

## PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

### GRÄNSBETECKNINGAR

- · — Planområdesgräns
- - - - - Användningsgräns
- · - · - Egenskapsgräns

### ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

GATA Gata

Kvartersmark, 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

E<sub>1</sub> Tekniska anläggningar - område för dagvattenhantering

Z Verksamheter

### EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

· · · · · Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Utformning

13 Högsta byggnadshöjd är 13 meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Markens anordnande och vegetation

- Inom planområdet ska dagvatten från markytorna infiltreras och fördröjas inom egen fastighet före vattnet avleds till dagvattennätet, 4 kap. 10 §
- Marken ska höjsättas med lutning så att dagvatten avleds mot väster, 4 kap. 10 §

Stängsel och utfart

β o o d Körbar förbindelse får inte anordnas, 4 kap. 9 §

Skydd

m<sub>1</sub> Huvudbyggnad ska placeras minst 30 meter från järnvägsspårs mitt, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

### ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen fått laga kraft, 4 kap. 21 §

#### GRUNDKARTA TILL DETALJPLAN

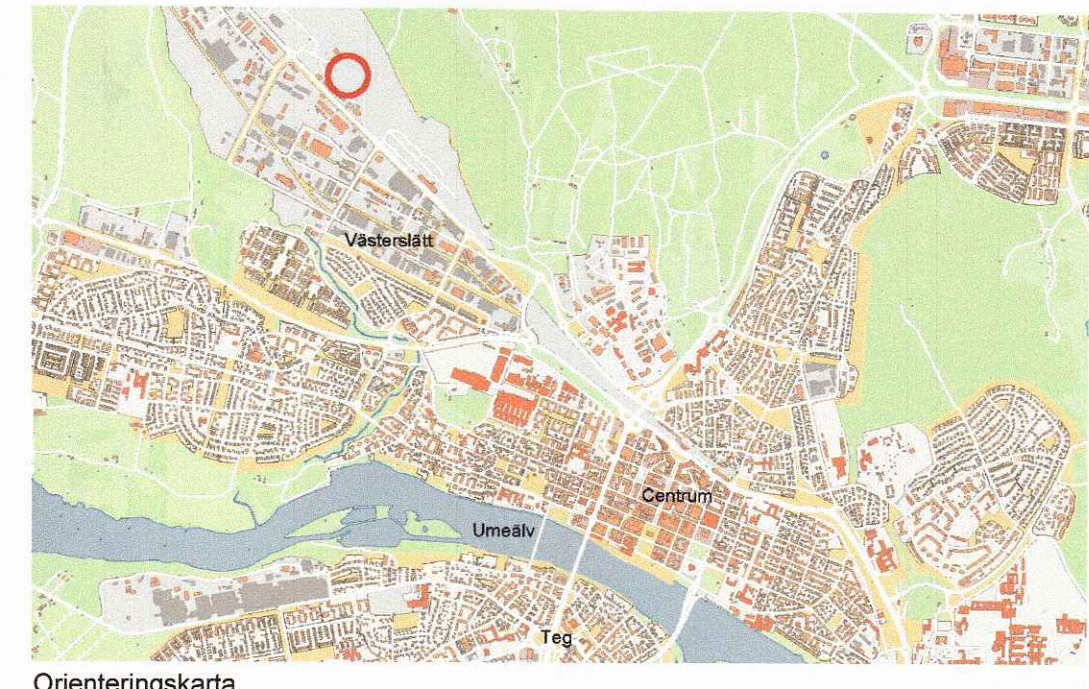
Upprättad 2017-06-12 BN-2017/01198  
Reviderad

Lantmätare  
Mätning: MU  
Kartkonstruktion: NH

Kartstandard enligt HMK  
- Innehållsstandard: Mindre betydelsefull information har utelämnats  
- Läge noggrannhet: Objektet är skapade genom stereobearbetning eller terrester inmätning (innerstan)  
- Aktualitetsstandard: Visst preciserat kartinnehåll inom planområdet är kontrollerat och aktuellt vid på kartan angiven tidpunkt

Koordinatsystem i plan och höjd: Sweref 99 20 15 resp RH 2000  
Höjtinformation: Laserskannat 2013. Höjdkurvor med 1 meters ekvidistans samt punkthöjder  
Ursprung: Digital primärkarta  
Underförordade ledningar redovisas ej på grundkartan  
Plangränser och planbestämmelser redovisas ej på grundkartan  
Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning  
Upphovsrätt: Umeå kommun  
Kartan är anpassad för skala 1:2000

BN-2017/00117  
Plankartan ritad av Fredrik Björkman



#### ANTAGANDEHANDLING BESLUT

Till planen hör:  
- plankarta  
- planbeskrivning  
- samrådsredogörelse  
- granskningsutlåtande  
- riskanalys

Antagen KF 2020-06-15, § 142  
Laga kraft 2020-07-16  
Vidimeras VB

Detaljplan för del av fastigheten  
**GRISBACKA 17:11**  
inom Västerslätt, Umeå kommun, Västerbottens län  
Umeå kommun, detaljplanering, april 2020

Clara Ganslandt  
Planchef

Peter Jönsson  
Arkitekt

2480K-P2020/10

## Lagakraftbevis

Detaljplanen för fastigheten Grisbacka 17:11 är antagen av kommunfullmäktige 2020-06-15, § 142.

Beslutet är inte överklagat till Mark- och miljödomstolen.

Länsstyrelsen beslutade 2020-06-25 att inte överpröva kommunens beslut.

Detaljplanen har därmed vunnit laga kraft, d v s **giltig från och med 2020-07-16.**

Kopia till:

- Sökanden
- Länsstyrelsen, samhällsplanering

Detaljplanering, Umeå kommun

Angelica Wiklund  
Planarkitekt  
090-16 12 84  
angelica.wiklund@umea.se

# 2480K-P2020/10

## Detaljplan för fastigheten Grisbacka 17:11 inom Grisbacka i Umeå kommun, Västerbottens län

---

### Handlingar

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Riskanalys

### Planens syfte

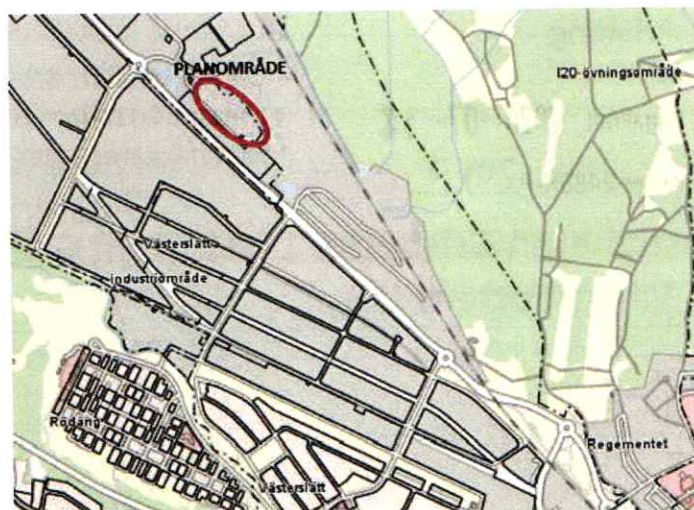
Syftet med planen är att inom planområdet ändra markanvändningen till service, lager tillverkning med tillhörande försäljning, handel med skrymmande varor och andra verksamheter av likartad karaktär med begränsad omgivningspåverkan.

### Plandata

Planområdet är beläget i Grisbacka inom del av Västerslätts industriområde cirka 3,5 km från Umeå Centrum. Planen avgränsas av järnvägens banområde och Fraktvägen. Området har en area på cirka 22 000 m<sup>2</sup>.

Planförslaget överensstämmer inte gällande användning med Umeå kommuns översiktsplan, *Fördjupning för Umeå*, där planområdet är utpekad som dels utrymme för verksamhet kopplat till person- och godstrafiken och dels som nytt verksamhetsområde för logistikföretag.

I och med avvikelsen kommer planen att handläggas med utökad förfarande. Lagstiftning PBL 2010:900



Orienteringsfigur

## Behovsbedömning

En behovsbedömning enligt plan- och bygglagen och MKB-förordningen har gjorts av Umeå kommun, Detaljplanering. Planen innebär inte någon betydande miljöpåverkan. Någon miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. 11, 12 §§ miljöbalken har därför inte upprättats.

Länsstyrelsen har den 16 november 2017 tagit del av beslutet och delar kommunens bedömning att planen inte innebär någon betydande miljöpåverkan.

Beslutet har offentliggjorts på kommunens anslagstavla under tiden 28 11 2017 till och med 19 12 2017.

Planens innehåll kan inte antas medföra betydande miljöpåverkan och att kriterierna i MKB-förordningen inte uppfylls. Något behov av en miljöbedömning enligt Plan- och Bygglagen (PBL) bedöms inte föreligga och således har inte någon miljökonsekvensbeskrivning upprättats.

## Tidigare ställningstaganden och utredningar

### Gällande detaljplan

Gällande detaljplan, 2480K-P09/16, medger för området industri, endast för utvidgning av järnvägsterminal eller därtill relaterad verksamhet. Mindre byggnader av förråds-, eller tekniska ändamål får uppföras.

### Översiktsplan

Umeå kommuns översiktsplan, *Fördjupning för Umeå*, anger att området är planerat som dels utrymme för verksamhet kopplat till person- och godstrafiken och dels som nytt verksamhetsområde för logistikföretag.

### Utredningar

I samband med framtagandet av gällande detaljplan utfördes 2008 en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

## Förutsättningar och förändringar

### Riksintresse

Planområdet gränsar i öster till riksintresset järnväg.

### Angöring

Planområdet angörs via Fraktvägen som via Bangårdsvägen ansluter till väg 363. Separat GC-väg som ansluter till stadsnätet löper längs Bangårdsvägen.

### Mark och vegetation

Marken är idag skogbevuxen med lutning från norr mot söder och väster.

### Fornlämningar

Inga kända fornlämningar inom planområdet

### Planmässig förändring

Planområdet har tidigare planerats för utökning av godsbaneområdet. Gällande detaljplan är inte genomförd och behovet av utökning gäller inte längre varför området planläggs som verksamhetsområde [Z] där registret av möjliga användningar är brett men har begränsad påverkan på omgivningen. Bland annat tillåts handel med varor vilket medför besöksstrafik.

### Naturmiljö

Planområdet är idag en skogbevuxen enklav med relativt stora höjdskillnader. Ett genomförande av planen innebär en total förändring av naturmiljön. Marken kommer att höjdmässigt jämnas ut för att möjliggöra rationell verksamhet. En utjämning av markytan innebär att omfattningen av växtlighet avsevärt kommer att minska. Dessutom antas stor delen av marken hårdgöras.

### Dagvatten

En utjämning av markytan tillsammans med anläggande av stora hårdgjorda ytor kommer att avsevärt minska markens naturliga upptagande förmåga. Genom planbestämmelse regleras att planområdet ska höjdsättas så att dagvatten inte avleds mot väg i norr eller spårområde i öster. För att undvika att föroreningar sprids ska dagvatten renas innan det når det kommunala dagvattensystemet. Dike vid Fraktvägen är allmän platsmark [GATA] för att säkra skötsel över tid. Ett område för dagvattenhantering där utjämningsmagasin eller liknande kan anordnas säkras i sydöstra delen av planområdet. Området har beteckningen Teknisk anläggning [E]. Detta område är kommunal mark och sköts av kommunen.

Åtgärder för dagvattenhantering ska ske i samråd med kommunens huvudman för dagvatten.

### Byggnadskultur och gestaltning

Det är naturligt och nödvändigt att verksamhetslokaler, till placering, utbredning och höjd, utformas utifrån funktionella behov. Därav följer att verksamhetsområden ofta inte präglas av enhetlig utformning. Dock kan framtida verksamheter komma att attrahera besökare och planområdet är därför upplevelsemässigt en viktig del av Umeå stad. Omsorg avseende fasaders utformning är eftersträvanvärd.

Planförslaget reglerar inte exakt placering av byggnader.

Byggnadshöjden är bestämd till 13 meter för att möjliggöra ett brett spektrum av verksamheter som kan tänkas kräva hög fri höjd.

### Risker

En riskanalys är, efter samrådet, utförd för att bedöma riskerna förknippade med planområdets närhet till spårområdet/godsbangården och väg 363. Av riskanalysen framgår att detaljplanen ska höjdsättas så att eventuellt läckage från bangården inte sprider sig över planområdet. Plankartan reglerar att avrinning inom planområdet ska utföras mot Fraktvägen i sydväst. Av det följer, på grund av områdets höjdförhållanden, att risken är eliminerad.

För att inte hindra framtida utveckling av järnvägsområdet reglerar detaljplanen att huvudbyggnad inte får placeras närmare spårmiten än 30 meter.

### Tillgänglighet

Räddningsfordons framkomlighet och uppställningsplatser för räddningsfordon säkras i bygglovsprocessen.

### Parkering, varumottagning, utfarter

Angöring sker via Fraktvägen enligt beskrivning under *Förutsättningar*. Om planområdet styckas av till flera fastigheter kan varje fastighet ha egen angöring mot Fraktvägen.

Parkering ska utföras minst enligt kommunens parkeringsnorm. Parkering ska ske inom egen fastighet men även gemensam parkering för flera fastigheter kan anordnas ifall det bedöms lämpligare.

### Buller

Medgiven användning alstrar inte buller som påverkar omgivningen.

### Teknisk försörjning

#### Vatten och avlopp

Vatten och avlopp ansluts till kommunalt nät.

#### Avfall

Gällande anvisningar för ny- eller ombyggnationer av avfallsutrymmen (NOA) ska följas.

#### El

Bebyggelsen ansluts till det kommunala elnätet.

#### Värme

Uppvärmningssystemet ska kunna anslutas till fjärrvärme eller andra ur miljösynpunkt godtagbara energiformer.

### Byggteknik

För att kunna uppfylla kommunens långsiktiga mål för en hållbar utveckling vid planeringen för det framtida Umeå, rekommenderas för byggnaders uppförande att byggmaterial väljs som ger sunda lokaler och är miljömässigt hållbara. För att få sunda lokaler måste även byggmetoder användas som förhindrar att fukt tillförs under byggske-

det. Val av material och byggmetoder ska göras med hänsyn till framtida återvinning och återanvändning.

## Genomförandefrågor

### Genomförandetid

För att skydda de fastighetsägare som berörs av en detaljplan har möjligheterna till ändring i den under löpande genomförandetid begränsats i lagstiftningen. Inom det nu aktuella planområdet är genomförandetiden satt till 5 år från laga kraft-datum. Under genomförandetiden har markägaren en garanterad byggrätt. Skulle detaljplanen ändras innan genomförandetiden har utgått har markägaren rätt till ersättning.

### Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheten är kommunalägd men avses försäljas. Fastigheten kan komma att avstyckas till flera fastigheter. Avstyckning görs av Lantmäterimyndigheten efter ansökan och prövning.

Officialservitut eller gemensamhetsanläggning kan bildas av Lantmäteri efter ansökan och prövning. Officialservitut och gemensamhetsanläggning gäller för all framtid och kan endast tas bort av Lantmäterimyndigheten efter prövning.

Frågor kan även lösas med avtalsservitut som är ett civilrättsligt avtal mellan fastighetsägare som de själva upprättar.

### Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Inom kvartersmark är huvudmannaskapet enskilt vilket betyder att exploatören själv svarar för alla åtgärder. Kommunen är fortsatt huvudman för allmän plats som angränsar planområdet.

### Fastighetsrättslig konsekvensbeskrivning

Fastighet	Konsekvenser
Grisbacka 17:11	<p>Avstyckning(ar) av området kan ske för verksamhet. Eventuellt behöver gemensamma behov mellan de nybildade fastigheterna lösas med servitut eller gemensamhetsanläggning. Markägaren ansvarar för detta.</p> <p>Nya rättigheter kan komma att behöva upplåtas i fastigheten för tillkommande eller befintliga ledningar.</p> <p>Eventuella övriga allmänna underjordiska ledningar bör säkerställas genom upplåtelse av ledningsrätt.</p>

### Planekonomiska frågor

Utbyggnad av VA i området finansieras genom uttag av anslutningsavgifter i enlighet med VA-bolagets taxa.

### Revidering

Vid eventuell revidering av förslaget efter samråd redovisas i vilka avseenden förslaget har ändrats. Revidering redovisas i samrådsredogörelsen.

**Detaljplanering, Umeå kommun april 2020**

**Peter Jönsson**  
Arkitekt

**Clara Ganslandt**  
Planchef

# Riskanalys Farligt gods

## **Grisbacka 17:11**

Riskanalys detaljplan

Version 1

Datum: 2019-11-11

Beställare: Umeå kommun, Detaljplanering  
Uppdrag: 5373

Uppdragsansvarig: Marie Thelberg  
E-post: marie.thelberg@bricon.se  
Telefon: 070-360 00 02

Handläggare: Klara Peraic  
E-post: klara\_peraic@bricon.se  
Telefon: 070-205 54 71

## Sammanfattning

I samband med att detaljplan för fastigheten Grisbacka 17:11 ska tas fram upprättas en riskanalys för att utreda risknivån kopplat till transport av farligt gods. Fastigheten är belägen i anslutning till Umeå godsbangård och väg 363 där farligt gods förekommer.

Utifrån de uppmärksamhetsavstånd (avstånd från transportled inom vilket riskerna med farligt gods ska analyseras) som anges i rekommenderade riktlinjer för riskanalys inom detaljplaneprocessen omfattas endast bangården, containerplanen och Bangårdsvägen av krav på riskanalys.

På godsbangården hanteras inga större mängder farligt gods utan de mest frekventa som hanteras är styckegods klass 3 (brandfarlig vätska) och klass 8 (frätande ämnen). Enligt erhållen statistik innehåller 2-3 vagnar per godståg som ankommer till bangården farligt gods. Godset ankommer till terminalen och lastas sedan om till annat tåg eller transporteras vidare med lastbil. När lastbilen ska ta sig ut till E12 kör den längs Bangårdsvägen som gränsar till det aktuella planområdet.

Då frekvensen av farligt gods som hanteras i området kring planområdet är begränsad samtidigt som volymen är liten medför detta att det inte finns tillräckligt med underlag för att göra en kvantitativ utredning som resulterar i relevanta riskmått (dvs individrisk och samhällsrisk kommer få väldigt låga värden). Därför har endast kvalitativa resonemang förts i utredningen.

Olyckor som kan uppkomma vid transport av brandfarlig vätska och frätande ämnen ger följande risknivåer:

- Frätande vätska kommer främst att påverka personer som befinner sig i direkt anslutning till den aktuella olyckan (som träffas av stänk från spill) vilket medför att detta inte kommer att påverka personer inom planområdet.

Vissa syror kan dock ge upphov till ett riskområde vid avångning. Från ett riktigt stort utsläpp skulle detta kunna vara i storleksordningen 30 meter vilket i detta fall inte skulle påverka planområdet. Styckegods kan aldrig ge riskavstånd i denna storleksordning.

- Vid läckage av brandfarlig vätska kommer en pöl att bildas som i värsta fall antänds. Pölens utbredning kommer att vara avgörande för de konsekvenser som blir aktuella i anslutning till närliggande byggnader. Om dike, lågpunkt eller liknande finns mellan bangården och planområdet begränsas dessa konsekvenser så att acceptabla risknivåer föreligger inom planområdet.

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b>	<b>2</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>4</b>
1.1 Revideringar	4
1.2 Syfte och mål	4
1.3 Avgränsningar	4
1.4 Regelverk och styrande dokument	5
1.5 Underlag	5
<b>2 Metod</b>	<b>5</b>
<b>3 Omgivningsbeskrivning</b>	<b>6</b>
3.1 Riskobjekt	6
3.2 Hanterade ämnen och dess egenskaper	9
<b>4 Riskanalys</b>	<b>10</b>
4.1 Riskidentifiering	10
4.2 Scenariobeskrivning	10
4.3 Riskvärdering	12
<b>5 Slutsats</b>	<b>13</b>
<b>6 Referenser</b>	<b>14</b>

## 1 Inledning

Bricon AB har på uppdrag av Umeå kommun detaljplanering upprättat en riskanalys med avseende på transporter av farligt gods på järnväg och landsväg 363 i anslutning till det planerade planområdet Kv. Grisbacka 17:11 i Umeå.

I samband med att detaljplanen ska tas fram för området ställs krav på att en riskanalys ska upprättas. Riskanalysen avser olyckor som skulle kunna inträffa till följd av transport av farligt gods på järnväg, godsbangård samt väg 363 som passerar det aktuella området.

### 1.1 Revideringar

Versionshistorik för dokumentet redovisas nedan:

Version	Datum	Omfattning	Handläggare	Kvalitetsgranskare
1	2019-11-07	Första utgåva	Marie Thelberg Klara Peraic	David Tonegran

Vid revideringar markeras ändringar med kantlinje i dokumentet.

### 1.2 Syfte och mål

Syftet med rapporten är att presentera riskbilden för det aktuella planområdet. Detta genom att analysera de akuta olycksriskerna av farligt gods på järnväg, godsbangården och väg 363.

Rapporten ska utgöra en del av planhandlingen där det framgår hur de aktuella avstånden till transportleder för farligt gods bedöms ur risksynpunkt. Detta innebär både att avgöra om den tänkta bebyggelsen är lämplig samt om det finns behov av riskreducerande åtgärder.

### 1.3 Avgränsningar

Denna analys behandlar endast olycksrisker kopplat till transport av farligt gods som kan påverka det aktuella planområdet. Egendomsskador och skador på miljö har inte beaktats i denna riskutredning, utan fokus är endast på människors liv och hälsa. Vidare inkluderas inte kort- och långsiktiga hälsoeffekter som uppkommer på grund av långvarig exponering av exempelvis buller, hälsofarliga partiklar eller liknande i analysen.

## 1.4 Regelverk och styrande dokument

Enligt Plan- och bygglagen 2 kap 5 § (2010:900) ska hänsyn tas till människors hälsa och säkerhet samt risk för olyckor när lokalisering av bebyggelse och markanvändning planeras.

Det finns inga nationellt fastställda riktlinjer för hur samhällsplanering ska anpassas till farligt gods. Däremot finns det ett antal regionala och kommunala riktlinjer som regioner brukar hänvisa till och som därför kan vara vägledande i vid en riskbedömning. Lokala förutsättningar kan skilja sig åt. Därför är det lämpligt att använda sig av riktlinjer från det aktuella länet eller länsstyrelsen.

Då länsstyrelsen i Västerbotten just nu arbetar med att ta fram riktlinjer för bebyggelseutveckling intill transportleder för farligt gods så hänvisar de tillsvidare till riktlinjer från Länsstyrelsen i Norrbottens län /1/. Enligt vägledningen framtagen av Norrbottens län ska riskhanteringsprocessen beaktas i framtagandet av detaljplan inom ett område av 60 m från farligt gods på väg och 90 m från farligt god på järnväg. Dessa avstånd benämns i riktlinjen som uppmärksamhetsavstånd.

## 1.5 Underlag

Riskanalysen baseras på följande underlag:

- Planbeskrivning 2019-05-09.
- Plankarta BN-2017/00117.
- Statistik erhållen från Real Rail avseende ankommande och avgående farligt gods transporter Umeå godsbangård 2019-09-24.
- Mail från Green Cargo 2019-10-09 angående typ av gods och antal transporter som sker till på Umeå godsbangård.
- Mail angående verksamhet på bangården från Daniel Rönnberg 2019-09-30.
- Telefonsamtal med platschef kombiterminalen 2019-10-21.

## 2 Metod

Enligt kommunens kravspecifikation ska både individrisk och samhällsrisk presenteras i riskanalysen. I ett inledande skede har en övergripande riskidentifiering genomförts där statistik, information om mängder och platser för omlastning m.m har sammanställts för att kartlägga potentiella risker i området. För varje riskkälla har en kvalitativ bedömning genomförts avseende om det aktuella scenariot kan medföra några allvarigare

konsekvenser för det aktuella planområdet. Med allvarliga skador på människor menas dödsfall eller svåra skador som kräver vård och rehabilitering.

Med utgångspunkt i riskidentifieringen väljs ett antal scenarier ut för vidare och djupare analys.

Vid kvantitativ bedömning av hur stor sannolikhet en viss händelse inträffar samlades statistik över farligt gods in för bangården. Det visade då sig att antalet farligt godsvagnar som ankommer till Umeå godsbangård är få samt att innehållet till stor del består av styckegods. Endast en transport under hela 2019 har innehållit farligt gods med mängd över 10 ton vilken då bestod av frätande sur oorganisk vätska. Potentiella olyckor med farligt gods innehållande små mängder kommer inte påverka planområdet och därför är det inte motiverat att räkna ut individrisk och samhällsrisk som riskvärderingsmått. En kvalitativ bedömning kommer istället göras där bedömningen av risksituationen och åtgärder baseras på lokala förhållanden, expertbedömningar och erfarenheter från tidigare projekt samt rådande riktlinjer för farligt gods nära bebyggelse.

### **3 Omgivningsbeskrivning**

Det aktuella planområdet är en del av Västerslätts industriområde och ligger cirka 3,5 km från Umeå centrum. Områdets area är ca 22 000 m<sup>2</sup>. Marken är idag skogbevuxen med lutning från norr mot söder och väster. Höjdskillnaderna är relativt stora men vid genomförande av planen ska marken utjämnas. Planen avgränsas av järnvägens godsbangård, utfart och Fraktvägen.

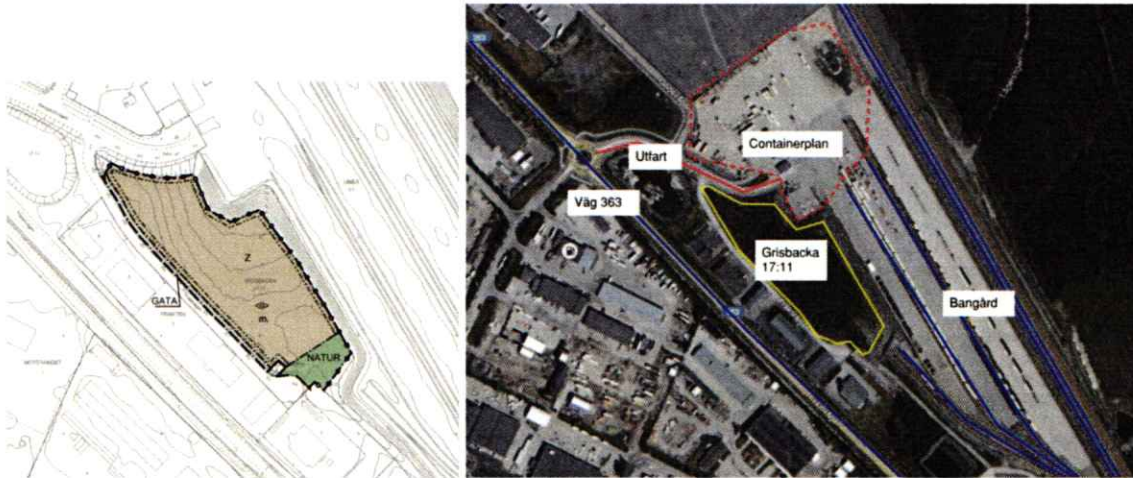
Tanken är att planområdet ska nyttjas till service, lager, tillverkning med tillhörande försäljning, handel med skymmande varor och verksamheter av likartad karaktär.

Detaljplanen reglerar att huvudbyggnad inte får placeras närmare än 30 meter från järnvägens spårmitt (närmsta spår är ett stickspår för uppställning av vagnar). Enligt planbeskrivningen ska räddningstjänstens framkomlighet och uppställningsplatser säkras i bygglovsprocessen.

#### **3.1 Riskobjekt**

Riskobjekten i planområdets direkta närområde är främst containerplan där farligt gods från bangården hanteras samt utfarten till väg 363, markerat rött i Figur 3. Järnväg (direktspår förbi bangården) och stora delar av bangården ligger utanför

uppmärksamhetsavståndet (90 meter) men kommer ändå att beskrivas översiktligt i analysen, markerat blått i Figur 3.



Figur 1. Områdesbild med aktuell/aktuella fastigheter och riskobjekt utmarkerade.

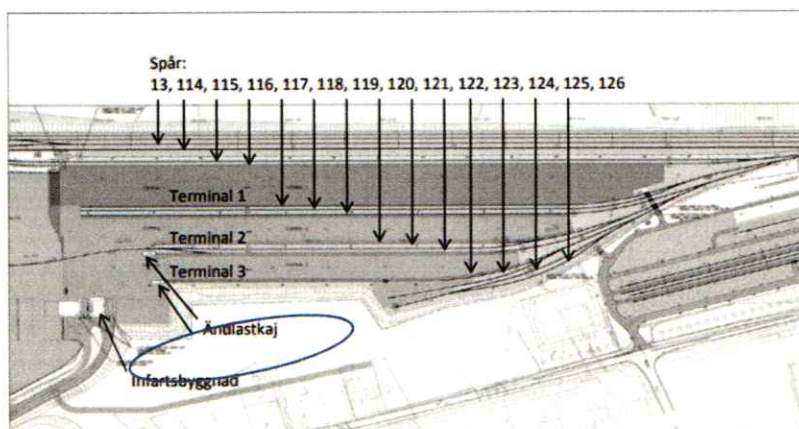
### 3.1.1 Umeå godsbangård

Umeå godsbangård är belägen strax väster om centrala Umeå. Godsbangården löper i nordostlig-sydvästlig riktning och är ca 800 m lång. Terminalområdet har 650 m långa spår, en godsterminal för lastning och lossning av järnvägsvagnar samt serviceanläggningar och uppställningsplatser för lastbärare. Spåret längst bort från planområdet är ett direktspår där tåg endast passerar bangården. Mellan direktspåret och planområdet är avståndet över 200 m dvs långt utanför uppmärksamhetsavståndet (90 m). Direktspåret kommer därför inte att behandlas närmare i analysen.

Det aktuella planområdet ligger i direkt anslutning till bangården där gods lastas av och transporteras vidare med lastbil alternativt lastas om till nytt tåg. Transporter och omlastning sker endast på dagtid. Inne på terminalen hanteras en del farligt gods, oftast i form av styckegods. Närmast planområdet ligger containerplanen där gods står uppställt innan det transporteras vidare med lastbil. Avstånd från planområdet till containerplanen är cirka 20 m. Efter att lastbilar hämtat container / trailer med farligt gods på containerplanen rullar transporten via utfarten på Bangårdsvägen till väg 363 och vidare till E12. Lastbilarna förväntas köra med låg hastighet längs med Bangårdsvägen och därför bedöms risken för olyckor där lasten kan skadas och resultera i ett farligt utsläpp vara väldigt låg.

Statistiskt underlag har erhållits från Real Rail där antalet farligt godsvagnar, deras klass och vikt redovisats under månaderna januari till augusti 2019. Enligt denna information beräknas ett godståg ankomma var 3:e dygn där antingen brandfarlig vätska eller

frätande ämne förekommer. Information erhållen från Green Cargo visar också att farligt gods inte ankommer i några större mängder utan är i snitt 2-3 vagnar/tåg och då även främst styckegods. Farligt gods ankommer till bangården via inkörningsfilerna vid kontorsbyggnaden där det antingen lastas om till tåg på terminal 3 eller lastas av och transporteras vidare med lastbil. Faroklass 3 (brandfarlig vätska) och faroklass 8 (frätande ämne) är de vanligaste transporterna och utgör tillsammans ca 90% av de farligt gods-laster som hanteras på bangården. Bangårdens högsta tillåtna hastighet är 20 km/h.



Figur 2. Karta över spår Umeå godsbangård. Ringen illustrerar planområdet.

### 3.1.2 Väg 363

Väg 363 löper parallellt med planområdet och godsbangården. Vägsträckan är enfilig med hastighetsbegränsning på 60 km/h i riktning mot Umeå centrum och 50 km/h i riktning ut mot E12.

Avståndet från väg 363 till det aktuella planområdet överstiger det angivna uppmärksamhetsavståndet om 60 meter som anges i Länsstyrelsen Norrbottens riktlinjer /1/. Mängden farligt gods som transporteras på väg 363 bedöms även vara begränsad med hänsyn till att väg 503 (gamla E4 genom Umeå) inte längre är en rekommenderad väg för transport av farligt gods vilket gör att det i dagsläget endast transporteras farligt gods som ska levereras in mot centrum. Olyckor på väg 363 kommer därför inte analyseras vidare i denna riskanalys då de inte bedöms påverka planområdet.

I anslutning till bangården finns en containerplan där omlastning sker till lastbilar som sedan transporterar godset vidare på Bangårdsvägen ut till väg 363. Bangårdsvägen ligger inom uppmärksamhetsavståndet.

### 3.2 Hanterade ämnen och dess egenskaper

Ämnen och föremål som kan orsaka skada på miljö, hälsa, liv eller egendom under transport, som en direkt följd av deras kemiska och fysikaliska egenskaper, definieras som farligt gods. Farligt gods delas in i nio klasser med avseende på deras farliga egenskaper, se Tabell 1.

Tabell 1. Farligt gods-klasser och egenskaper.

Klass	Egenskaper
1	Explosiva ämnen och föremål
2	Gaser
3	Brandfarliga vätskor
4	Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva ämnen, självantändande ämnen m.m.
5	Oxiderande ämnen och organiska peroxider
6	Giftiga ämnen, smittförande ämnen
7	Radioaktiva ämnen
8	Frätande ämnen
9	Övriga farliga ämnen och föremål

Då Trafikverket inte lämnar ut någon statistik avseende vilka mängder av det transporterade godset som kan hänföras till respektive RID-klass har statistik erhållen från Real Rail och Green Cargo använts för att bedöma vad som hanteras inom bangården.

Nedan presenteras fördelning av ämnen inom olika farligt gods-klasser som hanteras av Real Rail på bangården och är sammanställda mellan januari till augusti 2019. Utifrån uppgifter från Green Cargo och Kombiterminalen finns det inget som tyder på att snittmängderna på bangården som helhet skulle vara större.

Tabell 2. Hanterade ämnen på Umeå godsbangård av Real Rail 2019 indelat i farligt gods-klasser.

Klass	Egenskaper	Andel vagnar (%)	Snitt vikt per vagn (kg)	Kommentar
3	Brandfarliga vätskor	60,3	1101	Bränsle samt färg eller färgrelaterat material
8	Frätande ämnen	29,1	1751	
-	Övriga ämnen	10,6	1430	Här förekommer ämnen i små mängder från klass 2, 5.1, 5.2, och 9.

En stor del av det farligt gods som ankommer till godsbangården är styckegods där volymerna är så små att risken för olycka som påverkar omgivningen är begränsad. Endast en farligt gods last över 10 000 kg noterades under perioden vilket dessutom utgjordes av frätande ämne vilket ger upphov till korta skyddsavstånd.

Även hanteringen som sker inom Green Cargo utgörs främst av styckegods. Enstaka vagn med avisningsmedel ställs upp på området men denna är då tom.

## 4 Riskanalys

### 4.1 Riskidentifiering

Riskidentifieringen syftar till att kartlägga möjliga riskkällor inom uppmärksamhetsavståndet kring planområdet. Nedan presenteras de huvudsakliga risker som observerats i området.

Kollision, brand, explosion och utsläpp av farligt ämne är olika typhändelser som alla behöver beaktas i riskanalysen. Det som kommer att diskuteras vidare i riskutredningen är risken för att någon form av kollision eller urspårning medför skada på last med farligt gods på bangården eller containerplanen som påverkar det aktuella planområdet. Utifrån den fördelning av farligt gods som presenterades ovan är det brandfarliga vätskor och frätande ämnen som kommer att diskuteras vidare i rapporten.

### 4.2 Scenariobeskrivning

Tre olika scenarier har valts ut för att beskriva risknivån i området. I scenario 2 och 3 görs ingen skillnad på hur olyckan har uppstått, utan de baseras på en olycka som resulterar i ett utsläpp av farligt ämne.

#### 4.2.1 Scenario 1 - Urspårning som medför skador inom planområdet

Planområdet och containerplanen är beläget relativt nära spårområdet. Ett scenario som behöver utredas är risken för att en urspårning medför skada på uppställd container, byggnader eller besökare inom planområdet.

Utifrån den statistik som presenteras av Fredén /2/ (se tabell nedan) bedöms risken för att ett tåg spårar ur och hamnar mer än 5 meter från spåret vara väldigt låg. Urspårning av tåg bedöms därför inte påverka liv och hälsa hos de människor som befinner sig inom

planområdet. Därför bedöms inte heller några riskreducerande åtgärder krävas för att förebygga att detta scenario inträffar.

Tabell 3. Sannolikhet för att ett tåg spårar ur och hamnar på vissa avstånd från spåret.

	0-1 m	1-5 m	5-15 m	15-25 m	>25 m	Okänt
<b>Data (%)</b>	69	16	2	2	0	12
<b>Viktad slh (%)</b>	78	18	2	2	0	-

Det spår som är beläget i anslutning till planområdet är dessutom endast ett stickspår för uppställning där inget farligt gods placeras. En urspårning på ett sådant spår medför ännu mindre risk än de siffror som redovisas ovan. Den hastighetsbegränsning som råder inom bangården (20 km/h) kommer ytterligare att begränsa hur långt en vagn kan förflytta sig vid urspårning.

#### 4.2.2 Scenario 2 - Läckage av brandfarlig vätska

Den största risken för planområdet är ett större läckage av brandfarlig vätska placerat på containerplanen. Vid olycka med brandfarlig vätska kommer vätskan rinna ut och bilda en pöl som sedan kan antändas. Konsekvenserna av en pölbrand är främst värmestrålning.

I detta fall transporteras till största del styckegods och därför kommer inte konsekvenserna bli så stora som i de fall där fulla tankvagnar transporteras. En snittlast på brandfarlig vätska under 2019 ligger på 1100 kg vilket inte kommer ge särskilt långa riskavstånd vid en potentiell olycka.

Ett läckage av styckegods inom containerplanen kommer att kunna bilda en pöl som i de allra flesta fall är relativt begränsad. En enklare strålningssimulering i ALOHA /3/ visar att en pölbrand med 1000 liter brandfarlig vätska (största behållare som brukar nyttjas för styckegods) inte kommer att medföra skadliga strålningsnivåer inom planområdet (mindre än 10 kW/m<sup>2</sup>). För att även ta höjd för eventuellt framtida förändringar rekommenderas dock att åtgärder vidtas för att brandfarlig vätska inte ska kunna rinna från containerplanen mot byggnad. Detta kan anordnas genom lutning alternativt genom dike eller annan lågpunkt dit vätskan kan rinna.

#### 4.2.3 Scenario 3 - Läckage av frätande vätska

Konsekvenserna av ett utsläpp av frätande ämne kommer främst att påverka personer som befinner sig i direkt anslutning till järnvägsvagnen, detta främst genom stänk från vätskan. Vissa syror kan dock ge upphov till ett riskområde vid avångning. Från ett riktigt

stort utsläpp skulle detta kunna vara i storleksordningen 30 meter vilket i detta fall inte skulle påverka planområdet.

Riskreducerande åtgärd för scenariot ovan med brandfarlig vätska kommer även begränsa konsekvenserna av en olycka med frätande ämnen.

### 4.3 Riskvärdering

Detaljplanen reglerar att huvudbyggnad inte får placeras närmare 30 m från spårmit. På närmaste spåret finns aldrig något farligt gods uppställt. Från planområdet till direktspår där det kan förekomma högre frekvens av farligt gods är avståndet över 200 m vilket är utanför uppmärksamhetsavståndet. Detta innebär att gods på direktspåret inte behöver beaktas i riskvärderingen enligt dessa riktlinjer /1/.

Containerplanen ger, även den, ett begränsat bidrag med hänsyn till att endast styckegods ställs upp inom denna yta.

Utredningen har även omfattat jämförelser med tabeller över rekommenderade skyddsavstånd från Länsstyrelsen Norrbotten /1/ där planområdet betraktas som markanvändning kategori Zon B. Enligt tabell i bilaga 1 till riktlinjen krävs inga skyddsavstånd från vägkant till bebyggelseområdet för Zon B. Tabellen täcker upp till 600 lastbilar per dygn vilket inte bör överstiga transportmängden för väg 363. Hastighetsbegränsningen på väg 363 är dessutom lägre än 70 km/h.

**Tabell 2 Skyddsavstånd (från vägkant) till bebyggelseområdet intill rekommenderad transportled för farligt gods genom tätort (70 km/h).**

Kategori	ÅDT (lastbil), fordon/dygn					
	100	200	300	400	500	600
Zon B	-	-	-	-	-	-
Zon C	-	20 m	20 m	30 m	30 m	30 m
Zon D	40 m	40 m	50 m	50 m	50 m	50 m

Figur 3: Tabell över var skyddsavstånd kan tänkas krävas utifrån antalet transporter på väg.

Enligt tabell 16 i samma bilaga behöver inga skyddsavstånd beaktas om det inte passerar fler än 20 tåg per dygn. Dessa frekvenser är betydligt högre än de som bedöms förekomma i dagsläget inom bangården.

**Tabell 16** Skyddsavstånd (från spårkant) till bebyggelseområdet intill järnväg för transport av farligt gods.

Kategori	ÅDT (godståg), tåg/dygn					
	10	20	30	40	50	60
Zon B	-	-	10 m	10 m	10 m	10 m
Zon C	-	-	10 m	20 m	20 m	30 m
Zon D	30 m	30 m	50 m	50 m	70 m	90 m

Figur 4: Tabell över var skyddsavstånd kan tänkas krävas utifrån antalet transporter på järnväg.

Detta innebär att även ifall frekvensen av farligt gods skulle komma att öka något i framtiden kommer inga skyddsavstånd att behöva tillämpas inom planområdet enligt riktlinjens kriterier.

## 5 Slutsats

Med hänsyn till den begränsade mängd farligt gods som transporteras i anslutning till planområdet samt att både väg 363 och järnvägens direktspår ligger utanför angivna uppmärksamhetsavstånd föreligger inga krav på riskreducerande åtgärder kopplade till dessa.

Mellan planområdet och containerplanen är avståndet begränsat och ett läckage av brandfarlig vätska som antänds skulle kunna påverka närliggande byggnad inom planområdet om marken lutar från containerplanen mot planområdet utan lågpunkt eller dike mellan. Detta ska beaktas vid framtagande av detaljplanen. De mängder som står uppställda på containerplanen är dock så pass begränsade att åtgärder utöver detta inte bedöms nödvändiga.

## 6 Referenser

1. Länsstyrelsen Norrbotten (2015) *Riktlinjer för skyddsavstånd till transportleder för farligt gods.*
2. Freden, S. (2001) Modell för skattning av sannolikheter för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen, Banverket, Miljösektorn, rapport 2001:5.
3. ALOHA, Areal Locations of Hazardous Atmospheres, utvecklat av EPA (Environmental Protection Agency) 2007.