

**Bilaga A - Frekvensberäkningar****Uppdragsnamn**

Finnslätten, Västerås – Lugna gatan och Lundaleden

**Uppdragsgivare**

Kungsleden AB

**Uppdragsnummer**

504024

**Datum**

2023-05-26

**Handläggare**

Felicia Klint

**Egenkontroll**

FKT 2023-03-15

**Internkontroll**

RKL 2023-03-15

## 1. Inledning

I denna bilaga beräknas frekvensen för de olycksrisker (skadescenarier) som bedömts kunna påverka risknivån för ny bebyggelse inom det studerade planområdet. I den inledande analysen (se kapitel 4 i huvudrapporten) bedöms att en fördjupad analys av följande scenarier är nödvändig:

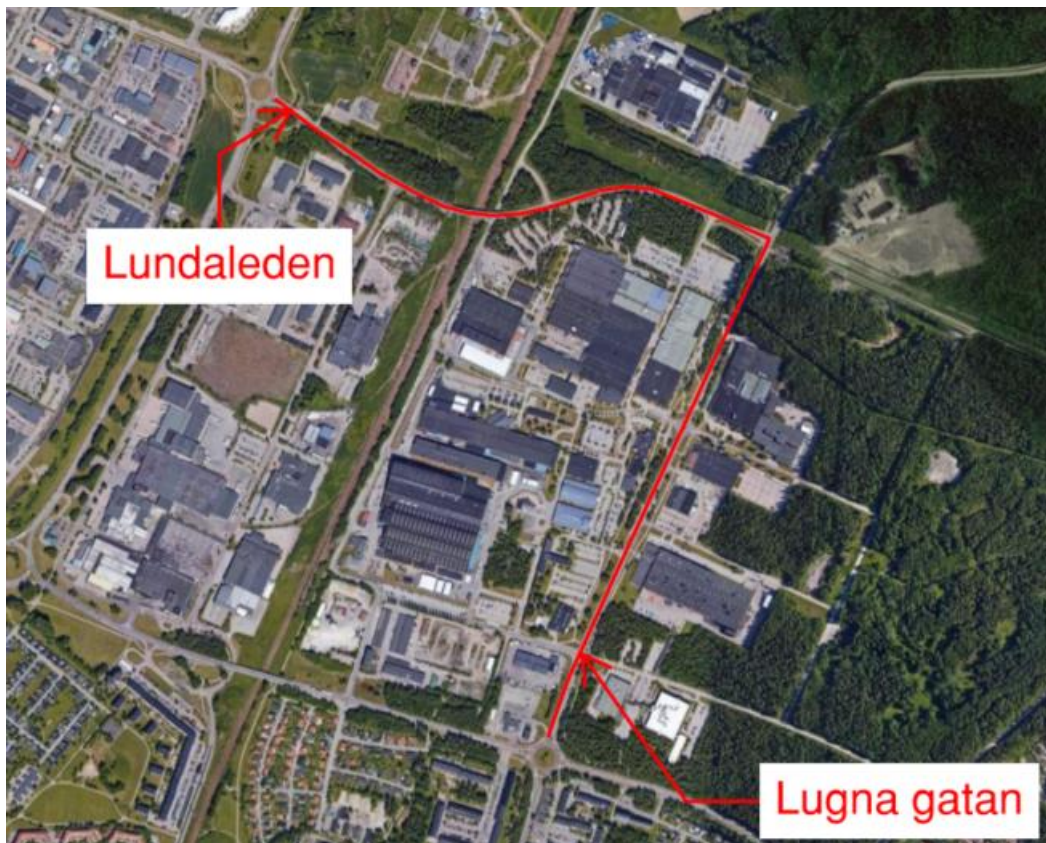
1. Utsläpp och antändning av brännbar gas (klass 2.1)
2. Utsläpp av giftig gas (klass 2.3)
3. Utsläpp och antändning av brandfarlig vätska (klass 3)
4. Explosionsartat brandförlopp vid utsläpp av peroxider (klass 5)
5. Utsläpp av frätande ämne (klass 8)

## 2. Indata

I analysen studeras exploateringsområden på båda sidor om Lugna gatan respektive Lundaleden där dessa vägar utgör sekundära transportleder för farligt gods. Den aktuella vägsträckan för båda vägar är ca 1 km.

De studerade sträckorna utgör mindre gator med ett huvudkörfält i respektive riktning, delar av Lugna gatan har två körfält i vardera riktningen. Utmed sträckan finns även anslutande gator.

Hastighetsbegränsningen på den aktuella sträckan är 50 km/h på Lugna gatan respektive 60 km/h på Lundaleden. Beräkningarna för Lundaleden utgår däremot från 70 km/h då det i underlagen inte finns statistik för 60 km/h och 70 km/h är ett mer konservativt värde än 50 km/h.



Figur 1 Studerade sträckor. Lugna gatan och Lundaleden där dessa utgör sekundära transportleder för farligt gods.

## 2.1 Trafik

Trafikflöden har sammanställts i en övergripande trafikutredning över Finnslätten /1/. I denna utredning har transporter från år 2014 till 2021 undersökts. Utredningen redovisar att det kan förekomma runt 9 700 transporter på södra delen av Lugna gatan till 5 600 transporter på norra delen av den delen Lugna gatan som utgör sekundärled för farligt gods. Av dessa transporter består tunga transporter av cirka 7-12 %. Utan exploatering inom Finnslätten bedöms transporterna, i utredning, kunna öka till 10 100 respektive 6 200 transporter till år 2040.

I trafikutredningen från WSP redovisas det att det utmed den västra delen av Lundaleden som utgör sekundärled för farligt gods kan förekomma runt 7 300 transporter. Den östra delen av Lundaleden som är klassad för farligt gods, som är den som går inom Finnslätten, finns ingen data. Det antas att det kan förekomma runt 7 200 transporter utmed hela Lundaleden. Inom Finnslätten bedöms transporterna, i utredning, kunna öka till 9 500 till år 2040. Vid en eventuell omfördelning av transporter från Lugna gatan beräknas transporterna utmed Lundaleden ökar till mellan 6 000-19 000.

---

/1/ Övergripande Trafikutredning Finnslätten, WSP, 2022-05-03

## 2.2 Transport av farligt gods

Både Lugna gatan och Lundaleden utgör sekundära transportleder för farligt gods. Det pågår en utredning att utveckla Lugna gatan till en mindre trafikerad gata. Detta kan innebära att transporter med farligt gods på denna väg minskar. Eftersom det inte är bestämt hur trafiken ska gå antas det att alla transporter som idag kan förekomma på Lugna gatan fortsatt går på denna.

### 2.2.1 Indata till frekvensberäkningarna

På Lugna gatan respektive Lundaleden kan det förekomma transporter av farligt gods till Westinghouse, ABB Robotics, Northvolt, AA-logistik samt bensinstationen söder om Lugna gatan. Det kan även förekomma framtida transporter till detaljplaner i norra Finnsletten där det idag inte förekommer någon verksamhet. Det finns stora osäkerheter i den indata som inkommit, dels för att alla verksamheter inte har återkommit kring transporter, dels att den information som inkommit inte kunnat ge precis fördelning av andelen transporter då det förekommer en del blandade transporter. Det finns heller ingen specifik körväg till verksamheterna utan transporter kan förekomma både på Lundaleden och Lugna gatan beroende på transporternas tidigare färdsträckor. Transporter med farligt gods har utgått från följande:

- Information från verksamheten
- Tidigare tillgänglig information kring transporter med justering utifrån nuvarande tillstånd

I tabell 1 redovisas antagen fördelning samt antal transporter av respektive farligt godsklass utifrån inventerade transporter med farligt gods. Tabeller representerar samtliga transporter på båda vägar. Eftersom det enligt verksamheterna inte är självklart vilken väg som respektive transport kan ta.

Tabell 1 Uppskattad fördelning och antal transporter av farligt gods per år på Lugna gatan och Lundaleden.

Klass	Lugna gatan och Lundaleden	
	Andel	Antal FaGo
1. Explosiva ämnen och föremål	0,0%	0
2. Gaser	47,0%	1 072
3. Brandfarliga vätskor	35,8%	818
4. Brandfarliga fasta ämnen	2,6%	60
5. Oxiderande ämnen, organiska peroxider	2,5%	56
6. Giftiga ämnen	0,0%	0
7. Radioaktiva ämnen	7,9%	180
8. Frätande ämnen	3,9%	88
9. Övriga farliga ämnen och föremål	0,4%	9
<b>Totalt</b>		<b>2 283</b>

### 2.2.2 Känslighetsanalys

I riskinventeringen konstateras att det inte finns någon heltäckande information när det gäller antalet transporter med farligt gods samt vilka ämnen som transporteras. För att ta höjd för en eventuell framtida ökning av antalet transporter samt förändringar av vilka ämnen som transporteras har detta inkluderats i transporterna ovan. Det har antagits att det är samma fördelning av transporter som förekommer idag som kan förekomma även för tillkommande verksamheter.

## 3. Beräkningar Trafikolycka

I detta avsnitt beräknas frekvensen för trafikolycka på den aktuella vägsträckan där denna passerar planområdet. Avsnittet behandlar först skadescenariot trafikolycka, där resultatet sedan nyttjas för frekvensberäkningar för scenarier förknippade med transporter av farligt gods. Frekvensberäkningarna utförs utifrån den metodik som presenteras i MSB:s rapport "Farligt gods – riskbedömning vid transport" /2/.

Beräkningarna utgår från den indata som redovisas i avsnitt 2.1 avseende faktorerna:

- Antal fordonkilometer (fkm) – aktuell sträcka x antal fordon
- Vägstandard
- Hastighetsbegränsning

### 3.1 Trafikolycka allmänt

Frekvensen för en trafikolycka på den aktuella vägsträckan beräknas utifrån en schablon-olyckskvot enligt /2/ med hänsyn till aktuell vägstandard och hastighetsbegränsning.

För Lugna gatan blir den genomsnittliga olyckskvoten 1,2 trafikolyckor per  $10^6$  fordonskilometer eftersom Lugna gatan har en hastighetsbegränsning på 50 km/h.

För Lundaleden som har en hastighetsbegränsning på 60 km/h har det i beräkningarna antagits 70 km/h vilket ger en olyckskvot på 0,65 trafikolyckor per  $10^6$ .

Vid beräkning av antal förväntade fordonsolyckor används följande ekvation:

$$\text{Antal förväntade fordonsolyckor} = O = \text{Olyckskvot} \times \text{Totalt trafikarbete} \times 10^{-6}$$

Där det totala trafikarbetet per år beräknas enligt följande:

$$\text{Totalt trafikarbete} = 365 \times \text{ÅDT} \times \text{Aktuell vägsträcka}$$

Frekvensen för trafikolycka beräknas utifrån maximala trafiksiffror på den aktuella vägsträckan år 2015 respektive år 2040. Frekvensen beräknas för total trafik på en **1 km vägsträcka** i anslutning till det aktuella planområdet.

$$\text{Lugna gatan: } O = 1,2 \times (365 \times 10100 \times 1,0) \times 10^{-6} = 4,4 \text{ olyckor per år}$$

$$\text{Lundaleden: } O = 0,65 \times (365 \times 9500 \times 1,0) \times 10^{-6} = 2,3 \text{ olyckor per år}$$

---

/2/ Farligt gods – riskbedömning vid transport, Räddningsverket Karlstad, 1996

### 3.1.1 Fordonsbrand

En fordonsbrand kan antingen uppstå till följd av en trafikolycka eller till följd av fordonsfel. Det statistiska underlag som ska användas för beräkning av frekvensen för fordonsbrand går dock inte att dela upp avseende dessa två scenarier. Detta beror på underlaget utgör antalet fordonsbränder i Sverige vid polisrapporterade vägtrafikolyckor och huruvida trafikolyckan startade som en fordonsbrand eller om branden uppkom till följd av trafikolyckan går ej att urskilja.

Under åren 1994-1999 rapporterades årligen i genomsnitt 64,7 fordonsbränder i Sverige vid polisrapporterade vägtrafikolyckor till Vägverkets informationssystem för trafiksäkerhet (VITS) /3/. Under motsvarande år rapporterades ca 15 700 trafikolyckor med personskada per år /4/. Utifrån detta så uppskattas sannolikheten för brand i fordon vid olycka till ca 0,4 % (64,7 / 15 700). Detta bedöms vara ett konservativt antagande då de polisrapporterade olyckorna med personsador inte utgör samtliga olyckor som kan leda till fordonsbrand.

### 3.2 Trafikolycka med farligt gods

Den förväntade frekvensen för en trafikolycka där farligt godstransport är inblandad beräknas utifrån följande ekvation /2/:

$$O_{FaGo} = O \times (X \times Y) + (1 - Y) \times (2X - X^2)$$

där

X = Andelen transporter skyltade med farligt gods (antal farligt godstransporter delat med totalt antal fordon).

Y = Andelen singelolyckor på vägdelen.

Andelen singelolyckor ansätts utifrån uppgifter i /2/ med hänsyn till aktuell vägstandard och hastighetsbegränsning. För aktuell sträcka blir värdet på Y 3 % för Lugna gatan respektive 11 % för Lundaleden.

Vid frekvensberäkningen antas det att sannolikheten för trafikolycka är oberoende av vilken last som ryms i lastbilen, d.v.s. sannolikheten för att en farligt godstransport är inblandad är direkt kopplad till hur stor andel av det totala antalet transporter som rymmer farligt gods. Fördelningen av olyckor mellan de olika klasserna antas därmed vara densamma som andelen av respektive klass enligt tabell 1 respektive tabell 2.

I tabell 2 redovisas den beräknade frekvensen för trafikolycka.

---

/3/ Vägverkets informationssystem för trafiksäkerhet (VITS), uppgifter erhållna av Arne Land, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut 2003-05-27

/4/ Vägtrafikskador 2004, Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), Rapport 2005:14, 2005

Tabell 2 Beräknad olycksfrekvens per farligt godsklass på studerad vägsträcka.

Scenario	Olycka med farligt godstransport [per år]			
	Lugna gatan		Lundaleden	
	Andel	Frekvens	Andel	Frekvens
Klass 1	0,0%	0,0E+00	0,0%	0,0E+00
Klass 2	47,0%	2,4E-03	47,0%	1,2E-03
klass 3	35,8%	1,8E-03	35,8%	9,3E-04
klass 4	2,6%	1,3E-04	2,6%	6,8E-05
Klass 5	2,5%	1,2E-04	2,5%	6,4E-05
Klass 6	0,0%	0,0E+00	0,0%	0,0E+00
Klass 7	7,9%	4,0E-04	7,9%	2,0E-04
klass 8	3,9%	2,0E-04	3,9%	1,0E-04
klass 9	0,4%	2,0E-05	0,4%	1,0E-05
<b>Totalt</b>		<b>5,1E-03</b>		<b>2,6E-03</b>

### 3.2.1 Klass 2. Gaser samt Klass 8 syra

Gaser (klass 2) delas in i följande undergrupper:

- brännbara gaser (klass 2.1)
- icke giftiga och icke brännbara gaser (klass 2.2)
- giftiga icke brännbara gaser (klass 2.3).

Gaser ur klass 2.2 utgör sådana gaser som normalt inte orsakar personskador vid utsläpp mer än i det direkta närområdet. Därför beaktas inte transporter av dessa gaser i riskanalysen.

Transportsättet påverkar följdscenarierna vid olycka med gas. Konsekvensberäkningarna i bilaga B delas upp i olycka med tankbil (kondenserad gas) respektive olycka med styckegods (komprimerad gas). Det uppskattas att tankbilarna utgör 70 % av det totala antalet gastransporter.

Sannolikheten för utsläpp av farligt gods till följd av en trafikolycka (Index för farligt godsolyckor) ansätts utifrån uppgifter i /2/ med hänsyn till aktuell vägstandard och hastighetsbegränsning. För aktuella sträckor blir sannolikheten för utsläpp 3 % för Lundaleden respektive 11 % för Lugna gatan.

Gaser transporteras dock i regel under tryck i tankar med större tjocklek, vilket innebär högre tålighet. Erfarenheter från utländska studier visar på att sannolikheten för utsläpp av det transporterade godset då sänks till  $1/30$  /2/. Sannolikheten för läckage av gas blir då  $3\% \cdot 1/30 = 0,1\%$  för Lugna gatan respektive  $11\% \cdot 1/30 = 0,4\%$  för Lundaleden.

Givet utsläpp antas fördelningen mellan olika läckagestorlekar till följande i enlighet med /2/:

- Litet läckage: 62,5 %
- Medelstort läckage: 20,8 %
- Stort läckage: 16,7 %

### Klass 2.1 Brännbara gaser Tankbil

För brännbara gaser kan följande scenarier antas uppstå beroende på typen av antändning:

- *Jetflamma*: omedelbar antändning av läckande gas under tryck
- *Gasmolnexplosion*: fördröjd antändning av gas som hunnit spridas och därmed ej är under tryck
- *BLEVE*: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion kan uppkomma om tank utan fungerande säkerhetsventil utsätts för en utbredd brand under en längre tid.

För utsläpp vid trafikolycka med tankbil ansätts följande fördelning över sannolikhet för antändning beroende på utsläppsstorlek /5/:

	Litet utsläpp	Medelstort utsläpp	Stort utsläpp
• Jetflamma (omedelbar antändning):	10 %	15 %	20 %
• Gasmolnexplosion (fördröjd antändning):	50 %	65 %	80 %
• ingen antändning:	40 %	20 %	0 %

En BLEVE antas kunna uppstå i en oskadad tank utan fungerande säkerhetsventil antingen om en medelstor eller stor jetflamma från intilliggande skadad tank är riktad direkt mot tanken eller om trafikolyckan leder till fordonsbrand som är så omfattande att större delar av den oskadade tanken påverkas under en längre tid. Vid fördröjd antändning av den brännbara gasen antas gasmolnet driva iväg med vinden och därför inte påverka intilliggande tankar vid antändning. Sannolikheten för att förhållandena kring något av ovanstående scenarier är sådana att en BLEVE uppstår bedöms dock vara mycket låg, uppskattningsvis mindre än 0,5 % för respektive scenario.

---

/5/ Risk analysis of the transportation of dangerous goods by road and rail, Purdy, Grant, Journal of Hazardous materials, 33 1993

Beräkningsresultaten redovisas i tabell 3.

Tabell 3 Beräknade frekvenser för skadescenarier vid transport av brännbar gas på aktuella vägsträckor.

Scenario	Frekvens [per år]	
	Lugna gatan	Lundaleden
<b>Olycka med klass 2.1</b>	<b>1,1E-03</b>	<b>5,6E-04</b>
Liten jetflamma	6,9E-08	1,3E-07
Liten gasmolnexplosion	3,4E-07	6,5E-07
Medelstor jetflamma	3,4E-08	6,4E-08
Medelstor gasmolnexplosion	1,5E-07	2,8E-07
Stor jetflamma	3,7E-08	6,9E-08
Stor gasmolnexplosion	1,5E-07	2,8E-07
BLEVE		
- P.g.a. jetflamma riktad mot oskadad tank	3,6E-10	6,7E-10
- P.g.a. fordonsbrand under oskadad tank	2,2E-08	1,1E-08
- Totalt	2,2E-08	1,2E-08

### Klass 2.1 Brännbara gaser flaskpaket i lastbil

För gastransporter med flaskpaket i lastbil antas det att sannolikheten för läckage motsvarar Index för farligt godsolyckor enligt ovan, dvs. 3 % för Lugna gatan och 11 % för Lundaleden. Någon reduktion görs inte på grund av eventuell högre tålighet. Vidare så antas sannolikheten för läckage vara oberoende av antalet flaskor per transport.

Den mest kritiska punkten på en gasflaska för utsläpp bedöms vara ventilen som vid en olycka kan slås av. Flaskornas egentyngd innebär att sannolikheten för att det ska gå håll på själva flaskan bedöms vara mycket låg. Utsläppsmängden beror därmed på antalet flaskor som skadas så allvarligt vid olyckan att dess respektive ventil slås av. Det antas att maximalt 5 flaskor skadas tillräckligt allvarligt, vilket utgör scenariot stort utsläpp.

Sannolikhetsfördelningen för utsläpp från en flaskor och 5 flaskor bedöms vara 75 % respektive 25 %.

För gasflaskor uppskattas sannolikheten för antändning baserat på fördelningsstatistiken för tankbil enligt ovan, men hänsyn tas till de begränsade utsläppsmängderna. Vid utsläpp från gasflaskor uppskattas sannolikheten för antändning mycket grovt vara 10 % av sannolikheten för utsläpp från tankbil:

	Litet	Stort
• omedelbar antändning (jetflamma):	1 %	2 %
• fördröjd antändning (gasmolnexplosion):	5 %	8 %
• ingen antändning:	94 %	90 %

Sannolikheten för att en trafikolycka leder till brand i fordon är enligt tidigare ca 0,4 %. Vid transport av gasflaskor antas mycket grovt att sannolikheten för att en fordonsbrand blir så utbredd att den sprids till lasten och hettar upp en eller flera gasflaskor så mycket att de exploderar är 5 %. Uppskattningsvis exploderar ett stort antal av flaskorna i lasten, men sannolikheten för att flera flaskor exploderar samtidigt bedöms vara mycket låg. Explosionslasten blir därmed också låg.



Beräkningsresultaten redovisas i tabell 4.

Tabell 4 Beräknade frekvenser för skadescenarier vid transport av brännbar gas i gasflaskor på aktuella vägsträckor.

Scenario	Frekvens [per år]	
	Lugna gatan	Lundaleden
<b>Olycka med klass 2.1</b>	4,7E-04	2,4E-04
Liten jetflamma	1,1E-07	2,0E-07
Liten gasmolnexplosion	5,3E-07	1,0E-06
Stor jetflamma	6,7E-08	1,3E-07
Stor gasmolnexplosion	2,8E-07	5,3E-07
Exploderande gasflaskor		
p.g.a. jetflamma	3,5E-09	6,6E-09
p.g.a. fordonsbrand	9,1E-08	4,3E-08

**Klass 2.3. Giftiga Gaser samt klass 8 Syra som förångas till giftig gas.** För giftiga gaser studeras scenarier beroende av läckagestorlek enligt sannolikhetsfördelningen i under "Allmänt" i detta avsnitt.

På aktuella sträckor förekommer det bland annat flourvätesyra. Vid läckage av flourvätesyra förångas denna och bildar ett gasmoln. Det uppskattas att en olycka med flourvätesyra beter sig på ett liknande sätt som giftiga gaser. Flourvätesyra används inom Westinghouse anläggning. Det antas därmed att enbart transporter till Westinghouse innehåller flourvätesyra. Det antas att av den totala mängden syra så utgör flourvätesyra konservativt 50 % av dessa transporter. Eftersom syran beter sig på liknande sätt som giftiga gaser har dessa transporter räknats samman med övriga giftiga gaser.

Beräkningsresultaten redovisas i tabell 5.

Tabell 5 Beräknade frekvenser för skadescenarier vid transport av giftiga gaser på aktuella vägsträckor.

Scenario	Frekvens [per år]	
	Lugna gatan	Lundaleden
<b>Olycka med klass 2.3</b>	<b>2,2E-04</b>	<b>1,1E-04</b>
Litet utsläpp giftig gas	1,4E-07	2,5E-07
Medelstort utsläpp giftig gas	4,6E-08	8,5E-08
Stort utsläpp giftig gas	3,7E-08	6,8E-08

### 3.2.2 Klass 3. Brandfarliga vätskor

I beräkningarna så antas det konservativt att samtliga vätsketransporter rymmer klass 1-vätskor, d.v.s. vätskorna har en låg flampunkt som innebär en hög sannolikhet för antändning. Detta eftersom det inte framkommit vilka typer av vätskor som kan transporteras.

Sannolikheten för utsläpp av farligt gods till följd av en trafikolycka (Index för farligt godsolyckor) ansätts enligt ovan utifrån uppgifter i /2/ med hänsyn till aktuell vägstandard och hastighetsbegränsning. Den genomsnittliga sannolikheten för utsläpp av farligt gods för den aktuella sträckan antas enligt avsnitt 3.2.1 till 3 % för Lugna gatan respektive 11 % för Lundaleden.

Det antas att en stor andel av transportererna utgörs av tankbil med släp. Givet utsläpp antas fördelningen mellan olika läckagestorlekar till följande i enlighet med /2/:

- Litet läckage: 25 %
- Medelstort läckage: 25 %
- Stort läckage: 50 %

Sannolikheten för att klass 1-vätskor antänds vid utsläpp till följd av en trafikolycka antas vara ca 3 % /2, 5/ oberoende av utsläppsstorleken.

Omfattande brand kan även uppstå om t.ex. en motorbrand sprider sig till lasten vid en olycka med brandfarliga vätskor. Enligt tidigare uppskattas sannolikheten för att en trafikolycka leder till fordonsbrand till ca 0,4 %. I ADR-S anges det krav på fordon som ska användas för transport av brandfarliga vätskor, vilket bl.a. innebär en begränsad sannolikhet för spridning av t.ex. motorbränder till lasten. Sannolikheten för antändning av lasten till följd av fordonsbrand vid trafikolycka uppskattas grovt vara ca 5 %.

Beräkningsresultaten redovisas i tabell 6.

Tabell 6 Beräknade frekvenser för skadescenarier vid transport av brandfarlig vätska på aktuella vägsträckor.

Scenario	Frekvens [per år]	
	Lugna gatan	Lundaleden
<b>Trafikolycka med brandfarlig vätska (klass 3)</b>	<b>1,8E-03</b>	<b>9,3E-04</b>
Liten pölbrand	4,1E-07	7,7E-07
Medelstor pölbrand	4,1E-07	7,7E-07
Stor pölbrand	8,2E-07	1,5E-06
Tankbilsbrand	3,5E-07	1,7E-07

### 3.2.3 Klass 5. Oxiderande ämnen och organiska peroxider

Oxiderande ämnen (klass 5.1) och organiska peroxider (klass 5.2) brukar vanligtvis inte leda till personskador. Om det blir involverat i en brand kommer dock brandens intensitet att öka. Vissa oxiderande ämnen kan även ge explosionsartade brandförlopp eller våldsamma reaktioner tillsammans med något bränsle, eller själva sönderfalla våldsamt om de hettas upp. Utifrån statistiken utgör peroxider en liten andel av de totala transportmängderna av klass 5, cirka 2-3 %.

I de fortsatta beräkningarna antas det konservativt att 100 % av den totala mängden klass 5 som transporteras på aktuella vägar utgör ämnen som kan självantända explosionsartat vid brand eller vid förorening med brännbart material.

**Detonation p.g.a. fordonsbrand:** Enligt tidigare uppskattas sannolikheten för att en trafikolycka leder till fordonsbrand till ca 0,4 %. Det finns detaljerade regler för hur organiska peroxider skall förpackas och hanteras vid transport /**Fel! Bokmärket är inte definierat.**/, vilket innebär en begränsad sannolikhet för att en fordonsbrand ska påverka godset i sådan omfattning att det detonerar. Sannolikheten för antändning av lasten till följd av fordonsbrand vid trafikolycka uppskattas grovt vara ca 5 %.

Med hänsyn till gällande regler så bedöms dock sannolikheten för att branden leder till ett explosionsartat brandförlopp vara begränsad, uppskattningsvis högst 10 %.

**Detonation p.g.a. förorening av brännbart material:** Aktuell vägstandard och hastighetsbegränsning innebär att sannolikheten för läckage till följd av en trafikolycka med farligt godstransport antas vara 3 % på vägarna /2/. Sannolikheten för att det utläckta ämnet ska förorenas med brännbart material bedöms som relativt hög med hänsyn till mängden smörjmedel m.m. som finns, (antaget 50 %). Ovanstående beskrivning av förbud och stabilisering innebär dock att sannolikheten för ett explosionsartat brandförlopp givet förorening och blandning bedöms vara mycket låg, lägre än 1 %.

Beräkningsresultaten redovisas i tabell 7.

Tabell 7 Beräknade frekvenser för skadescenarier vid transport av oxiderande ämnen och organiska peroxider på aktuella vägsträckor.

Scenario	Frekvens [per år]	
	Lugna gatan	Lundaleden
Trafikolycka med oxiderande ämne (klass 5)	1,3E-03	7,1E-05
Explosionsartat brandförlopp vid självantändning		
Totalt	2,2E-07	4,0E-08
- P.g.a. fordonsbrand	2,6E-07	1,4E-09
- P.g.a. förorening av brännbart material	2,0E-07	3,9E-08