

Trelleborgs kommun

Trelleborgs hamn

Evakueringsvägar

Uppdragsnr: 105 22 19 Version: 0.95 Datum: 2021-04-21



Uppdragsgivare: Trelleborgs kommun
**Uppdragsgivarens
kontaktperson:** Hans Lilja
Konsult: Norconsult ,
Uppdragsledare: Stefan Krii
Teknikansvarig: Marcelo Walter
Handläggare: Petter Streijffert

0.95	2021-04-21	Granskningshandling	PS/MW	SK	
0.9	2021-03-31	Granskningshandling	PS/MW	SK	
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Innehåll

1	Bakgrund	4
2	Förutsättningar	5
2.1	Antagande för framkomlighet	8
3	Beskrivning alternativ	9
3.1	Alt Ö1	10
3.2	Alt Ö2	11
3.3	Alt Ö3	12
3.4	Alt Ö4	13
4	Utvärdering av alternativ	14

1 Bakgrund

Trelleborgs kommun planerar inom projektet *Kuststad 2025* för en östlig ringväg samt på sikt en ny hamninfart mellan väg 9 och Trelleborgs hamn samt uppställningsytor i anslutning till hamninfarten. Trelleborg avser att utveckla staden i nya kust- och kollektivtrafiknära lägen. Syftet med detaljplanen för Östra ringvägen är att möjliggöra för en ny väg mellan länsväg 108 och riksväg 9 och därmed tillsammans med den Västra ringvägen/Hedvägen möjliggöra för en komplett ringväg runt Trelleborg. Syftet är även att fördela in- och utfartstrafiken till tätorten Trelleborg på ett bättre sätt, och i samband med det utföra trafiksäkerhetshöjande åtgärder i stadens centrala delar.

I samband med planering av vägen har frågan om lämpliga evakueringsvägar från hamnen lyfts. Idag har hamnen evakueringsväg åt väster och mot centrum, men då hamnen expanderar i öster finns behov av att möjliggöra evakuering även österut. Idag finns en mindre väg med låg framkomlighet som inte bedöms uppfylla krav på en snabb evakuering.

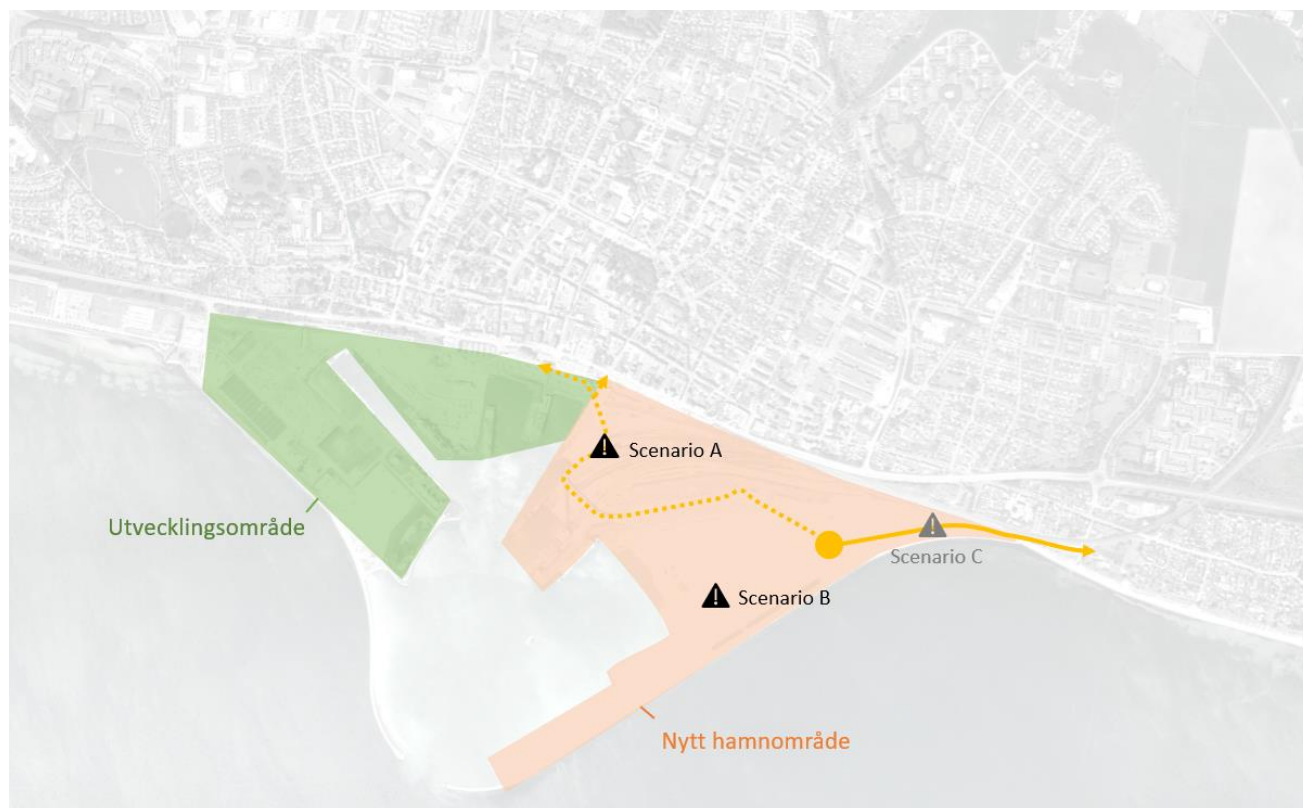
Denna utredning syftar till att redovisa möjliga evakueringsvägar österut. I utredningen redovisas tänkbara lösningar och vilken effekt de har med hänsyn till framkomlighet vid evakuering och evakueringstid.

2 Förutsättningar

De föreslagna evakueringsvägarna ska kunna uppfylla ett antal krav. Kraven bygger på faktorer som arbetats fram tillsammans med bland annat Trelleborgs hamn och Räddningstjänsten. Nedan redovisas de förutsättningarna som ligger till grund för de studerade alternativen.

Scenario

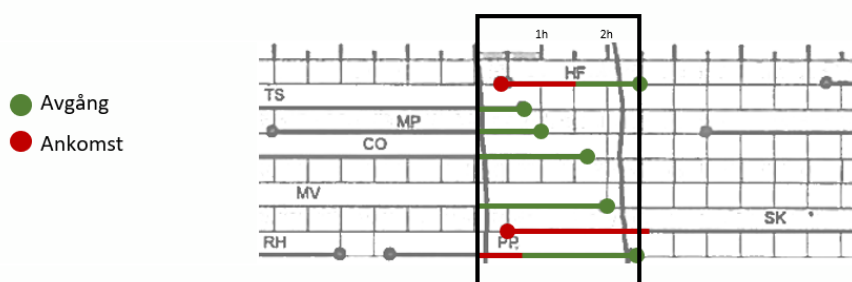
Utredningen ska utgå från ett dimensionerande scenario samt även beräkna ett normalscenario. Dimensionerande scenario, scenario A, utgår från att hela hamnen behöver evakueras österut på grund av att den västra evakueringsvägen inte är tillgänglig. Normalalternativet, scenario B, innebär att hela hamnen töms och där båda evakueringsvägarna är tillgängliga. I normalalternativet beräknas schablonmässigt att endast halva hamnen töms på den östra evakueringsvägen. Scenario C innebär att hela hamnen behöver evakueras västerut och behandlas ej inom ramen för förevarande utredning. Se Figur 1 för översikt över evakueringsvägarna och potentiella scenariot.



Figur 1 Översikt över evakueringsvägarna och potentiella scenariot i hamnområdet

Antal fordon

Antal fordon som behöver evakueras vid dimensionerande scenario har uppskattats från tidtabeller för lastning och lossning i hamnen. Vid den mest trafikerade tidpunkten i hamnen är sju färjor inne samtidigt, tre ankomster och sex avgångar, se Figur 2. Den dimensionerande fordonsslottan vid den mest trafikerade tidpunkten består både av lastbilar och personbilar och har beräknats till drygt 1050 fordon, där cirka 850 är lastbilar. Andel farligt gods har uppskattats vara runt 4%.



Figur 2 Schema för lastning och lossning

Utryckningsvägar

Det ska finnas minst två reträttvägar från hamnen, en öster och en väster. Samma sak gäller för räddningstrafik som ska kunna angöra både västerifrån och österifrån in i hamnområdet. Angreppsvägen kan ligga i anslutning till evakueringsvägen och ska erbjuda fritt utrymme för dimensionerade räddningsfordon. Begränsning i höjd bör inte understiga 3,5 meter för att säkerställa framkomligheten för exempelvis stegbilar. För potentiella utryckningsvägar, se Figur 3.



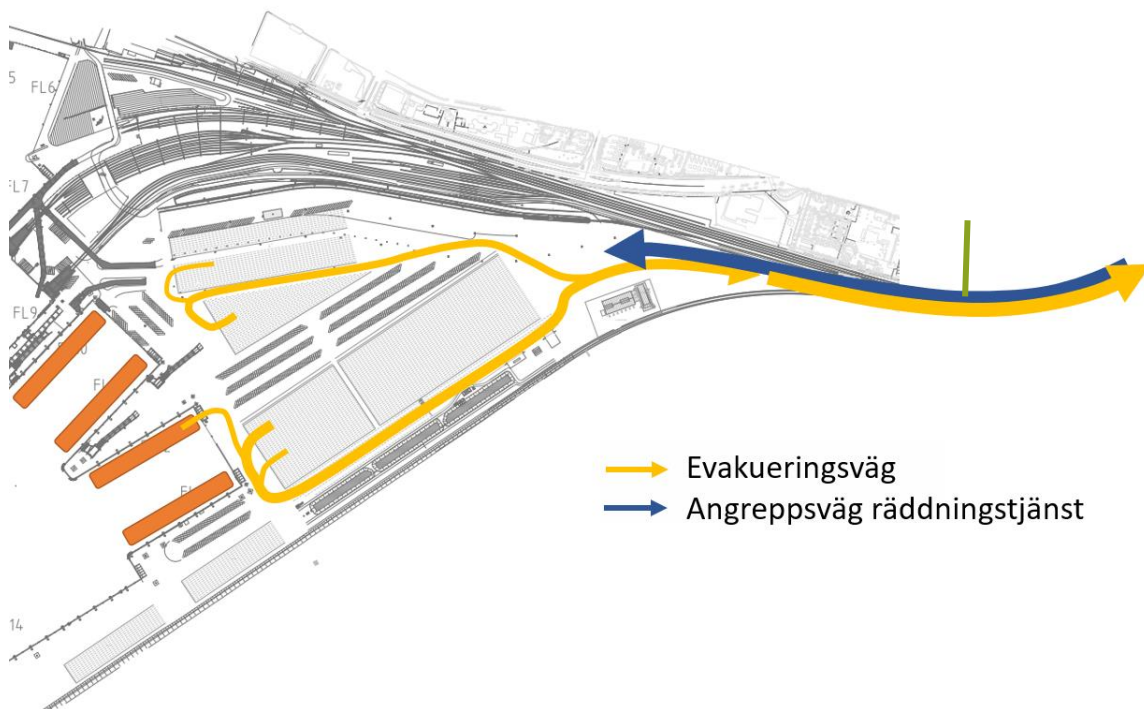
Figur 3 Översiktsskarta scenarier och utryckningsvägar

Tekniska krav på evakueringsvägen

Bärighetsklass på evakueringsvägen bör om möjligt motsvara minst BK1. Vidare bör den fria höjden för evakueringsvägen vara 4,5 meter och den fria bredden 3,5 meter.

Evakuering

Total tid för evakuering bör understiga en timme där gränsen för hamnområdet räknas som fysisk gräns för evakuerat fordon. Se Figur 4 för exempel på evakuering inom hamnområdet.



Figur 4 Exempel på evakuering inom hamnområdet

2.1 Antagande för framkomlighet

Framkomligheten längs evakueringsvägarna är beroende av parametrar som vilken fordonstyp, väggeometri, reglering och i vilken hastighet som en kolonn beräknas färdas med.

Den dimensionerande fordonstypen är lastbil som består av dragbil med påhängsvagn (Lps). Det är det vanligaste fordonet på transporter med färja till kontinenten. Fordonet är 18,35 m långt totalt och har normal bredd om 2,55 m.

Hastigheten på en körande kolonn är beräknad utifrån en medelhastighet på kolonnen där den punkt där hastigheten är som lägst dimensionerar hastigheten för hela kolonnen. Det som normalt sänker hastigheten är korsningar där fordon ska göra vänster- eller högersväng och samtidigt ha väjningsplikt för andra fordon.

Vid beräkning av medelhastigheten har utgått från att kolonnen kör störningsfritt dvs utan några stopp på sträckan på grund av haverier eller andra tillfälliga stopp. Det innebär att kolonnen sannolikt kommer att ha en lägre medelhastighet än vad som beräknats. Syftet här är dock att få helt jämförbara alternativ och analysen har därför baserats på en medelhastighet för en kolonn som rör sig mer eller mindre störningsfritt. Det har också förutsatts att det sker trafikdirigering i korsningar med väjningsplikt så att kolonnen kan köra utan att stoppas av annan trafik. Vid trafikdirigering uppkommer också vissa störningar och det tar också en viss tid innan den kommer igång, men i analysen förutsätts har att dirigeringen fungerar utan hinder för evakueringstrafiken.

3 Beskrivning alternativ

Totalt fyra alternativ har lyfts fram och bedömts för den östra evakueringsvägen och beskrivs mer i detalj i följande avsnitt. Samtliga alternativ innebär ny infrastruktur mellan hamnområdet och Östra förstadsgatan, därefter skiljer sig alternativen åt. Alternativen består av två evakueringsvägar där befintlig infrastruktur nyttjas, Ö1 och Ö4, samt två evakueringsvägar som innebär ny infrastruktur, Ö2 och Ö3 mellan Östra förstadsgatan och rv 9. Se Figur 5 för en översikt av alternativen. Den västra evakueringsvägen kommer troligtvis att utgöras av en befintlig infart till hamnområdet från väster, via korsningen mellan rv 9 och Travemündeallén. Infarten kommer även vara en av två angreppspunkter för räddningstjänsten in i hamnområdet.



Figur 5 Översikt av alternativ Ö1-Ö4

3.1 Alt Ö1

Alternativet innebär att en evakueringsväg anläggs söder om järnvägsspåren från hamnens östra gräns fram till Östra Förstadsgatan på Toftgränden. På Östra Förstadsgatan leds trafiken västerut mot Östra Ringvägen och anslutningen mot rv 9 i cirkulationsplatsen mellan Östra Ringvägen och rv 9 vilket kräver vänstersväng ut på Östra Förstadsgatan. Östra Förstadsgatan passerar sedan under järnvägen som är en begränsning i det hinderfria utrymmet. Bron har en skyltad fri höjd på 3,5 m. Se Figur 6 för evakueringsvägens dragning.



Figur 6 Översiktskarta över evakueringsväg alternativ Ö1

3.2 Alt Ö2

Alternativet innebär att en evakueringsväg anläggs söder om järnvägsspåren från hamns östra gräns fram till Östra Förstadsgatan. Evakueringsvägen korsar sedan Östra Förstadsgatan på bro och fortsätter vidare norrut parallellt med järnvägen fram till rv 9 där evakueringsvägen ansluter i plan. Korsningsanslutningen med rv 9 bör utformas som medlöpande påfart österut för att underlätta för evakuering. Se Figur 7 för evakueringsvägens dragning.



Figur 7 Översiktskarta över evakueringsväg alternativ Ö2

3.3 Alt Ö3

Alternativet innebär att en evakueringsväg anläggs söder om järnvägsspåren från hamnens östra gräns fram till Östra Förstadsgatan. Evakueringsvägen korsar sedan Östra Förstadsgatan på bro och fortsätter vidare norrut parallellt med järnvägen och korsar rv 9 på bro och fortsätter österut till nya Ringvägen. Efter att evakueringsvägen korsat rv 9 finns möjligheter att anlägga en evakueringsyta med möjlighet att ställa upp fordon och lastbilssläp för att minska på fordon som släpps ut och belastar befintligt vägnät. Se Figur 8 för evakueringsvägens dragning.



Figur 8 Översiktskarta över evakueringsväg alternativ Ö3

3.4 Alt Ö4

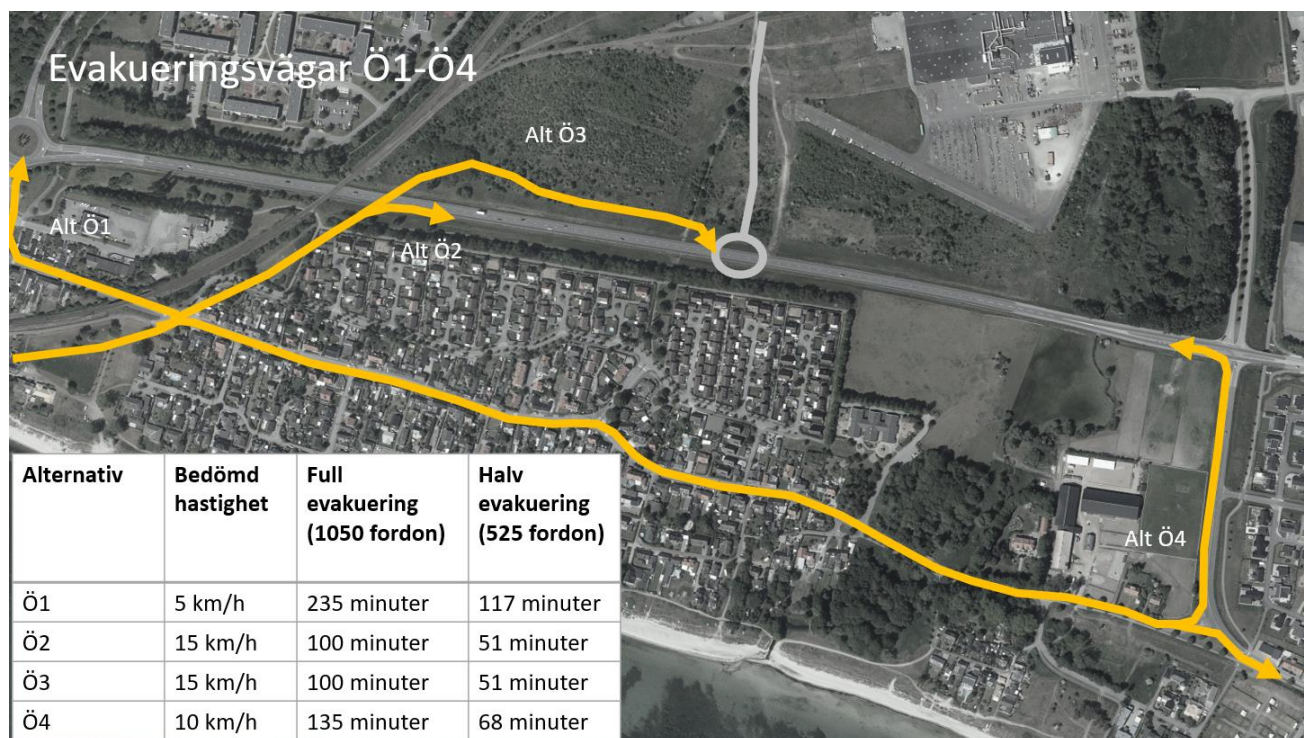
Alternativet innebär att en evakueringsväg anläggs söder om järnvägsspåren från hamnens östra gräns fram till Östra Förstadsgatan på Toftgränden. På Östra Förstadsgatan leds trafiken österut till Dalaleden och vidare norrut till rv 9. Förslaget innebär att befintlig väg används för evakuering. Östra förstadsgatan är en uppsamlingsgata, vilket innebär att flera lokalgator ansluter till vägen för vidare anslutning till det övriga vägnätet. Gatan kantas av bostäder med utfarter mot vägen och mäter ca 8 meter i bredd mellan kantstenarna med kantstensparkering på var sida. Kantstensparkeringarna medför en körbar bredd på ungefär 4 meter vilket inte lämnar något utrymme för mötande trafik. Gångbanan på båda sidor om vägen ansluter mot bostadsfastigheterna och mäter mellan 2,5–3 meter i bredd. Framkomligheten på vägen är begränsad för tung trafik. Evakueringsvägen innebär en vänstersväng från Östra Förstadsgatan ut på Dalavägen. Fram till förskolan Öster Jär är det skyltat 30 km/h för att senare gå till 40 km/h. Hastighetsbegränsningen på Dalavägen är 50 km/h. Evakueringsvägens anslutning till Östra Förstadsgatan bedöms kräva en viss ombyggnad för att möjliggöra anslutning av räddningsfordon. Se Figur 9 för evakueringsvägens dragning.



Figur 9 Översiktsskarta över evakueringsväg alternativ Ö4

4 Resultat och utvärdering av alternativ

Kartan i Figur 10 redovisas de beräknade evakueringstiderna med hänsyn till bedömd medelhastighet på sträckan. I Tabell 1 nedan redovisas bedömda för- och nackdelar med de olika evakueringsvägarna.



Figur 10 Beräknade evakueringstider på evakueringsvägarna

Tabell 1 Bedömning av evakueringsvägarna Ö1-Ö4

Alternativ	+	-
Ö1	<ul style="list-style-type: none">• Befintlig väg används• Ansluter till befintlig cirkulationsplats	<ul style="list-style-type: none">• Kräver skarp vänstersväng som sänker framkomligheten• Begränsad höjd 3,5 m. Ombyggnad vid järnvägsbro, sänkning av väg (VA-ledningar)• Sämre framkomlighet för räddningstjänst (max. höjd 3,5 m)• Begränsad tillgänglighet till bostadsområdet kring Östra Förstadsgatan under evakuering• Tar viss ny mark i anspråk
Ö2	<ul style="list-style-type: none">• God framkomlighet• Påverkar inte övrig trafik på Östra Förstadsgatan• God framkomlighet räddningstjänst	<ul style="list-style-type: none">• Kräver anläggning av bro över Östra Förstadsgatan• Kräver anslutning till rv 9• Tar ny mark i anspråk
Ö3	<ul style="list-style-type: none">• God framkomlighet• Påverkar inte övrig trafik på Östra Förstadsgatan• God framkomlighet räddningstjänst (Östra Ringvägen)	<ul style="list-style-type: none">• Kräver anläggning av bro över Östra Förstadsgatan• Kräver bro över rv 9• Kräver anslutning mot Östra Ringvägen/ Rv9• Tar ny mark i anspråk
Ö4	<ul style="list-style-type: none">• Befintlig väg används• Inga ombyggnader	<ul style="list-style-type: none">• Låg framkomlighet på Östra Förstadsgatan• Kräver två vänstersvägar• Farligt gods leds igenom bostadsområde• Korsningar och parkeringsplatser längs gatan• Sämre framkomlighet för räddningstjänst (max. höjd 3,5 m)• Begränsad framkomlighet. Ett körfält.• Begränsad tillgänglighet till bostadsområdet kring Östra Förstadsgatan under evakuering• Evakuerings- och angreppstrafik måste samsas med övrig trafik (boende i området)• Tar viss ny mark i anspråk