

RISK PM

UNDERLAG TILL DETALJPLAN JORDBRUKAREN 1, SKELLEFTEÅ



2024-03-20

UPPDRAG

338872 Jordbrukaren 1, Skellefteå

Titel på rapport:

Risk PM – Underlag till detaljplan – Jordbrukaren 1, Skellefteå

Datum:

2024-03-20

MEDVERKANDE

Beställare:

Diös Projektering AB

Kontaktperson:

Andreas Westman

Uppdragsansvarig:

Alexander Vasilica

Kvalitetsgranskare:

Max Gunnarsson, Civilingenjör Riskhantering

Handläggare:

Erik Smedberg, Brandingenjör / Civilingenjör riskhantering

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INLEDNING..... | 4 |
| 1.1 | UPPDRAGSBESKRIVNING | 4 |
| 1.2 | SYFTE OCH MÅL | 4 |
| 1.3 | OMFATTNING | 4 |
| 1.4 | METOD | 4 |
| 1.4.1 | PRINCIPER FÖR VÄRDERING AV RISK..... | 4 |
| 2 | FÖRUTSÄTTNINGAR..... | 6 |
| 2.1 | OMRÅDESBESKRIVNING..... | 6 |
| 2.2 | REGIONALA RIKTLINJER AVSEENDE SKYDDSAVSTÅND TILL FARLIGT-GODS LED..... | 6 |
| 2.3 | ALLMÄNT OM TRANSPORTER MED FARLIGT GODS | 6 |
| 3 | RISKIDENTIFIERING | 8 |
| 3.1 | BEFINTLIGA RISKKÄLLOR..... | 8 |
| 3.1.1 | NÄRLIGGANDE TRANSPORTLEDER MED FARLIGT GODS | 8 |
| 3.1.2 | NÄRLIGGANDE DRIVMEDELSSTATIONER | 8 |
| 3.1.3 | NÄRLIGGANDE ÖVRIGA VERKSAMHETER..... | 8 |
| 3.2 | BEFINTLIGA PLANER | 9 |
| 4 | RISKANALYS & VÄRDERING | 10 |
| 5 | SLUTSATS..... | 12 |
| 6 | REFERENSER..... | 13 |

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAGSBESKRIVNING

Tyréns har på uppdrag av Diös projektering AB upprättat en riskutredning för att utreda vilka riskkällor som kan påverka fastigheten Jordbrukaren 1 i Skellefteå kommun. I uppdraget ingår att göra en inventering av kringliggande riskkällor, genomföra en kvalitativ bedömning avseende dess påverkan på planområdet, samt redovisa eventuella riskreducerande åtgärder.

Denna rapport är ett steg för att visa om det ur riskperspektiv är möjligt att genomföra det planförslag som redovisats av Diös projektering AB.

1.2 SYFTE OCH MÅL

Syftet med utredningen är att bedöma risknivån för den planerade bebyggelsen inom det aktuella planområdet med hänsyn till risken för olyckor.

Målet är att identifiera vilka olycksrisker som kan påverka den planerade bebyggelsen, utreda om risknivån är tolerabel samt att föreslå eventuella riskreducerande åtgärder.

1.3 OMFATTNING

Riskutredningen avser olycksrisker som kan påverka den föreslagna bebyggelsen och avser att besvara följande uppgifter:

- Hur påverkas planområdet av de riskkällor som kan identifieras i närområdet?
- Vilka åtgärder eller begränsningar måste beaktas i genomförandet?

Vid utformning av en detaljplan är det betydelsefullt att visa riskhänsyn. Plan- och bygglagen [1] utgår från att kommunerna i sina planer och beslut beaktar sådana risker för säkerhet som har samband med markanvändning och bebyggelseutveckling.

Analysen omfattar inte buller, vibrationer, elektromagnetisk strålning, översvämning, ras, skred, luft- eller markföroreningar.

1.4 METOD

Riskutredningen utgår från följande metod:

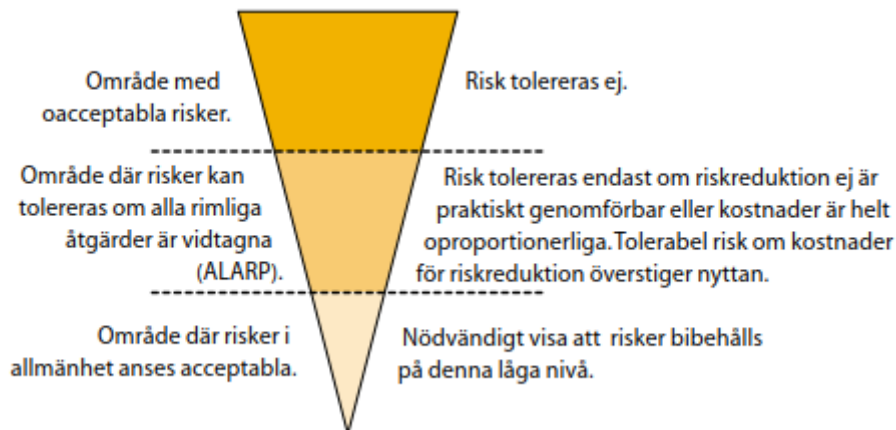
- Riskidentifiering. Vilka olycksrisker kan påverka den planerade bebyggelsen.
- Riskanalys och riskvärdering. Hur ter sig dessa risker och i vilken grad kan de påverka den planerade bebyggelsen.
- Utarbeta förslag på lämpliga riskreducerande åtgärder samt deras påverkan på risknivån.

1.4.1 PRINCIPER FÖR VÄRDERING AV RISK

Värdering av risk har sin grund i hur riskerna upplevs. Som allmänna utgångspunkter för värdering av risk är följande fyra principer vägledande:

- **Rimlighetsprincipen:** Om det med rimliga tekniska och ekonomiska medel är möjligt att reducera eller eliminera en risk skall detta göras.
- **Proportionalitetsprincipen:** En verksamhets totala risknivå bör stå i proportion till den nytta i form av exempelvis produkter och tjänster verksamheten medför.
- **Fördelningsprincipen:** Riskerna bör, i relation till den nytta verksamheten medför, vara skäligt fördelade inom samhället.
- **Principen om undvikande av katastrofer:** Om risker realiserar bör detta hellre ske i form av händelser som kan hanteras av befintliga resurser än i form av katastrofer.

Risker kan kategoriskt placeras i tre fack. De kan anses vara tolerabla, tolerabla med restriktioner eller oacceptabla. Figur 1 beskriver principen för riskvärdering [2].



Figur 1 Princip för uppbyggnad av riskvärderingskriterier [3].

Det är nödvändigt att skilja på två grupper av personer när kriterier för risktolerans diskuteras för människors liv och hälsa. Dessa är dels personer ur allmänheten, s.k. "tredje man" och dels personer med anknytning till den analyserade riskkällan.

Privatpersoner, människor i sina bostäder, människor på offentliga platser och exempelvis i affärer etc. är att betrakta som "tredje man". Denna indelning grundar sig i fördelningsprincipen, vilken innebär att enskilda grupper inte skall vara utsatta för oproportionerligt stora risker från en verksamhet i förhållande till de fördelar som verksamheten innebär för dem.

För "tredje man" innebär detta att risken från ett analysobjekt inte bör utgöra en betydande del av den totala risken som personer i denna grupp utsätts för eftersom "tredje man" har mycket liten, eller ingen nytta av att utsättas för risken.

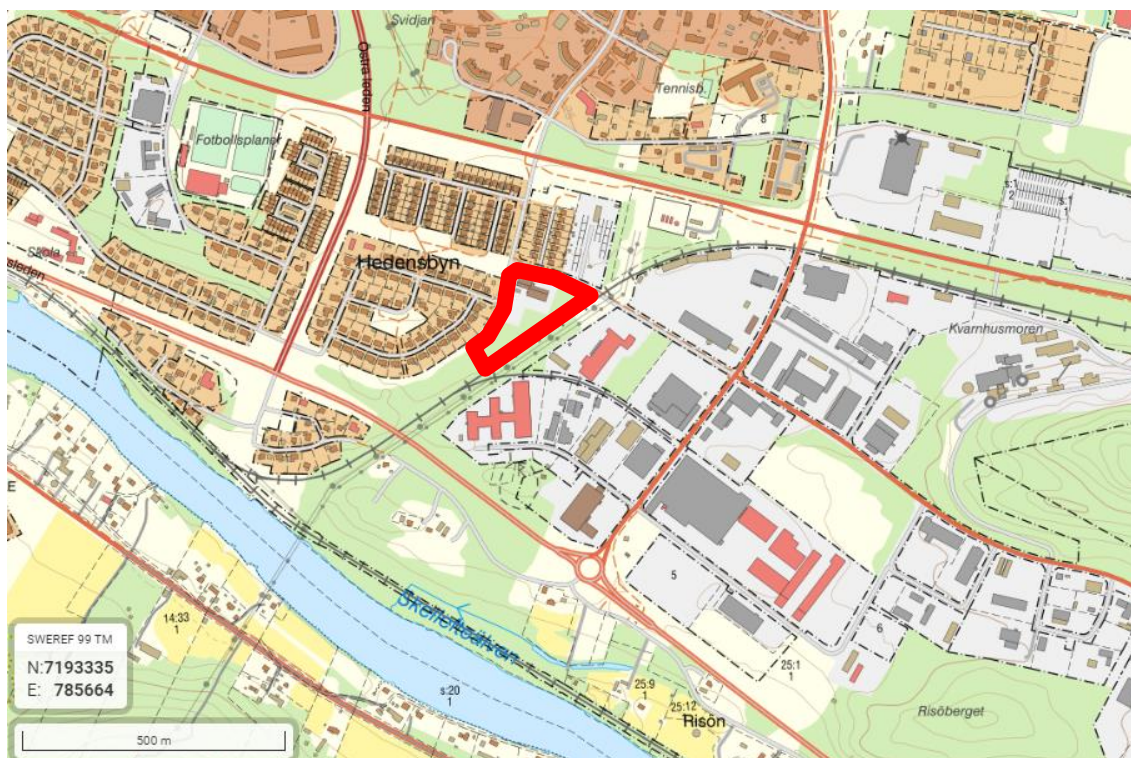
2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 OMRÅDESBESKRIVNING

Syftet med detaljplanen är att tillskapa nya bostäder, där fokus ska vara att skapa ett hållbart område med bra kommunikationer och goda utemiljöer. Inom planområdet planeras ett antal lamellhus i två våningar, tillsammans inrymmande 44 lägenheter. Det planeras även för fem punkthus med varierande våningsantal mellan fyra och sex våningar. Dessa ska inrymma 104 lägenheter. Utöver dessa hus planeras för 123 parkeringsplatser.

Denna riskutredning utgår inte ifrån de specifika förutsättningarna givna ovan, utan utgår istället från att detaljplanen ska tillåta varierad bostadsbebyggelse med varierande bostadshöjd.

Fastigheten Jordbrukaren 1 är belägen i Skellefteå kommun, se Figur 2.



Figur 2. Fastigheten Jordbrukaren 1 (markerad med röd heldragen linje) och dess närområde.
©Lantmäteriet.

Planområdet ligger mitt i Hedensbyn, ca 3 km öster om Skellefteå centrum och omfattar cirka 1,8 hektar. Närmast i öster ligger Hedensbyns industriområde och i direkt närhet i väster ligger ett bostadsområde i form av villor, med Stafettgatans närpark norr om dessa.

2.2 REGIONALA RIKTLINJER AVSEENDE SKYDDSAVSTÅND TILL FARLIGT-GODS LED

Länsstyrelserna i Västerbottens och Norrbottens län har gemensamt tagit fram *Riktlinjer för fysisk planering - Skyddsavstånd till transportleder för farligt gods i Norrbottens och Västerbottens län* [4]. Riktlinjerna anger att risknivån för olycka med farligt gods är tillfredsställande låg om avståndet till farligt-gods led överstiger 150 meter.

2.3 ALLMÄNT OM TRANSPORTER MED FARLIGT GODS

Gods som klassificeras som farligt gods delas in i nio olika klasser, ADR-/RID-klasser, utifrån godsets egenskaper. Transporter med farligt gods kan innehålla en mängd olika ämnen vars fysikaliska och kemiska egenskaper varierar. Gemensamt är riskerna kopplade till ämnenas

inneboende egenskaper, som kan komma att påverka omgivningen vid en järnvägsolycka eller annan olycka under transporten.

För transporter av farligt gods på väg respektive järnväg finns det särskilda regelverk, ADR-S [5] respektive RID-S [6]. Föreskrifterna reglerar bland annat förpackning, märkning och etikettering, vilka mängder som tillåts samt vilken utbildning involverade aktörer behöver.

När det gäller konsekvenser för olyckor med farligt gods är det framförallt fyra olika händelser samt kombinationer av dessa som utgör de främsta riskkällorna:

- Explosion (både från explosivämnen och från snabba brandförlopp i brännbara gasblandningar)
- Brand
- Utsläpp av giftig gas
- Utsläpp av frätande vätska

3 RISKIDENTIFIERING

I detta kapitel sker en identifiering av befintliga riskkällor utifrån en nuvärdesinventering, samt möjligt tillkommande riskkällor utifrån lokala planbestämmelser.

3.1 BEFINTLIGA RISKKÄLLOR

3.1.1 NÄRLIGGANDE TRANSPORTLEDER MED FARLIGT GODS

Primära leder för transport av farligt gods på väg utgörs närmst av Järnvägsleden och Östra leden [7]. Söder om Järnvägsleden går järnvägen till Skelleftehamn där transport av farligt gods kan förväntas förekomma. Järnvägen i direkt anslutning till fastigheten Jordbrukaren 1 är enligt uppgift ej längre i bruk. Kortast avstånd till planområdet från transportväg för farlig gods är cirka 190 meter.

3.1.2 NÄRLIGGANDE DRIVMEDELSSTATIONER

I närområdet finns två drivmedelsstationer:

- Truckdiesel, Svedjevägen, cirka 280 meter från planområdet.
- Bensin och diesel, Svedjevägen, cirka 400 meter från planområdet.

På drivmedelstationerna hanteras brandfarliga vätskor.

3.1.3 NÄRLIGGANDE ÖVRIGA VERKSAMHETER

Andra verksamheter i närområdet som kan påverka planområdet kan inkludera verksamheter med storskalig kemikaliehantering enligt Seveso (Lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor), farliga verksamheter enligt Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO), verksamheter som hanterar större mängder brandfarliga eller explosiva varor enligt Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (LBE), samt verksamheter som på annat sätt hanterar farliga ämnen eller avfall.

Närmaste anläggning som utgör Sevesoanläggning är Northvolt där litiumjonbatterier tillverkas. Anläggningen ligger cirka 2,5 km från planområdet. En allvarlig olycka inom Northvolt (en större brand i batteriproduktionen) kan orsaka att giftiga brandgaser sprider sig till planområdet. Brandröken kan komma att innehålla bland annat vätefluorid, vilken är giftig vid inandning.

Närmaste anläggning som utgör farlig verksamhet är Tuvan Biogasanläggning där flytande naturgas (LNG) hanteras. Anläggningen ligger cirka 3 km från planområdet. Risker inkluderar främst brand på anläggningen.

Inventering av givna tillstånd enligt Lagen om brandfarliga och explosiva varor har inte genomförts inom ramen för denna utredning. Hantering av brandfarliga och explosiva varor är dock att förvänta inom ett industriområde. På grund av den naturliga avgränsningen i form av det oanvända järnvägsspåret är avståndet mellan fastigheten Jordbrukaren 1 och närmsta industrifastighet (Kontoret 2 samt Lagret 10) cirka 45 meter. På dessa fastigheter återfinns ett yrkesgymnasium samt mindre kontors- och industriverksamhet. Viss hantering av brandfarliga ämnen kan förväntas på dessa fastigheter, men i begränsad omfattning.

Kuusakoski återvinningsanläggning finns på fastigheten Upplaget 3, cirka 320 meter från planområdet. På återvinningsanläggningen hanteras idag diverse avfall. Verksamheten omfattas inte idag av Sevesolagstiftningen, men planerar att hantera 'black mass' och litiumjonbatterier i framtiden, vilket skulle medföra att de omfattas av Sevesolagstiftningen. Risker med 'black mass' och litiumjonbatterier inkluderar giftig brandrök i händelse av brand. Detta då brandröken innehåller viss mängd vätefluorid. I samband med den önskade verksamhetsändringen har en riskanalys genomförts med syfte att beskriva de risker som hanteringen av 'black mass' och litiumjonbatterier tillför. Kuusakoski har per den 15 februari 2024 erhållit avslag på sin ansökan om *tillstånd till fortsatt och utökad avfallsverksamhet på fastigheten Upplaget 3, Skellefteå kommun*, från Länsstyrelsen Västerbotten (Ärendebeteckning

5531-2021). Denna riskutredning utgår dock från att verksamheten får tillstånd för den sökta hanteringen beskriven i riskanalysen.

3.2 BEFINTLIGA PLANER

Det finns en fördjupad översiktsplan för Skellefteådalens som omfattar Jordbrukaren 1 [8]. Planen antogs i kommunfullmäktige 2020-01-28. Ur den fördjupade översiktsplanen kan man utläsa att samtliga fastigheter direkt öster om Jordbrukaren 1 är avsedda för industriändamål, med undantag för fastigheten Kontoret 2 som är planerad för kontor. Det framgår också i den fördjupade översiktsplanen att det inte förslås någon förändring av dessa planbestämmelser till år 2030. Detta betyder att man kan förvänta sig att området öster om Jordbrukaren 1 idag och i framtiden kommer utgöras av industriverksamhet. Olika typer av industrier medför olika typer av risker, men man kan förvänta sig viss hantering av brandfarlig och explosiv vara, samt upplag av material med hög brandbelastning. Större kemikaliehanterande industrier förväntas ej inom området med hänsyn till den omgivande bebyggelse som redan finns idag runt Hedensbyns industriområde. Området anses således olämpligt för etablering av större kemikaliehanterande industri.

4 RISKANALYS & VÄRDERING

I detta avsnitt ska nivåerna på de identifierade riskerna uppskattas. Utredningen utförs genom en kvalitativ bedömning för olyckor i syfte att bedöma riskbilden.

Avståndet mellan planområdet och närmsta farligt-gods led uppgår till cirka 190 meter. På detta avstånd bedöms riskbidraget från farligt-gods transporter vara så pass litet att det inte behöver beaktas inom planområdet. Detta i enlighet med de regionala riktlinjerna [4].

Det stora avståndet mellan planområdet och Northvolt (2,5 km) leder till bedömningen att verksamheten som Northvolt utövar inte bidrar till oacceptabla risker på planområdet. Risker som föreligger är framförallt påverkan i form av giftiga och irriterande brandgaser. Detta kan hanteras genom Viktigt Meddelande till Allmänheten (VMA) där de boende uppmanas hålla sig inomhus och stänga fönster och ventilation. Enligt Skellefteå kommun täcker det befintliga utomhusalarmeringssystemet för VMA Skellefteå tätort [9], vilket inkluderar fastigheten Jordbrukaren 1. VMA kompletteras med varningar via telefon vid behov [9].

Det stora avståndet mellan Tuvan biogasanläggning och planområdet (3 km) leder till bedömningen att risker från denna verksamhet inte bedöms påverka planområdet. Risker från verksamheten är framförallt brand på anläggningen, men en sådan händelse bedöms endast få lokala konsekvenser. Eventuellt kan brandrök komma att påverka planområdet, men i mycket begränsad omfattning.

Då planområdet ligger i anslutning till ett industriområde kan det finnas närliggande verksamheter som har tillstånd för hantering av brandfarlig och explosiv vara. Dessa verksamheter antas hantera varorna i sådan omfattning att skyddsavståndet enligt tillämpliga föreskrifter är tillräckligt att uppfylla för att minska risken för påverkan från aktuella verksamheter. Längsta skyddsavstånd mellan hantering av brandfarlig vätska samt gas och utrymningsväg från svårutrymda lokaler uppgår till 100 meter enligt MSB:s föreskrifter MSBFS 2020:1 och MSBFS 2023:2. Detta avstånd uppfylls mot de flesta industrifastigheter, med undantag för Kontoret 2 och Lagret 10. Hänsyn kan tas till placering av utrymningsvägar för att minimera riskbidraget från denna typ av verksamhet. Risker med brandfarliga varor är framförallt den brandrök som bildas vid brand. Temperatur- och strålningspåverkan är ej aktuellt givet de avstånd som råder mellan planområdet och industrifastigheter. Även upplag av större mängder brännbart material (däck etc.) utgör risk för giftiga och/eller irriterande brandgaser.

Enligt den riskutredning som Bricon utfört på uppdrag av Kuusakoski riskerar farliga nivåer av vätefluorid att påverka närområdet i händelse av brand på anläggningen [10]. Två olika scenarier beräknades, och två olika väderfall. Resultatet från dessa återges i Tabell 1.

Tabell 1. Riskavstånd i händelse av brand i 'black mass' eller litiumjonbatterier på Kuusakoskis anläggning. Resultat hämtat från Bricons utredning [10].

| Scenario | Väderfall | Avstånd till AEGL-3 (30 min) - Risk för dödliga effekter | Avstånd till AEGL-2 (30 min) - Risk för irreversibla effekter |
|---------------------|-------------------------|--|---|
| En sektion brinner | 5 m/s, Pasquill-klass D | 100 m | 136 m |
| Hela tältet brinner | 5 m/s, Pasquill-klass D | 202 m | 276 m |
| En sektion brinner | 2 m/s, Pasquill-klass F | 382 m | 537 m |
| Hela tältet brinner | 2 m/s, Pasquill-klass F | 850 m | 1200 m |

Resultatet visar att det finns risk för att brand på Kuusakoskis anläggning kan leda till död eller irreversibla skador för personer som befinner sig inom planområdet, 320 meter från Kuusakoski. Detta vid ogynnsamt väder. Risken föreligger främst när personer befinner sig utomhus och i rökplymens centerlinje. Då brandgaser är varma kommer de i regel att stiga, och plymens centerlinje hamnar därför ej i marknivå. Påverkan förväntas endast i vindriktningen då

brandgaserna kommer att transporteras med vinden. Personer kan skydda sig genom att stanna inomhus och minska ventilation genom att stänga fönster och annan ventilation. Även utan att begränsa ventilationen förväntas personer som befinner sig inomhus vara relativt skyddade från påverkan. Riskutredningen som Bricon genomfört visar att för fallet där en sektion brinner vid ogynnsamt väder så uppnås inte skadliga koncentrationer inomhus på avståndet 370 meter även vid normal ventilation (0,5 luftomsättningar per timme) [10]. Personer som befinner sig utomhus, och som därmed löper störst risk att påverkas i händelse av brand, bedöms snabbt bli varse om riskerna i och med att röken och plymen kommer vara lätt att lokalisera. Personer som befinner sig utomhus har därmed goda förutsättningar att ta sig bort från det påverkade området.

Planområdet bedöms främst påverkas av risker relaterat till giftiga brandgaser i händelse av brand inom Hedensbyn industriområde. Det bedöms att dessa risker behöver hanteras inom planområdet. VMA är en viktig åtgärd som redan är befintlig. Ytterligare åtgärder i form av central avstängningsbar ventilation samt att utrymningsvägar anordnas bort från industriområdet bedöms som nödvändigt ur ett riskperspektiv. Dessa åtgärder syftar till att skydda boende på fastigheten Jordbrukaren 1 från påverkan av giftiga brandgaser.

5 SLUTSATS

Jordbrukaren 1 bedöms inte vara utsatt för oacceptabla risker. Avstånd till transportvägar för farligt gods leder till bedömningen att riskbidraget från dessa transporter är försumbar. Avstånd till större tillståndspliktig industri (batteritillverkning av Northvolt, samt Tuvan biogasanläggning) leder till samma bedömning.

Närheten till Hedensbyn industriområde, inkluderat Kuusakoskis återvinningsanläggning, bidrar till vissa risker som behöver hanteras inom planområdet. Kuusakoski har ansökt om tillstånd att hantera litiumjonbatterier och 'black mass'. Detta skulle kunna innebära att giftig brandrök når Jordbrukaren 1. Inom industriområdet i övrigt förväntas viss hantering av brandfarlig och explosiv vara samt upplag av material med hög brandbelastning. Detta kommer att vara aktuellt även i framtiden då området fortsatt är utpekad som ett område lämpligt för industriändamål. Eventuella tillkommande industrier förutsätts söka tillstånd för sin hantering enligt tillämplig lagstiftning. Risker som bedöms tillkomma är framförallt brandrök med eventuellt giftigt innehåll.

Detta tillsammans leder till bedömningen att följande planbestämmelser föreslås för att riskerna ska kunna anses hanterade med hänsyn till principerna givna i avsnitt 1.4.1:

- Byggnader med bostäder på fastigheten Jordbrukaren 1 förses med möjlighet till avstängning av ventilationen på en central och lättillgänglig plats i byggnaden.
- Minst en av utrymningsvägarna från byggnaderna med bostäder på fastigheten Jordbrukaren 1 bör veta bort från Hedensbyn industriområde.

6 REFERENSER

- [1] Näringsdepartementet, "SFS 2010:900. Plan- och Bygglagen," Näringsdepartementet, Stockholm, 2010.
- [2] Räddningsverket, Värdering av risk, Karlstad: Räddningsverket, 1997.
- [3] Räddningsverket, "Handbok i riskanalys," Räddningsverket, Karlstad, 2003.
- [4] Länsstyrelsen i Norrbottens och Västerbottens län, "Riktlinjer - skyddsavstånd till transportleder för farligt gods i Norrbottens och Västerbottens län," Länsstyrelsen i orbottens och Västerbottens län, 2019.
- [5] Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, "MSBFS 2016:8. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng," Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Karlstad, 2016a.
- [6] Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, "MSBFS 2016:9. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på järnväg," Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Stockholm, 2016b.
- [7] Trafikverket, "Nationell vägdatabas," 20 september 2017. [Online]. Available: <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>.
- [8] Skellefteå kommun, "Skellefteådalens 2030 - Fördjupad översiktplan för Skellefteå kommun - Del 2: Planförslag; Dnr: 2018:2158," Skellefteå kommun, Skellefteå, 2020.
- [9] Skellefteå kommun, "Viktigt meddelande till allmänheten," 19 April 2023. [Online]. Available: <https://skelleftea.se/invanare/startside/omsorg-och-stod/kris-och-olyckor/viktigt-meddelande-till-allmanheten#:~:text=Du%20kan%20ringa%20113%2013,dygnet%20runt%20%C3%A5rets%20alla%20dagar..>
- [10] Bricon AB, "Riskanalys LSO 2:4 - Kuusakoski Recycling, Skellefteå," Bricon AB, Skellefteå, 2022-11-14.
- [11] Länsstyrelsen i Stockholms län, "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Faktablad 2016:4," Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholm, 2016.