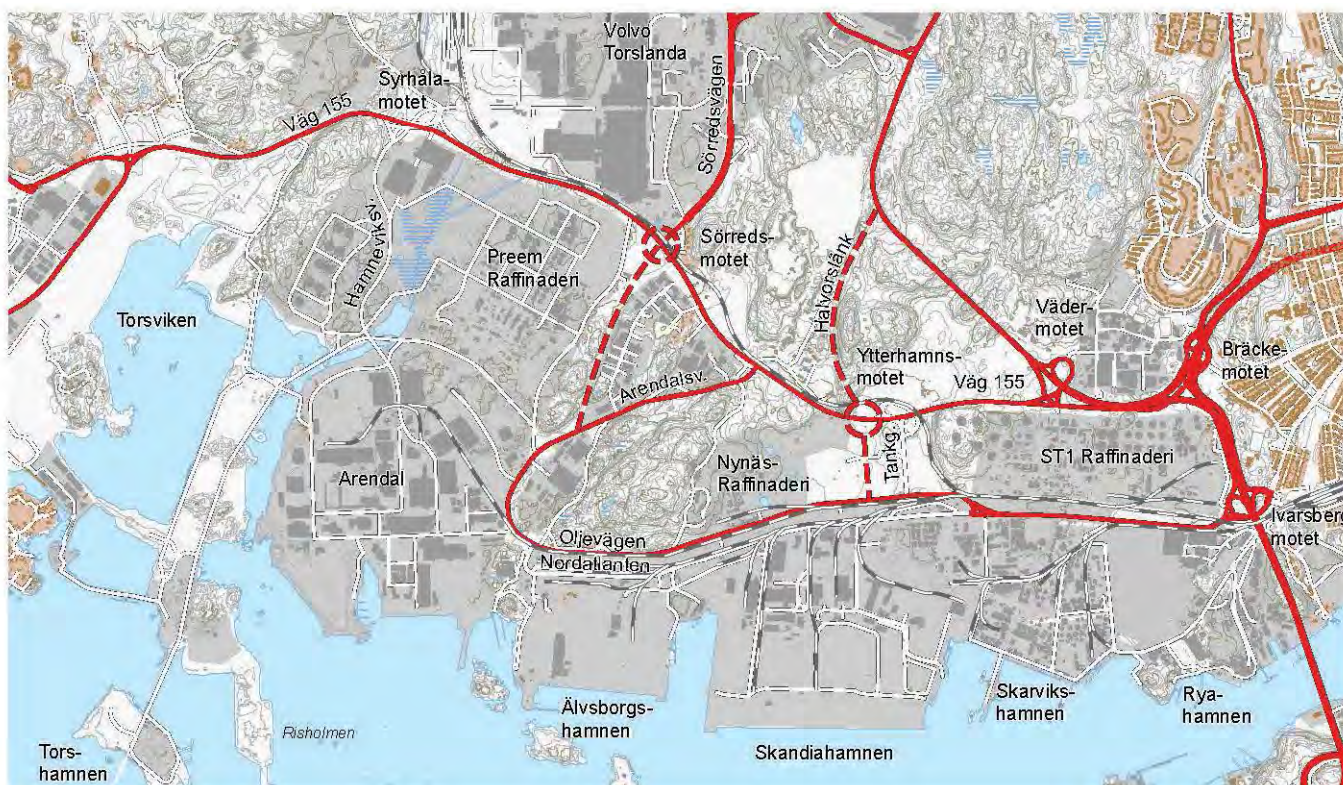
Väg 155 (Torslandavägen) är den övergripande transportleden till Ytterhamnsområdet. Ombyggnad av väg 155 pågår med olika delprojekt. På delen Syrhålamotet–Vädermotet har vägen breddats till sex körfält, varav ett körfält i vardera riktningen reserveras för kollektivtrafik. En gång- och cykelbana har anlagts utmed vägens södra sida. Ytterhamnsmotet (nuvarande Oljemotet) och Vädermotet har byggts om. Vidare planeras för att ersätta befintlig plankorsning vid Sörredsvägen med en ny trafikplats (Sörredsmotet). Efter ombyggnaderna blir Ytterhamnsmotet huvudentré till hamnområdet. På sikt kommer även Hisingsleden att förbindas med Ytterhamnsmotet via den planerade Halvors länk.

Från det planerade Sörredsmotet kommer en ny vägförbindelse att anläggas som ersättning för Arendalsvägen. Sörredsmotet ska i första hand att fungera som anslutning till Arendal och Preem Raffinaderi. Sörredsmotet kan också bli en alternativ vägförbindelse till hamnområdet.

Syrhålamotet är anslutningen till Volvos Torslandafabrik norr om väg 155 samt till verksamheterna närmast söder om trafikplatsen. Hamneviksvägen, som går söderut från trafikplatsen, är en enskild väg mellan Volvo Torslanda och Arendalsområdet.

Väg 155, och den nya Ytterhamnsvägen som förbinder Ytterhamnsmotet med Oljevägen är av riksintresse enligt för kommunikationer enligt 3 kap 8 § MB.

Övergripande vägnät. Kartan är hämtad från "Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen Ramböll 2014"



Lokalt gatunät

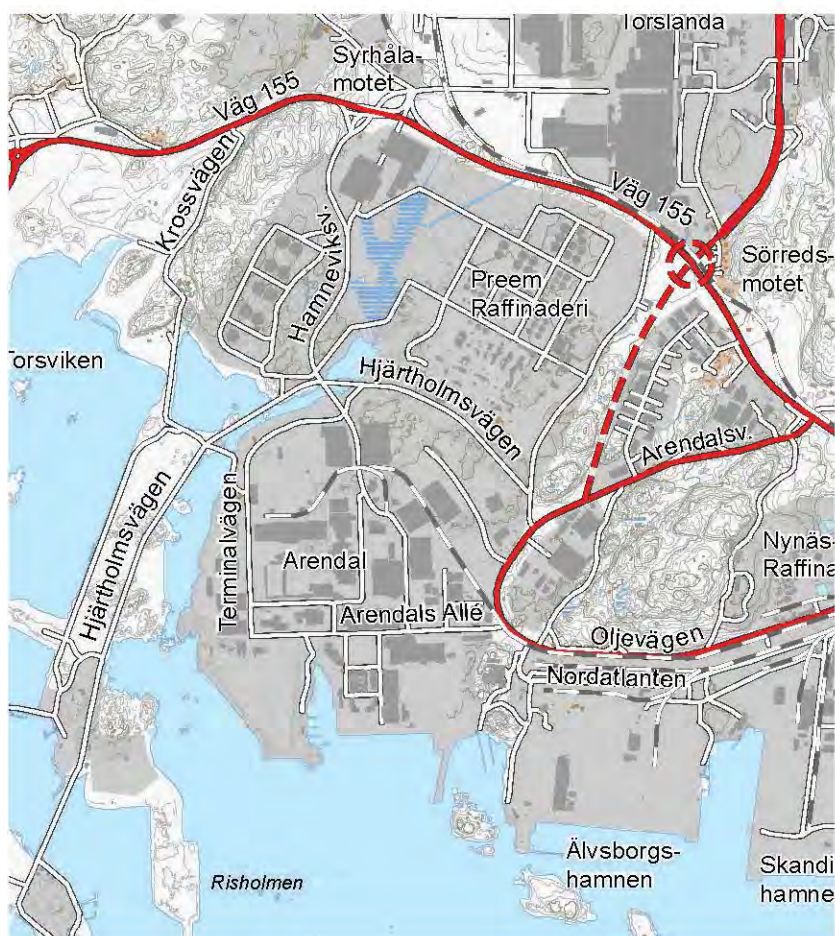
Inom Arendalsområdet finns ett nät av lokalgator varav några har en uppsamlande funktion.

Hjärtholmsvägen utgör förbindelse till Risholmen och är till större del en enskild väg. Den är ursprungligen en underhållsväg för de råoljeledningarna som löper parallellt med vägen. Numera trafikeras vägen av cirka 400 fordon per dygn, varav huvuddelen är lastbilar. Befintliga skyddsbarriärer mellan vägen och oljeledningarna är av skiftande kvalitet.

Hamneviksvägen och **Arendalsvägen** förbinder Arendalsområdet med väg 155. Hamneviksvägen är en enskild väg som tillsammans med Nordatlanten bland annat används för Volvos långa specialtransporter till hamnen. Arendalsvägens anslutning till väg 155 kommer att stängas då den nya vägen med anslutning till Sörredsmotet byggs ut.

Arendals Allé utgör huvudentré till Arendalsområdet och flertalet av områdets kontorsbyggnader och mest trafikalkstrand verksamheter ligger utmed denna gata. Arendals Allé kantas delvis av träd och har en trevligare och mer påkostad utformning än övriga gator inom området. Utmed gatans södra sida finns en gång- och cykelbana.

Terminalvägen samlar upp trafiken inom den västra delen av området och bildar tillsammans med Arendals Allé, Oljevägen/Arendalsvägen och Hjärtholmsvägen en ring runt hela området. Utmed Terminalvägens västra sida finns en gång- och cykelbana.



Lokalt gatunät. Kartan är hämtad från "Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen Ramböll 2014"

Järnvägsnät

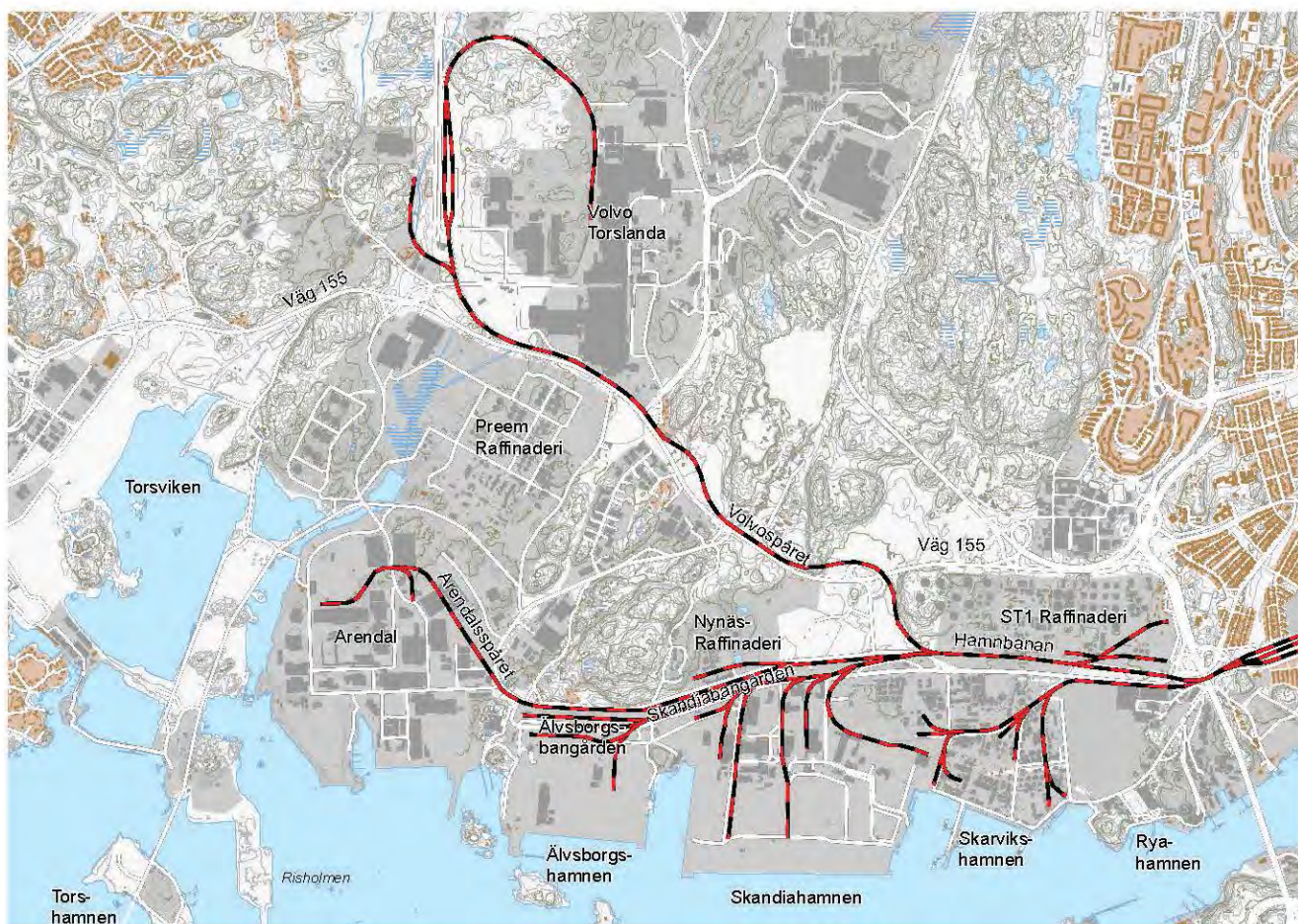
Det övergripande järnvägsnätet består av **Hamnbanan**, som sträcker sig från Marieholmsbron i öster till Älvsborgsbangården i väster. Hamnbanan är enkelspårig och elektrifierad. Trafikverket planerar att bygga ut Hamnbanan till dubbelspår för att tillgodose behovet av ökade godstransporter till Göteborgs hamn.

Skandiabangården och Älvsborgsbangården är nyligen ombyggda och fungerar som en gemensam nod för trafiken till och från Skandia- och Älvsborgshamnen. Spåren på Älvsborgsbangården tillåter endast 630 meter långa tåg medan Trafikverkets framtida standard är 750 meter.

För fullt utnyttjande av den nya standarden krävs att bangårdar som betjänar hamnen klarar av att ta emot dessa tåg. I annat fall får tågen tas emot och byggas ihop i delar.

Arendalsspåret och Volvospåret, som båda är oelektrifierade lastspår ansluter till Hamnbanan strax öster om Skandiabangården. Detta innebär att tåg till dessa spår inte kan hanteras rationellt på denna bangård utan istället har sin nod på Kvillebangården.

Arkens bangård, som ligger söder om Älvsborgsbangården och ägs av Göteborgs hamn, kommer eventuellt att omvandlas till kombiterminal.



Järnvägsnät. Kartan är hämtad från "Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen Ramböll 2014"



Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar, Ramböll 2014

INFRASTRUKTUR TILL RISHOLMEN

Ursprungligt uppdrag

Huvuduppgiften i det ursprungliga uppdraget för den fördjupade översiktsplanen har varit att utreda och konsekvensbeskriva olika alternativa lösningar för väg och järnväg till en ny hamn på Risholmen. Se Länsstyrelsens yttrande från 2005 *"Konflikter kvarstår således mellan Torsviken som Natura 2000- område och hamnens försörjningsleder samt även mellan utbyggnad av Preem raffinaderi och hamnens försörjningsleder"*, och byggnadsnämndens beslut från 2009 om att syftet med den fördjupade översiktsplanen var *"att möjliggöra en framtida utbyggnad av en så kallad ro/ro-hamn på Stora Risholmen med tillhörande väg- och järnvägsanslutningar samtidigt som Torsvikens natur- och friluftsvärden säkerställs"*.

Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar

I samband med arbetet med FÖP för Ytterhamnsområdet studerades flera väg- och järnvägssträckningar till Stora Risholmen. Några av dessa sträckningar redovisades i planen medan övriga valdes bort.

Som underlag för det nu pågående planarbetet med fördjupad översiktsplan för Västra Arendal och Torsviken, har stadsbyggnadskontoret tagit fram en ny kompletterande studie av väg- och järnvägsanslutningar till Risholmen. *Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen* Ramböll 2014-03-25. Syftet med studien var att *"kartlägga olika väg- och järnvägsalternativ till Risholmen"* och att *"översiktligt utreda dessa förslag med samma detaljeringsgrad och upplägg"*. Vissa av de tidigare alternativen från FÖP Ytterhamnsområdet är åter med i den nya studien som kompletterats med ytterligare alternativa sträckningar söder om Arendal.

I rapporten som i sin helhet finns bilagd samrådshandlingen, redovisas de alternativ från FÖP Ytterhamnsområdet som valdes bort i ett tidigt skede av studien.

De alternativ som studerats i utredningen redovisas och beskrivs i sammandrag nedan. En utförlig beskrivning av alternativen finns i kapitlet *"Användning av mark och vatten"* avsnittet *"Infrastruktur"*.

Alternativen konsekvensbeskrivs utifrån risker och störningar på växt- och djurliv och vilken påverkan de har på Natura 2000- området i kapitlet *"Konsekvenser"*.



Arendals Allé i korsningen mot Terminalvägen. Volvos kontorshus syns i bakgrunden.

Studerade vägalternativ

I studien har nio vägalternativ till Risholmen redovisats.

Alternativ A1, Arendals Allé

- Anslutning från Ytterhamnsmotet via Oljevägen.
- Korsningen Oljevägen/Arendals Allé behöver troligen byggas om
- Befintlig gata används
- Utformningen av befintliga cirkulationsplatser utmed Arendals Allé behöver ses över
- Delen väster om Terminalvägen breddas
- Bro och bank över Risholmsviken (inom Natura 2000)
- Vägen passerar över berggrummen på Risholmen



Alternativ A2, Arendals Allé-Terminalvägen

- Anslutning från Ytterhamnsmotet via Oljevägen.
- Korsningen Oljevägen/Arendals Allé behöver troligen byggas om
- Befintlig gata används
- Utformningen av befintliga cirkulationsplatser utmed Arendals Allé behöver ses över.
- Ny väg över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken söder om Hästholmskanalen (utanför Natura 2000)

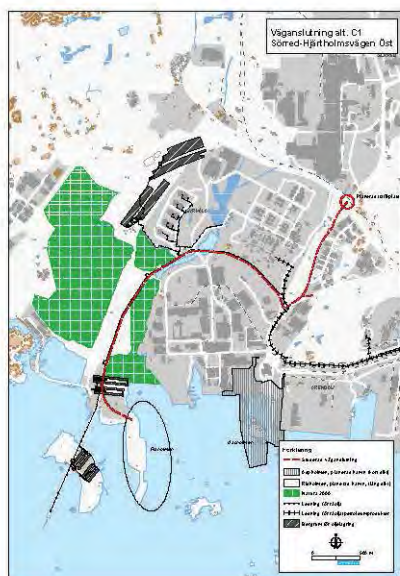


Alternativ B2 Arendals Kaj syd

Alternativet förutsätter att en ny hamn (Arendal 3) anläggs mellan Älvsborgshamnen och Risholmen enligt Generalplan 2030.

- Anslutning från Ytterhamnsmotet via Oljevägen.
- Ny väg från korsningen Oljevägen/Nordatlanten utmed befintlig kaj söder om Volvos kontor och över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken (utanför Natura 2000).





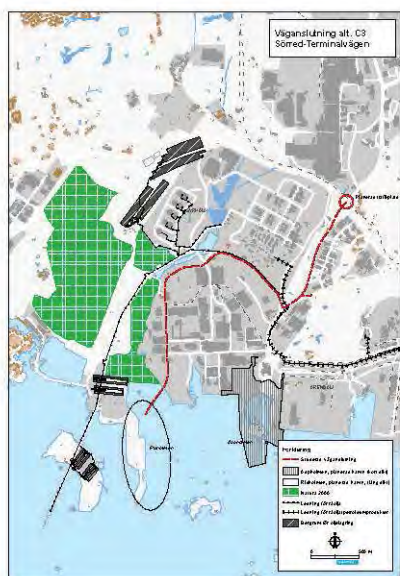
Alternativ C1, Sörred-Hjärtholmsvägen Öst

- Anslutning från Sörredsmotet
- Ny väg från Sörredsmotet till Arendalsvägen samt ny korsning med Hjärtholmsvägen
- Hjärtholmsvägen breddas mot söder/öster och en separat serviceväg behålls för råoljeledningarna. Skyddsräcke av typen högkapacitetsräcke anläggs mellan vägarna. Breddningen kommer att medföra utfyllnad i Södra Arendalsviken (inom Natura 2000)
- Vägen passerar över berggrummen på Risholmen.



Alternativ C2, Sörred-Hjärtholmsvägen Väst

- Anslutning från Sörredsmotet.
- Ny väg från Sörredsmotet till Arendalsvägen samt ny korsning med Hjärtholmsvägen.
- Hjärtholmsvägen, delen Arendalsvägen–Terminalvägen, breddas mot söder och en separat serviceväg behålls för råoljeledningarna. Skyddsräcke av typen högkapacitetsräcke anläggs mellan vägarna.
- Del av Terminalvägen utnyttjas och en bro byggs över Arendalsviken, Hjärtholmsvägen och råoljeledningarna.
- Ny väg väster om råoljeledningarna. Skyddsräcke eller skyddsvall anläggs mellan vägen och ledningarna. En bullervall anläggs väster om vägen som skydd för Torsviken.
- Vägen passerar delvis över berggrummen på Risholmen.

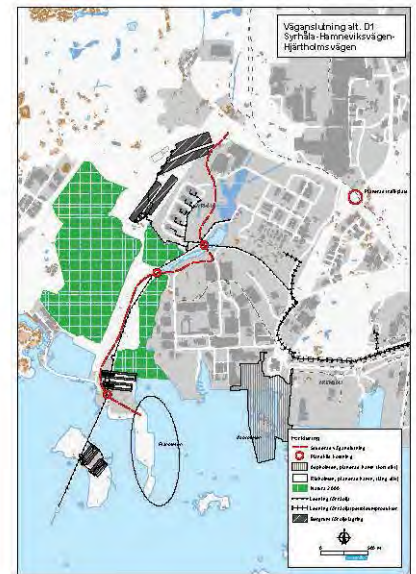


Alternativ C3, Sörred-Terminalvägen

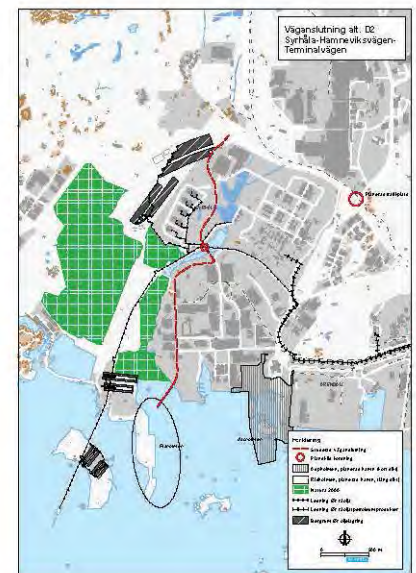
- Anslutning från Sörredsmotet.
- Ny väg från Sörredsmotet till Arendalsvägen samt ny korsning med Hjärtholmsvägen.
- Hjärtholmsvägen, delen Arendalsvägen–Terminalvägen, breddas mot söder och en separat serviceväg behålls för råoljeledningarna. Skyddsräcke av typen högkapacitetsräcke anläggs mellan vägarna.
- Terminalvägen används och förlängs söderut över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken (utanför Natura 2000).

Alternativ D1, Syrhåla-Hamneviksvägen-Hjärtholmsvägen

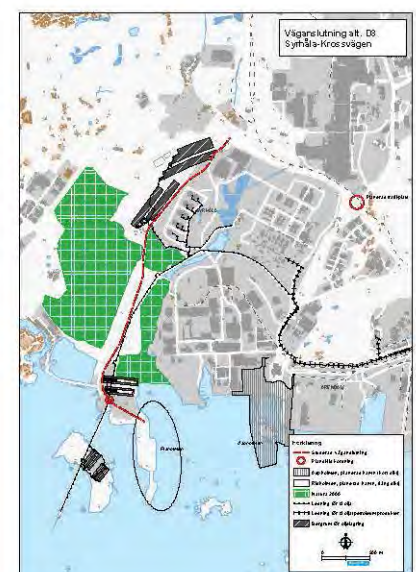
- Anslutning från Syrhålamotet.
- Hamneviksvägen, som ägs av Volvo, används fram till Terminalvägen.
- Del av Terminalvägen utnyttjas och en bro byggs över Arendalsviken, Hjärtholmsvägen och råoljeledningarna.
- Ny väg väster om råoljeledningarna. Skyddsräcke eller skyddsvall anläggs mellan vägen och ledningarna. En bullervall anläggs väster om vägen som skydd för Torsviken.
- Vägen passerar delvis över bergrummen på Risholmen.

**Alternativ D2, Syrhåla-Hamneviksvägen-Terminalvägen**

- Anslutning från Syrhålamotet.
- Hamneviksvägen, som ägs av Volvo, används fram till Terminalvägen.
- Terminalvägen används och förlängs söderut över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken (utanför Natura 2000).

**Alternativ D3, Syrhåla-Krossvägen**

- Anslutning från Syrhålamotet.
- Ny väg från Syrhålamotet till Risholmen via Ardalsberget och Flatholmen. Vägen passerar mellan Torsviken och Södskärsdammen. En bullervall anläggs väster om vägen som skydd för Torsviken.
- Vägen passerar nära bergrummen vid Syrhåla och Risholmen.



Terminalvägen mot norr i korsningen med Arendals Allé

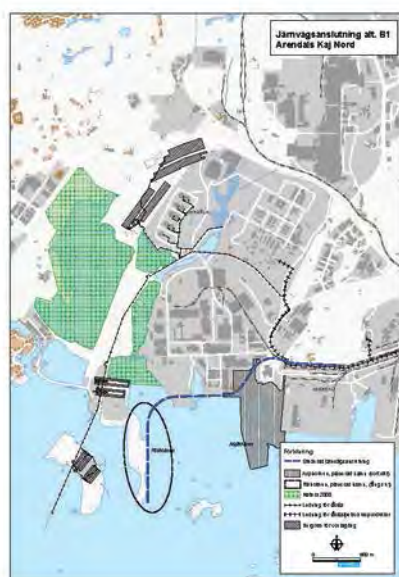


Studerade järnvägsalternativ

I studien har sju järnvägsalternativ till Risholmen redovisats.

Alternativ A1 Arendals Allé

- Anslutning från Hamnbanan/Arendalsspåret
- Nytt spår utmed södra sidan av Arendals Allé.
- Befintligt område för gata breddas med ca 15 meter, vilket innebär intrång på angränsande fastigheter och verksamheter.
- Byggnader eller delar av byggnader måste rivas.
- Bro och bank över Risholmsviken (Natura 2000).
- Spåret passerar över berggrummen på Risholmen.



Alternativ B1 Arendals Kaj Nord

Alternativet förutsätter att en ny hamn (Arendal 3) anläggs mellan Älvsborgs-hamnen och Risholmen enligt generalplan 2030.

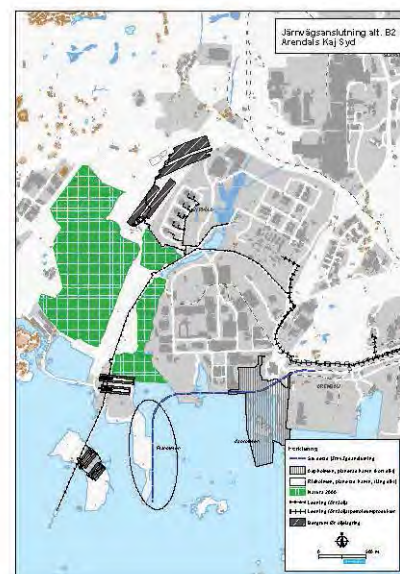
- Anslutning från Hamnbanan/Arendalsspåret.
- Nytt spår norr om Arkenberget och vidare utmed befintlig kaj söder om Volvos kontor och över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken (utanför Natura 2000).

Alternativ B2 Arendals Kaj Syd

Alternativet förutsätter att en ny hamn (Arendal 3) anläggs mellan Älvsborgs- hamnen och Risholmen enligt generalplan 2030.

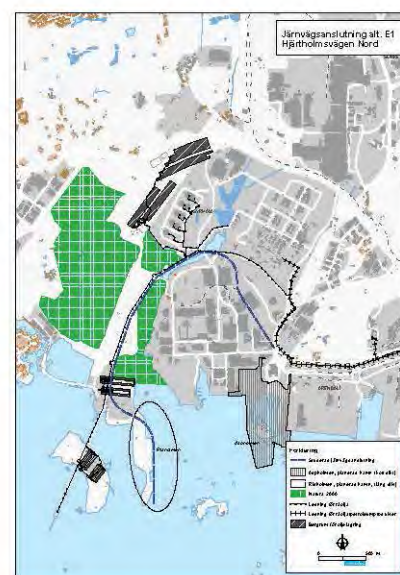
Anslutning från Hamnbanan/Älvsborgsbangården

- Nytt spår söder om Arkenberget och vidare utmed befintlig kaj söder om Volvos kontor och över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken (utanför Natura 2000).



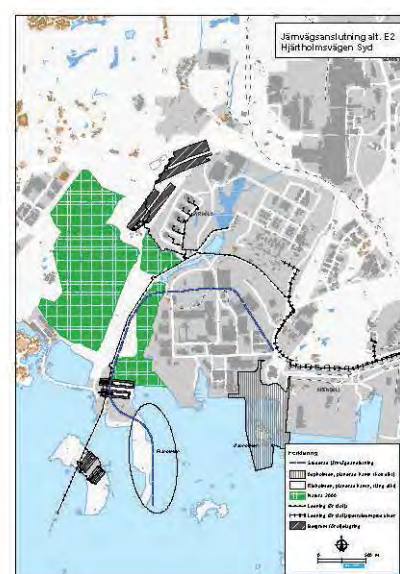
Alternativ E1 Hjärtholmsvägen Nord

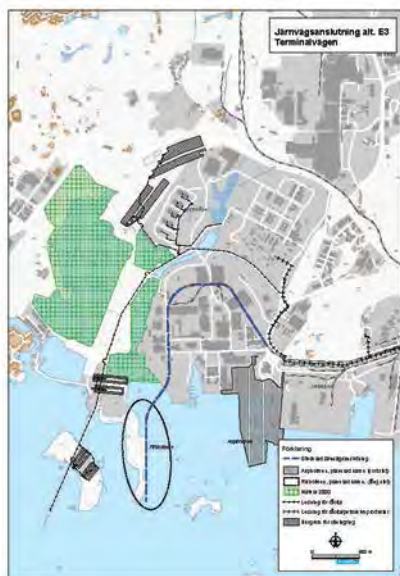
- Anslutning från Hamnbanan/Arendalsspåret, som förlängs norrut till Hjärtholmsvägen via befintligt spårreservat.
- Korsningen med Terminalvägen signalregleras.
- Nytt spår utmed östra sidan av Hjärtholmsvägen, vilket innebär utfyllnader i Södra Arendalsviken inom Natura 2000.
- Spåret passerar under bron för Hamneviksvägen, vilket kan medföra att spåret måste läggas i ett vattentätt tråg under bron.
- Spåret passerar över bergrummen på Risholmen



Alternativ E2 Hjärtholmsvägen Syd

- Anslutning från Hamnbanan/Arendalsspåret, som förlängs västerut på bro och bank över Södra Arendalsviken (Natura 2000).
- Korsningarna med Godsgatan och Terminalvägen signalregleras.
- Nytt spår utmed östra sidan av Hjärtholmsvägen, vilket innebär utfyllnader i Södra Arendalsviken inom Natura 2000.
- Spåret passerar över bergrummen på Risholmen.





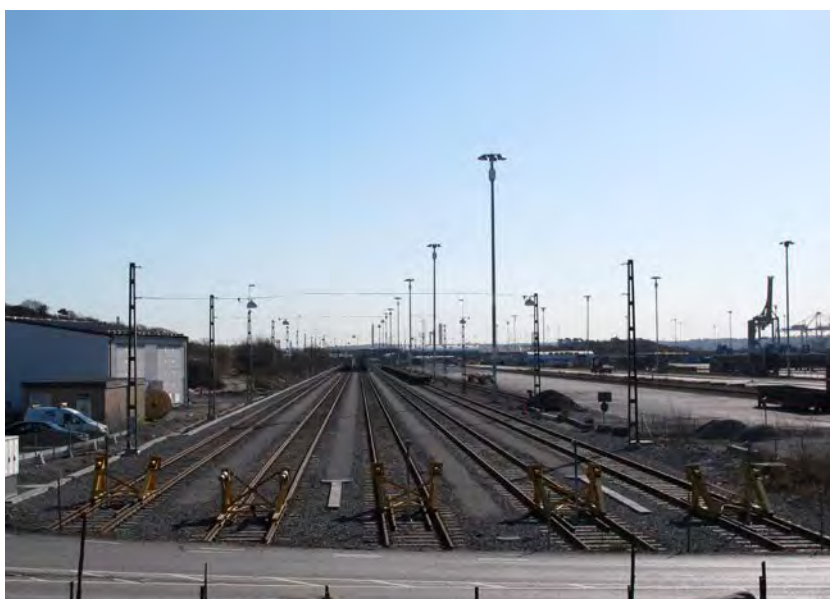
Alternativ E3 Terminalvägen

- Anslutning från Hamnbanan/Arendalsspåret, som förlängs söderut utmed östra sidan av Terminalvägen.
- Korsningarna med Godsgatan och Arendals Allé signalregleras.
- Befintligt område för gata breddas med ca 15 meter, vilket innebär intrång på angränsande fastigheter och verksamheter. En byggnad söder om Arendals Allé behöver rivras.
- Spåret går över Arendalsudden.
- Bro och bank över Risholmsviken (utanför Natura 2000).



Alternativ F Krossvägen

- Anslutning från Hamnbanan/Volvospåret.
- Nytt spår norr om Syrhålamotet som går på broar över Fördelarvägen, Bulyckevägen och Torslandavägen. Spåret gör intrång på fastigheter norr om Hamneviksvägen/Fördelarvägen.
- Söder om Torslandavägen följer spåret Krossvägen och rundar bergrummen vid Syrhåla, vilket medför utfyllnad i Torsviken. Spåret går vidare till Risholmen via Flatholmen.
- Spåret passerar nära bergrummen vid Syrhåla och Risholmen.



Hamnbanan, Arkens bangård

RISKER OCH INFRASTRUKTUR

Allmänt om riskerna

I Länsstyrelsens granskningsyttrande från oktober 2005 framhölls bl a att ”Konflikter kvarstår således mellan Torsviken som Natura 2000- område och hamnens försörjningsleder samt även mellan utbyggnad av Preem raffinaderi och hamnens försörjningsleder”. Risksituationen för de människor som nyttjar hamnens försörjningsleder i närheten av raffinaderiet och övrig verksamhet förknippad med detta, var inte tillräckligt utredd i den fördjupade översiktsplanen ansåg länsstyrelsen i granskningsyttrandet.

Andra risker som fått ökad uppmärksamhet sedan den fördjupade översiktsplanen för Ytterhamnsområdet antogs är riskerna för översvämning och höga vattenstånd vid extrema väderförhållanden och vid en allmän höjning av havsnivåerna.

Transporter med farligt gods

Transport av allt farligt gods är tillåten på följande vägar i Arendal - Torsviken-området: Väg 155 mellan Vädermotet och Lilla Varholmens färjeläge, Oljevägen, Arendalsvägen, Nordatalanten och Sörredsvägen. Även Hamnbanan är transportled för farligt gods.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har tillsammans med länsstyrelserna i Skåne och Stockholm tagit fram en riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods. Enligt denna ska riskbedömning och riskhantering ske i samband med planeringsprocesser för nybyggnad inom 150 meter från farligt godsled. Principiella riktlinjer för förhållandet mellan farligt gods och användningen av markområden inom kommunen finns också att hämta i den av Göteborgs stad framtagna ”FÖP Transporter av farligt gods”. Riktlinjerna som anges avviker från länsstyrelsens uppfattning i frågan. I den framtagna riskutredningen, se nedan, har riskerna med farligt godstransporter till Risholmen varit en viktig utgångspunkt.



Det finns ett skydd mellan oljeledningarna och Hjärtholmsvägen på vissa sträckor

Riskutredning

Stadsbyggnadskontoret gav Ramböll i uppdrag att ta fram en riskutredning med syfte att översiktligt reda ut risksituationen i området utifrån de studerade alternativen rörande utbyggnad av väg och järnväg för godstransporter till ny hamn på Risholmen. *Fördjupad översiktsplan för Västra Arendal och Torsviken, Riskutredning* Ramböll 2014-03-25 finns bilagd till samrådshandlingen.

I riskutredningen har riskerna för personer/människoliv bedömts för de olika alternativa väg- och järnvägssträckningarna. Typ av verksamhet är inte bestämd på Risholmen. För att möjliggöra en framtida utveckling med varierande inriktningar är utgångspunkten i riskutredningen att samtliga klasser farligt gods ska kunna transporteras på väg och järnväg till Risholmen.

Riskutredningen har följande innehåll:

- Genomgång av riskanalyser och säkerhetsrapporter för verksamheter i området
- Inventering av riskkällor/ olycksscenarier
- Identifiering av skadehändelser
- Riskbedömning för de olika alternativen
- Jämförande studie av samhällsrisk för alternativen
- Värdering av skillnader i samhällsrisk mellan alternativen
- Förslag till säkerhetsåtgärder

I riskanalysen görs en sammanvägning av sannolikheten för en olycka och konsekvenserna av olyckan. Risken är sannolikheten x konsekvensen. Riskvärderingen görs med en riskmatris med frekvens i y-led och konsekvens i x-led. Röda färger anger hög risk, gula moderat risk och gröna låg risk. Vid hög risk ska risken elimineras eller reduceras och vid moderat risk ska risken åtgärdas till rimlig insats och kostnad.

Värderingarna av de olika väg- och järnvägsalternativens lämplighet ur ett riskbedömningsperspektiv används i kapitlet "Användning av mark och vatten" i avsnittet "Infrastruktur" där de olika väg- och järnvägsalternativen beskrivs uppdelade i delsträckor. I kapitlet "Konsekvenser" är riskbedömningen en aspekt att ta hänsyn till vid jämförelsen mellan de olika alternativen.

Frekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Konsekvens				

Hög risk	Risken ska elimineras eller reduceras
Moderat risk	Risken ska åtgärdas till rimlig insats och kostnad enligt ALARP (As Low As Reasonable Practicable)
Låg risk	Ingen åtgärd behövs i nuläget

Utdrag ur rapporten *Riskutredning*,
Ramböll 2014-03-25



Ledningar för råolja och oljeprodukter utgör riskobjekt

Översvämning och höga vattenstånd

Klimatprognoser visar att Västra Götalands län är ett av de områden i landet som blir mest påverkat av ökade nederbördsmängder i framtiden. Länets kuststräcka blir också påverkad av havsnivåhöjning. För att ge råd och vägledning till kommunerna i länet vid planering av ny bebyggelse i vattennära områden har länsstyrelserna i Västra Götalands och Värmlands län tagit fram ett planeringsunderlag - *Stigande vatten - en handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden*. I länsstyrelsens rapport presenteras en planeringsmodell där översvämningsriskerna kartläggs i översvämningszoner. För kusten är översvämningszonerna indelade i fyra, där det i zon 4 är störst risk för att en översvämning inträffar och zon 1 lägst sannolikhet för översvämning. För att beräkna översvämningszonerna utgår man från ett framtida medelvattenstånd. Zon 4 sträcker sig från medelvattenståndet till högsta högvatten, zon 3 är en säkerhetsmarginal där översvämning redan inträffat, inom zon 2 finns en större säkerhetsmarginal och i zon 1 ska marginalen vara så stor att det är säkert för översvämningsrisker från havet.

Göteborgs stad har tagit fram egna riktlinjer för vilken hänsyn som ska tas till stigande vatten i planeringen. Dessa riktlinjer finns i *Vattenplanen* från 2003. I planen anges att lägsta grundläggningsnivå ska vara +0,5 meter över den högsta vattennivå som kan uppstå då extrema väderförhållanden råder. Vidare sägs att denna nivå bör höjas med samma värde som en eventuell framtida höjning av havsnivån kan förväntas bli.

Enlig vattenplanen kan havsnivån förväntas bli som högst ca +2,3 meter mellan broarna vid extrema väderförhållanden om 100 år (RH2000). Nivån motsvarar den högsta uppmätta historiska nivån plus en halv meters framtida höjning av medelvattennivån för havet, som när planen antogs var ett sannolikt framtidsscenario.

I en senare rapport *Extrema väderhändelser fas 2 från 2009*, visas att havsnivåerna utanför Älvsborgsbron generellt är 0,3 meter lägre än mellan broarna. I rapporten finns därför rekommendationerna att lägsta höjd för grundläggning av byggnader ska vara +2,5 meter (RH2000) för havsområdet utanför Älvsborgsbron.

I ett beslut från Kommunfullmäktige (2010-02-25 § 20) fastställs att för särskilt samhällsviktiga anläggningar ska en skyddsnivå som är 1 meter över den nivå som normalt används för grundläggning av byggnader tillämpas. Beslutet innebär att dimensionerande höjd ska vara +3,5 meter (RH2000) över havet för samhällsviktiga anläggningar.

Det finns risk för att havsnivån kommer att stiga mer än den halvmeter som vattenplanen från 2003 utgick från. Enligt rapporten *Extrema väderhändelser* kan havsnivån komma att stiga från 0,8 till 2,0 meter på 100 år och enligt SMHI:s rapport *Klimatanalys för Västra Götalands län 2011-45* pekar internationella sammanställningar och bedömningar på en möjlig havsnivåhöjning på ca 1 meter under perioden 1990-2100 utifrån ett globalt medelvärde.

Göteborg stad arbetar med strategier och principer för hur stigande vatten och risker för översvämning ska hanteras och tar fram ett handläggarstöd som hjälp i planeringen i områden som riskerar att översvämmas i framtiden. Tills vidare gäller rekommendationerna med +2,5 grundläggningsnivå och +3,5 för samhällsviktiga verksamheter och funktioner.

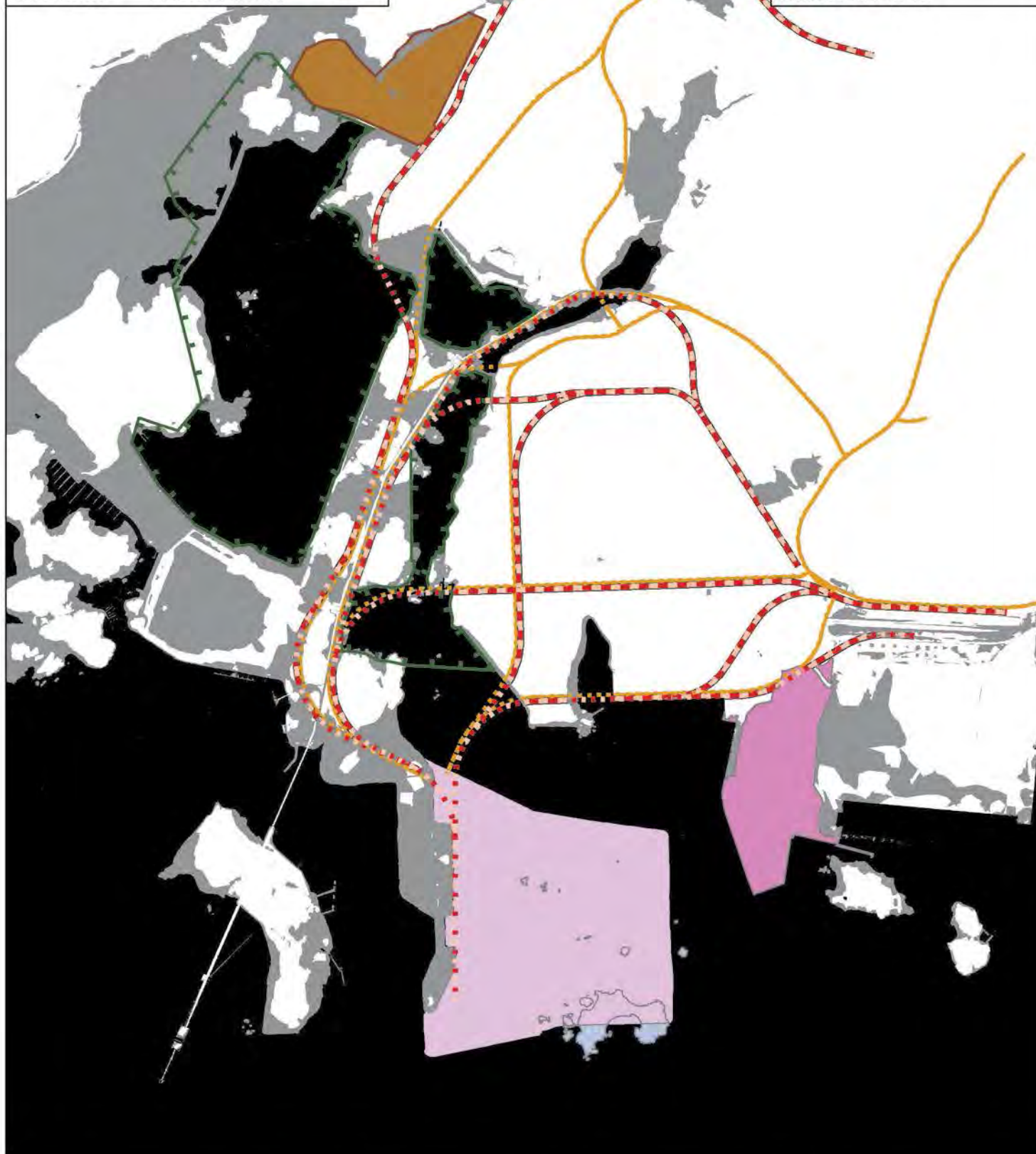
Några av de utredda alternativa väg- och järnvägförbindelserna till ny hamn på Risholmen ligger på områden där den befintliga marknivån är +1,7-+2,0.

På följande uppslag visas en nivåkartering över området där de grå partierna på kartan till vänster är höjder mellan +0,1 till +2,5, och de på högra uppslaget visar höjder mellan +0,1 till +3,5.

Kartorna ska läsas så att marknivåerna i de grå partierna ligger under eller är lika med +2,5 respektive +3,5



FÖP VÄSTRAARENDAL OCH
TORSVIKEN
Nivåkartering +2,5
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredd väsanslutning till Risholmen
- Utredd järnvägsanslutning till Risholmen
- Utredd vägsträcka marknivå under +2,5 meter
- Utredd järnvägsträcka marknivå under +2,5 meter

Planerad hamn

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring ny hamn
- Arendal 2-Lilla Aspholmen

Topografi (RH2000)

- upp till +0,1 meter
- +0,1 till +2,5 meter
- Över ovan angivna nivå

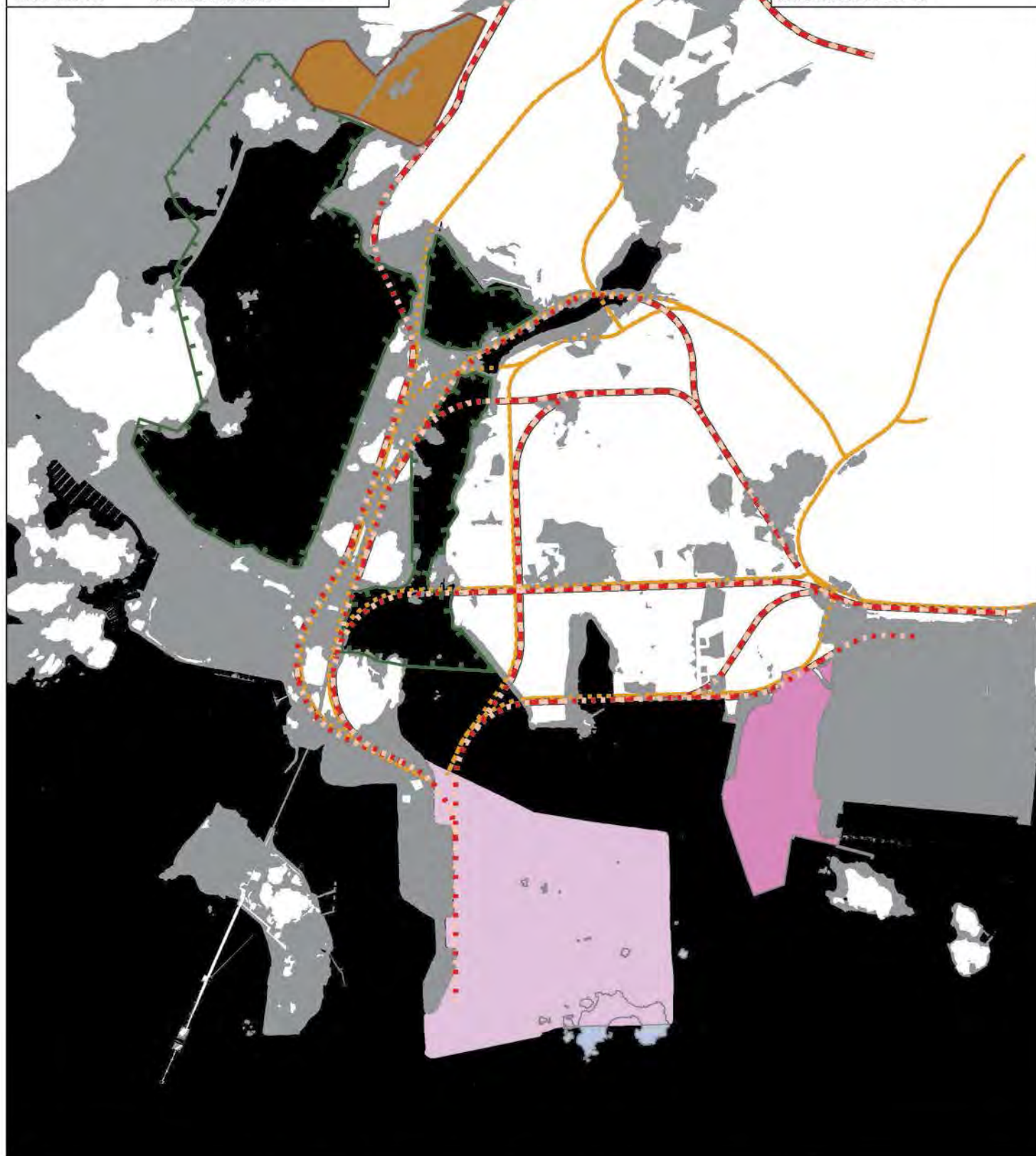
Övrigt

- Natura 2000
- Slutäckt deponi



FÖP VÄSTRAARENDAL OCH
TORSVIKEN

Nivåkartering +3,5
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredd väsanslutning till Risholmen
- Utredd järnvägsanslutning till Risholmen
- Utredd vägsträcka marknivå under +3,5 meter
- Utredd järnvägsträcka marknivå under +3,5 meter

Planerad hamn

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring ny hamn
- Arendal 2-Lilla Aspholmen

Topografi (RH2000)

- upp till +0,1 meter
- +0,1 till +3,5 meter
- Över ovan angivna nivå

Övrigt

- Natura 2000
- Slutäckt deponi

OMRÅDETS NATURVÄRDEN

NATURA 2000- OMRÅDET

Karholmsdammen och en del av omgivande landområde samt Södskärsdammen, Hästholmskanalen och det innersta av Risholmsviken är skyddat som ett så kallat SPA- område (Special Protection Area) att ingå i Natura 2000, EU:s nätverk av skyddade områden. Området är klassat enligt fågeldirektivet. Lagregler som skyddar Natura 2000- områden är införda i miljöbalken.



Natura 2000- området Torsviken med de ingående delarna



Karholmsdammen

Lagstiftningen

Enligt bestämmelserna under "Särskilt skyddade områden" i 7 kap miljöbalken är det förbjudet att vidta en åtgärd eller planera en verksamhet som ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter kan skada livsmiljön i ett Natura 2000- område. Den eller de arter som ska skyddas får inte utsättas för störningar som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arten eller arterna.

Enligt miljöbalken 7 kap 28 a § krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000- område. Tillstånd får lämnas av Länsstyrelsen i enlighet med de bestämmelser som finns i miljöbalken 7 kap 28 b-29 § §. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området. Trots bestämmelserna får tillstånd enligt 28 a § lämnas, om det saknas alternativa lösningar och verksamheten eller åtgärden måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse och om de åtgärder vidtas som behövs för att kompensera för förlorade miljövärden så att syftet med att skydda det berörda området ändå kan tillgodoses. Ett sådant beslut om tillstånd får lämnas endast efter regeringens tillåtelse.

Enligt 4 kap 8 § MB är alla Natura 2000- områden också av riksintresse.

Bevarandeplanen

År 2000 då Torsviken avsattes som ett Natura 2000- område, blev viken också klassad som IBA- område, Important Bird Area of Europe. Länsstyrelsen har upprättat en bevarandeplan över området, *SE0520055 Torsviken*. Syftet med bevarandeplanen är att föreslå skyddsåtgärder så att områdenas livsmiljöer och arter behålls i långsiktigt livskraftiga bestånd. De i fågeldirektivet utpekade arterna brushane, salskrake och sångsvan ska bevaras långsiktigt. De tre arter som ligger till grund för IBA klassningen är sångsvan, bergand och knipa. Bevarandeplanen för området är upprättad år 2005. Målet för bevarandearbetet är att värna ett område som är av stor regional betydelse som en viktig rastplats för en mångfald av arter, inte bara de ovan nämnda.

I bevarandeplanen har listats dels vad som kan påverka Natura 2000- området negativt, dels vilka åtgärder som bör genomföras för att gynnsam bevarandestatus ska uppnås.

Exempel på vad som kan påverka negativt

- Avsaknad av öppna vattenspeglar vintertid.
- Markavvattning eller andra åtgärder som påverkar hydrologin negativt.
- Igenväxning och fragmentering av strandnära miljöer.
- Minkstammen i området
- Stort utflöde av råolja eller petroleumprodukter.
- Utsläpp från industri, dagvatten, läckage från deponier eller andra anläggningar som försämrar vattenkvaliteten (sämre möjligheter för födoingtag).
- Exploatering inom eller i anslutning till Natura 2000- området. Planerna på utbyggnad av hamnens verksamhet, framtida järnvägsdragningar m m. Verksamheter som behöver tillstånd.

Exempel på bevarandeåtgärder

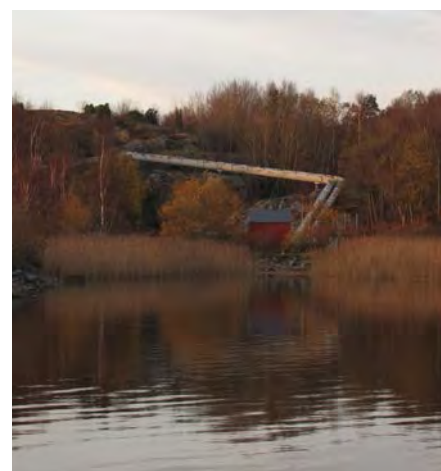
- Upprätta kontrollsystem för vattenkvalitet och vattenomsättning.
- Vid behov rensa de trummor som förbinder de olika bassängerna med varandra och Arendalsviken.
- Eventuell förbättrad vattenregim.



Det är förbjudet att köra motorcross i området



Sångsvan är Natura 2000- art i Torsviken
Foto: Jens Morin Naturcentrum AB



Utsläpp av oljeprodukter och annat som kan försämma vattenkvaliteten är exempel på vad som kan påverka negativt

- Hålla strandängar betade och röjda. Utföra restaureringsåtgärder såsom t ex röjning eller bränning för att möjliggöra kontinuerlig skötsel av strandängarna. Vadarstränder och spelplatser behövs för att förbättra artens bevarandestatus.
- Uppväxande träd och buskar, likaså vass, kaveldun eller andra högvuxna vattenväxter avlägsnas från strandängar
- Vid behov skapa skydd mot störningar på fågellivet genom till exempel landskapsmodulering eller plantering av låga buskage.
- Inventera förekomsten av, samt upprätta övervakningsprogram för, utpekade fågelarter under rastning och övervintring.
- Minkstammens påverkan på kort och lång sikt bör undersökas och vilka behov av åtgärder som eventuellt behöver vidtas.
- Preem Petroleum AB Preemraff Göteborg vidtar åtgärder mot spill och läckage av råolja.
- Säkerställa att råoljeledningen skyddas mot påkörning.
- Skötselplan som svarar mot kraven på att bevara gynnsam bevarandestatus för områdets arter.
- Inrätta naturreservat.

Länsstyrelsens ansvar

Det är Länsstyrelsen som fastställer bevarandeplanen och som ytterst är ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Av de bevarandeåtgärder som föreslås i bevarandeplanen är det framför allt den årliga inventeringen av de utpekade fågelarterna som genomförs. Kontroll genom vattenprover av vattnets näringsstatus har också genomförts och då konstaterats att vattnet är mycket näringsrikt. Något återkommande kontrollprogram med uppföljning har hittills inte utförts, men har nyligen beslutats.

Kostnadskrävande rensning av trummor som förbinder de olika bassängerna med varandra har inte genomförts och heller inte någon förändring av vattenregimen i området.

För flera av åtgärderna hänvisas till skötselåtgärder kopplade till den naturreservatsbildning som ska genomföras efter det att den fördjupade översiktsplanen antagits.

Preem raffinaderi har vidtagit åtgärder mot spill och läckage av råolja. Några mer omfattande åtgärder som skyddar råoljeledningarna mot påkörning eller åverkan har inte vidtagits.



Några förändringar i vattenregimen har inte genomförts

STRANDSKYDD

Strandskydd gäller i Torsviken med stränder på ett område som följer avgränsningen av Natura 2000- området. Strandskydd gäller också runt Knippelholmarna och runt Aspholmarna, Nya Älvsborg och inom det område som ska omfattas av hamnen Arendal 2. Enligt beslutet om utökat strandskydd kommer strandskyddsområdet runt Knippelholmarna och Aspholmarna att utökas i vattenområdet.

FÖRÄNDRADE NATURVÄRDEN

Från natur till industriområde

Torsviken eller Torslandaviken som viken en gång hette, är en invallad havsvik inom ett industripräglat område. Det finns en lång historia från 1920- talet och framåt av successivt förändrad markanvändning från orörd havsvik omgiven av jordbruksmarker till ett utfyllt och bitvis starkt förorenat industriområde. Utfyllnader mellan och över bland andra öarna Karholmen, Skeppstadsholmen, Rörsjär, Torsholmen, Flatholmen, Risholmen och Hjärtholmen har genomförts under 1900- talets utbyggnad av området. Det finns ännu några mindre rester av relativt opåverkad natur med betesmarker och strandängar i Torsvikens norra och nordvästra strandområde, samt på öppna berghällar i anslutning till de olika vikarna.

Utfyllnaderna har genomförts för att bland annat ge plats åt flygplats och råoljehamn. Hamnen krävde förutom kajplatser också infrastruktur som oljeledningar, berggrum och tillfarten Hjärtholmsvägen. Vidare invallades Torsvikens södra del för deponi av förorenade muddermassor. Avsikten med invallningen var ursprungligen att successivt tillskapa nya ytor för hamnverksamhet. Torsvikstippen för deponering av farligt avfall, etablerades vid vikens norra del år 1977. I områdets sydvästra del har anlagts en golfbana.

Trots de stora förändringar som genomförts är området fortfarande attraktivt för vissa fågelarter som övervintrar eller rastar i de grunda vikarna eller som häckar i vassarna, på de öppna gräsmarkerna, på berghällarna och på nyskapade boplatser som de anlagda backsvalehögarna. De innersta vikarna - Syrhållakanalen och Syrhålladammen, som inte är Natura 2000- områden, har oftast öppet vatten vintertid på grund av dagvattenutsläpp och uppvärmt kylvatten från raffinaderiets processer. De minst industripräglade delarna av Torsviken-



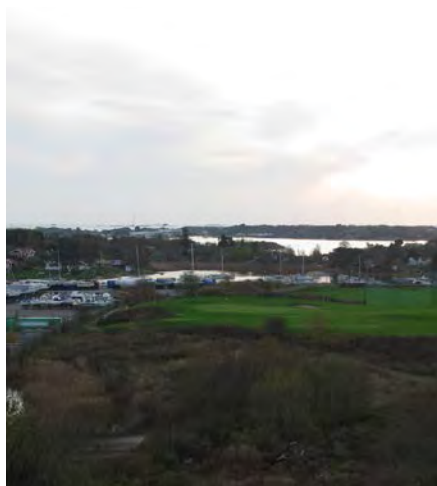
Tidigare gällande strandskydd och beslut om utökat som gäller från 2015-01-01



Industriområdet är attraktivt för fåglar



Stora utfyllnader har gjorts emellan tidigare holmar och småskär



Golfbanan gränsar till Natura 2000- området

området, dvs Karholmsdammen med omgivning, fungerar också som buffert mellan industri och hamn i öster och den allt tätare bostadsbebyggelsen i väster. Genom aktiva förbättringsinsatser och skötsel kan områdets kvaliteter förstärkas och utvecklas för närrekreation, fågelskådning etc.

lakttagna förändringar sedan år 2000

Genom de årliga räkningarna av fåglar som genomförts och andra undersökningar har konstaterats att vissa fågelarter, såväl SPA som IBA- arter har minskat i antal i området. Detta gäller främst de gräsätande fågelarterna. Många spekulationer om orsakerna till detta har presenterats. Bland annat har mark- och Miljödomstolen i en dom från oktober 2013 angett som skäl till att inte tillåta ytterligare verksamheter på Risholmen att det ökade bullret i området kan ha orsakat minskningen i fågelpopulationen. Andra orsaker som angetts är att födotillgången minskat och att detta kan bero på att bottenvegetationen slagits ut. Om utslagningen sin tur beror på överbetning, läckande deponi eller gifter i botten sedimenten är osäkert eftersom kontinuerliga kontrollprogram hittills saknats.

Länsstyrelsen har därför som ansvarig för Natura 2000- området tagit ett beslut om kontrollprogram för åren 2013-2019. Kontrollprogrammet grundas på slutsatser i rapporten ”Torsviken- bedömning av Natura 2000- status och insatsbehov” från december 2011. Se nedan.

Utredningar genom åren

Länsstyrelsen har initierat och bekostat de utredningar som tagits fram under de år som området varit klassat som Natura 2000- område. Nedan redovisas några.

Årlig räkning av fåglar- Ornithologia, Kåre Ström Ekologi.

Torsvikens akvatiska ekosystem- Hydrogis 2008. Konstaterades att stora förändringar i bottenvegetationen skett mellan 2003 och 2008. Orsakerna blev aldrig klarlagda.

Förändrad vattenregim i Torsviken, Länsstyrelsen 2005:69. Detta är en förstudie om hur restaurering av bottarna och ökade flöden skulle kunna öka den biologiska mångfalden och gynna fågellivet. Konstaterades i studien att fler undersökningar behövdes för att öka kunskapsunderlaget. Följderna av att röra de starkt förorenade botten sedimenten kan inte överblickas med nuvarande kunskaper.

Förutom Länsstyrelsen har också Göteborgs Hamn (GHAB) tillsammans med Naturskyddsföreningen, GOF och föreningen Torsvikens Naturreservat utarbetat en plan för hur området successivt ska kunna återställas till ett naturvårds- och friluftsområde, ett ”Fågelparadis”. I denna plan ingår också att deponin i den Södra bassängen i samband med avslutad verksamhet ska täckas på ett sätt så att de förorenade massorna förseglas och att ett grunt ”vadehav” kan tillkomma.

Behov av kontrollprogram

I december 2011 redovisade Mats O G Eriksson, MK natur och miljökonsult, på uppdrag av Länsstyrelsen en bedömning av Natura 2000- områdets status och åtgärdsbehov utifrån tre specifika frågeställningar. Frågorna var:

1. Om befintligt material är tillräckligt för att bedöma Natura 2000- områdets status,
2. Om befintligt material är tillräckligt för att bedöma vilka åtgärder som är nödvändiga för att vidmakthålla eller återskapa en god status eller behövs kompletterande utredningar,
3. Om det finns möjligheter att bedöma om förändringarna i fågellivet är orsakade av antropogen (mänsklig) påverkan,

Ett sammanfattande svar på frågorna är ett konstaterande att området kvalificerar som SPA- område för sångsvan, bergand, knipa och salskrake både vid utpekandet år 2000 och idag. Området kvalificerar däremot inte som SPA- område för vigg och brushane, varken vid utpekandet år 2000 eller idag.

Sångsvan, knipa och salskrake har minskat i antal och detta sammanfaller tidsmässigt med stora förändringar i vattenvegetationen. De negativa trenderna i Torsviken motsvaras inte av någon liknande utveckling i landet i stort. Minskningen av dessa arter bör därför vara kopplad till vad som händer lokalt i Torsviken. Vidare konstaterades att befintligt material inte är tillräckligt för att bedöma vilka åtgärder som behövs. Det går inte utifrån befintligt kunskapsunderlag att bedöma om utvecklingen är enkelriktat negativ eller återspeglar en dynamik med ständiga förändringar. Ett regelbundet kontrollprogram behövs därför. Frågan om en eventuell restaurering av området kan bedömas först efter att resultatet av kontrollprogrammet genomförts. Antropogen påverkan kan inte uteslutas och den kan enligt utredningen eventuellt vara kopplad till tidigare konstaterat läckage av tungmetaller från deponin i söder. En alternativ förklaring att systemet kan ha tippat över från ett makrofytdominerat (vattenväxter) samhälle till något annat bör undersökas närmare.

År 2014 beslöt länsstyrelsen om att genomföra ett kontrollprogram under åren 2013-2019. Verksamheten hade påbörjats under året 2013. I kontrollprogrammet ska bl a undersökas antalet fåglar, makrofyter i Karholms- och Södskärsbassängerna, evertetrater (rygggradslösa djur) och fiskbeståndet på utpekade platser med periodicitet och metoder som anges i programmet. Slutsatserna kan dras först efter att kontrollprogrammet genomförts.

Hästholskanalen



NYTT KUNSKAPSUNDERLAG FÖR FÖP-EN

Naturvärdesinventering med bedömning

Ett nytt och utökat kunskapsunderlag om naturvärdena i FÖP- området har tagits fram av Naturcentrum AB i Stenungsund på uppdrag av stadsbyggnadskontoret. Naturcentrum inledde sitt arbete med att göra en inventering: *Naturvärden förutom fåglar vid Torsviken och Västra Arendal* våren 2012. Därefter har detta underlag sammanställts med ett underlag som också innefattar vilken påverkan på fåglar som främst trafiken i området orsakar. Rapporten *Naturvårdsunderlag: Väg och järnväg till Risholmen, Göteborgs hamn- underlag för MKB till fördjupad översiktsplan* Naturcentrum AB 2014-11-10, har tagits fram. I denna redovisas också resultatet av en översiktlig undersökning av de marina bottenmiljöerna i Hästholmskanalens grundområden tillsammans med undersökningar av Risholmsvikens innersta delar. Rapporten biläggs i sin helhet samrådshandlingen.

Rapporten inleds med en kunskapssammanställning om effekter av olika störningar, främst buller. En genomgång av vad som är känt om buller och fåglar i den vetenskapliga litteraturen görs. Därefter presenteras i vilka områden en rad olika fågelarter förekommer mest frekvent. Efter detta kommer ett stycke som behandlar bottenförhållandena i Hästholmskanalen, som är den del av Torsviken som berörs av flest väg- och järnvägsalternativ och som inte tidigare undersökts eller ingår i det löpande kontrollprogrammet.

Efter kunskapssammanställningen följer ett avsnitt där effekterna på naturvärdena av de olika alternativen till väg och järnväg beskrivs och diskuteras. Detta avsnitt avslutas med en matris som sammanfattar analysen. Vid utvärderingen av de olika alternativen till väg och järnväg till Risholmen har värdena prioriterats utifrån vad som har starkast juridiskt skydd och vad som bör prioriteras ur övrig naturvårdssynpunkt. Prioritetsordningen är:

1. Natura 2000- arter och Natura 2000- områdets värden – främst salskrake, sångsvan, och brushane
2. Artskyddsförordningsarter – en lång rad fågelarter som förekommer i området, till exempel årtä, tofsvipa, berguva, sydlig gulärta, backsvala och ejder.
3. Övriga naturvärden – ruderalmarker med kärlväxtflora, lokaler för insekter, och hållmarker med engelsk fetknopp, övriga fågelarter, tex sk IBA-arter som knipa och möjligen vigg.

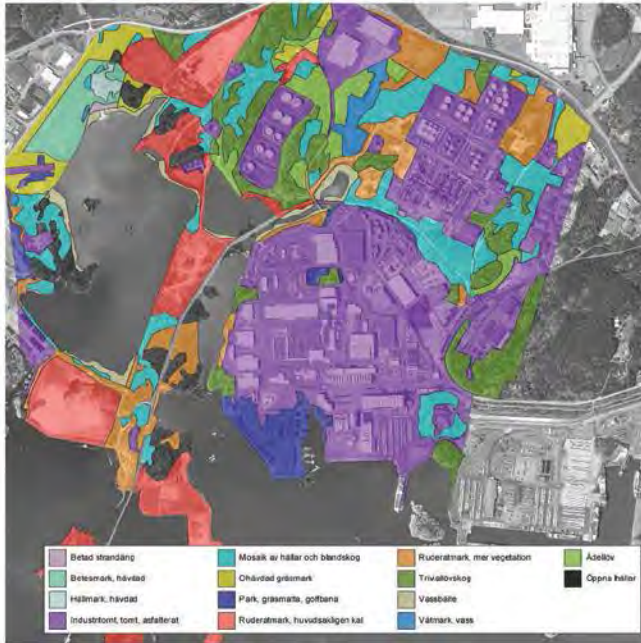
Kunskapsunderlaget har använts i FÖP- arbetet vid beskrivningen av de olika alternativen kapiteln ”Användning av mark och vatten” och ”Konsekvenser”.

Naturvärden i Torsviken-Arendalsområdet

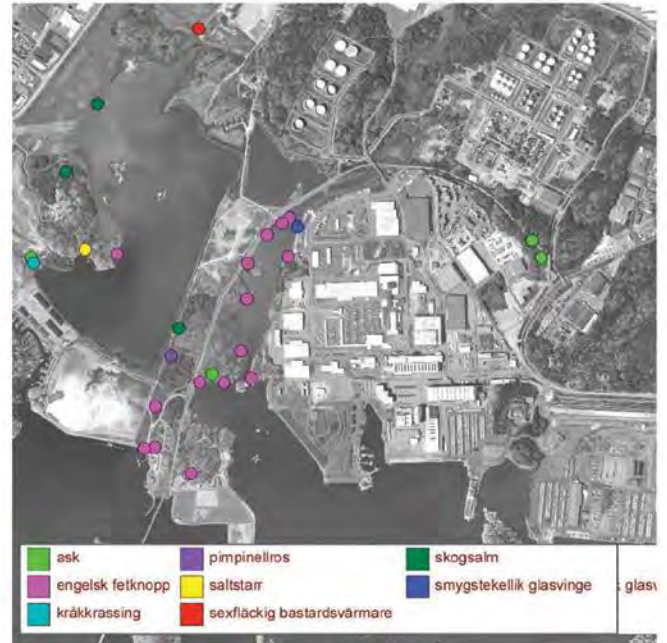
Trots att Torsviken och Västra Arendal är starkt påverkat av industriverksamheter, infrastruktur, deponier och omdaning av den ursprungliga naturen, finns naturvärden inom de resterande ursprungliga naturområdena, på ruderalmarker och på nya ”tillskapade” områden som grävda dammar och småvatten, utfyllda strandbrinkar och i de anlagda backsvalehögarna. De biotoper som, förutom ruderalmarkerna, hyser de största naturvärdena utgör alla ganska små andelar av undersökningsområdet. Exempel på rödlistade kärlväxter är engelsk fetknopp som påträffats på de öppna hållarna runt Hästholmskanalen. Några lokaler för större vattensalamander har inventerats i småvatten på golfbanan och på Karholmens västra sida. Lämpliga habitat för hasselsnok har undersökts, men inga fynd gjordes. Kartbilderna är utdrag ur Naturcentrums rapport ”Naturvårdsunderlag”.



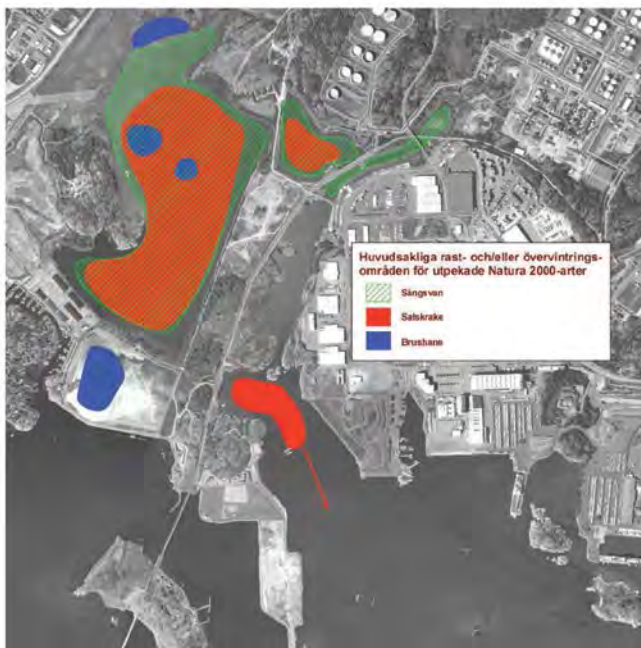
De anlagda backsvalehögarna är exempel på "skapad" natur



Biotoper enligt kartering 2011-2012

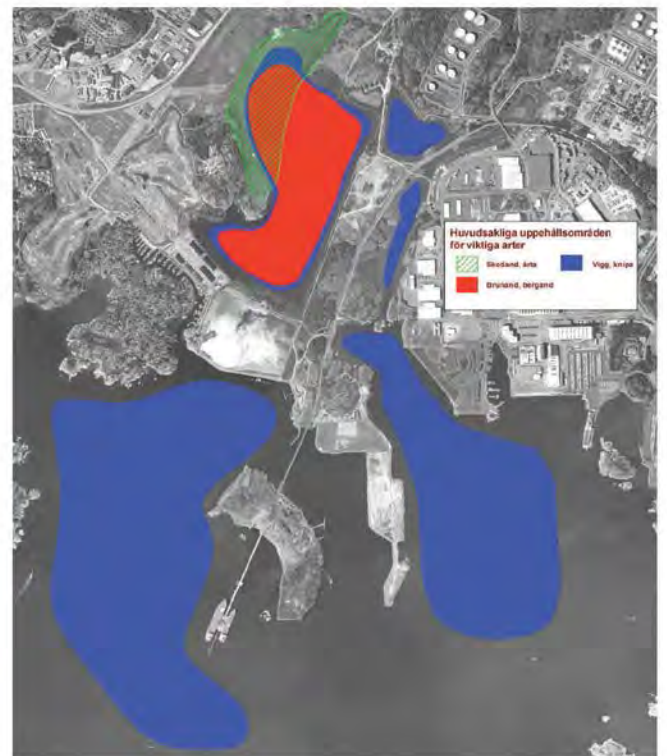


Rödlistade arter



Huvudsakliga rast- och övervintringslokaler för de utpekade Natura 2000-arterna

Samtliga kartbilder finns redovisade i bilagd utredning
Naturvårdsunderlag Naturcentrum AB



Huvudsakliga uppehållsområden för andra viktiga sjöfågelarter

I rapporten redovisas var i Torsviken som ett antal relevanta fågelarter förekommer mest. Redovisningen grundas dels på platsangivelser i Artportalens fågeldel, dels på egna observationer under många besök i området. En slutsats som dras är att det är relativt sällsynt med rastande fåglar i Hästholmskanalen jämfört med andra vattenytor i Torsviken. Simfåglar som t ex salskrake förflyttar sig till Risholmsviken vid isläggning i Karholmsdammen och Södskärsdammen verkar göra detta utan mellanlandning i Hästholmskanalen. Dock kan ett relativt stort antal vigg och knipa uppehålla sig i kanalen vintertid.

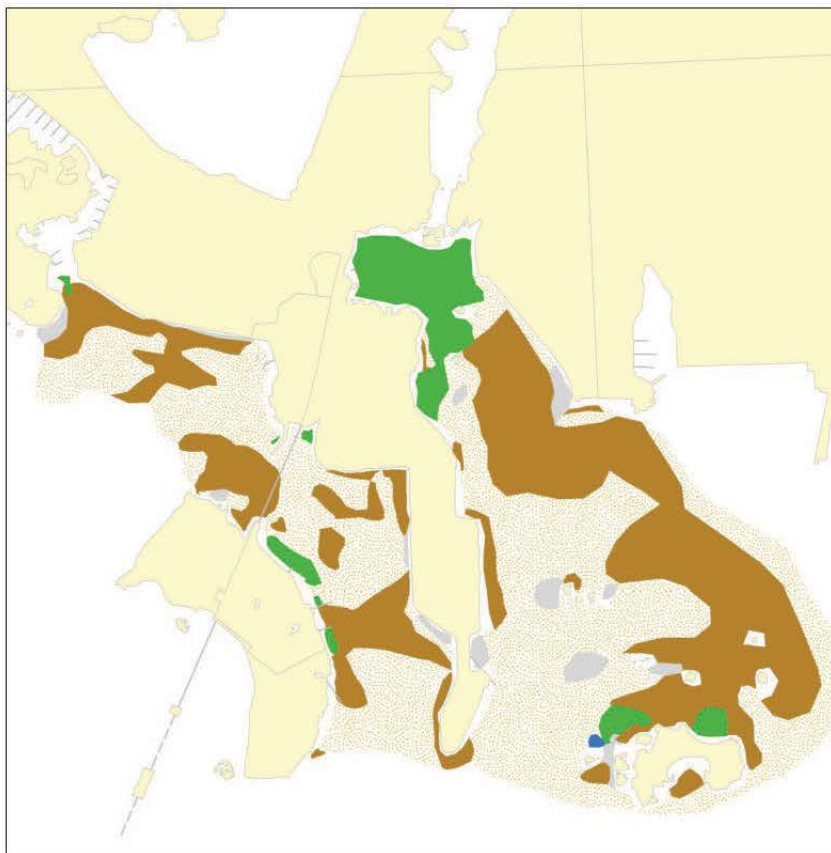
Bottenkartering av Hästholmskanalen, Risholmsviken och Arendalsviken

Det löpande kontrollprogrammet av Natura 2000- området som länsstyrelsen ansvarar för gäller bottenfauna och makrofytvegetation i Karholmsdammen och Södskärsdammen. Enligt kontrollprogrammet tycks en långsam återhämtning av både flora och fauna pågå i dammarna sedan kraschen i mitten av 2000-talet. Några bottenkarteringar av Hästholmskanalen och Syrhålskanalen har inte tidigare genomförts.

Eftersom Hästholmskanalen berörs av flera av de föreslagna väg- och järnvägsalternativen, gjordes en översiktlig kartering av denna av Naturcentrum AB senvåren 2014.

Resultatet av karteringen visade att vegetationen huvudsakligen består av borstnate. Utmed klippstränderna förekommer sparsamt med blåstång, tarmtång, bergborsting med flera arter. Norr om Hästholmskanalens mynning finns ett mindre område med ålgräs. Här observerades även små blåmusslor. Övrigt djurliv som noterades var skrubbskädda, slammärlor, märkräftar och pungräkor.

Bottenkartering av Risholmsviken och Arendalsviken har utförts under sommaren 2014 av PAG Miljöundersökningar på uppdrag av Göteborgs hamn. Det mest värdefulla ur naturvårdssynpunkt i allmänhet och sett till Natura 2000-områdets värden är förekomsten av ett stort område med ålgräs i den inre delen av Risholmsviken. Utanför denna finns områden som domineras av makroalger, som också är av ett visst värde, men inte lika stort som ålgräsängarna längre in..



Risholmsviken - Arendalsviken inventering av naturtyper- Emanuelsson och Göransson 2014. Grönt utvisar ålgräs, brunt makroalger och beigefläckigt raster vegetationsfritt. Den största ålgräsängen finns i inre Risholmsviken.

The image shows an industrial landscape. In the background, a large refinery or chemical plant with several tall distillation columns and complex piping is visible under a clear sky. A concrete bridge with a metal railing spans across the middle ground. In the foreground, several large, horizontal pipes run across the frame. Some of these pipes are wrapped in a thick, brown, fibrous insulation material, while others are plain metal. The ground is covered with dry, yellowish-brown grass and some bare, thin tree branches. The overall scene suggests a juxtaposition of industrial infrastructure and natural or semi-natural environments.

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTENOMRÅDEN

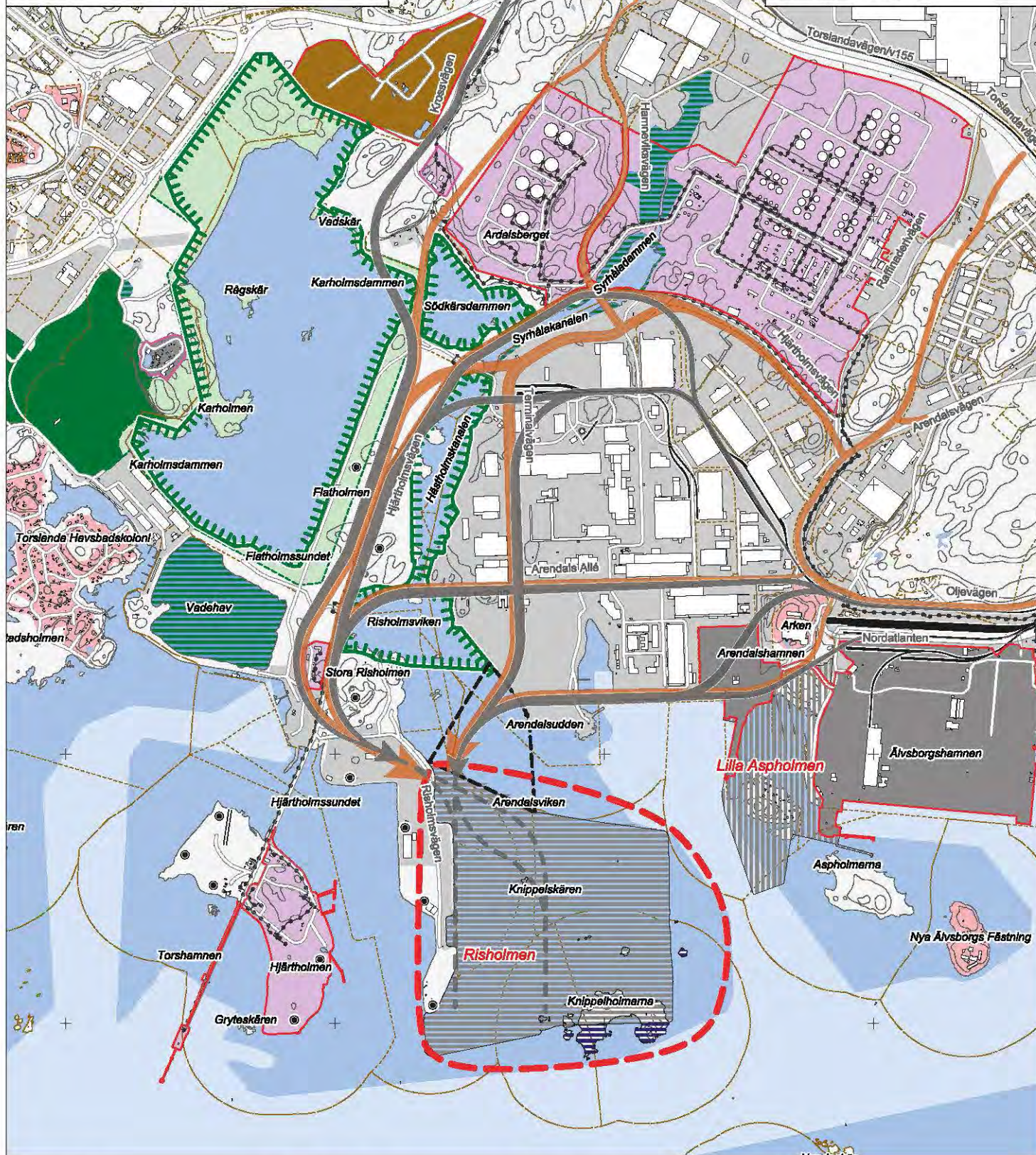
HUVUDDRAG
INFRASTRUKTUREN

0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB

FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN

Mark- och vattenanvändning
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Väg/Järnvägsalternativ i översiktlig studie
- Befintlig väg
- Pipeline
- Befintlig järnväg
- Muddrad farled/angöring med djup >10 meter

Planerad hamn

- Risholmen 2050- Utformning ska provas
- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring till ny hamn
- Möjliga bangårdslägen
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produkthantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Övrigt

- Natura 2000
- Våtmark, vassbälte vadehav
- Område för naturvård och rekreation
- Golfbana
- Vindkraftverk

HUVUDDRAG

UTREDNINGSSOMRÅDET

Omfattning av planområdet

Någon bestämd plangräns är inte redovisad i samrådsskedet. Orsaken är att det råder osäkerhet om vilken omfattning och utbredning en ny hamnanläggning kommer att få och hur försörjning med väg och järnväg ska lösas. Följden av detta är att det är oklart i vilka områden som mark- och vattenanvändningen kommer att påverkas av den nya hamnen och dess försörjningsleder.

Tidshorisont

I planen har valts att redovisa en tidshorisont till år 2050. Då kan hamnen Risholmen vara utbyggd. Redovisningen av utbredning och omfattning är preliminär, då det saknas underlag för närmare precisering. I nästa skede av planarbetet ska sådan redovisning kunna ske.

NY HAMN PÅ RISHOLMEN

Tidsaspekterna och osäkerheten

Byggande av vallar och utfyllnad för den första delen (denna blir också den största ca 60 ha) av en ny hamn på Risholmen beräknas pågå till 2025. Då kan färdigställande till hamnytor påbörjas. Driftstart är beräknad till 2028 och de fullt utbyggda ytorna och kajplatserna ska kunna tas i bruk 2030.

Utfyllnad och utbyggnad av resterande del av Risholmenhamnen beräknas kunna påbörjas efter 2025 och pågå till ca 2050, eller då det finns behov av nya hamnytor. Ju längre fram i tiden ju större är osäkerheten för vilka behov som finns.

Hamnytor och kajplatser

Utformning, utbredning och användningssätt för hamnytorna ska redovisas av GHAB i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Innehållet i tillståndsansökan ska samordnas med utställningshandlingen för den fördjupade översiktsplanen.

Övergripande väg- och järnvägsnät

År 2050 har hamnbanan byggts ut enligt planer och beslut, liksom också väg 155 med ny trafikplats vid Sörred. Sörredsleden från Sörredsmotet är utbyggd och kan användas som alternativ till Oljevägen som tillfart till Risholmenhamnen.

Försörjningsleder till Risholmen

Väg och järnväg till Risholmen

En ny väg eller ombyggd befintlig väg ska finnas till Risholmenhamnen 2025-2030, eller senast då den nya hamnen tas i bruk. Efter samrådet ska de i denna samrådshandling redovisade vägalternativen utvärderas, och ett eller två möjliga alternativ eller kombinationer av dessa utredas vidare.

Osäkerheterna beträffande när utbyggnad av järnvägsförbindelse till Risholmen kommer att ske är betydligt större än de för vägens genomförande. Behovet av järnväg är bl a beroende av vilket användningssätt som Risholmenhamnen kommer att få. Om den planerade första delen blir energihamn, blir behovet av järnväg mindre än om hamnen också ska kunna användas för containers. Bedömningen är därför att en järnväg till Risholmen tidigast kommer att bli verklighet under den senare delen av planeringsperioden.

Samtliga väg och järnvägsalternativ redovisas översiktligt på karta "Mark- och vattenanvändning" och beskrivs under avsnittet "Infrastruktur".

ANVÄNDNING AV MARK- OCH VATTENOMRÅDE

Se vidare del 2 "Användning av mark- och vattenområden"



Utdrag ur "Översiktsplan för Göteborg 2009, Karta 1 Användning av mark- och vattenområden". Det utredningsområde, där mark- och vattenanvändningen enligt översiktsplanen ska studeras vidare är utmärkt med en gråstreckad linje. I det område som är utmärkt med en ring kommer mark- och vattenanvändningen att förändras i förhållande till gällande översiktsplan.

REGLER OCH REKOMMENDATIONER

Se vidare del 2 "Regler och rekommendationer"

REGLER ENLIGT PLAN- OCH BYGGLAGEN, PBL

D Område med detaljplan

REGLER ENLIGT MILJÖBALKEN MB

- (F1) (F1) Planerat naturreservat (kommunalt, statligt)
- (F2) Områdesgrännsområde
- F3 Landskapskydd
- F4 Djurskyddsområde, fågel- och sälskydd
- F6 Natura 2000-område
- F8 Standskyddsområde
- F7 Skyddsområde runt vattentäkt/omfattning utreds

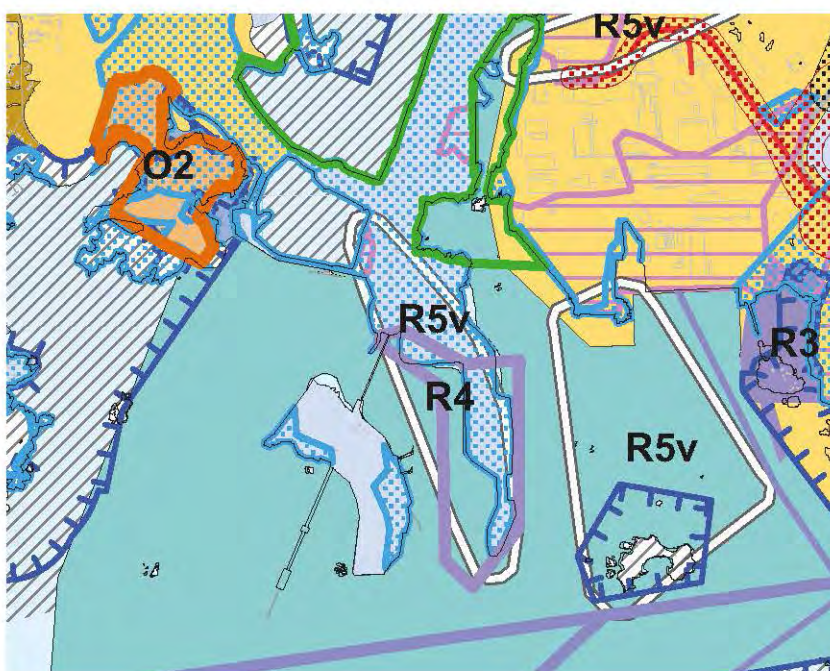
REKOMMENDATIONER FÖR LANDOMRÅDEN

R4 R4 Utredningsområde för verksamhetsområde som kan vara störande för omgivningen

- R12 Område med särskilt stora värden för naturvärde, friluftsliv, landskapsbild och/eller kulturlandskap
- R17 Utredningsområde för kommunikation
- R18 Område med nedlagd deponi
- R19 Område med risk för översvämning och höga vattenstånd

REKOMMENDATIONER FÖR VATTENOMRÅDEN

- R1v Allmän hamnomfattning bör utredas
- R2v Småbåtshamn/utbyggnad av småbåtshamn
- R3v Farled
- R4v Mudderdeponi
- R5v Vindkraftutbyggnad av vindkraft
- R12 Område med särskilt stora värden för naturvärde, friluftsliv och/eller yrkesfiske



Utdrag ur "Översiktsplan för Göteborg 2009, Karta 2 Regler och rekommendationer"

NATUROMRÅDET OCH FRILUFTSLIVET

Avgränsning rekreations/naturområde och verksamhetsområde

Zon mellan bostadsbebyggelse och hamn/industri

I rapporten *Riksintresset Göteborgs hamn* som legat till grund för Trafikverkets utpekande av riksintresseområden för trafikslagens anläggningar, har förutom aktuella riksintresseområden för Göteborgs Hamn också angetts områden som på lång sikt, "bortom den närmaste 20- årsperioden", under förutsättning att värdering och nyttjande av berörda områden förändras, skulle kunna tas i anspråk för hamnändamål. Ett sådant område är Torsvikens Natura 2000- område.

Göteborgs stad har under en följd av år planerat och byggt ut Torslandaområdet (Amhult) till en stadsdel med bostäder, handel, verksamheter och service. Det korta avståndet från bostäder till hamn och tunga industrianläggningar medför att Torsviken (Karholmsdammen med omgivande markområden) inte ens på mycket lång sikt kommer att kunna utvecklas mot ytterligare störande hamn- och industriverksamheter, även om naturvärdena skulle förändras så mycket att statusen som Natura 2000- område skulle upphöra.

Området Torsviken bör istället utvecklas till ett område för naturvård och rekreation. Det finns förutom behovet av att förbättra Natura 2000- områdets värden också behov av en "grön" buffertzona mellan industri och bostäder. Genom fysiska förbättringar kan delar av området utvecklas till ett närrekreatiomsområde med promenadstråk och platser för fågelskådning samtidigt som naturvärdena i Natura 2000- området förstärks och bevaras.

Naturreservat och tillgänglighet

Avsikten är att kommunen ska bilda ett naturreservat enligt 7 kap miljöbalken över de delar av området där naturvärdena ska få förstärkt skydd. Syftet med reservatet ska förutom att säkerställa Natura 2000- områdets värden genom föreskrifter och åtgärder, också göra det tillgängligt för friluftslivet. Genom inrättande av reservat fastställs och fördelas ansvaret för genomförande av förbättringsåtgärder och för skötsel av området.

I samband med reservatsbildningen bör också göras en avgränsning mellan områden som ska ha hög tillgänglighet för friluftslivet och områden där tillgängligheten kan accepteras bli lägre på grund av risken för konflikter med industri och hamnverksamhet. FÖP- en ska utgöra ett av underlagen när reservatet avgränsas och bildas.

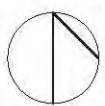
KOPPLING TILL ÖVERSIKTSPLAN FÖR GÖTEBORG

Under arbetet med det utökade uppdraget med samrådshandlingen har det blivit tydligt att mark- och vattenanvändningen kommer att påverkas i ett större område än vad som varit bedömningen i ÖP 2009. I översiktsplanen och i den fördjupade översiktsplanen för ytterhamnsområdet gjordes antagandet att Risholmenhamnen skulle få en måttfull utbredning åt väster, och att hamnbassängen öster om Risholmen kan användas för en vindkraftpark. I ÖP 2009 görs också bedömningen att ett mindre geografiskt område i Arendal påverkas av hamnens försörjningsleder än vad som har redovisats i denna samrådshandling.

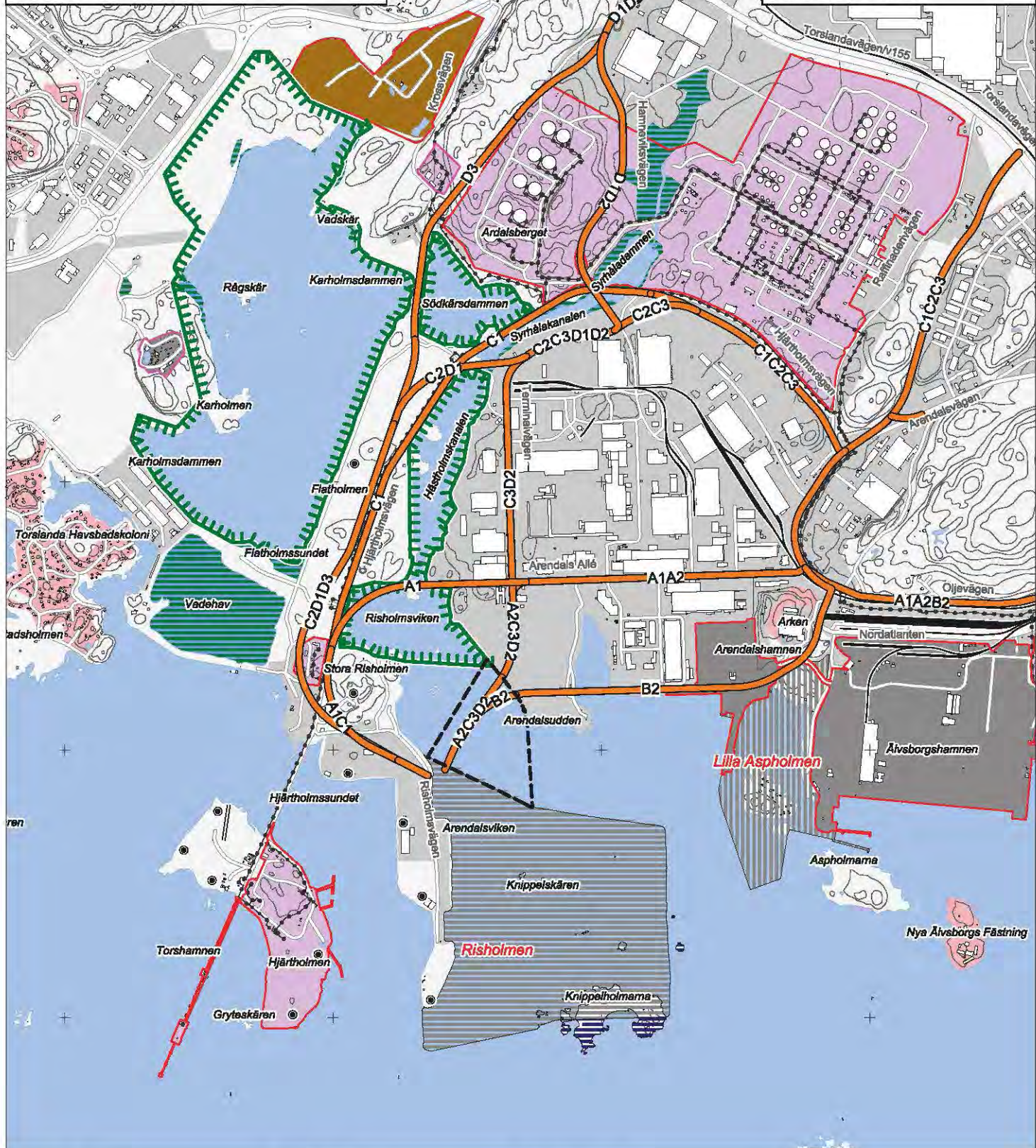
Tidigt under planarbetet konstaterades att det finns risk för att befintliga berggrum påverkas vid en utbyggnad av Risholmenhamnen åt väster. Utveckling åt öster är därför att föredra. Storlek och utbredning av hamnanläggningen kommer närmare att studeras i samband med tillståndsansökan. Avgränsningen av området för FÖP- en samt mark- och vattenanvändningen kommer därför att närmare preciseras i samband med att utställningshandlingen tas fram.

0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB



FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH
TORSVIKEN
Vägalternativ
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredt vängslutning till Risholmen
- X1 Vägalternativ (A1, A2, B2, C1-C3, D1-D3)
- Pipeline
- Befintlig väg
- Vindkraftverk

Planerad hamn

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring till ny hamn
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produkthantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Övrigt

- Natura 2000
- Våtmark, vassbälte

INFRASTRUKTUREN

STUDIE AV VÄG- OCH JÄRNVÄGSANSLUTNINGAR TILL HAMN PÅ RISHOLMEN

I *Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen* (Ramböll 2014) har studerats ett antal alternativa sätt att nå en ny hamn med väg- och järnväg.

I denna sammanställning av de olika alternativen har valts att redovisa väg- och järnvägsvägsanslutningarna var för sig med början i vägalternativen.

TRANSPORTER PÅ VÄG

Tidsaspekt och funktion

Hjärtholmsvägen används idag för transporter med bil till verksamheterna i Torshamnen och på Risholmen. Hjärtholmsvägens funktion som transportled anses av GHAB som god så länge som antalet transporter till de befintliga hamnverksamheterna inte är fler än de ca 400 fordon (varav de flesta lastbilar) per dygn som trafikerar vägen idag. Vägen byggdes ursprungligen som inspektionsväg för råoljeledningarna mellan Torshamnen och raffinaderierna. Hjärtholmsvägens funktion som inspektionsväg måste kvarstå även efter att en ny hamn byggts ut på Risholmen.

Under tiden som utfyllnaderna för en ny hamn pågår eller senast när utfyllnaderna avslutats för Risholmen (ca 2025) bör en permanent transportled för biltrafik till Risholmen tas i bruk.

Utredningen *Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen*, togs fram med de förutsättningar som gällde enligt det ursprungliga uppdraget. Slutsatserna i utredningen bygger på antagandet att trafiken till och från Risholmen vid en utbyggd hamnanläggning med fem nya kajplatser och en generell utformning, kan komma att uppgå till ca 1 250 lastbilar i vardera riktningen, dvs 2 500 lastbilar per dygn. Transportbehovet med lastbil kommer dock mycket att vara beroende på utbyggnadens omfattning och hamnytornas framtida användning. Om Risholmen ska bli energihamn kommer transportbehovet med lastbil att bli mindre än om ytor ska användas för exempelvis containerhamn. Eftersom användningssättet inte är bestämt, är utgångspunkten i denna samrådshandling att biltrafiken till den nya hamnen kan komma att uppgå till 2 500 lastbilar per dygn.

Studerade vägalternativ

De studerade vägalternativen har kortfattat beskrivits i kapitlet "Området Västra Arendal och Torsviken" under avsnittet "Infrastruktur". Beskrivning och kartbilder är utdrag ur Rambölls rapport *Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till Risholmen*. I följande avsnitt har väg- och järnvägsalternativen i rapporten bearbetats något utifrån de delvis nya förutsättningarna och vägalternativen har beskrivits utifrån olika identifierade delsträckor. På karta "Vägalternativ" har de olika vägalternativen markerats. På karta "Vägalternativ - Delsträckor" har delsträckorna redovisats med svarta siffror i vit cirkel.

I de fall vägsträckorna kommer att beröras av risker för översvämning och framtida höga vattenstånd, har detta särskilt noterats för de aktuella sträckorna.

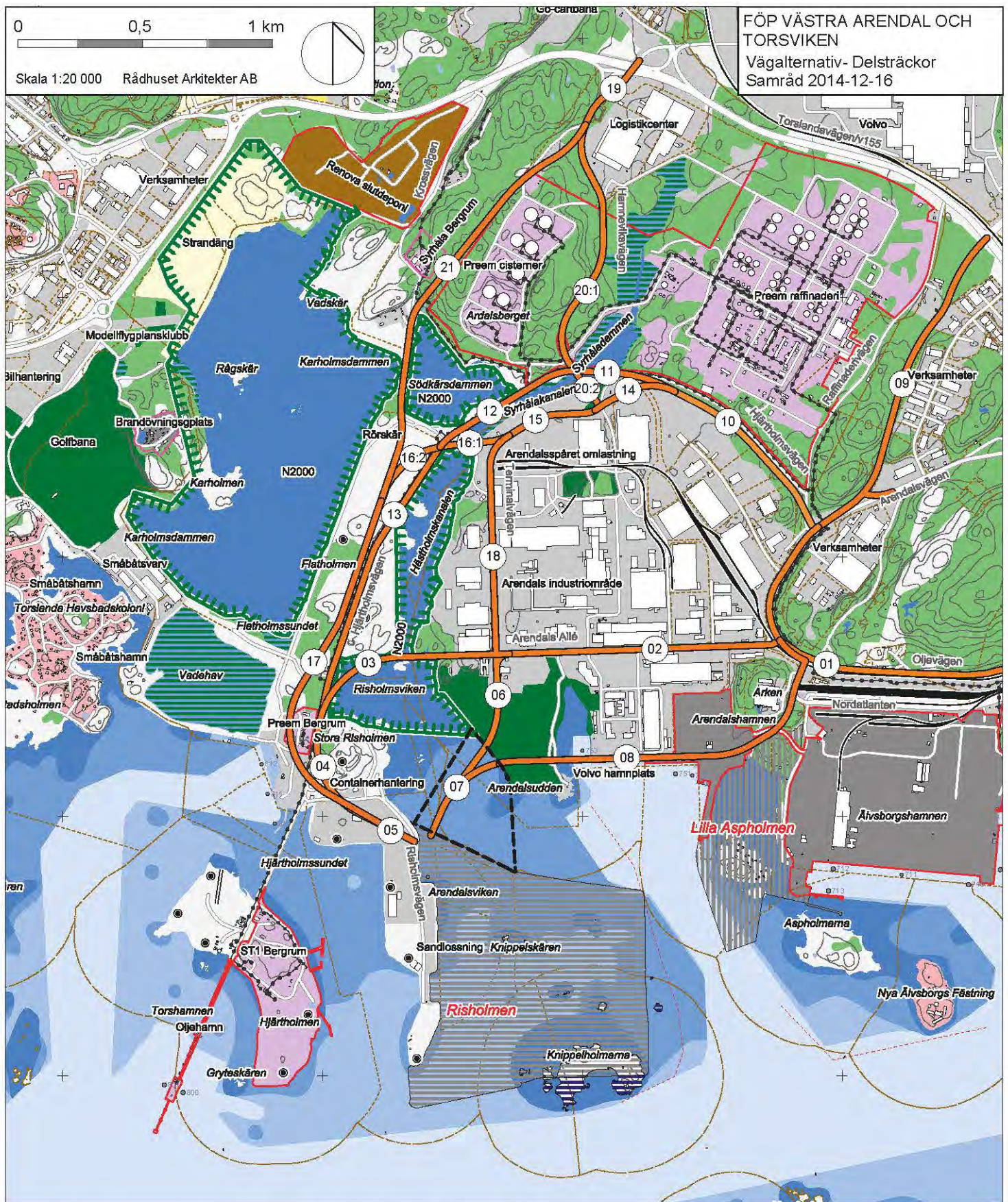
0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB



FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN

Vägalternativ - Delsträckor
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredt vägenslutning till Risholmen
- Delsträcka, numrering
- Pipeline
- Befintlig väg
- Vindkraftverk

Planerad hamn/Vattenområden

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen
- Angöring Risholmen/ Angöring Lilla Aspholmen
- Muddrad farled/angöring med djup >10 meter
- Vattendjup i meter 0-3 / 3-6 / 6-10

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produktantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Markanvändning

- Natura 2000
- Golfbana, parkanläggning
- Huvudsakligen naturmark
- Strandäng, betes- och åkermark
- Våtmark, vassbälte

Delsträckor

Det finns möjlighet att kombinera de beskrivna vägalternativen, och samma del av en viss vägsträcka kan ingå i flera olika alternativ. Den påverkan på omgivningen som ett genomförande av vägalternativen ger vad beträffar naturmiljö, genomförbarhet, barriäreffekter, risker, buller etc är olika för de olika delsträckorna, och konfliktpunkterna har identifierats. Delsträckorna redovisas på kartan "Vägalternativ- Delsträckor" i en tabell nedan och i anslutning till beskrivningen av varje alternativ. För de delsträckor där det finns risk för översvämning vid höga vattenstånd har angetts den nivå som marken eller den befintliga vägen ligger på enligt grundkarta. Övrig befintlig infrastruktur inom området ligger på höjder som väl överstiger nivån +3,0.

De lägsta markhöjderna förekommer utefter Hjärtholmsvägen på den utfyllda landtungan mot Risholmen och i en lågpunkt där Hamneviksvägen går i bro över Hjärtholmsvägen.

<i>Delstr. nr</i>	<i>Delsträcka namn</i>	<i>Ingår i Alt</i>	<i>Funktion, åtgärd</i>
01	Oljevägen	A1, A2, B2	Befintlig, tillfart hamn
02	Arendals Alle	A1, A2	Befintlig, breddas
03	Bro Hästholmskanalen	A1	Ny bro, bank
04	Hjärtholmsvägen öst, bergrum	A1, C1	Ny väg
05	Hjärtholmsvägen -Risholmen	A1, C1, C2, D1, D3	Ny väg, befintlig mark-nivå +2,0
06	Arendalsudden	A2, C3, D2	Ny
07	Bro Risholmsviken	A2, B2, C3, D2	Ny
08	Arendals Kaj	B2	Ny
09	Sörredsleden	C1, C2, C3	Ny, tillfart
10	Hjärtholmsvägen öst	C1, C2, C3	Ev ny, Bef, breddas, skyddsräcke
11	Hjärtholmsvägen Syrhåladammen	C1	Bef. väg breddas höjd +1,5 under Hamneviksvägens viadukt
12	Hjärtholmsvägen Syrhå-lakanalen	C1	Bef. väg breddas, höjd +2,0
13	Hjärtholmsvägen Hästholmskanalen	C1	Bef. breddas, höjd +1,7-2,0 -2,4
14	Hjärtholmsvägen ny sträcka, syd	C2, C3	Ny sträckning
15	Terminalvägen norr	C2, C3, D1, D2	Befintl, ny breddas
16	Hästholmskanalen Södsjärdsdammen	C2, D1	Ny bro över ledningar
17	Hjärtholmsvägen väst	C2, D1, D3	Ny
18	Terminalvägen	C3, D2	Bef breddas
19	Hamneviksvägen - Syrhålamotet	D1, D2, D3	Bef privat
20	Hamneviksvägen	D1, D2	Bef privat
21	Ardalsberget	D3	Ny väg

Delsträckor och alternativ, sammanställning



Alternativ A1

Konflikter delsträckorna 01, 02, 03, 04

Alternativ A1, Arendals Allé, delsträckorna 01, 02, 03, 04, 05**Funktion och genomförande**

- *Delsträcka 01 Oljevägen*, korsning Oljevägen - Arendals Allé byggs om. Planskildhet vid järnvägen, komplicerad trafiklösning. Oljeledningar berörs.
- *Delsträcka 02 Arendals Allé*, på Arendals Allé krävs ombyggnad av befintliga cirkulationsplatser. Hög trafikbelastning, låg framkomlighet och dålig trafiksäkerhet. Barriäreffekter och buller. Inlösenkostnader p g a otillräckliga skyddsavstånd mellan kontor och farligt godsled.
- *Delsträcka 03 Bro Hästholmskanalen*, ny väg från Arendals Alle åt väster. Intrång i befintliga verksamheter. Bro mellan Hästholmskanalen och Risholmsviken och bank i Risholmsvikens västsida. Inlösenkostnader.
- *Delsträcka 04 Hjärtholmsvägen öst, bergrum*, ny väg över bergrum kan påverka dessa.
- *Delsträcka 05 Hjärtholmsvägen-Risholmen*, ny väg på Risholmen, befintlig byggs om. Markhöjden anpassas till den blivande hamnanläggningen.

Risker

- *Delsträcka 02 Arendals Allé*, transporter med farligt gods medför hög risknivå för personer i kontor och verksamheter utmed Arendals Allé. Särskilda skyddsåtgärder krävs, bland annat vid Volvos kontorsbyggnad. Hög risknivå 15
- *Delsträcka 03 Bro Hästholmskanalen*, farligt godstransport - Risk för påverkan på Natura 2000- område vid olycka.
- *Delsträcka 04 Hjärtholmsvägen öst, bergrum*, eventuella konflikter med bergrum på Risholmen, påkörning av oljeledning.

Naturvärden

- *Delsträcka 03 Bro Hästholmskanalen*, bro och bank ger fysiska intrång i Natura 2000- området Risholmsviken. Det finns risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter. Risk för förändrade flöden i Natura 2000- området. I inre Risholmsviken berörs en stor ålgräsäng.
- Rödlistad engelsk fetknopp berörs.

Konflikter i alternativ A1: Delsträckorna 01, 02, 03, 04

Transporter med farligt gods på Arendals Allé medför stora risker för dem som uppehåller sig och som har sina arbetsplatser utefter vägen



Alternativ A2, Arendals Allé/Terminalvägen, delsträckorna 01, 02, 06, 07**Funktion och genomförande**

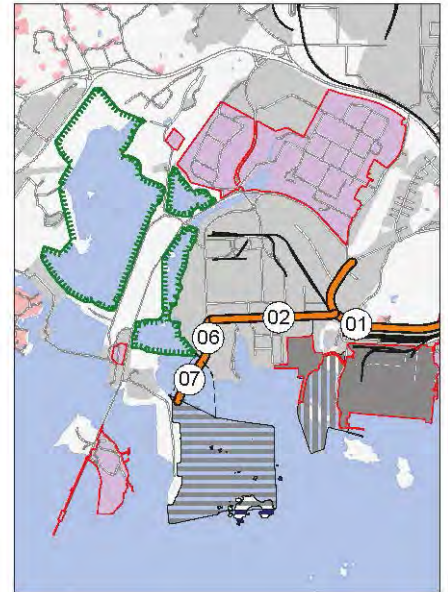
- *Delsträcka 01 Oljevägen*, se alternativ A1.
- *Delsträcka 02 Arendals Allé*, se alternativ A1.
- *Delsträcka 06 Arendalsudden*, ny väg över Arendalsudden. Intrång i parkmiljö. Risk för konflikt med Volvos anläggningar i Terminalvägens förlängning. Barriäreffekt i parkmiljön, försämrad tillgång till stranden.
- *Delsträcka 07 bro Risholmsviken*, ny bro och bank över Risholmsviken. Ju längre bro, ju högre kostnader för sträckan.

Risker

- *Delsträcka 02 Arendals Allé*, hög risknivå 15, se alternativ A1.

Naturvärden

- *Delsträcka 07 Bro Risholmsviken*, berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspegel tas i anspråk. Vattengenomströmningen i Natura 2000- området är beroende av bronns längd över Risholmsviken. Risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Konflikter i alternativ A2: Delsträckorna 01, 02, 06, 07

Alternativ A2

Konflikter delsträckorna 01, 02, 06, 07

Alternativ B2, Arendals Kaj Syd, delsträckorna 01, 07, 08**Funktion och genomförande:**

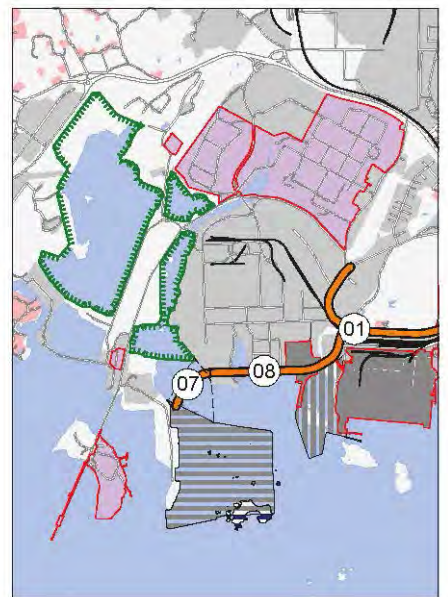
- *Delsträcka 01 Oljevägen*, annan lösning av vägkorsning än i alternativen A1 och A2.
- *Delsträcka 07 Bro Risholmsviken*, se alternativ A2.
- *Delsträcka 08 Arendals kaj*, ny väg utefter Arendalskajen. Stort intrång i befintlig och planerad hamnverksamhet i Arendal 1 och Arendal 2. Befintliga och planerade kajplatser försvinner. Förutsätter att delar av området söder om Arendals Allé övergår till hamn.

Risker

- *Delsträcka 08 Arendals kaj*, risk för farligt godsolycka vid Arken konferensanläggning. Moderat risknivå 4.

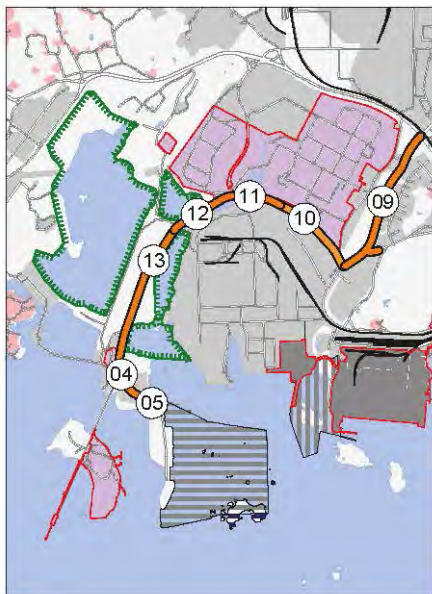
Naturvärden

- *Delsträcka 07 Bro Risholmsviken*, se alternativ A2.

Konflikter i alternativ B2: Delsträckorna 07, 08

Alternativ B2

Konflikter delsträckorna 07, 08



Alternativ C1
Konflikter delsträckorna 04, 11, 12, 13

Alternativ C1, Sörred–Hjärtholmsvägen Öst, delsträckorna 04, 05, 09, 10, 11, 12, 13

Funktion och genomförande

- *Delsträcka 04 Hjärtholmsvägen öst, bergrum*, se alternativ A1
- *Delsträcka 05 Hjärtholmsvägen-Risholmen*, se alternativ A1
- *Delsträcka 09 Sörredsleden*, ny led från Sörredsmotet. Ny korsning med Hjärtholmsvägen.
- *Delsträcka 10 Hjärtholmsvägen öst*, Hjärtholmsvägen breddas mot söder, eventuellt separerad från servicevägen. Skyddsräcke krävs mellan oljeledningar och trafikled.
- *Delsträcka 11 Hjärtholmsvägen-Syrhåladammen*, breddning av Hjärtholmsvägen och eventuellt separerad från servicevägen. Skyddsräcke krävs mellan oljeledningar och trafikled. Hjärtholmsvägen ligger i lågpunkt ca +1,5 under Hamneviksvägen.
- *Delsträcka 12 Hjärtholmsvägen-Syrhålskanalen*, breddning av Hjärtholmsvägen mot Södskärsdammen, och eventuellt separerad från servicevägen. Skyddsräcke mot oljeledningar. Fysiskt ingrepp i Syrhålskanalen kan behövas. Befintlig väg ligger på ca +2,0.
- *Delsträcka 13 Hjärtholmsvägen-Hästholmskanalen*, breddning av Hjärtholmsvägen mot Hästholmskanalen, skyddsräcke mot oljeledningar krävs. Breddning av vägen innebär fysiska ingrepp i Hästholmskanalens och inre Risholmsvikens strandområden. Befintlig väg ligger på höjder mellan +1,7 och +2,4.

Risker

- *Delsträckor 10, 11, 12 och 13*, vägen löper parallellt med råoljeledningar. Risk för gasolycka eller olycka med brandfarlig vara vid påakning av ledning. Skyddsåtgärder krävs. Med skyddsåtgärder moderat risknivå 4.

Naturvärden

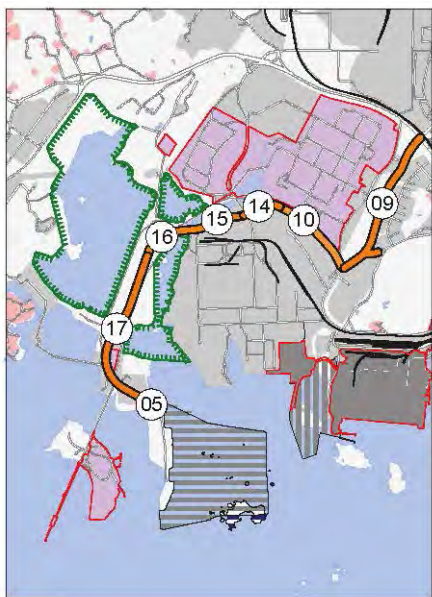
- *Delsträcka 12 Hjärtholmsvägen-Syrhålskanalen*, risk för fysiskt intrång i Natura 2000- området Södskärsdammen. Risk för bullerstörning av skyddade fågelarter. Rödlstad engelsk fetknopp berörs.
- *Delsträcka 13 Hjärtholmsvägen-Hästholmskanalen*, fysiskt intrång i Natura 2000- området Hästholmskanalen och Risholmsvikens västra strand. Risk för bullerstörning av skyddade fågelarter. Risk för skada på naturvärden i vattenområdet. Rödlstad engelsk fetknopp berörs.

Konflikter i alternativ C1: Delsträckorna 04, 11, 12, 13

Alternativ C2, Sörred–Hjärtholmsvägen Väst, delsträckorna 05, 09, 10, 14, 15, 16, 17

Funktion och genomförande

- *Delsträcka 05 Hjärtholmsvägen-Risholmen*, se alternativ A1
- *Delsträcka 09 Sörredsleden*, se alternativ C1
- *Delsträcka 10 Hjärtholmsvägen öst*, se alternativ C1
- *Delsträcka 14 Hjärtholmsvägen ny sträcka syd*, ny sträckning av Hjärtholmsvägen, separerad från och söder om servicevägen som ligger kvar i befintligt läge.
- *Delsträcka 15 Terminalvägen norr*, ny sträckning av Hjärtholmsvägen, del av Terminalvägen används.



Alternativ C2
Konflikter delsträckorna 14, 15, 16, 17

- *Delsträcka 16 Hästholmskanalen - Södskärsdammen*, ny väg läggs i bro över den befintliga Hjärtholmsvägen - serviceväg samt över oljeledningar.
- *Delsträcka 17 Hjärtholmsvägen väst*, ny sträckning av Hjärtholmsvägen väster om befintlig väg- serviceväg. Vägen läggs i bro över oljeledningar väster om bergum.

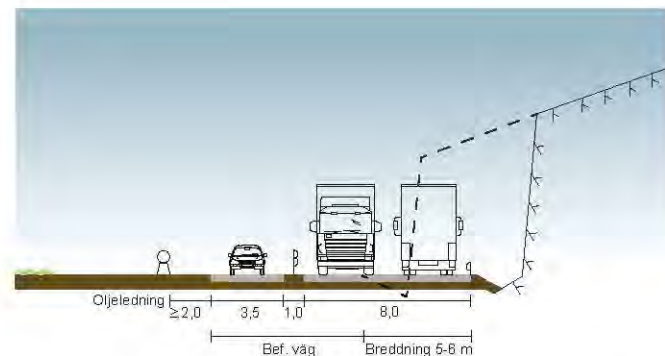
Risker

- *Delsträcka 10 Hjärtholmsvägen öst*, skyddsåtgärder krävs, moderat risknivå 4, se alternativ C1
- *Delsträckor 14 och 15*, risk för olycka med farligt gods nära verksamheter där människor vistas. Vägen bör flyttas norrut så att tillräckligt säkerhetsavstånd uppnås.
- *Delsträcka 17 Hjärtholmsvägen väst*, vägen korsar oljeledningar, säkerhetsåtgärder krävs.

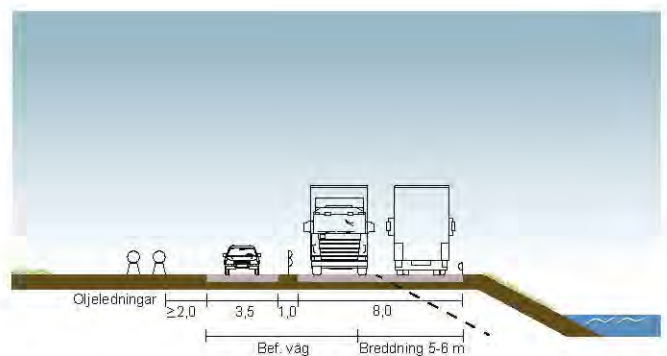
Naturvärden

- *Delsträcka 16 Hästholmskanalen - Södskärsdammen*, risk för fysiskt ingrepp i Natura 2000- området Hästholmskanalen. Risk för bullerstörning av skyddade fågelarter. Rödlistad engelsk fetknopp berörs.
- *Delsträcka 17 Hjärtholmsvägen väst*, risk för bullerstörning av skyddade fågelarter. Risk för påverkan på backsvalehögar. Rödlistad engelsk fetknopp berörs.

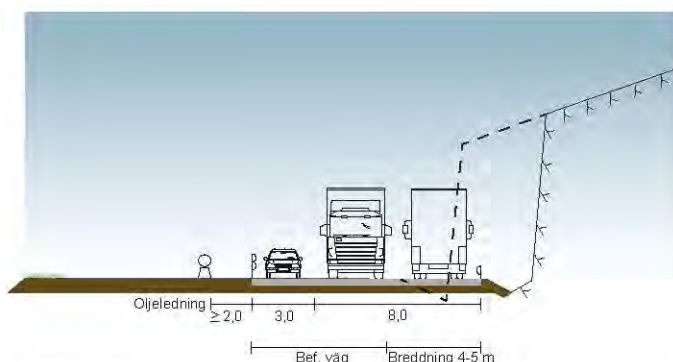
Konflikter i alternativ C2: Delsträckorna 14, 15, 16, 17



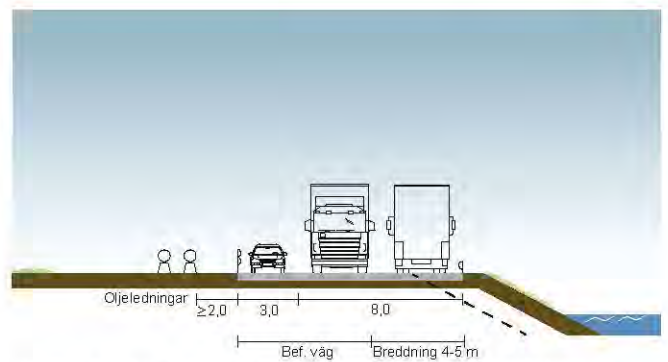
Hjärtholmsvägen, möjlig sektion i bergskärning. Alternativ med separat inspektionsväg och påkörningsskydd mellan väg och råoljeledning.



Hjärtholmsvägen, möjlig sektion utmed Arendalsviken. Alternativ med separat inspektionsväg och påkörningsskydd mellan väg och råoljeledning.



Hjärtholmsvägen, möjlig sektion i bergskärning. Alternativ med vägren för inspektion samt påkörningsskydd mellan väg och råoljeledning.

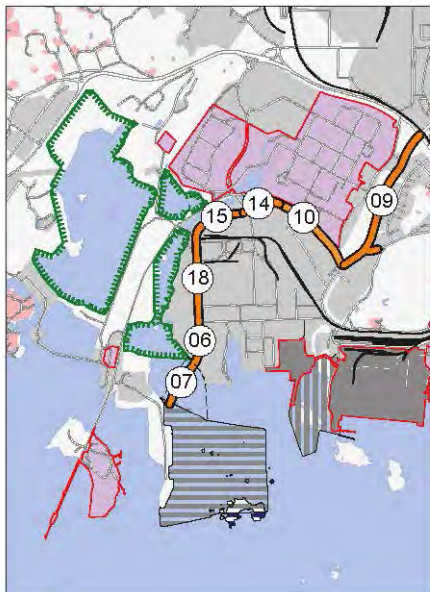


Hjärtholmsvägen, möjlig sektion utmed Arendalsviken. Alternativ med vägren för inspektion samt påkörningsskydd mellan väg och råoljeledning.

Sektioner Hjärtholmsvägen Delsträcka 10

Bilderna från "Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen" (Ramböll 2014-03-25)

Sektioner Hjärtholmsvägen Delsträcka 13



Alternativ C3
Konflikter delsträckorna 06, 07, 14, 15, 18

Alternativ C3, Sörred–Terminalvägen, delsträckorna 06, 07, 09, 10, 14, 15, 18

Funktion och genomförande

- Delsträcka 06 Arendalsudden, se alternativ A2
- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ A2
- Delsträcka 09 Sörredsleden, se alternativ C1
- Delsträcka 10 Hjärtholmsvägen öst, se alternativ C1
- Delsträcka 14 Hjärtholmsvägen ny sträcka syd, se alternativ C2
- Delsträcka 15 Terminalvägen norr, se alternativ C2
- Delsträcka 18 Terminalvägen. Terminalvägen används och breddas. Hög trafikbelastning, låg framkomlighet och dålig trafiksäkerhet. Barriäreffekter och buller. Inlösenkostnader p g a otillräckliga skyddsavstånd mellan kontor och farligt godsled.

Risker

- Delsträckor 10, 14, 15, se alternativ C1 och C2
- Delsträcka 18 Terminalvägen, transporter med farligt gods medför risker för personer i kontor och verksamheter utmed vägen. Tillräckliga skyddsavstånd kan uppnås om tvätthall flyttas. Åtgärder vidtas vid Volvos kontorsbyggnad. Risknivå 10.

Naturvärden

- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ A2

Konflikter i alternativ C3: Delsträckorna 06, 07, 14, 15, 18

Alternativ D1, Syrhåla–Hamneviksvägen–Hjärtholmsvägen delsträckorna 05, 15, 16, 17, 19, 20

Funktion och genomförande

- Delsträcka 05 Hjärtholmsvägen-Risholmen, se alternativ A1
- Delsträcka 15 Terminalvägen norr, se alternativ C2
- Delsträcka 16 Hästholmskanalen - Södskärsdammen, se alternativ C2
- Delsträcka 17: Hjärtholmsvägen väst, se alternativ C2
- Delsträcka 19 Hamneviksvägen - Syrhålamotet, anslutning från Syrhålamotet via Hamneviksvägen. Dålig koppling till övriga hamndelar och lång väg från Ytterhamnsmotet.
- Delsträcka 20 Hamneviksvägen. Hamneviksvägen används. Vägen är privat och ägs av Volvo. Överenskommelse om användning krävs.

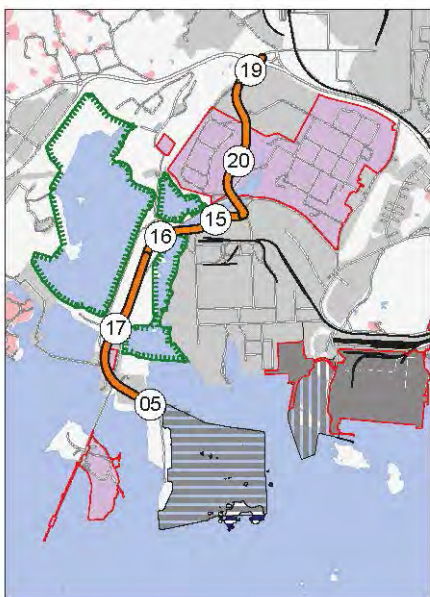
Risker

- Delsträcka 15 Terminalvägen norr, moderat risknivå 4, se alternativ C2
- Delsträckor 19 och 20, Hamneviksvägen, förutsätter ändrat huvudmannaskap eller andra överenskommelser. Låg risknivå 4

Naturvärden

- Delsträcka 16 Hästholmskanalen - Södskärsdammen, se alternativ C2
- Delsträcka 17: Hjärtholmsvägen väst, se alternativ C2

Konflikter i alternativ D1: Delsträckorna 15, 16, 17



Alternativ D1
Konflikter delsträckorna 15, 16, 17

Alternativ D2, Syrhåla–Hamneviksvägen–Terminalvägen delsträckorna 06, 07, 15, 18

Funktion och genomförande

- Delsträcka 06 Arendalsudden, se alternativ A2
- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ A2
- Delsträcka 15 Terminalvägen norr, se alternativ C2
- Delsträcka 18 Terminalvägen, se alternativ C3.
- Delsträcka 19 Hamneviksvägen - Syrhålamotet, se alternativ D1
- Delsträcka 20 Hamneviksvägen, se alternativ D1

Risker

- Delsträcka 15 Terminalvägen norr, moderat risknivå 5, se alternativ C2
- Delsträcka 18 Terminalvägen, Volvos kontorsbyggnad nära vägen, se alternativ C3
- Delsträckor 19 och 20, se kommentar alternativ D1.

Naturvärden

- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ A2.

Konflikter i alternativ D2: Delsträckorna 06, 07, 15, 18, 19, 20

Alternativ D3, Syrhåla–Krossvägen delsträckorna 05, 17, 19, 21

Funktion och genomförande

- Delsträcka 05 Hjärtholmsvägen-Risholmen, se alternativ A1
- Delsträcka 17 Hjärtholmsvägen väst, se alternativ C2
- Delsträcka 19 Hamneviksvägen - Syrhålamotet, se alternativ D1
- Delsträcka 21 Ardalsberget, ny väg över Ardalsberget och på landremsan mellan Karholmsdammens och Södkärsdammens Natura 2000- områden. Ingen koppling mellan Risholmen och övriga delar av hamnen.

Risker

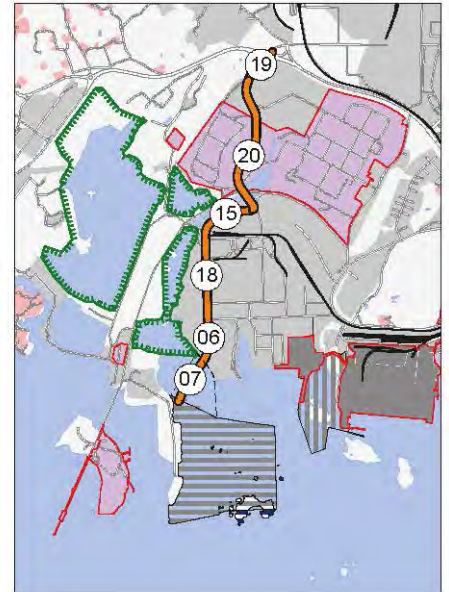
Vägen i sin helhet risknivå 3 låg risk på grund av långt avstånd till bebyggelse och anläggningar

- Delsträcka 17: Hjärtholmsvägen väst, se alternativ C2

Naturvärden

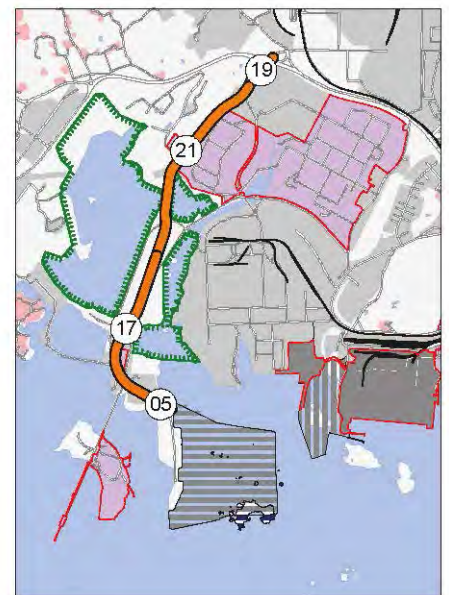
- Delsträcka 17: Hjärtholmsvägen väst, se alternativ C2
- Delsträcka 21 Ardalsberget, stor risk för störningar genom buller för bullerstörning av skyddade fågelarter. Risk för direkta fysiska ingrepp i Karholmsdammen och Södkärsdammen. Ny väg genom Ardalsberget riskerar att påverka häckningsplatser för berguv.

Konflikter i alternativ D3: Delsträckorna 17, 19, 21



Alternativ D2

Konflikter delsträckorna 06, 07, 15, 18



Alternativ D3

Konflikter delsträckorna 17, 19, 21

TRANSPORTER PÅ JÄRNVÄG

Tidsaspekt och funktion

En av utgångspunkterna i denna planering är att en ny tillfartsväg till Risholmen enligt något av de redovisade alternativen måste vara färdigställd senast när Risholmenhamnen tas i bruk, dvs ungefär år 2025 eller tidigare.

Osäkerheten beträffande när en järnvägsförbindelse måste finnas är ännu så länge stor, och är beroende av hur de nya hamndelarna ska användas. Olika hamnverksamheter är olika beroende av transporter på järnväg. I denna planering görs antagandet att järnvägsförbindelsen behövs först i samband med att hela Risholmenhamnen har byggts ut och färdigställts för användning, dvs tidigast år 2040-2050.

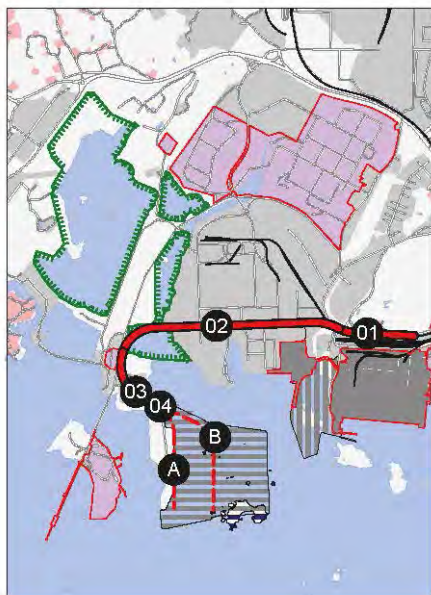
Studerade järnvägsalternativ

Sju järnvägsalternativ har studerats i *Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen* Ramböll 2014. Järnvägalternativen har kortfattat beskrivits i kapitlet "Området Västra Arendal och Torsviken" under avsnittet "Infrastruktur". I den översiktliga studien har antagits att trafiken till Risholmen vid en utbyggd hamnanläggning kan uppgå till ca 8 godståg per dygn, (dvs 4 tåg i varje riktning).

I följande avsnitt har järnvägsalternativen bearbetats något utifrån de delvis nya förutsättningarna och liksom vägalternativen beskrivits utifrån olika identifierade delsträckor. På kartor "Järnvägsalternativ" respektive "Järnvägsalternativ-delsträckor" har de sju järnvägsalternativen markerats, och delsträckorna redovisats med siffror. Delsträckorna redovisas också i anslutning till beskrivningen av varje alternativ.

Delstr. nr	Delsträcka namn	Ingår i Alt	Funktion, åtgärd
01	Hamnbanan-Arendalsspåret	A1, B1	Befintlig, byggs ut
02	Arendals Alle-Hästholskanalen	A1,	Ny sträckning, bro, bank
03	Över bergrum, Stora Risholmen	A1, E1, E2	Ny sträckning
04	Risholmen	Samtliga	Läge ej utrett
05	Arken nord	B1	Ny sträckning
06	Arendals kaj-Arendalsudden	B1, B2	Ny sträckning
07	Bro Risholmsviken	B1, B2, B3	Ny sträckning, bro
08	Älvsborgsbangården-Arken syd	B2	Ny sträckning
09	Arendalsspåret öst	E1, E2, E3	Befintlig bangård, spårreservat
10	Söder om Hjärtholmsvägen,	E1	Ny sträckning
11	Öster om Hjärtholmsvägen	E1, E2	Ny sträckning
12	Arendalsspåret omlastning	E2, E3	Befintlig bangård, byggs ut
13	Arendalsspåret väster, Hästholskanalen	E2	Ny sträckning
14	Terminalvägen, Arendalsudden	E3	Ny sträckning
15	Krossvägen, från Volvospåret	F	Ny sträckning

Delsträckor och alternativ, sammanställning



Alternativ A1
Konflikter delsträckorna 02, 03

Alternativ A1, Arendals Allé, delsträckorna 01, 02, 03, 04

Funktion och genomförande

- *Delsträcka 01 Hamnbanan-Arendalsspåret*, ansluter från hamnbanan
- *Delsträcka 02 Arendals Allé- Hästholmskanalen*, nytt spår utmed Arendals Allé. Vägområdet breddas ca 15 meter. Intrång och inlösen av befintliga fastigheter. Barriäreffekter och bullerstörningar. Bro mellan Hästholmskanalen och Risholmsviken och bank i Risholmsvikens västsida.
- *Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen*, sträckningen kan påverka dessa.
- *Delsträcka 04 Risholmen*, läget är inte utrett.

Risker

- *Delsträcka 02 Arendals Allé- Hästholmskanalen*, moderat risknivå för personer i och i anslutning till Arendals Allé. Skydd mot oljeledningar på Oljevägen, inga plankorsningar. Risknivå 5.
- *Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen*, kan påverka bergrum under byggskede.
- *Delsträcka 04 Risholmen*, ej utredd delsträcka.

Naturvärden

- *Delsträcka 02 Arendals Allé- Hästholmskanalen*, den västra delen medför fysiska intrång i Natura 2000- området genom bro och bank. Risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter. Risk för förändrade flöden i Natura 2000- området. Rödlistad engelsk fetknopp berörs.

Konflikter i alternativ A1: Delsträckor 02, 03

Alternativ B1 Arendals Kaj Nord, delsträckorna 01, 05, 06, 07

Funktion och genomförande

- *Delsträcka 01 Hamnbanan-Arendalsspåret*, se alternativ A1
- *Delsträcka 05 Arken nord*, sträckning norr om Arkenberget genom befintligt hamnområde. Stort intrång i befintlig och planerad hamnverksamhet i Arendal 1 och Arendal 2. Befintliga och planerade kajplatser försvinner. Kan bli aktuellt på mycket lång sikt om delar av området söder om Arendals Allé övergår till hamn.
- *Delsträcka 06 Arendals kaj-Arendalsudden*, funktion se delsträcka 05
- *Delsträcka 07 Bro Risholmsviken*, ny bro och bank över Risholmsviken. Ju längre bro, ju högre kostnader för sträckan.

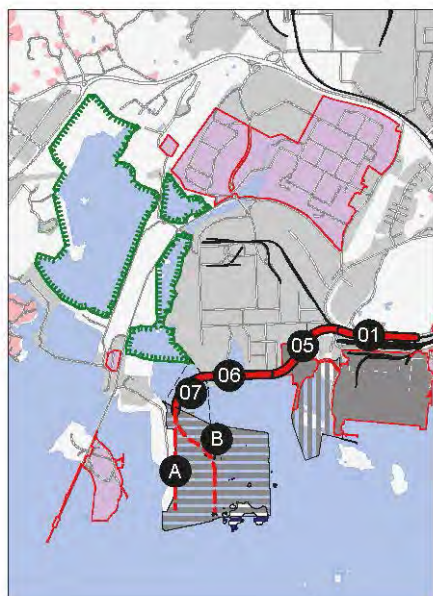
Risker

- *Delsträckor 05, 06 Arendals Kaj Nord*, minst 70 meters skyddsavstånd till Arken konferenscenter. Inga plankorsningar. Låg risknivå 3.

Naturvärden

- *Delsträcka 07 Bro Risholmsviken*, berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspegel tas i anspråk för Natura 2000- arterna. Vattengenomströmning i Natura 2000- området är beroende av brons och bankens längd över Risholmsviken. Risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Konflikter i alternativ B1: Delsträckorna 05, 06, 07



Alternativ B1
Konflikter delsträckorna 05, 06, 07

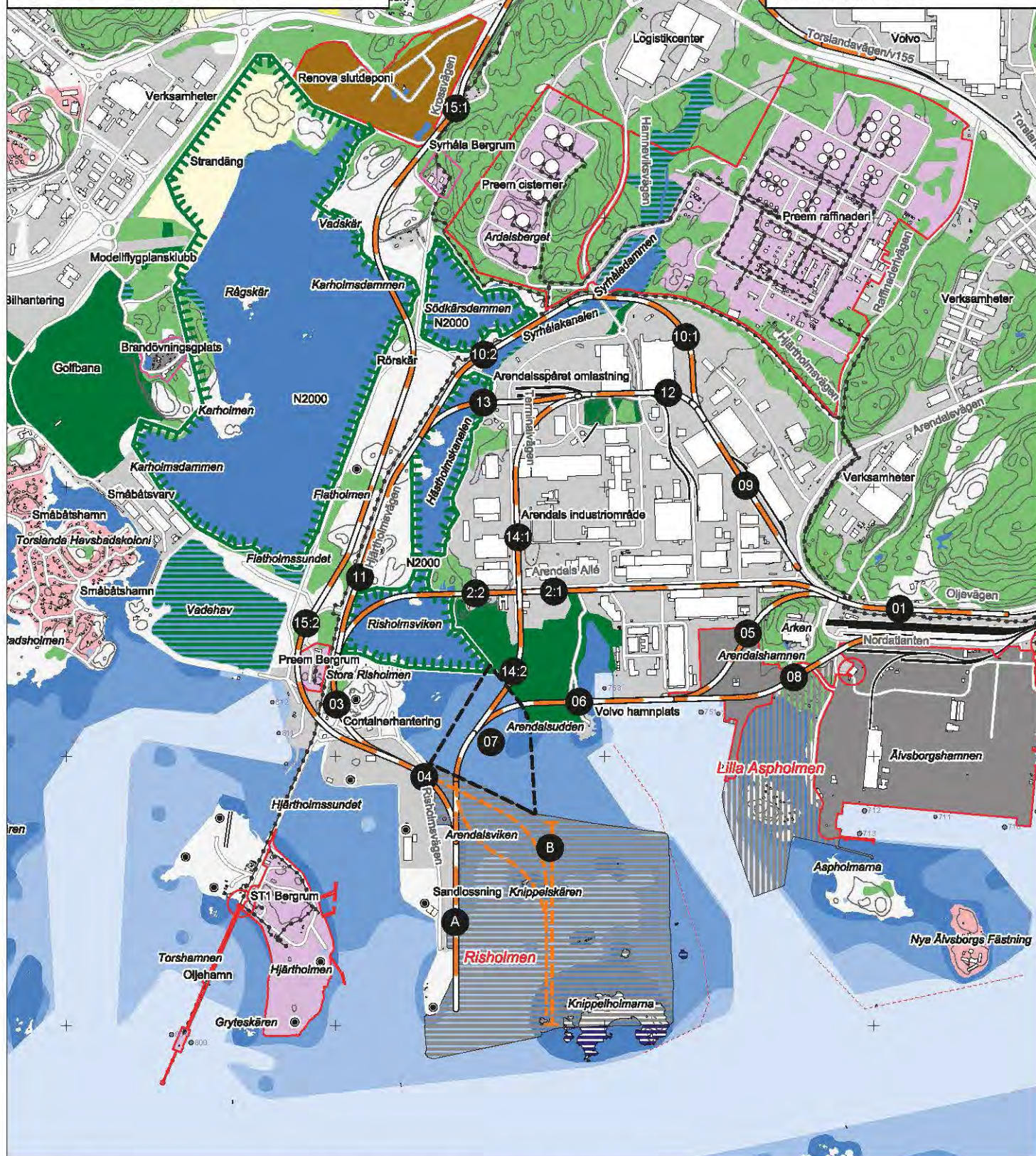
0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB



FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN

Järnvägsalternativ - Delsträckor
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredt järnvägsanslutning till Risholmen
- Delsträcka, numrering/Bangårdsläge
- Pipeline
- Befintlig väg
- Vindkraftverk

Planerad hamn/Vattenområden

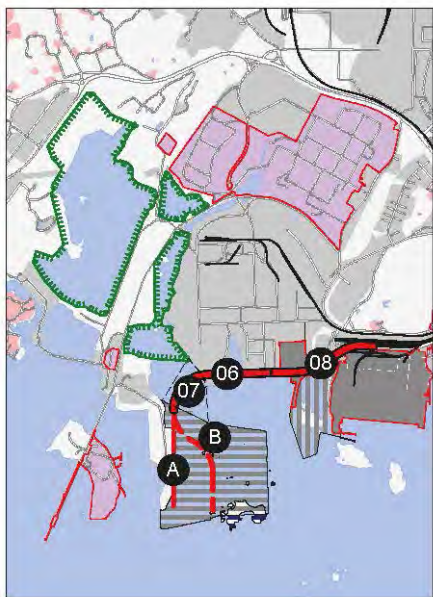
- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen
- Angöring Risholmen/Angöring Lilla Aspholmen
- Muddrad farled/angöring med djup >10 meter
- Vattendjup i meter 0-3 / 3-6 / 6-10

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produkthantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Markanvändning

- Natura 2000
- Golfbana, parkanläggning
- Huvudsakligen naturmark
- Strandäng, betes- och åkermark
- Våtmark, vassbälte



Alternativ B2
Konflikter delsträckorna 06, 07, 08

Alternativ B2, Arendals Kaj Syd, delsträckorna 06, 07, 08

Funktion och genomförande

- Delsträcka 06 Arendals kaj-Arendalsudden, se delsträcka 05, alternativ B1.
- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ B1.
- Delsträcka 08 Älvsborgsbangården-Arken syd, sträckning söder om Arkenberget, med anslutning från Hamnbanan/ Älvsborgsbangården. Stort intrång i befintlig och planerad hamnverksamhet i Arendal 1 och Arendal 2. Befintliga och planerade kajplatser försvinner. Kan bli aktuellt på mycket lång sikt om delar av området söder om Arendals Allé övergår till hamn.

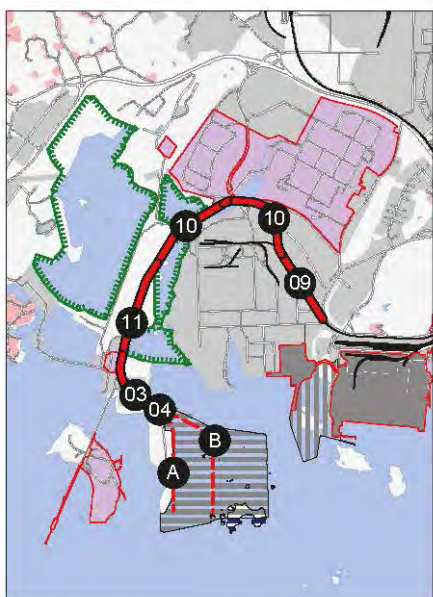
Risker

- Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen, se alternativ A1
- Delsträckor 06, 08 Arendals kaj-Arendalsudden, Älvsborgsbangården-Arken syd, se alternativ B1, låg risknivå 3

Naturvärden

- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ B1.

Konflikter i alternativ B2: Delsträckorna 06, 07, 08



Alternativ E1
Konflikter delsträckorna 03, 10, 11

Alternativ E1, Hjärtholmsvägen Nord, delsträckorna 01, 03, 04, 09, 10, 11,

Funktion och genomförande

- Delsträcka 01 Hamnbanan-Arendalsspåret, se alternativ A1
- Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen, se alternativ A1
- Delsträcka 04 Risholmen, se alternativ A1
- Delsträcka 09: Arendalsspåret Öst, förlängning av Arendalsspåret norrut inom befintligt spårreservat. Konflikt med vägtrafiken i korsningen Arendals Allé.
- Delsträcka 10 Söder om Hjärtholmsvägen, ny sträckning, utfyllnad av vattenområde i Syrhålskanalen och Hästholmskanalen. Korsningen med Terminalvägen signalregleras.
- Delsträcka 11: Öster om Hjärtholmsvägen, ny sträckning öster om råoljeledningar, breddning och utfyllnad i Hästholmskanalen.

Risker

- Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen, se alternativ A1
- Delsträckor 09, 10, 11, åtgärder mot urspärning, skydd mot rör på Hjärtholmsvägen, inga plankorsningar. Låg risknivå 3.

Naturvärden

- Delsträcka 10 Söder om Hjärtholmsvägen, fysisk påverkan på Natura 2000-området genom utfyllnad i Södkärsdammen och minskning av Syrhålskanalens vattenspegel. Störning av fågelivet genom buller från tågtrafiken.
- Delsträcka 11 Öster om Hjärtholmsvägen, fysisk påverkan på Natura 2000-området genom utfyllnad i Södkärsdammen och minskning av Syrhålskanalens vattenspegel. Risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Konflikter i alternativ E1: Delsträckorna 03,10,11

Alternativ E2, Hjärtholmsvägen Syd, delsträckorna 01, 03, 04, 09, 11, 12, 13

Funktion och genomförande

- Delsträcka 01 Hamnbanan-Arendalsspåret, se alternativ A1
- Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen, se alternativ A1
- Delsträcka 04 Risholmen, se alternativ A1
- Delsträcka 09 Arendalsspåret Öst se alternativ E1
- Delsträcka 11 Öster om Hjärtholmsvägen, se alternativ E1
- Delsträcka 12 Arendalsspåret omlastning, befintligt spårrområde används och breddas. Korsningen med Godsgatan signalregleras.
- Delsträcka 13 Arendalsspåret väster, Hästholmskanalen, befintligt spårrområde förläng västerut, bro, och bank och utfyllnad av norra delen av Hästholmskanalen. Korsningen med Terminalgatan signalregleras.

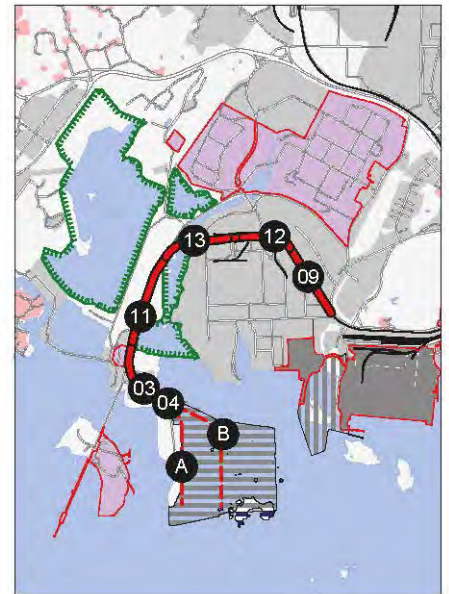
Risker

- Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen, se alternativ A1
- Delsträckor 09, 11, 12, 13, åtgärder mot urspärning, inga plankorsningar. Låg risknivå 3.

Naturvärden

- Delsträcka 11 Öster om Hjärtholmsvägen, se alternativ E1
- Delsträcka 13 Arendalsspåret väster, Hästholmskanalen, fysisk påverkan på Natura 2000- området genom utfyllnad och intrång i Hästholmskanalen och därigenom stor minskning Hästholmskanalens vattenspegel. Minskad uppehållsyta för fåglar. Risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Konflikter i alternativ E2: Delsträckorna 03, 11, 13



Alternativ E2

Konflikter delsträckorna 03, 11, 13

Alternativ E3, Terminalvägen delsträckorna 01, 07, 09, 12, 14,

Funktion och genomförande

- Delsträcka 01 Hamnbanan-Arendalsspåret, se alternativ A1
- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ B1.
- Delsträcka 09 Arendalsspåret Öst, se alternativ E1
- Delsträcka 12 Arendalsspåret omlastning, se alternativ E2
- Delsträcka 14 Terminalvägen-Arendalsudden, område för befintlig gata breddas ca 15 meter. Intrång och inlösen av fastigheter och verksamheter utmed Terminalvägen och i området söder om Arendals Allé. Korsningen med Arendals Allé signalregleras.

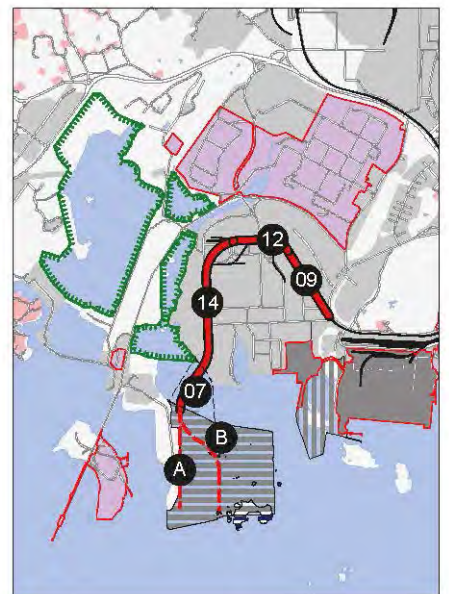
Risker

- Delsträcka 14 Terminalvägen-Arendalsudden, olycka pga urspärning kan drabba arbetande i verksamheter utefter Terminalvägen. Åtgärder mot urspärning, inga plankorsningar. Moderat risknivå 5.

Naturvärden

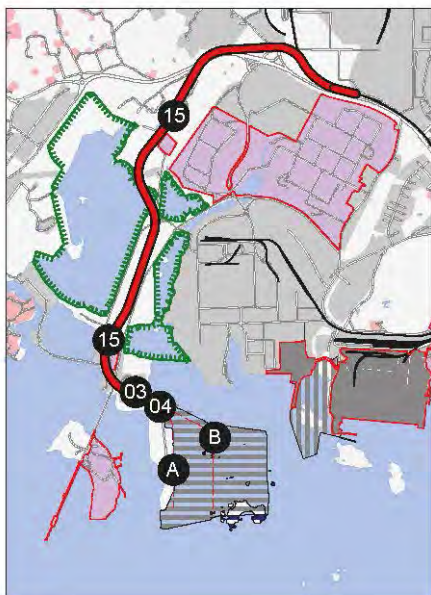
- Delsträcka 07 Bro Risholmsviken, se alternativ B1.

Konflikter i alternativ E3: Delsträckorna 07, 14



Alternativ E3

Konflikter delsträckorna 07, 14



Alternativ F
Konflikter delsträckorna 03, 15

Alternativ F, Krossvägen delsträckorna 03, 04, 15

Funktion och genomförande:

- *Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen*, se alternativ A1
- *Delsträcka 04 Risholmen*, se alternativ A1
- *Delsträcka 15 Krossvägen Volvospåret*, ansluter från Hamnbanan via Volvospåret. Nytt spår norr om Syrhålamotet. Planskilda korsningar med broar över Fördelarvägen, Bulvyckevägen och Torslandavägen. Spåret följer Krossvägen, utfyllnad i Karholmsdammen. Lång omväg från Hamnbanan/ Skandiabangården.

Risker

- *Delsträcka 03 Över bergrum på Risholmen*, se alternativ A1
- *Delsträcka 15 Krossvägen Volvospåret*, har få riskobjekt utefter vägen. Åtgärder mot urspärning, skydd mot oljeledning. Låg risknivå 3

Naturvärden

- *Delsträcka 15 Krossvägen Volvospåret*, medför stor fysisk påverkan på Natura 2000- området genom utfyllnad och intrång i Karholmsdammen. Minskad i vattenspegel på det mest värdefulla av Natura 2000- områdets olika delar. Minskad uppehållsyta för fåglar. Risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Konflikter i alternativ F: Delsträckorna 03, 15

SAMLOKALISERING VÄG - JÄRNVÄG

Samlokalisering - för och nackdelar

Några av alternativen innebär att väg och järnväg kan dras parallellt utmed hela eller delar av sträckningen. Fördelarna med att lokalisera väg och järnväg till en gemensam sträckning är främst att intrång och störningar koncentreras till ett stråk och att eventuella skyddsåtgärder kan samordnas. Nackdelarna är främst att barriäreffekter och intrång blir stora utmed den gemensamma sträckningen, vilket kan medföra att de negativa effekterna sammantaget blir större än vid separata sträckningar.

Minsta bredd för väg och elektrifierad järnväg med parallell sträckning är cirka 20 meter. Till detta kommer eventuella skyddsavstånd till angränsande verksamheter. Tänkbara sträckor för samlokalisering av väg och järnväg är dels utmed de befintliga vägarna Arendals Allé, Terminalvägen och Hjärtholmsvägen, dels nya sträckningar enligt alternativen Arendals Kaj och Krossvägen.

Samlokalisering tidsaspekter

En av utgångspunkterna i denna planering är att en helt ny eller ombyggd befintlig tillfartsväg till Risholmen enligt något av de redovisade alternativen måste vara färdigställd senast när den första delen av Risholmenhamnen tas i bruk.

Som framhållits tidigare är osäkerheterna om när en järnvägsförbindelse måste finnas ännu så länge stora. Det är troligt att planering för järnväg blir aktuellt först efter 2040-2050.

De delsträckor som undersöks för eventuell samlokalisering är följande:

Delsträckor samlokalisering

Delsträckorna redovisas med de nummer som de tidigare redovisade väg- och järnvägsalternativen har getts. Den första siffran avser delsträcka vägalternativ och den andra delsträcka järnvägsalternativ.

Arendals kaj delsträcka 08/06

Funktion och genomförande

- Sträckning söder om Arkenberget genom befintligt hamnområde. Stort intrång i befintlig och planerad hamnverksamhet i Arendal 1 och Arendal 2. Befintliga och planerade kajplatser försvinner. Kan bli aktuellt på längre sikt om delar av området söder om Arendals Allé övergår till hamn.

Risker

- Låg risknivå

Naturvärden

- Få naturvärden berörs

Bro Risholmsviken delsträcka 07/07

Funktion och genomförande

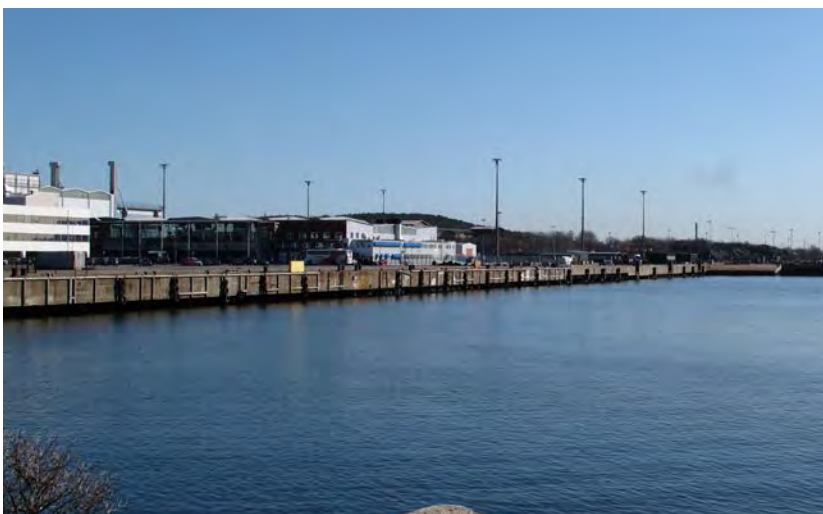
- En utformning och konstruktion bör väljas på vägbro som medger komplettering med järnväg vid ett senare tillfälle. Osäkerheten om när järnvägen ska byggas kan innebära att sådan framförhållning är en dyr lösning.

Risker

- Låg risknivå

Naturvärden

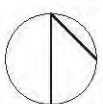
- Berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspegel tas i anspråk för Natura 2000- arterna. Vattengenomströmning i Natura 2000- området är beroende av bronns och bankens längd över Risholmsviken. En bred bro för både järnväg och väg tar större vattenspegel i anspråk än en smalare för endast det ena trafikslaget. Stor risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.



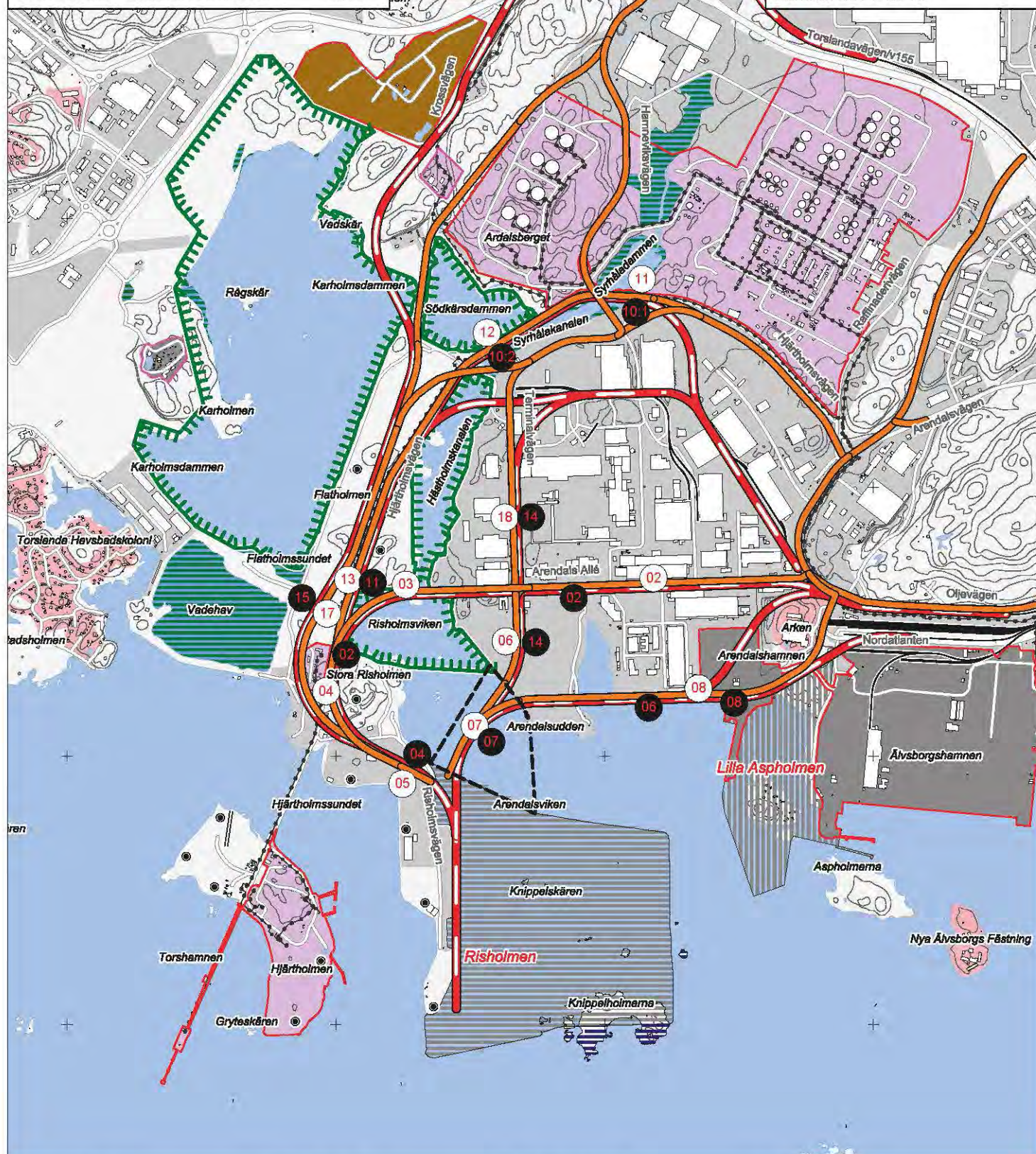
Ny väg och järnväg utefter Arendals kaj medför i nuläget stora konflikter med pågående verksamheter.

0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB



FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH
TORSVIKEN
Samlokalisering väg och järnväg
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Väg/Järnvägsalternativ i översiktlig studie
- Delsträcka, väg/järnväg numrering
- Pipeline
- Befintlig väg
- Vindkraftverk

Planerad hamn

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring till ny hamn
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produkthantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Övrigt

- Natura 2000
- Våtmark, vassbälte

Terminalvägen delsträcka 18/14**Funktion och genomförande**

- Ett brett vägområde, ca 30 meter, tas i anspråk för både väg och järnväg. Område för befintlig gata breddas ca 15 meter. Detta medför intrång och inlösen av fastigheter och verksamheter utmed Terminalvägen och i området söder om Arendals Allé. Korsningen med Arendals Allé signalregleras.

Risker

- Transporter med farligt gods medför risker för personer i kontor och verksamheter utmed vägen. Olycka p g a urspårning kan drabba arbetande i verksamheter utefter Terminalvägen. Åtgärder mot urspårning måste vidtas. Hög sammantagen risknivå.

Naturvärden

- Inga särskilda naturvärden berörs.

Arendals Allé, bro Hästholmskanalen delsträcka 02/02**Funktion och genomförande**

- Ett brett vägområde, ca 30 meter, tas i anspråk för både väg och järnväg utmed Arendals Allé. Skyddsavstånd tillkommer. Detta medför intrång och inlösen av fastigheter och verksamheter utmed Arendals Allé.

Risker

- Risker med farligt gods uppstår på transportvägen och på järnvägen. Hög sammantagen risknivå. Särskilda skyddsåtgärder måste vidtas vid Volvos kontorsbyggnad. Buller och trafikrisker uppkommer.

Naturvärden

- Bro och bank ger fysiska intrång i Natura 2000- området Risholmsviken. Stor risk för bullerstörningar på fågellivet. Risk för förändrade flöden i Natura 2000- området. I inre Risholmsviken berörs en stor ålgräsäng.

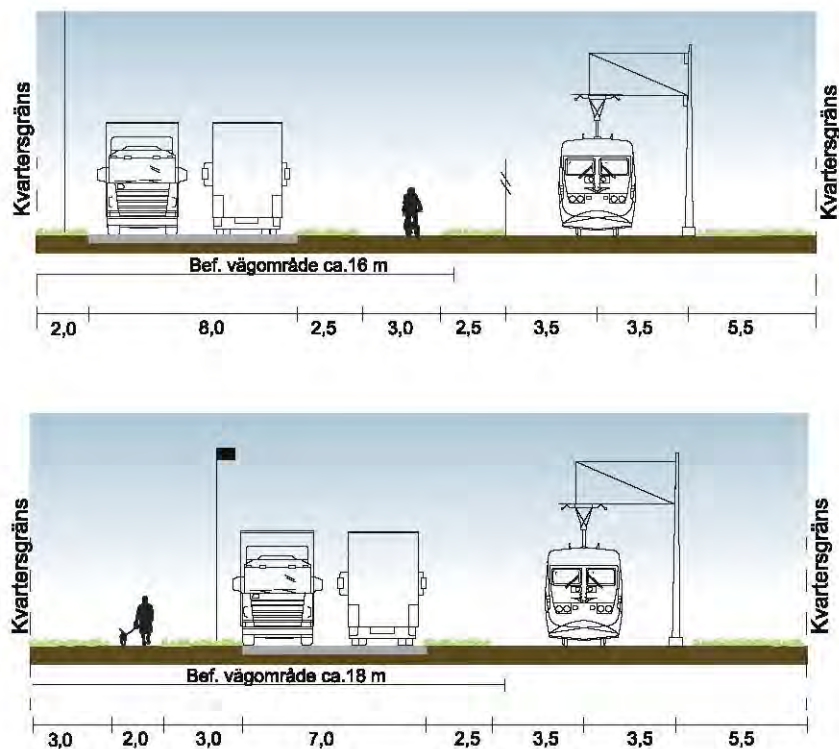


Illustration av sektioner med samlokalisering av väg och järnväg på Terminalvägen respektive på Arendals Allé.

Ur rapport "Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen" (Ramböll 2014).

Hjärtholmsvägen delsträcka 13/11**Funktion och genomförande**

- Ny väg- järnväg utefter Hästholmskanalen medför utfyllnad i vattenområdet och höjning av marknivå. Konflikt med befintlig serviceväg. Komlicerat genomförande.

Risker

- Konflikt med oljeledningar

Naturvärden

- Stort intrång i Natura 2000- området Hästholmskanalen, minskad yta i vattenområdet. Naturmark i strandkanten tas i anspråk

Krossvägen delsträcka 17/15**Funktion och genomförande**

- Ny sträckning av Hjärtholmsvägen väster om befintlig väg- serviceväg. Parallell sträckning av järnväg och väg är ytkrävande, alternativet är inte utrett.

Risker

- Få riskobjekt utefter vägen. Åtgärder mot urspärning, skydd mot oljeledningar. Låg risknivå 3

Naturvärden

- Stor fysisk påverkan på Natura 2000- området genom utfyllnad och intrång i Karholmsdammen och därigenom minskning av vattenspegeln på det mest värdefulla av Natura 2000- områdets olika delar. Minskad uppehållsyta för fåglar. Risk för störning på fågellivet genom buller från tågtrafik och biltrafik utefter hela sträckan.

Risholmen delsträckor 04,05/04**Funktion och genomförande**

- Ny väg och järnväg över bergrum kan påverka dessa.

Risker

- Risk för påverkan på bergrummen under byggtiden, risker för konflikter med oljeledningar.

Naturvärden

- Viss risk för bullerstörningar på fågellivet

SAMMANFATTANDE SLUTSATSER

Samtliga väg- och järnvägsalternativ innehåller delsträckor där motstående intressen medför konflikter i markanvändningen vid ett genomförande. Dessa är av tre slag:

- Väg- eller järnvägssträckan medför risker och försämrad säkerhet för tredje man.
- Väg- eller järnvägssträckan medför dålig funktionalitet för hamnverksamheten, avsevärda intrång i befintlig bebyggelsemiljö, inlösen och höga kostnader och ingrepp för ett genomförande .
- Väg- eller järnvägssträckan medför negativ påverkan eller risk för skada på Natura 2000- områdets värden och på andra naturvärden.

RIKSINTRESSEN



RIKSINTRESSENAS BEHANDLING

RIKSINTRESSENAS BEHANDLING

ALLMÄNT

Enligt plan- och bygglagen ska kommunen i översiktsplanen visa hur riksintressen tillgodoses, bedöma vilken påverkan på riksintressena som planens förslag kan medföra och om det finns risk för skada på riksintressena.

Efter att *Översiktsplan för Göteborg* antagits har Länsstyrelsens rapport 2009:067 om precisering av riksintresset Göteborgs hamn tillkommit som planeringsunderlag. Länsstyrelsen redovisade i granskningsyttrandet till översiktsplanen sin syn på hur kommunen hade tillgodosett riksintressena i översiktsplanen.

Trafikverket gjorde en översyn av de riksintressen som berör de olika trafikslagens anläggningar och tog beslut 2010-07-02 kring de berörda riksintressena.

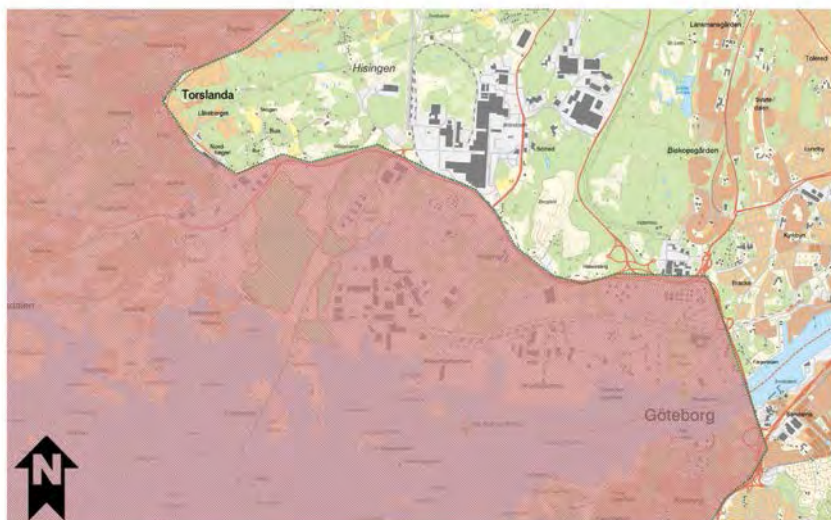
Riksintressena visas i denna sammanställning dels på ett kartutdrag från Länsstyrelsens Webb-GIS, dels på karta tolkad efter Länsstyrelsens rapport från 2009. Riksintresset för industriell produktion är inte redovisat på Länsstyrelsens infokarta, men väl i rapportunderlaget.

SÄRSKILDA HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER ENLIGT 4 KAP MB

I 4 kap MB finns *Särskilda bestämmelser för hushållning med mark- och vatten för vissa områden*. Enligt 1 § är de utpekade områdena med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena, i sin helhet av riksintresse. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sådant sätt att det inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Bestämmelserna utgör dock inte hinder för utveckling av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

Inom kustområdet och skärgårdarna från Brofjorden till Simpevarp (högeexploaterad kust) får enligt 4 kap 4 § fritidsbebyggelse endast komma till stånd i form av kompletteringar till befintlig fritidsbebyggelse, om inte särskilda skäl finns. Vidare får inom kustområdet sådana anläggningar som omfattas i miljöbalkens 17 kapitel tillkomma endast på sådana platser där det redan finns den typen av anläggningar. Området söder om väg 155 och väster om Älvsborgsbron ingår i det kustområde där Miljöbalkens 4 kap 1 och 4 §§ gäller.

Anläggningar som berörs av 17 kap MB är till exempel tung petrokemisk industri, raffinaderier för råolja, massafabriker och annan tung industri. Inom området Arendal-Torsviken faller Preems anläggning inom denna kategori.



Kustområde av riksintresse 4 kap MB

Torsviken som Natura 2000- område är ett område som i sin helhet är av riksintresse enligt 4 kap. För Natura 2000- områden gäller dock inte undantagen om utveckling av befintliga tätorter och lokalt näringsliv. Enligt 4 kap 8 § MB gäller att en användning av mark och vatten som kan påverka ett Natura 2000- område och som omfattar verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § får komma till stånd endast om sådant tillstånd har lämnats.

Vad som gäller i Natura 2000- området Torsviken, och vad som beskrivs i bevarandeplanen för området, finns redovisat i kapitlet "Området Västra Arendal och Torsviken" i avsnittet "Områdets naturvärden."

RIKSINTRESSE FÖR KULTURMILJÖVÅRD 3 KAP 6 § MB

Arendal-Torsviken gränsar till området Nya Älvsborg. Området är av riksintresse för kulturmiljövård med följande motivering:

"Fästning på en ö i inloppet till Göteborg, anlagd 1653 som en del i Göteborgs försvar och ett uttryck för stormaktstidens befästningskonst och expansiva politik."

Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sådant sätt att det inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden/natur- och kulturmiljö.

Riksintressets uttryck är:

"En bastionerad femhörning ut mot segelleden med ett rektangulärt hornverk mot Hisingslandet efter den ursprungliga planen av Johan Wärnschiöld, kompletterad med raveliner av Erik Dahlbergh 1674 samt tillbyggnader inom fästningen från 1700- talet. Den fria sikten, siluetten av de yttre murarna och olika borggårdsbyggnader, exempelvis kommendantshus och sjukstuga, samt i fästningsmuren logement och bombfria valv. De närbelägna Aspholmarna med begravningsplats på Stora Aspholmen."

Riksintresseområdet kommer att påverkas i och med att Lilla Aspholmen tas i anspråk för hamnverksamhet. Länsstyrelsen har i samband med den tidigare utförda översiktliga planeringen för Ytterhamnsområdet accepterat att delar av riksintresseområdet för kulturmiljövård tas i anspråk för denna verksamhet.

Den föreslagna hamnutbyggnaden på Risholmen påverkar riksintresseområdet visuellt och genom intrång i det omgivande naturlandskapet men berör inte detta med direkta fysiska ingrepp. Det finns dock risk för betydande påverkan på riksintresset.

Vid fortsatt planering av hamnutbyggnaden kommer påverkan på Nya Älvsborg att behöva belysas utförligare.

INDUSTRIELL PRODUKTION, ENERGIPRODUKTION, ENERGIDISTRIBUTION, KOMMUNIKATIONER, 3 KAP. 8 § MB

Mark- och vattenområden som är av riksintresse för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution och kommunikationer ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Arendal-Torsvikenområdet berörs till stora delar av riksintresset såväl vad gäller mark- som vattenområden.

Riksintresse för kommunikationer - Göteborgs hamn

Precisering av Riksintresset Göteborgs Hamn

I rapporten *Riksintresset Göteborgs hamn* finns underlag där det ges en närmare beskrivning av riksintresset. Länsstyrelsen i Västra Götaland står bakom rapporten tillsammans med dåvarande Vägverket, Sjöfartsverket och Banverket. (Innan verken samlades i Trafikverket). Rapporten har också legat till grund för Trafikverkets utpekande av riksintresseområden för trafikslagens anläggningar.

Hamnytor

Följande hamndelar som ligger i Torsviken-Arendals närområde bedöms vara av riksintresse enligt rapporten:

- Torshamnen: Råolja samt utskeppning av sten
- Arendalshamnen: Ro/ro-gods, hamndelen utgör komplement till Älvsborgshamnen.
- Skandiahamnen: Containerterminal, bilterminal, ro/ro-gods och bananhantering.

Framtida anspråk på mark- och vattenytor

För de mark- och vattenområden i Arendal-Torsvikens närhet som då rapporten skrevs (2009) förväntades bli i anspråktaga för nya hamndelar, gjordes bedömningen att de därför också var av riksintresse för kommunikationer.

I närtid:

- Lilla Aspholmen, detaljplanearbete pågår

Inom den närmsta 10-årsperioden:

- Stora Risholmen med anslutande landtunga

Bortom den närmsta 10-årsperioden:

- Vattenområdet mellan Lilla Aspholmen och Stora Risholmen/Flatholmen/Torsholmen
- Vattenområdet väster om Stora Risholmen fram till gränsen i vattnet för allmänt hamnområde inklusive Stora Hjärtholmen
- Område mellan Vikans kross och Oljevägen, norr om Skandiahamnen

Bortom den närmaste 20-årsperioden, under förutsättning att värdering och nyttjande av berörda områden förändras:

- Torsvikenområdet
- Landremsan väster om Älvsborgsterminalen inklusive Arken
- Området nordväst ro/ro terminalen vid Arendal

Enligt rapporten är riksintresseområdena för hamn inte statiska. I riksintresseanspråket ingår därför även framtida möjliga expansionsområden. Befintliga hamnfunktioner som omlokaliseras kan, efter att tillstånd givits för verksamheten på det nya området, innebära att en omprövning av riksintresseanspråket görs.

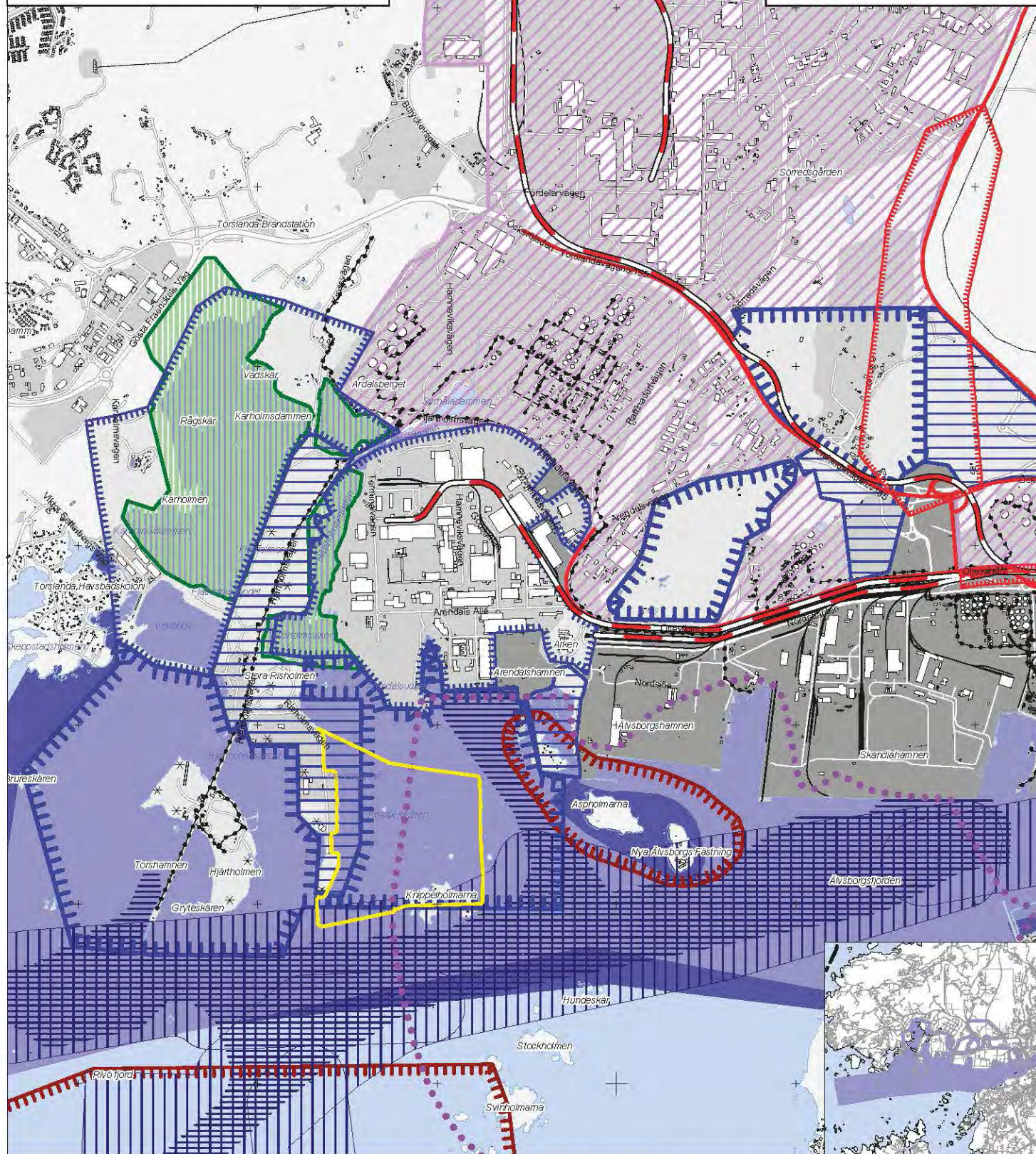
Övriga vattenytor

För vattenområdet gäller att endast den vattenyta som av dåvarande Sjöfartsverket definierats som allmän hamn, till del eller som helhet, kan utgöra riksintresse för sjöfart.

Enligt länsstyrelsens rapport från 2009 utgör hela det vattenområde som definieras som allmän hamn också riksintresseområde för Göteborgs hamn.

Området avgränsas av en linje mellan Älvnabben österut mot Gula Bockskär och en linje från Gula Bockskär norrut in mot Hisingen i en linje väster om Torsvikenområdet. I öster går gränsen för hamnområdet vid Lärjeåns anslutning till Göta älv.

Motstående sida: De samlade riksintressena enligt 3 kap MB inklusive de områden som pekats ut som utvecklingsområden för hamnen på lång sikt. Kartan är en tolkning av länsstyrelsens rapport från 2009 om Riksintresset Göteborgs Hamn. I rapporten är samtliga Natura 2000-områden utlagda som utvecklingsområden för hamnen på mycket på lång sikt.



Riksintressen

- Natura 2000, 4 kap 8 § MB
- Kulturmiljövärd 3 kap 6 § MB
- Totalförsvaret: bullerpåverkat område 3 kap 9 § MB

Övrigt

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050

Riksintressen - Kommunikationer och industriell produktion 3 kap 8 § MB

- Hamn: Befintliga hamnområden/ Befintliga vattenområden (enligt Lst 2009:67)
- Hamn: Utvecklingsområden inom 10 år/ bortom 10 år (enligt Lst 2009:67)
- Hamn: Utveckling om värdering och nyttjande ändras, bortom 20 år (Lst 2009:67)
- Hamn: Allmän hamn (enligt Trafikverket 2010)
- Farled (enligt Trafikverket 2010)
- Planerad väg/Befintlig väg (enligt Trafikverket 2010)
- Planerad järnväg/Befintlig järnväg (enligt Trafikverket 2010)
- Industriell produktion (enligt Lst 2009:67)
- Farleder enligt sjökort (2011)

Riksintresse för kommunikationer - Farled

Följande farleder som ligger i anslutning till Arendal-Torsvikenområdet är utpekade i Transportverkets beslut från 2010-07-02 gällande riksintressen för trafikslagets anläggningar:

- Göteborg, Northern channel, befintlig allmän farled, TEN-T A, sträckan Trubaduren - Skandiahammen, farledsklass 1, maximalt djupgående 17 meter (i tidigare beslut från Sjöfartsverket kallad farled 161, Torshamnsliden)
- Göteborg, Southern channel, befintlig allmän farled, TEN-T A, sträckan Buskärs knöte - Knippelholmen, farledsklass 1, maximalt djupgående 24 meter (i tidigare beslut från Sjöfartsverket kallad farled 165, Böttöleden)
- Vänern, Göta älv/Trollhätte kanal, befintlig allmän farled, sträckan Göteborg Frihamnen - Vänersborg Normansgrund, farledsklass 1, maximalt djupgående 7 meter (i tidigare beslut från Sjöfartsverket kallad farled 955, Rivöfjorden-Göta älv- Hindens rev)

Riksintresse för kommunikationer - Väg

Trafikverket har genom beslut 2010-07-02 beslutat om riksintressen för trafikslagets anläggningar. Vägar som berörs av beslutet inom Arendal-Torsvikenområdet är:

- Väg 155 med motivet att den är av särskild regional betydelse och utgör förbindelse mellan regionala centra (I den värdebeskrivning som åtföljer GIS- materialet från det underliggande arbetet är sträckan Vädermotet-Syrhålamotet utpekad som riksintresse).
- Oljevägen och Tankgatan (nu Ytterhamnsvägen) med motivet att den ansluter till utpekad hamn av riksintresse respektive utgör anslutning till utpekad hamn av riksintresse.
- Halvors länk som är planerad att förbinda det nya Ytterhamnsmotet med Hisingsleden med motivet att den är av särskild regional betydelse och utgör förbindelse mellan regionala centra.

Riksintresse för kommunikationer - Järnväg

Enligt beslutet från Trafikverket 2010-07-02 (se ovan) är den framtida Hamnbanan i sträckningen Göteborg, Kville - Skandiahammen av riksintresse för kommunikationer. Värdebeskrivningen från Trafikverket lyder:

"Hamnbanan trafikeras av godstrafik, den är elektrifierad och idag till största delen enkelspårig. Banan är av nationell betydelse eftersom den ansluter till Göteborgs hamn och flera industrier på Hisingen, bland annat Volvo.

Godstrafiken på Hamnbanan är omfattande och det finns behov av ökad kapacitet. Planer finns på utbyggnad till partiellt dubbelspår på sträckan Pölsebo - Eriksbergsmotet samt ytterligare spår över Göta älv vid Marieholm.

Det finns en beslutad förstudie och för närvarande pågår arbetet med järnvägsutredning för sträckan Pölsebo - Eriksbergsmotet. Framtida utveckling kan sannolikt komma att innefatta ytterligare kapacitetshöjande åtgärder i enlighet med den beslutade förstudien. Banan ansluter till Bohusbanan vid Kville och till Norge/Vänerbanan vid Marieholm."

Gemensamt för de alternativ som tagits fram i den ovan nämnda förstudien är att de ansluter till Skandiabangården norr om Skandiahammen, dvs öster om Arendal-Torsviken.

Riksintresse för industriell produktion

I länsstyrelsens rapport *Riksintresset Göteborgs hamn* pekas områden ut där verksamheter är belägna som har ett direkt samband med riksintresset för hamnen och dess anslutande infrastruktur. Dessa områden är enligt rapporten att betrakta som av riksintresse för industriell produktion.

Området av riksintresse för industriell produktion innefattar befintliga verksamhetsområden för oljehantering, bilhantering, hantering av tunga produkter samt logistikcenter där omlastning av gods sker. Riksintresseområdet inbegriper även områden där utveckling av ovan nämnda verksamheter kan ske.

Det är Tillväxtverket som ska tillhandahålla aktuellt underlag om områden av riksintresse för industriell produktion och enligt Trafikverket även för vad som är riksintresse för industriell hamn. Tillväxtverket har deltagit i arbetet med att ta fram länsstyrelsens rapport gällande riksintresset Göteborgs hamn. Områdets avgränsning stämmer överens med det område som finns redovisat i "Översiktsplan för Göteborg". I översiktsplanen redovisas området som ett där riksintressets omfattning eller innebörd behöver preciseras ytterligare. I länsstyrelsens webb GIS över riksintressen redovisas riksintressen för industriell produktion inte alls.

TOTALFÖRSVARET 3 KAP 9 § MB

I samband med översiktsplanarbetet för Göteborg begränsade totalförsvaret sina riksintresseanspråk till de skjut- och övningsfält där försvaret bedriver sin verksamhet. Av sekretesskäl kan dock inte alla totalförsvarets intresseområden redovisas i översiktsplanen.

KONFLIKTER MELLAN RIKSINTRESSEN

Om ett område enligt MB 3:e kap 5-8 §§ är av riksintresse för flera oförenliga ändamål ska företräde ges det eller de ändamål som på lämpligast sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. Totalförsvaret ska ges företräde.

Stadens och statens uppfattning är skiljaktliga enligt "Översiktsplan för Göteborg" vad gäller riksintressen i Arendal-Torsvikenområdet.

Staden anser att riksintresse för kommunikationer - Göteborgs hamn inte bör hävdas i de områden som också tas i anspråk för Natura 2000- området Torsviken. Skälen är att Torsviken har status som Natura 2000- område och att ett naturreservat ska bildas för att säkra värdena i området. Dessutom behövs en buffert mellan bostadsområden och hamnområden.



Det finns risk för konflikter mellan riksintresset Göteborgs Hamn och riksintresset Älvsborgs Fästning vid en utbyggnad av Risholms hamnen. Foto Göteborgs Hamn

Det finns en stor risk för konflikt mellan riksintresset Natura 2000 och riksintresset Göteborgs hamn i samband med utbyggnad av ny hamn på Risholmen med tillhörande infrastruktur. I detta fall har riksintresset Natura 2000 företräde framför riksintresset för hamn eftersom Natura 2000- områden också är skyddade enligt en tvingande bevarandelagstiftning i miljöbalken.

Det föreligger även risk för konflikt mellan riksintresset för kulturmiljövård Nya Älvsborg och riksintresset Göteborgs hamn. Det saknas i detta skede tillräckligt underlag för en bedömning av den eventuella skada som föreslagen hamnanläggning kan medföra på riksintresset Nya Älvsborg. Under samrådskommittén tas fram en kulturmiljöutredning som underlag både för tillståndsansökan och för den fördjupade översiktsplanen. Denna ska ge underlag för en sådan avvägd bedömning.

*Det finns stor risk för konflikter mellan riksintresset Natura 2000 och riksintresset Göteborgs Hamn särskilt vid utbyggnad av väg- och järnväg till den nya hamnen.
Foto Stadsbyggnadskontoret snedbilder*



KONSEKVENSER

DE SAMLADE KONSEKVENSERNA
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING



DE SAMLADE KONSEKVENSERNA

ALLMÄNT

Enligt plan- och bygglagens bestämmelser ska konsekvenserna av en översiktsplan tydligt kunna utläsas i planen. Med detta menas att det är de samlade konsekvenserna av planens förslag, såväl de miljömässiga som de sociala och ekonomiska konsekvenserna som ska beskrivas. Det samma gäller för fördjupningar av översiktsplanerna som denna "Översiktsplan för Göteborg - Fördjupad för Västra Arendal och Torsviken" är exempel på.

De tre dimensionerna för hållbarhet - ekologiska, sociala och ekonomiska - måste samverka för att en långsiktigt hållbar utveckling och en god hushållning med mark- och vattenresurserna ska uppnås.

I samrådshandlingen är det dock i första hand påverkan och effekter på miljön som behandlas. Särskild vikt har lagts vid att beskriva påverkan av ett antal utredda infrastrukturalternativ, dvs de väg- och järnvägsalternativ som redovisas i kapitlen "Området Västra Arendal och Torsviken" och "Användning av mark och vatten." Konsekvenserna för miljön redovisas i avsnittet "Miljökonsekvensbeskrivning".

SOCIALA OCH EKONOMISKA KONSEKVENSER

Många planeringsfrågor hamnar i gränzonerna mellan de tre dimensionerna för hållbarhet. För att inte förlora översiktsplanens helhetsperspektiv, måste även konsekvenserna av planens genomförande ur de sociala och ekonomiska aspekterna översiktligt redovisas i den samlade bedömningen av planförslaget.

Utbyggnad av hamnområdet ger tillväxt och nya arbetstillfällen av både samhällsekonomisk och social betydelse. Samtidigt kan förbättrade natur- och rekreationsvärden i Torsviken ge invånarna i det allt mer tätbefolkade Torslanda ett närrekreationsområde av hög kvalitet, och en grön buffertzona mellan bostäder och industri.

Om Göteborgs hamn inte kan utvecklas att ta emot de ökade godsmängder som förväntas, som blir fallet i nollalternativet, finns stor risk för att Göteborgs hamn förlorar rollen som Skandinavians största och viktigaste hamn. Detta får stora negativa ekonomiska konsekvenser för landet, regionen och för staden Göteborg.

Samtliga väg- och järnvägsalternativ som redovisats innehåller delsträckor där motstående intressen medför konflikter i markanvändningen vid ett genomförande. Dessa är av tre slag:

- Väg- eller järnvägssträckan medför negativ påverkan eller risk för skada på Natura 2000- områdets värden och på andra naturvärden
- Väg- eller järnvägssträckan medför risker och försämrade säkerhet för tredje man
- Väg- eller järnvägssträckan medför dålig funktionalitet för hamnverksamheten, avsevärda intrång i befintlig bebyggelsemiljö, inlösen, ingrepp och höga kostnader för ett genomförande

De två aspekter som behandlar naturvärden, Natura 2000 och hälsa och säkerhet behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen. Den tredje aspekten hör hemma bland de ekonomiska och i någon mån också de sociala konsekvenserna.

Flera alternativ som innebär negativ påverkan på naturvärdena innebär låga eller moderata risker för säkerheten för människor som vistas och arbetar i området. Andra alternativ som innebär mindre negativ påverkan på naturvärdena medför stora risker för tredje man samt otrivsam och trafikfarlig miljö med buller, intrång och barriäreffekter.

I utredningen *Översiktlig studie av väg- och järnvägsanslutningar till ny hamn på Risholmen*, Ramböll 2014-03-25, beskrivs de olika alternativens inverkan på trafiksäkerhet, funktionalitet, ingrepp i befintlig bebyggelsestruktur med risker för krav och skyldighet på inlösen av verksamheter och anläggningar. Vissa av alternativen innebär så dålig funktion för huvudverksamheten, att de utifrån aktuella förutsättningar är svåra att genomföra. Det innebär stora ekonomiska åtaganden att genomföra vissa av alternativen. Kostnaderna för dessa är inte beräknade och de ekonomiska konsekvenserna är därför svåra att förutse i samrådsskedet.

Inför utställningen av planen och i samband med att tillståndsansökan med MKB för utbyggnad av hamnen har färdigställts, kommer också kostnadsberäkningar för projektet att finnas framtagna. De ekonomiska konsekvenserna av en utbyggd hamn kan då belysas på ett bättre sätt än i samrådsskedet, då underlag för sådana bedömningar inte är framtagna. Då kan kostnaderna för en viss åtgärd vägas mot eventuella förlorade och kompenserade natur- och kulturvärden, och slutliga avvägningar göras.

I utställningsskedet finns också möjligheter att ta fram en social konsekvensanalys utifrån den metod som Göteborgs stad har valt att arbeta med i samband med att fysiska planer tas fram.



Ökad trafik och transporter med farligt gods på Arendals Allé medför bullerstörningar, risker, trafikfaror och andra konflikter, som påverkar arbetsmiljön för många människor.



Breddning av Hjärtholmsvägen utefter Hästholmskanalen och ökad trafik medför å andra sidan risk för buller och fysiskt intrång i Natura 2000- området.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

MILJÖBEDÖMNING

Enligt bestämmelser i miljöbalken och plan- och bygglagen ska en miljöbedömningsprocess med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) följa arbetet med översiktsplaner, om det finns risk för att genomförandet av planernas förslag kan antas innebära det man kallar ”betydande miljöpåverkan”. De flesta översiktsplaner och fördjupningar av översiktsplaner innehåller förslag som om de genomförs riskerar att medföra betydande miljöpåverkan. I fallet med denna översiktsplan råder ingen tvekan om att planens förslag riskerar att medföra en påverkan på miljön som, beroende på hur de genomförs, kan komma att bli betydande i flera avseenden.

Miljökonsekvensbeskrivningen är en del av miljöbedömningen. Den är ingen självständig handling utan ska läsas ihop med övriga delar i översiktsplanen.

AVGRÄNSNING

Allmänt

Miljökonsekvensbeskrivningen ska avgränsas till nivå och innehåll. Avgränsningen av innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen ska göras efter aktuell plannivå, vilket för en översiktsplan som denna innebär att det främst är miljöpåverkan och konsekvenserna på en övergripande nivå som ska uppmärksammas. Länsstyrelsen och kommunen ska vara överens om såväl nivån för MKB:n som vilka relevanta sakfrågor som ska behandlas i denna. Avgränsningen sker i ett samråd med länsstyrelsen.

I denna samrådshandling har tonvikten lagts vid att, på ett mer detaljerat sätt än vad som är vanligt i översiktsplanering, beskriva de studerade väg- och järnvägsalternativen.

Samråd 1 med Länsstyrelsen

Samrådsmöte med Länsstyrelsen om det ursprungliga uppdraget hölls 2011-10-25. Minnesanteckningar från mötet fördes av länsstyrelsen. Kommunen och länsstyrelsen var enligt anteckningarna överens om huvudfrågorna i planarbetet:

- Utbyggnad av hamn på Risholmen
- Tillfarter till dessa nya hamndelar
- Riksintresset Göteborgs Hamn kontra Natura 2000- området Torsviken - hur ska dessa intressen kunna förenas och tillgodoses i framtiden?

Relevant för alternativredovisningen var att de alternativ, förutom nollalternativet, som ska redovisas framför allt berör hur tillfarterna till Risholmen med väg och järnväg ska lösas. Kommunen och länsstyrelsen var överens om alternativen:

- Alternativ öster - två alternativa dragningar studeras
- Alternativ norr - flera alternativa dragningar studeras, dessa härrör bl a från alternativ som redan tidigare presenterats i gällande FÖP Ytterhamnarna och Översiktsplan för Göteborg.

Lokalisering av hamnen till en helt annan plats bedömdes inte som något realistiskt alternativ att ta upp i miljökonsekvensbeskrivningen.

Samråd 2 med Länsstyrelsen

Samrådsmöte 2 med länsstyrelsen hölls 2014-11-04. Mötet föranleddes av att det utökade uppdraget medför att fler frågor behöver behandlas i FÖP- en.

Sammanfattning

Huvudfrågan är densamma som tidigare i samråd 1:

Hur kan en ny hamndel med tillhörande transportleder för väg- och järnväg tillkomma på Risholmen utan att skada Torsvikens värden som Natura 2000- område?

- Påverkan på kulturmiljön och risken för skada på riksintresset Nya Älvsborg får större betydelse i och med den föreslagna utbyggnaden av Risholmen.
- Infrastrukturen är ändrade.
- I samrådshandlingens MKB koncentreras beskrivningen av miljökonsekvenserna till de olika väg- och järnvägsalternativen.
- Övriga miljöfrågor som rör utbyggnad av en större hamnanläggning på Risholmen tas upp översiktligt för att i nästa skede av miljöbedömningsprocessen, dvs i utställningsskedet när bedömningsunderlag finns framtaget, beskrivas mer detaljerat och samordnas med projektets MKB.

Det kan handla om:

- Konsekvenser för kulturmiljön och riksintresset Nya Älvsborg
- Olika störningar från framtida verksamheter på Risholmen
- Vattenflöden
- Konsekvenser för vattenmiljön och MKN för vatten
- Geoteknik
- Andra frågor med direkt koppling till ett genomförande

Alternativ

Länsstyrelsen och kommunen var överens om att endast ett huvudalternativ, dvs en utbyggd hamn på Risholmen 2050, och ett nollalternativ ska presenteras. Alternativredovisningen i samrådshandlingen koncentreras till de olika utredda väg- och järnvägsalternativen.

Frågor för MKB:n att behandla

Naturvärden och friluftsliv

- Natura 2000- området
- Övriga naturvärden
- Rekreation och friluftsliv, anläggningar

Kulturmiljövård

- Riksintresset för kulturmiljö Nya Älvsborg

Hälsa och säkerhet

- Buller och andra störningar
- Risker
- Markföroreningar
- Översvämning och höga vattenstånd

Vatten

- Dagvatten
- Vattenkvalitet
- Vattenomsättning

Miljökvalitetsnormer

- MKN för vatten
- MKN för luft
- MKN omgivningsbuller

Risk för betydande miljöpåverkan**Påverkan eller skada på Natura 2000 – området**

- Trafikbuller
- Fysiska ingrepp
- Utsläpp av förorenande ämnen, markföroreningar
- Ändrad vattenomsättning

Hälsa och säkerhet

- Trafikbuller och verksamhetsbuller- störningar på bostads- och kontorsmiljöer
- Risker vid farligt godstransporter
- Explosionsrisk, pååkning, oljeläckage
- Översvämning och höga vattenstånd - samhällsviktig verksamhet

Risk för påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljövård nya Älvsborg**Risk för överskridande av miljökvalitetsnormer****Miljömål**

Förslagen stäms av mot relevanta nationella och lokala miljömål.



Preem raffinaderi sett från Hjärtholmsvägen. I förgrunden syns råoljeledningarna från Torshamnen till de båda raffinaderierna. Väg och ledningar är förlagda på smala landtungor mellan de olika dammarna.

NUVARANDE MILJÖPÅVERKAN I OMRÅDET

Områdets naturmiljö idag

I kapitlet "Området Västra Arendal och Torsviken" under avsnittet "Områdets naturvärden" har naturmiljön beskrivits utifrån aktuella inventeringar och bedömningar utförda av Naturcentrum AB i Stenungsund.

Befintliga verksamheter och anläggningar med miljöpåverkan

Preem Raffinaderi

Raffinaderiet tillverkar bensin, diesel och andra petroleumbaserade produkter. Processanläggningarna ligger i områdets sydöstra del. Lagringen av produkterna sker i tankar i raffinaderiets nordöstra del. Råolja lagras i sju cisterner inom områdets västra del.

Stora mängder brandfarliga vätskor hanteras, varför olyckor som utsläpp, brand och explosion kan inträffa. Hanteringen styrs av omfattande lagstiftning och regelverk som syftar till att förebygga skador på människa och miljö, bland annat lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Kravnivån gäller så kallade Seweso 2- anläggningar, som raffinaderiet tillhör.

Mindre störningar och incidenter kan leda till viss påverkan på omgivningen, som lukt, buller och ljussken från fackling. En större brand eller explosion skulle kunna orsaka betydande rökutveckling.

Utsläppen till luft utgörs huvudsakligen av kväveoxider, koldioxid, svavel och olika kolväten. Kvävedioxidbidragen är relativt små och de totala halterna i området underskrider gällande miljö kvalitetsnorm. Även utsläppen av svaveldioxid är förhållandevis små.

Också utsläpp av stoft sker i små mängder bland annat eftersom raffinaderiet huvudsakligen utnyttjar gas som bränsle. Kolvätebidragen från raffinaderianläggningen är däremot relativt höga i närområdet.

Oljehamn, oljeledningar och lagring av olja

Till Torshamnen importeras råolja med tankfartyg. Oljan pumpas i rörledningar via Risholmen och Hjärtholmsvägen till bergtrum och cisterner till Preem raffinaderi inom och till St1 raffinaderi utanför utredningsområdet. De raffinerade produkterna från Preem leds via ledningar till en terminal i Skarvikshamnen utanför utredningsområdet. Torshamnen, de båda raffinaderierna, bergtrumslagringen och systemet av råolje- och produktledningar ska ses som en sammanhängande del av hamnens verksamhet. Preem och St1 har separerade råoljeledningar som löper parallellt utefter Hjärtholmsvägen från respektive bergtrum på Hjärtholmen och Risholmen.

Den olycka som bedöms ge de allvarligaste konsekvenserna för miljön är ett stort utsläpp från råoljeledningarna. Oljan från ett sådant utsläpp skulle kunna spridas antingen in i Torsviken eller till Göta Älvmynningen. Längs rörledningarna mellan raffinaderierna och utskleppningshamnen kan, om en olycka inträffar, ett utflöde av produkter, speciellt propan och butan, utgöra en fara främst för trafikanter som passerar intill ledningarna, men även människor som vistas i närliggande verksamhetsområden.

Pipelines för råolja ligger öppet på eget utrymme i området mellan Preems staket och bergtrummen på Risholmen.

Preem har utfört åtaganden enligt miljötillstånden, men det kan ändå finnas en liten risk för utsläpp i Torsviken av små kontinuerliga oljeutsläpp eller större vid en eventuell olycka.



Oljetankers vid kaj i Torshamnen
Foto Göteborgs Hamn AB



Råoljehamnen Torshamnen är avstängd för allmänheten



Ett läckage på oljeledningarna kan ge allvarliga konsekvenser för miljön



Mudderdeponin ska sluttäckas



Endast det största vindkraftverket kommer att vara kvar

Renova deponi

Renova avfallsdeponi började användas för behandling och deponering av farligt industriavfall 1977. Deponeringen pågick i drygt 20 år. Lakvattnet från avfallet samlades upp innan det släpptes ut i Torslandaviken. Under 1970 -80- talen var kvaliteten på lakvattnet dåligt och betydande mängder föroreningar belastade viken. Flera miljöfarliga ämnen, som kan kopplas till avfallet i deponin, har påträffats i vatten och sediment i Torslandaviken.

All avfallsverksamhet på anläggningen har upphört, och deponin är sluttäckt. Täckningen innebär att tätskikt har lagts kring de förorenade massorna. Risk för eventuell förorening av dagvatten från området minskas genom tätskikten och genom att dagvattnet förs genom och över de förorenade massorna.

Lakvattnet från deponin samlas upp i ett lakvattensystem och behandlas i ett reningsverk innan det släpps ut i Torslandavikens innersta del. Det tas fram årliga miljörapporter av Renova där tillståndet för anläggningen beskrivs.

Mudderdammen

Mudderdammen i Torsvikens södra del är en tipplats för förorenade muddermassor från hamnens verksamhet. Den är avskild från omgivande vattenområden (inklusive Torsviken) med vallar. Verksamheten som muddertipp är avslutad och området ska sluttäckas efter tillstånd. Avsikten är att massor ska läggas på en fiberduk som ska täcka området och att det så småningom ska bli ett "vadehav" för vadarfåglar och andra fågelarter som kan trivas i det grunda vattenområdet. Innan området sluttäckts är det inte möjligt att beträda.

Bedömningen är att det inte ska finnas risk för läckage av förorenande ämnen till Karholmsdammen och havsområdet söder om dammen när sluttäckning är genomförd.

Brandövningsplats

Anläggningen på Karholmen har årlig rapporteringsskyldighet till miljöförvaltningen, som övervakar att de ställda kraven på hantering av kemikalier, övningsbränslen och släckmedel följs.

Vindkraftverk

Samtliga vindkraftverk utom det senast uppsatta har en totalhöjd på 45-60 meter, och har snart uppnått sin livslängd. Avsikten från Göteborgs Energi är att flera av de mindre verken ska bort och ersättas av två nya större med tillstånd.

Effekterna på fågellivet har undersökts, och slutsatserna är att de flesta fågelarter undviker vindkraftverken. Vindkraftverken medför dock en total ökning av verksamhetsbullret och en mer komplicerad bullersituation i området än om inga verk fanns.

Modellflyget

Det finns en konflikt mellan den bullrande och relativt ytkrävande verksamheten och fågellivet och möjligheten att upprätthålla god bevarandestatus i Natura 2000- området. Frågan är ännu inte löst.

Processvatten, sanitärt avloppsvatten och dagvatten

Hanteringen av avloppsvatten i Arendal-Torsvikenområdet sker både genom anslutning till det kommunala va-systemet och genom egna anläggningar.

Preem har en egen anläggning inom raffinaderiområdet för rening av avloppsvatten. Den är placerad intill en oxidationsdamm som tillförs vatten dels från en bäck som rinner upp till Volvoområdet, dels från två dagvattenutsläpp. Hit rinner avloppsvattnet och allt dagvatten. Det renade avloppsvattnet rinner sedan

ut i Stora lagunen, via "Vattenfallet" som är raffinaderiets kontrollpunkt enligt gällande villkor. Vattnet från lagunerna mynnar i en grund vik väster om Hästholmen. Regnvatten och oljespill dräneras genom avloppsledningar under jord till avloppsanläggningen. I reningsanläggningen separeras oljan från vattnet och vattnet passerar sedan genom fem sandfilter och slutligen genom ett biologiskt filter innan det släpps ut i Lilla lagunen.

Inom Ävsborgshamnen, Skandiahamnen och Hjärtholmsterminalen sker dagvattenhanteringen lokalt. Inom Preems område finns ett utbyggt system med dagvattendammar som renar och leder ut dagvattnet till Syrhåladammen-Syrhålakanalen. Vid en eventuell olycka vid cisternerna på Ardalsberget som inte skulle kunna hanteras lokalt är Södskärsdammen recipient.

En vall och pumpstation sydost om Gösta Fraenckels väg förhindrar översvämning vid extremt högvatten.

Bullersituationen i området

Bullersituationen i området är komplex. Dels förekommer industribuller från verksamheterna, dels bullrar det från trafiken till och från Risholmen som till övervägande grad utgörs av lastbilar.

Genomförd bullerutredning för GHAB:s tillstånd gällande hamnverksamhet visar att bullret enbart från hamnverksamhet tangerar riktvärdet för ekvivalent ljudnivå nattetid (45 dBA) vid närmaste bostäder på södra sidan älvstranden, medan riktvärdet för högsta momentan ljudnivån nattetid (55 dBA) kan överskridas. Beräkningar visar också att de ekvivalenta ljudnivåerna från fartygen i många fall är betydligt högre än från hamnverksamheten. Ljudmätningar vid södra älvstranden år 2011 visade att momentana ljud från containerhanteringen, speciellt från de stora fartygen, vid flera tillfällen gav upphov till ljudnivåer över 60 dBA. Det är verksamheten i Skandiahamnen som ger det dominerande bullret på södra älvstranden. Verksamheten i Ävsborgshamnen ger upphov till bl a slagljud från ramper. Hamndelen är dock belägen på längre avstånd från bostäder varför ljudbidraget är lägre än det från Skandiahamnen. Eventuellt bullerbidrag från befintlig hamnverksamhet får räknas samman med det buller som uppkommer när en ny hamn på Risholmen tas i bruk.

ÅF-Infrastructure AB har 2012 genomfört en bullerberäkning med avseende på störningar på fågellivet i Torsviken, som grund för en ansökan från NCC Roads AB om tillstånd till att öka befintlig verksamhet att frakta sten och grus till en hamnanläggning på Risholmen. Beräkningarna gällde det totala antalet tunga fordonsrörelser på Hjärtholmsvägen. Utgångsläget som beräkningarna utgår ifrån är 400 fordonsrörelser per dygn. I beräkningarna har hänsyn tagits till de befintliga bullervallar som finns utefter Hjärtholmsvägens västra sida.

Det beräknade ljudnivåfältet 42-45 dBA hamnade som längst c:a 300 meter ut i mudderdammen, ca 380 meter ut i den södra delen av Karholmsdammen samt ca 330 meter ut i Södskärsdammen. Ljudnivåfältet 45-55 dBA hamnar ca 175 meter ut i Södskärsdammen samt täcker in stora delar av Hästholmskanalen och Syrhålakanalen. Enligt vissa studier kan effekter skönjas på fåglar vid ekvivalenta ljudnivåer upp till 47 dBA. Effekterna blir större vid högre ljudnivåer.

Beräkningarna visar att vid ökad trafik på Hjärtholmsvägen kommer störningarna på de skyddade fågelarterna att öka om inte bullerreducerande åtgärder genomförs. De visar också att i de delar av Karholmsdammen där bullret skärmas av de befintliga bullervallarna blir det störande trafikbullret betydligt lägre.



Momentana ljud från containerhanteringen kan ge höga ljudnivåer. Foto Göteborgs Hamn

BESKRIVNING AV ALTERNATIV

Nollalternativet

Utbyggnad av hamn på Risholmen och flera alternativ till väg- och järnvägsförbindelse för att nå Risholmen ska jämföras med ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är inte detsamma som nuläget utan inkluderar förväntade framtida åtgärder och förändringar som sker även om denna plan inte genomförs. Utbyggnadsalternativ och nollalternativ jämförs i förhållande till samma tidshorisont, i denna plan är det år 2050. Liksom med det beskrivna förslaget till utbyggnad är det svårt att ange en geografisk gräns för det område som nollalternativet omfattar.

Endast ett nollalternativ beskrivs. Det alternativ som handlar om att hamnen byggs på en helt annan plats, valdes bort i samband med avgränsningen av MKB:n.

Nollalternativet ska betraktas som ett referensalternativ, det vill säga att det inte är ett åtgärdsförslag. Nollalternativet speglar en utveckling om Risholms hamnen med tillfarter inte kommer till stånd. Vad som istället händer byggs på antaganden om förväntad utveckling. Eftersom nollalternativet ligger 35 år fram i tiden finns det flera osäkerheter i den följande beskrivningen av alternativet. Nollalternativet innebär i korthet:

- Ytterhamnsområdet blir inte väsentligt större än idag eftersom utbyggnad av hamn på Risholmen uteblir. Hamnområdet utvecklas genom effektivisering av hamnytor och växer inom planerade områden, förutsatt att detaljplaner antas och blir genomförda. Hamnytor och kajplatser anläggs på Arendal 2 (Lilla Aspholmen) enligt detaljplan och tillståndsansökan. Detaljplan för verksamheter vid Tankgatan genomförs, vilket innebär att nya verksamhetsområden med inriktning på logistik tillkommer. Nya områden för hamnanknuten verksamhet tillkommer enligt detaljplan på Halvorsäng.
- Hjärtholmen och Risholmen nås via befintlig tillfartsväg. Endast nödvändiga, säkerhetshöjande förbättringsåtgärder görs på Hjärtholmsvägen.
- Järnväg byggs inte ut till Risholmen. Därmed kommer sannolikt inte några nya spår att byggas ut till hamndelarna i Arendal.
- Vissa verksamheter kan komma att finnas kvar i nuvarande omfattning på Risholmen. Utveckling och omfattning av verksamheter kan till exempel bero på om hamnytorna kan utnyttjas effektivare. Osäkerheter finns när det gäller om tillstånd lämnas för vissa verksamheter.
- Befintlig oljehamn med infrastruktur finns kvar på Hjärtholmen.
- Redan beslutad utbyggnad av infrastruktur genomförs, såsom ombyggnad av Hamnbanan och nybyggnad av Sörredsmotet samt sannolikt också Sörredsleden.
- Samtliga små vindkraftverk tas bort. De ersätts enligt tillstånd av ett par större som på sikt kan komma att avvecklas.
- Naturvärdena i Torsviken skyddas och förstärks genom bildande av naturreservat. I reservatet beslutas om skötsel och genomförande av olika åtgärder som gångstråk för ökad tillgänglighet och övriga åtgärder som förbättrar miljön och kvaliteterna i området.
- Sluttäckning av mudderdeponin vid Karholmsdammen till vadehav genomförs enligt tillstånd.

- Bullervallar, gångstråk och övriga miljöförbättrande åtgärder, enligt GHAB:s intentioner, genomförs.
- I övrigt förutsätts befintliga verksamhetsområden i Arendalsområdet finnas kvar. Enligt GHAB är trenden en minskning av kontorsverksamheter till förmån för industri- och logistikföretag.

Utbyggd hamnanläggning 2050

Alternativet är beskrivet mer utförligt i kapitlen ”Användning av mark och vatten”, i avsnittet ”Infrastruktur”. Det innebär i korthet:

- En ny stor hamnanläggning är utbyggd på Risholmen. Verksamheten är reglerad i miljötillstånd. Vattendjup och hamnutformning tillåter tillägg av större båtar än vad som är möjligt i övriga hamndelar (utom Torshamnen).
- En ny eller ombyggd befintlig vägförbindelse har byggts till Risholmen. Ett av de föreslagna alternativen eller kombinationer av dessa har valts som tillfartsled. Åtgärder för att minska bullerpåverkan på Natura 2000- området har genomförts.
- En järnvägsförbindelse planeras eller har byggts ut till Risholmenhamnen. Ett av de föreslagna alternativen har valts för genomförande. En osäkerhetsfaktor är tidsaspekten på grund av att ett genomförande ligger långt fram i tiden.
- Naturvärdena i Torsviken skyddas och förstärks genom bildande av naturreservat. I reservatet beslutas om skötsel och genomförande av olika åtgärder som gångstråk för ökad tillgänglighet och övriga åtgärder som förbättrar miljön och kvaliteterna i området.
- Sluttäckning av mudderdeponin vid Karholmsdammen till vadehav har genomförts enligt tillstånd.
- Ytterligare åtgärder som kan öka kvaliteterna i naturområdet har genomförts. Dessa är knutna till villkoren för tillstånd att bygga ut hamnanläggning med tillhörande infrastruktur.



I nollalternativet kommer Hjärtholmsvägen att ligga kvar i sitt nuvarande läge, och en del av verksamheterna vara kvar på Risholmen

ALTERNATIV- INFRASTRUKTUR

Alternativskiljande miljöaspekter

Samtliga väg- och järnvägsalternativ innehåller delsträckor som påverkar miljön på olika sätt och skiljer alternativen åt när det gäller:

- Påverkan och risk för skada på Natura 2000- områdets värden och på andra naturvärden
- Hälsa och säkerhet
- Risk för översvämning vid höga vattenstånd

Påverkan på kulturmiljön och miljökvalitetsnormerna för vatten och luft samt de framtida möjligheterna till närrekreation skiljer inte nämnvärt de olika infrastrukturalternativen åt. Dessa aspekter behandlas därför i beskrivningen av de samlade miljökonsekvenserna.

Bedömningsgrunder

Påverkan på Natura 2000- och övriga naturvärden

Det har konstaterats att fågelarterna sångsvan, knipa och salskrake har minskat i antal i Natura 2000- området och detta sammanfaller tidsmässigt med stora förändringar i vattenvegetationen. Orsakerna till förändringarna är inte klarlagda. En orsak som angetts är att födotillgången minskat genom att bottenvegetationen slagits ut, vilket kan bero på t ex överbetning eller gifter i bottensedimenten. (Se kapitlet "Området Västra Arendal och Torsviken")

Ett annat skäl som anges vara orsak till att fågelpopulationen minskat är det ökade bullret i området. Bland annat har mark- och miljööverdomstolen i en dom från oktober 2014 angett detta som skäl till att inte tillåta ytterligare verksamheter på Risholmen.

Det vetenskapliga läget vad gäller hur buller och andra störningar påverkar fågellivet är inte entydigt, vilket redovisas i litteraturgenomgången i rapporten *Naturvårdsunderlag: Väg och järnväg till Risholmen Göteborgs hamn, Naturcentrum AB 2014-11-10*, som utgör underlag till slutsatserna i FÖP- en. Det är svårt att uttala sig om precis vilka konsekvenser buller från en viss källa kommer att ha för förekomsten av en viss fågelart. Vissa studier visar att buller kan få negativa effekter. De studier som finns avser i första hand häckande fåglar och till mindre del rastande eller övervintrande fåglar. Många forskare anser att det är så pass säkert att buller har effekter på fåglar att man bör räkna med det i planerings- och exploateringssituationer.

Bedömningen i denna MKB- process är att det är rimligt att ta upp påverkan av buller på fåglar som en sannolik negativ effekt vid exploatering med väg och järnväg. Osäkerheten om var gränserna går för när buller får effekter på häckande, övervintrande eller rastande fåglar gör att det är svårt att avgränsa de ytor som kan anses vara bullerpåverkade så att fåglar störs. Det verkar som om fåglar ofta börjar bli störda av ljud i intervallet 45–55 dB(A)eq, och att bakgrundsbuller och tillvänjning vid kontinuerliga eller regelbundna ljudkällor kan höja toleransgränserna. Läs vidare om bedömningsskeden i den bilagda rapporten från Naturcentrum AB.

Vid bedömning av naturvärdena har Naturcentrum prioriterat dessa enligt följande:

1. Natura 2000- arter och Natura 2000- områdets värden – främst salskrake, sångsvan och brushane
2. Arter enligt artskyddsförordningen – en lång rad fågelarter, till exempel årta, tofsvipa, berguv, sydlig gulärta, backsvala, ejder och sånglärka

Prioritering vid bedömning av naturvärden

- 1 Natura 2000- arterna salskrake, sångsvan, knipa
- 2 Arter enligt artskyddsförordningen
- 3 Övriga naturvärden

3. Övriga naturvärden – ruderatmark med kärlväxtflora, lokaler för insekter, till exempel sexfläckig bastardsvärmare, hållmarker med engelsk fetknopp, övriga fågelarter, till exempel så kallade IBA- arter (arter för vilka Torsviken uppfyller BirdLife Internationals kriterier för särskilt viktigt område, till exempel knipa och möjligen vigg (Eriksson 2011).

Vid en prioritering mellan Torsvikens ingående Natura 2000- områdena har Naturcentrum värderat dessa enligt följande:

1. Karholmsdammen
2. Södkärnsdammen
3. Risholmsvikens innersta del
4. Risholmsvikens yttersta del
5. Hästholmskanalen, samt Syrhålskanalen och Syrhålsdammen, som inte är Natura 2000

Prioriteringen är baserad på hur stora värden för framför allt fågellivet de olika vattenområdena har. De två högst prioriterade dammarna är av en mycket ovanlig karaktär, vilket ytterligare drar upp värdet.

Hälsa och säkerhet

Bedömningsgrunderna är hämtade ur rapporten *Riskutredning tillhörande Fördjupad översiktsplan för Västra Arendal och Torsviken*, Ramböll 2014-03-25. Rapporten finns bilagd i sin helhet i samrådshandlingen.

Fokus i riskutredningen ligger på de högsta konsekvensnivåerna med farligt gods och på skador på råolje- eller produktledning. Syftet med riskutredningen är primärt att bedöma riskerna för att människor kan komma till skada. Om de säkerhetshöjande åtgärder genomförs, som förutsätts i riskutredningen, kommer dessa också att skydda Natura 2000- området mot utsläpp förorsakade av olyckor med farligt gods och skador på oljeledningar.

Olyckor med skador på råolje- och produktledningarna kan medföra allvarliga konsekvenser för trafikanter och personer i omgivningen. Allvarligast konsekvenser kan uppstå i Arendal eftersom där finns flest personer i närheten av vägen och ledningarna. I riskbedömningen förutsätts att åtgärder som tillfredställande avbalkning mot ledningarna genomförs så att en trafikolycka inte förvärras genom läckage av råolja, bensin eller brandfarlig gas med eventuell brand som följd.

Frekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Konsekvens				

Riskmatris från rapporten Riskutredning Ramböll 2014

	Hög risk
	Moderat risk
	Låg risk

Riskbedömningen genomfördes för varje alternativ genom:

1. Inventering av skyddsobjekt längs sträckan
2. Identifiering av skadehändelser
3. Specificering av säkerhetsåtgärder som behöver införas
4. Bedömning av konsekvensnivå med säkerhetsåtgärder inkluderade
5. Bedömning av sannolikhetsnivå med säkerhetsåtgärder inkluderade
6. Värdering av risknivå med säkerhetsåtgärder inkluderade

Konsekvens- och sannolikhetsklass har bedömts för den värsta olyckan för varje alternativ. Det redovisas även vilka säkerhetsåtgärder som behöver bli utförda. Säkerhetsåtgärderna är en förutsättning för att de bedömda risknivåerna ska gälla.

Dimensionerande olyckstyper har identifierats. En brand kan uppstå om brandfarlig vätska läcker ut från en tankbil. En gasmolnexplosion eller jetbrand kan uppstå om kondenserad brandfarlig gas läcker ut. Oljeledningen kan skadas av en explosion som uppstår vid kollisionen om explosiva ämnen transporteras.

Översvämning och höga vattenstånd

Rekommendationerna i Göteborgs stad är att lägsta höjd för grundläggning av byggnader ska vara +2,5 meter (RH2000) för havsområdet utanför Älvsborgsbron. Enligt beslut i Kommunfullmäktige har fastställts att för samhällsviktiga anläggningar ska den dimensionerande höjden vara +3,5 meter (RH2000) över havet. I ansökan om tillstånd kommer GHAB att bestämma vilken höjd som är den mest fördelaktiga för den nya hamnalaggnings på Risholmen utifrån framtida risker för översvämningar och hamnens funktion. Om försörjningslederna ska anses som samhällsviktiga anläggningar beror på vilka konsekvenserna blir vid en översvämning då det inte går att nå hamndelarna.

I denna samrådshandling är utgångspunkten ett antagande att tillfartslederna måste ligga på minst den nivå som en ny hamn kommer att få, dvs mellan +2,5 meter och +3,5 meter. Det medför att för flera av de utredda vägalternativen måste vägbanken höjas i förhållande till omgivande marknivå.

Sammanfattning av bedömningsgrunder

För att ge en överskådlig och jämförande bild av den påverkan och de effekter som de utredda infrastrukturalternativen ger på naturvärdena och på hälsa och säkerheten i området, används en matris enligt nedan. Graderingen utgår ifrån slutsatserna i de båda utredningarna om naturvärden och risker. Jämförelserna ska vara till hjälp för att utvärdera några alternativ för detaljerade studier av genomförbarhet och åtgärder som kan minska de skadliga effekterna av de valda alternativen. På matrisens färgfält har också angetts vilka delsträckor där påverkan är som tydligast.

Liten-måttlig påverkan	Måttlig påverkan	Måttlig-stor påverkan	Stor påverkan
------------------------	------------------	-----------------------	---------------

Matris som hjälp vid jämförelsen av de olika alternativen

Slutsatserna i Naturcentrums utredning är att samtliga alternativ på ett eller annat sätt påverkar naturvärdena negativt. Några konkreta åtgärder för att t ex eliminera buller är inte föreslagna.

I bedömningen av risknivå i riskbedömningen förutsätts att de åtgärder som föreslås också genomförs. I annat fall gäller inte de redovisade risknivåerna.

Alternativ A1 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckningen medför fysiska intrång i Risholmsvikens vattenområde, med minskad vattenyta som följd. Det finns risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter. En bro över Hästholmskanalen kan orsaka förändrade flöden i Natura 2000- området. I inre Risholmsviken berörs en ålgräsäng av åtgärder i vattenområdet. Lokal med rödlistad engelsk fetknopp berörs på östra stranden av Risholmsviken.

Hälsa och säkerhet

Sträckningen medför hög trafikbelastning, låg framkomlighet och dålig trafiksäkerhet med barriäreffekter och bullerstörningar för arbetsplatser i Arendalsområdet. Transporter med farligt gods medför hög risknivå för personer i kontor och verksamheter utmed Arendals Allé. Skyddsavstånden mellan kontor och farligt godsled är otillräckliga. Särskilda skyddsåtgärder krävs, bland annat vid Volvos kontorsbyggnad. Hög risknivå 15.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
A1 väg	Delsträcka 03	Delsträcka 02

Alternativ A2 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckningen över yttre Risholmsviken berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspiegel tas i anspråk. Vattengenomströmningen i Natura 2000- området är beroende av bronns längd över Risholmsviken. Det finns risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Hälsa och säkerhet

Sträckningen medför hög trafikbelastning, låg framkomlighet och dålig trafiksäkerhet med barriäreffekter och bullerstörningar för arbetsplatser i Arendalsområdet. Transporter med farligt gods medför hög risknivå för personer i kontor och verksamheter utmed Arendals Allé. Skyddsavstånden mellan kontor och farligt godsled är otillräckliga. Särskilda skyddsåtgärder krävs, bland annat vid Volvos kontorsbyggnad. Hög risknivå 15

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
A2 väg	Delsträcka 07	Delsträcka 02, 06

Alternativ B2 VÄG

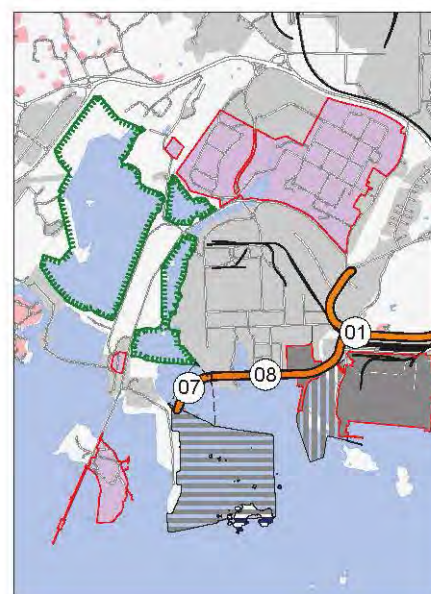
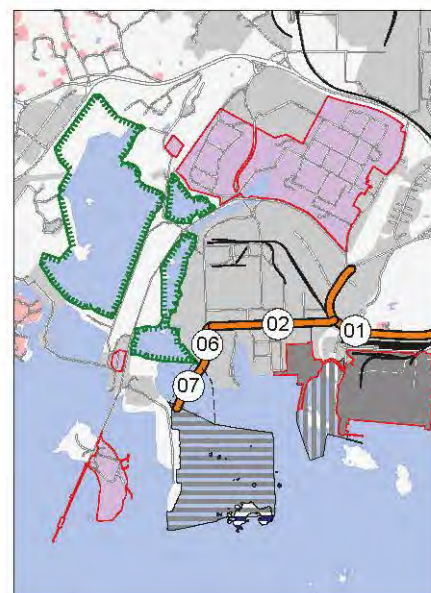
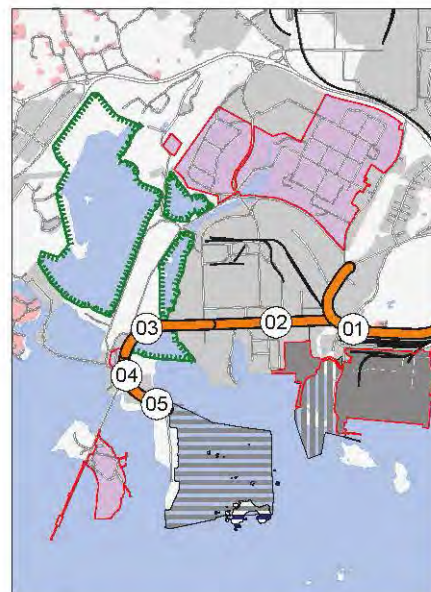
Natura 2000 och andra naturvärden

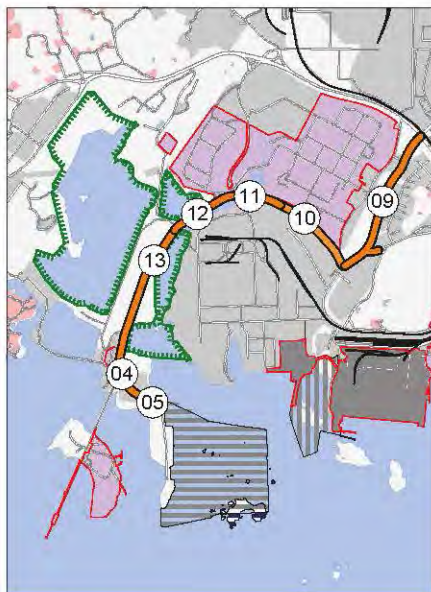
Sträckningen över yttre Risholmsviken berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspiegel tas i anspråk. Vattengenomströmningen i Natura 2000- området är beroende av bronns längd över Risholmsviken. Det finns risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter.

Hälsa och säkerhet

Det finns risk för skada på personer som arbetar på och vistas i Arkens konferensanläggning vid en farligt godsolycka. Moderat risknivå 4.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
B2 Väg	Delsträcka 07	Delsträcka 08





Alternativ C1 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

Det finns risk för att sträckningen medför fysiska ingrepp i Södskärsdammens, Hästholmskanalens och inre Risholmsvikens strandområden då vägen breddas. Om vägbanken ska höjas finns risk för större fysiska ingrepp i Hästholmskanalen och Södskärsdammen. Det finns risk för bullerstörning av skyddade fågelarter och risk för påverkan på naturvärdena i vattenområdet. Bestånd med rödlistad engelsk fetknopp berörs. Det finns risk för miljöfarliga utsläpp till Natura 2000- området om oljeledning skadas vid påakning.

Hälsa och säkerhet

Vägsträckningen löper parallellt med råoljeledningar. Det finns risk för skada på personer som vistas i området om påakning av ledning orsakar gasolycka eller olycka med brandfarlig vara. Skyddsåtgärder mot ledningar krävs. Med skyddsåtgärder kan risknivån minska till 4. Befintlig serviceväg och nuvarande marknivå ligger så lågt att det finns risk för översvämning vid framtida höga vattenstånd.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
C1 Väg	Delsträcka 12, 13	Delsträcka 10-13

Alternativ C2 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

Vägen förläggs på bro mellan Hästholmskanalen och Södskärsdammen. Direkta fysiska ingrepp i Natura 2000- områdena kan därför undvikas. Det finns risk för bullerstörning av skyddade fågelarter. Bestånd med rödlistad engelsk fetknopp berörs. Ny vägsträckning kan innebära intrång i backsvalenhögarna väster om Hjärtholmsvägen och påverka fåglarnas boplatser.

Hälsa och säkerhet

Det finns risk för olycka med farligt gods nära verksamheter där människor vistas. Tillräckliga säkerhetsavstånd mellan verksamheter och väg ska eftersträvas. Befintlig marknivå på landtungan mellan Karholmsdammen och Hästholmskanalen är så låg att det finns risk för översvämning vid framtida höga vattenstånd.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
C2 Väg	Delsträcka 15 - 17	Delsträcka 10, 14, 15

Alternativ C3 VÄG

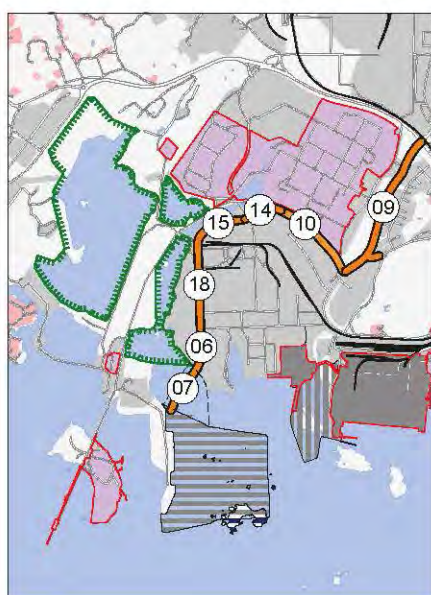
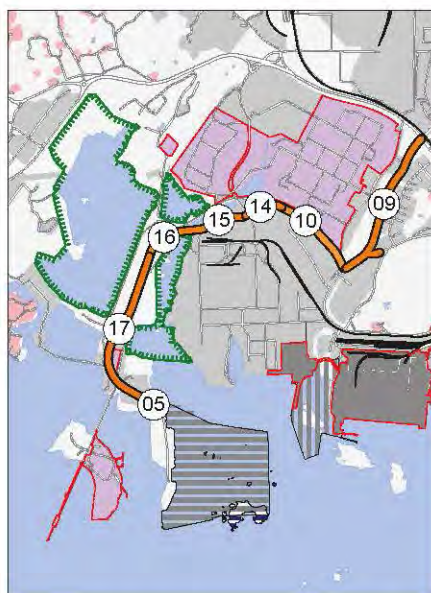
Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckningen över yttre Risholmsviken berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspegel tas i anspråk. Vattengenomströmningen i Natura 2000- området är beroende av bronns längd över Risholmsviken. Det finns risk för bullerstörning på skyddade fågelarter.

Hälsa och säkerhet

Sträckningen medför risk för skada på personer som vistas utomhus eller i kontor och verksamhetslokaler utmed Terminalvägen om en olycka med farligt gods sker. Tillräckliga skyddsavstånd kan uppnås om vissa verksamheter flyttas, och åtgärder vidtas vid Volvos kontorsbyggnad. Risknivå 10.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
C3 Väg	Delsträcka 07	Delsträcka 06, 15, 18



Alternativ D1 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

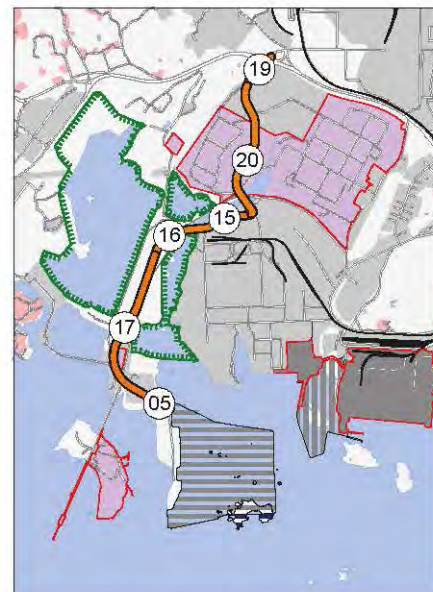
Påverkan på naturvärdena är desamma som för alternativet C2.

Hälsa och säkerhet

Beträffande riskerna vid delsträcka 15, se alternativ C2.

Det som är alternativskiljande är att delsträcka 20 föreslås till väg som idag är privat och används av Volvo för specialtransporter. Ändrat huvudmannaskap kan bli nödvändigt.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
D1 Väg	Delsträcka 15-17	Delsträcka 15



Alternativ D2 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

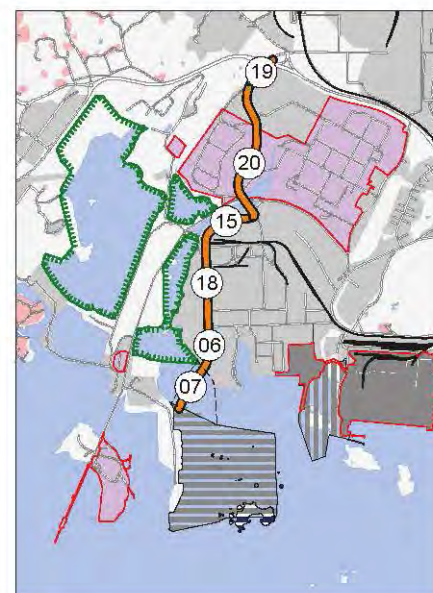
Påverkan på naturvärdena är desamma som i alternativet C3.

Hälsa och säkerhet

Hälsa och säkerhetsaspekterna är desamma som i alternativ C3.

Delsträcka 20 se alternativ D1.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
D2 Väg	Delsträcka 07	Delsträcka 06, 15, 18



Alternativ D3 VÄG

Natura 2000 och andra naturvärden

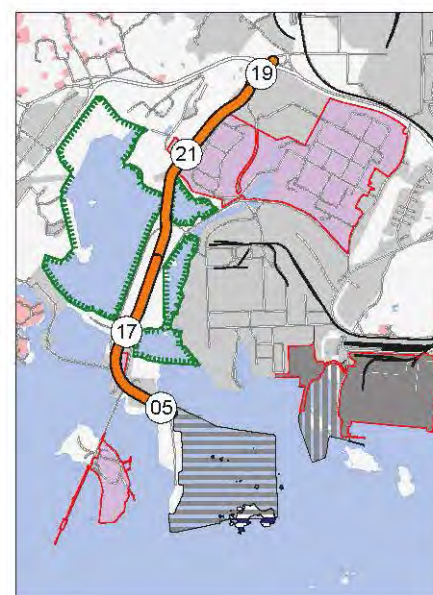
Vägsträckningen medför risk för direkta fysiska ingrepp i Karholmsdammen och Södskärsdammen och också stor risk för störningar från trafiken genom buller av skyddade fågelarter i Natura 2000- områdets kärnområde. En ny väg genom Ardalsberget riskerar att påverka häckningsplatser för berguv.

Övrig påverkan på Natura 2000- området se alternativ C2.

Hälsa och säkerhet

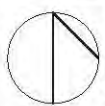
Vägen i sin helhet ligger på risknivå 3 låg risk, på grund av långt avstånd till bebyggelse och anläggningar.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
D3 Väg	Delsträcka 17, 21	Delsträcka 21

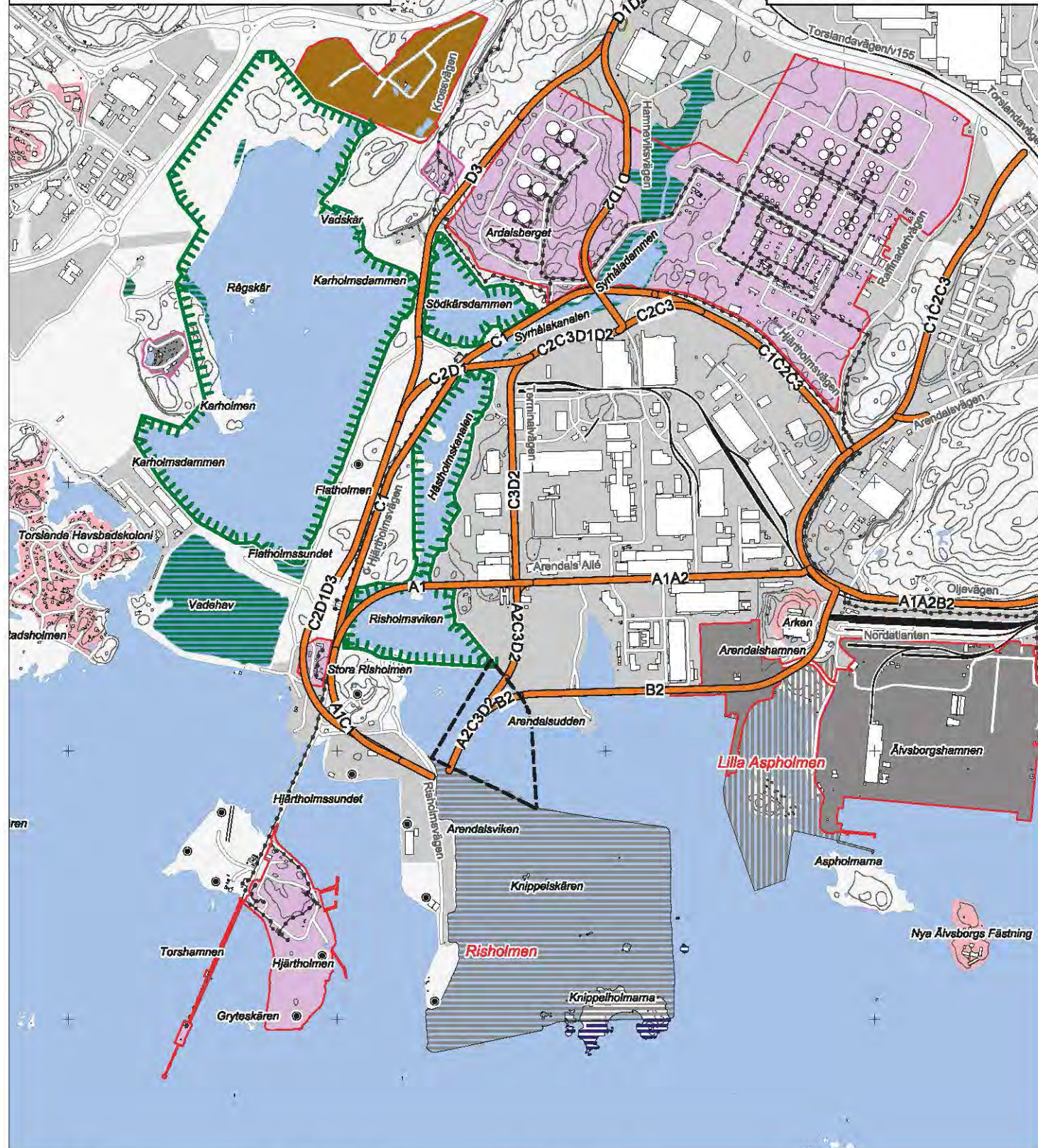


0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB



FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH
TORSVIKEN
Vägalternativ
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredt vägenslutning till Risholmen
- X1 Vägalternativ (A1, A2, B2, C1-C3, D1-D3)
- Pipeline
- Befintlig väg
- Vindkraftverk

Planerad hamn

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring till ny hamn
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produkthantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Övrigt

- Natura 2000
- Våtmark, vassbälte

Sammanfattande bedömning vägalternativ

Natura 2000 och övriga naturvärden

Av vägalternativen bedöms C1 och D3 medföra de allra största negativa konsekvenserna för Natura 2000- området och för naturvärdena. Alternativen A1, C2 och D1 bedöms också innebära stora ingrepp och negativ påverkan på Natura 2000- området, framför allt beroende på risken för stor bullerpåverkan i viktiga delar av Natura 2000- området. De vägalternativ som medför minst negativ påverkan är de som passerar Risholmsvikens yttre del, dvs sträckningarna A2, B2, C3, och D2.

Hälsa och säkerhet

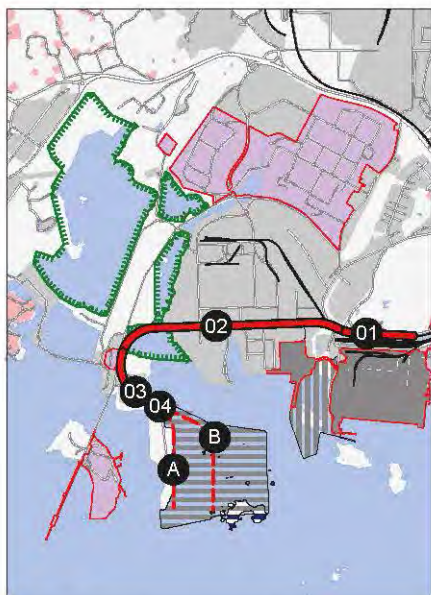
De absolut största risknivåerna uppkommer om vägen förläggs till Arendals Allé, dvs i alternativen A1 och A2. Också de sträckningar som innebär att Terminalvägen används som farligt godsled medför relativt hög risknivå, dvs alternativen C3 och D2. Minsta risknivån uppkommer i alternativ D3, som ligger längst från riskobjekt. För övriga vägalternativ dvs B2, C1, C3 och D1 är riskerna moderata.

Åtgärder

Inga åtgärder för att t ex minska bullerstörningarna är föreslagna. Sådana kommer att studeras i nästa skede av planeringsprocessen, då de alternativ som bedöms ha de bästa förutsättningarna för genomförande valts för fortsatta mer detaljerade studier. Till exempel kan prövas hur en vägsträckning kan utformas med olika typer av skärmar eller tunnlar/tråg som skärmar trafikbullret från omgivningen. Alternativ som bedöms mindre lämpliga i samrådsskedet kan efter val av olika åtgärder vara möjliga att genomföra utan skada på livsmiljön i Natura 2000-området.



I nästa skede av planeringen ska olika åtgärder som kan minska bullerpåverkan från väg och järnväg utredas.



Alternativ A1 järnväg

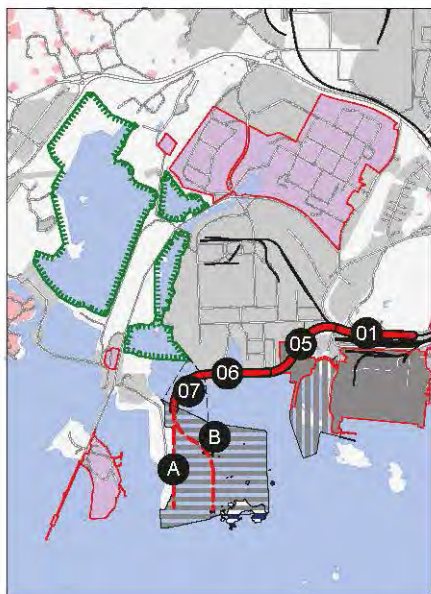
Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckningen medför fysiska intrång i yttre Risholmsvikens vattenområde, med minskad vattenyta som följd. Det finns risk för bullerstörningar på skyddade fågelarter. En bro över Hästholmskanalen kan orsaka förändrade flöden i Natura 2000- området. I inre Risholmsviken berörs en ålgräsäng av åtgärder i vattenområdet. En lokal med rödlistad engelsk fetknopp berörs i Risholmsvikens strandområde.

Hälsa och säkerhet

Sträckningen medför hög trafikbelastning, låg framkomlighet och dålig trafiksäkerhet med barriäreffekter och bullerstörningar för arbetsplatser i Arendalsområdet. Transporter med farligt gods medför moderat risknivå 5 för personer i och i anslutning till Arendals Allé. Skydd mot oljeledningar på Oljevägen krävs.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
A1 Järnväg	Delsträcka 03-04	Delsträcka 02



Alternativ A2 järnväg

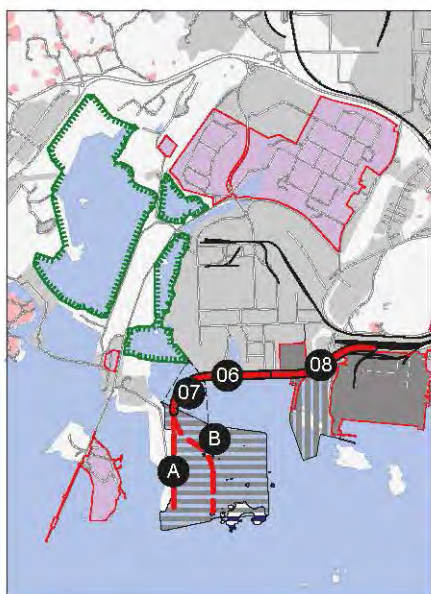
Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckningen över Risholmsviken berör Natura 2000- området indirekt genom närheten till området och att vattenspegel tas i anspråk. Vattengenomströmningen i Natura 2000- området är beroende av bronns längd över Risholmsviken. Det finns risk för bullerstörning på skyddade fågelarter.

Hälsa och säkerhet

Det krävs ett skyddsavstånd på minst 70 meter till Arkens konferenscenter för att personer som vistas där inte ska riskera att skadas vid en olycka med farligt gods. Moderat risknivå 3.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
A2 Järnväg	Delsträcka 07	Delsträcka 06



Alternativ B2 järnväg

Natura 2000 och andra naturvärden

Påverkan på naturvärdena är desamma som i alternativet A2.

Hälsa och säkerhet

Hälsa och säkerhetsaspekterna är desamma som i alternativ A2.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
B1 Järnväg	Delsträcka 07	

Alternativ E1 järnväg

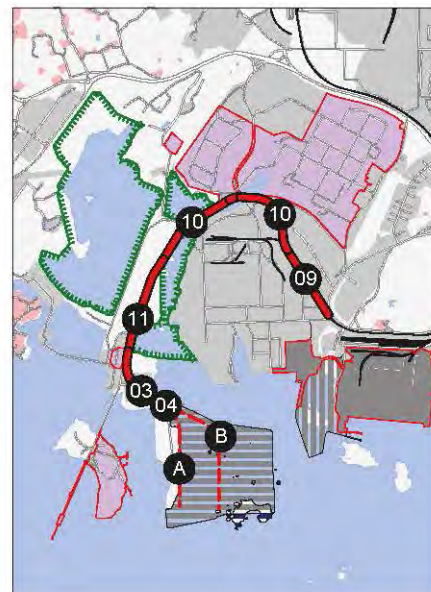
Natura 2000 och andra naturvärden

Det finns risk för att sträckningen medför fysiska ingrepp i Södskärsdammens, Hästholskanalens och inre Risholmsvikens strandområden då vägområdet ska breddas så att både serviceväg och järnväg ska rymmas. Om järnvägsbanken ska höjas finns risk för än större fysiska ingrepp i Hästholskanalen och Södskärsdammens. Det finns risk för bullerstörning av skyddade fågelarter och risk för påverkan på naturvärdena i vattenområdet. Bestånd med rödlistad engelsk fetknopp berörs.

Hälsa och säkerhet

Sträckningen löper parallellt med råoljeledningar. Det krävs åtgärder som skydd mot urspärning. Om sådana genomförs är risknivån 3- låg. Befintlig serviceväg och nuvarande marknivå ligger så lågt att det finns risk för översvämning vid framtida höga vattenstånd.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
E1 Järnväg	Delsträcka 10-11	Delsträcka 09-11



Alternativ E2 järnväg

Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckningen medför fysiska ingrepp genom utfyllnad och intrång i Hästholskanalens norra strand och åstadkommer därigenom en minskning Hästholskanalens vattenspiegel och bottenområde. Detta innebär en minskad uppehållsyta för fåglar. Det finns risk för bullerstörning av skyddade fågelarter och risk för påverkan på naturvärdena i vattenområdet.

Hälsa och säkerhet

Hälsa och säkerhetsaspekterna är desamma som i alternativ E1.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
E2 Järnväg	Delsträcka 11, 13	Delsträcka 09, 11-13



Alternativ E3 järnväg

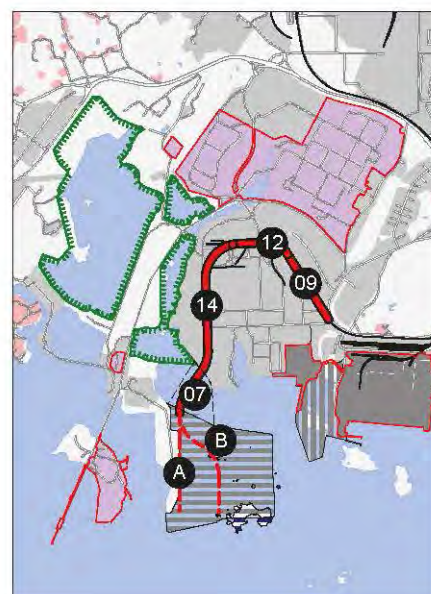
Natura 2000 och andra naturvärden

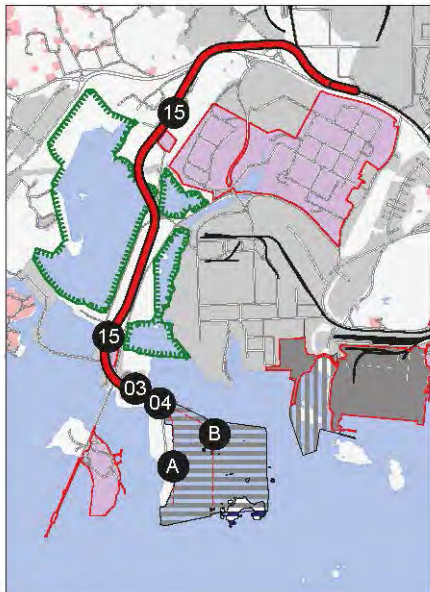
Påverkan på naturvärdena är desamma som i alternativet A2.

Hälsa och säkerhet

Sträckningen medför risk för skada på personer som vistas utomhus eller i kontor och verksamhetslokaler utmed Terminalvägen vid en olycka till följd av urspärning. Om åtgärder mot urspärning vidtas är risknivån 5, moderat.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
E3 Järnväg	Delsträcka 07	Delsträcka 14





Alternativ F järnväg

Natura 2000 och andra naturvärden

Sträckan innebär en stor fysisk påverkan på Natura 2000- området genom utfyllnad och intrång i Karholmsdammen och därigenom minskning i vattenspegeln på det mest värdefulla av Natura 2000- områdets olika delar. Det medför minskad uppehållsyta för fåglar, och risk för stora störning på skyddade fågelarter genom buller från tågtrafiken utefter hela sträckan.

Hälsa och säkerhet

Det finns få riskobjekt utefter vägen. Om åtgärder mot urspärning vidtas och oljeledningar skyddas blir risknivån låg 3.

Alternativ	Natura 2000, andra naturvärden	Hälsa o säkerhet
E1 Järnväg	Delsträcka 15	

Sammanfattade bedömning järnvägsalternativ

Natura 2000 och övriga naturvärden

Av järnvägsalternativen bedöms alternativen E1 och F medföra de största negativa konsekvenserna för Natura 2000- området och för naturvärdena. Alternativen A1, och E2 bedöms också innebära stora ingrepp och negativ påverkan på Natura 2000- området. De järnvägsalternativ som medför minst negativ påverkan är de som passerar Risholmsviken, dvs sträckningarna A2, B2 och E3.

Hälsa och säkerhet

Inga av järnvägsalternativen medför särskilt stora risknivåer om de föreslagna riskreducerande åtgärderna vidtas. De sträckningar som innebär de minsta riskerna är B1, B2, E1, E2 samt F, medan alternativen A1 och E3 som innebär sträckningar genom Arendals Allé och Terminalvägen innebär moderat risk. Den låga risknivån beror på den låga hastigheten och att risken för urspärning minskas. Korsningarna med vägarna i området måste signalregleras eller göras planskilda.

Liksom i vägalternativen är inga åtgärder för att t ex minska bullerstörningarna är föreslagna. Sådana kommer att studeras i nästa skede av planeringsprocessen, och liksom för vägalternativen kan alternativ som bedöms mindre lämpliga i samrådsskedet vara möjliga att genomföra utan skada på värdena i Natura 2000- området.

Samlokalisering väg-järnväg

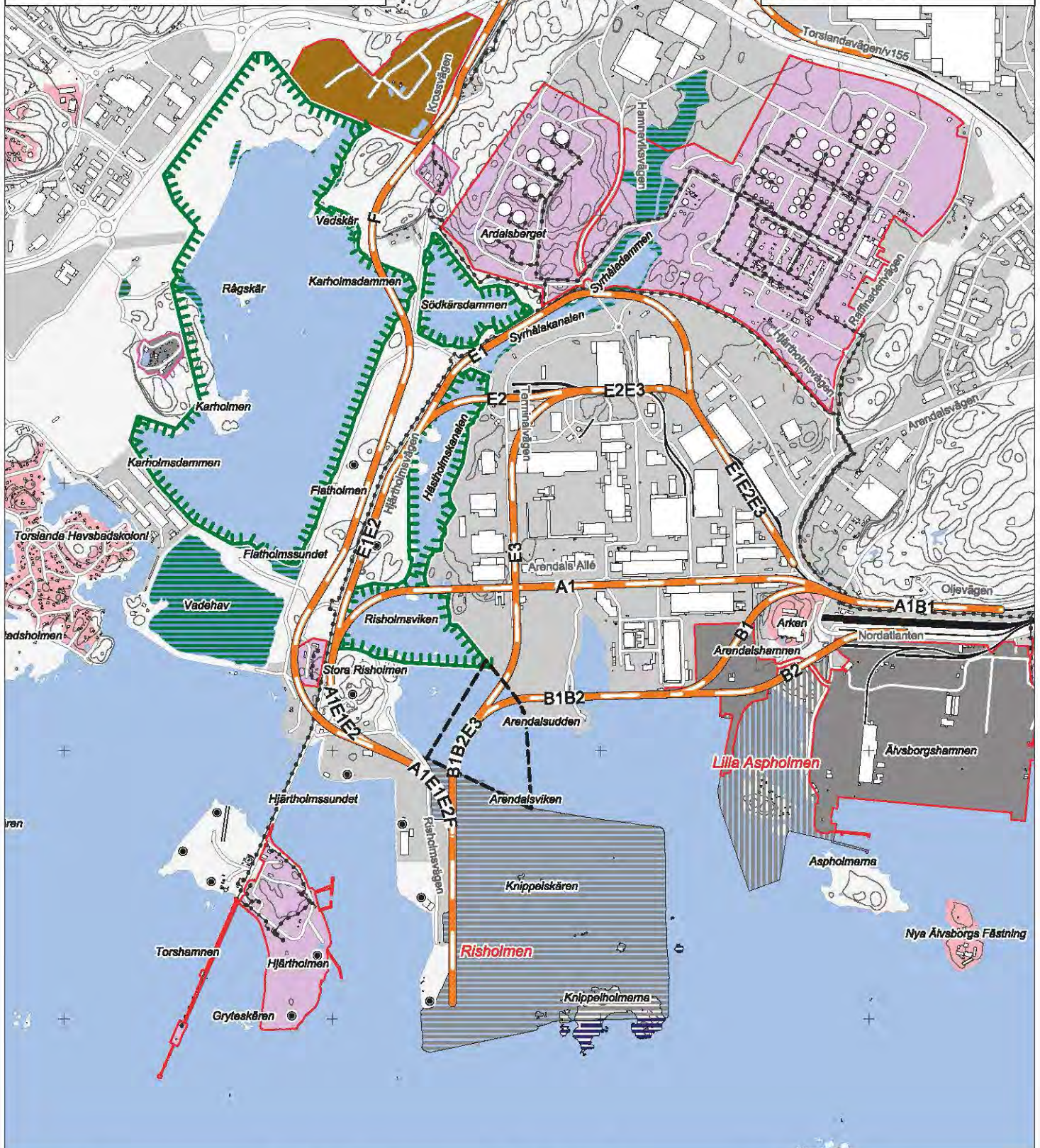
Samtliga alternativ för samlokalisering innebär mycket stor påverkan antingen på Natura 2000- områdenas värden eller på riskerna för hälsa och säkerhet. Inget av alternativen kan genomföras utan mycket stora åtgärder i markanvändningen genom inlösen eller ingrepp i Natura 2000- området. Den stora osäkerhet som råder om när en järnvägsförbindelse behöver tillkomma komplicerar frågeställningen ytterligare. Frågan behöver belysas bättre i nästa skede av planeringen.

0 0,5 1 km

Skala 1:20 000 Rådhuset Arkitekter AB

FÖP VÄSTRA ARENDAL OCH TORSVIKEN

Järnvägsalternativ
Samråd 2014-12-16



Infrastruktur

- Utredt järnvägsanslutning till Risholmen
- X1 Järnvägsalternativ (A1, B1, B2, E1-E3, F)
- Pipeline
- Befintlig väg
- Vindkraftverk

Planerad hamn

- Ungefärlig omfattning ny hamn 2050
- Angöring till ny hamn
- Arendal 2 - Lilla Aspholmen

Verksamheter

- Befintlig hamnterminal
- Raffinaderi/Petrokemisk produkthantering
- Övriga verksamheter (Volvo, logistik etc.)
- Sluttäckt deponi
- Brandövningsplats

Övrigt

- Natura 2000
- Våtmark, vassbälte

MILJÖKONSEKVENSER

Konsekvenser av nollalternativet

Natura 2000 och övriga naturvärden

Bildande av naturreservat gör att skyddet för Torsviken och dess naturvärden förstärks. Föreskrifter för reservatet kommer att reglera skötsel, eventuell ändring av vattenföring etc. Detta bidrar till möjligheter för bibehållen bevarandestatus för de arter som omfattas av Natura 2000.

Nollalternativet innebär ingen ökning av bullerpåverkan på fåglar till följd av utbyggd väg och/eller järnväg till Risholmen. I nollalternativet kommer också påverkan på fåglar från vindkraftverken (kollisionsrisk och buller) att minska efterhand.

Ingen förlust av habitat kommer att ske till följd av fysiska intrång, varken på land eller i vattenområden.

Närrekreation

Omgivningarna kring Karholmsdammen kan bli mer tillgängliga för allmänheten om promenadstigar anläggs och informationen om naturvärdena förbättras. Torsviken blir en grön buffertzon mellan bostadsområden väster och norr om viken och hamnen och den tunga industrin och hamnverksamheten i ytterhamnsområdet.

Kulturmiljö

Riksintresset Nya Älvsborg kommer att påverkas av planerade förändringar av hamnen vid Lilla Aspholmen. De visuella störningarna på kulturmiljön från vindkraftverken minskar efterhand. Eftersom hamnen på Risholmen inte byggs ut sker ingen ytterligare visuell påverkan därifrån. Genom att Knippelholmarna finns kvar opåverkade kommer kulturmiljön även fortsättningsvis till viss del att kunna upplevas i det ursprungliga naturlandskapet.

Hälsa och säkerhet

Viss bullerpåverkan från hamnen på Risholmen kvarstår och kan komma att öka till följd av förändrad verksamhet inom befintliga hamnområden.

MKN för omgivningsbuller, luft och vatten kommer att följas upp och omprövas underhand, vilket kan komma att innebära strängare krav på verksamheter vad gäller buller och utsläpp till vatten och luft.

Riskenivån kvarstår i huvudsak kring nuvarande angöring till Risholmen via Hjärtholmsvägen. Åtgärder för att förhindra risk för påkörning av oljeledningarna kommer att behöva genomföras underhand, för att minska risken för skada på människor och naturmiljö.

Risk för höga vattenstånd med översvämning som följd kommer att vara större i nollalternativet än i nuläget. Effekten blir att tillgängligheten till Risholmen och Hjärtholmen tidvis blir begränsad och att åtkomst och underhåll av oljeledningarna och andra anläggningar försvåras. Till exempel skulle ett läckage på ledningarna kunna få allvarliga konsekvenser för naturmiljön.

Konsekvenser av utbyggd hamn 2050

Natura 2000 och övriga naturvärden

En hamnanläggning som byggs ut enligt planens förslag ger betydligt större påverkan på Natura 2000- området än nollalternativet. En utbyggd hamn tar ett stort vattenområde i anspråk, vilket minskar arealen bottenyta i Arendalsviken öster om Risholmen där utfyllnad ska ske. Det öppna vattenområde som Natura 2000- arterna kan uppehålla sig i vintertid, när övriga områden är frusna, minskar. Områden med ålgräs kommer att försvinna genom utfyllnaden. Den marina miljön kommer att påverkas t ex genom ökad båttrafik. Vidare kan strömningsförhållandena i Natura 2000- området påverkas genom att en stor del av bottenområdet fylls ut.

Verksamhetsbuller i samband med lastning och lossning, buller från båtar i hamnen samt buller från väg och järnväg gör den totala bullersituationen komplex och kan medverka till att bullerstörningarna i Natura 2000- området ökar. Vibrationer och lågfrekvent buller kan också påverka negativt.

Konsekvenserna för värdena i Natura 2000- området beror på val av infrastrukturlösning. Direkta intrång i delar av de viktigaste Natura 2000- områdena och buller är de två aspekter som kan påverka mest. Vissa av de utredda alternativen ger större risk för bullerstörningar än andra. Detta visas i den samlade bedömningen av de olika väg- och järnvägsalternativen i föregående avsnitt.

Närrecreation

Omgivningarna kring Karholmsdammen kan bli mer tillgängliga för allmänheten om promenadstigar anläggs och informationen om naturvärdena förbättras. Torsviken blir en grön buffertzon mellan bostadsområden väster och norr om viken och hamnen och den tunga industrin i ytterhamnsområdet.

Några av de utredda infrastrukturalternativen för väg och järnväg innebär större barriäreffekter och minskad tillgänglighet för besökare. Se vidare under avsnittet "Infrastruktur".

Kulturmiljö

Knippelholmarna m fl måste försvinna helt, för att en funktionell hamn ska kunna tillkomma på Risholmen. Det innebär att resterna av det kulturlandskap som ursprungligen omgärdade Nya Älvsborg försvinner och att det då blir svårare än idag att uppfatta Nya Älvsborg i sitt naturgivna sammanhang. Den fria sikten ut mot segelleden kan också komma att påverkas. Detta, tillsammans med den visuella påverkan på Nya Älvsborg som en större hamnanläggning med angörande fartyg ger, kan göra att upplevelsen av kulturmiljön, från havet och för besökare på fästningsholmen, förändras. Å andra sidan har anläggning av hamnar och verksamhetsområden sedan lång tid tillbaka förändrat kustlandskapet här till ett industrilandskap och detta kommer att bli än mer tydligt när den redan beslutade hamnen vid Lilla Aspholmen (Arendal 2) är färdigställd.

Hälsa och säkerhet

Buller från hamnverksamheter och båttrafik samt från bil- och järnvägstrafik kommer att öka i Ytterhamnsområdet. Graden av bullerpåverkan för de som vistas och bor utanför området, både på Hisingssidan (närmast på Skeppstadsholmen) och söder om fjorden, beror på vilken verksamhet som kommer att bedrivas i hamnen och vilken typ av fartyg som kommer att trafikera den. Både hög- och lågfrekvent buller kan påverka hälsan hos människor. Viss typ av buller, t ex lågfrekvent buller från båtar och vissa verksamheter, är svårt att avskärma.

Risker för olycka med farligt gods, med konsekvenser för människors hälsa, varierar med val av infrastrukturalternativ. Oavsett val av alternativ kommer åtgärder att vidtas för att förhindra risk för avåkning och/eller påkörning av oljeledningar. Konsekvensen av en eventuell olycka beror på vilken typ av gods som fraktas till och från den nya hamnen. En olycka som leder till läckage på oljeledningar skulle kunna få allvarliga konsekvenser för både människor och natur till följd av brand, explosion eller utsläpp av farliga ämnen.

MKN för omgivningsbuller, luft och vatten kommer att följas upp och omprövas underhand, vilket kan komma att innebära strängare krav på verksamheter vad gäller utsläpp till vatten och luft samt buller. Med en ny stor hamn på Risholmen ökar risken för att miljö kvalitetsnormerna överskrids.

Risk för översvämning till följd av höga vattenstånd kommer att vara betydligt större år 2050 än i nuläget. Effekterna av framtida stigande vattennivåer i området varierar beroende av val av alternativ för väg och järnväg till Risholmen, se vidare under avsnittet ”Infrastruktur”. Om väg, järnväg och eller hamnytor översvämmas kan det begränsa framkomligheten till Risholmen och Hjärtholmen för bl a räddningsfordon.

Kumulativa effekter

Med kumulativa effekter menas i MKB- sammanhang att miljöeffekterna av en åtgärd tillsammans med befintliga och framtida effekter av jämförbart slag, samverkar och kan ge positiva eller negativa konsekvenser för miljön. När det gäller stora projekt, som i det här fallet blir resultatet av den översiktliga planeringen för Arendal – Torsviken, är de kumulativa effekterna kopplade till komplexa miljöfrågor.

I och i anslutning till det aktuella området pågår en mängd verksamheter och godstransporter går till och från området både på land och på havet. Med en ökning av godstrafiken mellan hamnen och europavägarna via de större trafiklederna i Göteborg, påverkas boende på olika platser genom ökat buller och försämrad luftkvalitet. Eftersom intentionen i planen är att fler och större fartyg ska kunna angöra Risholmen kommer effekterna av buller och luftutsläpp från fartygstrafiken att adderas till övrig trafik. Kumulativt påverkas Natura 2000-området av buller från både befintliga och framtida verksamheter och från bil- och båttrafik.

Konsekvenserna av de kumulativa effekterna i framtiden och om de blir positiva eller negativa, beror på många faktorer, till exempel om gods kan föras över till järnväg och om kollektivtrafiken utvecklas så som planerat. Detsamma gäller befintliga verksamheter, där nya reningsmetoder och dylikt kan minska utsläpp till luft och vatten samt störningar i framtiden.

Utbyggnad av hamnen på Risholmen ger också kumulativa effekter vad gäller landskapsbilden. Effekterna är svåra att kvantifiera, eftersom förändringar har skett under en lång tid och synintryck är subjektiva och i sig föränderliga. Hamnverksamhet är en del av Göteborgs identitet som gammal sjöfartsstad och kan trots att den medför störningar upplevas som positiv. Under många år har äldre centralt belägna hamnområden omvandlats till bostadsområden med mindre störande verksamheter, medan hamn- och sjöfartsverksamheterna successivt flyttats närmare inloppet till Göteborg och blivit mer storskaliga. Det innebär att störningarna från hamnverksamhet minskas centralt och att stadsbilden i centrum förändras, medan det i ytterhamnsområdet blir ett än mer utpräglat industrilandskap.

MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljö-kvalitet för mark, vatten, luft eller miljö i övrigt inom ett geografiskt område. Den aktuella planen berör miljökvalitetsnormer för vatten, utomhusluft och omgivningsbuller.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Vattenmyndigheten beslutar om miljökvalitetsnormer för alla vattenförekomster inom Västerhavets vattendistrikt. Miljökvalitetsnormerna anger den miljö-kvalitet som ska uppnås i vattenförekomsterna och vid vilken tidpunkt den senast ska vara uppfylld.

Rivö fjord utgör kustområdet från Göta älvs mynning till Dana fjord och omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten. Fjorden är framförallt påverkad av grumling och fysiska förändringar som verksamheten i Göteborgs hamn samt sjöfarten medför. Den fysiska påverkan utgörs av omfattande muddring i en stor del av fjorden, påverkan på vattenmiljön och botten från djupgående fartyg samt påverkan på stränderna genom olika former av infrastruktur. Vattenförekomsten är också starkt påverkad av en hög näringstillförsel samt Göta älvs reglering.

De gällande miljökvalitetsnormerna för Rivö fjord beslutades år 2009 och innebär måttlig ekologisk potential med tidsfrist till år 2021. Då bedömdes vattenförekomsten vara väsentligt påverkad, därför angavs ekologisk potential istället för ekologisk status. I Vattenmyndighetens förslag till nya miljökvalitetsnormer har en annan bedömning gjorts. Nu föreslås miljökvalitetsnormen vara måttlig ekologisk status med krav på att god status ska uppnås 2027. Beslut om de nya miljökvalitetsnormerna kommer att tas under 2015.

Göteborgs hamn med farleder är utsedda som riksintresse för sjöfarten vilket innebär att de har ett värde ur ett nationellt och även ett internationellt perspektiv. För att nå god ekologisk status måste därför en avvägning göras så att de åtgärder som föreslås är rimliga, kostnadseffektiva och inte ger väsentlig negativ påverkan på dessa verksamheter med stort samhällsvärde.



Rivö Fjords vatten- och bottenmiljö är påverkad bl a av muddring och de djupgående fartygen som anlöper hamnen.

Åtgärder som planeras eller håller på att genomföras är bl a ökad kväverening vid Ryaverket avloppsreningsverk. Andra möjliga åtgärder för att nå god vattenstatus är att utveckla dagvattenhanteringen i industriområdet/hamnområdet norra Rivöfjorden (Arendal, Älvsborgshamnen, Skandiahamnen och Skarvikshamnen). Omplacering av Ryaverkets utsläppspunkt har också diskuterats som en möjlig åtgärd.

Vattenförekomsten uppnår inte god kemisk ytvattenstatus, bl a överskrider halterna av kvicksilver, polybromerade difenyletrar (PBDE) och tributyltenn (TBT) tillämpbara gränsvärden. I förslaget till nya miljökvalitetsnormer anges tidsfristen för att uppnå god kemisk status för PBDE till år 2027. Ämnena används som flamskyddsmedel och sprids via diffust läckage från olika typer av industriella processer, produkter samt atmosfärisk deposition. Motivet till tidsfristen är att det i dagsläget bedöms som tekniskt omöjligt att komma åt källan till utsläppen. För TBT anges tidsfristen till år 2021 eftersom vattenförekomsten fortfarande är föremål för diffust läckage från bl a omgivande båtuppsamlingsplatser. När det gäller kvicksilver har inget kvalitetskrav angetts då det inte går att ange inom vilken tid det är möjligt att minska halterna av ämnet i vattenmiljön.

Miljökvalitetsnormer för luft

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft finns för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid och bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a) pyren.

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Kommunerna ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta miljökvalitetsnormerna, antingen i samverkan med andra myndigheter eller på egen hand. Om en miljökvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas, ska ett åtgärdsprogram upprättas.

Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid överskrids idag i centrala Göteborg. De största källorna till utsläpp av kväveoxider är vägtrafik, sjöfart, arbetsmaskiner och olika industriprocesser. Av dessa är utsläppen från vägtrafiken den främsta orsaken till hälsoproblem, eftersom de sker i gatunivå där människor vistas. För Göteborgsregionen finns ett fastställt åtgärdsprogram för att klara MKN för kvävedioxid. Åtgärdsprogrammet är bl a inriktat mot att bygga ut kollektivtrafiken, begränsa biltrafikens tillväxt och att informera allmänheten om nyttan av att välja kollektivtrafiken som transportmedel. Länsstyrelsen har utvärderat effekterna av de åtgärder som genomförts och kommit fram till att utsläppen från trafiken måste minska ytterligare för att miljökvalitetsnormerna ska klaras. Snabbaste sättet bedöms vara att minska trafikmängderna, till exempel genom trängselskatt och parkeringsåtgärder. I Göteborgs Stads miljöprogram finns även flera utpekade åtgärder för att få ner de höga halterna.

Ett åtgärdsprogram ska omprövas vid behov. Länsstyrelsen, Göteborgs Stad, Göteborgsregionens kommunalförbund samt Mölndals och Partille kommuner har påbörjat en diskussion angående förutsättningar för ett nytt åtgärdsprogram för Göteborgsregionen. Parterna har enats om att invänta kommande utredningar avseende vilka effekter som trängselskatten och genomförandet av Västsvenska paketet med satsningar på kollektivtrafiken har på luftkvaliteten. Därefter planeras arbetet med revideringen av åtgärdsprogrammet för kvävedioxid att genomföras.

Miljökvalitetsnormerna för partiklar (PM10) har tidigare överskridits på vissa platser i Göteborg. Sedan 2006 har dock inget överskridande skett. I slutet av 2012 beslutade därför länsstyrelsen i Västra Götaland att avsluta åtgärdsprogrammet för partiklar.



Ett sätt att förbättra luftkvaliteten är att föra över mer av godset från lastbil till järnväg. Foto Göteborgs Hamn

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller

Enligt förordningen om omgivningsbuller har Göteborgs stad en skyldighet att kartlägga hur många människor som exponeras för buller från vägar, järnvägar, flygplatser, viss industriell verksamhet och tillståndspliktiga hamnar. Förutom kartläggningen ska ett åtgärdsprogram upprättas. Syftet är att eftersträva att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa, varken inomhus eller utomhus. Detta är också en miljökvalitetsnorm enligt miljöbalken, en så kallad målsättningsnorm. Både kartläggning och åtgärdsprogram ska enligt förordningen ses över och omarbetas minst vart femte år och redovisas till Naturvårdsverket.

Under hösten 2014 har en ny bullerkartläggning för Göteborg färdigställts. Ett åtgärdsprogram mot buller har nyligen tagits fram som gäller för perioden 2014-2018. Åtgärdsprogrammet ersätter tidigare program från 2009. Åtgärdsprogrammet tar ett helhetsgrepp på stadens bullerproblematik och strävar mot att skapa goda ljudmiljöer i Göteborg samt att förbättra kunskapen om buller. I programmet anges specifika inriktningsmål och åtgärder som identifierats för att skapa en bättre ljudmiljö i staden. Till exempel ska buller från buss och spårvagn minskas, åtgärder ska genomföras för att minska ljudnivåerna i parker/grönområden och lektyor och bullerskyddsåtgärder ska vidtas i särskilt bullerutsatta bostadsområden.

Åtgärdsprogrammet ska också bidra till att delmålet God ljudmiljö till stadens lokala miljökvalitetsmål God bebyggd miljö kan nås till 2020.

AVSTÄMNING MOT MILJÖMÅL

Nationella miljömål

Det övergripande målet för miljöpolitiken i Sverige är det s k generationsmålet att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Sveriges riksdag har antagit sexton mål för miljökvaliteten. Ansvaret för arbetet med miljökvalitetsmålen är spritt på flera statliga myndigheter. Varje år redovisas en samlad bedömning av möjligheterna att nå miljökvalitetsmålen och uppställda etappmål. Naturvårdsverket redovisar i samverkan med berörda myndigheter en fördjupad utvärdering av möjligheterna att nå miljökvalitetsmålen minst en gång varje mandatperiod. Länsstyrelsen har en samordnande roll som regional miljömyndighet.

Lokala miljömål

Göteborgs miljömål har sin utgångspunkt i de nationella miljökvalitetsmålen. Av dessa har Göteborgs Stad valt ut de tolv mål som bedömts vara de viktigaste för göteborgssamhället, i syfte att skapa en god livsmiljö och en hållbar utveckling av staden. De lokala miljömålen är:

- Begränsad klimatpåverkan - 2050 har Göteborg en hållbar och rättvis utsläppsnivå av växthusgaser.
- Frisk luft - Luften i Göteborg ska vara så ren att den inte skadar människors hälsa eller ger upphov till återkommande besvär.
- Bara naturlig försurning - Det sura nedfallet och försurande effekter av skogsmarkens användning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål.
- Giftfri miljö - Göteborg ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt.
- Ingen övergödning - Utsläppen av gödande ämnen i mark och vatten i Göteborg ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.
- Levande sjöar och vattendrag - Sjöars och vattendrags biologiska, ekologiska, sociala och kulturhistoriska värden ska bevaras samtidigt som råvattentillgången säkerställs.
- Grundvatten av god kvalitet - Grundvattnet bidrar till goda livsmiljöer för människor, djur och växter, samt utgör ett säkert och hållbart råvatten för enskild vattenförsörjning i Göteborg 2020.
- Hav i balans samt levande kust och skärgård - Kust och hav i Göteborg ska år 2021 ha goda förutsättningar för rik biologisk mångfald och ha god tillgänglighet för rekreation.
- Ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker - Natur-, kultur- och sociala värden i Göteborgs odlingslandskap och våtmarker ska bevaras och utvecklas samtidigt som produktionsförmågan behålls.
- Levande skogar - Skogens sociala värden, kulturmiljövärden och biologiska mångfald ska värnas och utvecklas samtidigt som den biologiska produktionen upprätthålls.
- God bebyggd miljö - Den bebyggda miljön i Göteborgs Stad ska bidra till en god livsmiljö där resurser nyttjas på ett hållbart sätt.
- Ett rikt växt- och djurliv - Göteborg ska ha ett attraktivt och varierat landskap med en bevarad mångfald av djur och växter.

Varje lokalt miljömål har ett eller flera delmål. Delmålen är ofta kvantifierade för att kunna följas upp. För att kunna nå delmålen är i flera fall åtgärder föreslagna i Göteborgs Stads miljöprogram. Kommunen har konstaterat, (se <http://goteborg.se/wps/portal/invanare/miljo/goteborgs-miljomal>), att det är svårt att nå flera av de lokala miljömålen. Nio av målen, samtliga förutom målen ”Bara naturlig försurning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Levande skogar”, berörs på något sätt av den översiktliga planeringen för Arendal - Torsviken.

I detta översiktliga planeringsskede är det svårt att avgöra om och i så fall hur den fördjupade översiktsplanen med- eller motverkar till de lokala miljömålen och då särskilt till de detaljerade delmålen. Det beror på val av infrastruktur, hur och när planen kommer att genomföras, vilka verksamheter som kommer att bedrivas i den nya hamnen och på vilken typ av transporter som kommer att gå dit, både på vatten och på land.

Målet om ”Begränsad klimatpåverkan” har samma tidhorisont som planen – år 2050. Utbyggnad av järnväg till Risholmen kommer att bidra till att begränsa klimatpåverkan, medan ökade lastbilstransporter av gods ut till hamnen kan motverka målet. Miljövänligare motorer och bränslen till båtar och bilar kan på lång sikt bidra till minskade luftutsläpp och bidra till att både detta mål och målet ”Frisk luft” kan nås. Delmålen till ”Ingen övergödning” handlar om att minska utsläppen av fosfor och kväve till vatten och utsläpp av kväveoxider till luft. Utsläpp från verksamheter regleras vid prövning av tillstånd. Övergödningsfrågor i Natura 2000- området kan belysas i annat sammanhang, t ex inför att en skötselplan för naturreservatet tas fram. Utbyggnad av hamnen på Risholmen bedöms inte motverka målet.

Med bildande av naturreservat och en tydligare avgränsning än idag mellan naturområden vid Torsviken och hamnverksamheten kan planeringen medverka positivt till målen om ”Hav i balans och levande kust och skärgård”, ”Ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker”, ”God bebyggd miljö” och ”Ett rikt växt och djurliv”, förutsatt att inte naturvärden i övrigt påverkas negativt. ”God bebyggd miljö” kan motverkas genom den påverkan en ny hamnanläggning vid fjorden kommer att få på Nya Älvsborg.



Risken för påverkan på Natura 2000- området beror på val av infrastruktur till Risholmen

Målet om ”Giftfri miljö” handlar bland annat om att förorenade områden inte ska skada människors hälsa och miljö. I området bedrivs eller har bedrivits verksamheter som kan ge upphov till förorenad mark. Det finns bland annat en mudderdeponi med förorenade massor, vilken ska sluttäckas enligt tillstånd. Det får i övrigt förutsättas att förorenade massor hanteras på ett sådant sätt att spridning och skadeverkning av giftiga ämnen förhindras vid framtida åtgärder i området.

BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Vad är betydande miljöpåvekan?

Eftersom en översiktsplan alltid kan antas innebära en betydande miljöpåverkan (BMP) är det viktigt att särskilt ta upp frågan om planen i vissa avseenden kan leda till betydande miljöpåverkan. Enligt samråd med länsstyrelsen ska BMP belysas med avseende på Natura 2000, risker för människors hälsa och säkerhet, riksintresset Nya Älvsborg och miljö kvalitetsnormer för vatten. Tanken är att i samrådet föra en diskussion om hur en ny hamn på Risholmen med tillhörande infrastruktur kan tillkomma utan att det leder till en betydande påverkan alternativt hur risken för betydande miljöpåverkan kan bli så liten som möjligt.

Natura 2000

Risken för betydande miljöpåverkan på Natura 2000- området är framförallt avhängigt val av infrastruktur till Risholmen och Hjärtholmen. Påverkan på värdena i området beror på hur risk för utsläpp i vattenområden i Natura 2000- området kan minimeras samt på möjligheten att skärma av buller från väg- och järnväg, så att fåglar och då speciellt Natura 2000- arterna sångsvan, salskrake och brushane inte påverkas på ett betydande sätt. Graden av påverkan beror även på om fysiska ingrepp i Natura 2000 kommer att behövas, vilket bland annat kan medföra ändrad vattenomsättning i de vattenområden där fåglarna uppehåller sig och förosaka mindre yta för födosök. I naturvårdsunderlaget (Naturcentrum 2014) visas skillnader mellan olika alternativ när det gäller Natura 2000.

Vid fortsatt arbete och val av infrastrukturlösning är frågan om grad av påverkan på Natura 2000- värdena en avgörande faktor. Åtgärder för att skydda naturmiljön och upprätta god bevarandestatus i Natura 2000- området kommer att behöva studeras närmare.



*Det finns risk för betydande påverkan på Nya Älvsborg vid en utbyggnad av Risholmen.
Foto Göteborgs Hamn*

Hälsa och säkerhet

Buller från trafik och verksamheter, liksom risker för olycka med farligt gods, kan på ett betydande sätt påverka människors hälsa. Risknivån varierar beroende på val av infrastrukturalternativ. Åtgärder för att undvika risker för hälsa och säkerhet för tredje man måste studeras vidare vid fortsatt planering av området.

Problematiken kring en framtida klimatförändring med stigande vattennivåer och extrema vädersituationer är aktuell i det område som den fördjupade översiktsplanen omfattar, eftersom det är beläget vid havet. Frågan om vad som är samhällsviktiga funktioner är central och måste klargöras inför fortsatt planering av Arendal – Torsviken. En höjning av marknivåerna för att minska risken för översvämning kan indirekt få miljökonsekvenser.

Kulturmiljön Nya Älvsborg

Det finns risk för betydande påverkan på riksintresset för kulturmiljövård, Nya Älvsborg. Det påverkas visuellt och genom intrång i det omgivande naturlandskapet men berörs inte av fysiska ingrepp inom själva riksintresseområdet. Vid fortsatt planering av hamnutbyggnaden kommer påverkan på Nya Älvsborg att behöva belysas utförligare. Se vidare i kapitlet ”Riksintressen”.

MKN för vatten

Utbyggd hamn och infrastruktur innebär att hårdgjorda ytor tillkommer. Beroende på hur bland annat dagvatten från området kommer att hanteras, finns risk för att hamnutbyggnaden bidrar till ökade utsläpp av tungmetaller och andra förorenande ämnen i fjorden och att därmed miljö kvalitetsnormerna för vatten inte kan uppnås. Ökad båttrafik och fler fartyg vid kaj kan också bidra till ökad belastning i fjorden. I den fortsatta planeringen och i tillståndsansökan för ny hamn kommer att redovisas hur dagvattenhanteringen ska ske och vilka andra åtgärder som kan vidtas så att utbyggnad av en ny hamn på Risholmen inte medverkar till försämrad vattenkvalitet, eller så att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte uppnås.

*Trafiken ut och in till Göteborgs Hamn är livlig
Foto Göteborgs Hamn*





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

POSTADRESS: GÖTEBORGS STADSBYGGNADSKONTOR, BOX 2554, 403 17 GÖTEBORG
TELEFON: 031-368 00 00 E-POST: SBK@STADSBYGGNAD.GOTEBORG.SE
WWW.GOTEBORG.SE