PE Teknik & Arkitektur

Delar av Nya Staden 1:1, 3:1 & Katrinefors 2:1

Bostadsbebyggelse

RISKANALYS

Utredning av föreslagen markutnyttjande enligt detaljplan

Riskanalys

Version 0

2025-07-02

Dokumentstatus:	Riskanalys – Utredningsdokument
Projekt:	Utredning av risker avseende föreslagen markutnyttjande
Fastighet:	Delar av Nya staden 1:1, Nya staden 3:1 och Katrinefors 2:1
Kommun:	Mariestad kommun
Version:	Version 0
Uppdragsgivare:	PE Teknik & Arkitektur
Uppdragsgivarens referensperson:	Jacob Wesström

Brandprojektering utförd av:	Brandkonsultbyrån Sverige AB Kommendörsgatan 11 281 35 Hässleholm
Uppdragsansvarig/ kontaktperson	Jesper Lund Rantzer Brandingenjör & civ.ing. riskhantering 0709-75 10 75 jesper@bkbab.se
Handläggare:	Jonathan Nilsson Brandingenjör & civ.ing. riskhantering 0721-95 10 75 jonathan.n@bkbab.se
Granskare:	Jesper Lund Rantzer
Övriga noteringar:	

Sammanfattning

Denna handling är upprättad i samband med detaljplan för delar av fastigheterna Nya Staden 1:1, Nya Staden 3:1 och Katrinefors 2:1. Denna riskanalys ska utgöra underlag till detaljplanen. Enligt detaljplanen planeras bebyggelse i form av bostäder på planområdet.

Bostäderna inom aktuellt planområde planeras att uppföras i närheten av Metsä Tissue AB. Anläggningen hanteras enligt SEVESO-lagstiftningen, vilket innebär att verksamheten hanterar stora mängder brandfarliga varor. Verksamheten är därför en relevant riskkälla som ska undersökas.

En tidigare utförd riskutredning, *Riskbedömning – Fördjupad översiktsplan för Mariestads Tätort*, föreslår ett riskhanteringsavstånd på 375 meter från större gasolcisterner samt ett generellt riskhanteringsavstånd på 100 meter från Metsä Tissues fastighetsgräns.

Vid kontakt med Metsä Tissue har det konstaterats att den norra delen av fastigheten, som angränsar till planområdet, enbart omfattas av konferensbyggnader och grönområden. I denna del av fastigheten förväntas ingen omfattande hantering av brandfarlig vara förekomma. Detta innebär att det inte sker hantering eller förvaring av brandfarliga varor inom ett avstånd om 100 meter från planområdet.

De större gasolcisternerna som genererar ett längre skyddsavstånd på 375 meter är placerade centralt på fastigheten och avståndet mellan gasolcisternerna och aktuellt detaljplansområde överstiger 550 meter.

Sammantaget visar utredningen att det idag inte förekommer någon omfattande hantering eller förvaring av brandfarliga varor inom ett sådant avstånd som ger upphov till en oacceptabel risknivå.

Skulle Metsä Tissue mot förmodan komma att förvara eller hantera brandfarliga varor inom detta avstånd eller flytta de större gasolcisternerna, är verksamheten skyldig att ta hänsyn till omgivningen. Om verksamheten exempelvis beslutar att placera en cistern med gasol i den norra delen av fastigheten, måste hänsyn tas både till det angränsande planområdet där bostadsbebyggelse planeras, samt till befintliga konferensbyggnader inom den egna fastigheten.

I riskanalysen har även risker, till följd av transport av farligt gods på vägar och järnvägar i närheten, beaktats. Det befintliga skyddsavståndet som finns mellan planområdet och farligt godsleder är tillräckligt utifrån Länsstyrelsens riktlinjer.

Utifrån den bedömda risknivån, det befintliga skyddsavståndet mellan brandfarliga varor inom Metsä Tissue och planområdet samt skyddsavståndet till farligt godsleder, kan bostäder uppföras på planområdet.

Om byggnader placeras utanför det undersökta planområdet ska ny riskanalys utföras.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Bakgrund ... 3
1.1 Underlag ... 4
1.2 Kravbild ... 4
1.3 Syfte och mål ... 8
1.4 Metod för analys ... 8
2 Områdets förutsättningar ... 9
2.1 Metsä Tissue ... 10
2.2 Avgränsningar ... 11
2.3 Begränsningar ... 11
2.4 Ändringar i projektförutsättningar ... 11
2.5 Kvalitetssäkring ... 11
3 Riskidentifiering ... 12
3.1 Metsä Tissue ... 12
3.2 Farligt-gods leder ... 13
3.3 Kling Glass Fabriksförsäljning ... 14
3.4 Mariehus Arena ... 14
4 Analys ... 15
5 Slutsats ... 17
Referenser ... 18

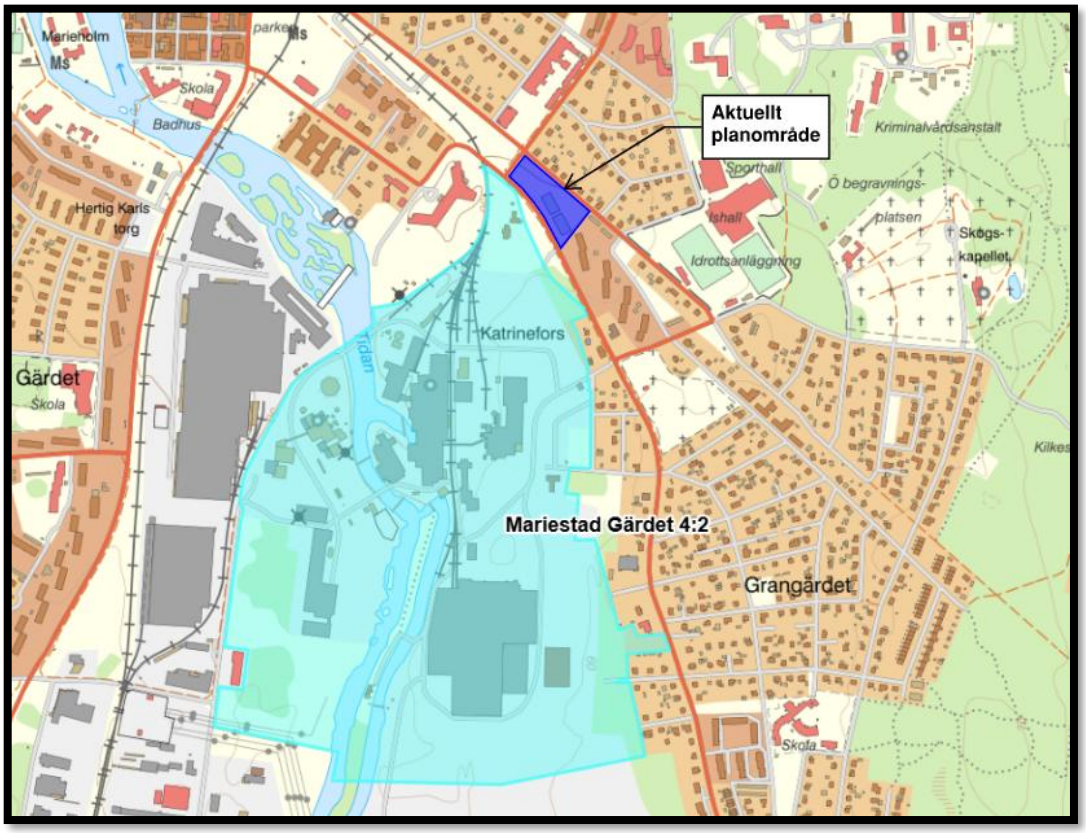
1 Bakgrund

Denna handling är upprättad i samband med en detaljplan för delar av fastigheterna Nya Staden 1:1, Nya Staden 3:1 och Katrinefors 2:1. Denna riskanalys ska utgöra underlag till detaljplanen.

Enligt detaljplanen planeras ny bebyggelse i form av bostäder med tillhörande parkeringsyta på planområdet som illustreras i Figur 1 (blåmarkerat). Förslaget innebär att bostäder fördelas på två flerbostadshus inom planområdet enligt Figur 2.

Bostäderna inom aktuellt planområde planeras att uppföras i närheten av Metsä Tissue AB. Anläggningen hanteras enligt SEVESO-lagstiftningen, vilket innebär att verksamheten hanterar stora mängder brandfarliga varor. Anläggningen är därför en relevant riskkälla vid bedömningen huruvida bebyggelse, i form av bostäder, är lämpligt på planområdet.

Enligt riktlinjer från Länsstyrelserna Skåne, Stockholm och Västra Götaland *Riskhantering i detaljplaneprocessen*, ska risker analyseras vid ny bebyggelse inom 150 meter från farligt-gods led.



Figur 1: Fastigheter som är aktuella för detaljplanen (blåmarkerat).



Figur 2. Förslag på placering av byggnader på aktuellt planområde.

1.1 Underlag

Underlag vid framtagande av denna handling är:

Dokument:

- *Värdering av risk,* upprättad av Räddningsverket (1997).
- MSBFS 2023:2 Föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor.
- MSBFS 2020:1 Föreskrifter om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.
- Riskbedömning – Fördjupad översiktsplan för Mariestads Tätort, upprättad av WSP 2023-05-02.

Ritningar:

- Illustrationsplan med förslag på utformning upprättad av Derome Hus AB, daterad 2024-05-14.

1.2 Kravbild

Hantering av risker är kopplad till den fysiska planeringen genom att det i plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB) är skrivet att risker för människors hälsa och säkerhet ska beaktas. Hälsa och säkerhet utgör även en av prövningsgrunderna för Länsstyrelsen när de prövar kommuners beslut att anta detaljplaner.

I Sverige finns inga nationellt fastställda riktlinjer för hur risker med farligt gods ska värderas inom samhällsplanering. För att underlätta framtagandet av riskanalyser har Länsstyrelserna Skåne, Stockholm och Västra Götaland [1] gemensamt tagit fram förslag på riktlinjer för samhällsplanering vid farligt godsled med målet att uppnå ett gemensamt agerande och minskat behov av att genomföra riskanalyser i enskilda planärenden.

Som vedertagen praxis nyttjas begreppen *individrisk* samt *samhällsrisk* för att beskriva kvantitativa värden för acceptabel risk.

Individrisk

Individrisk är ett mått på den risk som en enskild individ (person) utsätts för när den vistas inom ett specifikt område. I denna typ av analys är individrisken större ju närmre riskkällan personen befinner sig. Individriskmåttet tar ingen hänsyn till hur många personer som vistas inom området samtidigt. Syftet med att använda individrisk som underlag för bedömning av risk är att säkerställa att enskilda individer inte utsätts för oacceptabelt stora risker.

Samhällsrisk

Samhällsrisk som även kallas *kollektivrisk*, är ett mått på den risk som en grupp av personer inom ett specifikt område utsätts för. Samhällsrisken anger sannolikheten för att ett visst antal personer ska omkomma på grund av en inträffad olycka. Det är en allmän uppfattning hos populationen att det är mer acceptabelt med en högre sannolikhet för dödsfall om ett mindre antal personer förväntas omkomma per olycka (jämför trafikolyckor) än om ett större antal personer omkommer samtidigt (jämför flygolyckor). Därför representeras ofta samhällsrisker i form av en linje eller så kallad F/N-kurva. Syftet med att använda samhällsrisk som underlag för bedömning av risk är att säkerställa att samhället som helhet inte utsätts för oacceptabla risker.

Värdering av risker

Värdering av risker har sin grund i hur man upplever riskerna. I denna rapport har följande fyra principer nyttjats:

- **Rimlighetsprincipen.** En verksamhet bör inte innebära risker som med rimliga medel kan undvikas. Detta innebär att risker som med tekniskt och ekonomiskt rimliga medel kan elimineras eller reduceras alltid ska åtgärdas (oavsett risknivå)

- **Proportionalitetsprincipen**. De totala risker som en verksamhet medför bör inte vara oproportionerligt stora jämfört med de nyttor som verksamheten medför.

- **Fördelningsprincipen.** Riskerna bör vara skäligt fördelade inom samhället i relation till de fördelar som verksamheten medför. Detta innebär att enskilda personer eller grupper inte bör utsättas för oproportionerligt stora risker i förhållande till de fördelar som verksamheten innebär för dem.

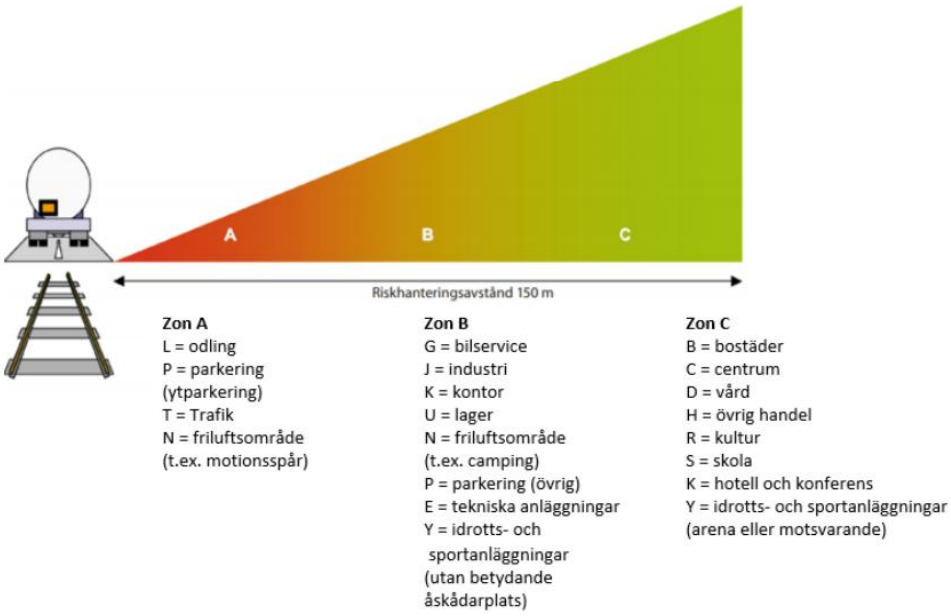
- **Principen om undvikande av katastrofer.** Riskerna bör hellre realiseras i olyckor med begränsade konsekvenser som kan hanteras av tillgängliga beredskapsresurser än i katastrofer.

1.2.1 Länsstyrelsen Västra Götalands riktlinjer

Länsstyrelserna Skåne, Stockholm och Västra Götaland har tagit fram gemensamma riktlinjer för *Riskhantering i detaljplaneprocessen* [1].

Riktlinjen beskriver olika typer av markanvändning inom tre zoner. Zon A ligger närmast och zon C längst ifrån farligt gods-leden i det aktuella planärendet. Syftet är att minimera individrisken och samhällsrisken genom att placera verksamheter med hög personkoncentration så långt bort från farligt gods-leden som möjligt. Zonerna och markanvändningen redovisas i Figur 3.

Riskpolicyn innebär att riskhanteringsprocessen beaktas i framtagandet av detaljplaner inom 150 meters avstånd från en farligt godsled.

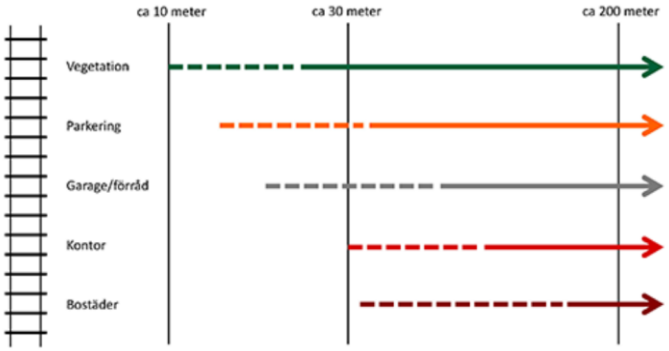


Figur 3. Avstånd till farligt godsled.

1.2.2 Trafikverket

Enligt Trafikverket [2] bör ny bebyggelse generellt inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen (räknat från spårmitt på närmaste spår). Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka, och det möjliggör en viss utveckling av järnvägsanläggningen.

Verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan dock finnas inom 30 meter från spårmitt, se Figur 4. Hänsyn bör dock tas till möjligheterna att underhålla järnvägsanläggningen och bebyggelsen. Detta innebär att möjlighet till markanvändning på ett avstånd som understiger 30 meter är tillåtet beroende på områdets förutsättningar.



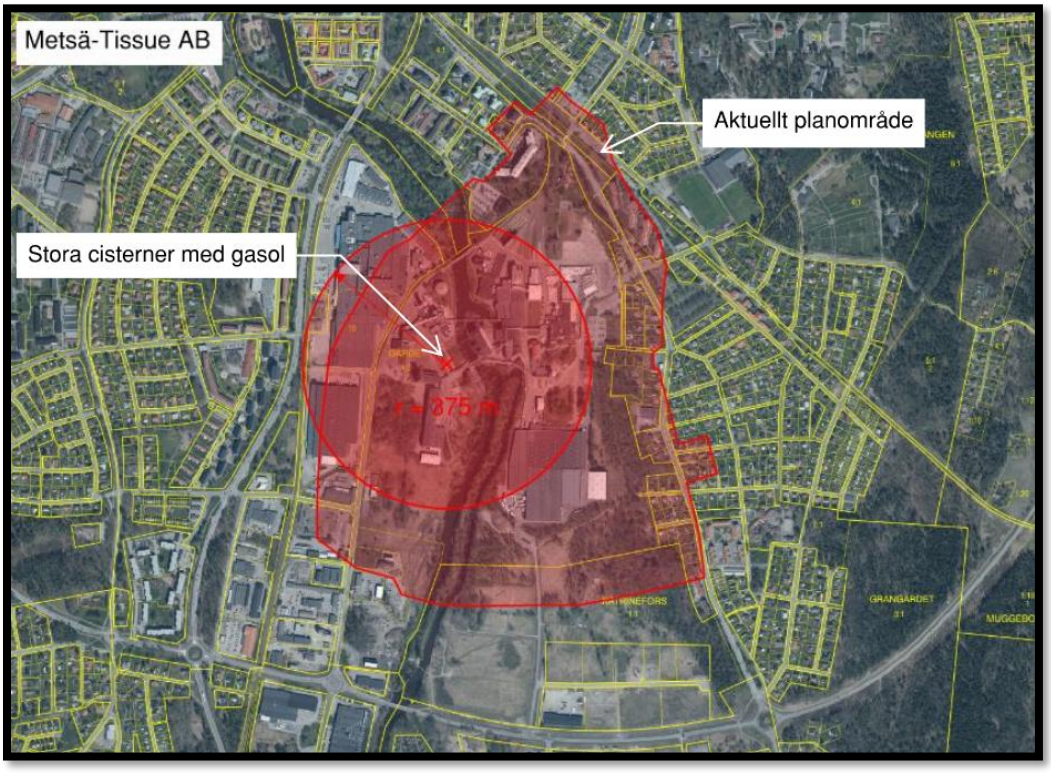
Figur 4. Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter.

1.2.3 Fördjupad översiktsplan för Mariestads Tätort

Enligt riskutredningen [3] omfattas Metsä Tissues verksamhet av SEVESO-lagstiftningen. I riskutredningen föreslås ett generellt riskhanteringsavstånd som grundar sig i ett olycksfall baserat på lagringen av gasol.

Totalt förvaras cirka 130 ton gasol. På anläggningen hanteras även andra brandfarliga vätskor och gaser men gasolen är dimensionerade för det generella riskhanteringsavståndet. Gasolen är fördelad över tre cisterner varvid den största rymmer ca 75 ton. Utifrån detta föreslås ett cirkulärt riskhanteringsavstånd på 375 meter. Dessutom förespråkas ett generellt riskhanteringsavstånd från fastighetsgränsen om 100 meter eftersom verksamheten är Sevesoklassad.

Riskhanteringsavstånden redovisas i Figur 5 nedan. Som figuren visar är aktuellt planområde för ny bostadsbebyggelse inom det generella riskhanteringsavståndet på 100 meter från fastighetsgränsen.



Figur 5. Riskhanteringsavstånd från Metsä Tissue [3].

1.3 Syfte och mål

Syftet med riskanalysen är att undersöka huruvida ny bebyggelse i form av bostäder kan uppföras på det aktuella planområdet som redovisas i avsnitt Figur 2, med hänsyn till de riskkällor som finns i området.

Målet med riskanalysen är att aktuellt markområde ska uppnå en acceptabel risknivå och om åtgärder behöver vidtas för att uppnå målet rekommendera dessa.

1.4 Metod för analys

Riskutredningen har inletts med en genomgång av förutsättningar och styrande dokument. Dessutom har en genomgång av redan utförda riskanalyser i närområden gjorts samt inhämtning av statistik ifrån Trafikverket.

De riskkällor som bedömts vara betydande har sedan, som ovan beskrivet, beräknats kvantitativt i form av individ- och samhällsrisk baserat på sannolikheter för olyckor och dess konsekvenser på människors säkerhet och hälsa.

Analysen arbetar i grova drag efter följande frågeschema:

- Vad kan hända?
- Hur ofta kan det hända?
- Vilka blir konsekvenserna?
- Hur stor är risken?
- Är risken, med hänsyn till den föreslagna markanvändningen och aktuella riktlinjer, acceptabel utan att säkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas eller krävs åtgärder för att acceptera den föreslagna markanvändningen?
- Vilka är de eventuella åtgärderna som krävs för att dem föreslagna markanvändningen ska resultera i en acceptabel risknivå?

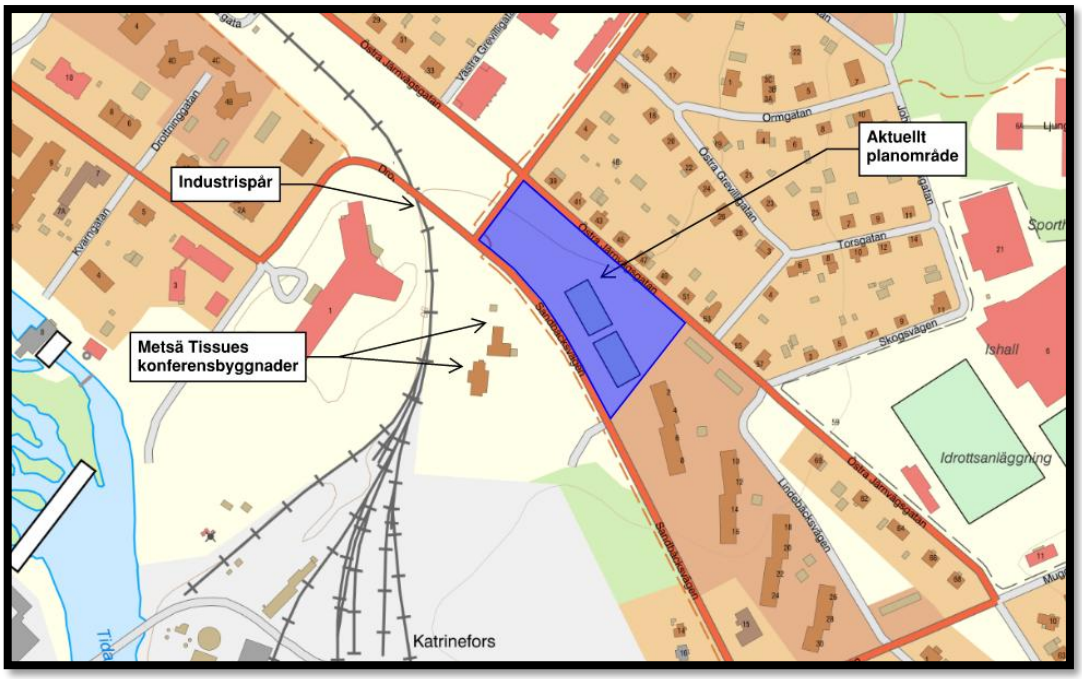
2 Områdets förutsättningar

Inom delar av fastigheterna Nya Staden 1:1, Nya Staden 3:1 och Katrinefors 2:1 planeras ny bebyggelse i form av bostäder.

Ur ett säkerhetshänseende är det framför allt Metsä Tissues verksamhet, på fastigheten Gärdet 4:2, som utgör en riskkälla. Anläggningen hanteras enligt SEVESO-lagstiftningen, vilket innebär att verksamheten hanterar stora mängder brandfarliga varor som vid olycka kan innebära konsekvenser på aktuellt planområde. I den norra delen av verksamhetsområdet finns dock endast konferensbyggnader och grönområden, se Figur 6.

Ingen rekommenderad väg för transport av farlig gods finns inom ett avstånd på 150 meter till planområdet.

Genom Mariestad går Kinnekullebanan, en järnväg där transport av farlig gods kan förväntas ske. Från Kinnekullebanan inom Mariestad grenas ett industrispår ut som leder till Metsä Tissue, se Figur 6. Vid kontakt med Metsä Tissue konstaterades att spåren inom verksamhetens område är borttagna, vilket innebär att det inte finns någon tågtrafik på industrispåret. Det finns heller inga planer på att återuppta spåren i framtiden. Till följd av detta finns det inga järnvägsspår, inom ett avstånd på 150 meter, där transport av farlig gods sker.



Figur 6. Planområdet i förhållande till Metsä Tissues konferensbyggnader och industrispår.

2.1 Metsä Tissue

Vid kontakt med Metsä Tissue har det konstaterats att den norra delen av fastigheten, som angränsar till planområdet, enbart omfattar konferensbyggnader och grönområden. Denna typ av markanvändning bedöms inte medföra någon större riskpåverkan på det aktuella planområdet där bostäder planeras att uppföras. I denna del av fastigheten förväntas därför ingen omfattande hantering av brandfarlig vara förekomma.

Brandfarlig vara och annan produktionsrelaterad verksamhet förekommer endast i områden som ligger söder och väster om tältbyggnaden som visas i Figur 7. Inom tältbyggnaden förekommer endast färdiga pappersprodukter. Direkt norr om tältbyggnaden finns en yta med betongsuggor, emballage och liknande material, men inga produktionsrelaterade aktiviteter eller hantering av brandfarliga varor förekommer där.

Utöver detta finns inga planer på att utöka verksamheten mot den norra delen av fastigheten. Avsikten är att behålla konferensbyggnaderna och grönområde. Eventuell framtida utökning av verksamheten planeras i stället enbart mot den södra delen av fastigheten.



Figur 7. Planområdet i förhållande till tältbyggnad.

2.2 Avgränsningar

Nedan presenteras de avgränsningar som tillämpats i denna handling.

2.2.1 Övriga avgränsningar

Begreppet risk kan tolkas på olika sätt. Med risk avses i denna analys en sammanvägning av frekvensen för en olycka och dess konsekvenser.

Riskanalysen omfattar endast plötsliga och oväntade händelser med akuta konsekvenser för liv och hälsa för människor som vistas inom det studerade området.

Följande risker behandlas ej:

- Långsiktiga effekter av hälsofarliga ämnen, buller eller miljöfarliga utsläpp.
- Risker för egendom, arbetsmiljö och påverkan på miljön.
- Risker förknippade med vibrationer och luftföroreningar.
- Risker relaterade till trafiksäkerhet som påkörning av personer, etc.

2.3 Begränsningar

Även om potentiella riskreducerande åtgärdsförslag i denna analys införs inom aktuellt planområde, kan en olycka med en svårighetsgrad som överstiger riskbedömningarna fortfarande inträffa.

Det är omöjligt för en byggnad eller ett område att ha en 'noll risk' eller vara 'riskfri'. Inga rimliga (konstadseffektiva) riskreducerande åtgärder bedöms kunna eliminera alla möjligheter till exempelvis brandstart/explosion etcetera, och ingenting i denna rapport gör anspråk på att uppnå nollrisk, göra byggnader eller aktuellt område riskfritt eller eliminera alla brand/explosion- och personrisker inom området. Rapportens mål är att uppnå en acceptabel risknivå utifrån gällande kravbilder, se avsnitt 1.2.

2.4 Ändringar i projektförutsättningar

Det finns alltid risk att ändringar i projekteringens förutsättningar utförs.

Vid ändringar av projekteringens förutsättningar (inklusive indataparametrar till analysen) ska alltid en kontroll utföras av hur riskbilden påverkas. Kontakt tas i detta fall med Brandkonsultbyrån Sverige AB.

2.5 Kvalitetssäkring

Denna handling har genomgått internkontroll i enlighet med Brandkonsultsbyråns policy. Det innebär att en annan konsult i företaget har genomfört granskning av rimligheten i de bedömningar som gjorts och de slutsatser som dragits. Denna handling är granskad av Brand- och Civilingenjör i riskhantering Jesper Lund Rantzer.

3 Riskidentifiering

I Figur 8 nedan redovisas relevanta riskkällor som identifierats i förhållande till planområdet.



Figur 8. Riskkällor runt planområdet.

3.1 Metsä Tissue

Som tidigare nämnts omfattas Metsä Tissue av Seveso-lagstiftningen med hänsyn till lagring av cirka 130 ton gasol. Inom verksamheten hanteras även andra brandfarliga vätskor och gaser.

Denna typ av verksamhet innebär potentiella händelser med plötsliga och allvarliga konsekvenser, såsom brand, explosion eller utsläpp av farliga ämnen. Riskerna kan uppstå både vid normal drift (t.ex. läckage eller hanteringsfel) och vid olyckor eller störningar (t.ex. tankexplosion, cisternbrand eller transportincident). Närheten till en sådan riskkälla innebär att en olycka på industrifastigheten kan få direkta konsekvenser för människors liv och hälsa i planområdet där bostadsbebyggelse planeras.

Särskilt relevant för analysen är huruvida skyddsavstånden är tillräckliga.

Som tidigare nämnt finns ett riskhanteringsavstånd på 100 meter från fastighetsgränsen [3], se Figur 5. Aktuellt planområde ligger inom detta riskhanteringsavstånd varvid riskerna ska utredas.

3.2 Farligt-gods leder

Ingen rekommenderad väg för transport av farlig gods finns inom ett avstånd på 150 meter till planområdet. Enligt Trafikverket [4] finns det heller inga rekommenderade vägar för transport av farligt gods som ansluter till Metsä Tissue. För att ändå beakta att transport kan ske till verksamheten, då stora mängder brandfarliga varor hanteras inom området, görs antagandet att farligt gods ändå transporteras på vägar som ansluter till Metsä Tissue.

Farligt gods antas transporteras via E20, sydöst om Metsä Tissue, till verksamheten. Antingen ankommer varorna via ”Metsä Tissue Ankommande” eller ”Metsä Tissue Utlastning”. Oavsett förväntas farligt gods inte transporteras förbi det aktuella planområdet, se Figur 9.



Figur 9. Metsä Tissue Ankommande/Utlastning. Väg E20 i sydöstlig riktning.

Eftersom industrispåren som grenar ut från Kinnekullebanan är borttagna inom Metsä Tissues område, sker ingen transport av farligt gods på industrispåret. Till följd av detta finns det inga järnvägsspår där farligt gods transporteras inom ett avstånd på 150 meter.

Risker till följd av transport av farligt gods utreds inte vidare i analysen.

3.3 Kling Glass Fabriksförsäljning

Kling Glass Fabriksförsäljning är en verksamhet, belägen på fastigheten Poppeln 27, som tillverkar och säljer glass. Vid kontakt med verksamheten konstaterades att kylsystemet som används innehåller ammoniak. Ämnet är Fastigheten är placerad nästan 500 meter från aktuellt planområde.

Tidigare har konsekvensberäkningar för gasspridning av ammoniak utförts för olyckor vid transport av farligt gods. Beräkningarna har visat att inga konsekvenser för omgivningen förväntas vid ett avstånd på nästan 500 meter. Resultaten bedöms vara tillämpliga även i det aktuella fallet. Detta innebär att på grund av det långa skyddsavståndet som finns, bedöms riskpåverkan från riskkällan vara försumbar.

3.4 Mariehus Arena

Inom Mariehus Arena finns en ishall. Ishallens kylsystem använder sig av ammoniak som köldbärare. Vid kontakt med verksamheten konstaterades att kylsystemet innehåller totalt 65 kg ren ammoniak.

Enskilda ishallar med kylmaskinerier innehållande storleksordningen 600 kg ammoniak medför riskavstånd för svåra skador på mindre än 100 m [5]. Aktuellt avstånd mellan ishall och planområdet är över 200 meter.

Riskkällan utreds inte vidare i analysen.

4 Analys

Metsä Tissues verksamhet utgör den enda betydande riskkällan för aktuellt planområde. Som tidigare nämnts omfattas Metsä Tissue av Seveso-lagstiftningen med hänsyn till lagring av cirka 130 ton gasol. Inom verksamheten hanteras även andra brandfarliga vätskor och gaser.

Ett generellt riskhanteringsavstånd på 100 meter från fastighetsgränsen finns som måste beaktas [3], se Figur 5. Eftersom aktuellt planområde ligger inom detta riskhanteringsavstånd ska riskerna ska utredas.

Det generella riskhanteringsavståndet på 100 meter från fastighetsgräns gäller överallt på fastigheten, oavsett om brandfarliga varor faktiskt förekommer i närheten av fastighetsgränsen eller inte. Detta kan betraktas som ett konservativt motiverat avstånd, då det bygger på antagandet att brandfarliga varor kan hanteras eller förekomma var som helst inom fastighetens gränser, även precis på gränsen.

Det bör dock påpekas att denna generella tillämpning av riskhanteringsavståndet kan vara missvisande i vissa delar av fastigheten. Exempelvis består den norra delen av verksamhetsområdet enbart av konferensbyggnader och grönområde, där ingen hantering eller förvaring av brandfarlig vara förekommer. Trots detta omfattas även denna del av det angivna avståndet, vilket inte speglar den faktiska risken i området.

MSBFS 2020:1 utgör föreskrifter om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler, och redovisar krav på skyddsavstånd vid placering av gasolcisterner, se Tabell 1. Enligt tabellen är det högsta skyddsavståndet som redovisas 100 meter till utrymningsväg från svårutrymda lokaler, vilket kan jämföras med generella riskhanteringsavståndet på 100 meter till Metsä Tissues fastighetsgräns.

Tabell 1. Minsta avstånd vid placering av en eller två gascisterner med gasol ovan mark.

Avstånd i meter mellan	Byggnad i allmänhet, brännbart material el. brandfarlig verksamhet	Stor mängd brännbart material	Utrymningsväg från svårutrymda lokaler	Pump och förångare	Parkerade fordon (person-bilar/tyngre fordon)	Tank-fordonets slangan-slutnings-punkt	Cisternens slangan-slutnings-punkt
Cisternvolym högst 13 m^3	6*	12*	100*	3*	6/8*	12*	0
Cisternvolym >13 m^3 ≤100 m^3	12*	25*	100*	3*	6/8*	12*	6*
Tank-fordonets slanganslut-ningspunkt	12*	25*	100*	3**	6	-	-
Cisternens slanganslut-ningspunkt	12***	12*	100*	3*	6	-	-
Pump och förångare	3**	12*	-	3**	6*	3**	3*

- ej tillämpbart.
* Med brandteknisk avskiljning motsvarande EI 60 eller högre kan avståndet minskas till hälften.
** Med brandteknisk avskiljning motsvarande EI 60 eller högre behövs inget avstånd.
*** För slanganslutningspunkt på gascistern med volym högst 13 m^3 gäller minsta tillåtna avstånd 6 meter. Med brandteknisk avskiljning motsvarande EI 60 eller högre får avstånden minskas till hälften för cisterner med volym högst 100 m^3.

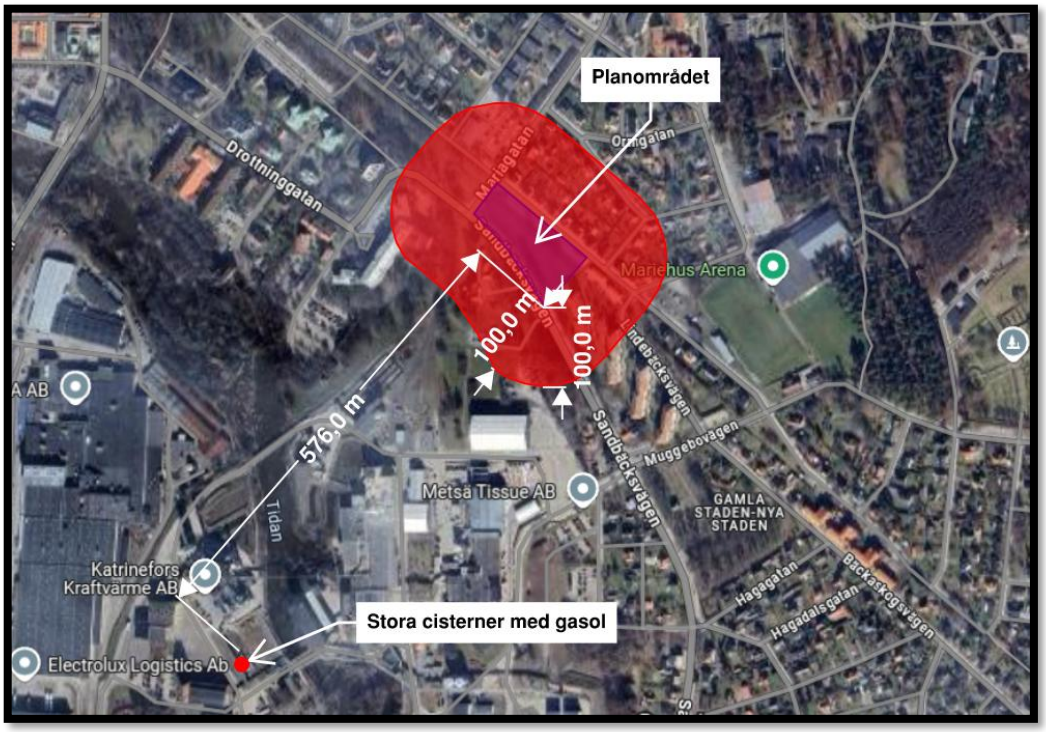
Även MSBFS 2023:2, som utgör föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor, redovisar motsvarande skyddsavstånd för brandfarlig vätska, se Tabell 2. Enligt tabellen är det högsta skyddsavståndet som redovisas 100 meter till utrymningsväg från svårutrymda lokaler, vilket också kan jämföras med riskhanteringsavståndet på 100 meter till Metsä Tissue.

Tabell 2. Minsta avstånd i meter vid placering av lösa behållare eller cisterner ovan mark utomhus (oavsett om det är inom egen verksamhet eller i förhållande till annan verksamhet).

	Avstånd i meter mellan	Byggnad av obrännbart material, utan öppningar	Byggnad av brännbart material eller stor mängd brännbart material [c]	Brandfarlig verksamhet	Parkerade fordon (person-bilar/tyngre fordon)	Utrymningsväg från svårutrymda lokaler
Stålcisterner	$V^a \leq 10\ m^3$, $TTP^a < 300\ ^\circ C$	--[d]	20[b]	25[b]	6/8[b]	50[b]
	$10\ m^3 < V^a \leq 100\ m^3$, $TTP^a < 300\ ^\circ C$	--[d]	18[b]	25[b]	6/8[b]	100[b]
	$V^a \leq 10\ m^3$, $TTP^a \geq 300\ ^\circ C$	--[d]	15[b]	20[b]	6/8[b]	50[b]
	$10\ m^3 < V^a \leq 100\ m^3$, $TTP^a \geq 300\ ^\circ C$	--[d]	15[b]	20[b]	6/8[b]	100[b]
	Cisterner av plast	--[d]	35[b]	35[b]	10/15*	100[b]
	Påfyllningsanslutning för tankbil	5	25	25	6/8	50
	Lösa behållare $500\ l < VS^a \leq 4000\ l$	0	15[b]	20[b]	6/8[b]	50[b]
	Lösa behållare, $4000\ l < VS^a \leq 10\ 000\ l$	3	18[b]	25[b]	6/8[b]	100[b]

a) V är cisternens volym, VS är de lösa behållarnas sammanlagda volym, TTP är vätskans termiska tändtemperatur.
b) Med brandteknisk avskiljning motsvarande EI 60 eller högre kan avståndet minskas till hälften.
c) Cistern ovan mark ingår inte. För avstånd mellan cisterner se tabell 2.
d) Minimiavstånd utifrån behovet av kontrollerbarhet (MSBFS 2018:3) och underhållsbehov samt säkerhetsaspekter utifrån utredning om risk.

Vid bedömning av riskerna från Metsä Tissues verksamhet mot det aktuella planområdet kan ett riskhanteringsavstånd om 100 meter till Metsä Tissues fastighet likställas med ett skyddsavstånd om 100 meter från planområdet till plats där brandfarlig vara hanteras, se Figur 10. Figuren visar även att avståndet till de stora cisternerna med gasol överstiger det generella riskhanteringsavståndet på 375 meter med nästan 200 meter.



Figur 10. Område inom 100 meter till planområdet (området är ej exakt ritat, endast illustrering).

Som tidigare nämnt har det konstaterats att den norra delen av Metsä Tissues fastighet, som angränsar till planområdet, enbart omfattar konferensbyggnader och grönområden. I denna del av fastigheten förväntas ingen omfattande hantering av brandfarlig vara förekomma. Detta innebär att det inte sker hantering eller förvaring av brandfarliga varor inom ett avstånd om 100 meter från planområdet.

Även om det idag inte förekommer någon omfattande hantering eller förvaring av brandfarliga varor inom ett avstånd på 100 meter till det aktuella planområdet, är det viktigt att belysa risken att sådan verksamhet kan komma att etableras i framtiden. Skulle verksamheten mot förmodan komma att förvara eller hantera brandfarliga varor inom detta avstånd eller flytta de stora gasolcisternerna, är Metsä Tissue skyldig att ta hänsyn till omgivningen.

Enligt MSBFS 2023:2 (avseende brandfarlig vätska) och MSBFS 2020:1 (avseende brandfarlig gas och aerosoler) ställs tydliga krav på hur hanteringen ska ske på ett säkert sätt. Om verksamheten exempelvis beslutar att placera en cistern med gasol i den norra delen av fastigheten, måste hänsyn tas både till det angränsande planområdet där bostadsbebyggelse planeras, samt till befintliga konferensbyggnader inom den egna fastigheten.

För att uppfylla kraven och hantera riskerna skulle riskreducerande åtgärder krävas, exempelvis i form av skyddsavstånd enligt Tabell 1 (100 meter), eller genom etablering av någon typ av fysisk barriär.

Med hänsyn till ovan bedöms bostäder kunna uppföras på planområdet.

5 Slutsats

Sammantaget visar utredningen att det idag inte förekommer någon omfattande hantering eller förvaring av brandfarliga varor inom ett sådant avstånd som ger upphov till en oacceptabel risknivå.

Hänsyn har tagits till möjligheten att sådan hantering ändå kan komma att etableras i framtiden inom Metsä Tissues fastighet. Gällande regelverk ställer krav på hur verksamheter ska hantera sina brandfarliga varor för att säkerställa ett tillräckligt skydd för omgivningen. Om brandfarliga varor i framtiden planeras att hanteras eller förvaras närmare än 100 meter från planområdet, åligger det verksamhetsutövaren att vidta nödvändiga riskreducerande åtgärder, exempelvis skyddsavstånd enligt Tabell 1 eller fysiska barriärer.

I riskanalysen har även risker, till följd av transport av farligt gods på vägar och järnvägar i närheten, beaktats. Det befintliga skyddsavståndet som finns mellan planområdet och farligt godsleder är tillräckligt utifrån Länsstyrelsens riktlinjer.

Utifrån den bedömda risknivån, det befintliga skyddsavståndet mellan brandfarliga varor inom Metsä Tissue och planområdet samt skyddsavståndet till farligt godsleder, kan bostäder uppföras på planområdet.

Om byggnader placeras utanför det undersökta planområdet ska ny riskanalys utföras.

Referenser

[1] Länsstyrelserna Skåne, Stockholm & Västra Götaland, ”Riskhantering i detaljplaneprocessen,” 2006.

[2] Trafikverket, ”Trafikverket,” 2024. [Online].

[3] WSP, ”Riskbedömning - Fördjupad översiktsplan för Mariestads Tätort,” 2023.

[4] Trafikverket, ”NVDB på karta,” 2025. [Online]. Available: https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map. [Använd 2025].

[5] Räddningsverket, ”Hur farlig är en ishall med ammoniak?,” Försvarets Forskningsanstalt (FOA), 1998.

[6] Länsstyrelsen Skåne, ”Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen (RIKTSAM),” 2007.