



Länsstyrelsen  
Västerbotten

Datum  
2013-09-23

Ärendebeteckning  
452-1474-2013  
Arkivbeteckning  
452

# Trafikräkning av farligt gods på väg i Västerbottens läns inland (ADR Trafikräkningsprojekt Västerbotten)

---





Länsstyrelsen  
Västerbotten

Datum  
2013-09-23

Ärendebeteckning  
452-1474-2013  
Arkivbeteckning  
452

*Ett stort tack till alla som medverkat och bidragit före, under och efter trafikräkningen, särskilt alla de funktionärer som genomförde själva räkningen!*

Kontaktperson:

Tobias Vintheimer, Länsstyrelsen Västerbotten

010-225 43 39

[tobias.vintheimer@lansstyrelsen.se](mailto:tobias.vintheimer@lansstyrelsen.se)

Det statistiska materialet och rapporten har bearbetats och sammanställts av:

Johannes Molin, Länsstyrelsen Västerbotten



Länsstyrelsen  
Västerbotten

Datum  
2013-09-23

Ärendebeteckning  
452-1474-2013  
Arkivbeteckning  
452

## Sammanfattning

Denna rapport presenterar resultatet av den trafikräkning av farligt gods på väg som genomfördes i inlandet på trafikräkningsplatser i Bjurholm, Dorotea, Lycksele, Norsjö, Sorsele, Storuman och Åsele kommun 20-26 maj 2013.

Totalt gjordes 264 observationer av farligt gods-transporter. Antalet observationer varierade mellan de undersökta kommunerna – lägst antal transporter noterades i Norsjö (24) och Bjurholm (25) och flest i Åsele (51) och Lycksele (50). En jämförelse med trafikräkningar i Umeå och Skellefteå från 2005 och 2006 bekräftar den tidigare uppfattningen att den stora merparten av farligt gods-transporter i länet sker vid kusten längs E4:an.

Transporter av farligt gods i inlandet förekommer alla veckodagar och alla tider på dygnet men en klar majoritet av de observerade transportererna har skett dagtid på vardagar.

Sammantaget visar trafikräkningen att merparten (53%) av observationerna i inlandet utgjordes av brandfarliga ämnen (vätskor och gas). Andra stora grupper var olika ämnen farliga vid förhöjd temperatur (14%) och styckegods (13%). Samtidigt visar undersökningen att fördelningen mellan transporterade ämnen och vilken farlighetsklass de tillhör varierar i relativt stor omfattning mellan de olika inlandskommunerna. Det innebär att en enskild kommun som vill använda sig av undersökningen för sin egen planering främst bör titta på resultatet för egen och närliggande kommuner framför sammanställningen för alla sju kommuner.

En konsekvens av att det är få observationer per trafikräkningsplats är att risken för statistiska avvikelser är hög. Detta bör beaktas vid all användning av resultatet.



## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>II</b>
<b>1 Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Bakgrund.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Syfte, problemformulering och mål.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Avgränsningar .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Metod.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Tillvägagångssätt.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Känslighets- och osäkerhetsdiskussion.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Statistik.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Statistik för samtliga trafikräkningsplatser .....</b>	<b>5</b>
3.1.1 Antal iakttagelser fördelat på dag.....	6
3.1.2 Antal iakttagelser fördelat på tid .....	7
3.1.3 Fördelning av ämnen .....	8
3.1.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	9
<b>3.2 Statistik för Bjurholms kommun .....</b>	<b>11</b>
3.2.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	11
3.2.2 Fördelning av observationer över dygnet.....	11
3.2.3 Fördelning av ämnen .....	12
3.2.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	12
3.2.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	13
Farlighetsnummer och färdväg i Bjurholms kommun .....	13
<b>3.3 Statistik för Dorotea kommun .....</b>	<b>14</b>
3.3.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	14
3.3.2 Fördelning av observationer över dygnet.....	14
3.3.3 Fördelning av ämnen .....	15
3.3.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	15
3.3.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	16
Farlighetsnummer och färdväg i Dorotea kommun .....	16
<b>3.4 Statistik för Lycksele kommun .....</b>	<b>17</b>
3.4.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	17
3.4.2 Fördelning av observationer över dygnet.....	17
3.4.3 Fördelning av ämnen .....	18
3.4.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	19
3.4.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	20
Farlighetsnummer och färdväg i Lycksele kommun.....	20
<b>3.5 Statistik för Norsjö kommun.....</b>	<b>21</b>
3.5.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	21
3.5.2 Fördelning av observationer över dygnet.....	21
3.5.3 Fördelning av ämnen .....	22
3.5.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	23
3.5.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	24
Farlighetsnummer och färdväg i Norsjö kommun .....	24
<b>3.6 Statistik för Sorsele kommun .....</b>	<b>25</b>
3.6.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	25



Länsstyrelsen  
Västerbotten

Datum  
2013-09-23

Ärendebeteckning  
452-1474-2013  
Arkivbeteckning  
452

3.6.2 Fördelning av observationer över dygnet .....	25
3.6.3 Fördelning av ämnen .....	26
3.6.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	27
3.6.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	28
Farlighetsnummer och färdväg i Sorsele kommun.....	29
<b>3.7 Statistik för Storumans kommun.....</b>	<b>30</b>
3.7.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	30
3.7.2 Fördelning av observationer över dygnet.....	30
3.7.3 Fördelning av ämnen .....	31
3.7.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	32
3.7.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	33
Farlighetsnummer och färdväg i Storumans kommun .....	33
<b>3.8 Statistik för Åsele kommun .....</b>	<b>34</b>
3.8.1 Fördelning av observationer - dygnsvis .....	34
3.8.2 Fördelning av observationer över dygnet.....	34
3.8.3 Fördelning av ämnen .....	35
3.8.4 Fördelning av farlighetsklasser .....	36
3.8.5 Antal transporter per vägavsnitt .....	37
Farlighetsnummer och färdväg i Åsele kommun .....	38
<b>4 Diskussion och slutsatser .....</b>	<b>39</b>
Diskussion om tillförlitlighet .....	39
Slutsatser .....	39
<b>5 Referenser .....</b>	<b>40</b>
<b>6 Bilagor .....</b>	<b>40</b>

# 1 Inledning

Dagligen transporteras stora mängder av farliga ämnen och produkter på våra vägar. Dessa ämnen besitter oftast farliga egenskaper som kan leda till skador på både människor, miljö, natur och egendom om transporten inte hanteras på rätt sätt eller om olyckan är framme.

Eftersom händelser och olyckor med farliga ämnen utgörs av ett så brett spektrum är det svårt att uppnå en hög kompetens och beredskap inom hela området. Av den anledningen är det viktigt att övning, utbildning och övriga förberedande åtgärder i så hög grad som möjligt anpassas efter den aktuella riskbilden i länet. Av den orsaken är en sammanställd och någorlunda aktuell bild av riskerna förknippade med transport av farligt gods i länet viktig att ta fram, något som delvis möjliggörs genom detta projekt.

Trafikräkningen av farligt gods-transporter har gjorts för att både kommunerna i länet och Länsstyrelsen Västerbotten ska få en bättre helhetsbild över vilka farliga ämnen som transporteras i länet, samt på vilka vägar och i vilken omfattning. Trafikräkningen utfördes samtidigt på en räkningsplats per kommun i Bjurholm, Dorotea, Lycksele, Norsjö, Sorsele, Storuman och Åsele. Förbipasserande transporter av farligt gods har därmed registrerats och dataunderlaget ligger till grund för sammanställningen av denna övergripande rapport.

## 1.1 Bakgrund

I dagsläget existerar ingen tillfredsställande och samlad bild över vilken typ och mängd av ADR<sup>1</sup>-gods som fraktas på länets vägar. Umeå och Skellefteå kommun genomförde egna trafikräkningar av ADR-transporter 2005 respektive 2006, men därutöver saknas liknande undersökningar i länet.

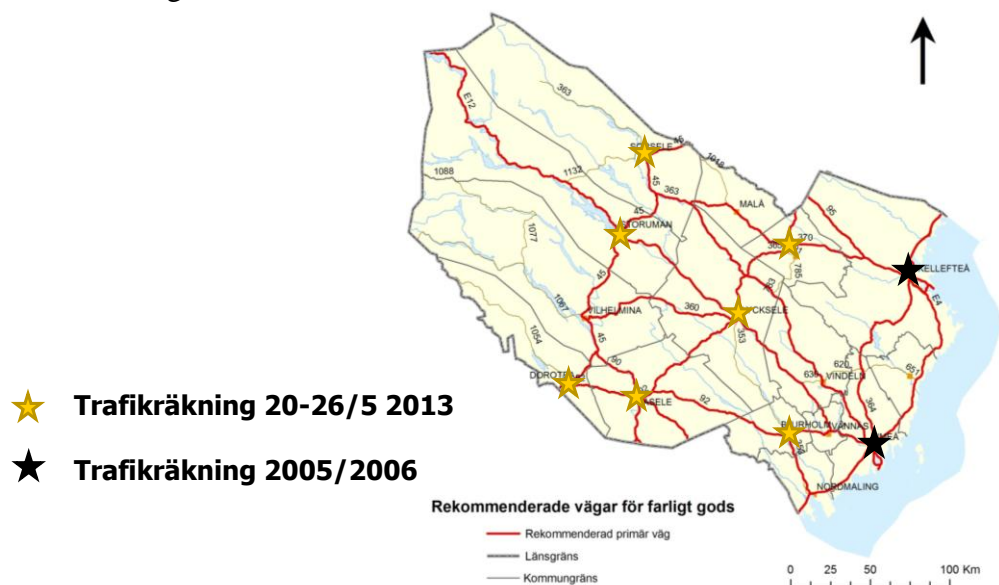


Bild 1. Karta över rekommenderade vägar för farligt gods, samt genomförda trafikräkningar i Västerbottens län (Copyright Länsstyrelsen Västerbotten, Lantmäteriet, Trafikverket).

Av den anledningen finns ett stort behov av ett bättre riskunderlag. Den växande gruvindustrin inom länet har inneburit att antalet ADR-transporter har ökat, varpå behovet av ett mer komplett riskunderlag har ökat och blivit allt mer akut. Projektets genomförande är därmed viktigt, för att i längden kunna erbjuda en mer riktad och effektiv beredskap inom

<sup>1</sup> ADR syftar till det Europa-gemensamma regelverk för transporter av farligt gods på landsväg. Den svenska versionen, ADR-S, distribueras av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

länets CBRNE<sup>2</sup>-skydd. Projektet ska därmed utveckla nya kunskaper om transporter av farliga ämnen i länet, och bidra med att kartlägga och identifiera risker i transportssektorn. Det nya kunskapsunderlaget ska även fungera som underlag och stöd till länets fortsatta arbete med risk- och sårbarhetsanalyser.

Den kunskap som genereras utifrån undersökningen ska möjliggöra för Länsstyrelsen Västerbotten att effektivisera och möjligen göra en nödvändig komplettering av resursfördelningen av länets CBRNE hantering. Detta ska således resultera i att förmågan i länet på ett bättre sätt dimensioneras efter den aktuella riskbilden.

Metod och det sammanställda resultatet kommer sedermera att spridas till deltagande aktörer inom projektet, samt till övriga NordSam-län. Projektet har även koppling till projekten utveckling av risk- och sårbarhetsanalyser i NordSam och utveckling av risk- och sårbarhetsanalyser i Västerbottens län.

## **1.2 Syfte, problemformulering och mål**

Projektets syfte är att ge kännedom om vad för typ av ADR-gods som fraktas genom Västerbottens län, samt en grov kvantitativ uppfattning om vilka mängder det rör sig om.

Projektet syftar även till att ta fram ny kunskap som underlag till den regionala risk- och sårbarhetsanalysen, och därmed skapa bättre förutsättningar för att länets förmåga på ett tydligare sätt kan kopplas till en aktuell och uppdaterad riskbild inom ADR.

Det övergripande målet med projektet är att skapa en utvecklad kunskap för att förbättra de sektorsvisa och sektorsövergripande risk- och sårbarhetsanalyserna i länet.

### Projekts delmål:

- ❖ Länsstyrelsen får en god bild av vilken typ av ADR-transporter som sker genom länet
- ❖ Länsstyrelsen får en bild av vilken mängd ADR-gods som fraktas genom länet
- ❖ Länsstyrelsen har framställt GIS-skikt kartor för snabböverblick av ADR transporters typ och frekvens, samt delgivit dessa till länets kommuner

Projektet syftar även till att framställa en översiktskarta gällande ADR, för Västerbottens län. Denna ska därefter verka som ett gott riskunderlag för ADR-frågor i Västerbotten, och även underlätta för en framtida effektivisering av resursfördelning och komplettering av CBRNE-skyddet inom länet.

## **1.2 Avgränsningar**

Projektet ska inte avsiktligt ”följa” enskilda transporters rutter genom länet, utan har som mål att ge en samlad bild av de farligt gods transporter som äger rum.

Projektets mål är inte att kartlägga exakta mått av material i kilogram eller liter som passerar på vägarna, utan har för avsikt att skapa ett kunskapsunderlag om en ungefärlig mängd lastbilslaster av ADR-gods som fraktas i länet.

Umeå och Skellefteå kommun valdes bort då dessa gjort egna undersökningar (2005 respektive 2006). Övriga kommuner som inte undersökts under detta projekt, eller tidigare, är Malå, Nordmaling, Robertsfors, Vilhelmina, Vindelns och Vännäs.

---

<sup>2</sup> CBRNE är den engelska förkortningen för kemiska, biologiska, radiologiska, nukleära och explosiva ämnen.

## 2 Metod

För att samla in det data som använts i denna undersökning har trafikräkning ägt rum på fasta platser i de sju kommunerna under en veckas tid (alla trafikräkningsplatser återfinns i bilaga 4). Trafikräkningen genomfördes vecka 21, från måndag morgon 20/5 kl. 00.00 och pågick till söndag kväll den 26/5 kl. 24.00.

Metoden för genomförandet har i största möjliga utsträckning utformats efter den metod som användes vid trafikräkningarna i Skellefteå och Umeå, för att underlätta för jämförelser och vidare granskning av materialet.

NTF Västerbotten (Nationalföreningen för Trafiksäkerhetens Främjande) gavs i uppdrag att planera inför trafikräkningsveckan. Arbetet omfattade den övergripande planeringen samt rekrytering och utbildning av de personer som skulle utföra själva räkningen.

De som utfört trafikräkningen är framförallt ideella organisationer, företrädesvis idrottsföreningar, där medlemmar turats om att genomföra själva trafikräkningen och den ideella organisationen har fått ersättning för detta.

De undersökta kommunerna har valts ut i samråd med RSF Västerbotten<sup>3</sup>, och har valts med utgångspunkt i vägnätet av farligt gods-leder i inlandet och med avsikten att genom sin placering även kunna ge indikationer på vilka ämnen som rimligen även passerar andra kommuner i inlandet.

Gällande placering av trafikräkningsplatserna i de utvalda kommunerna har kommunernas beredskapssamordnare bistått med råd då de har lokalkännedom och vet längs vilka sträckor majoriteten av transporter vanligtvis äger rum. De har även bidragit med visst deltagande och lokalt ledarskap.

MSB:s (Myndigheten för Samhällsskydd- och Beredskap) kemkoordinatorer för Västerbottens län har bistått med kunskap och lärdomar från tidigare genomförda trafikräkningsprojekt.

### 2.1 Tillvägagångssätt

Observatorerna vid varje trafikräkningsplats fick en kommunspecifik blankett att fylla i för varje observerat fordon med farligt gods (se bilaga 4 för exempel på utformning av blanketten). De uppgifter som skulle noteras var:

1. Datum och tidpunkt för observation
2. Fordonets registreringsnummer
3. Om fordonet är med eller utan släp
4. Fordonets färdväg
  - a. Observatorerna noterade fordonets färdväg på den översiktskarta som fanns tillgänglig på varje blankett. Fordonets ankomst och avgång kunde således noteras
5. Fordonets last
  - a. Farlighetsnummer<sup>4</sup> och UN-nummer<sup>5</sup> noterades (Angivet på de orangea farligt gods skyltarna, vid tomma/blanka skyltar angavs ett X - detta indikerar att

---

<sup>3</sup> Regional samordningsfunktion Västerbotten är ett samverkansorgan för CBRNE-frågor (farliga ämnen) bestående av representanter för länsstyrelsen, räddningstjänst, sjukvård, polis och i länet.

<sup>4</sup> Farlighetsnummer anger vilken eller vilka risker som förknippas med ett specifikt farligt gods.

<sup>5</sup> UN-nummer är ett identifieringsnummer för farligt gods, som fastställs av FN:s "Committee and Experts on the Transport of Dangerous Goods". Numret består av bokstäverna "UN" samt fyra siffror.

- fordonet transporterade farligt gods i form av *stykkegoods* över begränsad mängd)
- b. Skyltarnas placering noterades även; fram/bak/på sidan
6. Övriga anteckningar av intresse
- a. Om fordonet tillhörde ett specifikt företag
  - b. Smutsiga/oläsliga skyltar
  - c. Trafikförseelser eller annat

De funktionärer som genomfört själva trafikräkningen arbetade i skift om vanligen fyra timmar per pass, med viss variation på passets längd. Varje pass har en eller två trafikräknare bemannat varje trafikräkningsplats. Observationerna har noterats på särskilda blanketter (en version per trafikräkningsplats). De ifyllda blanketterna inhämtades eller lämnades dagligen till kommunen som ansvarade för insamlingen.

Blanketterna skickades därefter till Länsstyrelsen Västerbotten, varpå de manuellt fördes in i Excel för vidare behandling, sammanställning och analys. Vid arbetet med materialet i Excel har främst funktionen Pivot-tabeller och diagram använts, då denna lämpar sig väl till att arbeta med stora datamängder och skapandet av diagram och tabeller.

Vid överförandet av data från blanketterna till Excel har vissa justeringar eller kompletteringar av materialet gjorts. Dessa enstaka justeringar förändrar inte den totala statistiken kvalitativt, utan syftar till att göra det totala resultatet mer enhetligt och fullständigt.

Vid de tillfällen när en uppgift på blanketten saknas eller inte går att utläsa har benämningarna *Ingen uppgift* eller *Saknas* använts i sammanställningen. Vad beträffar termerna farobeskrivning och farlighetsklass så används bägge för att beskriva samma sak, nämligen vad farlighetsnumret representerar. Numret representerar både en beskrivning av faran, samtidigt som det anses vara en klass, varpå bägge benämningarna har använts likvärdigt i rapporten.

Vid sammanställningen har en separering gjorts mellan antalet observerade fordon och antalet observerade ämnen/farlighetsklasser. Detta eftersom flera fordon transporterat mer än ett ämne. Av den anledningen överstiger antalet observerade ämnen det totala antalet observerade fordon under veckan. Skillnaden är emellertid inte stor – under veckan gjordes 276 observationer av ämnen och 264 observationer av fordon.

## **2.2 Känslighets- och osäkerhetsdiskussion**

Eftersom de data som använts i denna rapport grundar sig i observationer finns en möjlighet för felaktiva observationer eller övriga handhavandefel, varför en diskussion om detta är relevant.

Det finns ett par faktorer som kan ha spelat in och påverkat trafikräknarna och deras observationer;

- Trafikräknaren kan för en stund ha lämnat observationsplatsen,
- Trafikräknaren har inte kunnat läsa av hela eller delar av skyltning, beroende på till exempel flera transporter samtidigt, fordonets hastighet eller att övrig trafik har blockerat sikt, samt
- Att uppmärksamheten av någon anledning har riktats åt ett annat håll.

Dessa aspekter kan till viss del ha påverkat trafikräknarnas möjlighet att fylla i blanketterna korrekt, varpå en del mindre fel gällande ifyllandet av dessa kan ha uppstått. Detta kan visa sig i felaktig eller ofullständig information, till exempel ett UN-nummer som inte finns. I vissa fall har felet varit uppenbara och enkelt identifierats och justerats.

Vidare kan skyltningen av transporter vara en osäkerhetsfaktor. Det finns inga garantier för att ett fordon kontinuerligt skyltas rätt, då både felaktig skyltning och utelämnandet av skyltning kan ha förekommit. Detta är något som inte har kunnat tas i beaktning, men är något som kan påverka resultatet indirekt. Vid vissa fall har även UN-nummer och liknande varit svåra att identifiera på grund av smutsiga eller rostiga skyltar. Denna osäkerhetsfaktor har inte visat sig vara betydande för resultatet som helhet.

Skyltningen av styckegods kan även anses som en osäkerhetsfaktor, speciellt då styckegods utgör en relativt stor del av antalet observationer. Problematiken ligger i att de flesta transporter med styckegods inte har sidoskyltar, där märkning av dess innehåll ska finnas, vilket gör att innehållet i transporter inte går att utläsa i rapporten.

Då blanketternas information manuellt har skrivits in i Excel är felaktigt avskrivna blanketter också en möjlig felkälla.

Resultatet i denna rapport ska inte tolkas som en komplett sammanställning över alla transporter av farligt gods inom Västerbottens län, då trafikräkning endast har ägt rum på en plats i varje kommun och under en veckas tid. Detta innebär att transporter kan ha ägt rum på vägar och platser där inga observatörer funnits tillgängliga, samt i de kommuner som utelämnats i denna trafikräkning. Detta kommer delvis att behandlas ytterligare under diskussionsavsnittet i slutet av rapporten.

### **3 Statistik**

Inledningsvis kommer det totala resultatet för alla kommuner att presenteras, för att ge en översiktlig bild över det samlade resultatet. Därefter följer kommunspecifik statistik för samtliga kommuner, för att ge en mer detaljerad bild.

Under trafikräkningsveckan gjordes sammanlagt 264 fordonsobservationer fördelat på de sju trafikräkningsplatserna och orterna.

#### **3.1 Statistik för samtliga trafikräkningsplatser**

För samtliga kommuner och trafikräkningsplatser gjordes 264 observationer av transporter med farligt gods under veckan. Här ska nämnas att det förekommer flera fall av fordon som observerats i mer än en kommun under samma dag. Fördelningen av iakttagelserna uppdelat i kommuner ses nedan. Antalet observationer skiljer sig en del mellan kommunerna. I Lycksele och Åsele, som hade flest observationer, noterades dubbelt så många transporter som i Norsjö och Sorsele med lägst antal observationer. Observera att trafikräkningsplatsen i Lycksele var på västra sidan av älven och alltså inte har registrerat till exempel trafik som gått längs sträckan E12 mot Umeå mot/från väg 365 mot Norsjö.

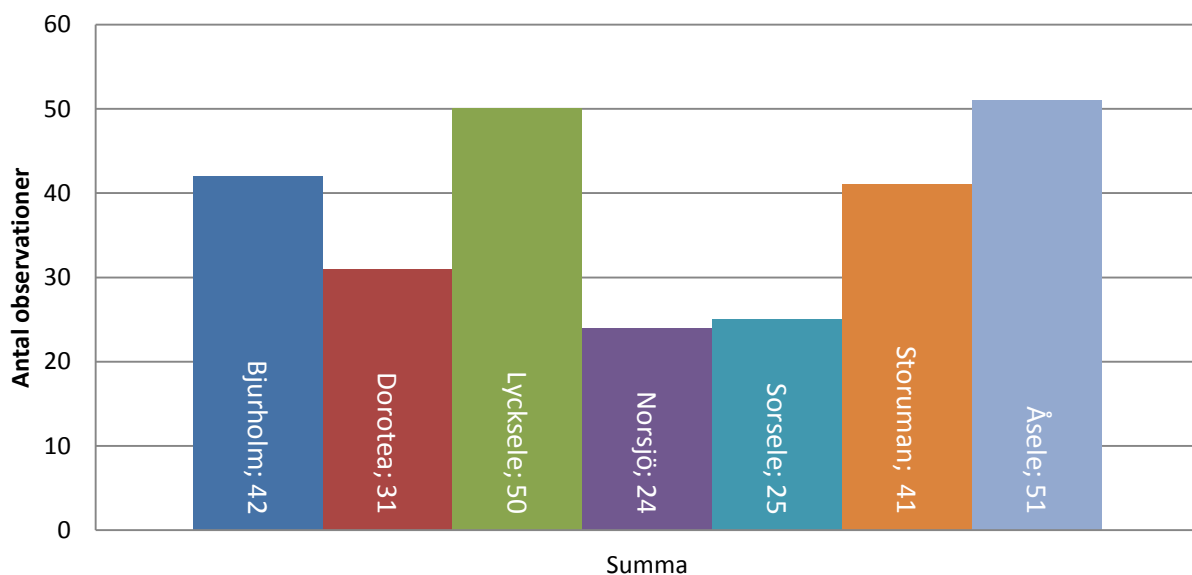


Diagram 1. Totala antalet iakttagna fordon per kommun.

### 3.1.1 Antal iakttagelser fördelat på dag

För att kunna presentera och förstå hur frekvensen av farligt gods transporter varierar under veckans dagar har dessa två diagram tagits fram. Det första diagramet syftar till att ge en enkel bild över den procentuella fördelningen mellan dagarna, medan den andra en mer jämförande bild över kommunernas fördelning.

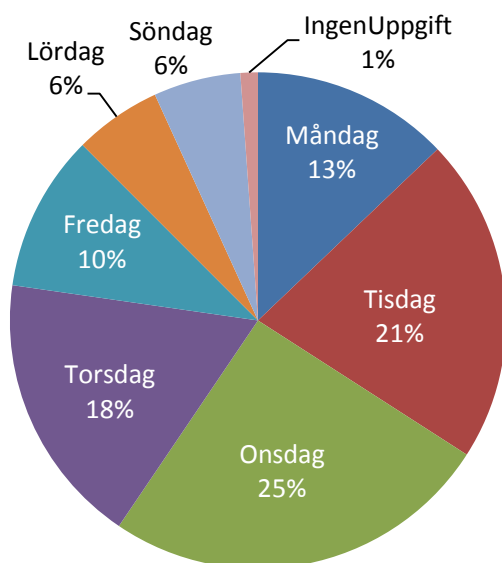


Diagram 2. Antal iakttagna fordon fördelat på dag, totalt för alla kommuner.

Observationerna visar på en tydlig koncentration av transporter till vardagar, framförallt mitten av veckan. 64% av alla iakttagelser gjordes tisdag till torsdag, 23% måndag och fredag och endast 12% under lördag och söndag.

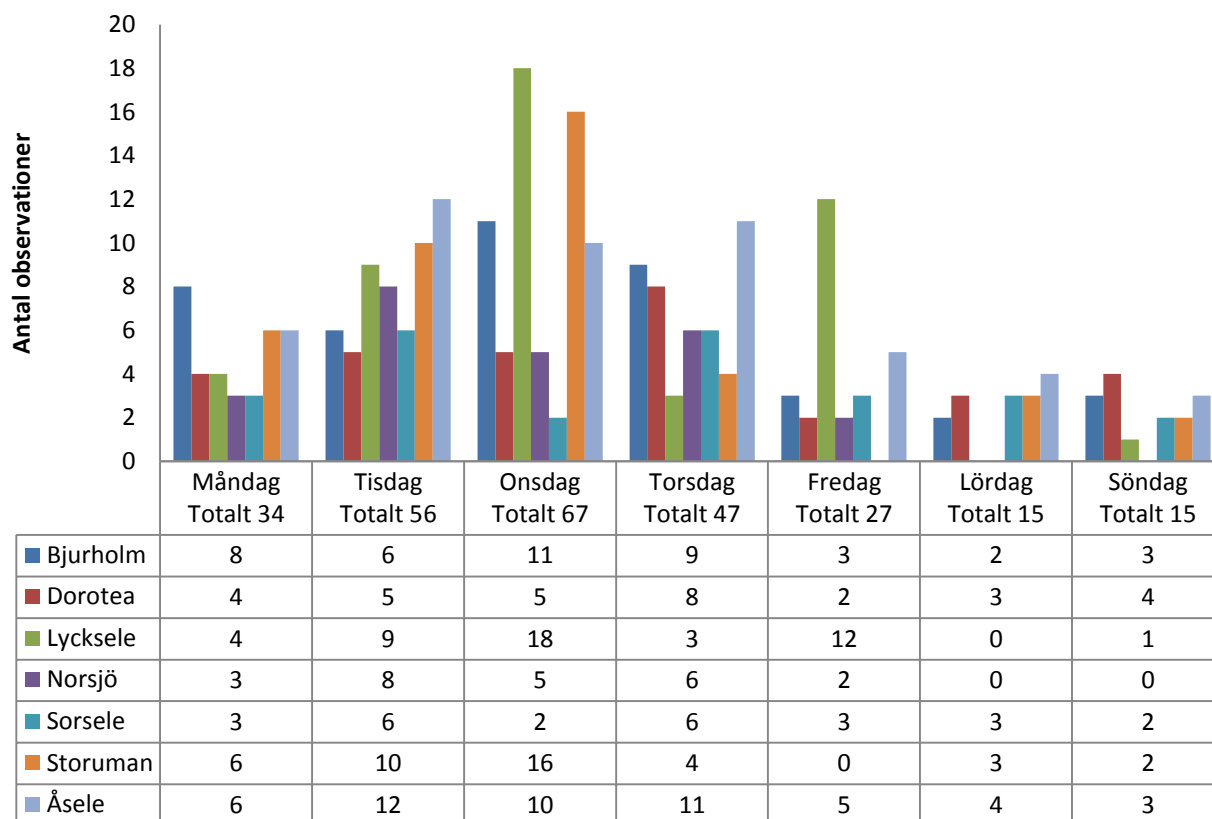


Diagram 3. Antal iakttagna fordon per kommun och dag.

Stapeldiagrammet visar antalet iakttagelser per kommun, fördelat över veckans dagar. De tre observationerna utan datum, som varit med i diagram 1 och 2, inkluderas inte i stapeldiagrammet för att göra illustrationen tydligare.

### 3.1.2 Antal iakttagelser fördelat på tid

För att enklare kunna dela in observationerna enligt tid och göra det mer överskådligt har tidsintervaller om två timmar använts, med samma tidsintervall som trafikräkningen i Skellefteå 2006.

Av tabellen nedan framgår tydligt att flest transporter observerats mellan kl. 06:00 och 18:00, med en gradvis nedtrappning därefter. Mellan kl. 22:00 och 06:00 har endast 25 observationer gjorts för alla kommuner.

## Antal iakttagelser fördelat på tidsintervaller

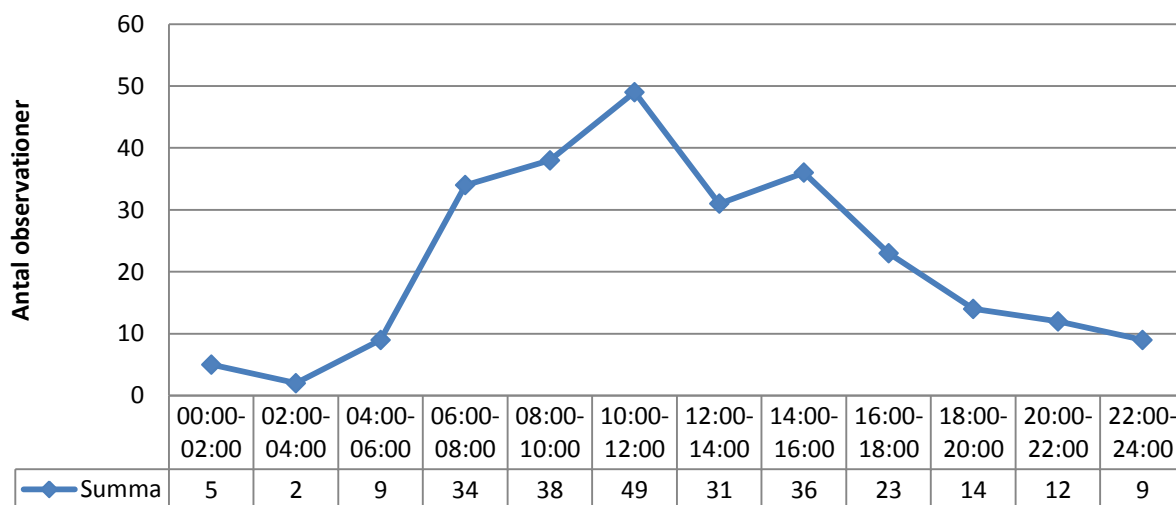


Diagram 4. Antalet iakttagna fordon fördelat på tidsintervaller, totalt för alla kommuner. Därtill finns två observationer utan tidsangivelser, dessa har ej tagits med i diagrammet.

### 3.1.3 Fördelning av ämnen

Diagrammet nedan visar fördelningen av de mest vanligt förekommande ämnena utifrån observationerna. För att göra illustrationen överskådlig har de ämnen som iakttagits färre än sju gånger, det vill säga färre än en observation per dag, grupperats i kategorin *Övriga ämnen* och redovisas i en separat lista längre ned.

Vidare har ett antal observationer tagits bort innan detta diagram sammanställdes, närmare bestämt de tillfällen där samma fordon observerats flera gånger samma dag i samma kommun, och transporterat samma ämne. Däremot kan ett sådant fordon räknas som två observationer, om det har noterats att den transporterar olika ämnen vid respektive observation. Antalet unika observationer för detta diagram blir därför 234, istället för 264 observationer totalt.

De två vanligast förekommande ämnena som transporterats under veckan är *bensin*, 21%, och *diesel*, 16%. Därefter följer grupperingen med *övriga ämnen*, samt *stykkegoods* och *vätska, förhöjd temperatur*.

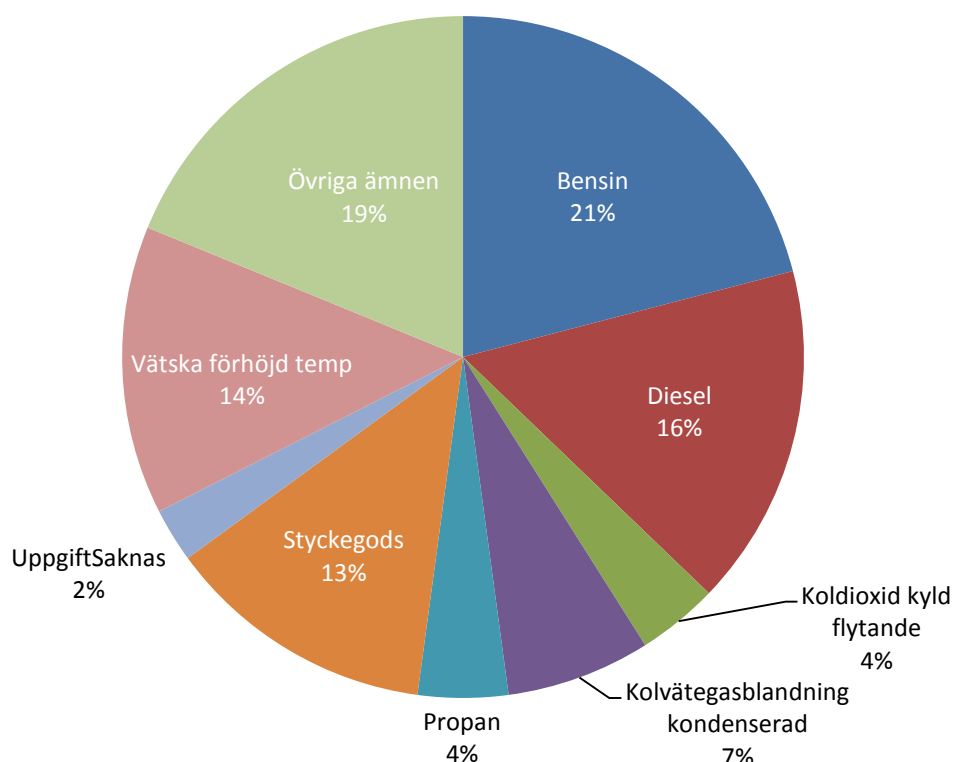


Diagram 5. Fördelning av ämnen, sett till totala antalet iakttagelser rensat för flera observationer av samma fordon flera gånger i samma kommun en viss dag. Total förteckning över samtliga observationer återfinns i bilaga 1.

De ämnen som grupperats i kategorin *Övriga ämnen* är:

Ämne	Antal
Miljöfarligt ämne	6
Ammoniumnitrat, emulsion, suspension eller gel	6
Syre, kylt flytande	5
Väteperoxid	5
Flygfotogen för turbinmotor	4
Ammoniumnitrat/flytande	3
Kaliumfosfid	3
Fotogen	3
Frätande syra	3
Brandfarlig vätska n.o.s.	2
Ammoniumnitrat	1
Nitrater, oorganiska, vattenlösning, N.O.S.	1
Polymerkulor, expanderbara	1
Petroleumdestillat	1
<b>Totalt</b>	<b>44</b>

### 3.1.4 Fördelning av farlighetsklasser

Diagram 6 nedan visar fördelningen av samtliga observationer utifrån farlighetsklass. Totalt observerades 11 olika farlighetsklasser, exklusive de observationer där fullständiga uppgifter

saknas och styckegods. De farlighetsklasser som inte uppkommit till en observation per dygn har grupperats i kategorin Övriga farlighetsklasser.

Vidare så har en rad observationer tagits bort innan detta diagram sammanställdes, närmare bestämt de tillfällen där samma fordon observerats flera gånger samma dag i samma kommun, och transporterat samma ämne och farobeskrivning. Däremot kan ett sådant fordon räknas som två observationer, om det har noterats att det transporterar olika ämnen och farobeskrivningar vid respektive observation. Antalet unika observationer för detta diagram blir därför 234, istället för 264 observationer totalt.

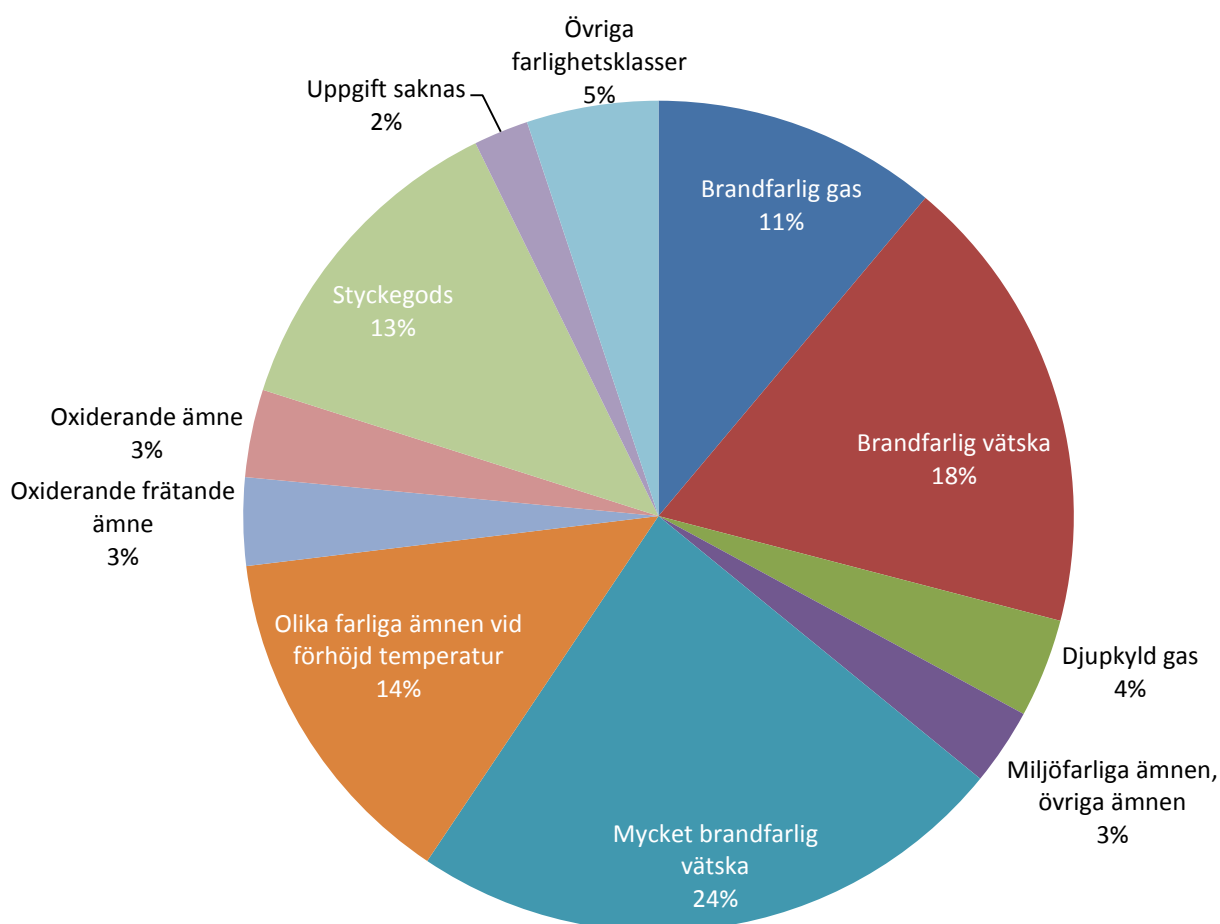


Diagram 6. Fördelning av farlighetsklasser, sett till totala antalet iakttagelser rensat för flera observationer av samma fordon flera gånger i samma kommun en viss dag. Total förteckning över samtliga observationer återfinns i bilaga 2.

De ämnen som kategoriserats i gruppen Övriga farlighetsklasser är:

Farlighetsklass	Antal
Oxiderande gas	5
Frätande eller svagt frätande ämne	4
Oxiderande ämne som kan medföra spontan häftig reaktion	3
<b>Totalt</b>	<b>12</b>

En majoritet, 53%, av samtliga observationer utgörs av brandfarliga ämnen *brandfarlig vätska* (18%), *mycket brandfarlig vätska* (24%) och *brandfarlig gas* (11%). Relativt vanligt är även *olika farliga ämnen vid förhöjd temperatur* (14%) och *stykkegoods* (13%).

### 3.2 Statistik för Bjurholms kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Bjurholms kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

#### 3.2.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

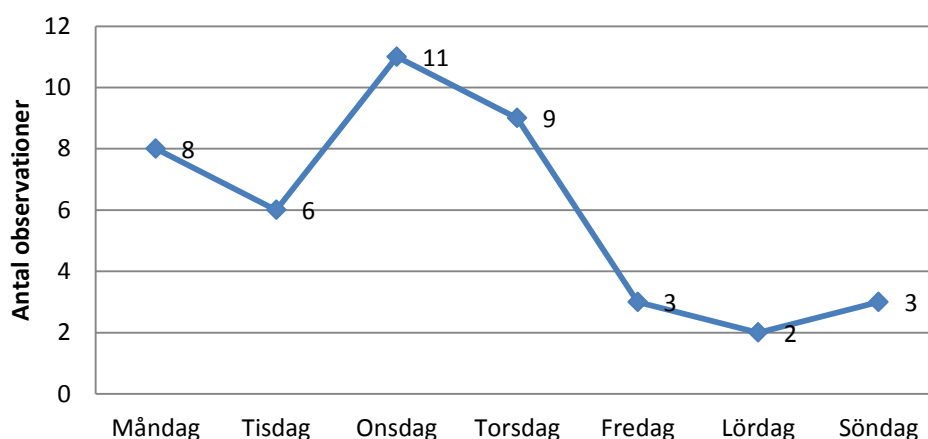


Diagram 7. Transporter fördelade över veckans alla dygn i Bjurholm.

Antalet observerade transporter med farligt gods i Bjurholm visar att flest transporter sker i början och mitten av veckan.

#### 3.2.2 Fördelning av observationer över dygnet

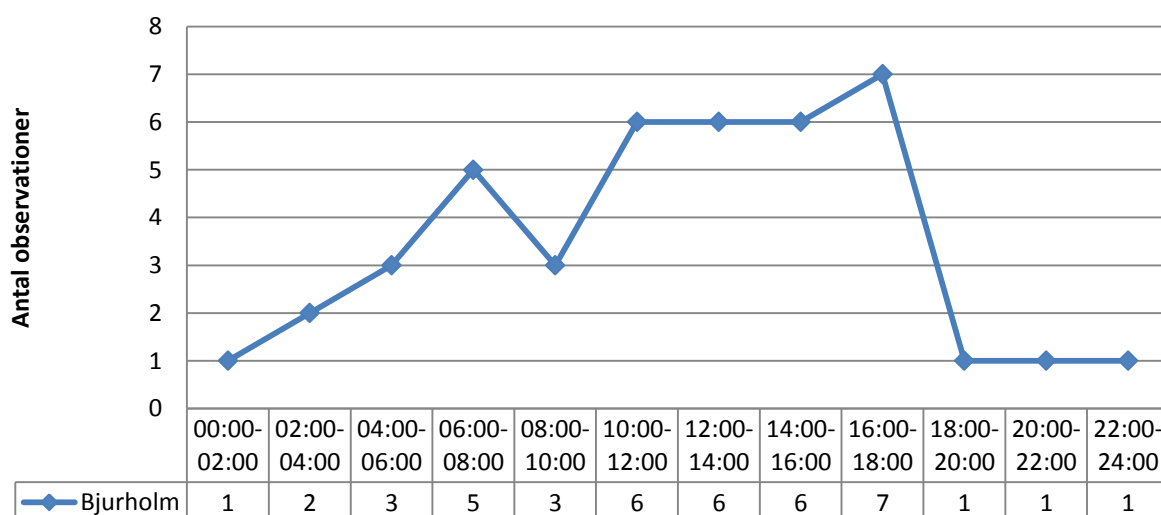


Diagram 8. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Bjurholm.

Observationer av farligt gods-transporter i Bjurholm gjordes under dygnets alla timmar men en stor majoritet av transportererna sker dagtid mellan kl. 06:00 och 18:00.

### 3.2.3 Fördelning av ämnen

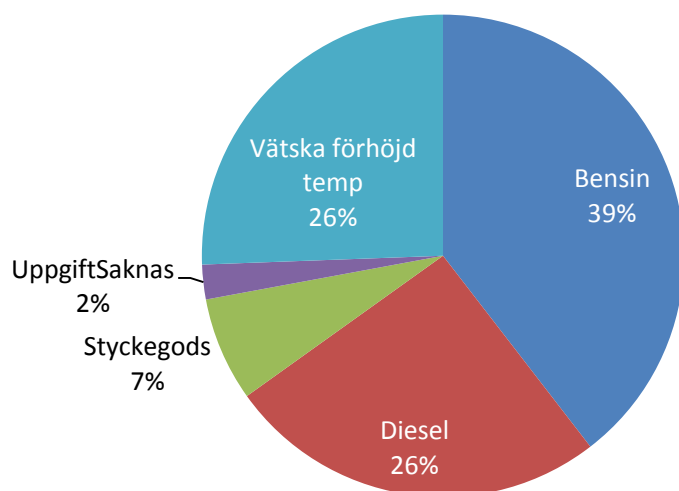


Diagram 9. Ämnen observerade i Bjurholm.

Fördelningen av de observerade ämnena som transporterats genom Bjurholm är övervägande bensin och diesel, som tillsammans står för 65 % av de totala observationerna. Därefter följer vätska, förhöjd temperatur, på 26 %. Totalt sett kan ingen större variation mellan ämnen ses.

### 3.2.4 Fördelning av farlighetsklasser

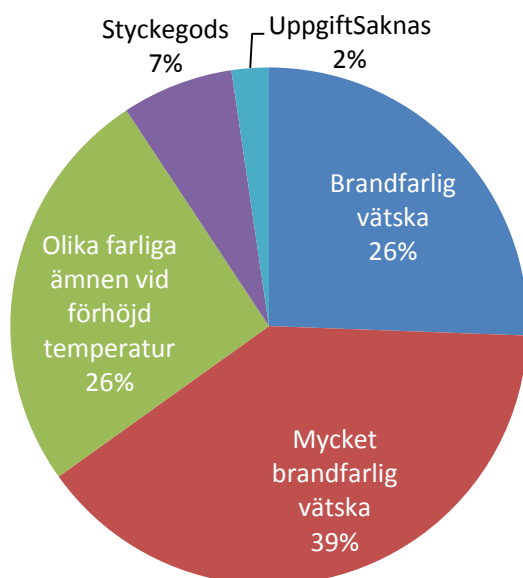


Diagram 10. Fördelning av farlighetsklasser i Bjurholm.

Likt ämnesfördelningen upptas majoriteten av farlighetsklasserna, 65%, av kategorierna *brandfarlig vätska* och *mycket brandfarlig vätska*, som representerar diesel och bensin. Fördelningen i övrigt är densamma som i ämnesfördelningen.

### 3.2.5 Antal transporter per vägavsnitt

## Bjurholm

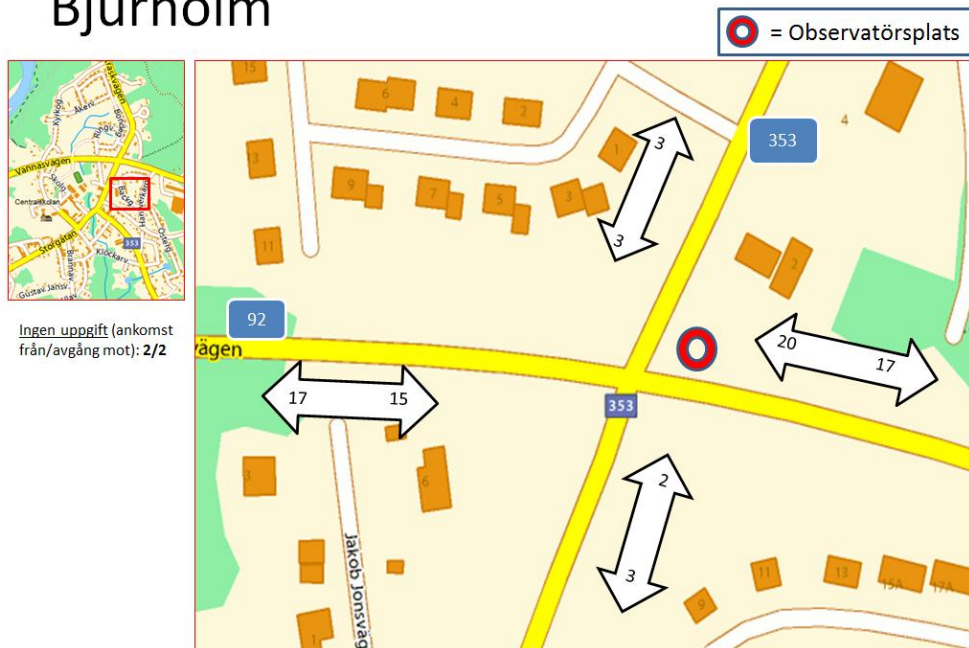


Bild 2. Översiktskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Bjurholm. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägavsnitt, både ankommande från och avgående mot.

För Bjurholms del framgår det tydligt att majoriteten av transporter av farligt gods sker längs väg 92, både i östlig och i västlig riktning. Endast ett fåtal transporter har observerats längs väg 353, i både norr- och södergående riktning.

### Farlighetsnummer och färdväg i Bjurholms kommun

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägavsnitt i kommunen. Lägga märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

Farlighetsnummer	Färdväg (från och avgående mot)				
	353 (N)	353 (S)	92 (V)	92 (Ö)	Ingen uppgift
30		2	11	11	
33	6	3	8	13	2
99			11	11	
Saknas					2
Styckegods			3	3	
<b>Totalt</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>4</b>

### 3.3 Statistik för Dorotea kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Dorotea kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

#### 3.3.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

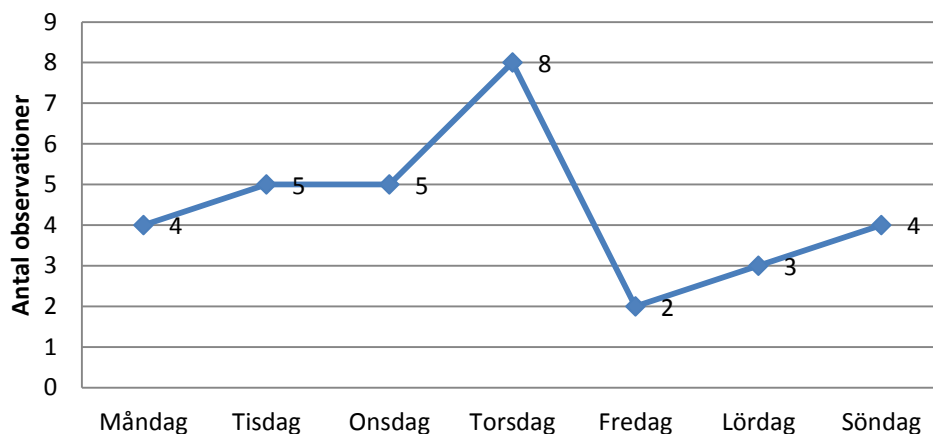


Diagram 11. Transporter fördelade över veckans alla dygn i Dorotea.

Antalet observerade farligt gods transporter i Dorotea visar en relativt jämn fördelning över veckans dagar, men en klar ökning under torsdagen.

#### 3.3.2 Fördelning av observationer över dygnet

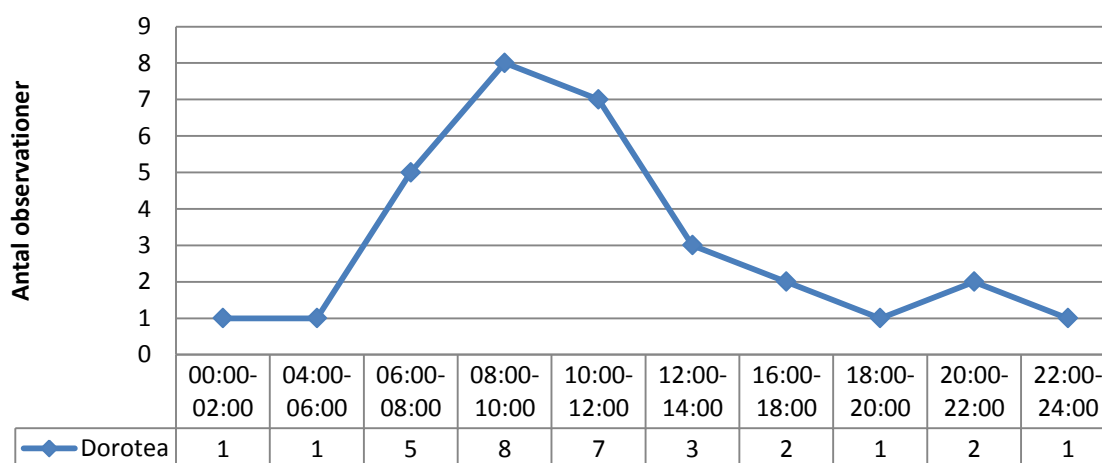


Diagram 12. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Dorotea.

Observationer av farligt gods transporter i Dorotea visar tydligt att frekvensen är som störst under perioden kl. 06:00 till 12:00, med enstaka observationer kväll, natt och tidig morgon. Inga observationer gjordes mellan kl. 02:00 och 04:00.

### 3.3.3 Fördelning av ämnen

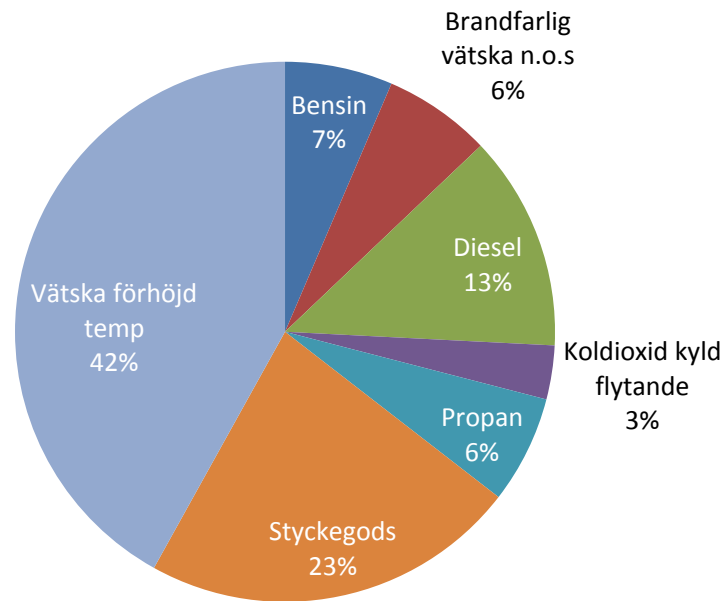


Diagram 13. Ämnen observerade i Dorotea.

Störst andel av transporterade ämnen i Dorotea är *vätska förhöjd temperatur* (42%) följt av *styckegods* (23%), *diesel* och *bensin* (20% tillsammans).

### 3.3.4 Fördelning av farlighetsklasser

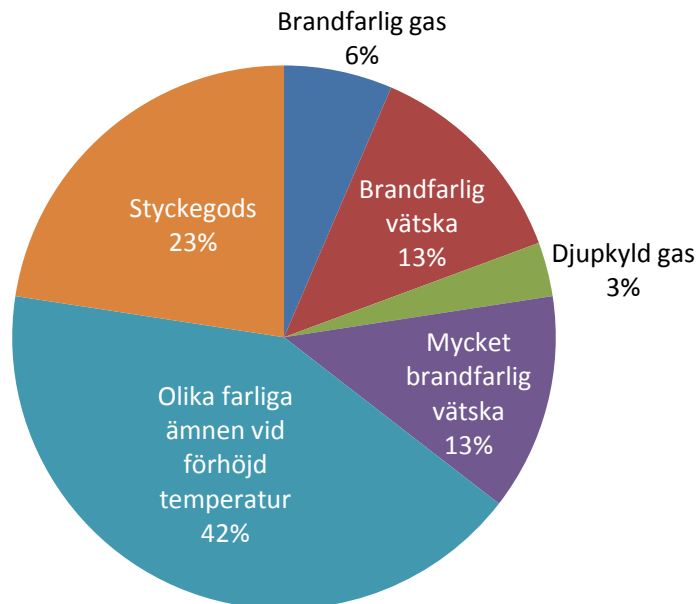


Diagram 14. Fördelning av farlighetsklasser i Dorotea.

Fördelningen av farlighetsklasser visar att störst andel utgörs av *olika farliga ämnen vid förhöjd temperatur* (42%) och olika klasser av brandfarliga ämnen (sammanlagt 30%).

### 3.3.5 Antal transporter per vägvagnitt

## Dorotea

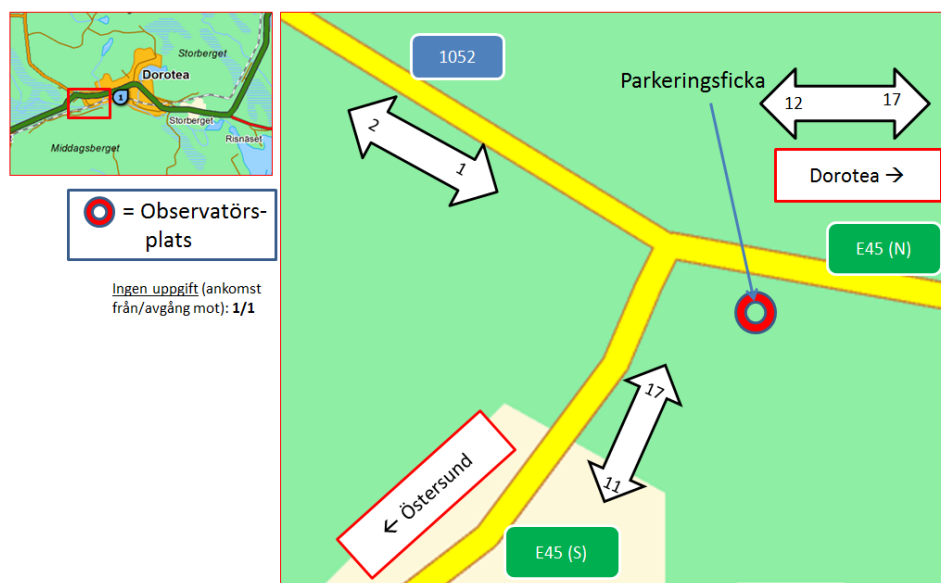


Bild 3. Översiktskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Dorotea. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägvagnitt, både ankommande från och avgående mot.

Bilden ovan visar tydligt att majoriteten av transporter av farligt gods följer E45:an, då endast ett fåtal viker av, eller ankommer från, väg 1052.

### Farlighetsnummer och färdväg i Dorotea kommun

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägvagnitt i kommunen. Lägg märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

Farlighetsnummer	Färdväg (från och avgående mot)			
	1052	Dorotea (E45 N)	Östersund (E45 S)	Ingen uppgift
22		1	1	
23		2	2	
30	2	4	2	
33		4	4	
99		13	13	
Styckegods	1	5	6	2
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>2</b>

### 3.4 Statistik för Lycksele kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Lycksele kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

Observera att i Lycksele gjordes valet att placera trafikräkningsplatsen på västra sidan av älven. Transporter som går längs sträckan E12 från Umeå mot/från väg 365 mot Norsjö, eller kommer från det hållet och har östsidan av Lycksele som destination eller startpunkt täcks alltså inte av den här trafikräkningen. Det går att göra vissa antaganden om transporter på östsidan genom att se på trafik söderut vid trafikräkningsplatsen i Norsjö i denna rapport samt trafikräkningen i Umeå 2005.

#### 3.4.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

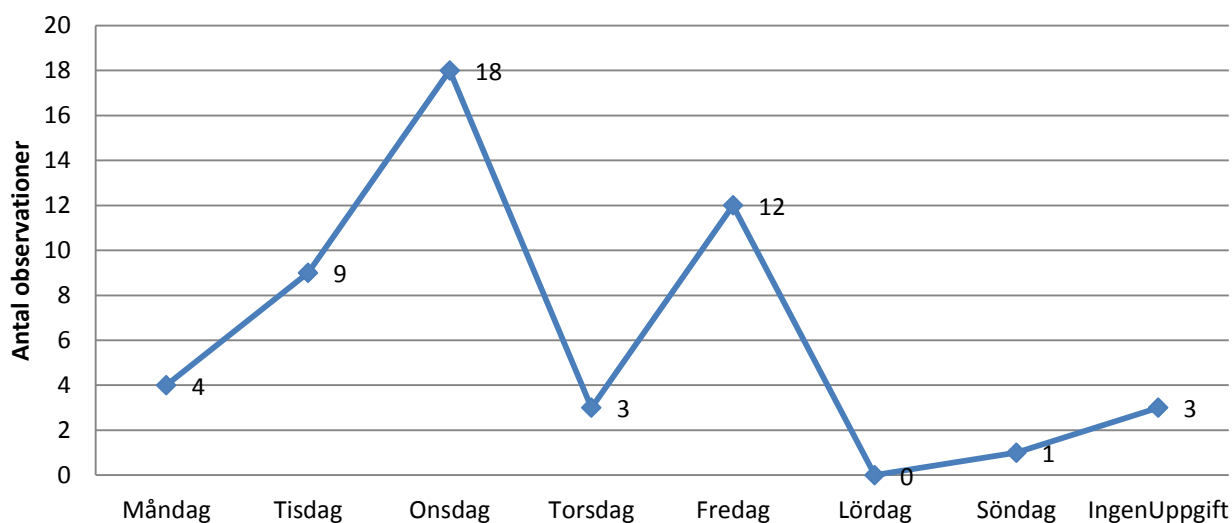


Diagram 15. Transporter fördelade över veckans alla dygn i Lycksele.

Antalet observerade transporter med farligt gods i Lycksele visar en koncentration av transporter till vardagar med toppar onsdag och fredag.

#### 3.4.2 Fördelning av observationer över dygnet

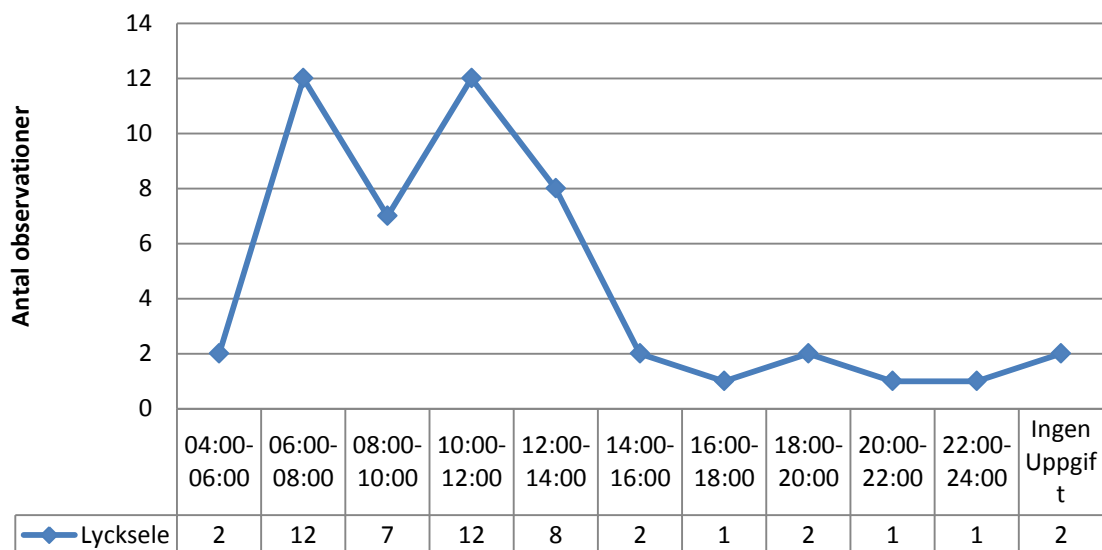


Diagram 16. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Lycksele.

Observationer av farligt gods transporter i Lycksele visar att en stor majoritet, cirka 4/5, av transportererna sker mellan kl. 06:00 och 14:00. Inga observationer gjordes mellan kl. 00:00 och 04:00.

### 3.4.3 Fördelning av ämnen

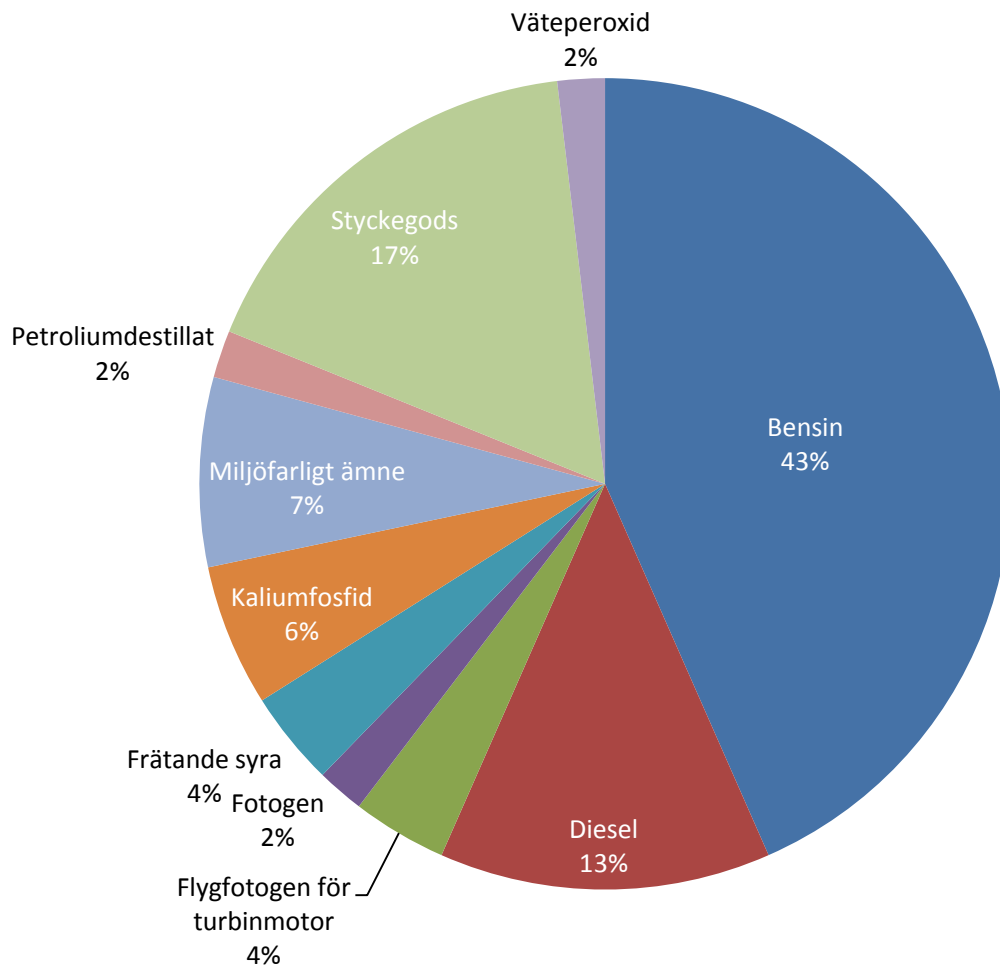


Diagram 17. Ämnen observerade i Lycksele.

Av de observerade ämnena i Lycksele utgör olika petroleumprodukter en stor andel med bland annat *bensin* (43%) och *diesel* (13%).

### 3.4.4 Fördelning av farlighetsklasser

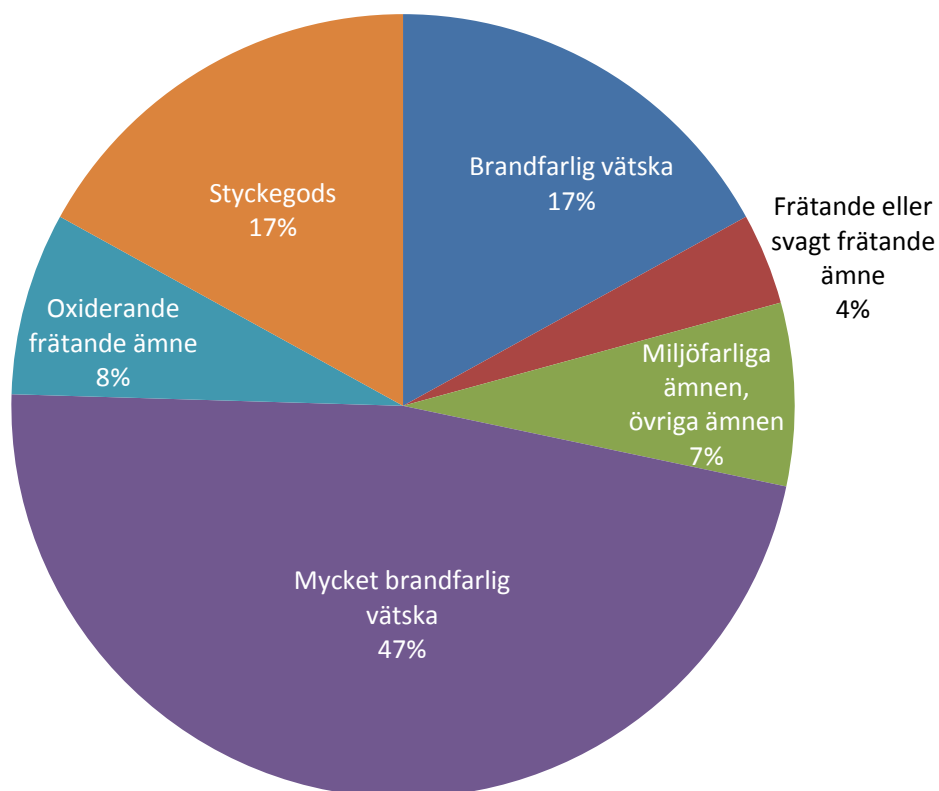


Diagram 18. Fördelning av farlighetsklasser i Lycksele.

I enlighet med fördelningen av ämnen så syns även här en tydlig majoritet, här bland klasserna *brandfarlig vätska* och *mycket brandfarlig vätska*, som står för 64 % av det totala antalet observationer.

### 3.4.5 Antal transporter per vägvagnitt

## Lycksele



Bild 4. Översiktsskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Lycksele. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägvagnitt, både ankommande från och avgående mot.

Observationerna av farligt gods-transporter i Lycksele visar att ungefär 2/3 kommer in eller avgår längs E12 (nordligt och sydligt) och 1/3 kommer in eller avgår från väg 365 mot sydväst. Väg 365 åt sydväst går mot Åsele men innehåller också trafik från/mot väg 353 mot Bjurholm och väg 360 mot Vilhelmina.

#### Farlighetsnummer och färdväg i Lycksele kommun

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägvagnitt i kommunen. Lägg märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

Farlighetsnummer	Färdväg (från och avgående mot)			
	365 (V)	E12 (N)	E12 (S)	Ingen uppgift
30	5	6	7	
33	12	13	19	6
58	3		3	2
80	2		2	
90	2		2	4
Styckegods	4	5	7	2
<b>Totalt</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>14</b>

Lägg märke till att väg 365 västerifrån har anslutning till väg 360 och 353 och transporter den vägen kan gå mot/komma från både Vilhelmina, Åsele och Bjurholm. E12 i riktning söder mot Umeå har på andra sidan älven även anslutning till väg 365 mot Norsjö.

### 3.5 Statistik för Norsjö kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Norsjö kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

I Norsjö kommun placerades trafikräkningsplatsen i närheten av Bäverhult där väg 365 och 370 korsas. Platsen valdes för att i själva Norsjö tätort finns inget vägskal mellan olika farligt gods-leder och det bedömdes att korsningen vid Bäverhult skulle ge mer information om trafikflöden i kommunen.

#### 3.5.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

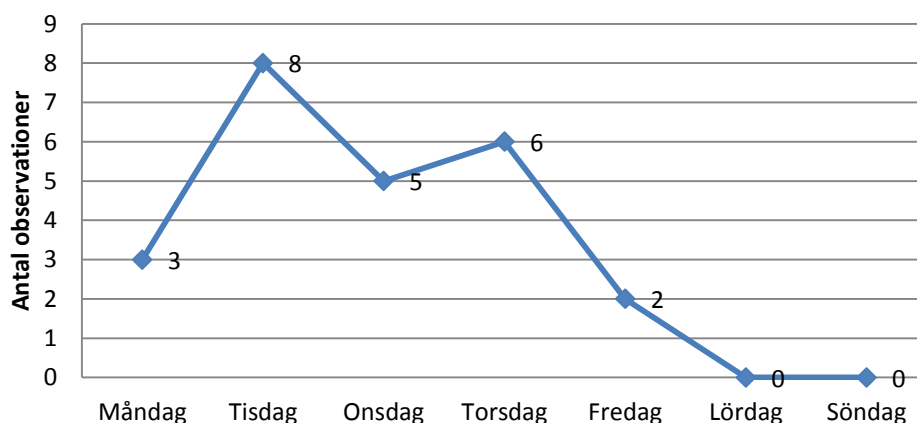


Diagram 19. Transporter fördelade över veckans alla dygn i Norsjö.

Majoriteten av de transporter som observerades i Norsjö under trafikräkningsveckan observerades mellan tisdag och torsdag, som stod för närmare 80 % av det totala antalet. Noterbart är att inga noteringar alls gjordes under helgen, och väldigt få observationer under både fredag och måndag.

#### 3.5.2 Fördelning av observationer över dygnet

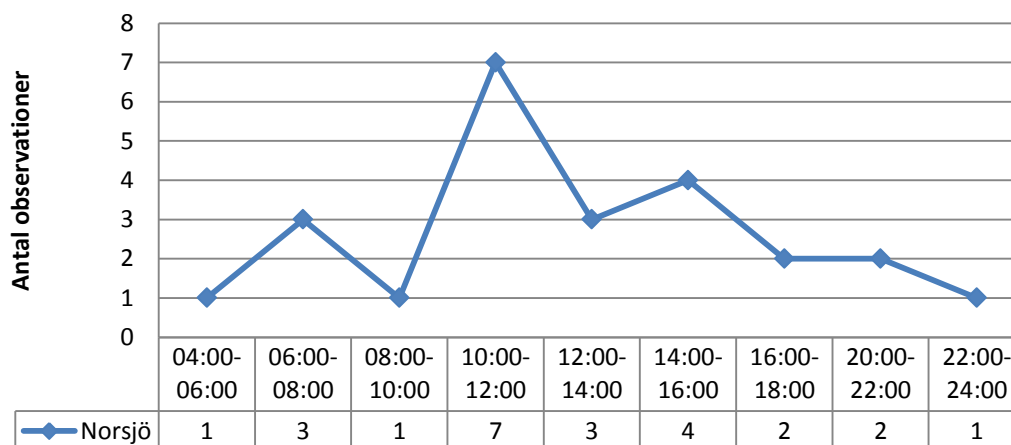


Diagram 20. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Norsjö.

Observationer av farligt gods transporter i Norsjö visar en topp under perioden 10:00 till 12:00, för att under resten av dagen ligga relativt jämnt fördelat. Inga observationer alls gjordes under perioden 00:00-04:00, samt mellan 18:00 och 20:00.

### 3.5.3 Fördelning av ämnen

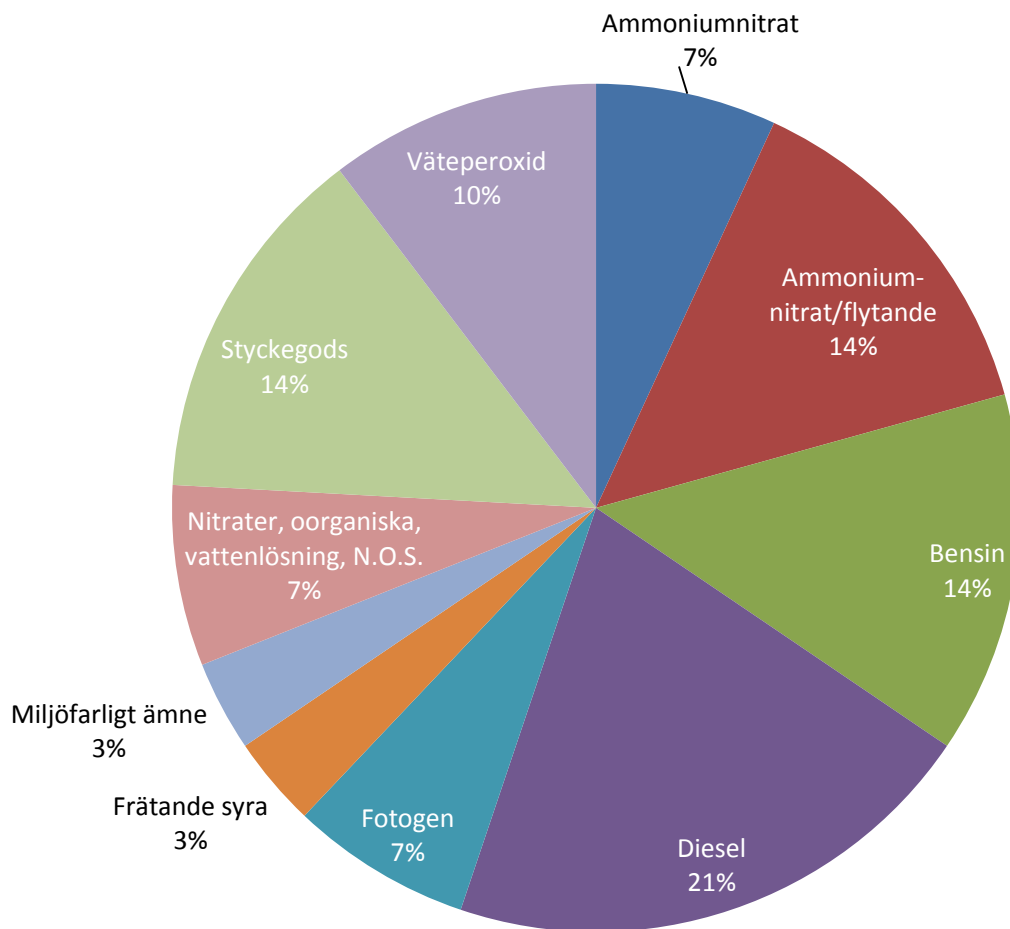


Diagram 21. Ämnen observerat i Norsjö.

Fördelningen av observerade ämnen i Norsjö visar en ganska jämn spridning mellan olika ämnen men petroleumprodukter som grupp utgör en betydande del. *Diesel* är vanligast och utgör 21% av observationerna, följt av *bensen*, *ammoniumnitrat/flytande* och *styckegods* som var och en utgör 14% av observationerna.

### 3.5.4 Fördelning av farlighetsklasser

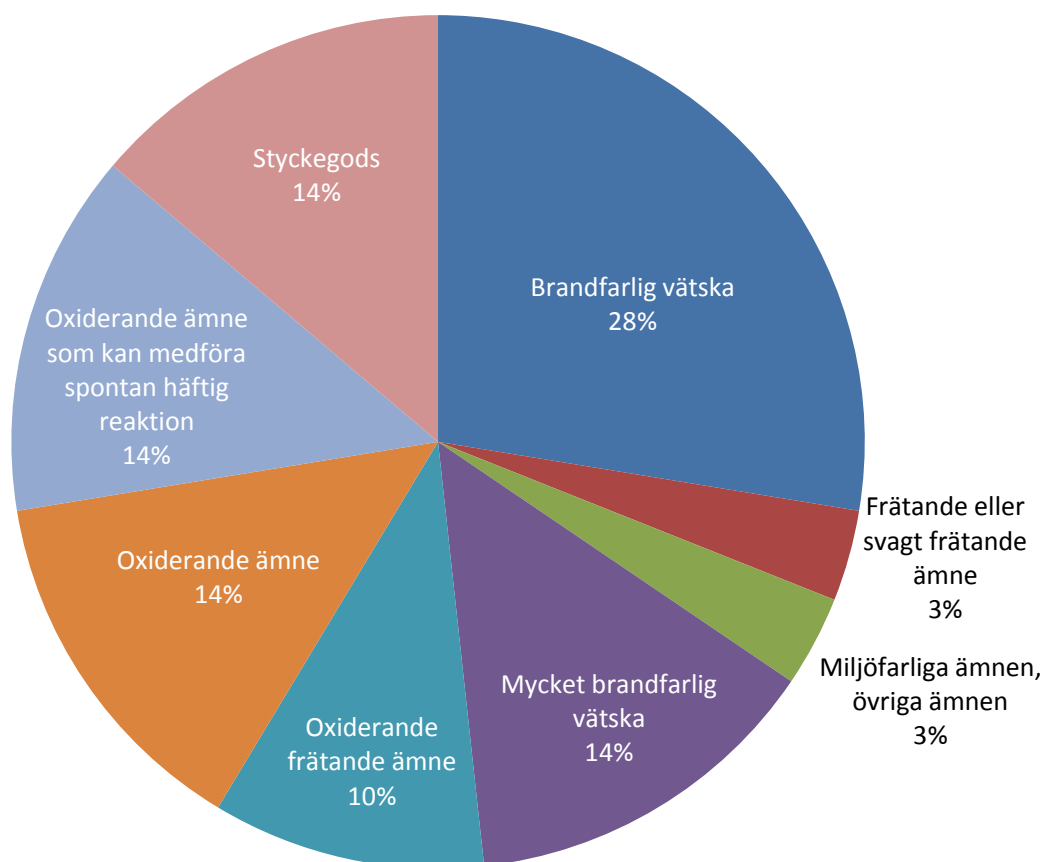


Diagram 22. Fördelning av farlighetsklasser i Norsjö.

Klasserna *brandfarlig vätska* och *mycket brandfarlig vätska* utgör en klar majoritet, med sammanlagt 42 % av observationerna. Därefter följer *oxiderande ämne*, *oxiderande ämne som kan medföra spontan häftig reaktion* och *styckegods* på vardera 14 % av observationerna.

### 3.5.5 Antal transporter per vägavsnitt

## Norsjö

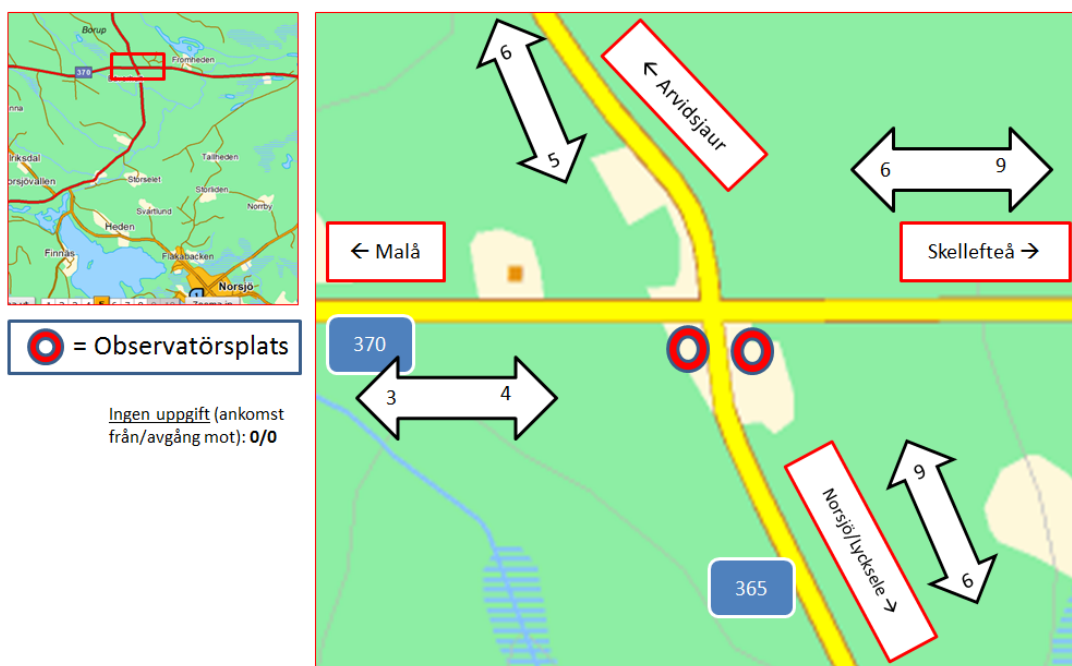


Bild 5. Översiktsskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Norsjö. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägavsnitt, både ankommande från och avgående mot.

Transporterna av farligt gods som observerades vid trafikräkningsplatsen utanför Norsjö visar en viss tonvikt på transporter till och från väg 370 mot Skellefteå och väg 365 söderut mot Norsjö/Lycksele och minst antal observationer till och från väg 370 österut mot Malå.

### Farlighetsnummer och färdväg i Norsjö kommun

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägavsnitt i kommunen. Lägg märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

Farlighetsnummer	Färdväg (från eller avgående mot)			
	Arvidsjaur (365 N)	Malå (370 V)	Norsjö/Lycksele (365 S)	Skellefteå (370 Ö)
30	2	5	3	6
33	2	1	2	3
50	4		4	
58			3	3
59	4		4	
80				1
90		1		1
Styckegods	3		3	2
<b>Totalt</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>16</b>

### 3.6 Statistik för Sorsele kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Sorsele kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

#### 3.6.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

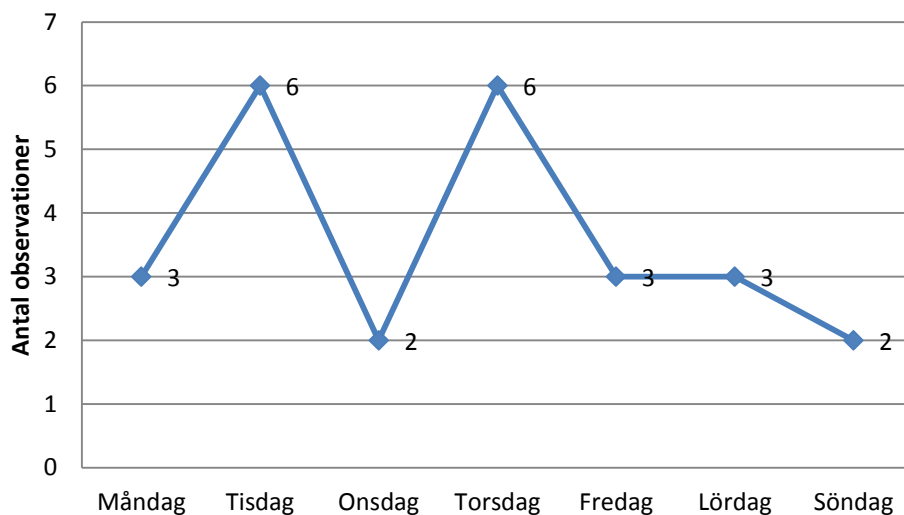


Diagram 23. Transporter fördelade över tid under veckans alla dygn i Sorsele.

De observerade transporterna i Sorsele visar två toppar under tisdag och torsdag men i övrigt är observationerna jämnt fördelade över veckan.

#### 3.6.2 Fördelning av observationer över dygnet

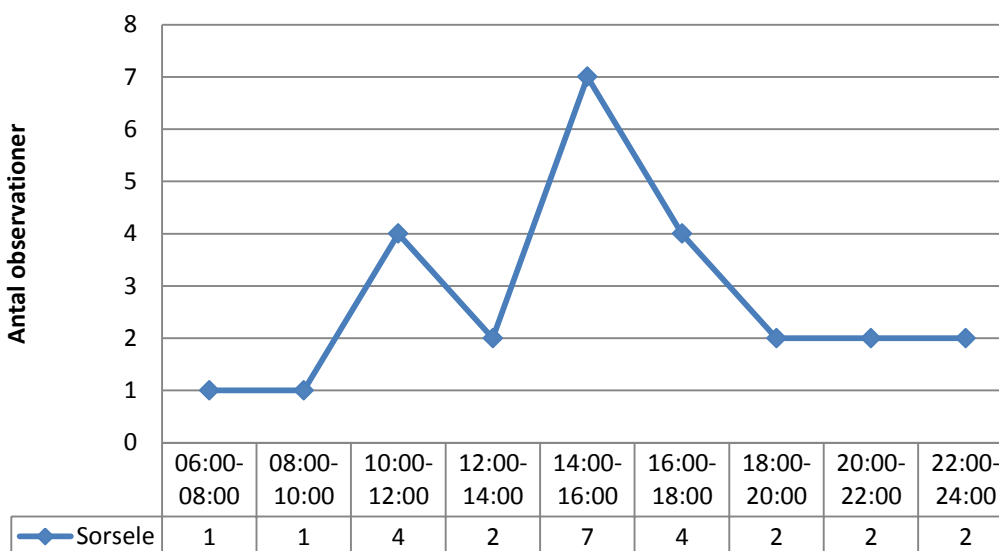


Diagram 24. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Sorsele.

Observationer av farligt gods transporter i Sorsele visar på flest transporter mellan kl. 10:00 och 18:00. Inga observationer gjordes kl. 00:00 till 06:00.

### 3.6.3 Fördelning av ämnen

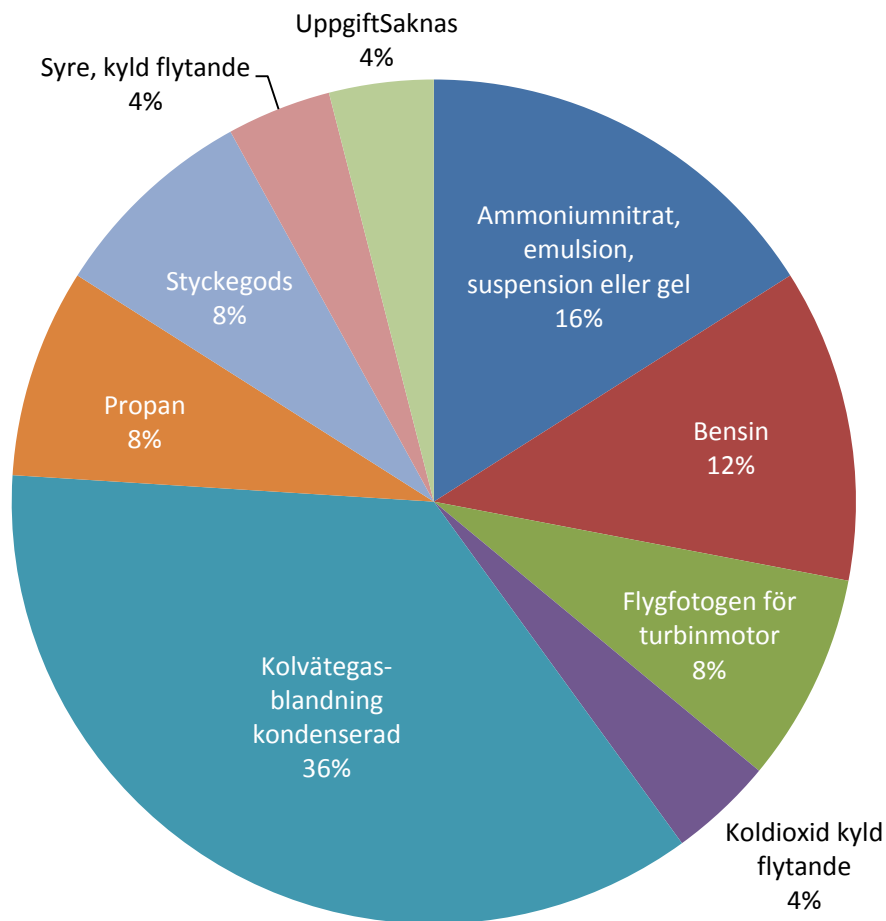


Diagram 25. Ämnen observerat i Sorsele.

Fördelningen av observerade ämnen i Sorsele visar att vanligast var *kolvätegasblandning kondenserad* på 36 % följt av *ammoniumnitrat, emulsion, suspension eller gel* på 16 %. *Bensin* stod endast för 12 % av observationerna. *Diesel* observerades inte under veckan, vilket rimligen ska tolkas som att dieselleveranser sker mer sällan än en gång i veckan, inte att diesel inte förekommer alls.

### 3.6.4 Fördelning av farlighetsklasser

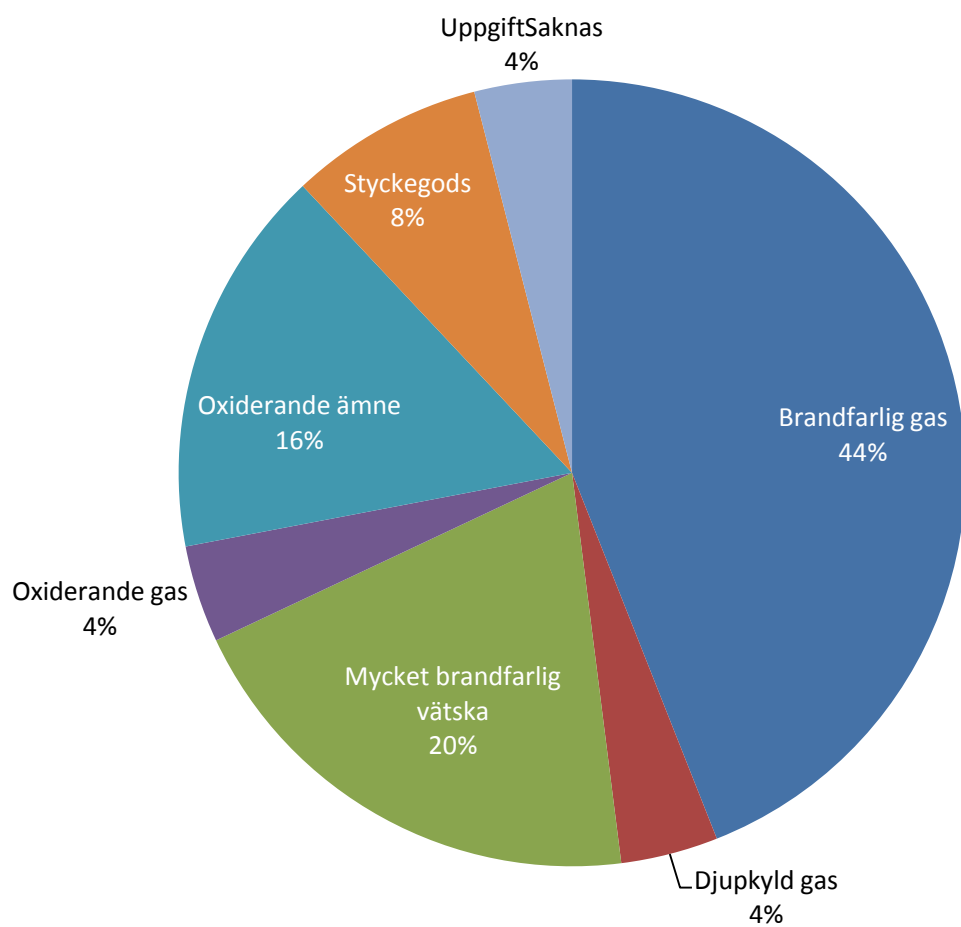


Diagram 26. Fördelning av farlighetsklasser i Sorsele.

I Sorsele utgörs de vanligaste observationerna av klassen *brandfarlig gas* (44%) följt av *mycket brandfarlig vätska* (20%) och *oxiderande ämnen* (16%).

### 3.6.5 Antal transporter per vägvagnitt

## Sorsele

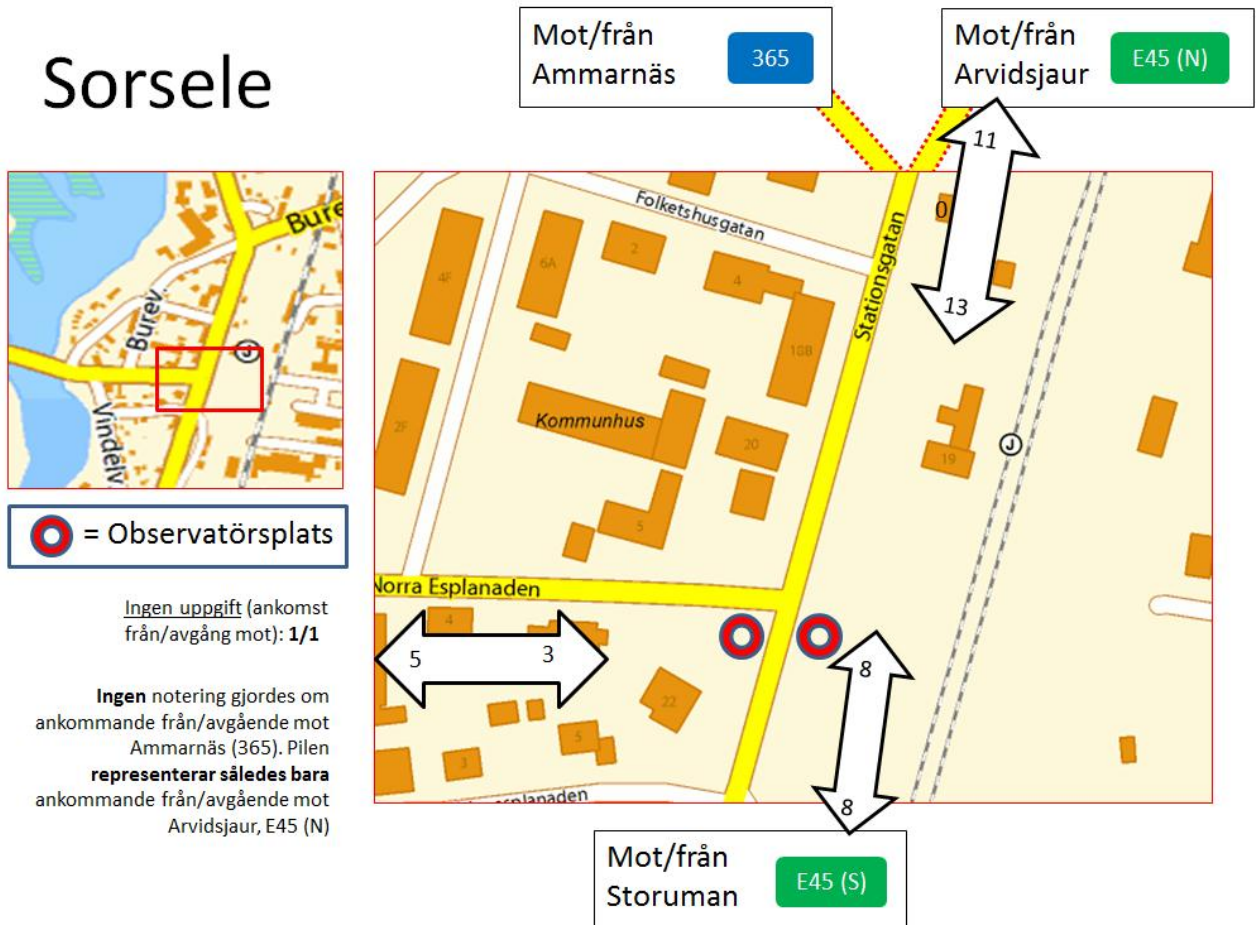


Bild 6. Översiktskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Sorsele. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägvagnitt, både ankommande från och avgående mot.

Gällande de observerade transportererna av farligt gods i Sorsele så framgår det att flest transporter ankommer från och avgår mot Arvidsjaur, längs E45:an. En betydande del ankommer från och avgår även mot Storuman längs samma vägsträcka. Inga observationer gjordes av transporter från eller avgående mot Ammarnäs.

### ***Farlighetsnummer och färdväg i Sorsele kommun***

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägvägsnitt i kommunen. Lagg märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

<b>Farlighetsnummer</b>	<b>Färdväg (från och avgående mot)</b>			
	<i>Arvidsjaur (E45 N)</i>	<i>Norra Esplanaden (1132 V)</i>	<i>Storuman (E45 S)</i>	<i>Ingen uppgift</i>
22	1		1	
23	11		11	
33	6	3	1	
50	3	3		<b>2</b>
225	1		1	
<i>Saknas</i>	1		1	
<i>Styckegods</i>	1	2	1	
<b>Totalt</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>2</b>

### 3.7 Statistik för Storumans kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Storuman kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

#### 3.7.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

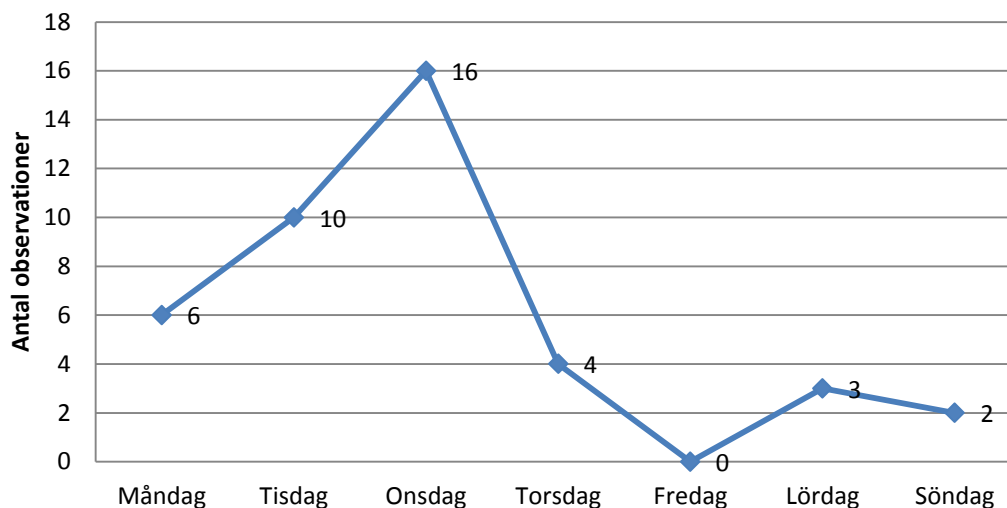


Diagram 27. Transporter fördelade över veckans alla dygn i Storuman.

Observationerna i Storuman visar på en tydlig koncentration av transporter till tisdag och onsdag med lägst aktivitet i slutet av veckan.

#### 3.7.2 Fördelning av observationer över dygnet

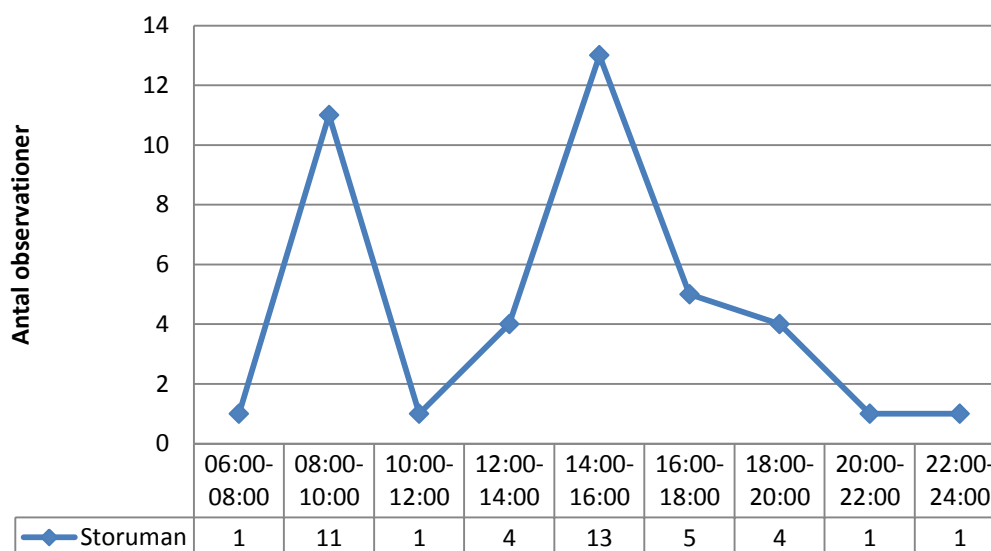


Diagram 28. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Storuman.

Observationer av farligt gods-transporter i Storuman visar en koncentration till dagtid med två tydliga toppar, mellan kl. 08:00-10:00 och mellan kl. 14:00 och 16:00. Inga observationer gjordes kl. 00:00 till 06:00.

### 3.7.3 Fördelning av ämnen

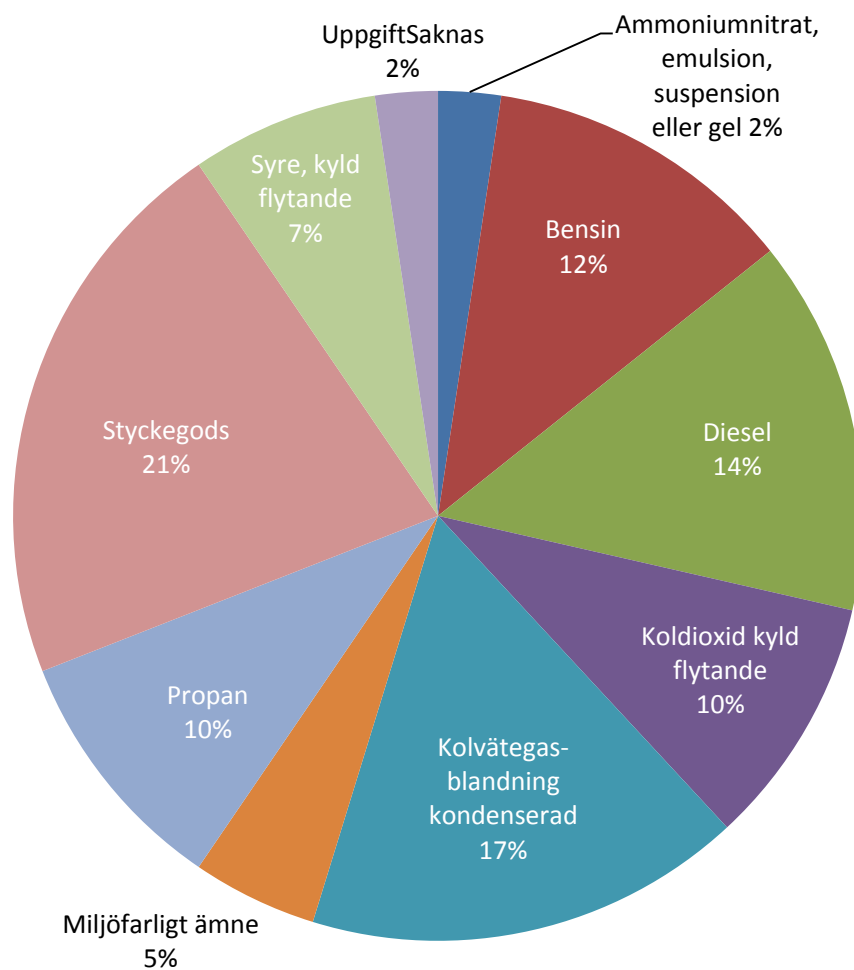


Diagram 29. Ämnen observerade i Storuman.

Ett flertal ämnen har observerats frekvent i Storuman och det finns inget enskilt ämne som ensamt sticker ut. *Styckegods* (21%) utgör störst andel. Därefter följer *kolvätegasblandning kondenserad* (17%), *diesel* (14%), *bensin* (12%) och *propan* (10%).

### 3.7.4 Fördelning av farlighetsklasser

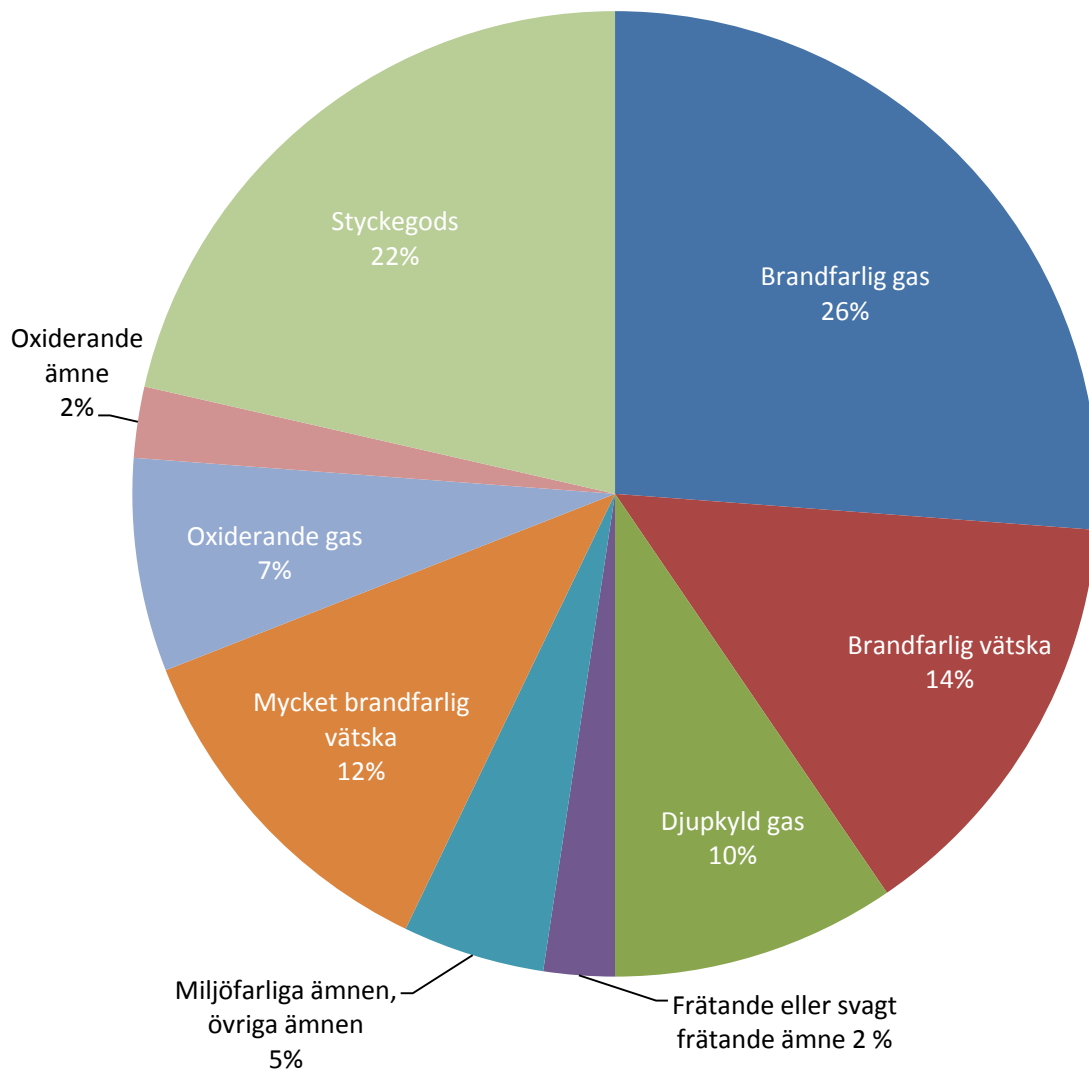


Diagram 30. Fördelning av farlighetsklasser i Storuman.

Sett till farlighetsklasser utgörs en majoritet av observationerna i Storuman av brandfarliga ämnen – *brandfarlig gas* (26%), *brandfarlig vätska* (14%) och *mycket brandfarlig vätska* (12%). *Styckegods* utgör 22% och andra vanliga farlighetsklasser är *djupkyld gas* (10%) och *oxiderande gas* (7%).

### 3.7.5 Antal transporter per vägvagnitt Storuman



Bild 7. Översiktskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Storuman. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägvagnitt, både ankommande från och avgående mot.

Flest transporter har observerats från/avgående mot E12/E45 söderut. Fördelningen mellan transporter från/avgående mot E12 norrut respektive E45 norrut är relativt jämn med viss övervikt för E12 norrut.

#### Farlighetsnummer och färdväg i Storumans kommun

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägvagnitt i kommunen. Lägg märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

Farlighetsnummer	Färdväg (från och avgående mot)			
	E12 (N)	E12/E45 (S)	E45 (N)	Ingen uppgift
22	2	4	2	
23	2	10	8	2
30	6	6		
33	5	5		
50	1	1		
80		1	1	
90	1	1		2
225		3	3	
Styckegods	6	8	2	2
<b>Totalt</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

### 3.8 Statistik för Åsele kommun

Här presenteras statistik som är specifik för Åsele kommun, med fokus på under vilka dagar flest transporter sker, samt vilka ämnen och farlighetsklasser som transporteras genom kommunen. Därefter presenteras även en kartbild som visar hur många observationer som gjorts i respektive färdriktning, fördelat på ankomster och avgångar från respektive väg.

#### 3.8.1 Fördelning av observationer - dygnsvis

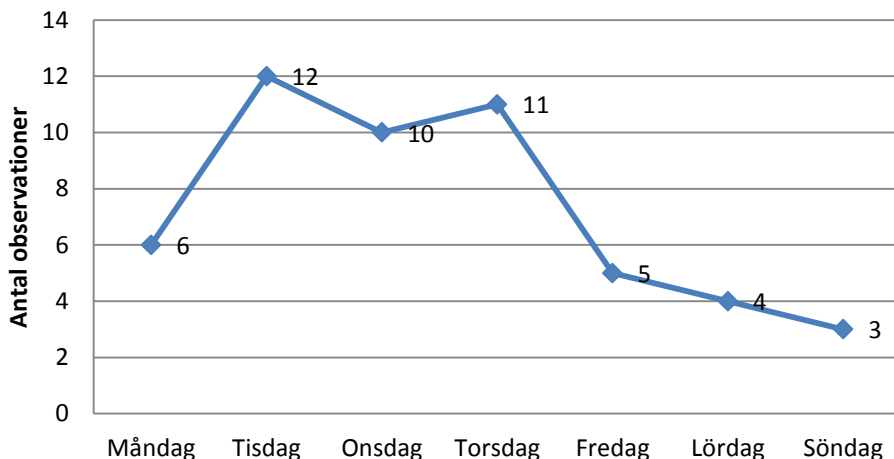


Diagram 31. Transporter fördelade över tid under veckans alla dygn i Åsele.

Antalet transporter som observerats i Åsele visar att en majoritet av transporterna sker mitt i veckan, där närmare 65% av det totala antalet observationer gjorts tisdag-torsdag. Observationerna visar på lägst frekvens i transporterna under helgen.

#### 3.8.2 Fördelning av observationer över dygnet

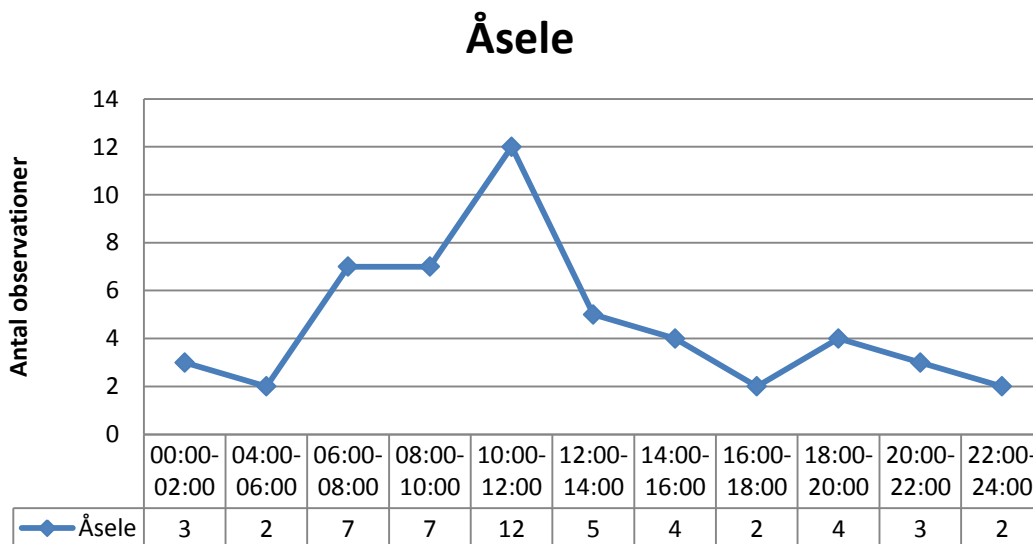


Diagram 32. Antal observerade transporter fördelade över dygnet i Åsele.

Observationer av farligt gods transporter i Åsele har högst frekvens mellan kl. 08:00-14:00, med en topp kl. 10:00-12:00. Under resterande tid av dygnet är antalet observationer jämnt fördelat. Inga observationer gjordes mellan 02:00 och 04:00.

### 3.8.3 Fördelning av ämnen

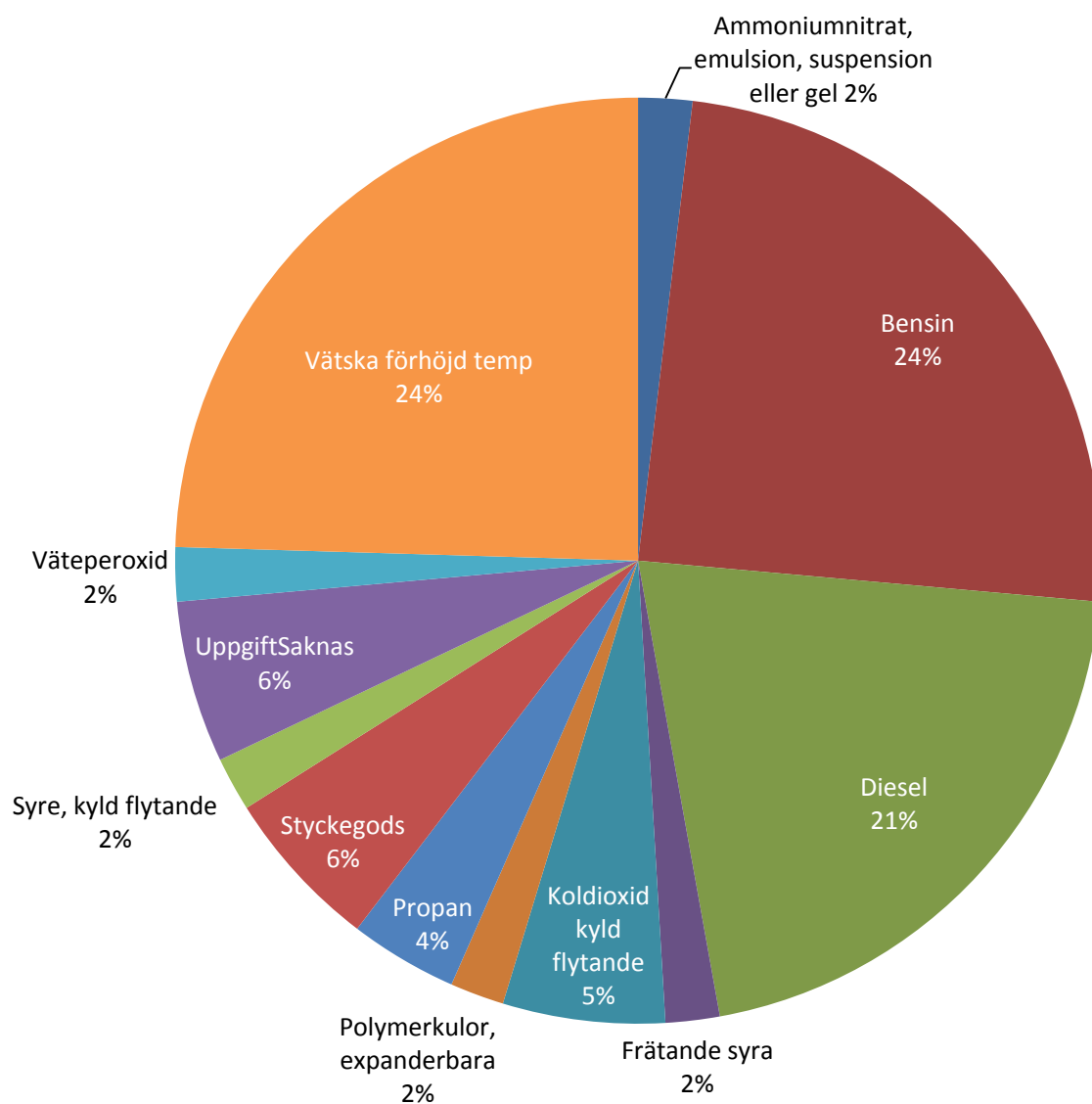


Diagram 33. Ämnen observerade i Åsele.

Ett antal olika farliga ämnen har observerats i Åsele. Störst andel utgörs av bensin (24%), vätska med förhöjd temperatur (24%) och diesel (21%).

### 3.8.4 Fördelning av farlighetsklasser

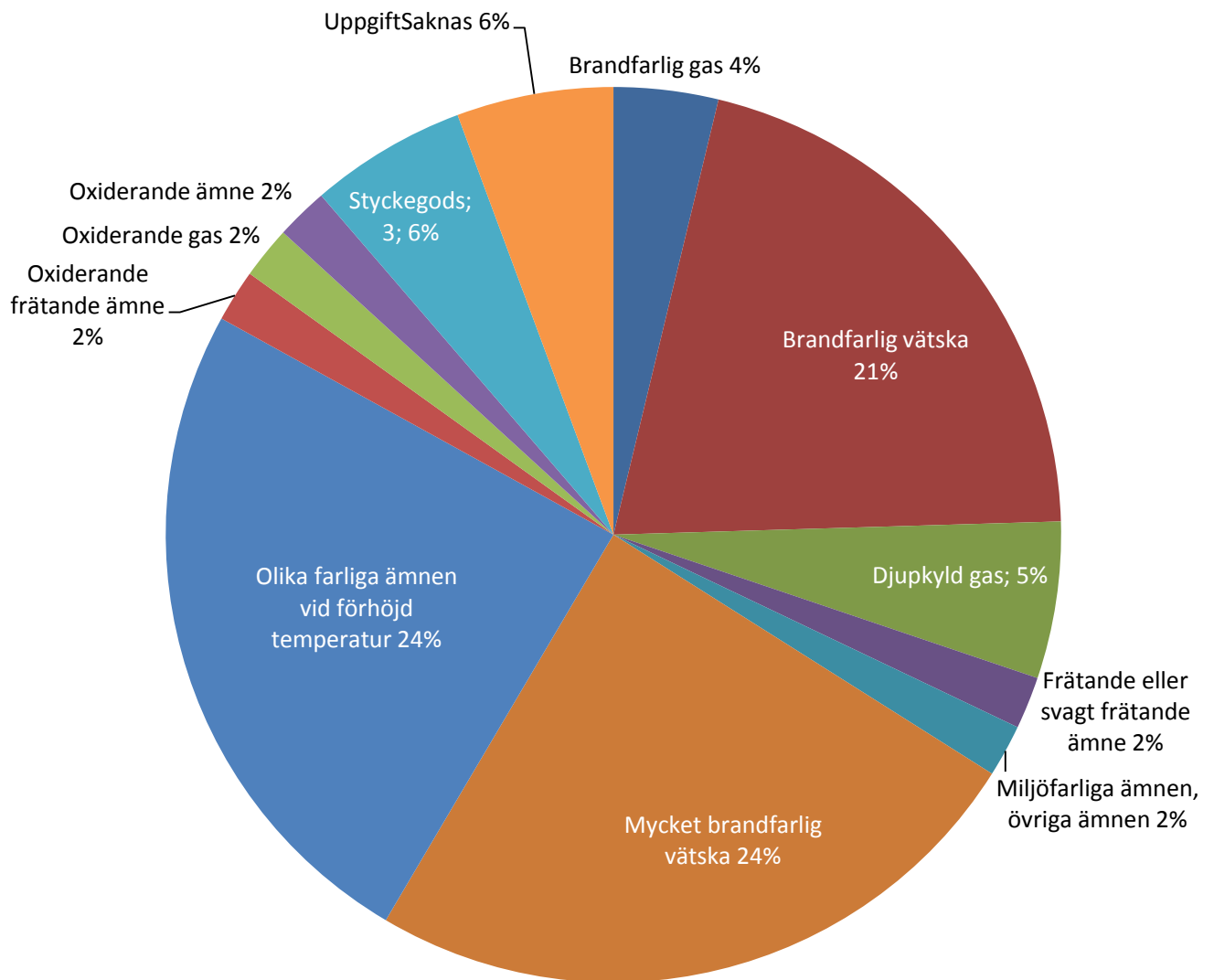


Diagram 34. Fördelning av farlighetsklasser i Åsele.

Bland farlighetsklasserna dominerar de brandfarliga – *brandfarlig vätska* och *mycket brandfarlig vätska* utgör tillsammans 45% av observationerna följt av *olika farliga ämnen vid förhöjd temperatur* (24%) följt av ett antal farlighetsklasser som vardera utgör några procent av observationerna.

### 3.8.5 Antal transporter per vägvagn

## Åsele

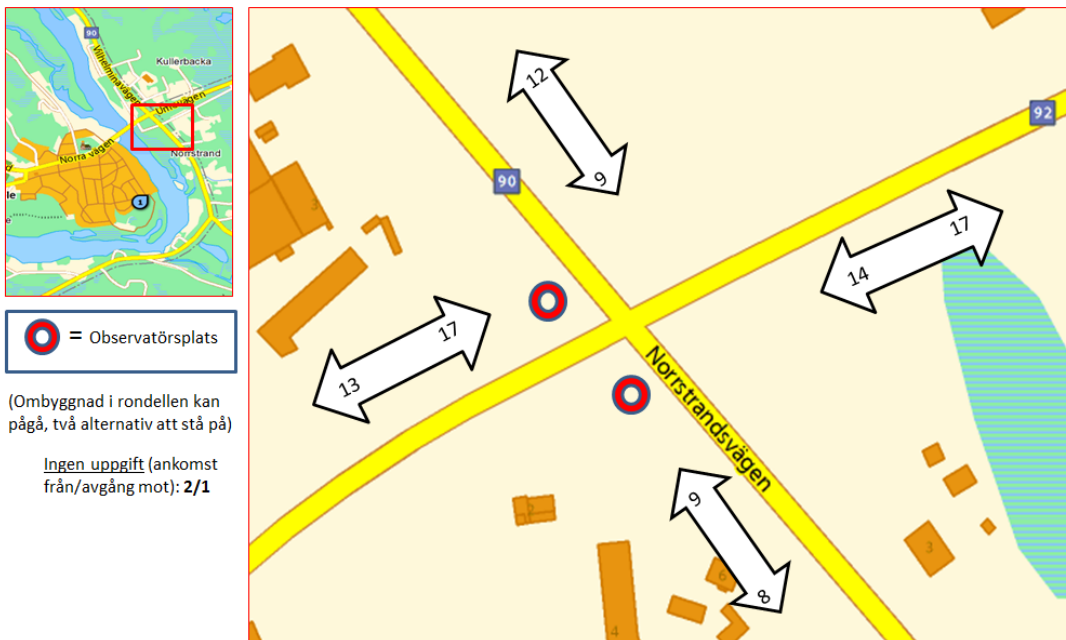


Bild 8. Översiktsskarta som visar antalet observationer av farligt gods-transporter i Åsele. Siffrorna och pilarna visar hur många fordon som observerats per vägvagn, både ankommande från och avgående mot.

Observationerna av farligt gods transporter i Åsele visar att ungefär 3/5 av transporterna går från/avgår mot väg 92 i sydvästlig (Dorotea och Jämtland) eller nordöstlig (Bjurholm-Umeå) riktning och ungefär 2/5 går från/avgår mot väg 90 i båda riktningarna. Observera att Norrstrandsvägen söderut både är väg 90 söderut och medger avfart mot väg 565 åt sydöst.

### **Farlighetsnummer och färdväg i Åsele kommun**

Nedan visas observerade farlighetsnummer fördelat på vilken väg de kommit från eller avgått mot. Tabellen kan vara en indikation på vilka ämnen som går på vilka vägvägnar i kommunen. Lägg märke till att i vissa fall har en transport haft mer än ett ämne och farlighetsnummer och därför kan summan av olika farlighetsämnen på en sträcka vara fler än antalet observerade transporter.

Farlighetsnummer	Färdväg (från och avgående mot)				
	90 N (Vilhelmina)	92 (V)	92 (Ö)	Norrstrands- vägen (S) mot 90 (S) och 567	Ingen Uppgift
22	3			3	
23	2			2	
30	9	2	6	4	1
33	4	10	8	4	
50	1			1	
58		1	1		
80		1	1		
90		1	1		
99		13	13		
225	1			1	
Saknas		2	2		2
Styckegods	2	1	1	2	
<b>Totalt</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>3</b>

## 4 Diskussion och slutsatser

### *Diskussion om tillförlitlighet*

Under 2.2 diskuteras möjliga felkällor i samband med insamling och inmatning av uppgifterna. Ett annat problem när det är så få observationer är att det inte går att säga att observationerna utgör ett lägsta-värde för antalet farligt gods-transporter under en vecka. Vid trafikräkningarna i Umeå och Skellefteå gjordes 858 respektive 707 observationer under en vecka. Med den volymen är det rimligt att betrakta de observerade transporterarna åtminstone som ett minimum av farligt gods-trafiken. Med mellan 24 och 51 observationer per trafikräkningsplats finns det anledning att anta att vissa regelbundna transporter sker mer sällan än en gång i veckan. Där ett ämne bara observerats en enstaka gång under veckan behöver det inte innebära att den transporten går varje vecka. Undersökningen har förmodligen också missat vissa ämnen som transporteras mer sällan förbi trafikräkningsplatsen. I Sorsele observerades till exempel ingen dieseltransport under hela veckan. Det har trots gruvdrift i flera kommuner inte noterats några sprängämnen. Detta antas bero på att de fraktas i mindre volymer som styckegods men framförallt för att sprängämnen vanligen fraktas i komponenter som ammoniumnitrat och diesel för att sedan blandas på plats.

Avsikten med att göra observationer under ett visst tidsspänn är att använda mätperioden för att kunna göra antaganden om förhållanden i stort utan att mäta allting. Med få observationer är risken för statistiska avvikelser större och det innebär att resultatet i det här fallet måste betraktas med försiktighet. Det går till exempel inte att bara multiplicera observationerna med 52 veckor och behandla resultatet som en säker bild av antalet farligt gods-transporter under ett år i de observerade kommunerna.

### *Slutsatser*

Trafikräkningen i inlandet visar på väsentligt färre observationer i inlandet än trafikräkningarna för Umeå och Skellefteå som gjordes 2005 och 2006. Den bekräftar därmed bilden att farligt gods-transporterna är koncentrerade till kusten längs med E4:an.

Flest observationer har gjorts dagtid där antalet är i avtagande under eftermiddag-tidig kväll. Nationell statistik över räddningsinsatser visar att flest räddningsinsatser vid trafikolyckor sker dagtid, framförallt eftermiddagar kl. 15:00–18:00.<sup>6</sup> Observationerna av farligt gods-transporter (med undantag för trafikräkningsplatsen nära Bäverhult i Norsjö kommun) är gjorda i tätort. En olycka med farligt gods har störst potential att få allvarliga konsekvenser i befolkningscentra och undersökningen visar just att merparten av farligt gods-transporter i och genom tätorterna sker den tid på dygnet då flest trafikolyckor sker.

Sammantaget visar trafikräkningen att merparten (53%) av observationerna i inlandet utgjordes av brandfarliga ämnen (vätskor och gas), framförallt bensin och diesel. Andra stora grupper var olika ämnen farliga vid förhöjd temperatur (14%) och styckegods (13%).

Undersökningen visar att fördelningen mellan transporterade ämnen och vilken farlighetsklass de tillhör varierar i relativt stor omfattning mellan de olika inlandskommunerna. Det innebär att en enskild kommun som vill använda sig av undersökningen för sin egen planering främst bör titta på resultatet för egen och närliggande kommuner framför sammanställningen för alla sju kommuner.

---

<sup>6</sup> Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, *Räddningstjänst i siffror 2012*, sid. 12, juni 2013.

Ett av delmålen för projektet var att presentera resultatet i GIS-skikt men detta har inte gjorts då det bedömts att värdet av detta vore begränsat. Resultatet har åskådliggjorts i diagram, tabeller och med en översiktskarta (bilaga 3).

## 5 Referenser

Hagelin, Mattias & Lilja, Magnus, **Skellefteå kommun, Räddningstjänsten**, *Trafikräkning av farligt godstransporter i Skellefteå*, 2006-09-05

Johansson, Annika, **Umeå kommun, SHBK, Umeå brandförsvär & säkerhet**, *Trafikräkning farligt gods transporter, Umeå tätort 16-22 maj 2005*, 2005

**Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)**, *Räddningstjänst i siffror 2012*. Publikationsnummer: MSB560, juni 2013

**Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)**, *Transport av farligt gods, Väg och järnväg*, Publikationsnummer: MSB327, november 2011

## 6 Bilagor

**Bilaga 1** Registrerade ämnen per kommun

**Bilaga 2** Registrerade farlighetsnummer per kommun

**Bilaga 3** Översiktskarta farlighetsnummer fördelat på väg

**Bilaga 4** Blankett trafikräkning farligt gods

**Bilaga 5** Trafikräkningsplatser – kommunvis

**Bilaga 6** Förklaring och exempel på Farlighetsnummer, UNnr och ämne

## Bilaga 1 Registrerade ämnen per kommun

UNnr	Ämne	Bjurholm	Dorotea	Lycksele	Norsjö	Sorsele	Storuman	Åsele	Totalt	Procent (%) av totala
1073	Syre, kylt flytande					1	3	1	5	1,81
1202	Diesel	12	4	7	6		6	11	46	16,67
1203	Bensin	16	2	23	4	3	5	13	66	23,91
1223	Fotogen			1	2				3	1,09
1268	Petroleumdestillat			1					1	0,36
1863	Flygfotogen för turbinmotor			2		2			4	1,45
1942	Ammoniumnitrat				2				2	0,72
1965	Kolvätegasblandning kondenserad					9	7		16	5,80
1978	Propan		2			2	4	2	10	3,62
1993	Brandfarlig vätska n.o.s		2						2	0,72
2012	Kaliumfosfid			3					3	1,09
2014	Väteperoxid			1	3			1	5	1,81
2187	Koldioxid kylt flytande		1			1	4	3	9	3,26
2211	Polymerkulor, expanderbara							1	1	0,36
2426	Ammoniumnitrat/ flytande				4				4	1,45
3082	Miljöfarligt ämne			4	1		2		7	2,54
3219	Nitrater, oorganiska, vattenlösning, N.O.S.				2				2	0,72
3257	Vätska förhöjd temp	11	13					13	37	13,41
3264	Frätande syra			2	1			1	4	1,45
3375	Ammoniumnitrat, emulsion, suspension eller gel					4	1	1	6	2,17
Saknas	Saknas	1				1	1	3	6	2,17
Styckegods	Styckegods	3	7	9	4	2	9	3	37	13,41
<b>Totalt</b>		<b>43</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>42</b>	<b>53</b>	<b>276</b>	<b>100%</b>

## Bilaga 2 Registrerade farlighetsnummer per kommun

Farlighetsnummer	Farobeskrivning	Bjurholm	Dorotea	Lycksele	Norsjö	Sorsele	Storuman	Åsele	Totalt	Procent (%) av totala
22	Djupkyld gas		1			1	4	3	9	3,26
23	Brandfarlig gas		2			11	11	2	26	9,42
30	Brandfarlig vätska	12	4	9	8		6	11	50	18,12
33	Mycket brandfarlig vätska	16	4	25	4	5	5	13	72	26,09
50	Oxiderande ämne				4	4	1	1	10	3,62
58	Oxiderande frätande ämne			4	3			1	8	2,90
59	Oxiderande ämne som kan medföra spontan häftig reaktion				4				4	1,45
80	Frätande eller svagt frätande ämne			2	1		1	1	5	1,81
90	Miljöfarliga ämnen, övriga ämnen			4	1		2	1	8	2,90
99	Olika farliga ämnen vid förhöjd temperatur	11	13					13	37	13,41
225	Oxiderande gas					1	3	1	5	1,81
Saknas	Saknas	1				1		3	5	1,81
Styckegods	Styckegods	3	7	9	4	2	9	3	37	13,41
<b>Totalt</b>		<b>43</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>42</b>	<b>53</b>	<b>276</b>	<b>100%</b>

### Bilaga 3 Översiktskarta farlighetsnummer fördelat på väg



Varje **röd siffra i fyrkant** på kartan har en motsvarande kolumn i tabellen på följande sida.

*Observera att tabellen bara visar vilket håll en transport har kommit från eller avgått mot.*

*Det går inte att med säkerhet säga att till exempel en transport i Bjurholm västerut ("23") har fortsatt till eller kommit hela vägen från Åsele, men det går att göra antaganden genom att jämföra vilka farlighetsnummer som observerats i kolumnen "23" med kolumnen "20".*

Karta över rekommenderade vägar för farligt gods, Västerbottens län  
(Copyright Länsstyrelsen Västerbotten, Copyright Lantmäteriet,  
Copyright Trafikverket)

<i>Kart-ID</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Kommun</i>	Sorsele				Storuman			Norsjö				Lycksele			Dorotea			Åsele				Bjurholm			
<i>Väg</i> <i>Farl. nr.</i>	365 (N) Ammarnäs	1132 (V) Norra Espl.	E45 (N) Arvidsjaur	E45 (S) Storuman	E12 (N)	E45 (N)	E12/E45 (S)	365 (N) Arvidsjaur	370 (V) Malå	370 (Ö) Skellefteå	365 (S) Nor/Lyck	E12 (N)	365 (V)	E12 (S)	1052	E45 (S) O- sund	E45 (N) Dorotea	90 (N) Vilhelmina	92 (V) Dorotea	92 (Ö) Bjurholm	Norrstrands -vägen (S)	353 (N)	92 (V)	92 (Ö)	353 (S)
22			1	1	2	2	4									1	1	3			3				
23			11	11	2	8	10									2	2	2			2				
30					6		6	2	5	6	3	6	5	7	2	2	4	9	2	6	4		11	11	2
33		3	6	1	5		5	2	1	3	2	13	12	19		4	4	4	10	8	4	6	8	13	3
50		3	3		1		1	4			4							1			1				
58										3	3		3	3					1	1					
59								4			4														
80						1	1			1			2	2					1	1					
90					1		1		1	1			2	2					1	1					
99																13	13		13	13			11	11	
225			1	1		3	3											1			2				
Styckegods		2	1	1	6	2	8	3		2	3	5	4	7	1	6	5	2	1	1	2		3	3	
Saknas																			2	2					

## Bilaga 4 Blankett trafikräkning farligt gods

**TRAFIKRÄKNING FARLIGT GODS – MAJ 2013**

Länsstyrelsen Västerbotten i samarbete med kommunerna och NTF Västerbotten

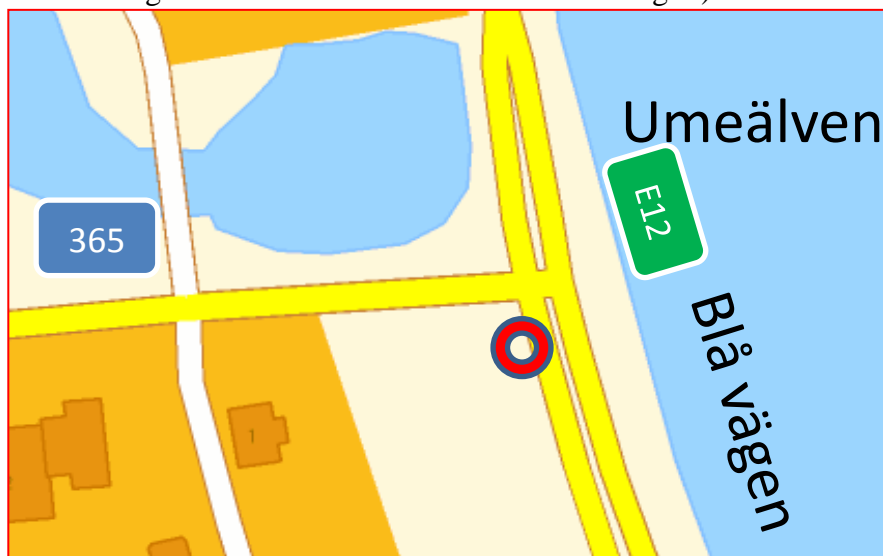
Räkningspunkt

**Lycksele kommun**

	Skylt fram eller bak	Sidoskylt	Sidoskylt
<b>UNnr:</b> (t.ex. 1079) (Är skylten utan nummer, sätt ett "X")			
<b>Reg. nr:*</b>			
<b>Farlighetsnummer:</b> (t.ex. 268)			

\*Registreringsnummer är för att kunna identifiera transporten om den dyker upp vid en annan räkningspunkt.

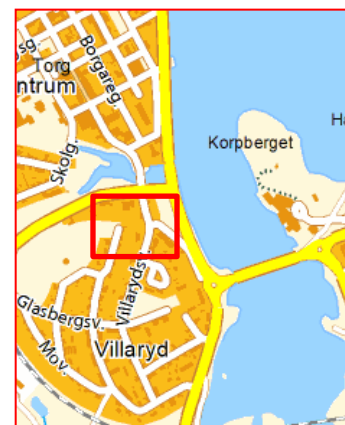
**Rita in transportens färdväg!** (Det ska framgå varifrån den anländer och var den avgår.)



= Observatörsplats

TRANSPORTENS STORLEK (markera med "X" i rätt ruta)	Utän släp	Med släp

TIDPUNKT (klockslag)	DATUM
	2013-05-



**TRAFIKRÄKNING FARLIGT GODS – MAJ 2013**

Länsstyrelsen Västerbotten i samarbete med kommunerna  
och NTF Västerbotten

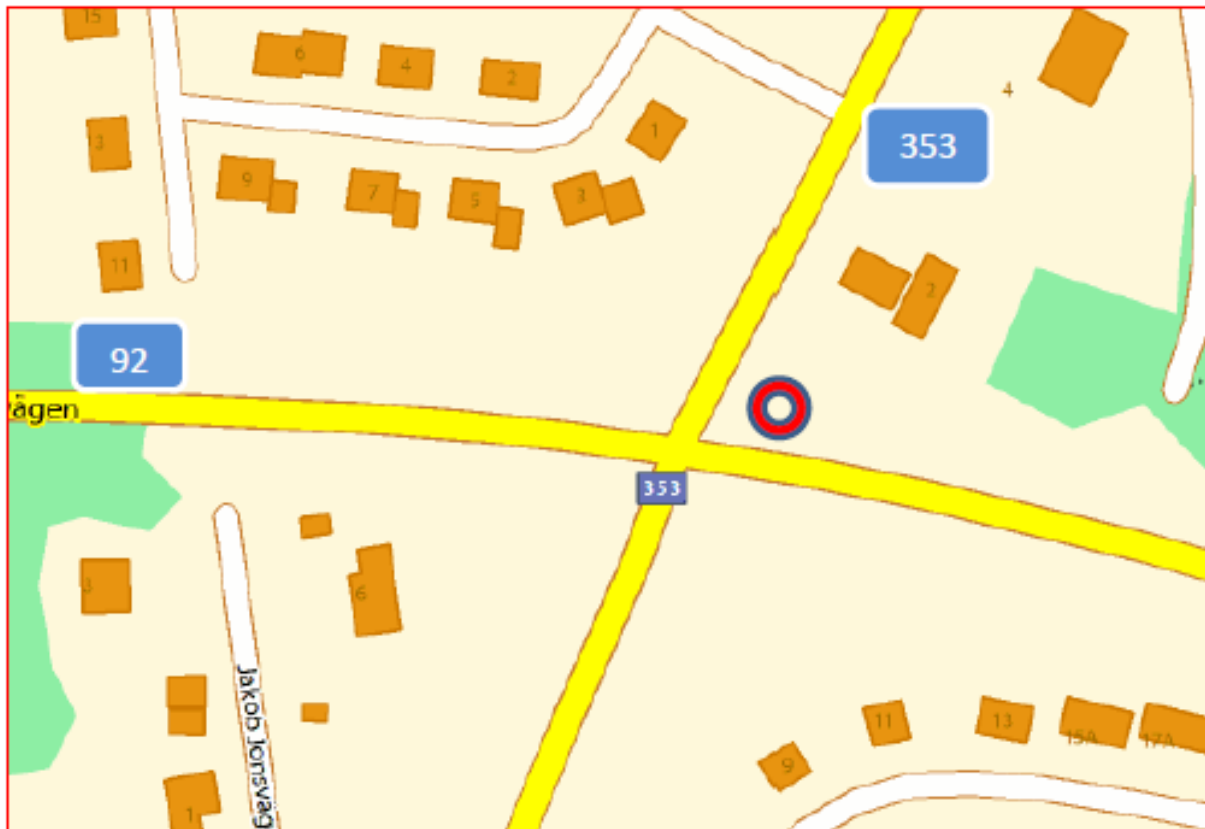
Räkningspunkt

**Lycksele kommun**

<b>FÖRETAG</b> (t.ex. Statoil, Shell, Kemira)	
<b>ÖVRIGA ANTECKNINGAR</b> (t.ex. smutsiga skyltar försvårade registrering, fler än två ämnen, körde mot rött ljus etc.)	

## Bilaga 5 Trafikräkningsplatser – kommunvis


### Bjurholm



 = Observatörsplats

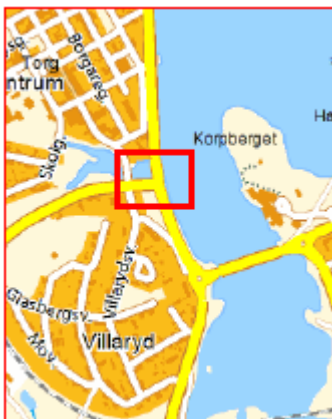
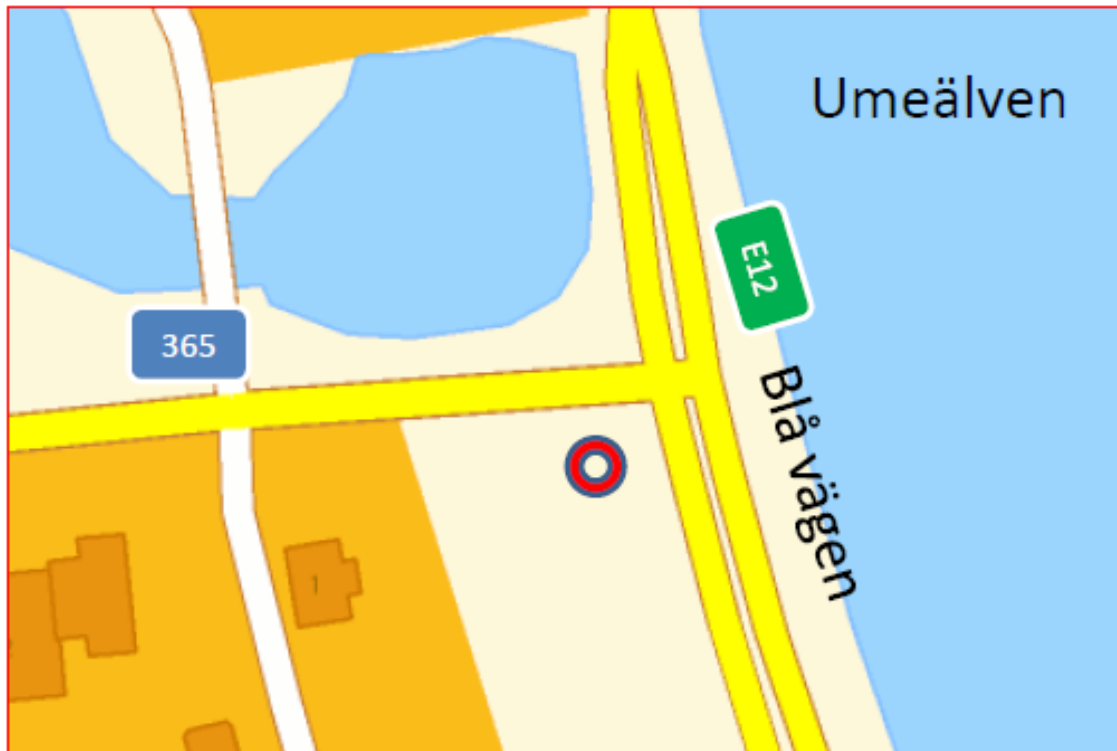
## Dorotea



 = Observatörsplats



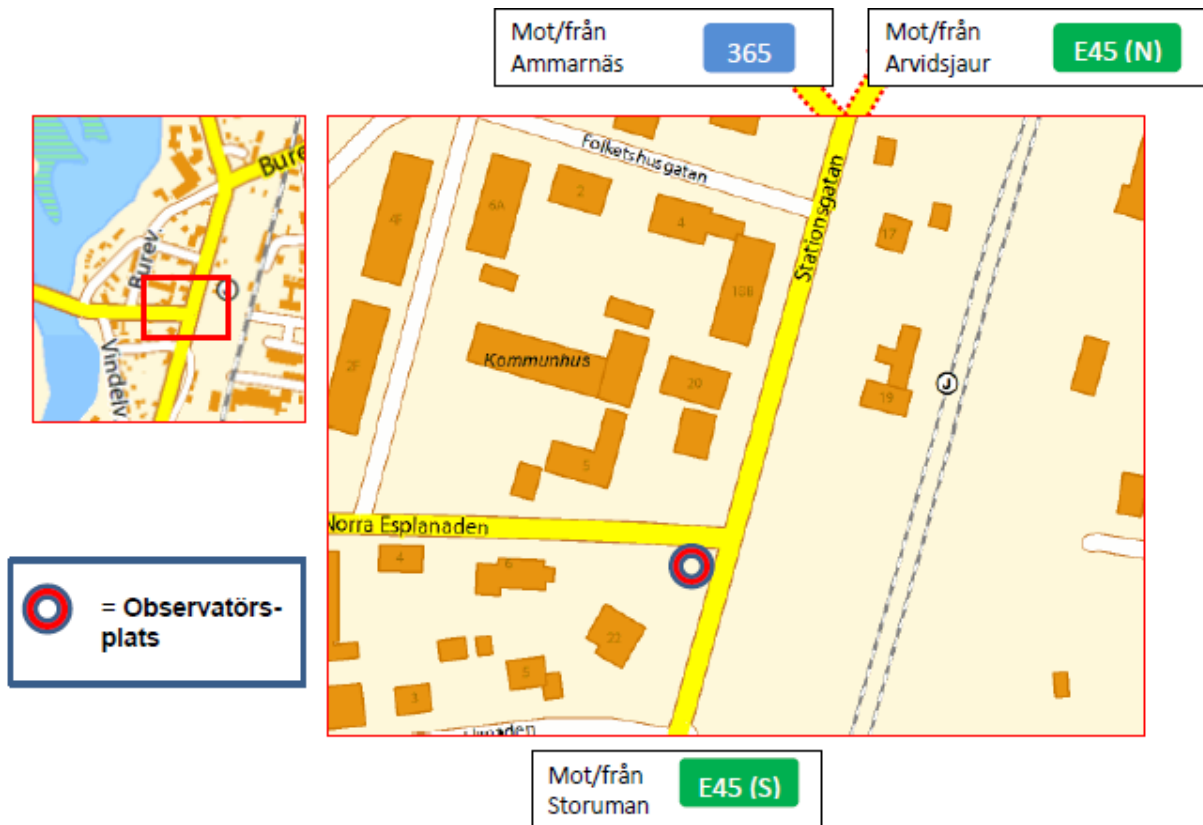
## Lycksele



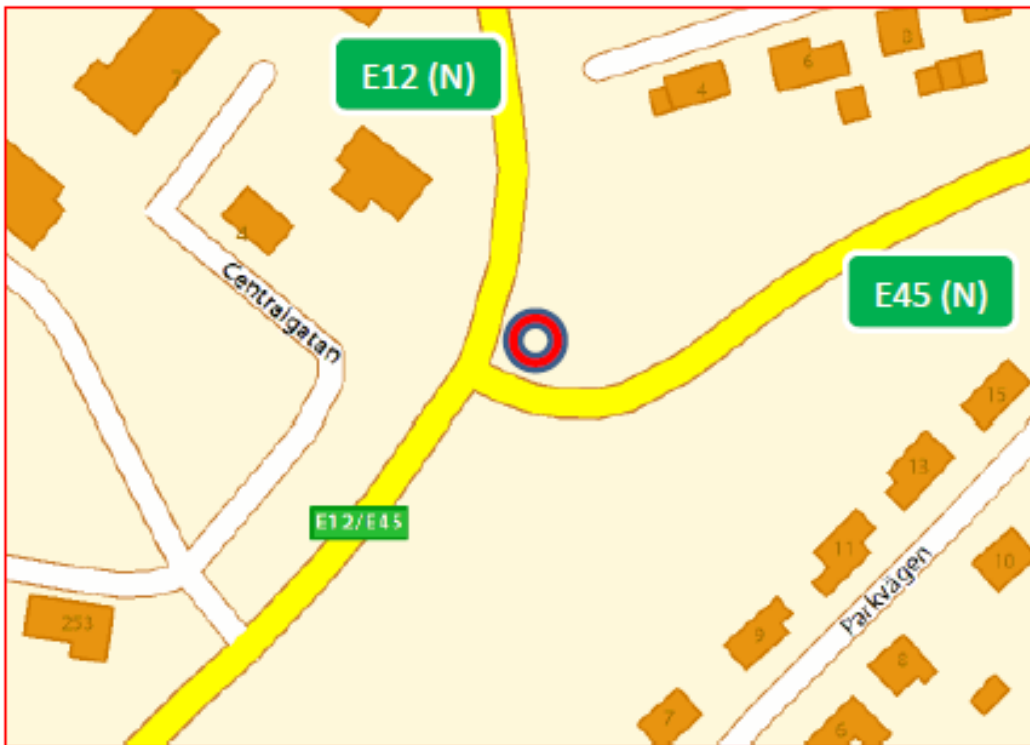
# Norsjö



# Sorsele

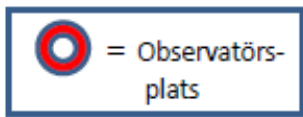


# Storuman



 = Observatörsplats

# Åsele



Ombyggnad kan pågå  
i rondellen, två  
alternativ att stå på



## Bilaga 6 Exempel på Farlighetsnummer, UNnr och ämnen

Transporter med farligt gods över värdeberäknad mängd ska förseas med orangea skyltar fram och bak. Tanktransporter med ett eller flera fack ska förutom skyltarna fram och bak ha orangea skyltar på sidorna där farlighets- och UN-nummer anges. Är det olika fack ska en sådan skylt placeras på var sida om det aktuella facket. Om transportenheten enbart innehåller ett ämne kan skyltarna fram och bak ersättas med orangea skyltar med farlighets- och UN-nummer. För transportenheter med ämnen med UN-nummer 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 räcker det att använda orangea skyltar fram och bak med farlighets- och UN-nummer för det farligaste ämnet, det vill säga ämnet med lägst flampunkt.

Farlighetsnumret ger en indikation om vilka egenskaper och faror som är förknippade med ämnet och UN-numret identifierar ämnet.

*Farlighetsnumrens betydelse och användande förklaras i ADR-S, regelverket för transport av farligt gods på väg och i terräng:*

För ämnen i klasserna 2 till och med 9 består farlighetsnumret av två eller tre siffror.

Siffrorna hänvisar allmänt till följande faror:

- 2 Gasutveckling på grund av tryck eller kemisk reaktion
- 3 Brandfarlighet hos vätskor (ångor) och gaser, eller självupphettande vätska
- 4 Brandfarlighet hos fasta ämnen eller självupphettande fast ämne
- 5 Oxiderande (brandunderstödjande) verkan
- 6 Giftighet eller smittfara
- 7 Radioaktivitet
- 8 Frätande egenskaper
- 9 Risk för spontan, häftig reaktion

*Anm.* Förutom risk för spontan häftig reaktion, omfattar siffran 9 även möjlig explosionsfara, farlig sönderfalls- eller polymerisationsreaktion med avsevärd värmeutveckling eller utveckling av brandfarliga och/eller giftiga gaser utifrån ett ämnes egenskaper.

En fördubbling av en siffra visar på en förstärkning av motsvarande fara.

När faran hos ett visst ämne kan beskrivas tillräckligt med endast en siffra följs denna av en nolla.

Följande sifferkombinationer har emellertid särskild betydelse: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 och 99 (se 5.3.2.3.2 nedan).

De i kapitel 3.2, tabell A, kolumn 20 uppräknade farlighetsnumren har följande betydelse:

- 20 kvävningsframkallande gas eller gas utan sekundärfara
- 22 kyld kondenserad gas, kvävningsframkallande
- 223 kyld kondenserad gas, brandfarlig
- 225 kyld kondenserad gas, oxiderande (brandunderstödjande)
- 23 brandfarlig gas
- 238 brandfarlig gas, frätande
- 239 brandfarlig gas som spontant kan leda till en häftig reaktion
- 25 oxiderande (brandunderstödjande) gas
- 26 giftig gas
- 263 giftig gas, brandfarlig
- 265 giftig gas, oxiderande (brandunderstödjande)
- 268 giftig gas, frätande
- 28 frätande gas

30 - brandfarlig vätska (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C) eller  
– brandfarlig vätska eller fast ämne i smält tillstånd med flampunkt över 60°C, uppvärmd till en temperatur lika med eller över flampunkten, eller  
– självupphettande vätska

323 brandfarlig vätska som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
X323 brandfarlig vätska som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas. (Vatten får endast användas efter godkännande av sakkunnig.)

33 mycket brandfarlig vätska (flampunkt under 23 °C)  
333 självantändande vätska  
X333 självantändande vätska som reagerar farligt med vatten1)

336 mycket brandfarlig vätska, giftig  
338 mycket brandfarlig vätska, frätande  
X338 mycket brandfarlig vätska, frätande, som reagerar farligt med vatten1)

339 mycket brandfarlig vätska som spontant kan leda till en häftig reaktion

36 brandfarlig vätska (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C), mindre giftig, eller självupphettande vätska, giftig  
362 brandfarlig vätska, giftig, som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
X362 brandfarlig vätska, giftig, som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas1)

368 brandfarlig vätska, giftig, frätande  
38 brandfarlig vätska (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C), frätande  
382 brandfarlig vätska, frätande, som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
X382 brandfarlig vätska, frätande, som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas1)

39 brandfarlig vätska som spontant kan leda till en häftig reaktion

40 brandfarligt eller självreaktivt eller självupphettande fast ämne  
423 fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas, eller  
– brandfarligt fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas, eller  
– självupphettande fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
X423 fast ämne som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas, eller  
– brandfarligt fast ämne som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas, eller  
– självupphettande fast ämne som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas1)

43 självantändande (pyrofort) fast ämne  
X432 självantändande (pyrofort) fast ämne som reagerar farligt med vatten så att brandfarliga gaser bildas1)

44 brandfarligt fast ämne i smält tillstånd vid förhöjd temperatur  
446 brandfarligt fast ämne, giftigt, i smält tillstånd vid förhöjd temperatur  
46 brandfarligt eller självupphettande fast ämne, giftigt  
462 giftigt fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
X462 fast ämne som reagerar farligt med vatten så att giftiga gaser bildas1)

48 brandfarligt eller självupphettande fast ämne, frätande  
482 frätande fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
X482 fast ämne som reagerar farligt med vatten så att frätande gaser bildas. (Vatten får endast användas efter godkännande av sakkunnig.)

50 oxiderande (brandunderstödjande) ämne  
539 brandfarlig organisk peroxid  
55 starkt oxiderande (brandunderstödjande) ämne  
556 starkt oxiderande (brandunderstödjande) ämne, giftigt  
558 starkt oxiderande (brandunderstödjande) ämne, frätande  
559 starkt oxiderande (brandunderstödjande) ämne, som spontant kan leda till en häftig reaktion  
56 oxiderande (brandunderstödjande) ämne, giftigt  
568 oxiderande (brandunderstödjande) ämne, giftigt, frätande  
58 oxiderande (brandunderstödjande) ämne, frätande  
59 oxiderande (brandunderstödjande) ämne, som spontant kan leda till en häftig reaktion

60 giftigt eller mindre giftigt ämne  
606 smittförande ämne  
623 giftig vätska, som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
63 giftigt ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C)  
638 giftigt ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C), frätande  
639 giftigt ämne, brandfarligt (flampunkt högst 60 °C), som spontant kan leda till en häftig reaktion  
64 giftigt fast ämne, brandfarligt eller självupphettande  
642 giftigt fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
65 giftigt, oxiderande (brandunderstödjande) ämne  
66 mycket giftigt ämne  
663 mycket giftigt ämne, brandfarligt (flampunkt högst 60 °C)  
664 mycket giftigt fast ämne, brandfarligt eller självupphettande  
665 mycket giftigt ämne, oxiderande (brandunderstödjande)  
668 mycket giftigt ämne, frätande  
X668 mycket giftigt ämne, frätande, som reagerar farligt med vatten<sup>1)</sup>  
669 mycket giftigt ämne som spontant kan leda till en häftig reaktion  
68 giftigt ämne, frätande  
69 giftigt eller mindre giftigt ämne som spontant kan leda till en häftig reaktion

70 radioaktivt ämne  
78 radioaktivt ämne, frätande

80 frätande eller svagt frätande ämne  
X80 frätande eller svagt frätande ämne som reagerar farligt med vatten<sup>1)</sup>  
823 frätande vätska som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
83 frätande eller svagt frätande ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C)  
X83 frätande eller svagt frätande ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C), som reagerar farligt med vatten<sup>1)</sup>  
839 frätande eller svagt frätande ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C), som spontant kan leda till en häftig reaktion  
X839 frätande eller svagt frätande ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C), som spontant kan leda till en häftig reaktion och som reagerar farligt med vatten. (Vatten får endast användas efter godkännande av sakkunnig.)  
84 frätande fast ämne, brandfarligt eller självupphettande  
842 frätande fast ämne som reagerar med vatten så att brandfarliga gaser bildas  
85 frätande eller svagt frätande ämne, oxiderande (brandunderstödjande)  
856 frätande eller svagt frätande ämne, oxiderande (brandunderstödjande) och giftigt  
86 frätande eller svagt frätande ämne, giftigt  
88 mycket frätande ämne  
X88 mycket frätande ämne som reagerar farligt med vatten  
883 mycket frätande ämne, brandfarligt (flampunkt minst 23 °C och högst 60 °C)  
884 mycket frätande fast ämne, brandfarligt eller självupphettande  
885 mycket frätande ämne, oxiderande (brandunderstödjande)  
886 mycket frätande ämne, giftigt  
X886 mycket frätande ämne, giftigt, som reagerar farligt med vatten<sup>1)</sup>  
89 frätande eller svagt frätande ämne, som spontant kan leda till en häftig reaktion

90 miljöfarligt ämne; övriga farliga ämnen  
99 olika farliga ämnen som transporteras vid förhöjd temperatur<sup>7)</sup>

---

<sup>7)</sup> Ur MSBFS 2012:6 ADR-S 2013 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng sid. 741 ff

## Farlighets

nummer:	UNnr:	Ämne:
22	1951	Argon
22	2187	Koldioxid kyld flytande
22	1977	Kväve skyld flytande
23	1978	Propan
23	1965	kolvätegasblandning kon
30	1202	Diesel
30	1223	Fotogen
30	1268	Petroleumdestillat
33	1203	Bensin
33	1306	Träimpregnermedel flytande
33	1993	Brandfarlig vätska n.o.s
33	1170	Etanol
44	2448	Svavel smält
50	1942	Ammoniumnitrat
58	2014	Väteperoxid
59	2426	Ammoniumnitrat/flytande
60	3284	Tellurförening
66	1647	Metylbromid-etylenbr. Blandning
80	1824	Natriumhydroxid
80	3264	Frätande syra
80	1791	Hypokloritlösnig
80	1819	Natriumaluminatlösning
80	1830	Svavelsyra
80	3266	Frätande flytande basiskt ämne
88	3264	Frätande syra
90	3082	Miljöfarligt ämne
99	3257	Vätska förhöjd temp
225	1073	syre
225	1073	Syre kyld flytande
268	1005	Ammoniak
268	1079	Svaveldioxid
423	1402	Kalciumkarbid
539	3119	Organisk peroxid

