

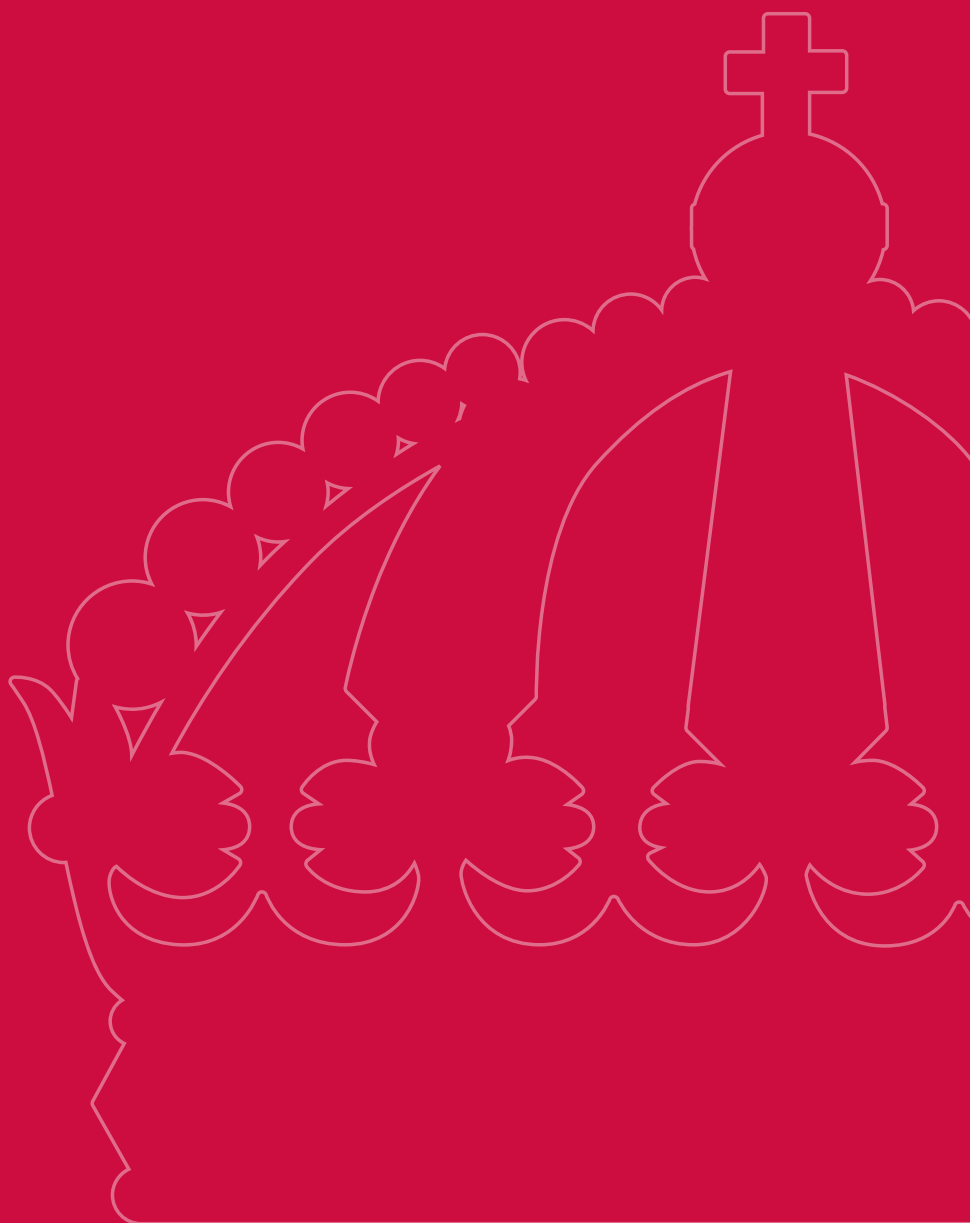


Kartläggning av transporter med farligt gods i Jämtlands län

Väg och järnväg 2018



Länsstyrelsen
Jämtlands län



UTGIVEN AV: Länsstyrelsen Jämtlands län november 2018

ANSVARIG: Länsstyrelsen Jämtlands län har beställt och finansierat genomförandet av denna rapport.

Författarna är Kriskonsulterna AB.

FOTO OMSLAG: Länsstyrelsen Jämtlands län

TRYCK: Länsstyrelsens tryckeri, Östersund 2018

LÖPNUMMER: 2018:260

DIARIENUMMER: 450-8189-2018.

PUBLIKATIONEN KAN LADDAS NER FRÅN VÅR HEMSIDA: www.lansstyrelsen.se/jamtland

BESTÄLLNINGSADRESS: Länsstyrelsen Jämtlands län, 831 86 Östersund. Telefon 010-225 30 00.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1. Bakgrund	6
1.1 Konsekvenser av en olycka med farligt gods	6
1.2 Syfte.....	9
1.3 Centrala begrepp och förkortningar	9
1.4 Klassificering av farligt gods	10
2. Lagar och regler för transporter av farligt gods	11
2.1.1 Lag (2006:263) om transport av farligt gods	11
2.1.2 Förordning (2006:311) om transport av farligt gods.....	11
2.2 Övriga regler som kan påverka transport och/eller hantering av farligt gods..	12
2.3 Regelverk.....	12
3. Ansvarsområden	14
3.1 Avsändare.....	14
3.2 Transportör.....	14
3.3 Mottagare.....	15
3.4 Säkerhetsrådgivare	15
3.5 Tillsynsmyndigheter.....	16
4. Transportskydd	17
4.1 Utbildning.....	17
4.2 Tillträdesskydd	18
4.3 Skyddsplan för farligt gods med hög riskpotential.....	19
5. Arbetsprocess och metodik	20
5.1 Metodik.....	20
5.2 Avgränsningar.....	20
6. Resultat av kartläggning	22
6.1 Väg- och järnvägsnätet i Jämtland	22
6.2 Rekommenderade färdvägar för farligt gods	25
6.3 Förbudsområden	27
6.4 Typ av gods, mängd samt färdväg 2006	28
6.5 Typ av gods, mängd samt färdväg- 2018	31

6.6 Uppställningsplatser	39
6.6.4 Ansvar för uppställningsplatser för vägtransporter.....	41
6.6.5 Järnvägstransporter.....	42
6.6.6 Uppställningsplatser för järnvägstransporter	42
6.6.7 Bra exempel på uppställnings-/lossningsplats i Storuman.....	42
6.7 Dricksvattentäkter och vattenskyddsområden.....	45
7. Beskrivning av identifierade utvecklingsområden, sårbarheter och brister	
avseende farligt gods	47
8. Åtgärdsförslag	47

Sammanfattning

Kartläggningen av transporter med farligt gods på väg och järnväg i Jämtlands län har genomförts under år 2018. Kartläggningen har tagit hänsyn både till transportörer och övriga aktörer inom godskedjan som antingen hanterar eller fraktar farligt gods. Rapporten berör inte transporter som går mellan Sverige och Norge eftersom det varit svårigheter att få tag i utländska transportörer och deras underlag för beräknade mängder som transporteras.

Valda metoder för genomförandet av kartläggningen har bestått av analys av dokumentation på området, intervjuer och insamlad data från de olika aktörerna (främst uppgifter som berör typ av gods, mängd per år och aktuella transportvägar).

Kartläggningen visar att det vanligast förekommande godset som transporteras till och inom länet är petroleumprodukter (olika typer av oljor, bensin, akrylatbensin och diesel), flygbränsle (JET A1 samt 100 LL), färg, lim och lack, gas och gasol samt "skrot" som bland annat batteriskrot, metaller och andra restprodukter. De huvudsakliga transportvägarna för det farliga godset är de större allmänna vägarna, det vill säga E14, E45, riksväg 86 samt riksväg 87. Även om transportörerna av farligt gods ska förhålla sig till de rekommenderade färdvägarna, finns inget förbud för genomfart av transporter med farligt gods på andra vägar som inte är utmärkta som primära eller sekundära färdvägar. Transportören kan alltså välja att köra en annan väg, helt enligt reglerna, men fortfarande påverka en vattentäkt som inte är ett vattenskyddsområde vid en olycka. Kartläggningen visar att detta förekommer ibland ute hos de aktörer som fraktar farligt gods och att det inte alltid är känt hos den aktuella verksamheten i detalj vilka transportvägar som används (förutom de huvudsakliga transportvägarna).

Särskilda risker och sårbarheter som kommit fram av kartläggningen samt måttangivelser om aktuella mängder och typ av gods redogörs i sekretessbelagda bilagor.

Utöver de risker och sårbarheter som nämns i de sekretessbelagda bilagorna finns ett antal sårbarheter som är av mer gemensam karaktär, det vill säga att samma problematik finns i flera eller samtliga av länets kommuner. Ett av dessa områden som sticker ut och som ses som ett område med utvecklingspotential är uppställningsplatser för transporter med farligt gods (både för väg och järnväg). Uppställningsplatserna är bland annat inte kända i kommunerna och vissa av dem ligger inom vattenskyddsområden och/eller dricksvattentäkter. Ett utsläpp orsakat av en olycka på några av dessa uppställningsplatser kan få allvarliga konsekvenser för miljön. Detta bland annat på grund av att marken på vissa håll är genomsläpplig och inte filtrerar utsläppen, utan de farliga kemikalierna därför riskerar att åka rakt ner i dricksvattentäkter där denna problematik finns.

Vidare saknas gemensam styrning för vad som gäller för uppställningsplatserna och det är oklart vem som ansvarar för att uppställningsplatserna utformas i enlighet med de lagar och regler som finns- och för att se till att dessa krav uppfylls. Detta är en nationell problematik och det finns i dagsläget ingen lagstiftning eller andra regler som klargör ansvarsfrågan.

1. Bakgrund

Det har funnits ett stort behov av att genomföra en ny kartläggning av transporter med farligt gods bland länets berörda aktörer. Det är sedan tidigare känt att det transporteras stora mängder farligt gods både inom och genom länet, men det finns ingen aktuell sammanställd information eller kartläggning som visar hur flödena ser ut. Den senaste kartläggningen som gjorts på området genomfördes år 2005¹. Även på nationellt håll finns få övergripande rapporter som visar hur transporterna ser ut, både nationellt och nedbrutet på lokala siffror. Utgångspunkten för undersökningen har varit att kartlägga vilka vägar som är primära färdvägar för transporter med farligt gods, för både väg och järnväg, vilken typ och mängd av farligt gods som fraktas och hur transporterna ställs vid parkering (uppställningsplatser).

Visst innehåll i kartläggningen är sekretessbelagt material utifrån OSL 18:13, eftersom innehållet härrör till uppgifter *"som hänför sig till en myndighets verksamhet som består i risk- och sårbarhetsanalyser avseende frestda krissituationer, planering och förberedelser inför sådana situationer eller hantering av sådana situationer, om det kan antas att det allmännas möjligheter att förebygga och hantera frestda kriser motverkas om uppgiften röjs. Lag (2009:612)*². Det sekretessbelagda innehållet återfinns i rapportens bilagor.

1.1 Konsekvenser av en olycka med farligt gods

En olycka med farligt gods kan innebära att stora mängder giftiga eller farliga ämnen sprids i miljön och därmed utgör en hälsofara för människor inom det aktuella området. Det kan också påverka räddningstjänstens arbetssituation, då det inte är alla deltidsbrandmän som har kunskap eller utbildning om insatser vid olyckor med farligt gods transporter. Konsekvensen av en olycka varierar beroende på vad som transporteras, vilken mängd det är och andra omständigheter kring olyckan. Av denna anledning har det varit viktigt i denna kartläggning att få uppgifter om uppskattad mängd av godset och vilken typ av gods det rör sig om.

Enligt Banverket och Räddningsverket (2007) skiljer man mellan de rent fysikaliska effekterna av en olycka och den skadeverkan som olyckan får på människor och/eller miljö. Till fysikalisk effekt hör energiutveckling (tryckvågor, splitter, värmestrålning eller skadliga och/eller giftiga ämnen i höga koncentrationer). Skadeverkan kan vara konsekvenser såsom döda eller skadade personer³.

1 Länsstyrelsen (2005): Kartläggning av farligt gods transporter Jämtlands län.

2 Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400), kap.18 § 13.

3 Räddningsverket & Banverket (2007): Säkra järnvägstransporter av farligt gods.

KONSEKVENSER FÖR MILJÖN

- » Dricksvattenförsörjningen kan kontamineras av kemikalier och petroleumprodukter.
- » Andra typer av utsläpp kan leda till att livet i sjöar och vattendrag skadas eller dör. Bland annat är formalin, klorättiksyra och ammoniak giftiga för organismer och växter⁴.

De ämnen som transporteras till eller från länet är alla miljöfarliga och har stor påverkan på miljön om det skulle inträffa ett utsläpp. Den största posten, petroleumprodukter, som transporteras i länet "innehåller lättflyktiga kolväten som kan ge smak och lukt på dricksvatten vid halter som är 100 gånger lägre än när vattnet blir ohälsosamt att dricka. Några få liter diesel kan smaksätta upp till en miljon liter vatten"⁵. Vid en olycka i samband med en vattentäkt kan konsekvenserna bli förödande för boende som får sitt vatten från den dricksvattentäkten. Om tillgången på vatten begränsas eller upphör helt under en period uppstår även hygienproblem när inte toaletter kan användas⁶.

*"Kostnaden för att ersätta en förstörd vattentäkt kan variera från några 100 000-tals kronor upp till miljarder kronor för en större kommunal vattentäkt... En flyttad vattentäkt innebär ofta ombyggnader av ett vattenledningsnät. En ny huvudvattenledning kostar från 1000-tals kronor upp till 10 000-tals kronor per meter att lägga"*⁷.

Oxiderande ämnen är även vanligt förekommande i länet. "Om dessa kommer i kontakt med brandfarliga ämnen, kan de ge upphov till en kraftig explosiv brandrisk. Oxiderande ämnen kan även bidra till nedbrytning av organiskt material och urlakning av bland annat salter och föroreningar från marken. Detta kan i sin tur ge upphov till icke önskvärda föroreningar i dricksvattentäkten"⁸. Vidare finns också förekomster av transporter av farligt gods med toxiska ämnen. Toxiska ämnen är ett samlingsnamn som inkluderar alla ämnen som ger en negativ hälsoeffekt på levande organismer, till exempel klor, lösningsmedel, bekämpningsmedel.

Frätande ämnen såsom syror och baser kan påverka vattenlösligheten hos andra ämnen, genom till exempel utlösning av metaller. För att det ska bli en större och mer påtaglig konsekvens i en vattentäkt krävs ett större utsläpp – men om marken innehåller föroreningar kan även mindre utsläpp ha större betydelse. Sådana markföroreningar kan till exempel finnas i anslutning till hårt trafikerade vägar och industriområden⁹. Flera av de större allmänna vägarna i länet är hårt trafikerade och det finns därmed en större risk för att eventuella föroreningar tar sig igenom marklagret och ned i vattentäkten.

4 Räddningsverket & Banverket (2007): Säkra järnvägstransporter av farligt gods.

5 Livsmedelsverket (2018): http://gis.swedgeo.se/vattentaktolycka/typ_av_amne.html

6 Livsmedelsverket (2018): http://gis.swedgeo.se/vattentaktolycka/k2_mertext.html

7 Livsmedelsverket (2018): http://gis.swedgeo.se/vattentaktolycka/k4_mertext.html

8 Livsmedelsverket (2018): http://gis.swedgeo.se/vattentaktolycka/typ_av_amne.html

9 Livsmedelsverket (2018): http://gis.swedgeo.se/vattentaktolycka/typ_av_amne.html

KONSEKVENSER FÖR MÄNNISKOR

Räddningsverket och Banverket har sammanställt ett antal konsekvenser som människor kan drabbas av vid en större olycka med transport med farligt gods. Omfattningen av faran varierar som sagt med typ av gods, mängd och omständigheterna kring olyckan:

- » Explosiva varor kan orsaka till exempel splitter, tryckvåg och brand. Vissa ämnen ger så pass höga tryckvågor vid explosion att byggnader inom det närmsta hundralet meter raseras. Människor som vistas utomhus på över hundra meters avstånd från olyckan kan få dödliga skador.
- » Brandfarliga gaser (till exempel gasol) kan orsaka stora jetflammar. Om inte den läckande gasen antänds bildas ett brandfarligt gasmoln som kan spridas och antändas en bit ifrån olycksplatsen.
- » Oskadade tankvagnar med brandfarliga vätskor eller gaser i vätskefas kan utgöra en fara om de utsätts för yttre brand. Upphetningen kan leda till en explosion som ger upphov till ett stort eldklot och värmestrålning.
- » Giftiga gaser som transporteras i vätskeform (till exempel klor), kan vid olyckor bilda gasmoln som kan spridas längre sträckor. Hur långt ett gasmoln sprider sig beror bland annat på vädret men dödliga koncentrationer av gas kan ske på flera kilometers avstånd¹⁰.

Jämtland har varit med om en allvarlig olycka med farligt gods tidigare. I Kälarne inträffade en urspårning med farligt gods år 1997, när ett godståg spårade ur på grund av brister i spårstandarden. Tåget hade sju vagnar som var lastade med farligt gods, bland annat ammoniak, acetaldehyd, etylenoxid, svaveldioxid och frätande syra. Den största faran var den vagn med 42 ton ammoniak som hade ställts på höjd i olyckan, eftersom man var rädd att vagnen skulle läcka i samband med bärgning. Hela centrala Kälarne evakuerades till grannorten Hammarstrand för att ingen skulle utsättas för de giftiga gaserna vid en eventuell läcka. Olyckan var den första i sitt slag i länet och ställde därför stora krav på räddningstjänsten både i form av utbildning och tillgång på skyddsutrustning och annat material för att kunna hantera det farliga godset¹¹. Under insatsen var det första gången i länet som Polis, Räddningstjänst och övriga aktörer organiserade sig tillsammans och jobbade aktivt med stabsarbete. Olyckan i Kälarne lade grunden till det som idag är Trygghetens Hus i Östersund- där alla blåljusmyndigheter finns under samma tak för att stärka samordningen¹².

Räddningsinsatsen pågick i sju dagar och ett mindre utsläpp av etylenoxid skedde i samband med urspårningen. Fler olyckor har skett under åren men med mer kunskap om vilka ämnen som transporteras in eller genom länet finns bättre förutsättningar att arbeta förebyggande mot olyckor och systematiskt genom risk- och sårbarhetsanalyser.

10 Räddningsverket & Banverket (2007): Säkra järnvägstransporter av farligt gods.

11 Sveriges radio (2017): <https://sverigesradio.se/sida/avsnitt/1082891?programid=3103>

12 Sveriges television (2017): <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/jamtland/olyckan-holl-kalorne-i-ett-jarngrepp>

1.2 Syfte

Syftet med denna kartläggning är att få en uppfattning om flödet av farligt gods i länet, på väg och järnväg. Rapporten ska ge en sammanfattande information om vilka typer av farligt gods som transporteras, vilka mängder som transporteras och vilka transportvägar som är primära för transporterna. Vidare ska rapporten också klargöra hur transportföretagen gör vid uppställning av fordon, det vill säga med fordon som behöver parkeras, och hur information om samt tillgång till uppställningsplatser ser ut i länet.

Syftet är även att rapporten ska användas som underlag för fortsatt arbete för bättre kunskap om transporter med farligt gods inom Jämtlands län. Den ska även utgöra en del av länets risk- och sårbarhetsanalys som i sin tur ska användas som underlag i den kommande beredskapsplaneringen. Underlaget kan också användas som kunskapskälla för planering av beredskap för eventuella kemikalieolyckor och andra åtgärdsprogram för att skydda människor och miljö.

1.3 Centrala begrepp och förkortningar

Nedan beskrivs centrala begrepp och förkortningar¹³ som förekommer i rapporten:

Tabell 1: centrala begrepp och förkortningar	
Begrepp	Betydelse
Farligt gods	Samlingsbegrepp för ämnen och föremål som har farliga egenskaper som kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom vid transport. Exempel är gasol, bensin, arsenik, svavelsyra och diesel.
Farligt avfall	Avfall som är giftigt för människa och miljö, smittförande, frätande, brandfarligt eller explosivt. Exempel är träskyddsmedel och bekämpningsmedel.
Säkerhetsrådgivare	Samordnar verksamhetens arbete med farligt gods och ser till att verksamheten bland annat följer gällande lagar och regler och vidtar åtgärder för att förebygga olyckor.
YKB	YKB står för yrkeskompetensbevis. Detta ska yrkesförare som kör tung lastbil ha för att få köra lastbil i yrkestrafik.
ADR- S	Gäller för internationell och nationell transport av farligt gods på väg. Bokstaven "S" står för den svenska utgåvan.
RID-S	Gäller för internationell och nationell transport av farligt gods på järnväg. Bokstaven "S" står för den svenska utgåvan.
Uppställningsplats	Plats där transporter med farligt gods får ställas upp för t.ex. vila eller när chauffören behöver lämna fordonet.
Skyddsplan	För farligt gods som har hög riskpotential ska det finnas en skyddsplan som bland annat anger bedömning av risker, förteckning över transporterat farligt gods och rutiner för rapportering.
R följt av vägnummer	Riksväg och nummer

13 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018

1.4 Klassificering av farligt gods¹⁴

Följande tabell visar hur farligt gods fördelas på riskklasser och vilka typer av ämnen som tillhör vilken klass.

Tabell 2: klassificering av farligt gods.	
Klass	Typ av ämne
1	Explosiva ämnen och föremål
2	Gaser
3	Brandfarliga vätskor
4.1	Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva ämnen och fasta okänsliggjorda explosivämnen
4.2	Självantändande ämnen
4.3	Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten
5.1	Oxiderande ämnen
5.2	Organiska peroxider
6.1	Giftiga ämnen
6.2	Smittförande ämnen
7	Radioaktiva ämnen
8	Frätande ämnen
9	Övriga farliga ämnen och föremål

14 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018

2. Lagar och regler för transporter av farligt gods

Transporter av farligt gods i Sverige regleras av ett flertal lagstiftningar:

- » Lag (2006:263) om transport av farligt gods.
- » Förordning (2006:311) om transport av farligt gods.
- » Föreskrifter för transport av farligt gods på väg, järnväg, sjö och i luft.

När det gäller föreskrifter på området ges detta ut av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) avseende transporter på land, samt av Transportstyrelsen när det gäller transporter på sjö och i luft. Tillsynsmyndighet för transporter av farligt gods på väg är Polisen och Transportstyrelsen ansvarar för tillsyn för järnväg samt sjö- och lufttransporter. Övriga tillsynsmyndigheter rörande farligt gods är Kustbevakningen som kontrollerar farligt gods i hamnområden samt Strålsäkerhetsmyndigheten som ansvarar för tillsyn av transport med radioaktiva ämnen.

Tillsyn av säkerhetsrådgivare (se mer information under rubriken 3.4 *Säkerhetsrådgivare*), utbildningsanordnare för farligt gods och transportskydd görs av MSB¹⁵.

2.1.1 Lag (2006:263) om transport av farligt gods

Syftet med lagstiftningen är *"att förebygga, hindra och begränsa att transporter av farligt gods eller obehörigt förfarande med godset orsakar skador på liv, hälsa, miljö eller egendom"*. Lagen specificerar vilka typer av fordon som omfattas av bestämmelserna, vad som avses med farligt gods, tillsynsmyndigheter samt bestämmelser om säkerhetsrådgivare. Den som genom uppsåt eller oaktsamhet kan dömas antingen till böter eller fängelse i högst ett år¹⁶. För mer information om tillsynsansvar, se rubrik 3.5 Tillsynsmyndigheter.

2.1.2 Förordning (2006:311) om transport av farligt gods

Förordningen innehåller föreskrifter som kompletterar Lag (2006:263) om transport av farligt gods. Förordningen specificerar kraven på säkerhetsrådgivare, rapporteringsskyldigheter, tillsynsmyndigheter, bestämmelser gällande RID-S och ADR-s (se avsnitt 2.3 *regelverk*)¹⁷.

15 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018

16 Riksdagen (2018): https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006263-om-transport-av-farligt-gods_sfs-2006-263

17 Riksdagen (2018): https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2006311-om-transport-av-farligt_sfs-2006-311

2.2 Övriga regler som kan påverka transport och/eller hantering av farligt gods

Följande angränsande lagstiftning¹⁸ berör transporter av farligt gods och är upp till den enskilde aktören att förhålla sig till beroende på vad verksamheten transporterar och vilka mängder:

- » Arbetsmiljölagen
- » Miljöbalken
- » Förordning om kemiska produkter och biotekniska organismer
- » Strålskyddslagen
- » Avfallsförordningen
- » Föreskrifter som meddelats för ett vattenskyddsområde
- » Lagen om brandfarliga och explosiva varor
- » Lagen om skydd mot olyckor
- » Lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

2.3 Regelverk

Utöver den lagstiftning som tidigare presenteras finns ytterligare två regelverk som beskriver hur transporter av farligt gods ska gå till. Varje transportslag har sina egna bestämmelser och regelverken kallas för ADR-S (transporter av farligt gods på väg och i terräng) samt RID-S (transporter av farligt gods på järnväg). Dessa anger vilka åtgärder och krav som aktören måste följa för att genomföra transporter av farligt gods på väg eller järnväg¹⁹. Dessa presenteras närmare nedan:

2.3.1 ADR-S 2017- Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng

ADR-S gäller för transporter av farligt gods på väg och i terräng. Bestämmelserna gäller för nationell och internationell transport av farligt gods, och bokstaven "S" står för den svenska utgåvan.

Föreskriften ger detaljerad information om bland annat giltighetsområden och tillämpning, definitioner av måttenheter, utbildning av personer som deltar vid transporter av farligt gods, vilka skyldigheter delaktiga aktörer har, vilka åtgärder för kontroll och andra stöd som finns för att uppfylla säkerhetsbestämmelserna (bland annat säkerhetsrådgivare, företeckningar, rapportering av olyckor och tillbud etcetera.) samt de olika klassificeringarna av farligt gods (se tabell 2). Hela föreskriften är på totalt 1 278 sidor och är mycket omfattande²⁰.

18 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018.

19 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018.

20 MSBFS 2016:8: ADR-S 2017.

2.3.2 RID- S 2017- Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på järnväg

RID-S gäller för transporter av farligt gods på järnväg. Bestämmelserna gäller för nationell och internationell transport av farligt gods. Bokstaven "S" står för den svenska utgåvan.

Föreskriften innehåller, precis som för transporter på väg och i terräng, detaljerad information om bland annat utbildning av personer som är delaktiga vid transporter av farligt gods, bestämmelser för radioaktiva ämnen, transportrestriktioner, bestämmelser om transportskydd, interna nödlägesplaner för rangerbangårdar, klassificering av farligt gods samt bestämmelser om förpackningar och tankar²¹.

21 MSBFS 2016:9: RID-S 2017.

3. Ansvarsområden

Inom ramen för transporter med farligt gods finns ett antal ansvarsområden. Ofta är många aktörer inblandade i transporten och det är inte bara själva transportören som är ansvarig för att det ska gå till på rätt sätt. De olika aktörernas skyldigheter beskrivs i ADR-S alt. RID-S och i följande avsnitt beskrivs ansvarsområdena närmare.

3.1 Avsändare

Som huvudaktörer räknas avsändare, transportörer och mottagare. Med avsändare avses en verksamhet eller ett företag som avsänder farligt gods för egen eller annans räkning. Det innebär att avsändaren ska försäkra sig om följande uppgifter:

- » Att det farliga godset har rätt klassificering och är tillåtet för transport.
- » Att endast godkända och lämpliga förpackningar och tankar används.
- » Att godset är rätt märkt och har rätt etiketter.
- » Att handlingar som krävs lämnas i spårbar form till transportören. Exempel på detta är godsdeklarationer.
- » Att bestämmelser om transportrestriktioner och försändningssätt är uppfyllda.
- » Att fordon, containrar samt tömda och ej rengjorda tankar är korrekt märkta och har rätt etiketter²².

Om transporten utförs enligt transportavtal räknas avsändaren som den som anges i avtalet. Avsändaren får använda andra aktörer för att genomföra sina uppgifter, exempelvis packare och lastare.

3.2 Transportör

Transportören är den som transporterar det farliga godset. Transportör är man oavsett om man har transportavtal eller inte. Transportörens uppgifter innebär att denne ska försäkra sig om:

- » Att det farliga godset är tillåtet för transport.
- » Att handlingar, som till exempel skriftliga instruktioner finns med i transporten/loket.
- » Att fordon, järnvägsvagnar och last inte har några synliga brister, sprickor eller skador och att ingen utrustning saknas.
- » Att datum för nästa kontroll av tankar inte har överskridits.
- » Att fordon och järnvägsvagnar inte är överlastade.
- » Att rätt etiketter och märkning finns på fordon och järnvägsvagnar.
- » Att den utrustning som föreskrifts i de skriftliga instruktionerna finns i fordonet vid både väg- och järnvägstransport²³.

22 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018.

23 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018.

Dessa punkter jämförs sedan mot de transporthandlingar som följer med godset. Jämförelsen görs genom visuell kontroll av last, fordon, järnvägsvagnar och containrar²⁴.

3.3 Mottagare

Mottagare är den som står som angiven mottagare i transportavtalet. Enligt ADR-S och RID-s räknas även tredje part som mottagare, om denne finns angiven i transportavtalet. Om transporten görs utan avtal så räknas mottagaren som det företag som övertar det farliga godset vid ankomst och mottagaren får använda andra aktörer för att ta hand om godset, exempelvis lossningspersonal²⁵.

3.4 Säkerhetsrådgivare

Verksamheter som lastar, transporterar, lossar och/eller lämnar transporter för farligt gods är skyldiga att ha en eller flera säkerhetsrådgivare- oavsett transportslag. Det innebär att alla verksamheter som berör området oavsett om det är för väg, järnväg, sjö eller luft ska ha en säkerhetsrådgivare utifrån bestämmelserna i ADR-S och RID-S. Det finns undantag för verksamheter som inte behöver ha säkerhetsrådgivare (dessa återfinns i 3 § i MSB:s föreskrifter MSBFS2015:9) och det handlar främst om *"verksamheter som transporterar farligt gods förpackat i begränsad mängd eller när mängden farligt gods understiger värdeberäknad mängd"*.²⁶

Säkerhetsrådgivarens uppgift är bland annat att se till att verksamheten följer de bestämmelser som finns för farligt gods, att arbeta förebyggande och att vidta de åtgärder som krävs för att förhindra olyckor. Säkerhetsrådgivaren har även ansvar för att upprätta en årsrapport som beskriver hur verksamheten för farligt gods ser ut samt att sammanställa en olycksrapport när det inträffar tillbud eller olyckor²⁷.

För att få arbeta som säkerhetsrådgivare krävs giltigt intyg som MSB utfärdar. Intyget ges när säkerhetsrådgivaren examinerats med godkänt resultat och gäller sedan i fem år. För att förlänga intyget och behörigheten krävs ny examination innan giltighetstiden löpt ut²⁸.

24 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

25 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

26 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

27 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

28 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

3.5 Tillsynsmyndigheter

Det finns ett antal tillsynsmyndigheter som ser till att aktörerna förhåller sig till de lagar och föreskrifter som finns på området. Tillsynsmyndigheterna har olika tillsynsområde utifrån transportslag:

- » Polismyndigheten har tillsyn för transporter på land utom järnvägstransporter.
- » Transportstyrelsen har tillsyn för sjötransporter, lufttransporter och järnvägstransporter.
- » Kustbevakningen har tillsyn för gods i hamnars landområden som är avsett för vidare transport samt, på Transportstyrelsens begäran om biträde, sjötransporter.
- » Strålsäkerhetsmyndigheten har tillsyn för transporter av radioaktiva ämnen.
- » Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har tillsyn för säkerhetsrådgivare för samtliga transportslag, transportabla tryckbärande anordningar, transportskydd samt utbildning och examination av förare av transporter av farligt gods på väg och i terräng. MSB ska även samordna tillsynsmyndigheternas verksamhet och bistå med teknisk sakkunskap till de myndigheter som utövar tillsyn över transporter på land²⁹.

29 Förordning (2006:311) om transport av farligt gods

4. Transportskydd

Transportskydd handlar om att skydda transporter med farligt gods mot brottsliga angrepp som till exempel stöld och sabotage. Farligt gods med hög riskpotential kan användas vid terrorbrott och det är godsets egenskaper och mängd som avgör om godset har hög riskpotential eller inte.

I ADR-S och RID-s finns bestämmelser om hur transportskyddet ska organiseras och det finns krav på aktörerna om bland annat tillträdesskydd, utbildning, skyddsplaner för farligt gods med hög riskpotential samt fotolegitimation. När det gäller utbildning ska personal ha utbildning i skydd av farligt gods och en detaljerad beskrivning av genomförd utbildning ska sparas av arbetsgivaren i fem år. De depåer, anläggningar, terminaler och övriga utrymmen som används vid transporter av farligt gods ska vara ordentligt skyddade och belysta³⁰.

4.1 Utbildning

Syftet med utbildningen är att aktörerna ska vara medvetna om de risker som finns i samband med arbete med farligt gods, ge kunskap om lagar och regler som gäller, förebyggande av olyckor samt kännedom om vad man gör om det inträffar en olycka för att minimera skador på liv, hälsa, miljö eller egendom.

Den så kallade 1.3 utbildningen (utbildning av personer delaktiga vid transport av farligt gods enligt kapitel 1.3 i ADR) krävs för förare som transporterar farligt gods, för avsändare, transportör, mottagare, lastare, lossare, förpackare samt övriga aktörer vars arbetsuppgifter rör transport av farligt gods på väg och järnväg. *"Förare som transporterar farligt gods som så kallad värdeberäknad mängd, begränsad mängd eller reducerad mängd omfattas inte av kravet på den förarutbildning som ger ADR-intyg enligt kapitel 8.3 i ADR-S- däremot måste de ha en utbildning enligt kapitel 1.3 i ADR-S"*³¹

Efter genomförd kurs avlägger kursdeltagaren ett prov som MSB tagit fram. När provresultatet är godkänt får deltagaren ett ADR-intyg, det vill säga ett intyg om förarutbildning, som är giltigt i fem år. Förare av tung lastbil ska ha yrkeskompetensbevis (kallat YKB) för att få köra tung lastbil i yrkestrafik. Även här gäller intyget i fem år.

30 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

31 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

4.2 Tillträdesskydd

Tillträdesskyddet för transporterna med farligt gods syftar till att minska tillgängligheten till godset för att minska risken för sabotage, stöld eller annan brottslig handling (även insiderrisk räknas hit). I ADR-s 1.10.1.3 står att "Områden inom terminaler för mellanlagring, platser för mellanlagring, fordonsdepåer, hamnområden och rangerbangårdar, som används för mellanlagring av farligt gods ska vara ordentligt skyddade, väl belysta och så långt det är möjligt och lämpligt, ej tillgängliga för allmänheten"³². Det är viktigt att understryka att "mellanlagring" inte omfattar parkering över natten eller stopp längs vägen. Det finns särskilda bestämmelser för uppställningsplatser för farligt gods (se kapitel 5 i denna rapport).

Enligt Industry Guidelines for the Security of the Transport of Dangerous Goods som översatts av MSB, finns ett antal åtgärder som bör efterföljas för att minska riskerna:

- » Genomföra fysiska kontroller av tillträde till platser med viktig utrustning, farligt gods med hög riskpotential, IT-system eller dyra anläggningstillgångar. (Notera: det finns inga krav på andra fysiska hinder för tillträde såsom staket eller liknande. Det krävs inte heller patrullering om obehöriga personer tydligt kan identifieras och hållas borta).
- » Att skydda företagskänslig information både i pappersformat och digitalt genom åtkomstkontroller i IT-system.
- » Kräva att all personal skall använda fotolegitimation.
- » Kontrollera eller begränsa okontrollerat tillträde till vissa områden för kontrakts/förmedlingspersonal.
- » Hindra kontrakts-/förmedlingspersonal från att ta med sig personliga ägodelar till känsliga områden³³.

³² MSBFS 2016:8: ADR-S 2017.

³³ MSB (2016): Industririktlinjer för transportskydd vid vägtransport av farligt gods.

4.3 Skyddsplan för farligt gods med hög riskpotential

Skyddsplanen ska baseras på verksamhetens allmänna information om transporter med farligt gods, inte enskilda transporter. Vid transporter av farligt gods som har hög riskpotential ställs högre krav på transportskyddet och de verksamhetsutövare som är involverade i denna typ av transporter är skyldiga att upprätta en skyddsplan.

Planen ska bland annat innehålla en beskrivning av vilka rutiner och åtgärder som verksamheten har vidtagit avseende sitt transportskydd, en beskrivning av den egna verksamheten samt rutiner för test av skyddet. Det är verksamhetsutövaren som ansvarar för innehållet i skyddsplanen, som ska innehålla uppgifter om till exempel:

- » Detaljer om företaget.
- » Sårbarhetsbeskrivning och hotbildsanalys.
- » Transportskyddspolicy.
- » Hantering av transportskyddsfrågor.
- » Förekommande produkter.
- » Larmrutiner, alarmeringsvägar, journalföring av larm.
- » Anläggningsskydd.
- » Tillträdeskontroll.
- » Fordonsskydd.
- » Rutiner vid vägval.
- » Personalfrågor (till exempel utbildning)³⁴.

34 MSB (2018): <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Transport-av-farligt-gods/Transportskydd/>

5. Arbetsprocess och metodik

Syftet med denna kartläggning har varit att få en så översiktlig bild som möjligt över hur situationen med transporter av farligt gods ser ut i Jämtlands län, för både väg och järnväg. Det har tidigare gjorts en kartläggning (den senaste 2005) som använts som underlag för den regionala risk- och sårbarhetsanalys som Länsstyrelsen i Jämtlands län genomför. Rapporten ger dock inte någon djupare förståelse för hur flödena ser ut i länet samt att läget har förändrats under de senaste tio åren. På grund av det bristfälliga underlag som finns, initierades det under maj månad 2018 att en ny kartläggning skulle genomföras. Arbetet med denna kartläggning ska ses som en grund för kommande arbete och ytterligare genomlysningar av vissa områden (till exempel problematik med uppställningsplatser, se vidare under avsnittet Rekommenderade åtgärder).

5.1 Metodik

Vald metod för kartläggningen har grundat sig på litteraturstudier (lagar, regler, rapporter, kommunala styrdokument så som risk- och sårbarhetsanalyser och övrig litteratur på området) samt intervjuer/underlag från transportörer och aktörer som transporterar farligt gods. Ett 20-tal aktörer i och utanför Jämtland har intervjuats och lämnat underlag till kartläggningen.

Intervjuer har även gjorts med sakkunniga, bland annat från Transportstyrelsen, MSB, personer som arbetar som säkerhetsrådgivare, säkerhetssamordnarna i Jämtlands läns kommuner samt Tullverket. Sammantaget har detta gett en god bild över hur situationen i länet ser ut avseende transporter med farligt gods, samt vilka risker och sårbarheter som finns i länet utifrån detta.

Den information som samlats in har främst berört vilken typ av farligt gods som fraktas, vilka färdvägar som används samt en uppskattad total mängd av det farliga godset som transporteras under ett år. Vidare har också Länsstyrelsens vattenenhet tillfört kunskap om dricksvattennätet, då denna kunskap vägts in för att beskriva sårbarheten om en olycka sker vid en dricksvattentäkt eller vattenskyddsområde.

De aktörer som varit delaktiga i kartläggningen nämns inte vid namn i rapporten på grund av sekretess. De underlag som kommit in (det vill säga uppgifter som mängder, transportsätt, vägval etcetera) har sammanställts till en tabell där det framgår vilken typ av farligt gods det rör sig om, uppskattad mängd samt färdväg.

5.2 Avgränsningar

Rapporten avgränsas till att undersöka transporter med farligt gods som fraktas på väg och järnväg. Jämtlands län saknar sjötransporter (såväl som på färjor mellan fastlandet och närliggande öar i Storsjön) och har begränsade transporter av farligt gods som kommer med flyg. Däremot går transporter med farligt gods till flyget (bland annat frakt av flygbränsle) vilka lyfts upp i rapporten. Transporter som kommer från Norge och Finland är inte inkluderade i rapporten eftersom det finns svårigheter att kartlägga i detalj vilka av aktörerna som har direkttrafik och/eller transittrafik.

Detta innebär att så kallad transittrafik (gods som kommer uppdelat på enstaka kollin tillsammans med annan typ av gods) alternativt gods som endast passerar länet inte finns med i rapporten. Detta beror på att det är mycket svårt att lokalisera exakt de färdrutten som aktörerna för transittrafiken har, i synnerhet de företag som har delade kollin med flera leveranser på varje färdsträcka. Vidare har vissa transportörer endast genomfartstrafik i Länet (både norr- och södergående), vilket är transporter som inte registreras någonstans mer än hos transportören och mottagaren. Detta gör det mycket svårt att hitta samtliga aktörer som genomför någon form av transport av farligt gods i eller genom länet.

6. Resultat av kartläggning

I följande avsnitt redovisas resultatet av genomförd kartläggning för transporter med farligt gods i länet. Sammanställningen grundar sig på de underlag och intervjuer som genomförts under kartläggningen samt utifrån de styrdokument som använts under arbetet.

6.1 Väg- och järnvägsnätet i Jämtland

I Jämtlands län finns totalt åtta kommuner (Östersund, Bräcke, Ragunda, Berg, Krokom, Strömsund, Åre och Härjedalen). Hela länet präglas stora avstånd mellan orterna och i Bergs-, Krokoms-Strömsunds-Åres- och Härjedalens kommuner finns fjällkedjor med områden som är känsliga för framkomligheten på vägnätet eftersom det finns få alternativa transportvägar.

Det finns ett antal större transportleder i länet för väg där huvuddelen av farligt gods på väg transporteras. Dessa vägar är³⁵:

- » E14 som går diagonalt genom länet från Sundsvall via Östersund och vidare mot Åre och slutligen Trondheim.
- » E45 går från Mora via Sveg, Östersund, Strömsund vidare norrut mot Vilhelmina.
- » Riksväg 87, från Östersund via Hammarstrand, Bispgården mot Sollefteå.
- » Riksväg 84, Från Sveg mot Funäsdalen och slutligen Rörös i Norge.

Vidare finns ett stort antal mindre vägar som vissa transporter med farligt gods använder i sina färdrutten. På grund av sekretess använder många transportföretag olika transportvägar vid varje transporttillfälle, eftersom information om rutten och gods är känslig information och inte ska komma i orätta händer. Många av transportörerna har dessutom skrivet i sina skyddsplaner att de inte får lämna ut information om exakt färdväg, vilket gör att det inte går att beskriva i detalj vilka färdvägar som används utöver de större vägarna.

När det gäller järnväg finns fyra huvudsakliga sträckningar:

- » Norra stambanan som går från Storvik via Bollnäs till Bräcke.
- » Stambanan genom övre Norrland som sträcker sig från Luleå till Bräcke.
- » Inlandsbanan som går via Mora till Östersund, vidare mot Hötting och Storuman och slutligen Gällivare.
- » Mittbanan som är enkelspårig och består av två delar: del ett Sundsvall- Ånge, del två Bräcke- Storlien med fortsättning mot Trondheim i Norge.

Ytterligare en järnvägssträcka finns inom länet och det är en ej elektrifierad bana med manuell trafikledning som har godstrafik som går via Hötting och Forsmo. Denna sträcka har låg standard på spåret med skarvspår³⁶.

35 Trafikverket NVDB (2018): <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

36 Trafikverket (2018): <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/jarnvag/Sveriges-jarnvagsnat/Ovriga-banor-i-norra-Norrland/>

Följande illustrationer visar hur järnvägsnätet sträcker sig i länet:

Norra Stambanan:

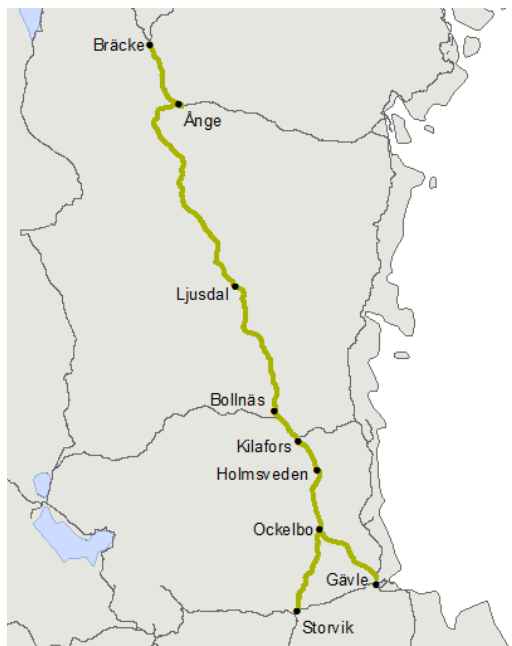


Fig. 1 Norra Stambanan³⁷.

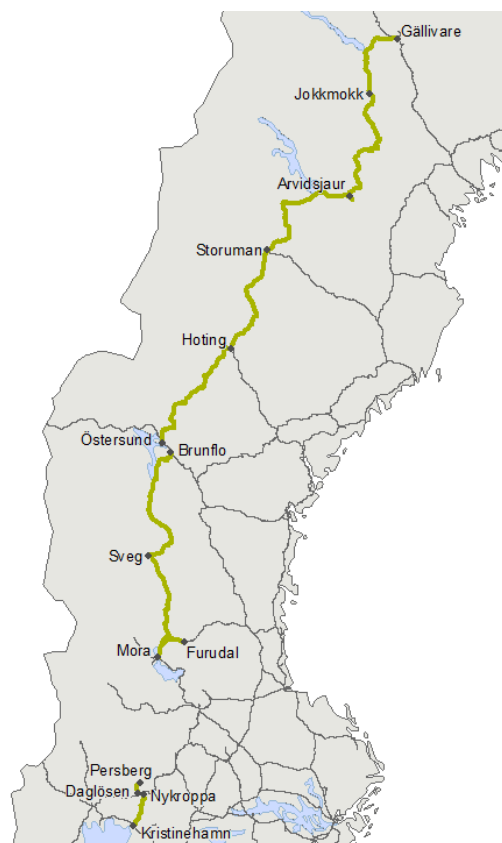
Stambanan genom övre Norrland:



Figur 2: Stambanan genom övre Norrland³⁸.

37 Trafikverket (2018): <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/jarnvag/Sveriges-jarnvagsnat/Norra-stambanan/>

38 Trafikverket (2018): <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/jarnvag/Sveriges-jarnvagsnat/Stambanan-genom-ovre-Norrland/>

Inlandsbanan:Figur 3: Inlandsbanan³⁹.**Mittbanan:**Figur 4: Mittbanan⁴⁰.

39 Trafikverket (2018): <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/jarnvag/Sveriges-jarnvagsnat/Inlandsbanan/>

40 Trafikverket (2018): <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/jarnvag/Sveriges-jarnvagsnat/Mittbanan/>

Hoting- Forsmo:



Figur 5: Järnvägsbana mellan Hoting och Forsmo⁴¹.

6.2 Rekommenderade färdvägar för farligt gods

Det finns ett antal rekommenderade färdvägar för farligt gods i länet. Länsstyrelserna har befogenhet att utfärda lokala trafikföreskrifter som beskriver vilka vägar som är belagda med restriktioner eller är förbjudna för transport med farligt gods (i Jämtlands län har vi två sådana vägar, se mer under rubrik 6.3). De har också möjlighet att rekommendera de transportvägar som är lämpliga samt informera om vilka parkeringsplatser som bör användas vid bland annat vila (ej att förväxla med uppställningsplats). Via NVDB (nationell vägdatabas) kan man hitta kartor över vilka vägar som är rekommenderade i respektive län⁴².

För att få tillgång till papperskartor med information om farligt gods, uppställningsplatser, bärighetsklasser med mera behöver man beställa dessa direkt via Trafikverkets webbutik. Kartorna skickas inte längre ut till transportföretagen utan den som vill ha en fysisk karta får beställa en sådan på egen hand.

41 Trafikverket (2018): <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/jarnvag/Sveriges-jarnvagsnat/Ovriga-banor-i-norra-Norrland/>

42 MSB (2018): <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Transport-av-farligt-gods/Var-far-jag-kora/>

I Jämtlands län finns följande rekommenderade färdvägar för vägtransporter:

Tabell 3. Rekommenderade färdvägar för farligt gods i Jämtlands län.

Ort	Rekommenderad färdväg
Sveg – Brunflo	E45
Östersund – Hoting	E45
Sveg – Röros	R84
Ånge – Storlien	E14
Bispgården – Östersund	R87
Hoting – Junsele	R346
Mattmar – Svenstavik	R321



Figur 6: Karta över rekommenderade färdvägar för farligt gods i Jämtlands län⁴³.

43 Trafikverket (2018): <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

6.3 Förbudsområden

I Jämtlands län finns två föbudsområden, det vill säga vägar där transporter med farligt gods är förbjudna:

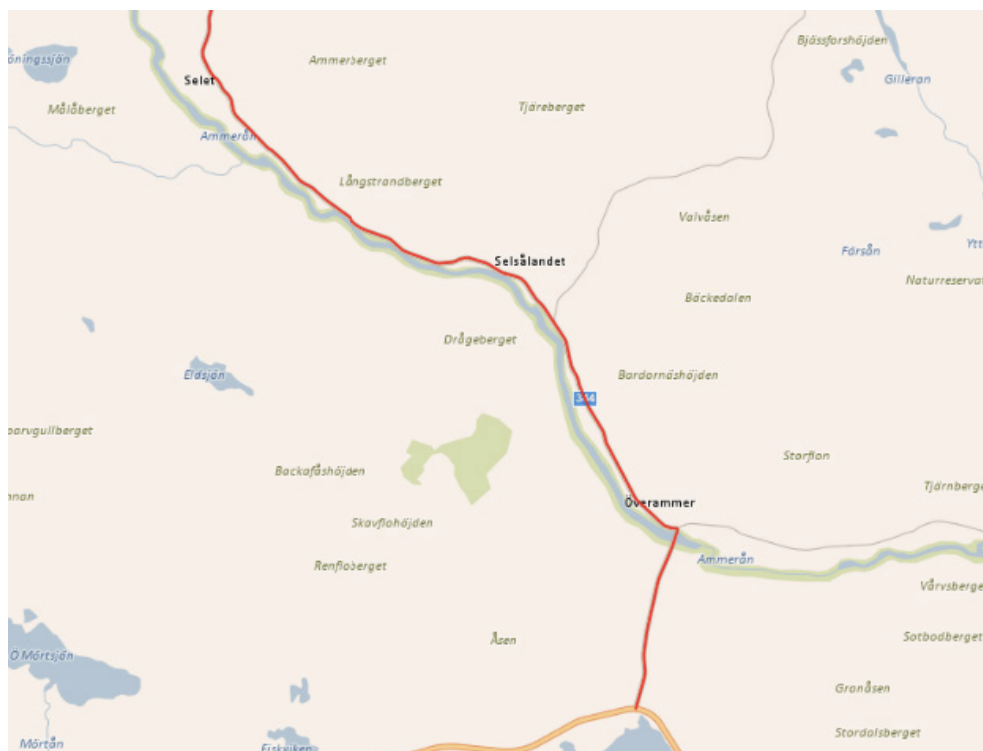
Tabell 4. Föbudsområden

Föbudsområde	Vägsträcka
Östersund	Stuguvägen (från rondellen vid Parkskolan till rondellen Stora Kyrkan)
Hammerdal- Ammeråstigen	Hammerdal- Ammeråstigen, väg 344



Figur 7: Inskränkning/förbud mot transport av farligt gods, Östersund⁴⁴.

44 Trafikverket (2018): <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>



Figur 8: Inskränkning/förbud mot transport av farligt gods, Hammerdal-Ammeråstigen.⁴⁵

6.4 Typ av gods, mängd samt färdväg 2006

I följande avsnitt presenteras de uppskattade mängderna av farligt gods som transporteras i Jämtlands län.

45 Trafikverket (2018): <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

6.4.1 Tidigare undersökningar

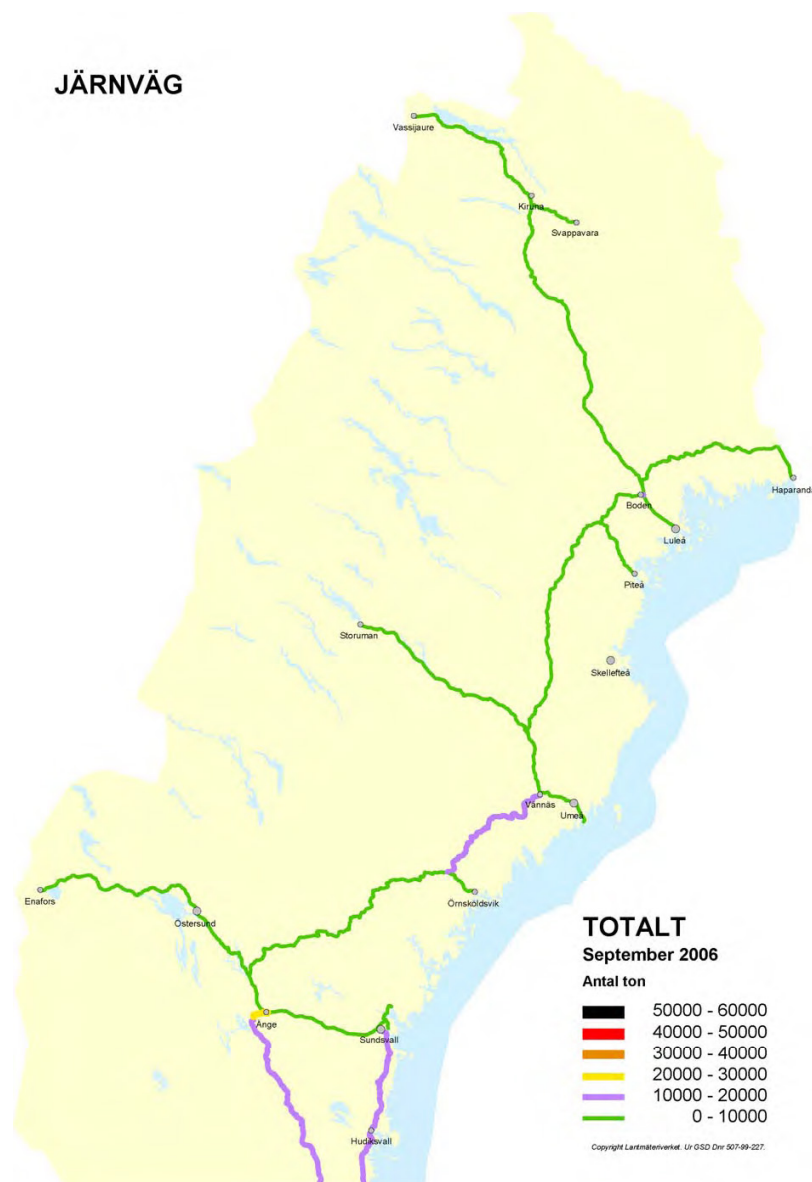
Statistiska centralbyrån (SCB) gjorde på uppdrag av MSB en kartläggning av transporter med farligt gods i september 2006. Detta är den senaste genomlysning som gjorts nationellt och där man brutit ned resultaten på norra- respektive södra Sverige. Följande illustration visar transportflödena för väg under en månad (september 2006):



Figur 9: Totalt flöde av farligt gods i norra Sverige⁴⁶.

46 MSB (2006): <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Transport-av-farligt-gods/Statistik/Vag/>

För järnväg såg transportflödena ut följande under en månad (september 2006):



Figur 10: Totalt flöde av farligt gods i norra Sverige- järnväg.⁴⁷

Enligt den mätning som gjordes för drygt tio år sedan kan man se att volymerna i Jämtland hamnar kring cirka 100–33 000 ton på en månad för vägtransporter samt 0–10 000 ton för järnvägstransporter, vilket är missvisande eftersom statistiken inte kan räknas upp till siffror som gäller för ett helt år. Studien undersökte flödet under en månad och det är dessa underlag som redovisas i rapporten. Vidare deltog inte alla företag som transporterar farligt gods i undersökningen, vilket gör att data från dessa aktörer inte räknas med. Utländska transportörer var helt exkluderade från undersökningen⁴⁸. I arbetet med denna kartläggning har även transportföretagen berättat om problematiken att ge en korrekt siffra över mängden över ett år, eftersom det varierar kraftigt under olika månader under året.

47 MSB (2006): <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Transport-av-farligt-gods/Statistik/Jarnvag/>

48 Räddningsverket (2006): Kartläggning av farligt gods transporter september 2006.

6.5 Typ av gods, mängd samt färdväg- 2018

Kartläggningen visar att den transport av farligt gods som sker i Jämtlands län främst handlar om petroleumprodukter (olika typer av oljor, bensin, akrylatbensin och diesel), flygbränsle (JET A1 samt 100 LL), färg, lim och lack, gas och gasol samt "skrot" som bland annat batteriskrot, metaller och andra restprodukter.

Det transporteras även en del frätande-, explosiva-, oxiderande-, giftiga- och smittförande ämnen men mängden är betydligt mindre i jämförelse med de stora posterna som nämns ovan.

De vanligast förekommande transportvägarna för transporter med farligt gods är:

- » E14, Sundsvall-Ånge-Östersund-Åre.
- » E45, Sveg-Åsarna-Östersund-Strömsund vidare norrut.
- » R86, Sundsvall-Bispgården.
- » R87, Sollefteå-Bispgården-Östersund.

Av dessa huvudsakliga trafikleder som har större mängder trafik är det framförallt E14 och riksväg 87 som har de största mängderna med transporter av farligt gods. Via E14 transporteras den största mängden och det innefattar ämnen som petroleumprodukter, frätande ämnen, oxiderande ämnen samt gaser. Via riksväg 87 fraktas bland annat flygbränsle i stora kvantiteter från Umeå till flygplatserna i Östersund och Sveg. Det transporteras även en del frätande ämnen på samma vägsträcka. Detta innebär att det farliga godset passerar Bräcke och Ragunda kommuner, där Bräcke även har farligt gods som passerar via järnvägen.

När det gäller slutförvaring, det vill säga farligt avfall som ska brännas upp och förstöras, lämnar det oftast länet via E14 och sedan E45 via Härjedalen. Det kommer en del transporter norr ifrån och följer Inlandsvägen (E45) från Strömsund och vidare mot Mora.

Det förekommer trafik på övriga vägar i länet men på grund av sekretess kan inte transportföretagen i detalj informera om sina rutter. Sekretessen beror på att uppgifterna om färdvägar är känsliga och inte bör hamna i orätta händer (särskilt om lasten är av riskfylld karaktär, såsom sprängämnen och liknande). Den huvudsakliga mängden går dock på de större riksvägarna i länet.

En sammanställning av typ av gods, mängd samt färdväg där godset transporteras återfinns i sekretessbilaga 3. Resultatet skiljer sig kraftigt från den nationella undersökningen som gjordes år 2006. Den största skillnaden är framförallt mängderna; kartläggningen visar att andelen transporter med farligt gods har ökat kraftigt i jämförelse med undersökningen 2006. Vad gäller transportvägar är dessa i stor utsträckning oförändrade (det är fortfarande riksvägarna som dominerar) men enligt uppgift från transportörerna används även andra vägar som inte är märkta som primära eller sekundära färdvägar. Det gör att transportföretagen inte alltid vet i detalj vilken färdrutt som chauffören tar, eftersom de oftast väljer den snabbaste vägen.

6.5.1 Särskilt farliga ämnen som transporteras

Följande beskrivning återger olika ämnens farliga egenskaper och vilken åverkan de får på hälsa och miljö vid ett utsläpp. Vissa av ämnena är bland annat mycket explosiva, giftiga eller har andra egenskaper som gör att de bedöms som särskilt riskfyllda vid olyckor och/eller utsläpp.

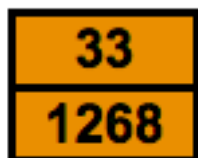
PETROLEUMPRODUKTER (KLASS 3)

Petroleumprodukter är bland annat tändvätska, bensin, lampolja, lacknafta och eldningsolja. I Jämtlands län är denna post den högsta av det gods som transporteras. Vid olyckor där människor kommer i direkt kontakt med kemikalierna kan man vid långvarig hudkontakt (till exempel vid indränkta kläder) få liknande symtom som vid brännskada. Vid förtäring kan vätskan ge kraftig hosta, andnöd och i allvarliga fall kemisk lunginflammation. Risk för förgiftning vid inandning av ångor.

Ett utsläpp i dricksvatten är mycket allvarligt och får svåra konsekvenser för den som dricker det kontaminerade vattnet⁴⁹.

Vidare är dessa produkter även mycket brandfarliga och har en flampunkt under 23 °C, de antänds lätt och kan sprida sig snabbt. Det finns risk för återantändning efter släckt brand. Vid olycka eller läckage är det initiala riskområdet cirka 50 meter, vid större läckage sommartid minst 100 meter⁵⁰. För brandfarliga vätskor kan brännbara ångor spridas och det finns explosionsrisk vid läckage inomhus eller i avlopp. För fasta ämnen finns risk att ämnet antänds via friktion, till exempel friktionen av en sko. Partiklar kan brinna mycket kraftigt eller orsaka dammexplosioner. Slutna behållare (till exempel cisterner) kan explodera vid upphettning och det finns risk för miljöskador vid utsläpp i mark, grundvatten eller vattendrag⁵¹.

De lastbilar (ADR) som kör petroleumprodukter är skyltade med följande skyltar:



Klass 3

Vid transporter på järnväg (RID-S) och vägtrafik (ADR-S) skall kollin märkas med följande etiketter:



Klass 3



Ämnen som är farliga för vattenmiljö

49 Giftinformationscentralen (2018): <https://giftinformation.se/kemikalieregister/petroleumprodukter/>

50 MSB (2018): <https://rib.msb.se/Portal/template/pages/Kemi/Substance.aspx?id=594>

51 MSB (2018): <https://rib.msb.se/Portal/template/pages/Kemi/Substance.aspx?id=594>

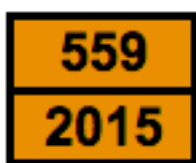
Väteperoxid (klass 5.1 och klass 8)

Väteperoxid förekommer främst som vattenlösningar i olika halter och är oftast en färglös/genomskinlig vätska. Ämnet används bland annat för blekning och desinfektion av pooler (halter om 20–35 procent), medan halter på 50–70 procent används för blekning av pappersmassa. Vid ännu högre halter används ämnet som drivmedel till raketer⁵².

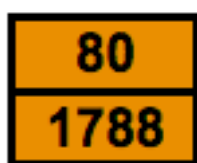
I tillräckligt hög koncentration är väteperoxid oxiderande och frätande. Väteperoxid klassas utifrån farligt gods som oxiderande ämne och frätande ämne. Att ämnet är oxiderande innebär att det kan avge syre eller något annat brandunderstödjande ämne, vilket vid en brand kommer öka brandens intensitet. Vissa av dessa oxiderande ämnen kan ge explosionsartade och/eller våldsamma reaktioner tillsammans med till exempel bränsle eller om ämnena sönderfaller och hettas upp. Vid en olycka med farligt gods där väteperoxid fraktas kan ämnet ha blandats med drivmedel, varför risk för explosion kan föreligga.

Väteperoxid ska inte förvaras tillsammans med brännbart material eftersom det kan komma värme från reaktioner med andra ämnen, vilket gör att ämnet antänds spontant. Ämnet kan vara mycket lättantändligt (beroende på typ av brandunderstödjande ämne) och det kan räcka med friktionen av en sko för att brand skall förekomma. Om brand utbryter där det finns oxiderande ämnen kan det bildas gaser som är mycket giftiga och/eller frätande. Det initiala riskområdet vid en olycksplats med väteperoxid är 50 meter men vid risk för brand eller explosion 300 meter⁵³. Vidare är väteperoxid mycket skadligt vid inandning och orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Ett utsläpp vid en olycka kan förorsaka miljöskador på mark, grundvatten och vattendrag⁵⁴.

De lastbilar (ADR) som kör väteperoxid är skyltade med följande skyltar (obs! beroende på typ av gods):



Klass 5.1



Klass 8

52 MSB (2011): Olycka vid tillverkning av högkoncentrerad väteperoxid – en olycksundersökning.

53 MSB (2018): <https://rib.msb.se/portal/template/pages/kemi/Substance.aspx?id=2015&q=v%c3%a4t%20peroxid&p=1>.

54 MSB (2018): <https://rib.msb.se/portal/template/pages/kemi/Substance.aspx?id=2015&q=v%c3%a4t%20peroxid&p=1>.

Vid transporter på järnväg (RID-S) och vägtrafik (ADR-S) skall kollin märkas med följande etiketter:



Klass 5.1



Klass 8



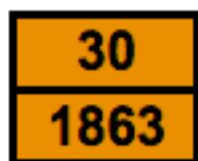
Ämnen som är farliga för vattenmiljö

JET A1 (klass 3)

JET A1 används som drivmedel till flygplan och som lösningsmedel. Ämnet har en färglös/gulaktig ton och bensinliknande lukt. Ämnet antänds lätt och brand kan sprida sig snabbt och det finns risk för att släckt brand återantänds igen. Det finns också risk att ångor kan sprida sig och ge explosionsrisk vid läckage. Om det finns finfördelade partiklar som spridit sig, kan dessa brinna mycket kraftigt och/eller orsaka dammexplosioner. Om ämnet förvaras i slutna behållare finns risk för explosion vid upphettning.

Vid olycka och/eller utsläpp är ämnet akut giftigt för både människa och miljö. *"Förgiftning kan redan i små doser reda till döden. Upptag av ämnet kan ske genom inandning, förtäring eller genom huden⁵⁵".* Ämnet är cancerframkallande. Riskområdet vid olycka eller utsläpp är 50 meter⁵⁶.

De lastbilar (ADR) som kör JET A1 är skyltade med följande skyltar:



Klass 3

⁵⁵ MSB(2018): <https://rib.msb.se/Portal/help/kem/help.html#flik8>

⁵⁶ MSB (2018): <https://rib.msb.se/portal/template/pages/kemi/Substance.aspx?id=1025&q=JET+A1&p=1>

Vid transporter på järnväg (RID-S) och vägtrafik (ADR-S) skall kollin märkas med följande etiketter:



Klass 3



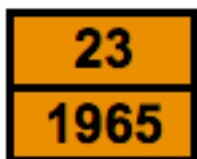
Ämnen som är farliga för vattenmiljö

Gasol (klass 2)

Gasol används inom uppvärmning, till svetsning, lödning, kylmedium med mera. Det är en extremt brandfarlig gas som är färglös och oftast luktfri (luktämne kan dock vara tillsatt i vissa produkter). Vid läckage antänds gasen mycket lätt och riskområdet kring olycksplatsen är mycket stort på grund av strålningsvärme vid eventuell antändning. Vid ett större utsläpp gäller riskområde 300 meter i vindriktningen och 300 meter i radie, vid en brandutsatt gasflaska 300 meter och vid tank eller cistern som riskerar att explodera gäller en kilometer (1 km).

Slutna behållare kan explodera vid upphettning och "om lågan berör gasfasen kan en cistern explodera/sprängas efter 10 minuter. Om lågan bara berör ämnets vätskefas tar det normalt längre tid⁵⁷". Vid utsläpp och människor andas in gasen kan gasen trycka undan luftens syre och på så sätt orsaka kvävning. Vid mycket kraftig exponering av ämnet finns risk för allvarlig hjärtpåverkan under cirka 3 timmar. Om hud eller ögon exponeras för flytande eller utströmmande gas finns risk för köldskada.

De lastbilar (ADR) som kör gasol är skyltade med följande skyltar:



Klass 2

Vid transporter på järnväg (RID-S) och vägtrafik (ADR-S) skall kollin märkas med följande etiketter:



Klass 2



Övrig märkning RID



Ämnen som är farliga för vattenmiljö

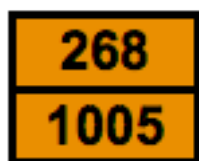
Ammoniak (klass 2)

Används som bland annat kylmedium, fönsterputsmedel, komponent i färg och lack, träskyddsmedel. Giftig och frätande gas som är färglös med en skarp och stickande lukt. Vid höga koncentrationer är ämnet brandfarligt. Det finns risk för frätning och förgiftning om ämnet andas in via ångor eller vid direktkontakt med huden och symtomen kan vara fördröjda (lungödem kan fördröjas upp till 48 timmar). Vid direktkontakt orsakar ammoniak allvarliga frätskador på hud och ögon.

Det initiala riskområdet vid ett mindre utsläpp när det råder normalt väder (vind 5 m/s) är 100 meter i vindriktningen, 50 meter mot vinden och 400 meter i radie. Vid ogynnsamt väder (<2 m/s) krävs 400 meter i radie vid ett mindre utsläpp. Vid ett större utsläpp krävs ett riskområde om 3 100 meter radie om det är ogynnsamt väder.

Ammoniak reagerar häftigt med vatten, oxidationsmedel och syror. Vid brand bildas nitrosa gaser och ämnet är mycket giftigt för vattenlevande organismer. Ämnet medför akut giftighet för miljö, är giftigt för akvatiska system och har långsiktiga skador på organ och nervsystem⁵⁸.

De lastbilar (ADR) som kör ammoniak är skyltade med följande skyltar:



Klass 2

58 MSB (2018): <https://rib.msb.se/portal/template/pages/kemi/Substance.aspx?id=448&q=ammoniak&p=1>

Vid transporter på järnväg (RID-S) och vägtrafik (ADR-S) skall kollin märkas med följande etiketter:



Klass 2
Giftiga gaser



Klass 8
Frätande ämnen



Övrig Märkning RID

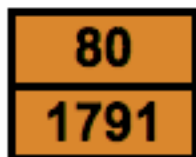


Ämnen som är farliga för vattenmiljö

Hypoklorit (klass 8)

Hypoklorit är en frätande vätska som innebär hälsofaror med bland annat hud- och vävnadsskador vid kontakt med huden. Ämnet är frätande och vid utsläpp finns risk för häftiga kemiska reaktioner med andra ämnen. Risk för bildning av knallgas om reaktionen sker inomhus. Vissa frätande ämnen är oxiderande (är brandunderstöjande) och många syror reagerar med metaller och bildar brandfarlig vätgas. Slutna behållare kan explodera vid upphettning och om ämnet späds ut, kan ämnet stänka kraftigt på grund av värmen som uppstår. Vid olycka som medför utsläpp kan grundvatten, mark och vattendrag skadas. Det initiala riskområdet är 50 meter, vid risk för häftig reaktion eller kraftig avgasning är det 100 meter⁵⁹.

De lastbilar (ADR) som kör hypoklorit är skyltade med följande skyltar:



Klass 8

Vid transporter på järnväg (RID-S) och vägtrafik (ADR-S) skall kollin märkas med följande etiketter:



Klass 8 Frätande ämnen



Ämnen som är farliga för vattenmiljö

59 MSB (2018): <https://rib.msb.se/Portal/template/pages/Kemi/Substance.aspx?id=4446&q=hypoklorit&p=1>

6.6 Uppställningsplatser

Vid uppställning av transporter med farligt gods finns särskilda bestämmelser för hur godset får förvaras. Eftersom vissa typer av farligt gods med hög riskpotential kan användas vid terrorbrott eller utsättas för sabotage, är det viktigt att uppställning av transporterna gör på ett korrekt sätt. Uppställningsplatserna bör därför vara ordentligt skyddade och belysta. Farligt gods får endast överlämnas till kända transportörer som kan legitimera sig.

6.6.1 Vägtransporter

För vägtransporter gäller följande regler avseende uppställningsplatser:

1. "Parkeringsplatsen ska vara övervakad av en tillsynsman som har underrättats om lastens egenskaper och om var föraren uppehåller sig.
2. Om uppställning enligt 1 inte är tillgänglig, ska fordonet ställas upp på en allmän eller privat parkeringsplats där fordonet inte förväntas bli skadat av andra fordon.
3. Om uppställning enligt 1 och 2 inte är tillgänglig, ska fordonet ställas upp på lämplig öppen plats, avskild från vägar och bostäder, där allmänheten normalt inte passerar eller uppehåller sig"⁶⁰.

Om fordonet ställs upp i en säker depå, alternativt ett säkert fabriksområde, krävs inte övervakning.

6.6.2 Uppställningsplatser för vägtransporter

I Jämtlands län finns nio rekommenderade uppställningsplatser för farligt gods, varav två finns i Östersund.

Tabell 5. Uppställningsplatser i Jämtlands län		
Ort	Vägnummer	Rekommenderad uppställningsplats
Östersund	E14	Parkeringsplats 500 meter söder om Odenskogs trafikplats
Östersund	E14	Parkeringsplats cirka 1 000 m norr om Lugnviks norra trafikplats
Bispgården	87	Mitt emot idrottsplatsen
Hoting	E45	Circle K
Hammerdal	E45	F.d. järnvägsområdet
Gäddede	819	Åkarhuset (f.d. Vägverkets vägstation). Observera att uppställningsplatsen ligger långt från rekommenderad färdväg.
Backe	346	F.d. järnvägsområdet
Stugun	87	Stuguns åkeri
Hammarstrand	87	300 meter söder om korsning med väg 323

60 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

6.6.3 Exempel på uppställningsplatser för vägtransport



Figur 11: Bild på uppställningsplatsen i Bispgården. Foto: Malin Burman.

Ovanstående bild är tagen i Bispgården, där den rekommenderade uppställningsplatsen för farligt gods befinner sig. Uppställningsplatsen ligger i direkt anslutning till väg 87 och delar funktion med en parkeringsplats för personbilar. Utifrån de rådande lagar och regler som finns, klarar inte uppställningsplatsen kraven för att räknas som godkänd utifrån ADR-S.

Som man kan se på bilden är platsen inte övervakad samt är en allmän parkeringsplats. Det kan ifrågasättas om platsen är tillräckligt avsides för att inte bli skadat av andra fordon, eftersom p-fickan ligger i direkt anslutning till väg 87.

Även uppställningsplatsen strax utanför Östersund, 500 meter söder om Odenskogs trafikplats, ligger i direkt anslutning till förbipasserade trafik (i detta fall via E14).

Flera av uppställningsplatserna i länet är inte övervakade, inhägnade eller helt separerade från förbipasserande trafik, vilket gör att flertalet av uppställningsplatserna i länet inte är godkända enligt gällande regler⁶¹.

61 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017-2018.

Enligt Räddningsverket (1998) rekommenderas följande: "ur säkerhetssynpunkt bör fordon med farligt gods om möjligt hållas skilda från personbils- och bussparkering. Separeringen syftar till att minska antalet konfliktsituationer samt utsläpp eller olyckor... Vid utformning ska därför samråd ske med räddningstjänsten i kommunen"⁶². Trots att dessa rekommendationer är tjugo år gamla finns fortfarande ingen separerad parkering från fordon med farligt gods och personbilar på uppställningsplatserna i länet.

6.6.4 Ansvar för uppställningsplatser för vägtransporter

Under arbetet med rapporten har ett flertal personer intervjuats från både offentlig och privat sektor rörande problematiken kring uppställningsplatserna på väg. Det är tydligt att det saknas konkreta bestämmelser som anger vem som egentligen bär ansvaret för att uppställningsplatserna skall finnas tillgängliga och vem som ansvarar för att uppställningsplatserna är utformade i enlighet med gällande lagar och regler. Kommunerna, Vägverket och transportföretagen är alla inblandade i uppställningsplatserna men som sagt kvarstår frågan om vem som bär ansvaret och kostnaden för att uppställningsplatserna ska finnas till och utformas korrekt.

Dessutom skickas inte längre information och kartor ut om var uppställningsplatserna finns. Detta får chauffören/transportföretaget ta reda på genom att beställa Trafikverkets karta över respektive län. Via NVDB:s databas över det svenska vägnätet finns information om rekommenderade färdvägar men uppställningsplatserna saknas.

Kommunerna i länet hade ingen information eller kännedom om var uppställningsplatserna finns i hemkommunen. De hade inte heller sett anvisad skyltning om att det fanns rekommenderade uppställningsplatser för farligt gods. Endast två kommuner i Jämtlands län har med olyckor med farligt gods som risk i sin kommunala risk- och sårbarhetsanalys.

62 Räddningsverket (1998). Farligt gods på vägnätet- underlag för samhällsplanering.

6.6.5 Järnvägstransporter

För järnväg gäller följande bestämmelser:

*"Om uppställning enligt första stycket under "övervakning av fordon och vagnar" ovan inte är tillgänglig, ska järnvägsvagnen ställas upp på en plats som är öppen och avskild från bebyggelse och övriga järnvägsspår, samt är belägen så att allmänheten normalt inte har tillgång till platsen. Järnvägsvagnar ska ställas upp så att de sannolikt inte löper risk att skadas av andra vagnar eller fordon i rörelse. De ska även säkras så att de inte kommer i rullning"*⁶³.

Övervakning krävs inte om järnvägsvagnarna ställs upp i magasin eller inhägnat område som ger säkerhet.

6.6.6 Uppställningsplatser för järnvägstransporter

Östersunds centralstation får inte användas för längre uppställning av farligt gods. Växling av gods som ankommer till Östersund sker på Östersunds Centralstation spår 4 och går sedan vidare mot Lugnvik. Green Cargo står för transporter till Östersund C och växling och transport mellan Östersund C och Lugnvik sker via Inlandståg. Gods som behöver ställas under längre perioder dirigeras därför istället till järnvägsstationen i Ånge eller i Storuman, alternativt för omlastning via uppställningsplatsen i Lugnvik. Det är vanligt förekommande att gods antingen ankommer med tåg till Lugnvik för att lastas om till lastbilstransport för vidare färd, eller vice versa.

Det finns tre omlastningsplatser i Lugnvik som ligger vid Reaxcers terminal men Östersunds kommun äger marken. Lossningsplatsen har en kapacitet för att kunna lossa fyra vagnar och lossningsplatsen avskiljs med hjälp av betongsuggor (syns till vänster på figur 2). På grund av ökat behov av transporter till Norge är det inte ovanligt att 6–7 vagnar står i Lugnvik i väntan på lossning. Detta trots att uppställningsplatsen endast är godkänd för två vagnar åt gången.

6.6.7 Bra exempel på uppställnings-/lossningsplats i Storuman

Det finns en lossningsplats för tåg i Storuman (lossningsplats Vindlidsberg) som byggdes enkom för att klara av hanteringen med farligt gods. Lossningsplatsen är avskild med staket runt om och övervakad med kameror. Storuman hör inte till Jämtlands län (tillhör Västerbotten) men nämns här eftersom en del transporter åker genom länet och stannar på lossningsplatsen för vidare transport till Norge. Anläggningen följer de lagar och regler som finns för utformning av uppställningsplatser för järnväg. För att påvisa skillnaderna mellan uppställningsplatserna i Vindlidsberg och Lugnvik följer här ett antal bilder som illustrerar de huvudsakliga skillnaderna.

På den första bilden syns hur uppställningsplatsen är tydligt avskild från förbipasserande trafik. Uppställningsplatsen är väl belyst och övervakad.

63 MSB (2017): Transport av farligt gods. Väg och järnväg 2017–2018.



Figur 18: Uppställningsplats i Vindlingsberg. Foto: Jens Forsberg.

För att inte allmänhet eller obehöriga ska kunna ta sig in på uppställningsplatsen är området inhägnat och försett med grindar.



Figur 19: Uppställningsplats i Vindlingsberg. Foto: Jens Forsberg.

Uppställningsplatsen ligger belägen intill järnvägsspåret men har en tydlig avskiljning för att separera pågående trafik medan transportören lastar/lossar/parkerar.



Figur 20: Uppställningsplats i Vindlingsberg. Foto: Jens Forsberg.

Ytterligare en viktig faktor i sammanhanget är att uppställningsplatsen ligger väl avskild från närliggande bebyggelse och förbipasserande trafik.



Figur 21: Uppställningsplats i Vindlingsberg. Foto: Jens Forsberg.

6.7 Dricksvattentäkter och vattenskyddsområden

Vid en större olycka med en transport av farligt gods som leder till läckage kan i värsta fall orsaka miljöskador och inverkan på dricksvattenförsörjningen i den drabbade kommunen eller orten. Länsstyrelsen gjorde år 2015 en omfattande rapport⁶⁴ om dricksvattenförsörjningen i länet och har i rapporten lyft upp just olyckor med farligt gods som en riskfaktor för tillgången på rent vatten. Vid intervjuer med handläggare på VA-enheten i Östersund har det framkommit ett antal riskområden som är mycket sårbara om en olycka skulle ske i närområdet. Det handlar främst om områden där vägarna som transporterarna färdas innehåller sand och grusavlagringar som är genomsläppliga, vilket innebär att det inte finns någon filtrering som tar hand om de miljöfarliga ämnena. I värsta fall hamnar således de skadliga ämnena direkt i dricksvattenbrunnarna och åker ut i medborgarnas vattenkranar.

Det finns många vattentäkter i länet som inte är vattenskyddsområden, vilket är en problematik i sig eftersom de på så vis inte "märks" genom att de inte är märkta med varken skyltar eller tryckta på kartor. Enligt rapporten (2015) hade kommunerna själva meddelat att det finns cirka 77 dricksvattenanläggningar som drivs av vattenföreningar eller samfälligheter, och det framgår att kunskapen om dessa skulle behöva öka eftersom det bland annat saknas uppgifter om vad det är för typ av vattentäkter det rör sig om (ytvatten eller grundvatten) samt vilka uttagsmängder det rör sig om. Bristen på information och kunskap om dessa vattentäkter är en sårbarhet eftersom att vid en olycka med till exempel farligt gods finns ingen kännedom om hur många som påverkas av föroreningen i vattnet. Vissa av dessa vattentäkter används eller är tänkta att fungera som reserver om det skulle bli kontamination i det ordinarie dricksvattenuttaget.

Även om transportörerna av farligt gods ska förhålla sig till de rekommenderade färdvägarna, finns inget förbud för genomfart av transporter med farligt gods på andra vägar som inte är utmärkta som primära eller sekundära färdvägar. Transportören kan alltså välja att köra en annan väg, helt enligt reglerna, men fortfarande påverka en vattentäkt som inte är ett vattenskyddsområde vid en olycka. Problematiken innefattar även länets uppställningsplatser- det finns rekommenderade uppställningsplatser för farligt gods som ligger i anslutning till vissa prioriterade vattenresurser. Det behövs därför göras lokala analyser för att bedöma risken för olyckor med fordon som transporterar farligt gods.

Efter Cryptosporidiumutbrottet 2010/2011 har Östersunds kommun undersökt möjligheten att ha en reservvattentäkt i närheten av kommunen men enligt rapporten finns problematik med de hydrogeologiska förutsättningarna inom kommunen, vilket gör att det ännu inte finns någon reserv att använda. Ytterligare faktorer att ta hänsyn till när det gäller dricksvattenförsörjningen är den ökade turismen som påverkar framförallt länets fjällnära orter, vilket i sin tur ställer högre krav på att vattenförsörjningen fungerar. Åre har i dagsläget 31 000 bäddar (medan ortsbefolkningen är drygt 1 500), Bergs kommun har cirka 11 000 bäddar samt Härjedalen cirka 37 000 bäddar. På grund av detta ställer glesbygdsområdena speciella krav på den kommunala dricksvattenförsörjningen

64 Länsstyrelsen Jämtlands län (2015): Regional vattenförsörjningsplan för Jämtlands län, s.16.

och det är därför väsentligt att det finns goda resurser att tillgå. Om det skulle ske en omfattande och allvarlig olycka på någon av dessa orter under högsäsong och som leder till kontamination av dricksvattnet blir situationen mycket besvärlig för den kommun som inte har några reservvattentäcker eller extra pumpar.

I vissa av länets kommuner finns direkta sårbarheter med att dricksvattentäcker och vattenskyddsområden ligger intill eller i anslutning till väg och/eller järnväg där farligt gods transporteras. Dessa presenteras sekretessbilaga 1, Beskrivning av identifierade utvecklingsområden, sårbarheter och brister avseende farligt gods. I sekretessbilaga 2 återfinns åtgärdsförslag för vidare arbete för transporter med farligt gods.

7. Beskrivning av identifierade utvecklingsområden, sårbarheter och brister avseende farligt gods

Återfinns i sekretessbelagd bilaga.

8. Åtgärdsförslag

Återfinns i sekretessbelagd bilaga.



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Telefon: 010-225 30 00
jamtland@lansstyrelsen.se
lansstyrelsen.se/jamtland

TILLSAMMANS FÖR EN HÅLLBAR FRAMTID
