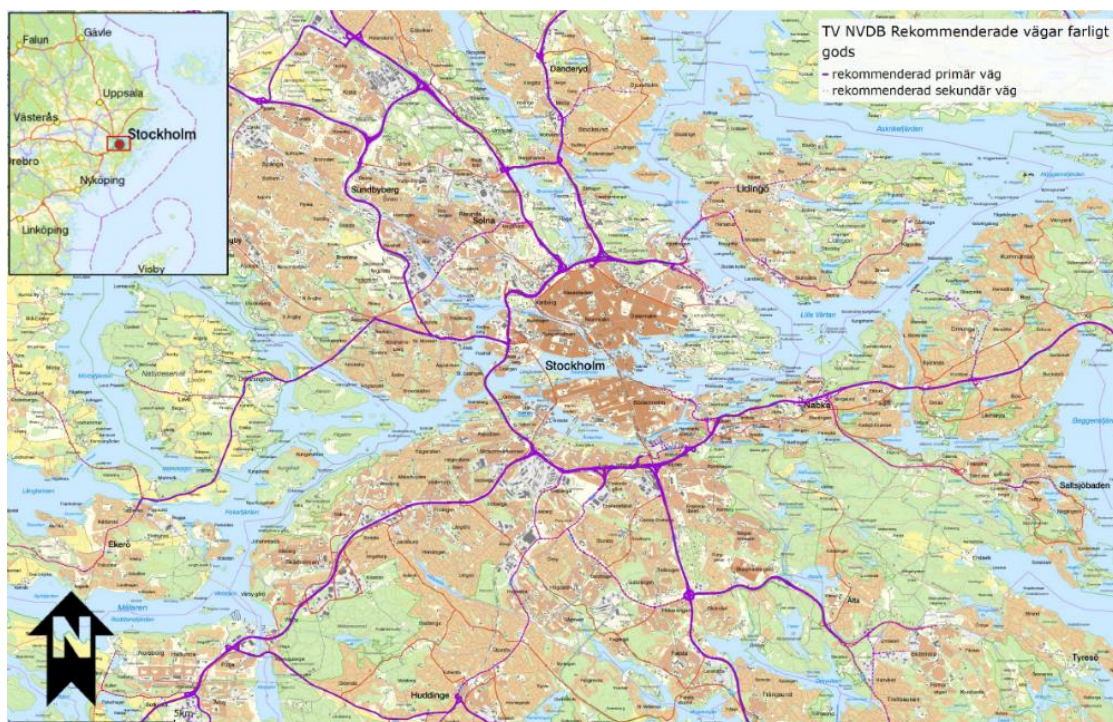




FARLIGT GODS - TRAFIKSTYRNING

Ökad kunskap om farligt gods och förutsättningar för styrning av transporterna





1 INLEDNING

Nya bostäder behöver skapas i kollektivtrafikhärlägen, och med en god täthet så att avstånden mellan hem, arbete, service, kultur, nöje och rekreation blir acceptabla för gång och cykel. Det minskar infrastrukturens barriäreffekter och bidrar till en mer sammanhållen stadsmiljö, till gagn för såväl social hållbarhet som minskad negativ klimatpåverkan. Men dessa lägen ligger ofta intill vägar och spår där det transporteras farligt gods.

2 BAKGRUND

Stadsledningskontoret har länge sett behovet av att få en bättre kunskap om transporterna av farligt gods genom Stockholms stad. Trafikkontoret startade därför ett analysarbete under 2015. Länsstyrelsen i Stockholm har samtidigt haft ett uppdrag om att analysera hur relevant det utpekade vägnätet för farligt gods är inom regionen och hur kommunerna jobbar med det. Stockholms stad har varit en av pilotkommunerna. Länsstyrelsen och staden har därför samarbetat i arbetet med att vidga kunskapen.

För att få ett bättre grepp om frekvensen av transporter med farligt gods inom Stockholms stad och vilka ämnen som transporteras, genomförde staden tillsammans med Trafikverket mätningar vid 12 trängselskatesstationer och fyra platser i söderort. Med denna kunskap som grund har staden analyserat ledernas funktion, transporternas säkerhet och tillsammans med länsstyrelsen samt Storstockholms brandförsvär (SSBF) kartlagt målpunkternas geografiska placering och formerna för transporterna.

Kartläggning av transporter med farligt gods är viktigt ur ett planeringsperspektiv för att på så sätt styra den trafiken till de säkraste vägarna. Vidare också att styra etablering av verksamheter som hanterar farligt gods till företagsområden som är välbelägna i förhållande till de utpekade lederna för farligt gods. Ökad kunskap ger också en bättre förutsättning för att genomföra relevanta riskreduceringsåtgärder vid planering av bostäder, kontor m.m. intill de utpekade lederna.

2 MÅL

Att öka kunskapen om transporter av farligt gods inom staden. Om möjligt på sikt styra transporter som inte har målpunkt inom staden till andra färdvägar/färdväg.

Att utveckla samarbetet med transportbranschen för att öka kunskapen om vad transportbranschen gör för att reducera olycksrisker, t ex utformning av fordon och utbildning av chaufförer samt vad samhället kan göra för att utveckla säkerheten.

Att bidra till kunskap så att tillståndsgivning kan styra etablering av verksamheter med behov av farligt gods, så att de ligger inom företagsområden eller nära en utpekad primärled för farligt gods.

3 ANALYSMETOD

Projektet har registrerat passager av farligt gods på utvalda platser, analyserat behov av utnyttjande av omledningsvägnätet, kartlagt målpunkter för det farliga godset inom Stockholms stad och genomfört en olycksfallsanalys inom Stockholms stad och tagit del av nationell olycksfallsstatistik. Vidare har rapport 2015:3 från Trafikanalys, ”Möjligheter att kartlägga flöden av farligt gods i Sverige”, studerats.

Metod och vilket farligt gods som finns med i målpunkterna redovisas i bilagan till denna rapport.

4 RESULTAT AV ANALYSERNA

PASSAGEMÄTNINGEN

Under maj och oktober 2015 har mätningar av farligt gods på 16 platser inom Stockholms stad genomförts. Mätningarna visar att det med hög noggrannhet går att mäta antalet transporter med farligt gods och identifiera vad lasterna innehåller.

Flest passager mitt på dagen samt före och efter rusningstid

På vardagar sker flest passager mitt på dagen, ungefär mellan 9 – 15 samt på morgonen mellan 5- 6. En viss ökning syns också vid 18 – 20 tiden. Under helgerna sker flest passager på morgonen, ungefär mellan 7 och 9.

Små skillnader mellan mätperioderna

De genomförda analyserna visar att det är små skillnader mellan mätperioderna beträffande vilket gods som transporteras, antal passager per dag, tidpunkt på dygnet då transporten sker och rutter som används.

Transporterna sker utanför högtrafikperioden

Analyserna visar att transporterna till största delen utförs mellan morgonens och eftermiddagens högtrafikperioder på vardagar. På lördagar och helgdagar utförs ungefär en tredjedel så många transporter som under vardagar.

Litet antal fordon står för många passager

Det är ett fåtal fordon som står för många passager, totalt identifierades knappt 1 700 unika fordon och 12 300 passager under mätperioden i maj. Under mätperioden i oktober identifierades knappt 1 800 unika fordon och 14 300 passager. 58 av dessa fordon stod för 8 400 passager, vilket innebär att det är 3 % av det totala antalet fordon som står för mer än hälften av passagerarna. De fordon som hade högst frekvens transporterade drivmedel till 80 %. Transportfordonen för drivmedel rullar i princip kontinuerligt över dygnets alla timmar. Stycke gods stod för 20 % av de mest frekventa fordonens innehåll.

Mellan 12000 – 14000 passager per månad

Det var fler passager i oktober än maj. Det förklaras av att det är fler helgdagar i maj. Eftersom mätningarna är gjorda både på våren och hösten kan det med stor sannolikhet antas att antalet passager konstant ligger på nivån mellan ca 12000 till ca 14 000 per månad.

Fordon utan mål i Stockholm stod för ca 7 % av transporterna

När Förbifarten öppnas 2025 bör andelen farligt gods utan mål i Stockholm minska på Essingeleden och norra delarna av E4/E20 Södertäljevägen efter Kungens kurva.

Bensin och diesel vanligaste lasterna totalt – särskilt på Essingeleden och Södra Länken

Gemensamt för samtliga mätpunkter är att de vanligaste lasterna är bensin, diesel 56 %. Tillsammans med etanol och flygbränsle står alltså drivmedel för strax över 60 % av lasterna. Därefter kommer stycke gods med c:a 20 %. Gaser står för ca 6 %. På Södra Länken och Essingeleden var runt 80 % drivmedel motsvarande för Södertäljevägen var strax över 40 %.

Södertäljevägen E4/E20 max 6 – 7 passager per timme/ vardera riktningen

Södertäljevägen hade i genomsnitt 170 passager per dygn. Maxtimmarna ligger mellan 09.00 – 13.00, då passerar ca 6 – 7 farligt godstransporter/timme.

Motsvarande uppgifter för Södra länken var 140 passager. I maxtimmen vid 11.00 på förmiddagen var det ca 5,5 passager i vardera riktningen. Essingeleden hade i genomsnitt ca 130 passager per dygn, något förenklat 65 i vardera riktningen. I maxtimmen vid 11.00 på förmiddagen var det under mätperioden ca 6 passager i vardera riktningen. Norrtull hade 84 passager per dygn, med maxtrafik mellan kl 05-07 på morgonen i västgående riktning omfattande ca 5 - 6 transporter/timmen. Den östgående trafiken var vid samma tid ca 1 – 2 transporter. Nynäsvägen hade 51 passager per dygn med maxtrafik på ca 3 - 4 transporter i vardera riktningen mellan kl 10 – 11, övrig tid var omfattningen ca 1 -2 transporter i timmen.

Dagligen tio transporter till/från Ekerö via Drottningholmsvägen

Det går ca 5 transporter av farligt gods i vardera riktningen per dag på Drottningholmsvägen med destination Ekerö. Ungefär hälften av dessa är drivmedel, övrigt är styckegods. Det innebär att det går 2 -3 drivmedelstransporter i vardera riktningen per dag på denna sträcka.

Lite trafik till/från Vällingby via Bergslagsvägen

Färre än 3 transporter/dagligen/vardera riktningen med farligt gods varav ca 2 med drivmedel på Bergslagsvägen.

Merparten av farligt gods transporterna i Södra Länken kommer från eller ska mot Nacka/Värmdö

Runt 80 % av transporterna med farligt gods i Södra Länken kommer från eller ska mot Nacka/Värmdö. Det handlar till 70 – 80 % om drivmedel. Den höga andelen till och från Nacka/Värmdö förklaras av att Bergs oljedepå i Nacka utgör en stor avsändare och mottagare.

Ingen omfattande ADR-trafik på de sekundära farligt godslederna

De kameror som var placerade vid de sekundära farligt godslederna visar att omfattningen på transporterna var låg. På Örbyleden och Huddingevägen som tillhör det primära vägnätet rör det sig om ett fordon per timme som mest, ca 17 transporter per dygn varav ca hälften med gas och brandfarliga vätskor. Transporterna sker huvudsakligen mellan 07.00 – 18.00. Magelungsvägen som också tillhör det primära vägnätet, men inte är en sekundärled för farligt gods hade 3 farligt godstransporter per dygn varav 66 % med styckegods. Det indikerar att omfattningen på övrigt sekundärt vägnät som inte ingår i det primära vägnätet och inte ingick i mätningarna troligtvis är ännu lägre.

ADR-trafik på icke utpekade ADR- leder

ADR-trafik som inte har en målpunkt som kräver att det transporteras över Skans-, Johanneshovs- eller Centralbron samt på Klarastrandsleden och Magelungsvägen ska inte framföras där. Omfattningen på dessa vägar var inte heller stor ca 1 - 3 fordon per dag och 5 på Klarastrandsleden. Det som transporterades var till 70 - 80 % styckegods och mellan 10 – 20 % drivmedel. Den omfattningen ger ingen anledning att anta att dessa vägar och leder används på ett felaktigt sätt av transportörer av farligt gods.

UTNYTTJANDE AV OMLEDNINGSVÄGNÄTET

De stora trafiklederna och tunnarna stängs för underhåll en natt i vardera riktningen ca var 6:e - 8:e vecka mellan 22.00 – 05.00. Detta kan komma att behöva bli oftare i framtiden enligt trafikverket.

Planerade stängningar

Södra länken som är den ADR-led som har flest drivmedelstransporter stängs var 6:e vecka mellan 22.00 – 05.00. Det påverkar då ca 30 transporter av farligt gods, enligt definition i bilagan, varav 24 med drivmedel, per tillfälle. De måste då utnyttja omledningsvägnätet. Samtidigt är annan trafik mycket gles vid denna tid på dygnet och utgör en mindre störning.

När Essingeleden stängs för underhåll så samlas transporterna upp vid uppsamlingsplatser vid Norrtull samt vid Årsta för lotsning längs Essingeleden.

Oplanerade stängningar

Utöver de planerade stängningarna så stängs Södra länken oplanerat av andra orsaker.

Den 23 nov 2016 stängdes hela Södra länken i 8 timmar på grund av snökaos. Då det under den tiden normalt passerar 70 fordon med drivmedel, togs en kontakt med Svenska Petroleum och Biobränsle Institutet, SPBI, om hur detta påverkade stadens och regionens försörjning av drivmedel. SPBI hade inte fått in några uppgifter om att det blivit brist någonstans och menade att de flesta drivmedelsstationer klarar sitt behov 2 – 3 dagar och att drivmedelstransporterna inte lämnar depåerna vid sådana tillfällen som det inträffade. Det skulle inte varit någon idé att försöka utnyttja omledningsvägnätet eftersom det var stopp även där. Vid ett ännu längre stopp i tunneln så skulle det däremot bli problem och omledningsvägnätet skulle behöva utnyttjas.

Farligt godstransporter som drabbas av oplanerad avstängning i Södra länken i Öst – västlig riktning och omvänt

Om Sickla respektive Årstatunneln är stängda drabbas ca 26 farligt gods transporter, enligt definition i bilagan, österifrån per år och måste utnyttja omledningsvägnätet. I omvänd riktning, från väster till öster är antalet avstängningar mycket begränsat. Det handlar om ca 1 avstängning/år i 50 minuter i Nackatunneln och i princip inga i Hammarbytunneln. Det innebär att mellan 2 -5 transporter per år drabbas.

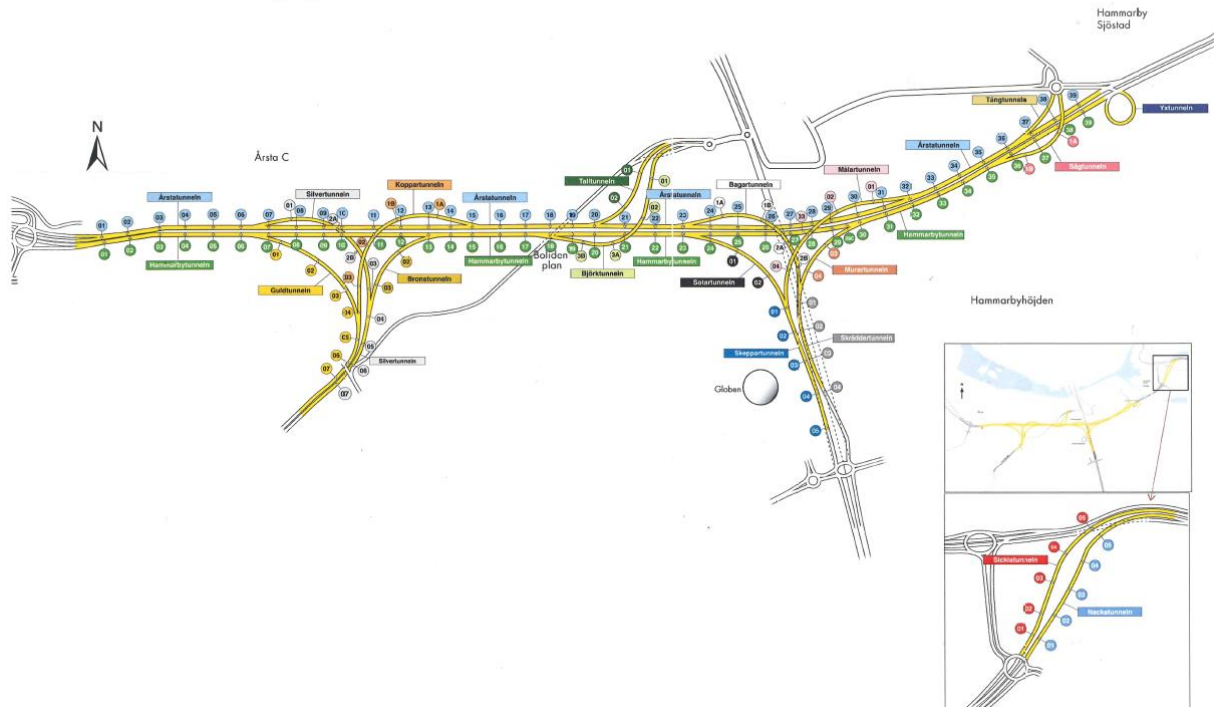
Frekvens av farligt gods i Hammarby backe

Om Murartunneln och Skräddartunneln stängs för trafik fungerar Hammarbybacke som omledningsvägnät. En analys av avstängningar de senaste 10 åren 2007 – 2016 visar att ca 6 - 7 transporter i vardera riktningen behöver använda Hammarby backe årligen på grund av oplanerade avstängningar.



Södra Länken

Tunnelnamn och nödutgångar

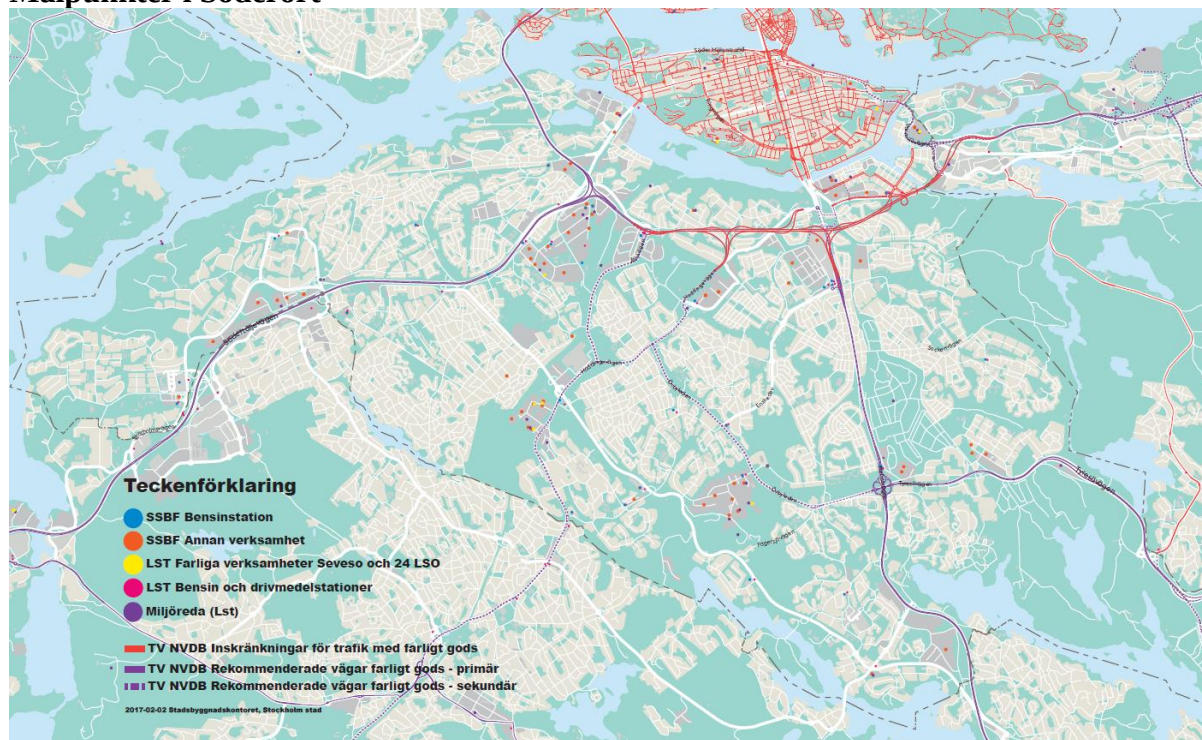


MÅLPUNKTERNA ÄR KLUSTRADE TILL STADENS VERKSAMHETSOMRÅDEN

Målpunktsanalysen visar att mottagningsplatserna för farligt gods med drivmedel, gas och ammoniak ligger väl samlade i stadens verksamhetsområden samt längs de utpekade ADR – lederna.

Undantag finns dock på enstaka ställen. Ett exempel är delar av Bergslagsvägen där det ligger flera drivmedelsstationer. Trots det är Bergslagsvägen inte utpekad som ADR – led. Antalet transporter där är dock ganska få ca 2 – 3 i vardera riktningen per dygn. Avståndet till bebyggelsen är också ganska stort eftersom det långa sträckor är parallella lokalgator eller grönytor längs sträckan.

Målpunkter i Söderort



Underlaget för målpunkterna omfattar brandfarliga vätskor och gaser. Väsentliga delar av giftiga gaser och ämnen samt oxiderande ämnen.

OLYCKOR MED FARLIGT GODS

Få olyckor inom staden - små konsekvenser

Under perioden 2010 – aug 2016 inträffade totalt 3 olyckor med farligt gods inom Stockholms stad. Det totala antalet olyckor med tunga fordon under samma tidsperiod var 967.

Av de tre farligt gods olyckorna inträffade två av dem inom de ADR-leder som har högst antal passager. Det gäller Essingeleden, Norra länken, Södra länken och Nynäsvägen. Den tredje inträffade på Tranebergsbron. Dessa olyckor skedde år 2010 (1 st) och 2011 (2 st). Mellan 2012 och aug 2016 har inga olyckor med farligt gods inträffat. I samtliga tre fall handlar det om omkörningsolyckor där lastbilen ska in i vänsterfil och stöter samman med annat fordon, alla klassas som lindriga olyckor.

E4/E20 söder om Nyboda trafikplats ligger utanför det område där passagestudien genomfördes. Det går ändå med hjälp av att studera första och sista detektering vid mätpunkterna 6 och 7 att få fram en uppskattning av hur många farligt gods fordon som trafikerat E4/E20 söder om denna mätpunkt i alla riktningar. Detta är den ADR – led inom staden som har högst antal transporter ADR – transporter.

På denna sträcka förekom det 108 olyckor med tunga fordon under perioden 2010-01-01 till 2016-08-31, men inga där farligt gods var inblandade.

Få olyckor även nationellt

En genomgång av MSB:s kunskapsbank avseende olyckor med farligt gods nationellt 2007 – 2015 antyder att de vanligaste orsakerna i trafiken var:

- Halt väglag
- Andra trafikanter kommer över på fel sida – vanligare förr än nu
- Väjning för vilt
- Vägkanterna håller inte
- För hög fart i rondeller

Omfattningen var ca 11 olyckor per år. Inga allvarliga.

Källa

<https://www.msb.se/sv/Kunskapsbank/Erfarenheter-fran-olyckor--kriser/Farliga-amnen/Olyckor-med-farligt-gods/>

TRAFIKANALYS RAPPORT 2015:3 ("Möjligheter att Kartlägga flöden av farligt gods i Sverige")

Trafikanalys redovisar i en studie 2015:3 att mängden farligt gods verkar minska. De skriver att enligt Lastbilsundersökningen 2003 så transporterades 15,4 miljoner ton farligt gods på landets vägar år 2000. År 2013 hade det minskat till 6,8 miljoner ton. Transportarbetet med farligt gods minskade på samma sätt under den perioden, från 2 miljarder tonkilometer till 1,1 miljarder tonkilometer.

Studien anger ingen trolig orsak till minskningen. Men Ulf Svahn VD för Svenska Petroleum och Biodrivmedelsinstitutet (SPBI) anger att antalet ton bränsle som hanteras inom Stockholmsregionen minskat i motsvarande mängd under i stort sett samma period. Det antyder att det kan vara drivmedelsleveranser som till stor del är förklaringen till de minskade transporterna, och inom regionen bland annat att flygbränsle till Arlanda nu tas från Gävle och går på järnväg.

5 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Kunskapen om farligt gods, mängder, rutter, frekvens och säkerhet m.m har tappats sedan 1990-talet. Förhållningssättet till farligt gods vilar därför till stor del på ett synsätt som etablerades under 1990-talet. Trots att omvärldsförhållandena förändrats mycket under de 20 -30 åren som gått sedan dess. Det som kanske var ett rimligt förhållningssätt då – att peka ut ADR-leder och ange skyddsavstånd och i princip fastställa att intill dessa ska det inte byggas, kan behöva omvärderas.

Dagens krav, bland annat av klimatskäl, att skapa en stadsmiljö som på bästa möjliga sätt gör det lätt att välja att gå, cykla eller åka kollektivt gör att all mark som är välbelägen behöver tas i anspråk för bebyggelse. Då fungerar inte längre det enkla sättet att genom skyddsavstånd skapa säkra vägar för farligt gods transporter. Styrning av var det farliga godset ska färdas måste kompletteras med andra åtgärder. Nya riskreducerande åtgärder måste utvecklas. Utöver utvecklade åtgärder på byggnaderna kan det handla om hur gatan utformas, påkörningshinder, hastighetsbegränsningar samt en översyn av hur omledningsvägnätet kan disponeras för farligt godstransporter.

Genom den genomförda passagestudien 2015, kompletterat med övriga analyser i denna rapport har staden nu ett bra grepp om situationen avseende farligt gods. Det är viktigt att upprätthålla den kunskapen därför föreslås att passagemätningar genomförs kontinuerligt, samt att målpunktskartan uppdateras årligen. Kontinuerliga data bör säkras genom att detta ansvar tilldelas relevanta tjänster inom staden. På motsvarande sätt bör en ansvarig utses på SSBF som ansvarar för att deras LBE-register är uppdaterat..

En enkel metod att ha kontinuerlig kontroll på passager av farligt gods kan vara att montera kameror vid trängselskattestationerna. Den kostnaden är förhållandevis rimlig i förhållande till kostnaden för mobila kameror. En större uppföljning av passagemätningen, dvs även utanför trängselskatteområdet kan vara lämplig 2020 och därefter vart 5:e år eller i samband med större förändringar av vägnätet eller målpunkters eller avsändarställens lokalisering som kan påverka rutterna för det farliga godset.

En genomgång varje år tillsammans mellan berörda parter, staden, länsstyrelsen, polisen, branschen med anledning av att studier på arbetsplatser visar på vikten av tydlig ledning. Det kan minska olyckstillfällena.

Se över möjligheter att med åtgärder öka säkerheten på vägar och i gång- och cykelzoner som kan bidra till riskreducering i byggnader intill gata och väg.

Öka informationen om fordonens säkerhet.

Seminarium om farligt gods för planhandläggare och andra relevanta anställda inom staden samt för relevanta anställda inom länsstyrelsen.

Metodbeskrivning

Passagemätningar

Mätningarna har beställts av Trafikverket i samarbete med Stockholms stad. De har gjorts genom att analysera passagerna av farligt gods, vid 12 trängselskattestationer, under maj och oktober 2015. Vid det senare tillfället har det även genomförts en mätning i Söderort på fyra platser som är valda så att de ger en god täckning.

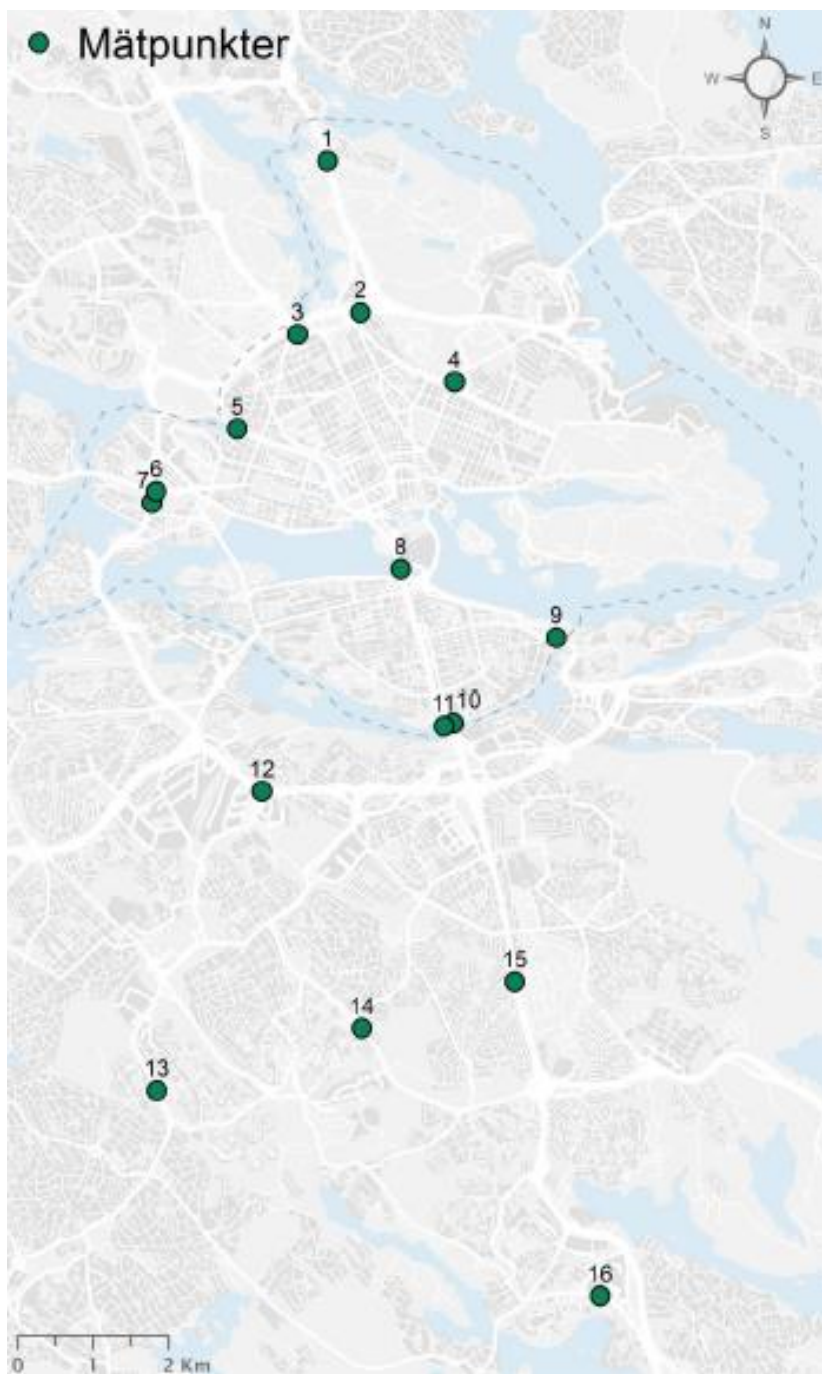
Genom att studera första och sista detektering ger mätstationerna även information om transporter utanför de inre delarna av staden. Det ger t ex möjlighet att få uppgifter om transporterna på Södertäljevägen. På samma sätt, samt med hjälp av målpunktsanalysen, har en god uppskattning av transporterna på Bergslagsvägen och till och från Ekerö via Drottningholmsvägen kunnat uppnås.

Fordon som transporterar farligt gods ska ha orangefärgade skyltar (ADR-skyltar, European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) både fram och bak på fordonet. Fordonen behöver även andra etiketter och märkningar för att ge information om vilka faror som finns med det farliga godset.

ADR-skylden kan antingen vara onummerad eller numrerad. Ett fordon med endast onummerade skyltar innebär styckegodstransporter. På de numrerade skyltar finns ett övre nummer som är farlighetsnumret och ett undre nummer anger ämnet. Ett exempel på en numrerad ADR-skyld ses i figuren nedan.



Ett exempel på en numrerad ADR-skyld. Skylten visar farlighetsnummer 33 och UN-nummer 1203 som betyder att godset är mycket brandfarligt och ämnet är bensin.



Mätningarna genomfördes genom att detektera fordon med orangefärgade skyltar fram på fordonet. Den orangefärgade skylten fram lästes av och skyltens benämning identifierades. De orangefärgade skyltarna på sidorna av fordonet lästes också av med en sidokamera. Detekteringen av fordon med farligt gods gjordes i det yttersta körfältet, som i princip alla transporter med farligt gods använder. Transporter av explosiver finns därmed inte med i material eftersom de enligt uppgift från leverantör, inte har en främre skylt, utan endast en bakre.

Innan analysarbetet påbörjades krypterades samtliga registreringsnummer till ett unikt ID-nummer. Utifrån det datamaterial som analyserna baseras på är det inte möjligt att i efterhand spåra vem som gjort transporten.

Analys av hur ofta omledningsvägnätet behöver användas för farligt gods transporter

En analys av planerade och oplanerade stängningar av Farligt godsleder har genomförts med hjälp av statistik från Trafik Stockholm, i syfte att se hur stor andel av transporter med farligt gods som påverkas.

Målpunktsanalys

En målpunktsanalys har genomförts för det farliga godset inom Stockholms stad. Underlag för analysen har varit Storstockholms brandförsvars (SSBF) tillstånds – och tillsynsregister för LBE¹ – verksamheter, kompletterat med Länsstyrelsens register för Sevesoverksamheter² och tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter³ (A och B).

Målpunktsanalysen syftar till att synliggöra transporter av ämnen som vid en olycka⁴ kan leda till påverkan på människa. Det är dessa avgränsningar som brukar göras vid riskanalyser.

Det finns ett stort antal verksamheter i SSBF:s tillstånds och tillsynsregister. För att möjliggöra en överskådlig kartbild har verksamheter som ingår i målpunktskartan valts bort utifrån följande:

- Tillstånd för explosiva varor
- Tillstånd för brandfarlig gas och aerosoler <1000 l
- Tillstånd för brandfarliga vätskor klass 1 <1 m³
- Tillstånd för brandfarliga vätskor klass 2-3 < 5 m³

Urvalet har gjorts i samråd med SSBF samt utifrån de ämnen som vanligen ingår i en riskanalys. Underlaget omfattar ADR-klass 2.1 – brandfarliga gaser och klass 3 – brandfarliga vätskor. Underlaget kan antas täcka in väsentliga delar av transporter i ADR-klass 2.3 – giftiga gaser, klass 5 – oxiderande ämnen och klass 6 – giftiga ämnen.

¹ Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

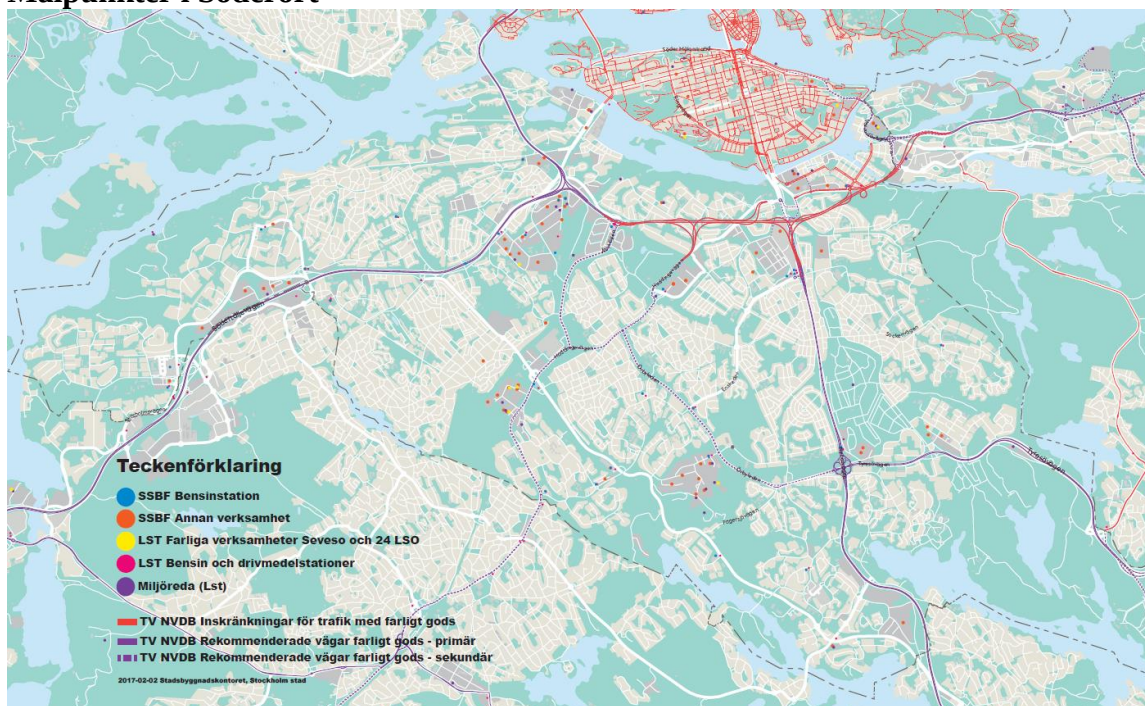
² Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

³ Miljöbalk (1998:808)

⁴ Med olyckor avses oönskade händelser med plötsliga och snabba förlopp som kan medföra skador på människa eller miljö.



Målpunkter i Söderort



Underlaget för målpunkterna omfattar brandfarliga vätskor och gaser. Väsentliga delar av giftiga gaser och ämnen samt oxiderande ämnen.

Målpunkterna för leverans av explosiver är till stor del infrastruktur och bostadsprojekt som pågår inom staden. De är inte konstanta och därför inte möjliga att redovisa i målpunktskartan och det skulle inte heller vara lämpligt. Ett rimligt antagande är att explosiver transporteras på alla primärleder för farligt gods och sedan kortaste vägen till målpunkten. Enligt intervjuer med branschföretag i Stockholmsregionen är omfattningen ca 10 – 12 transporter om dagen inom staden med ca -3 – 400 kg vardera. De sker huvudsakligen före 07.00 på morgonen.

Därutöver förekommer att mottagarna själv hämtar mindre leveranser. Ingen av leverantörerna i Stockholmsregionen har bilar som får transportera mer än 1 ton explosiver. Större transporter kan förekomma vid materialförsörjning till regionens leverantörer av sprängämnen, det handlar om någon enstaka gång per år. Huvudlagringen för leverantörerna i Stockholmsregionen ligger en bit ut i regionen, därför sker dessa större transporter oftast enklare till depåerna utan att passera Stockholms stad.

Olycksfallsanalys

Trafikkontoret har med hjälp av Strada registret (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) hos Transportstyrelsen tagit fram underlag för olyckor med tung trafik samt med farligt gods i Stockholms stad, generellt och inom de farligt godsleder som har högst godsfrekvens.

Vidare har en jämförelse gjorts med den nationella statistiken som MSB presenterar.

<https://www.msb.se/sv/Kunskapsbank/Erfarenheter-fran-olyckor--kriser/Farliga-amnen/Olyckor-med-farligt-gods/>

Möjligheter att kartlägga flöden av farligt gods i Sverige

Trafikkontoret har tagit del av en förstudie gjord av Trafikanalys 2015 gällande möjligheten och nyttan av att kartlägga flöden av farligt gods i Sverige.