

**Åtgärder för minskad risk
för terrorkörningar**

**Rapport
2018:5**

**Åtgärder för minskad risk
för terrorkörningar** **Rapport
2018:5**

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2018-03-15

Förord

Trafikanalys har fått i uppdrag av regeringen att redovisa kunskaper om och analysera användningen av tunga fordon i urbana miljöer. En bakgrund till uppdraget är användningen på senare tid av lastbilar i terrorattacker, i Stockholm och på andra platser. I rapporten analyseras åtgärder för att, med dagens eller framtida medel, begränsa risken att fordon används för terrorhandlingar och konsekvenserna därav. Som ett led i arbetet att förhindra nya attacker där fordon används som vapen kartläggs i rapporten även befintlig kunskap om hur fordon används och vilka alternativa lösningar som finns tillgängliga.

Denna rapport är en slutredovisning av uppdraget. I en delrapport har vi tidigare redovisat kunskapsläget om fordonsanvändningen samt möjligheter idag att med legala medel kontrollera och påverka användningen av aktuella fordon.

Rapporten har tagits fram av Pia Bergdahl (projektledare), Backa Fredrik Brandt och Lennart Thörn. Vi vill även tacka representanter i vår referensgrupp och övriga personer som faktagranskat och bidragit med synpunkter på texten i relevanta delar.

Stockholm i mars 2018

Brita Saxton

Generaldirektör

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning	7
Summary.....	9
1 Inledning.....	11
1.1 Uppdraget	11
1.2 Utgångspunkter och avgränsningar	11
1.3 Några centrala begrepp i uppdraget	12
1.4 Genomförande	13
2 Godstransporter i urban miljö	15
2.1 Aktörer.....	15
2.2 Marknadssegment.....	16
2.3 De lätta fordonen dominerar till antal	16
2.4 Hur mycket och vad körs?.....	17
3 Författningar som reglerar användning av fordon i urbana miljöer	21
4 Staden och gaturummet.....	25
4.1 Staden som arena och aktör	25
4.2 Avvägning öppenhet och säkerhet – exempel från Storbritannien	26
4.3 Förebygga, förhindra, försvåra.....	27
5 Åtgärder som kan begränsa fordonsanvändning och förhindra terrorkörningar	31
5.1 Inledning.....	31
5.2 Åtgärder på kort sikt.....	34
5.3 Åtgärder möjliga på längre sikt	51
5.4 Åtgärder som redan är införda eller omhändertagna i andra sammanhang	58
6 Alternativa fordon och transportsätt.....	61
6.1 Logistiska lösningar.....	62
6.2 Regleringar.....	63
6.3 Alternativa fordon.....	65
6.4 Stimulanser till alternativa lösningar	67
7 Slutsatser	69
7.1 Låsanordningar och fysiska barriärer ligger närmast till hands.....	69
7.2 Teknik för att bromsa och få ner fordonshastigheter ligger också långt framme ..	70

7.3	Införande av åtgärder som bygger på fordon med modern fordonsutrustning kommer att ta tid...	70
7.4	...men obligatoriska krav på teknisk utrustning kan påskynda utvecklingen	71
7.5	Kravställning vid offentlig upphandling och offentliga stöd kan stimulera till teknisk utveckling.....	72
7.6	Kommuner har författningsstöd för att införa fysiska barriärer... ..	72
7.7	... men författningsstöd saknas i nuläget för att begränsa tillträdet till fordon med viss utrustning.....	73
7.8	Genomförande av mer långsiktiga åtgärder ställer krav på samhällsplanering och organisatoriska åtgärder	74
8	Källor.....	75
	Bilaga 1: Uppdraget	81
	Bilaga 2: Oebergs rättsutredning.....	85
	Bilaga 3: Referensgrupp och samverkanspartners.....	95

Sammanfattning

I denna rapport analyserar Trafikanalys, på uppdrag av regeringen, användningen av tyngre fordon i urbana miljöer. En bakgrund till uppdraget är senare tids terrorkörningar där fordon har använts som vapen, och vi har därför fokuserat på att analysera åtgärder som minskar denna risk. Men analyserade åtgärder har också effekt när det gäller att begränsa fordonsanvändningen i andra syften såsom en bättre och trafiksäkrare stadsmiljö med minskad trängsel, buller och utsläpp. Det är också viktigt att åtgärder kan nå acceptans hos medborgarna, och inte enbart erbjuder ett effektivt skydd mot terror.

Bäst är att fordonet aldrig kommer iväg

De mest effektiva och verkningsfulla åtgärderna bedömer vi vara de som hindrar att fordon kommer i orätta händer. Det finns tre sätt att komma över ett fordon för den som står i begrepp att utföra en terrorkörning; att köpa fordonet, att hyra fordonet och att stjäla fordonet. Mot bakgrund av de erfarenheter som finns har de två senare sätten visat sig vara vanligast.

Enligt lagen om biluthyrning ställs strikta krav på de som ska bedriva biluthyrning, bland annat att genomföra brottsförebyggande kontroller. Med hänvisning till gällande lagkrav, branschens eget incitament att undvika bedrägerier och polisens möjligheter att förse uthyrarna med information samt pågående diskussioner på EU-nivå om hur terrorkörningar med hyrda fordon ska kunna förhindras bedömer vi att insatser för att säkra striktare krav vid uthyrning av tunga fordon redan är väl omhändertagna i Sverige.

För att däremot hindra fordonskapning, dvs. att fordonet stjäls, torde den enklaste åtgärden vara att hindra att kaparen kommer in i och kan starta fordonet. Att låsa fordonet och se till att nyckeln inte sitter i är givetvis det som ligger närmast till och sådana rutiner används generellt sett inom åkeribranschen. Olika typer av automatiska låsanordningar, eventuellt kompletterat med överfallslarm, kan i detta syfte användas för att underlätta för föraren och avleda risk för att föraren blir föremål för kaparens våldshandlingar. Åtgärder som hindrar att terroristen kommer över ett fordon minskar däremot inte framkomligheten för transporter eller för andra som med bil behöver röra sig i området.

I andra hand stoppa eller begränsa fordonets framfart genom fysiska barriärer...

I de fall där fordonet redan är i rullning torde den bästa typen av åtgärd vara den att inrikta sig på att stoppa eller hejda fordonets framfart genom olika former av fart- och trafik hinder. Redan genom att möblera i gaturummet med fasta och flyttbara föremål såsom blomkrukor, bänkar och andra sittplatser kan oönskad trafik stängas ute, hindras eller tvingas ner i hastighet utan alltför synliga och inträngande inslag. Andra mer direkta exempel på trafik hinder är bommar, betong hinder och pollare med eller utan nedsänkbar funktion. Det ljud som uppstår då ett terrorkört fordon kolliderar med sådana trafik hinder kan också fungera som varningssignal till omgivningen och mildra effekterna av en attack.

Den uppenbara nackdelen med trafik hinder är dock att de också minskar framkomligheten för den nödvändiga och önskade trafiken. Sådana hinder, i synnerhet de mer permanenta, måste därför i olika utsträckning kompletteras med lösningar som ger alternativ för gods och människor att komma fram.

... eller tekniska lösningar som kan kontrollera och fjärrstyra fordonet

En tredje åtgärdsgrupp med god potential för att, med förhållandevis kort framförhållning, kunna hejda fordonets framfart är olika former av tekniska lösningar och utrustning i bilar som gör att fordonets hastighet m.m. går att kontrollera. Tekniken öppnar redan idag för möjligheten att kunna kontrollera fordons framfart och hastighet externt utanför fordonet, men en rad frågor återstår att klara ut. Bland annat hur man ska kunna åstadkomma bättre positionsbestämningar och hur säkerheten i fjärrmanövrar ska kunna garanteras utan direkt inblick i vad som sker på plats. Tekniska lösningar som fjärrstyr fordon innebär inte i sig att framkomligheten minskar, men så länge som det finns fordon i området utan den aktuella utrustningen behövs också någon form av fysisk barriär för att åtgärden ska ge avsedd effekt. Vidare krävs att tekniken inte är alltför lätt att koppla förbi.

Alternativa transportlösningar behövs för att säkra framkomligheten...

Främst består de åtgärder som vi lyfter fram i rapporten av tekniska lösningar och fysiska trafik hinder och barriärer. I synnerhet vad gäller den senare gruppen kan sådana åtgärder behöva kompletteras med alternativa transportlösningar för att tillförsäkra framkomlighet för de aktuella transporterna. Olika sätt för hur detta skulle kunna lösas genom till exempel samordnade transporter och mikroterminaler, rums- och tidsmässiga restriktioner eller genom nya former och typer av fordon presenteras i rapporten. Vi diskuterar också lämpliga styrmedel och stimulanser för att få till stånd sådana alternativa transportlösningar.

... och offentliga insatser krävs för att möjliggöra en bredare användning

Gemensamt för flertalet av de åtgärder som diskuteras i rapporten är att de har kommit långt i utvecklingen och är förhållandevis enkla att introducera. Många av åtgärderna används redan i viss utsträckning på flera håll i Sverige och utomlands, men för att åtgärderna ska kunna komma till en bredare användning ställs krav på insatser från bland annat staten och kommunerna. Det kan handla om kompletteringar eller ändringar i regelverk, förtydliganden i direktiv och riktlinjer eller finansiella bidrag i syfte att stimulera den tekniska utvecklingen i önskvärd riktning.

För närvarande saknas till exempel tydligt författningsstöd för att kommunerna ska kunna villkora tillträdet till vissa gator eller områden med krav på att fordonen har viss utrustning. Genom ett förtydligande i trafikförordningens bemyndigande som gör det möjligt att i lokala trafikföreskrifter föreskriva om krav på viss fordonsutrustning i utpekade områden eller zoner skulle kommunerna få ett mer verkningsfullt styrmedel för att hejda terrorkörningar.

Staten och kommunerna kan vidare i offentlig upphandling ställa krav om att transporter ska utföras med särskilda säkerhetskrav, till exempel krav om viss säkerhetsutrustning. Eftersom dessa är stora beställare kan kravställandet bidra till att efterfrågan ökar även hos fordonsindustrin som i sin tur kan påskynda den tekniska utvecklingen och att den sprids vidare ut till marknaden. Det offentliga kan också genom olika samhällsplaneringsåtgärder ta initiativ till att mer långsiktiga infrastrukturlösningar kommer till stånd.

Staten kan även bidra till teknisk utveckling genom att ge bidrag till forskning och demonstrationsprojekt av tekniker som inte är färdigutvecklade och marknadsmogna. Möjligheter finns också till EU-finansiering. EU-kommissionen har bland annat avsatt medel från regionalfonden för innovativa säkerhetsåtgärder som minskar risken för terrordåd inom EU.

Summary

In this report, Transport Analysis analyses, as tasked by the government, the use of heavier vehicles in urban environments. One of the background elements for this assignment is the recent vehicular terrorist attacks in which vehicles have been used as weapons, and we have consequently focused on analysing measures to reduce this risk. But the analysed measures are also effective in terms of restricting vehicle use for other reasons, such as achieving a better and more traffic-safe urban environment with less congestion, less noise and lower emissions. It is also important that such measures be able to gain acceptance among the citizenry, and not just offer effective protection against terror.

Best if the vehicle never sets out

We consider the more efficacious and efficient measures to be those that prevent vehicles from falling into the wrong hands. There are three ways for someone seeking to carry out a vehicular terror attack to obtain a vehicle, i.e. to purchase the vehicle, to rent the vehicle or to steal the vehicle. Based on the available experience, the latter two approaches have proven to be the most prevalent.

According to the Swedish Car Rental Act, those engaging in car rental operations are subject to strict requirements, including the performance of checks intended to prevent crime. In view of the current legal requirements, the industry's own incentives to avoid deceit, the means available to the police to furnish rental companies with information, plus ongoing discussions at EU level concerning the ways in which vehicular terror attacks involving rented vehicles could be prevented, we find that efforts to secure stricter requirements in connection with rentals of heavy vehicles are already well in hand in Sweden. To prevent vehicular hijacking, the simplest measure would be to prevent the hijacker from entering and starting the vehicle. Locking the vehicle and making sure that a key has not been left inside is the most obvious approach, and such routines are generally employed within the haulage industry. Various types of automatic lock devices, optionally supplemented with burglar alarms, can be used for this purpose to facilitate matters for the driver and reduce the risk that the driver will be the object of violence on the part of the hijacker. Measures that prevent the terrorist from accessing a vehicle do not, however, reduce accessibility for shipments or for others who need to move about the area by car.

Stopping or limiting the vehicle's progress by means of physical barriers...

In those cases where the vehicle is already rolling, the best type of measure would be focused on halting or impeding its progress by means of various types of speed bumps and traffic obstacles. Undesirable traffic can be excluded, impeded or forced to reduce speed without the use of overly visible or intrusive elements by providing the street scene with fixed or movable objects such as flower pots, benches and other arrangements for seating. Other more direct examples of traffic obstacles include bars, concrete obstacles and bollards that may or may not be able to be raised or lowered. The noise that arises when a terrorist vehicle collides with such traffic obstacles can also serve as a warning signal to the surrounding area and mitigate the effects of an attack.

The obvious disadvantage of traffic obstacles is, however, that they also reduce accessibility for essential and desirable traffic. Such obstacles, and particularly those of a more permanent

nature, must consequently be supplemented to various extents with solutions that enable goods and people to get through.

... or technical solutions that can monitor and control the vehicle remotely

A third group of measures that have strong potential for being able, at relatively short notice, to impede vehicular progress comprises various types of on-board technical solutions and equipment that make it possible to control the vehicle's speed, progress, etc. The technology already exists to be able to control the speed and progress of a vehicle from outside the vehicle, although numerous issues still remain to be resolved, including how to obtain better position readings, and how the safety of remote steering manoeuvres can be ensured without direct insight into what is happening on site. Technical solutions that control vehicles remotely do not, per se, entail that accessibility is reduced, but as long as there are vehicles in the vicinity that lack the relevant equipment, some form of physical barrier is also necessary if such measures are to achieve the intended effect. In addition, it is essential that the technology not be too easy to bypass.

Alternative transport solutions are needed to ensure accessibility...

The measures that we are emphasising in the report consist primarily of technical solutions and physical traffic obstacles and barriers. Such measures need to be supplemented with alternative transport solutions to ensure that relevant shipments can get through. Various ways of resolving this through using, for example, coordinated shipments and micro-terminals, space and time restrictions or new forms and types of vehicles are presented in the report. We also discuss appropriate policy instruments and incentives to put such alternative transport solutions into place.

... and government initiatives are needed to enable their broader use

A common feature of most of the measures discussed in the report is that they have come a long way in terms of their development and are relatively easy to implement. Many are already in use to some extent in numerous locations in Sweden and abroad, but greater efforts on the part of the state and municipalities will be needed if these measures are to be applied more extensively. Such efforts can involve supplementations or changes to regulations, the clarification of directives and guidelines, or financial subsidies intended to steer technical progress in the desired direction. For example, there is currently no evident basis in law to enable municipalities to make access to certain streets or areas conditional upon the vehicles there having certain types of equipment. Clarifying the authority granted under the Swedish Traffic Ordinance that makes it possible to prescribe, in local traffic regulations, requirements regarding specific vehicle equipment in designated areas or zones would provide municipalities with a more effective policy instrument for averting vehicular terror attacks.

In addition, the state and municipalities could set requirements in their public procurements demanding that shipments must be made subject to safety requirements, such as requirements regarding certain safety equipment. Because these entities are major purchasers, their setting such requirements could contribute to increased demand in the automotive industry as well, which could in turn expedite the development of such technology and its further spread out to the market. The public sector can also take the initiative, via community planning measures, to ensure that longer-term infrastructure solutions are put in place. The state can also contribute to technical progress by subsidising research and demo projects pertaining to technologies that are not yet fully developed or market-ready. Opportunities for EU funding exist as well. For instance, the EU Commission has earmarked monies from the regional fund for innovative safety measures that can reduce the risk of acts of terror within the EU.

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Regeringen har uppdragit åt Trafikanalys att ta fram ett fördjupat kunskapsunderlag om användningen av tunga i urbana miljöer, se bilaga 1. Som skäl till beslutet hänvisar regeringen till senare tids terrorattacker där lastfordon använts som vapen och att möjligheten att kapa och använda tunga fordon i terrorattacker behöver förhindras. Regeringen anför även att en begränsning av användningen av tunga fordon i vissa urbana miljöer skulle kunna bidra till att underlätta måluppfyllelsen av de nationella miljö kvalitetsmålen och bidra till att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

Trafikanalys ska enligt uppdraget kartlägga vilka möjligheter som finns att begränsa användningen samt utreda om det är möjligt att genom ytterligare begränsningar eller genom alternativa transportlösningar minska användningen av tunga fordon i urbana miljöer där många människor rör sig. I uppdraget ingår även att identifiera och lämna förslag på åtgärder som begränsar användningen av tunga fordon i sådana miljöer eller som kan stimulera till alternativa transportlösningar. Analysen och förslagen ska genomföras och utarbetas med utgångspunkt i de transportpolitiska målen. Effekter för näringslivets transporter, trafiksäkerhet och påverkan på klimat, buller och luftkvalitet ska särskilt redovisas. Analysen ska även innehålla en kostnadsbedömning.

En delredovisning med en beskrivning av transporter med tunga fordon i urbana miljöer samt en kartläggning av möjligheten att med legala medel begränsa användningen av tunga fordon lämnades den 1 december 2017.¹

1.2 Utgångspunkter och avgränsningar

Vårt uppdrag tar sin utgångspunkt i de terrordåd som skett i bland annat Stockholm där lastfordon har använts för att skada och döda. De motåtgärder och lösningar vi diskuterar i rapporten utgår från att det är just fordon som används som huvudsakligt vapen. I rapporten kallas detta, och där inget annat anges, för terrorkörningar. I rapporten identifierar vi åtgärder som på olika sätt kan minska risk för att fordon kan användas för terrorkörningar. Vi förväntar oss dock inte, och tror heller inte att det är möjligt, att vi i vårt arbete kommer att kunna identifiera åtgärder som helt och hållet skulle kunna eliminera denna risk.

Uppdraget handlar också om att i en vidare bemärkelse analysera lösningar som genom minskad fordonsanvändning kan minska trängsel och förbättra den urbana miljön. I arbetet med denna rapport har vi visserligen i första hand valt att fokusera på terrorsituationen och lösningar och åtgärder som har potential att minska risk för eller hejda terrorkörningar. Det utesluter dock inte att dessa även kan bidra till att öka trafiksäkerheten och förbättra miljön i allmänhet och flertalet av de identifierade åtgärderna visar sig också ha den potentialen. Det har heller inte ingått i vårt uppdrag att analysera risker för och åtgärder emot att terrorattentat

¹ Trafikanalys (2017): Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning, *Rapport 2017:23*, Stockholm.

utförs i andra former eller på andra sätt än genom terrorkörningar med lastbilar eller andra fordon som vapen.

I det arbete som polisen och andra berörda (rättsvårdande) myndigheter bedriver för att bekämpa terrorism delas insatser och åtgärder in i faserna *förebygga, förhindra och försvåra*. De åtgärder som diskuteras i denna rapport tillhör främst kategorin *försvåra* (se vidare avsnitt 4.3).

Vårt uppdrag är avgränsat till att analysera åtgärder för en minskad användning av tunga fordon i urbana miljöer. Av flera skäl kan det emellertid finnas anledning att vidga begreppet till ytterligare fordonskategorier såsom även lätta fordon, bussar och arbetsmaskiner av olika slag (se nästa avsnitt) och i vårt arbete att identifiera åtgärder har vi så långt möjligt tillämpat detta bredare angreppssätt. När det däremot gäller att med hjälp av statistik och befintliga uppgifter kartlägga och beskriva godstransporterna och deras användning, där uppgifter huvudsakligen avser tunga fordon, utgår vi enbart där inget annat anges från uppgifter rörande tunga fordon. Detsamma gäller beträffande beskrivningen av relevant lagstiftning som i stor utsträckning och i tillämpliga fall avser kategorin tunga fordon.

1.3 Några centrala begrepp i uppdraget

Det finns olika sätt att definiera såväl fordon av intresse i detta uppdrag som de områden och miljöer som är i fokus. Med *tunga fordon*, dvs. den typ av fordon till vilka vårt uppdrag är avgränsat, avses fordon med en vikt på minst 3,5 ton. Eftersom emellertid även lätta fordon (dvs. fordon med en maximilastvikt som understiger 3,5 ton) har förekommit i terrorkörningar har vi funnit det lämpligt att välja en något bredare definition av fordon för vårt uppdrag:

Fordon = tunga och lätta motorfordon vars huvudsakliga ändamål är att transportera gods.

Ett annat centralt begrepp i vårt uppdrag är *urbana miljöer*. Begreppet saknar en allmän definition men brukar användas för att beskriva städer, tätorter och andra befolkningstäta områden där det också ofta råder tät trafik. I detta sammanhang och mot bakgrund av syftet med terrorkörningar bör begreppet dock snarare definieras med utgångspunkt från specifika miljöer och där många människor samlas än utifrån hur tätbebyggt ett område är. Vi definierar därför urban miljö på följande sätt:

Urban miljö = innerstadsmiljö där många människor vistas samtidigt.

Begreppet ska ses i två perspektiv, dels specifika torg, trafiktillgängliga arenor eller utpekade gågator, såsom Drottninggatan i Stockholm, dels urbana områden som kan bestå av ett antal kvarter eller av stadskärnor.

För en närmare diskussion om begreppen se delrapporten² till detta uppdrag.

² Trafikanalys (2017): Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning, *Rapport 2017:23*, Stockholm.

1.4 Genomförande

I denna rapport beskriver vi tekniska förutsättningar och till buds stående åtgärder och lösningar för att kontrollera och begränsa fordonsanvändning i urbana miljöer. Identifierade åtgärder har stämts av och diskuterats i en till arbetet knuten referensgrupp (se nedan) och ett urval av åtgärder för närmare analys har gjorts i samverkan med referensgruppen. Åtgärderna har bedömts i en stegvis analys avseende åtgärdens effekt, förutsättningar för att genomföra åtgärden samt eventuella nödvändiga följdåtgärder för att åtgärden ska kunna nå genomslag. Med utgångspunkt i de transportpolitiska målen³ har vi även försökt bedöma vilka effekter och konsekvenser de olika lösningarna kan föra med sig för berörda intressenter. Bedömningsmallen som använts i analysen beskrivs närmare i avsnitt 5.1.

Vi har vidare genomfört en analys av möjligheter att med dagens legala medel kontrollera och påverka användningen av aktuella fordon. Analysen redogör för såväl generell reglering som särskilda regler kopplade till de identifierade åtgärderna som vi presenterar här (Analysen redovisas i sin helhet i bilaga 2).

I denna rapport sammanfattas även resultatet av den kartläggning av användningen av tunga fordon i urbana miljöer som vi tidigare redovisat i en delrapport.

Kontakter och projektorganisation

I enlighet med vårt uppdrag har vi samverkat med och haft kontakter med statliga och kommunala myndigheter samt med branschorganisationer, fackliga organisationer och andra organisationer som berörs av frågorna i vårt uppdrag. Vid möten under hösten och vintern har dessa informerats om uppdraget samt getts möjligheter att ge synpunkter på vårt arbete. En referensgrupp har bildats med företrädare för Trafikverket, Transportstyrelsen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Polisen, Naturvårdsverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting (SKL), Transportindustriförbundet, fordonsindustrin, Transportföretagen och andra branschföreträdare. En lista över våra samverkansparter återfinns i bilaga 3.

Under arbetets gång har vi även haft kontakter med representanter från de tre storstadskommunerna samt med City i samverkan Stockholm, Innerstaden Göteborg, Malmö Citysamverkan, Svensk Handel, Sveriges Åkeriföretag samt Postnord. Dessa intervjuer har gjorts i syfte att få en tydligare bild av godstransporterna i de centrala delarna av Stockholm, Göteborg och Malmö.

Kvalitetssäkring

Rapporten har förutom intern faktagranskning även faktagranskats av den externa referensgruppen samt av enstaka branschorganisationer, forskningsinstitut och företag i relevanta textavsnitt.

³ Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Målet har delats in i ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Enligt *funktionsmålet* ska transportsystemets utformning, funktion och användning medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. *Hänsynsmålet* säger att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa (prop. 2008/09:93).

2 Godstransporter i urban miljö

Som en del av vårt uppdrag och till underlag för att analysera konsekvenser av åtgärder för att begränsa fordonsanvändningen och minska risken för terrorkörningar har vi tittat närmare på hur fordon används i aktuella miljöer, av vem och i vilken omfattning. I detta kapitel gör vi en kort sammanfattning av resultatet.

Den officiella statistiken beskriver transporter på huvudsakligen nationell nivå och ger inte underlag för att särskilt uttala sig om hur godstransporter ser ut och används i den urbana miljön. Så långt möjligt har vi därför försökt att komplettera bilden med kommunernas uppgifter, med exempel från Stockholm, Göteborg och Malmö, som dock (i nuläget) endast ger fragmentariska bilder av transporter och transportmönster i aktuella stadsmiljöer.

Kartläggningen i sin helhet har tidigare redovisats i vår delrapport *Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning*.⁴

2.1 Aktörer

Det finns många aktiviteter som genererar godstransporter i urbana miljöer. Transporterna är av olika karaktär och varierar med bland annat verksamhet och typ av gods.

Åtminstone sex olika typer av aktörer går att identifiera:

- Boende/besökare (konsumenter)
- Näringsidkare (butikägare, offentlig verksamhet, fastighetsägare)
- Varuägare (tillverkare, grossister, detaljister)
- Transportörer (åkerier, lagerägare och speditörer)
- Myndigheter (nationella, regionala och kommunala)
- Fordons- och teknikleverantörer

De olika aktörerna i den urbana transportmiljön har inbördes skilda mål som kan orsaka målkonflikter. Människor vill kunna röra sig fritt och tycker att lastbilar är i vägen, även om det finns viss förståelse för behovet av leveranser till butiker och andra näringsidkare. Människor är också konsumenter och efterfrågar därför ett varierat utbud av exempelvis butiker och restauranger. De flesta önskar att lastbilarna ska utföra sitt jobb utan att störa gatubilden. Näringsidkarna vill naturligtvis kunna bedriva sin verksamhet vilket förutsätter att leveranser kommer i tid, i rätt mängd och kvalitet. Transportörerna önskar leverera till sina kunder så kostnadseffektivt som möjligt, vilket innebär att de vill utnyttja kapacitet i fordon och personal i så hög utsträckning som det går. Olika begränsningar i tid och rum försvårar en effektiv logistik. För stat och kommun är det också viktigt att skapa en attraktiv stad där människor vill bo och verka, vilket ofta resulterar i olika restriktioner på godstrafiken. Mottagarna (butiker, restauranger etc.) av godset delar i regel visionen om en attraktiv stad då den lockar fler människor och därmed potentiella kunder. Till dessa målkonflikter tillkommer numera även

⁴ Trafikanalys (2017): *Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning*, Rapport 2017:23, Stockholm.

hotet om terrorhandlingar genom att köra fordon genom folkmassor, vilket sannolikt kommer att innebära att framkomligheten för fordon i områden där många människor vistas måste kunna begränsas.

2.2 Marknadssegment

Behovet av transporter bestäms ytterst av transportkunderna bestående av konsumenter, näringsidkare och varuägare. Med utgångspunkt i transportörer, gods och kunder kan följande marknadssegment urskiljas. *Fristående (lokal) detaljhandel* står för omkring 30 till 40 procent av de dagliga leveranserna i en stad och sker till stor del i separata sändningar med skåpbil. Leveranser till *butikskedjor och köpcenter* sker oftare i samordnade transporter på större samlastade fordon med en relativt hög fyllnadsgrad. Leveranser till *lokala marknader och marknadsplatser* sker vanligtvis med försäljarnas egna fordon och med hög frekvens. *Pakettransporter* (dvs. volymer mindre än en lastbil) och expressleveranser sker oftast med mindre små- eller mellanstora lastfordon. En undergrupp till detta segment utgörs av hemtransporter, vilket är en snabbt växande nisch och e-handel utgör en betydande andel av tillväxten inom detta segment.⁵

Leveranser till *byggarbetsplatser*, som i regel sker med tunga fordon, står för nära en tredjedel av vikten av allt gods som transporteras inom en stad. *Avfallstransporter* är ett annat segment där hushållsavfall står för den största mängden avfallstransporter i städerna.⁶

2.3 De lätta fordonen dominerar till antal

Lastbilsflottan domineras av de lätta lastbilarna som utgör 80 procent av alla lastbilar i trafik och står för 68 procent av trafikarbetet mätt i körda kilometer. Om man däremot ser till totala fordonsflottans lastkapacitet definierad som summerad maxlastvikt⁷ över alla lastbilar så står de lätta lastbilarna för endast 14 procent.

Officiell fordonsstatistik visar vidare att medan utvecklingen av den tunga fordonsflottan har varit relativt konstant under senare år, så har omfattningen av den lätta fordonsflottan ökat tämligen kraftigt och förväntas fortsätta att öka.⁸ En del av förklaringen till denna utveckling kan vara att det för närvarande råder brist på förare behöriga att köra de tunga fordonen. Som en följd av bland annat fortsatt urbanisering och tillväxt kan vi också konstatera att omfattningen av godstransporterna i svenska städer förväntas öka i framtiden.⁹ Även senare års utveckling mot en ökad e-handel förväntas påverka godstransporternas antal och mönster. Idag utgör e-handel knappt 8 procent av den totala detaljhandeln, tre gånger så stor andel som för bara 10 år sedan.¹⁰

⁵ Trafikanalys (2017): Distanshandelns transporter, *Rapport 2017:9*, Stockholm.

⁶ SKL och Trafikverket (2011): *Handbok för godstransporter i den goda staden*, Stockholm.

⁷ I praktiken uppges ofta volymen i lastutrymmet vara den begränsade faktorn snarare än maximal lastvikt.

⁸ Trafikanalys (2016): Prognoser för fordonsflottans utveckling i Sverige, *Rapport 2017:8*, Stockholm.

⁹ Trafikanalys (2016): Urbana godstransporter, *PM2016:5*, Stockholm.

¹⁰ Trafikanalys (2017): Distanshandels transporter, *Rapport 2017:9*, Stockholm.

2.4 Hur mycket och vad körs?

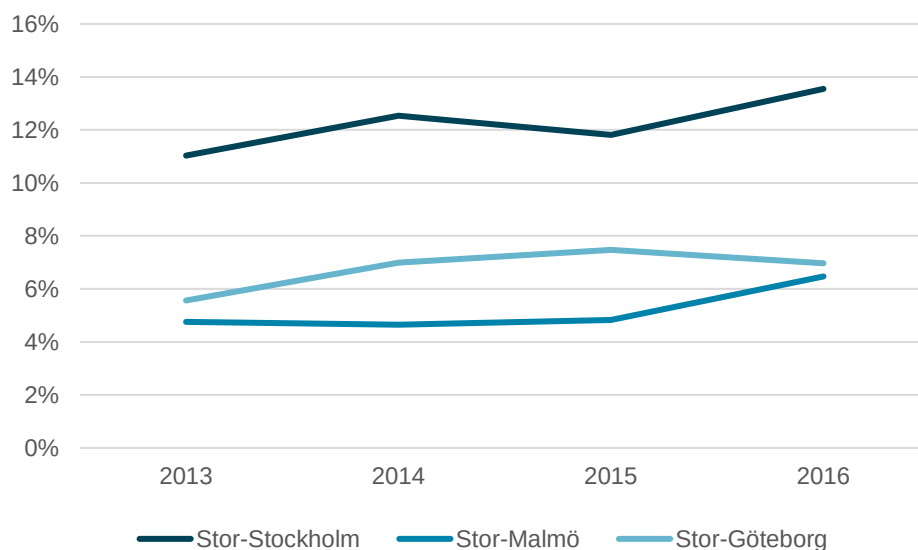
Officiell statistik visar att stora mängder av godstransporterna i Sverige utförs inom storstadsområdena. Av de drygt 39 miljoner transporter som svenskregistrerade tunga lastbilar körde inom Sverige under 2016 både startade och slutade omkring 30 procent inom storstadsområdena Stor-Stockholm, Stor-Malmö och Stor-Göteborg. Sett till godsmängd (totalt 427 miljoner ton år 2016) hade närmare 20 procent av det inrikes godset både start- och slutpunkt inom något av dessa områden. Av det gods som lastades inom ett storstadsområde lossades majoriteten inom samma område. Sett till antalet transporter kördes inom Stor-Stockholm 5,3 miljoner, inom Stor-Malmö 2,5 miljoner och inom Stor-Göteborg 2,7 miljoner transporter med start och slut inom respektive område under 2016 (Tabell 2.1).

Tabell 2.1. Totalt antal transporter med tunga svenskregistrerade lastbilar, fraktad godsmängd (ton), trafikarbete och transportarbete samt respektive andelar med start och slut inom storstadsområdena av totalen, år 2016.

	Antal transporter 1 000-tal	Andel transporter (%)	Godsmängd (1 000-tal ton)	Andel godsmängd (%)	Trafik- arbete (1 000-tal km)	Andel trafikarbete (%)	Transport- arbete (miljoner tonkm)	Andel transport- arbete (%)
Totalt inrikes	39 141		426 895		2 809 680		39 273	
Total med start och slut inom Storstadsområdena	10 560	27%	82 881	19%	379 266	13%	2 861	7%
<i>Därav</i>								
Stor-Stockholm	5 303	14%	37 780	9%	188 188	7%	1 192	3%
Stor-Malmö	2 532	6%	22 772	5%	109 207	4%	1 041	3%
Stor-Göteborg	2 724	7%	22 328	5%	81 871	3%	628	2%

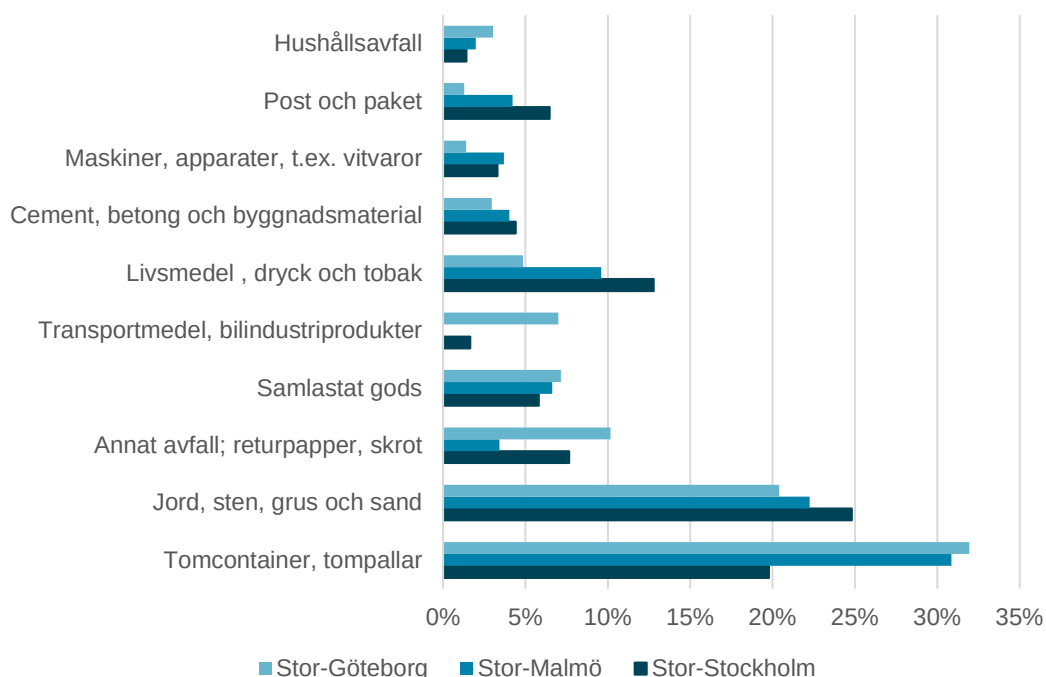
Källa: Trafikanalys (2017): Lastbilsundersökningen 2016, Statistik 2017:14, Stockholm. Samt egna bearbetningar av grundmaterialet.

Utvecklingen av andelen transporter inom respektive storstadsområde i förhållande till det totala antalet transporter inom Sverige har varit relativt stabil de senaste åren. Stor-Göteborgs och Stor-Malmös andelar har varierat från 5 till 7 procent under åren 2013 till 2016 (Figur 2.1).



Figur 2.1. Andel transporter med start och slut inom respektive storstadsområde av det totala antalet transporter inom Sverige med tunga svenskregistrerade lastbilar. Procent, år 2013 - 2016.
 Källa: Trafikanalys (2017): Lastbilsundersökningen 2016, *Statistik 2017:14*, Stockholm. Samt egna bearbetningar av grundmaterialet.

De enskilda varuslag som orsakade störst andel transporter inom storstadsområdena under 2016 var tomcontainrar och lastpallar (26 procent), jord, sten, grus och sand (23 procent) samt livsmedel, drycker och tobak (10 procent). Dessa tre varuslag utgjorde således mer än hälften av alla transporter med last som startade och slutade inom de tre områdena. Inom Malmö och Göteborgs storstadsområde utgjorde tomcontainrarna nästan en tredjedel av alla transporter inom respektive område. Inom Stor-Stockholm stod jord, grus, sten och sand för en fjärdedel av alla transporter med både start och slut inom området (Figur 2.2).



Figur 2.2. Andel transporter per varuslag av totalt antal transporter med last inom respektive storstadsområde, Stor-Göteborg, Stor-Malmö och Stor-Stockholm. År 2016.

Källa: Trafikanalys (2017): Lastbilsundersökningen 2016, *Statistik 2017:14*, Stockholm. Samt egna bearbetningar av grundmaterialet.

Det är även stor skillnad i omfattning av transporterade godsmängder mellan olika varuslag i storstadsområdena. Exempelvis transporterades relativt höga andelar raffinerade petroleumprodukter och transportindustriprodukter inom Stor-Göteborg, 10 respektive 14 procent av godset. I Malmö utgjorde nästan en femtedel av godset som fraktades inom storstadsområdet av tomcontainers samt livsmedel, drycker och tobak.

Vidare varierar den genomsnittliga godsvikten kraftigt beroende på varuslag. Exempelvis vägde en genomsnittlig transport inom storstadsområdena med last av jord, sten, grus och sand 17 ton medan andra varuslag såsom post och paket, livsmedel, drycker och tobak och samlastat gods hade en genomsnittlig godsvikt om 10 ton per transport.

Sammanfattningsvis

Officiell statistik ger uppgifter om godstransporter på nationell nivå och i viss mån även på regional eller länsnivå. Statistiken ger såldes inte svar på hur godstransporter i städerna ser ut, varken i allmänhet eller i urbana miljöer. Istället är det uppgifter på kommunal nivå som kan ge ögonblicksbilder över enskilda stoderade områden. Trafikflödesmätningar, trängselskattedata, och enskilda logistikprojekt kan ge oss en uppfattning om antal och typer av fordon men i viss utsträckning också om deras användning.

Tillgänglig, nationell statistik ger därmed heller inte underlag för att analysera riskerna för terroristbrott med hjälp av vägfordon. Sådana risker behöver bedömas och analyseras mot bakgrund av lokala transport- och trafikanalys. Kommunerna, där vi främst tittat på de tre storstadskommunerna, mäter med viss regelbundenhet trafikflöden och har en tämligen god bild av trafiksituationen i kommunen.

Sammanfattningsvis kan vi dock konstatera att stora mängder gods fraktas i urbana miljöer. Samtidigt som transportbehoven tenderar att öka visar trenden på att allt fler transporter sker med mindre, lätta distributionsfordon. Olika typer av åtgärder för att minska användningen av lastfordon i urbana miljöer kan därmed förväntas att sammantaget ge negativa konsekvenser och medföra ökade kostnader för de som driver verksamhet och nyttjar kommersiell och annan service i innerstaden, även om det kan finnas sätt att minska dessa effekter. Samtidigt kan åtgärderna ge positiva effekter på säkerhet, miljö och trängsel för fotgängare och de som rör sig och lever i dessa miljöer.

3 Författningar som reglerar användning av fordon i urbana miljöer

Bestämmelserna som reglerar användningen av fordon i urbana miljöer återfinns i ett stort antal lagar, förordningar och föreskrifter. Reglerna kan delas upp i trafikregler, regler beträffande fordons utrustning och beskaftenhet samt regler gällande krav på förarna. Därutöver kommer bestämmelser om byggande av vägar och gator och vägghållaransvar samt ansvar för allmän plats.

I detta avsnitt ges en kortare sammanfattning av generell reglering som kan tillämpas för att styra användningen av tunga fordon och andra lastfordon i urbana miljöer. Längre fram i rapporten (kap 5 till 7) redogör vi närmare för specifika regler som stödjer och styr genomförandet av de åtgärder som vi har analyserat närmare inom ramen för vårt uppdrag. En fullständig översikt av såväl generella som specifika bestämmelser som reglerar eller stödjer begränsning av fordonsanvändning återfinns i bilaga 2.

Trafikregler

De övergripande trafikreglerna återfinns i trafikförordningen (1998:1276) som ger kommuner och länsstyrelser rätt att besluta om lokala trafikföreskrifter.¹¹ De lokala trafikföreskrifterna utgör verktyg för kommunerna att anpassa trafikregleringen utifrån lokala förhållanden. Föreskrifterna kan avse t.ex. hastighetsbegränsning, förbud mot trafik med fordon och parkeringsförbud. Här förekommer även möjligheten att införa lokala trafikbestämmelser om miljözoner.¹² Vissa av föreskrifterna får avse en viss trafikantgrupp, ett visst eller vissa fordonsslag eller fordon med last av en viss beskaftenhet.¹³

Kommunen kan genom lokala trafikföreskrifter även förbjuda lastbilar på en specifik väg eller plats. Detta tillämpas i stor utsträckning och det finns en mängd gator i storstadsområdena där lastbilar är förbjudna. Ett förbud kan också begränsas till vissa tider på dygnet. Det finns exempelvis ett generellt förbud mot trafik med lastbil med en vikt över 3 500 kg i Stockholms innerstad mellan kl. 22–06. Från detta förbud görs undantag på en stor mängd gator.¹⁴

Kommunen får även genom lokala trafikföreskrifter besluta att en viss gata ska vara gånggata eller gångfartsområde där fordon inte får föras med högre hastighet än gångfart, inte får parkeras och har väjningsplikt mot gående.¹⁵

Fordons utrustning

Regler om fordons utrustning och beskaftenhet återfinns i fordonslagen (2002:574) och i fordonsförordningen (2009:211).¹⁶

¹¹ 10 kap. 3 § trafikförordningen.

¹² 10 kap. 1 § trafikförordningen

¹³ 10 kap. 2 § första stycket trafikförordningen

¹⁴ Se 9 § Stockholms kommuns allmänna lokala trafikföreskrifter.

¹⁵ 10 kap. 1 § andra stycket 2 och 3 § trafikförordningen

¹⁶ Mer detaljerade bestämmelser i detta hänseende finns bl.a. i Vägverkets föreskrifter (VVFS 2003:17) om terrängmotorfordon, (VVFS 2003:22) om bilar och släpvagnar som dras av bilar, (VVFS 2003:23) om

Transportstyrelsen meddelar genom föreskrifter de närmare bestämmelserna om fordons utrustning och beskaftenhet.¹⁷ I Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2016:22) om bilar och släpvagnar som dras av bilar och som tas i bruk den 1 juli 2010 eller senare finns en mängd krav på hur lastbilar och andra fordon ska vara beskaftade.

Det finns möjligheter att meddela bestämmelser om utökade krav på lastbilars utrustning och beskaftenhet. Kraven bör dock med hänsyn till EU-medlemskapet utformas på EU-nivå. Frånsett detta kan de införas i föreskrifter meddelade av Transportstyrelsen.

En typ av lastbilar kan typgodkännas nationellt, i enlighet med EU-rättsakter (EG-typgodkännande) eller i enlighet med Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (ECE-typgodkännande). Ett EG-typgodkännande gäller inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) och Schweiz. En fordonstillverkare som vill ha en fordonstyp EG-typgodkänd vänder sig till en typgodkännandemyndighet i något av EU:s medlemsländer.¹⁸ Liksom EG-typgodkännandet är ECE-typgodkännandet internationellt.

Wienkonventionen

1968 års konvention om vägtrafik, den så kallade Wienkonventionen, och som Sverige anslutit sig till innehåller trafikregler för att underlätta internationell vägtrafik.¹⁹ Ett land som anslutit sig till konventionen förbinder sig till att säkerställa att den nationella vägtrafiklagstiftningen överensstämmer med konventionens regler. Enligt konventionens artikel 8 ska varje fordon i rörelse ha en förare som alltid (i varje ögonblick) har möjlighet att kontrollera sitt fordon. För att föraren ska anses kunna ha kontroll över fordonet ska tekniska system vara utformat och godkänt enligt ett reglemente utarbetat av UNECE WP.29. Automatiska system, eller system som påverkar det sätt enligt vilket fordonet drivs fram, och som inte är godkänt enligt reglementet måste kunna kopplas bort av föraren.

Den svenska trafiklagstiftningen har utformats i enlighet med Wienkonventionen och ett arbete med att se över och modernisera den pågår inom FN:s ekonomiska kommission för Europa, UNECE.²⁰ Det gäller bland annat ändringar i syfte att möjliggöra högre nivåer av automatisering.²¹ Hittills har ändringar föreslagits och beslutats som möjliggör att konventionen inte hindrar vissa förarstödssystem som redan i dag finns på marknaden.²²

Krav på föraren

Regler om de krav som ställs på fordonsförare finns i körkortslagen (1998:488) och i körkortsförordningen (1998:980). Yrkesmässig trafik är till vissa delar specialreglerad i t.ex. yrkestrafiklagen (2012:210) och lagen (2006:263) om transport av farligt gods samt tillhörande förordningar.

För att få köra lätt lastbil (totalvikt upp till 3 500 kg) krävs B-körkort, dvs. samma körkort som för personbil. Åldersgränsen för B-körkort är 18 år. För att få köra tung lastbil krävs C-körkort,

motorcyklar och släpvagnar som dras av motorcyklar, (VVFS 2003:24) om mopeder och släpvagnar som dras av mopeder, (VVFS 2003:26) om traktorer samt (VVFS 2003:27) om motorredskap.

¹⁷ 8 kap. 16 § fordonsförordningen.

¹⁸ I Sverige är Transportstyrelsen typgodkännandemyndighet.

¹⁹ UNECE (1968): *Convention on road traffic*, United Nations Conference on Road Traffic, Vienna, 7 October - 8 November 1968.

²⁰ UNECE är FN:s ekonomiska kommission för Europa och omfattar förutom europeiska stater även USA, Kanada, Israel och stater i Centralasien.

²¹ Larsson, P. (2015): *Kommentarer om ändringar i Wienkonventionen* [Nyhetsbrevet Viktoria.se 2015-11-11]

Hämtad 2018-03-07 <https://omad.tech/kommentar-om-andringar-i-wienkonventionen/>.

²² Utredningen om självkörande fordon på väg (2018): *Vägen till självkörande fordon*, SOU 2018:16, Stockholm sid 235 ff.

uppdelat i fyra kategorier; medeltung lastbil, medeltung lastbil med släp, tung lastbil samt tung lastbil med släp.

Beträffande yrkestrafik finns krav på att föraren ska ha genomgått särskild utbildning. Detta regleras i lagen (2007:1157) och förordningen (2007:1470) om yrkesförarkompetens. Transportstyrelsen utfärdar föreskrifter om vad som ska ingå i utbildningen.²³

Väghållaransvar och ansvar för allmän plats

Inom tätorter är kommuner vanligtvis väghållare. Vid väghållning skall tillbörlig hänsyn tas till enskilda intressen och till allmänna intressen, såsom trafiksäkerhet, miljöskydd, naturvård och kulturmiljö.²⁴

Gator och vägar ingår enligt plan- och bygglagen i allmän plats, dvs. ett område som enligt en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov. Kommunen svarar för att ordna de gator som kommunen är huvudman för.²⁵ När platserna upplåts för allmän användning ska de enligt tredje stycket i samma paragraf vara ordnade på ett ändamålsenligt sätt och i enlighet med ortens sed. De ska i fråga om gatubredd, höjdläge och utformning i övrigt följa detaljplanen. Kommunen får göra små avvikelser från planen, om det inte motverkar syftet med planen. Kommunen svarar även för underhållet.²⁶

Gator och andra allmänna platser ska i princip utföras i enlighet med detaljplanen. Någon kontroll av detta i den formen att t.ex. gatuarbeten eller utplacering av trafikhinder kräver lov finns dock inte. Lagstiftaren har utgått från att kommunen i sin egenskap av huvudman själv ser till att planbestämmelserna följs. I fråga om trafikhinder av större omfattning, t.ex. i form av större konstinstallationer, kan finnas anledning att undersöka om bygglov krävs.

Det finns heller inte någon uttrycklig reglering för fart- eller trafikhinder. Detta kan jämföras med "trafikanordningsplaner" som kan sägas vara namnet på en ansökan som en utförare lämnar in till väghållaren eller den som ansvarar för gatan för att beskriva vilka avstängningar och andra åtgärder utföraren anser behövs för att kunna bedriva ett vägarbete. Godkänns en trafikanordningsplan innebär det att en väghållningsmyndighet eller väghållare tillåter att t.ex. vägmärken sätts upp eller tas ned eller att avstängning eller annan anordning görs.

Kommunerna, respektive Trafikverket där staten är väghållare, beslutar om och i så fall var fysiska barriärer ska utplaceras. Det finns inte något uttryckligt lagstöd för detta men får, liksom för grävtillstånd och trafikanordningsplaner, anses följa av väghållningsansvaret och genom att kommunen har huvudmannaskap för allmänna platser enligt plan- och bygglagen.

²³ 8 kap. 1 § förordningen om yrkesförarkompetens.

²⁴ 4 § väglagen.

²⁵ 6 kap. 18 § plan- och bygglagen

²⁶ 6 kap. 21 § plan- och bygglagen

4 Staden och gaturummet

Detta kapitel handlar om den lokala nivåns betydelse för att försvåra terrordåd genom terrorkörning. Folktäta urbana områden i Sveriges största städer tillhör områden som kan bli föremål för denna typ av attentat utifrån att där återfinns flest folktäta miljöer. I detta kapitel konstateras att staden är en central arena för terrordåd. Vidare konstateras att stadens betydelse som aktör på områden som traditionellt varit statliga domäner såsom klimatpolitik och kontraterrorism ökar.

Genom exempel från Storbritanniens arbete med kontraterrorism påvisas balansgången mellan öppenhet och säkerhet i staden. Avslutningsvis placeras de åtgärder som vi presenterar i nästa kapitel in i den svenska strategin mot terrorism.²⁷

4.1 Staden som arena och aktör

Idag bor mer än hälften av världens befolkning i städer. Betydande ekonomiska tillgångar koncentreras till de stora städerna som kopplar samman globala flöden och finansiella system. Borgmästarna i de riktigt stora städerna som Mexico City eller Shanghai styr över fler människor än de allra flesta regeringschefer. Detta har resulterat i att städerna har blivit allt viktigare aktörer på den globala arenan. Det finns forskning som visar att städerna även börjar öka inflytandet över traditionellt statliga domäner såsom utrikes- och säkerhetspolitik. Ett exempel utgörs av New York som utvecklat strategier både för klimatpolitik och kontraterrorism, vilket bland annat inkluderar en lokal underrättelsetjänst. Anledningen till att städer bygger upp lokal kapacitet för att hantera exempelvis klimat- och terrorhotet är att dessa globala problem har tydliga lokala konsekvenser.²⁸

Det finns en växande litteratur som argumenterar för att medan nationalstaterna står handfallna inför många av världens mest svårlösta problem såsom exempelvis klimatförändringar, internationell brottslighet och inte minst terrorism så kan städer erbjuda både mer pragmatiska och demokratiska lösningar.²⁹ Det finns dock invändningar mot denna positiva bild av städers ökade inflytande över tidigare nationella domäner. Invändningarna har gällt bristfällig insyn och demokratisk kontroll över städernas arbete.³⁰ För svenskt vidkommande känns inte den invändningen helt relevant då även kommunerna omfattas av offentlighetsprincipen och står under demokratisk kontroll av kommunfullmäktige.

Staden är inte bara en aktör utan kan även sägas vara en allt viktigare arena för olika aktiviteter och även för terrorism. På denna arena utspelas en lång rad ekonomiska och sociala aktiviteter och städerna utgör idag knutpunkter för den globala ekonomin. Ett stort attentat i en stad kan därför skicka chockvågor till övriga världen, vilket gör städer till ett

²⁷ Regeringen (2015): Förebygga, förhindra, försvåra; den svenska strategin mot terrorism, *Skr. 2014/15:146*, Stockholm.

²⁸ Ljungkvist, K. (2014): *The global city 2.0; An international actor beyond economism?*, Diss. Uppsala, Uppsala universitet, Uppsala.

²⁹ Se exempelvis: Barber, B.R. (2013): *If mayors ruled the world; dysfunctional nations, rising cities*, New Haven.

³⁰ Ljungkvist, K. (2014): *The global city 2.0; An international actor beyond economism?*, Diss. Uppsala, Uppsala universitet, Uppsala.

attraktivt mål i terroristernas ögon. I staden kan man också vara anonym både i planeringsskedet och efter dådet. Tre av fyra terrorattentat sker i städer.³¹

4.2 Avvägning öppenhet och säkerhet – exempel från Storbritannien

Staden har en lång tradition av att organisera och ta ansvar för sina medborgares säkerhet. Det mest uppenbara exemplet utgörs av den medeltida staden med dess stadsmurar. Med förändrad militär teknologi blev dock stadsmurarnas roll obsolet och stadens betydelse för säkerhet minskade när krigen flyttade ut på slagfälten. Med terrorism som politisk metod sluts cirkeln och staden blir åter i fokus för medborgarnas säkerhet. Det finns en konkurrerande historiebeteckning om staden som handlar om frihet, öppenhet, dynamik och ekonomisk utveckling som kan spåras tillbaka till de grekiska och romerska städernas torg. Idag ser många staden som en plats för politisk utveckling där olika idéer kan brytas mot varandra, men också en plats för innovation. Det är dessa funktioner som hotas av en långtgående "militarisering" av våra städer där betoningen av säkerhet istället för att skapa trygghet innebär att människors rörelsefrihet begränsas och skapar en känsla av otrygghet.³²

Det behövs göras en avvägning mellan öppenhet och säkerhet när åtgärder för att begränsa möjligheten till terrorattacker utformas. Denna fråga om proportionalitet när byggnader och platser ska säkras får allt större uppmärksamhet. Storbritannien utvecklade i början av 2000-talet en långsiktig strategi mot terror (CONTEST) som består av fyra delar: Förhindra (Prevent), Förfölja (Pursue), Skydda (Protect) och förbereda (Prepare). Efter de samordnade flygattackerna mot civila och militära byggnader i USA den 11 september 2001 kännetecknades skyddsåtgärderna av en kombination av robusta fysiska åtgärder som försvårade tillgängligheten till offentliga platser. Det var mycket betong och allestädes närvarande pollare. I efterhand har kritik framförts mot att det blev viktigare att reagera snabbt istället för med eftertanke. Av politiska skäl ansågs det även viktigt att snabbt demonstrera handlingskraft genom väl synliga åtgärder som visar att regeringen har kontroll. Senare sjuksattes forskningsprogram som bland annat handlade om att ta fram åtgärder som skyddar mot terroristattacker på offentliga platsen samtidigt som åtgärderna i möjligaste mån inte inkräktar på människornas vardagliga liv. Ett skäl till denna förändrade inriktning var att det är viktigt att åtgärderna får acceptans hos medborgarna, inte enbart erbjuder ett effektivt skydd mot terror.³³

I Storbritannien fick Lord West i uppdrag att redovisa hur bland annat folktäta platser kan skyddas. Slutsatsen var att arbetet med att skydda det offentliga rummet mot terrordåd skulle följa tre principer: Proportionalitet, samarbete mellan olika aktörer och (o)synlighet. När det gäller proportionalitet har det tagits fram en särskild matris för riskbedömning med syftet att underlätta prioriteringar och val av åtgärder för lokala beslutsfattares arbete med att minska sårbarheten vid platser med mycket folk. Gällande behovet av samarbete mellan olika aktörer utpekades särskilt samarbete mellan privat näringsliv och expertis på byggd miljö. Det handlar om att ge stöd till en utformning av både byggnader och gatumiljö som minskar sårbarheten

³¹ Body-Gendrot, S. (2012): *Globalisation, fear and insecurity; the challenges for cities north and south*, Basingstoke.

³² Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (2016): Introduction: on urban indefensibility: Friction lines in the production of the open city, I: *The city between freedom and security*, Basel.

³³ Coaffee, J. (2016): Protecting vulnerable cities from terrorism; enhancing the resilience of everyday urban infrastructure, I: Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (eds): *The city between freedom and security*, Basel.

av terrorism. Samarbetet syftar även till att öka sannolikheten till att åtgärderna verkligen implementeras. Avslutningsvis konstateras att åtgärderna ska vara så diskreta som möjligt med en önskan om minimal påverkan på människornas vardag.³⁴

Utifrån de ovanstående principerna har ett nationellt ramverk tagits fram för att minska sårbarheten för platser där många människor vistas. Kortfattat består ramverket av följande delar:

1. Utgå från existerande kunskap som finns lokalt och använda existerande forum där polis, lokala beslutsfattare och övriga relevanta intressenter gemensamt arbetar för att minska sårbarheten vid terrorattentat mot välbesökta platser.
2. Utveckla ett nationellt nätverk av välutbildade kontraterrorismspecialister och säkerhetsrådgivare som kan ge ledning och råd till lokala intressenter gällande relevanta åtgärder som står i proportion till olika hotnivåer.
3. Ta fram prestationshanteringsindikatorer på lokal nivå för att stödja och fokusera arbetet med att minska sårbarheten vid terrorattentat mot välbesökta platser.
4. Kompetensutveckla experter inom området byggd miljö genom studiegrupper organiserade av det nationella kontraterrorismkontoret (the national counter terrorism security office), ge ut riktlinjer för planering och design av miljöer som är mindre sårbara för terrorattentat och utöka utbildningen av den lokala polisen som är involverad i terrorbekämpning.

Storbritannien har lång erfarenhet av terrorattentat och tar frågan på stort allvar. Samtidigt finns en insikt om att stadens attraktionskraft utgörs av dess öppenhet. Det finns kritiska röster som talar om en "militarisering" av staden och kritik har framförts mot exempelvis omfattande kameraövervakning och beredskap att använda vapen som förknippas med konventionell krigsföring. Kritik har också riktats mot utformningen av fordonshinder och omfattningen av avspärningar i staden.³⁵ Avvägningen mellan öppenhet och säkerhet är ytterst en demokratisk fråga som ständigt behöver debatteras och en lämplig avvägning kan inte fastslås i en rapport som denna.

4.3 Förebygga, förhindra, försvåra

Även Sverige har en strategi mot terror som antogs år 2015. I den konstateras att en grundläggande förutsättning för all terrorismbekämpning är att mänskliga rättigheter och rättsstatens principer respekteras. I det ligger att varje åtgärd ska stå i proportion till syftet med åtgärden, både när det handlar om ny reglering och tillämpningen av regleringen.

En bärande tanke i strategin är att terrorism inte kan förebyggas eller bekämpas med enstaka åtgärder som vidtas isolerat, utan kräver parallella åtgärder på flera områden.

Säkerhetspolisen har huvudansvaret för att förhindra terrorrelaterad brottlighet i Sverige, vilket beror på att myndigheten har en unik ställning genom att både vara en polismyndighet och säkerhetstjänst. Naturligtvis har även Polismyndigheten en central roll på området.

³⁴ Coaffee, J. (2016): Protecting vulnerable cities from terrorism; enhancing the resilience of everyday urban infrastructure, I: Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (eds): *The city between freedom and security*, Basel.

³⁵ Minton, A. och Aled, J. (2016): Fortress Britain: High security, Insecurity and the challenge of Preventing Harm, I: Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (eds): *The city between freedom and security*, Basel.

Den svenska strategin mot terrorism består, som tidigare nämnts, av följande tre områden för terrorismbekämpning:³⁶

1. Förebygga – motverka och minska avsikt att begå eller stödja terroristattentat.
2. Förhindra – motverka och minska förmågan och möjlighet att begå terrorattentat.
3. Försvåra – skapa och upprätthålla skydd för individer och minska samhällets sårbarhet för terroristattentat.

Det förebyggande arbetet (punkt 1) är i stor utsträckning inriktad på att hitta metoder för att undvika att individer radikaliseras och begår terrorbrott. Det handlar om att arbeta mot terrorismens bakomliggande faktorer och drivkrafter. Fokus ligger på åtgärder som syftar till att minska basen för rekrytering till terrordåd.

Förhindra (punkt 2) handlar om att brottsligheten förhindras genom att förmågan och möjligheterna att genomföra brottsplaner begränsas. Strategin lyfter fram betydelsen av att berörda myndigheter har tillräcklig kunskap om de individer som har utvecklat avsikt att begå terrorhandlingar. Men också att myndigheterna har möjlighet att agera, dvs. att det finns adekvat lagstiftning som gör det möjligt att agera mot dessa individer och organisationer. Informationsutbyte mellan olika myndigheter är en viktig åtgärd, men även att exempelvis kunna strypa finansiering av vissa organisationer och lagföra enskilda individer.

De åtgärder som diskuteras i denna rapport tillhör främst området försvåra (punkt 3) som handlar om att försvåra för individer med avsikt att utföra attentat att ta sig in i landet och stanna här. Men också om att skydda människor, information, funktioner och anläggningar för att upprätthålla ett samhälle där människor känner sig trygga, säkra och fria. I det sammanhanget nämns även att offentliga platser som kollektivtrafik och kultur- och köpcentra kan vara potentiella terrormål. Denna rapportens fokus på att förhindra fordonskapningar och lindra effekterna av attentat där ett fordon används som medel passar väl in under denna punkt.

I strategin konstateras att samverkan mellan myndigheter och organisationer är central såväl för arbetet med att motverka att ett attentat kan genomföras som för arbetet med att hantera ett sådant attentat om det trots allt inträffar. I strategin lyfts samverkansrådet mot terrorism fram som ett gott exempel på strategisk samverkan och utbyte av information mellan 14 myndigheter.³⁷ Rådet leds och sammankallas av säkerhetspolischefen, och samtliga deltagande myndigheter representeras på myndighetschefsnivå. Det finns även ett nationellt taktiskt råd där personal från Polismyndigheten och Säkerhetspolisen ingår. Tanken är att rådet ska berika polisens åtgärder för att motverka och hantera terrorism med Säkerhetspolisens kunskaper och bedömningar.

Det finns uppenbarligen flera fora för samverkan mellan nationella myndigheter, men hur är det med kopplingen mellan nationell och lokal nivå? Tidigare fanns en nationell samordnare mot extremism dit kommuner kunde vända sig. Den funktionen är numera nedlagd, men sedan 1 januari 2018 finns ett center mot våldsbejakande extremism (CVE) som är placerat

³⁶ Regeringen (2015): Förebygga, förhindra, försvåra; den svenska strategin mot terrorism, *Skr. 2014/15:146*, Stockholm.

³⁷ Följande myndigheter deltar i samverkansrådet: Ekobrottsmyndigheten, Försvarets radioanstalt (FRA), Försvarmakten, Kriminalvården, Kustbevakningen, Migrationsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Polismyndigheten, Strålsäkerhetsmyndigheten, Säkerhetspolisen, Totalförsvarets forskningsinstitut (Fol), Transportstyrelsen, Tullverket och Åklagarmyndigheten.

vid Brottsförebyggande rådet (Brå). I viss uträkning kommer centret utgöra en koppling mellan nationell och lokal nivå då de utifrån kriminologiska utgångspunkter ska:³⁸

- Främja utvecklingen av förebyggande arbete på nationell, regional och lokal nivå.
- Verka för en högre grad av samordning och effektivitet i det förebyggande arbetet.
- Ge behovsanpassat stöd till kommuner, myndigheter och andra aktörer som i sin verksamhet hanterar frågor om förebyggande av våldsbejakande extremism.
- Samla och sprida kunskaper om förebyggande av våldsbejakande extremism baserad på forskning och beprövad erfarenhet samt verka för en kunskapsbaserad praktik.

Tyngdpunkten i CVE:s arbete ligger alltså på det förebyggande arbetet för att undvika individers radikaliserings. På det området kan kommunerna således få stöd på områden de själva inte har tillräckliga kunskaper eller resurser. Det är däremot inte uppenbart att det även skulle innefatta annat stöd till kommunerna gällande exempelvis hur människor i gatumiljö kan skyddas mot attentat utförda med fordon som vapen.

³⁸ Regeringen (2017): *Regeringen inrättar centrum mot våldsbejakande extremism* [Pressmeddelande] Hämtad 2018-03-07 från <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/11/regeringen-inrattar-centrum-mot-valdsbejakande-extremism/>.

5 Åtgärder som kan begränsa fordonsanvändning och förhindra terrorkörningar

5.1 Inledning

I detta kapitel presenteras de åtgärder vi har identifierat med potential att uppfylla syftet att förebygga, begränsa och förhindra terrorkörningar i urbana miljöer där många människor vistas samtidigt. Urvalet av åtgärder baseras i huvudsak på ett underlag som konsultföretaget WSP tagit fram på uppdrag av Trafikanalys där sammanlagt ett drygt 20-tal åtgärder identifierades.³⁹

³⁹ WSP (2017): Analys av åtgärder för att förhindra terrorattacker med tunga fordon, konsultuppdrag beställt av Trafikanalys, Utr 2017/44, Stockholm.

Tabell 5.1. Identifierade åtgärder

Åtgärder i syfte att hejda risk för attentat	Miljöåtgärder som indirekt begränsar risk för attentat
• Strategisk och operativ kommunikation mellan myndigheter och företag • Utbildning och riktlinjer för förare • Strängare restriktioner för uthyrning av tunga fordon • Säkra uppställningsplatser för tunga fordon • Fasta och variabla farthinder • Begränsa tillträde till specifik infrastruktur, genom - permanenta eller temporära fysiska hinder - dynamiska fysiska hinder - bemannade kontrollstationer - kameraövervakning och registreringsnummersavläsning • Kameraövervakning med bildanalys • Geostaket i kombination med - Larm vid avvikelse från planerad rutt - Hastighetsstyrning • Låsanordningar för lastbil • Överfallslarm • Teknik som innebär att fordonet stannar då nyckel eller transponder saknas i hytten • Automatiska nödbromssystem - för att förhindra kollision med framförvarande fordon - för att förhindra kollision med fotgängare och cyklister • Hastighetsövervakning med larm eller annan åtgärd	• Förbud mot trafik med tunga fordon • Tidsrestriktioner för varuleveranser • Nattleveranser • Miljözoner • Trängselskatt • Lastgator • Gångator • Sopsug • Eldrivna och/eller mindre distributionsfordon • Cykelfrakt • Autonoma fordon • Samordnad varudistribution • Mikroterminaler • Ruttoptimering

Åtgärderna har analyserats och diskuterats i referensgruppen och ett drygt tiotal åtgärder har bedömts som bra åtgärder att lyfta fram för uppdragets syfte på kort eller på längre sikt. En del av åtgärderna ser vi mer som styrmedel för att nå ett bredare genomförande eller som

alternativa transportmedel eller transportsätt. Dessa återkommer vi till i senare kapitel. Några av åtgärderna har vi av olika skäl inte funnit motiverade att utreda vidare inom ramen för vårt uppdrag. Dessa och skälen därför presenteras i slutet av detta kapitel.

Åtgärdernas verkningsgrad samt hur de utvalda åtgärderna bedöms påverka de transportpolitiska målen har hanterats i den stegvisa bedömningsmall som beskrivs närmare nedan. I bedömningsmallen görs även effekt- och konsekvensbedömningar enligt uppdraget. Generellt kan sägas att med utgångspunkt i de transportpolitiska målen har förslagen positiv påverkan på trafiksäkerhet och miljö medan påverkan på tillgänglighet och näringslivets transporter i övervägande fall är negativ.

Bedömningsmall

Steg 1. Bedömd effekt: Minskar åtgärden riskerna för eller effekterna av terroristattentat?

I det första steget bedöms om åtgärden innebär att riskerna för och/eller effekterna av terroristattacker minskar. För att åtgärden ska ha bedömts som lämplig i utpekat syfte ska den ha en positiv effekt på åtminstone en av de tre parametrarna:

- förhindra tillgång till fordon.
- förhindra tillgång till folktät plats.
- minska skadans omfattning/stoppa fordon.

Steg 2. Vilka förutsättningar finns för att genomföra åtgärden?

I det andra steget bedömer vi åtgärdens mognadsgrad med avseende på:

- Teknisk mognad, dvs. om tekniken är fullt utvecklad och redan implementerad eller klar att implementera eller om det ännu återstår utveckling innan tekniken kan tas i bruk.
- Marknadsmognad, finns produkten redan på marknaden eller återstår åtgärder för att möjliggöra introduktion och vidare spridning.
- Institutionell eller organisatorisk mognad. Denna punkt tar upp omfattningen av eventuella Institutionella eller juridiska hinder för att genomföra åtgärden.
- Kostnader för åtgärden (att bedöma investerings- och driftskostnader har varit särskilt svårt).

Mognadsgraden sammanfattar hur tillgänglig och genomförbar åtgärden är. För respektive åtgärd bedöms när i tiden det är möjligt att införa den. Med införa avser vi i detta sammanhang när åtgärden kan finnas tillgänglig i en sådan omfattning att den kan ha önskade effekter på risken för och konsekvenserna av en terrorkörning. Mognadsgraden har delats in i tre intervall:

- Åtgärder som kan införas på kort sikt (redo för implementering).
- Åtgärder som kan införas på medellång sikt (inom 1–3 år).
- Åtgärder som kan införas på lång sikt (inom 4–10 år).

Steg 3. Vilka konsekvenser ger åtgärden?

I det tredje steget tittar vi på vilka effekter åtgärden bedöms ge för marknaden, samhället samt för berörda aktörer i övrigt och med utgångspunkt i de transportpolitiska målen. Här görs även en bedömning om åtgärden innebär risker för snedvriden konkurrens eller om åtgärden medför ökade kostnader för transporten. Mer konkret kan det sammanfattas så här:

- Tillgänglighet (påverkan på trängsel och trafikens framkomlighet. I tillgänglighet ingår även i vilken mån åtgärden påverkar transportekonomin, t.ex. i form av ökade kostnader för transporten).
- Konkurrens (påverkan på transportmarknaden, användarmarknaden, konsumentmarknaden).
- Hänsynsmål (trafiksäkerhet, buller, klimat, luftkvalitet).
- Stadsbild (innebär åtgärden någon påverkan på stadsbilden och i så fall vilken).

Steg 4. Vilka följdåtgärder krävs för att åtgärden ska komma till användning?

I det fjärde och sista steget bedöms vilka eventuella följdåtgärder som krävs eller som är förknippade med ett genomförande av åtgärden. Det kan till exempel handla om alternativa transportlösningar som att en mikroterminalösning med mindre distributionsfordon kan krävas för att det ska vara möjligt att stänga av en gata för tung trafik. Ett annat exempel är att en teknisk lösning som geostaket kräver att rutterna för bilarna fortlöpande kodas och uppdateras. Det kan också finnas behov av kompletterande lagstiftning eller motsvarande liksom att även ansvar för genomförandet och tidplaner beslutas.

5.2 Åtgärder på kort sikt

Som framgått har vi valt att i första hand inrikta vårt arbete på åtgärder som ökar säkerhet och trygghet i miljön och som direkt kan hejda eller minska risken för terrorkörningar. Flera av de åtgärder vi har valt ut har dock potential att även ge ett viktigt bidrag till en förbättrad stadsmiljö med minskade utsläpp, trängsel och buller. I avsnittet presenteras de åtgärder som vi menar har störst potential att på kort sikt uppfylla sitt syfte.

Gemensamt för flertalet är att de har kommit långt i utvecklingen och är förhållandevis enkla att genomföra inom en snar framtid. Många av åtgärderna används redan i viss utsträckning och på flera håll i Sverige och utomlands. De eventuella följdåtgärder som identifieras som ett krav för att åtgärden ska kunna komma till användning bedöms vara möjlig att göra inom befintliga institutionella ramar – dvs. hur den aktuella verksamheten är organiserad och vem som ansvarar för och finansierar åtgärden – eller med marginella ändringar därav. Det kan till exempel handla om att det behövs kompletteringar eller mindre ändringar i regelverk, förtydliganden i direktiv och riktlinjer eller finansiella bidrag i syfte att stimulera utvecklingen i önskvärd riktning.

Främst består åtgärderna av tekniska lösningar och fysiska trafik hinder och -barriärer. I synnerhet vad gäller den senare gruppen kan sådana åtgärder behöva kompletteras med alternativa transport- eller fordonslösningar för att tillförsäkra framkomlighet för de aktuella transporterna. Några sådana lösningar presenteras närmare i kapitel 6.

Åtgärd 1 – Utbildning och riktlinjer för förare

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Utbildning och riktlinjer för förare.	Åtgärden minskar risken för terrorkörning då åtgärden minskar risken för kapning av fordon.	Åtgärden kräver ganska liten insats och är därför sannolikt kostnadseffektiv. Åtgärden bör kunna implementeras relativt snabbt.	Kan även minska risken för stölder av last.

Beskrivning av åtgärden

Yrkesutbildning och riktlinjer för förare uppdateras med ett särskilt fokus på aspekter såsom säkerhet och förebyggande av risk för terrorattentat. Det kan exempelvis handla om olika åtgärder som minskar risken för att fordonet kapas. Åtgärden handlar om att öka medvetandet om riskerna för fordonskapning hos förare. Utbildningsinsatser och förtydligande av riktlinjer bör ta sin utgångspunkt i utbildningen för yrkeskompetensbevis. För att vidmakthålla goda rutiner behöver dock även företagen kontinuerligt arbeta med säkerhetsfrågor. Inom området transport av farligt gods finns det krav på att förare ska genomgå utbildning som innefattar särskilda bestämmelser för skydd av transporter med farligt gods.

Motivering med bedömda effekter

Utbildningsinsatser och uppdaterade riktlinjer bedöms ha god potential när det gäller att förhindra och försvåra att någon obehörig får tillgång till fordon. Däremot har åtgärden ingen effekt på övriga delar av ett terrorattentats händelseförlopp. Åtgärden är relativt billig och snabb att införa och är därför sannolikt kostnadseffektiv.

Förutsättningar

Det finns inga tekniska eller marknadsmässiga aspekter som hindrar ett införande av åtgärden.

Det finns heller inga institutionella eller organisatoriska aspekter som hindrar ett införande av denna åtgärd. Utbildning och riktlinjer för att försvåra terrorhandlingar är en åtgärd som knappast någon aktör torde motsätta sig.

Åtgärden ligger i linje med trafikförordningens krav på att föraren ska vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att ett fordon obehörigen brukas av någon annan (3 kap 50§ Trafikförordningen). För att köra godstransporter med tung lastbil krävs yrkeskompetensbevis. I förordningen om yrkeskompetensbevis skulle därför rutiner och riktlinjer för detta ändamål kunna införas (SFS 2007:1470). Det hindrar dock inte att rutiner och riktlinjer i detta syfte även kan riktas till en bredare krets och användas av förare i den lätta distributionstrafiken.

Exakt hur dessa riktlinjer ska utformas bör utredas av Transportstyrelsen. Inspiration kan exempelvis hämtas från MSB:s handbok och råd kring lastning, lossning, transport och bedömning av risker gällande transport av farligt gods:⁴⁰

⁴⁰ MSB (2015): *Transportskydd; en vägledning vid transport av farligt gods på väg och järnväg*, Karlstad.
MSB (2017): *Transportskydd; Handbok för bedömning av risker och åtgärder vid transport av farligt gods*, Karlstad.

- Ta bort tändningsnycklar.
- Låsa hytt dörrar.
- Fordonets lastutrymmen ska hållas låsta när fordonet lämnas utan tillsyn.
- Fordonet parkeras så att det är under uppsikt.

Dessa relativt enkla rutiner skulle väsentligt försvåra en fordonskapning. För att få ytterligare effekt skulle, om så är möjligt och lämpligt, uppdaterade riktlinjer kunna kompletteras med ett system för inrapportering av incidenter kopplade till hur rutiner kring lastning och lossning utförs.

EU har tagit fram en säkerhetsguide som vänder sig till både förare, logistikchefer och andra intressenter inom transportområdet. Det handlar mycket om hur stölder från fordon kan undvikas, men också om åtgärder för att undvika att fordon används vid terroråd. Det kanske viktigaste rådet till föraren är att dörrar och fönster ska vara låsta vid lastning och lossning, men också att föraren uppdaterar sig kring de säkerhetsanordningar och säkerhetsrutiner som åkeriet använder.⁴¹ I Storbritannien har ett kortare (20 minuter) utbildningsmaterial för internet tagits fram i ett samarbete mellan olika offentliga aktörer.⁴² Det syftar till att orientera förare kring olika typer av terrorbrott som involverar fordon, men också hur de själva ska agera för att minska risken för att fordonet kapas eller utsätts för annan terrorhandling. Både EU:s säkerhetsguide och Storbritanniens nätutbildning kan användas för att på företagsnivå upprätthålla rutiner som minskar risken för fordonskapningar.

Konsekvenser

Kostnaden för åtgärden torde vara förhållandevis låg och uppkommer huvudsakligen för myndigheten som en följd av arbetet med att ta fram ny förordningstext och utarbeta informationsmaterial och för transportföretagen i den mån åtgärden ger upphov till särskilt utbildningsbehov hos företagets anställda. Tid som åtgår för att uppdatera och utbilda förare kan också medföra förlorade intäkter för transportföretagen.

Åtgärden bedöms dock inte medföra några större kostnader eller ha någon märkbar påverkan på konkurrensförhållanden på marknaden. Vår bedömning är också att det även ligger i transportföretagens intresse att upprätthålla säkra rutiner och därmed även minska risken för stölder ur fordon. Om åtgärden enbart riktas till och når förare av tunga fordon skulle det däremot kunna ge upphov till ökade incitament att istället använda sig av lätta distributionsfordon, till fördel för denna del av transportbranschen. Det skulle också medföra att de lätta fordonen blir fler med ökad trängsel som följd.

Åtgärden bedöms i övrigt inte ha någon påverkan på vare sig stadsbild, tillgänglighet eller hänsynsmålet.

Följdåtgärder

Ett införande av åtgärden skulle inte kräva några särskilda följdåtgärder.

⁴¹ European Commission (2018): *EC security Guidance for the European Commercial Road Freight Transport Sector*, Brussels.

⁴² Humby, S. (2018): *New security and counter terrorism eLearning module launched* [Press Release] Hämtad från 2018-03-07 <https://www.fors-online.org.uk/cms/news/new-security-counter-terrorism-elearning-module-launched/>.

Åtgärd 2 – Fysiska hinder

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Fysiska hinder - Fasta och variabla farthinder. - Permanenta fysiska hinder. - Temporära fysiska hinder. - Dynamiska fysiska hinder.	Fysiska hinder är en av de främsta åtgärderna avseende möjlighet att förhindra tillgång till folktät plats. Vid kollision med hinder uppstår ljud och oväsen som gör det lättare att upptäcka avvikande och olagliga beteenden.	Inga tekniska, marknadsmässiga eller institutionella hinder. Åtgärdens omfattning och därmed kostnad anpassas till den aktuella situationen. Kommunerna behöver dock ha tillräckliga resurser för planering och genomförande.	Positiva konsekvenser för trafiksäkerhet och trygghet. Beroende på utformning kan stadsbilden påverkas både positivt och negativt. Risk för att leveranstrafik, blåljuspersonal och att andra i behov av framkomlighet med fordon påverkas negativt. Viss konkurrensnackdel till följd av begränsningar i leveransmöjligheter.

Beskrivning av åtgärden

Den finns flera olika typer av fysiska hinder som i grunden har samma syften, att antingen hindra eller minska hastigheten på fordonen. Generellt för dessa åtgärder gäller att de har betydande inverkan på möjligheten att förhindra åtkomsten till folktäta platser eller mildra effekten av fordon som körs i terrorsyfte genom att hindra tillträde med tyngre fordon eller genom att begränsa deras hastighet på vissa gator eller inom visst utpekade område.

Farthinder

Att sänka hastigheten är farthinders (exempelvis gupp, avsmalnande eller krokig väg) främsta syfte och kan därmed i förlängningen mildra effekten av ett terrorattentat. Ett farthinder förhindrar däremot inte tillgång till varken fordon eller en folktät plats. Ur terrorbekämpningssynpunkt finns det därför andra åtgärder som bedöms ha större effekt. Däremot är det lämpligt att frågor kring hur fordonshastigheten kan minskas beaktas i stadsplaneringen. Även om detta i första hand är en fråga om trafiksäkerhet i allmänhet, kan hastighetshinder också mildra effekterna av terrorattacker med fordon. Åtgärden innebär att vägen fortfarande är öppen för fordonstrafik vilket underlättar för exempelvis leveranser till butiker eller för personer med funktionsnedsättning som är beroende av bil för sin mobilitet.

Det finns även mer avancerade former av farthinder såsom "falluckor" som exempelvis används vid Öresundsbron betalstationer. Där känner sensorer av bilarnas hastighet och vid höga hastigheter sänks luckan och det blir mycket obehagligt att passera.

Det är väghållaren som utifrån sitt ansvar för trafiksäkerhet beslutar om olika hastighetsdämpande åtgärder, vilket vad gäller folktäta urbana miljöer oftast är kommunen. Åtgärden är relativt enkel att genomföra då ingen ny lagstiftning krävs. Hur stora fysiska ingrepp i gatumiljön som behövs beror till stor del på vilken fartdämpande åtgärd som används.

Permanent fysiska hinder

Åtgärden innebär att permanenta fysiska hinder utplaceras på en gata eller i ett avgränsat område. Antingen för att helt och hållet hindra att fordon kan köra in på området, eller för att göra det möjligt att enbart köra med låg hastighet inom det avspärrade området.

Denna typ av hinder finns i en lång rad olika utföranden. För att förhindra och kunna stoppa ett fordon i en terrorkörning behöver hindren vara ordentligt tunga och/eller förankrade i marken. Även om ett hinder inte förmår att omedelbart hindra ett fordon framfart utan istället förflyttas med fordonet, kan det generera tillräckligt mycket oväsen som bidrar till att varna människor i närheten. Oljudet kan exempelvis ha hjälpt till att begränsa effekterna av attentatet i Stockholm.

Då dessa hinder är tänkta att stå på samma plats under en längre tidsperiod finns det möjlighet att även fundera kring den estetiska utformningen. Syftet med hindren är att ge trygghet och skydd åt människor på folktäta platser och helst utan att ge avkall på de kvaliteter som gör platsen attraktiv. Vid Emirates stadium i London används exempelvis hemmalagets bokstäver (Arsenal) som fordonshinder.⁴³

Begränsa tillträde till specifik infrastruktur – Temporära fysiska hinder

Åtgärden innebär att temporära fysiska hinder används för att stänga av gator eller begränsade områden vid specifika tillfällen. Det kan handla om konserter eller andra evenemang som lockar många människor under en begränsad tid. I London rullar polisen exempelvis ut spikmattor vid sådana tillfällen.⁴⁴

Begränsa tillträde till specifik infrastruktur – Dynamiska fysiska hinder

Åtgärden innebär installation av dynamiska fysiska hinder, såsom upp- och nerfällbara pollare, på en eller ett par gator. Fördelen med sådana pollare är att fordon kan komma fram för att leverera varor. Nackdelar som har framhållits är att höj- och sänkbara hinder förutsätter att det är möjligt att gräva ner hindren i gatan, vilket riskerar att komma i konflikt med underliggande rör- eller elsystem, som ofta finns i aktuella stadsmiljöer. Vidare att höj- och sänkbara hinder riskerar att fastna då snö och smuts fastnar och ställer krav på regelbundet underhåll.

Pollarna kan vara tidsstyrda och vara kopplade till eventuella tidsbegränsningar som finns för leveranstrafik. Det finns också pollare som endast släpper in behörig trafik som är utrustad med en särskild radiosändare. Även utryckningsfordon har möjligheter att sänka dessa pollare.

Motivering med bedömda effekter

Denna grupp av åtgärder bedöms vara en av de främsta avseende möjligheten att på ett mer omedelbart sätt förhindra tillgång till folktät plats och även minska effekten av påbörjad terrorkörning.

Förutsättningar

Det finns inga tekniska aspekter som hindrar införandet av någon variant av ovan nämnda åtgärder. Det finns heller inga marknadsmässiga aspekter som hindrar införandet av de olika

⁴³ Casciani, D. (2016): Can a lorry attack ever be stopped? [nyhetssida] *BBC news*, Hämtad 2018-03-07 från <http://www.bbc.com/news/uk-36806691>.

⁴⁴ Dearden, L. (2017): "Talon" spikes introduced in London to halt vehicle terror attack [nyhetssida] *Independent*, Hämtad 2018-03-07 från <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/talon-spikes-london-stop-lorry-terror-attacks-vehicle-truck-met-police-scotland-yard-events-a7940246.html>.

varianterna av åtgärden. Det finns flera företag på denna marknad som redan idag levererar åtskilliga varianter av farthinder och andra fysiska hinder.

För flertalet fysiska hinder finns inga institutionella eller organisatoriska aspekter som hindrar införandet av åtgärden. Eftersom det är många aktiviteter och fysiska objekt som konkurrerar om utrymme i den urbana miljön är det däremot viktigt att stadsmiljöfrågor finns med tillsammans med frågor om till exempel gestaltning, utformning och tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. Den urbana miljön ska upplevas som säker, trygg, vacker och välkomnande.

I princip är statens och kommunernas mandat att sätta ut hinder samt bygga om vägar och gator tillräckligt stort enligt gällande reglering. Detta hindrar inte att plan- och bygglagen skulle kunna förtydligas genom att i lagen ange att skydd mot terrorhandlingar ska vara ett av de syften som planläggningen ska främja.

Om höj- och sänkbara pollare kräver särskild utrustning installerad i bilen för att pollarna ska kunna fjärrmanövreras från bilen finns däremot ett behov av regelförändringar. Kommuner har inte möjlighet att genom lokala trafikföreskrifter föreskriva att endast fordon med en viss utrustning får framföras på en viss sträcka. Det skulle kräva ett förtydligande i trafikförordningens bemyndiganden i analogi med möjligheten att förbjuda framförandet av fordon med dubbdäck på vissa vägar. Tidsstyrda höj- och sänkbara pollare skulle däremot inte kräva några regelförändringar. Detsamma torde gälla för pollare som sänks med en lös transponder eller kod.

Kostnaderna för denna åtgärd sträcker sig över ett stort spann och beror på vilka typer av hinder som väljs, mängden hinder och ambitionsnivån i övrigt vad gäller till exempel gestaltning av stadsrummet. Enkla och snabba åtgärder såsom att ställa ut några enstaka betongsuggor är inte särskilt kostsamt. Kostnaderna ökar med mer estetiskt utformade hinder, men å andra sidan påverkas stadsmiljön inte i lika hög grad.

Dynamiska hinder som höj- och sänkbara pollare innebär att kostnaderna ökar, både vad gäller investerings- och underhållskostnader. Tidsstyrda pollare som installeras i Göteborg kostar inklusive montering omkring 250 000 kr st.⁴⁵ Till detta ska läggas kostnad för drift och underhåll. En ytterligare kostnadspost kan uppkomma till följd av att ledningar under gatan måste dras om för att ge plats åt de sänkbara pollarna.

Åtgärden kan innebära att ytterligare potentiellt kostsamma åtgärder behöver vidtas för att tillgodose leveranser till och från de olika verksamheter som finns på vägen om hindren helt stoppar framkomligheten. Då skulle exempelvis alternativa lastgator behöva anordnas.

Konsekvenser

Lokalt får åtgärden positiva effekter genom att tryggheten ökar. Miljöeffekter i form av minskade utsläpp och minskat buller kan uppstå lokalt, men är sannolikt begränsad då de vägar och torg som är aktuella för dessa åtgärder i stor utsträckning redan är gånggator. Trafiksäkerheten ökar genom att fordon som åker på den avstängda eller farthinderbegränsade vägen tvingas hålla låg hastighet.

De fysiska hindren kan påverka stadsbilden negativt och nästan ge en bild av en stad under belägring om alltför iögonfallande hinder används. Uppförande av hinder kan också vara en möjlighet till ett större omtag med möjlighet att "möblera om" stadsrummet till något attraktivt.

⁴⁵ Andersch, K. (2010): Automatisk Pollare testas på Korsgatan [Nyhets tidning] *Vårt Göteborg*, Hämtad 2018-03-07 från http://www.vartgoteborg.se/prod/sk/vargotnu.nsf/1/trafik.automatisk_pollare_testas_pa_korsgatan.

I de fall man väljer att spärra av ett område permanent blir det en utmaning att finna alternativa former för leveranser till och från dessa områden. Det är också viktigt att ta hänsyn till behovet av framkomlighet för blåljuspersonal. Enbart i undantagsfall kan det finnas möjlighet att inrätta särskilda lastgator.

I viss utsträckning kan konkurrensnackdelar uppkomma för de verksamheter som är lokaliserade till vägar som får hinder, då det begränsar möjligheterna till leveranser. Konkurrenssituationen ska ses i relation till verksamheter som inte har några restriktioner gällande leveranstider såsom externa köpcentrum. Å andra sidan kan hinder för att använda dagens fordon leda till marknadsöppningar och ökad konkurrenskraft för mindre eller andra typer av lastfordon. Sämre framkomlighet för större lastfordon i innerstaden skulle också kunna ge förutsättningar för att få bättre lönsamhet i transportlösningar som använder sig av olika former av samlastningscentraler.

Följdåtgärder

Ett införande av dessa typer av åtgärder kan resultera i ett behov av följdåtgärder. Det beror på vilka möjligheter som finns att fortsättningsvis hämta och leverera varor inom områden som försetts med fysiska hinder. Är det enbart möjligt att komma fram med mindre fordon kan exempelvis offentliga eller privata mikroterminaler behöva etableras för att hantera distributionen sista biten. Även framkomligheten för blåljuspersonal behöver säkras, liksom tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. Blir området helt avstängt för motortrafik behöver särskilda lastgator etableras för att klara leveranserna.

Åtgärd 3 – Gågator

<i>Åtgärd</i>	<i>Bedömd effekt</i>	<i>Förutsättningar</i>	<i>Konsekvenser</i>
Gågator	I kombination med fysiska hinder kan åtgärden försvåra terrorkörningar.	Kommunen bestämmer själv att vissa gator ska vara gågator. Viktigt att beakta behovet av varuleveranser.	Ökad trygghet, trafiksäkerhet och förbättrad stadsmiljö. Försämrade tillgänglighet för fordonstrafik.

Beskrivning av åtgärden

Att förklara en eller flera gator som gågata är en vanlig åtgärd inom centrumområden och på andra platser med många fotgängare. Åtgärden syftar oftast till att skapa en mer trafiksäker och trivsam miljö för oskyddade trafikanter men kan kompletteras med fysiska hinder för att även bli en tryggare miljö ur terrorhänseende.

Motivering med bedömda effekter

Anläggandet av en gågata ger ensamt inget skydd mot terrorkörningar, utan måste kompletteras med olika typer av fysiska hinder. Utan hinder riskerar gågator snarare öka möjligheterna till terrorkörningar. Åtgärden har däremot tydligt positiva effekter på trafiksäkerhet, trygghet, trafikbuller och kan med god gestaltning bidra till ett välkomnande stadsrum. Det är dock svårt att upprätta gågator som är helt utan behov av transporter. Gågator behöver därför oftast kombineras med tidsrestriktioner för leveranstrafiken.

Förutsättningar

Kommunerna kan bestämma att vissa gator ska vara gånggator. Enligt trafikförordningen (8 kap. 1§) gäller för gånggator att inga motorfordon får framföras annat än för att korsa dem. Det finns dock ett antal undantag från denna regel och följande motorfordon får framföras även på gånggator:

1. Varuleveranser till eller ifrån butiker eller motsvarande vid gånggatan.
2. Transporter av gods eller boende till eller från adress vid gånggatan.
3. Transporter av gäster till eller från hotell eller motsvarande på gånggatan.
4. Transporter av sjuka eller rörelsehindrade personer till eller från adress på gånggatan.

För de ovanstående transporterna gäller att fordonen inte får framföras med högre hastighet än gångfart och att fordon inte får parkeras på annan plats än särskilt anordnade parkeringsplatser.

Gånggatan kan med fördel utformas så att trafikreglerna blir naturliga att respektera för trafikanterna. Det kan exempelvis åstadkommas genom att gånggatan ges en avvikande ytstruktur med gatsten eller plattor och att gaturummet får sittgrupper och belysning som skapar utrymme för mänskligt möte och umgänge. I detta "möblemang" kan även ingå fysiska hinder som förhindrar att motorfordon framförs i höga hastigheter och används som vapen vid terrordåd. Inspiration med exempel på hur gånggator och andra publika ytor kan möbleras för att vara både estetiskt tilltalade och begränsa effekten av terrorkörningar kan hämtas från olika publikationer och handböcker i ämnet.⁴⁶ Kommunen har därtill möjlighet att i sina lokala trafikföreskrifter göra avsteg från trafikförordningens regler. Det kan exempelvis handla om att förbjuda all fordonstrafik under vissa tider på dygnet.⁴⁷

Konsekvenser

Införandet av en gånggata får positiva effekter på trafiksäkerhet, trygghet och även den lokala miljön i form av minskat trafikbuller. Med lämplig gestaltning av gaturummet är det möjligt att åstadkomma attraktiva miljöer där människor gärna vistas och umgås. Vid sidan av de positiva sociala aspekterna ges även kommersiella möjligheter för restauranger, affärer och annan näringsverksamhet av skilda slag.

Införandet av en gånggata får dock många gånger negativa konsekvenser för de verksamheter som är beroende av varutransporter, även om gånggatan i sig inte innebär något förbud mot varutransporter. Däremot kombineras införandet av en gånggata ofta med ett förbud mot fordonstrafik under vissa tidpunkter vilket begränsar leveranstiderna för varutransporter. Sådana tidsbegränsningar innebär även ökade kostnader för leverantörerna genom att de måste modifiera sin ruttplanering och använda fler fordon för att hinna leverera.⁴⁸ Det förekommer även att butiksinnehavare inte kan få leverans till dörren utan måste gå en bit bort för att hämta och lämna varor, vilket är tidsödande och ökar risken för stölder. Näringsverksamheter längs en gånggata kan därför sägas få en konkurrensnackdel i förhållande till verksamheter i köpcentrum och andra platser där det är lätt att lasta och lossa varor. Viss

⁴⁶ Inspiration kring gaturummets utformning kan exempelvis fås i: Gehl, J. (2007): *Livet mellem husene*, Hørsholm.

⁴⁷ SKL (2017): *Utmärkta föreskrifter; en handbok om lokala trafikföreskrifter*, Stockholm.

⁴⁸ Muñuzuri, J. och van Duin, J.H.R.(2014): Time Constraints; The cost of sustainability, i: Gonzalez-Feliu, J., Semet, F. och Routhier, J.L.(eds): *Sustainable Urban Logistics: Concepts, Methods and Information Systems*, Berlin.

näringsverksamhet, såsom till exempel restauranger eller kaféer med uteserveringar, kan dock gynnas av mindre trafik och färre fordon i den omgivande miljön.

En gångata innebär även begränsningar i framkomlighet för blåljusverksamhet och personer med funktionsnedsättning som är beroende av biltransport för att ta sig fram. Hur stora problemen blir beror på gångatans utformning.

Hur stora kostnaderna är för att anlägga en gångata beror i hög grad på vilken ambitionsnivå som väljs. Att enbart sätta upp en skylt kostar inte särskilt mycket, men ger heller inget skydd mot terrorkörningar. Att istället bygga om gatan och exempelvis använda en avvikande ytstruktur och på andra sätt markera att detta är en gångata som utformats med omtanke om estetiska värden blir betydligt kostsammare. Att bygga en gångata kostar planeringsresurser på kommunerna, men anläggningskostnaden kan delas med fastighetsägarna i enlighet med PBL:s bestämmelse om fastighetsägares skyldighet att betala för gatukostnader (6 kap. 24 §). Till detta kommer kostnader för drift och underhåll där det kan noteras att en högre anläggningskostnad kan resultera i lägre driftskostnader.⁴⁹

Följdåtgärder

Förutom att åtgärden behöver kompletteras med fysiska hinder behöver även varustransporterna till gångatan ägnas uppmärksamhet. Följdåtgärderna är desamma som för åtgärden fysiska hinder. I de fall gatan stängs av för all motortrafik behöver särskilda lastgator anordnas, vilket sannolikt är svårt i en stad med konkurrens om utrymmet. Är det enbart möjligt att komma fram med mindre fordon kan exempelvis någon form av mikroterminal behöva etableras för att hantera distributionen sista biten.

Åtgärd 4 - Låsanordningar för lastbil

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Låsanordning för lastbil.	Förhindrar kapning av stillastående och lastande/lossande lastbilar och minskar risk för terrorkörning.	Förutsätter att transportföretag beställer sådan utrustning till bilar. Tekniken finns färdig på marknaden men främst för nya fordon. Äldre fordon behöver utrustas i efterhand.	Liten positiv lokal miljöeffekt av minskad tomgångskörning.

⁴⁹ Stockholm stad (2017): *Riktlinjer för gångfartsområden*, Stockholm.

Beskrivning av åtgärden

Väletablerade rutiner vid lastning och lossning av en lastbil har framhållits som viktiga och avgörande för att stävja risken för fordonskapning. Enkla sådana är att till exempel alltid låsa hytten och att aldrig ha nyckeln kvar i tändningen. För att underlätta i sådana situationer finns emellertid teknik som understödjer sådana rutiner och minskar risken för fordonskapning. Med låsanordningar för lastbil avses teknik som underlättar för föraren att ha hytten låst medan lastning/lossning pågår. Tekniken är utformad för olika praktiska användningar och för att ge minsta möjliga tidsförlust vid användning. Några praktiska tillämpningar listas nedan⁵⁰:

- Fjärrkontroll som möjliggör att hytten kan låsas utifrån, även om motorn är påslagen.
- Funktion för att kunna ta ut nyckeln utan att motorn stannar.
- Autolås som automatiskt låser hytten inom en angiven tid.
- Elektronisk startspärr med tändnings- och rattstängslås, som bara kan låsas upp via ett elektroniskt chip i den fordonsspecifika nyckeln.
- Elektronisk bakgavellift som fungerar utan att nyckeln måste vara i tändningen och utan att motorn måste vara påslagen.
- Teknik som möjliggör att delar av lastbilens lastningsfunktioner (såsom bakgavelliften) kan fjärrstyras utan att föraren behöver vara i hytten. Dessa funktioner möjliggör att lastbilshytten kan hållas låst även då föraren är utanför lastbilen vid lastning/lossning.

Motivering med bedömda effekter

Fordon utrustade med låsanordningar minskar möjligheten att enkelt kapa ett fordon då fordonet står still för lastning och lossning. Under förutsättning att transportföretag väljer att investera i låsanordningar bedöms låsanordningar vara en enkel åtgärd som minskar risken för fordonskapning. Tillsammans med mer medvetna förarbeteenden (åtgärd 1) skulle det troligen vara en lättillgänglig åtgärd med hög effekt för att hindra lastbilskapning.

Förutsättningar

Enligt trafikförordningen 3 kap 50 § är föraren skyldig att vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att fordonet nyttjas av obehöriga när det stannat eller parkerats. Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot bestämmelsen döms till penningböter. Som exempel på lämpliga åtgärder anges i kommentar till lagen att nyckeln tas ur och fordonet låses.

Tekniken kring låsanordningar finns utvecklad och är tillgänglig för användning på marknaden. Funktionen att kunna manövrera bakgavellift utan nyckel i tändningslåset används i de flesta lastfordon idag. Äldre lastbilar med påbyggnationer kräver dock både nyckel i låset och att motorn är igång, men på nyare lastbilar kan motorn vara igång utan att nyckeln sitter i. Slamsugningsbilar, brandbilar m.fl. som används under lång tid och med hög effekt kräver också att motorn är igång, dock inte nödvändigtvis med nyckel i. Om sådana bilar körs iväg utan nyckel i går bilen bara att köra i promenadfart. På lastbilar utrustade med elhybridlösningar kan bakgavelliften däremot manövreras med en elektriskt driven

⁵⁰ Mercedes-Benz (2017): Åtgärder för att förhindra terrorattacker, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr 2017/44*.

Volvo AB (2017): Kommentarer från AB Volvo rörande åtgärder för att försvåra användning av fordon vid terrordåd, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr 2017/44*.

hydraulpump och med avstängd motor. Elhybridfordon är dock alltjämt ovanliga på marknaden på grund av höga investeringskostnader. Bilar med elhybridlösningar, kräver inte motorn igång.⁵¹

Merkostnaden för att utrusta nya fordon med olika autolåsfunktioner bedöms vara av mindre omfattning.⁵² Olika former av automatiska låsanordningar finns som nämnts redan på marknaden och åtminstone delar av dessa funktioner kan förväntas bli vanliga i fordonsflottan i takt med att nyare bilar kommer ut på marknaden. Andra varianter av låsanordningar, kräver dock att lastbilsköpare beställer dem särskilt. Låsanordningar är emellertid en helt frivillig åtgärd som förutsätter att ägare av lastbil väljer att beställa, köpa och utrusta sina fordon med sådan utrustning. Om utrustningen är mycket kostsam och inte leder till ökad kvalitet i transporttjänsten är det tveksamt om transportföretag ser kommersiella möjligheter att utrusta bilar med låsanordning. Om inte alla konkurrerande företag inom samma marknadsnisch väljer åtgärden skulle det kunna bli svårt att motivera för kunden de ökade fraktpriser som åtgärden kan medföra.

Konsekvenser

Införande av låsanordningar bedöms inte slå igenom på fraktpriser och påverkar därmed sannolikt varken konkurrensen mellan transportföretagen eller på slutanvändarmarknaden (fraktköparna). Det är valfritt att utrusta bilar med låsanordningar och för huvudparten av godstransporterna har låsanordningar troligen ingen direkt betydelse för transporttjänstens kvalitet. Undantag torde dock vara fordon som transporterar särskilt värdefulla och stöldbegärliga laster, där en låsanordning troligen skulle öka kundvärdet i transporten, vilket skulle kunna motivera ett högre fraktpris. MSB anger att vid transport av farligt gods bör förarhytten vara låst vid lastning och lossning, men det finns inga särskilda krav på låsanordningar.⁵³ Så länge låsanordningen är en frivillig åtgärd skulle dock de transportföretag som väljer att inte utrusta sina fordon med låsanordning kunna hålla lägre priser än de som har sådan utrustning i sina bilar. Sannolikt är dock denna eventuella kostnadseffekt av marginell betydelse.

Låsanordningar ger ingen effekt på trafikens omfattning och framkomlighet. I den lokala miljön kan klimat- och miljöpåverkan inklusive buller möjligen minska till följd av att motorn inte behöver vara igång för att andra funktioner (bakgavellift) ska fungera under lastning och lossning. Sannolikt är denna effekt dock relativt liten.

Låsanordningar i fordon påverkar inte stadsbilden.

Följdåtgärder

Om nu gällande bestämmelse om att föraren är skyldig att vidta åtgärder för att undvika nyttjande av obehöriga inte bedöms som tillräcklig, skulle kravet kunna skärpas genom att förare av lastbilar till exempel ska tillse att fordonet inte går att framföra när föraren inte har omedelbar kontroll över det.⁵⁴

⁵¹ Mercedes-Benz (2017): Åtgärder för att förhindra terrorattacker, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, Utr 2017/44.

⁵² Kostnaden för att anpassa fordon så att bakgavelliften fungerar utan att nyckeln sitter i tändningslåset har till exempel uppskattats till cirka 1000 kronor per fordon enligt Biltrafikens Arbetsgivareförbund (2017): Förslag gällande försvårande av kapning av lastbilar och andra fordon med anledning av terrordådet i Stockholm, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, Utr 2017/44.

⁵³ MSB (2015): *Transportskydd; en vägledning vid transport av farligt gods på väg och järnväg*, Karlstad.

⁵⁴ Oebergs rättsutredning i Bilaga 2.

Ett annat sätt att förstärka effekten av bestämmelsen vore att transportföretaget utfärdade särskilda riktlinjer som påminner berörda förare om deras skyldighet.

Ytterligare ett sätt att få avsett genomslag av låsanordningar vore att driva på standardisering genom att lagstifta om krav på specifik utrustning i nya fordon. Detta skulle sannolikt påskynda den kommersiella utvecklingen och få ut mer avancerade varianter av låsanordningar på marknaden.

Åtgärd 5 - Överfallslarm

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Överfallslarm	Kan bidra till att försvåra eller minska risk för lastbilskapning.	Finns inga tekniska, institutionella eller organisatoriska hinder för ett införande.	Larmsignaler kan öka buller i den lokala gatumiljön, särskilt om larmfunktionen ger upphov till många falsklarm.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att föraren utrustas med ett portabelt överfallslarm, som kan nyttjas vid risk för överfall/kapning eller vid andra brottsliga tilltag mot föraren eller fordonet. Det är föraren som utlöser larmet, vilket sätter igång en ljud- och ljussignal på fordonet. Eftersom larmet utlöses på håll får dock avståndet till fordonet inte överstiga överfallslarmets räckvidd. De utlösta ljud- och ljussignalerna fungerar som en varning för fotgängare och ger dem möjlighet att undkomma fara vid en eventuell terrorattack.⁵⁵

Motivering med bedömda effekter

Överfallslarm hindrar inte, men kan vara ett enkelt medel som bidrar till att försvåra fordonskapning. Genom att larmet utlöser ljud- och ljussignaler bidrar det också till att varna omgivningen som får möjlighet att undkomma och sätta sig i säkerhet inför en eventuell terrorkörning. Larmet kan kombineras med fjärrövervakning och kopplas till någon form av övervakningscentral som kan gripa in. Tiden från fordonskapning till terrorattentat är dock i de flesta fall inte tillräckligt lång för att själva attentatet ska kunna förhindras.

Förutsättningar

Det finns inga tekniska hinder som hindrar användandet av åtgärden. Tekniken är fullt utvecklad och tillgänglig på marknaden.

Det finns heller inga institutionella eller organisatoriska hinder för att använda tekniken och olika typer av överfallslarm har funnits i användning på marknaden under flera år, men uppgifter från branschen tyder på att man övergivit dem till förmån för mer utvecklade låsfunktioner. Överfallslarm i fordon är idag en frivillig åtgärd.

⁵⁵ Mercedes-Benz (2017): Åtgärder för att förhindra terrorattacker, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, Utr 2017/44.

Volvo AB (2017): Kommentarer från AB Volvo rörande åtgärder för att försvåra användning av fordon vid terrordåd, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, Utr 2017/44.

Investerings- och driftskostnader för överfallslarm bedöms vara låga eller relativt låga. Om larmet ska kopplas till en övervakningscentral, till exempel SOS Alarm, tillkommer årliga kostnader för anslutning till tjänsten.

Konsekvenser

Åtgärden har sannolikt ingen påverkan på konkurrens- eller marknadsförhållanden.

Åtgärden påverkar inte trafikens omfattning och har heller ingen påverkan på olika miljöfaktorer. Larmsignaler från överfallslarm ger dock upphov till larmsignaler som momentant ökar bullernivån i den lokala stadsmiljön och som kan upplevas som besvärande, särskilt om många falsklarm skulle komma att utlösas.

Åtgärden påverkar inte stadsbilden då den enbart är kopplad till fordonet.

Följdåtgärder

För att stärka möjligheterna att följa upp och kunna ingripa i en larmsituation skulle larmet kunna kopplas till en övervakningscentral/-funktion, till exempel ett bevakningsbolag finansierat av transportföretaget. Detta ökar dock kostnaderna för åtgärden och det är tveksamt om företag finner tillräckliga motiv för att vara intresserade av att finansiera den extra övervakningen. Erfarenheter från terrorkörningar visar också att händelseförloppet i dessa situationer ofta har varit så kortvarigt och snabbt att det kan vara svårt att från avlägset placerade övervakningscentraler hinna fram till platsen och ingripa innan attacken är över.

Åtgärd 6 - Hastighetsövervakning med larm eller annan åtgärd

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Hastighetsövervakning med larm eller annan åtgärd.	Åtgärden minskar effekten av en terrorkörning genom att allmänheten varnas.	De tekniska förutsättningarna finns för att introducera systemet.	Systemet avger larm oavsett syfte med hastighetsöverträdelse vilket innebär en risk för larm då de inte behövs.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att hastigheten hos fordon kontrolleras på utvalda platser där många människor vistas. Denna teknik är väl utvecklad och används ofta av kommuner för att mäta och påminna bilisterna om gällande hastighetsbegränsning vid t.ex. skolor och förskolor. Det sker genom att en tavla visar fordonets fart och detta kan också kompletteras med ett budskap som uppmanar föraren att sänka farten. Det finns både fasta och mobila lösningar. I de mobila lösningarna används normalt radar medan de permanenta lösningarna kan ha radar eller system med elektromagnetiska sensorer. De elektromagnetiska sensorerna kan skilja på lätta och tunga fordon. De elektromagnetiska sensorerna fräses ned i marken så att de inte hindrar snöröjning eller städning.

I denna användning skulle istället för information till föraren ett larm utlösas som varnar människorna i omgivningen så att de kan söka skydd.

Motivering med bedömda effekter

Åtgärden minskar omfattningen av skadorna vid en terrorkörning. Åtgärden har däremot ingen effekt på tillgången till fordon eller folktät plats.

Systemet kommer att larma oavsett syfte med hastighetsöverträdelsen. Det är därför viktigt att kunna kalibrera systemet så att det larmar vid rätt indikationer för att undvika att det blir onödiga larm. Det finns annars en risk att människor inte kommer att reagera på larmet.

Förutsättningar

Det finns inga tekniska eller institutionella hinder för att genomföra åtgärden och produkten är redan introducerad på marknaden.

De system som finns idag har dock inte larmfunktion. Att använda signalen i de befintliga systemen som används för att tända en tavla, till att istället starta ett larm bedöms som en enkel åtgärd.⁵⁶

Kostnaderna för att täcka en 1+1-väg uppskattas till cirka 70 000 kr med elektromagnetiska slingor. Används radar blir kostnaderna något lägre.

Konsekvenser

Åtgärden är konkurrensneutral. Åtgärden påverkar inte miljöfaktorer som utsläpp eller trängsel då trafikmängden är oförändrad. Däremot kan åtgärden bidra till både ökad trafiksäkerhet och trygghet då den varnar för fordon som håller för hög hastighet. Stadsbilden påverkas inte i någon nämnvärd utsträckning eftersom utrustningen för hastighetsövervakning är diskret. Risk finns dock för att många larm kan komma att utlösas med ökat buller i den lokala miljön som följd. Om de blir många finns också risk för att en känsla för otrygghet kan spridas i miljön.

Följdåtgärder

Inga följdåtgärder krävs.

Åtgärd 7 - Automatiskt nödbromssystem för detektering av fordon

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Automatiskt nödbromssystem (AEBS) – fordon.	Ett förhållandevis verkningsfullt medel för att få ner farten i fordon som används för terrorkörningar.	Används på marknaden. Författningsreglerat idag och skärpta krav förväntas.	Ökar trafiksäkerheten.

Beskrivning av åtgärden

Det finns olika varianter av automatiska nödbromssystem. Ett exempel är så kallad AEBS (Advanced Emergency Brake System), som är utvecklat för att minska risken och effekter av kollision med framförvarande fordon. Systemet använder laser-, radar- eller kamerateknik för

⁵⁶ Enligt telefonsamtal med Martin Sandén Amparo Solutions.

att detektera framförvarande fordon. Autobromsen varnar först och bromsar därefter in om inte föraren agerar och tar över.⁵⁷

Krav för typgodkännande avseende avancerade nödbromssystem regleras i en EU-förordning och krav på sådan utrustning på en godkännandenivå 1 (steg 1) har gällt i EU sedan 2015. I Sverige gäller motsvarande krav för tunga fordon som tas i bruk den 1 januari 2018 eller senare. I ett andra steg utökas kraven (inom EU från november 2018) och kompletteras med en godkännandenivå 2 (steg 2) som också ska gälla för ytterligare kategorier av tunga fordon.⁵⁸

Eftersom AEBS-systemet främst är utvecklat för att förhindra kollision med framförvarande fordon, är dess möjligheter att mildra effekter av terrorkörningar begränsade. Det har dock rapporterats att AEBS-systemet vid terrorattacken i Berlin bidrog till att hejda och till slut stoppade fordonets framfart och på så sätt mildrade omfattningen av attacken.⁵⁹

Motivering med bedömda effekter

AEBS-teknik torde vara en enkel åtgärd till förhållandevis låg kostnad för att mildra eller begränsa effekterna av en terrorkörning. Dessutom finns tekniken redan på marknaden. Den kan få ner hastigheten på ett fordon och ge ökad effekt av annars inte så robusta fysiska hinder. Tekniken, som är tämligen väl utvecklad, är sannolikt den nödbromsteknik som har potential att ge snabbast effekt mot terrorkörningar, men den bör ses tillsammans med nödbromsteknik med detektering av fotgängare (se åtgärd 8).

Förutsättningar

Tekniken finns och används redan i dag på marknaden och mer avancerade former av tekniken borde vara nära en marknadsintroduktion då denna typ av utrustning är föremål för gradvis skärpt internationell lagstiftning.

Reglerna omfattar i dagsläget enligt steg 1 lastbilar över 8 ton (högsta tekniskt tillåtna vikt inklusive last) med upp till 3 axlar och som har luftfjädring. Systemkravet innebär att ett fordon som förflyttar sig med en hastighet av 80 km/h inte ska kunna kollidera med ett framförliggande fordon, i samma körfält och i samma riktning, som förflyttar sig i över 32 km/h. Dessutom gäller att ett fordon som förflyttar sig med en hastighet av 80 km/h maximalt får ha en hastighet av 70 km/h vid kollision med stationärt hinder. Från den 1 november 2018 och med steg 2 förflyttas viktgränsen ned till 3,5 ton och gäller fordon med stål- eller luftfjädring. Systemkravet uppdateras så att fordon som förflyttar sig med en hastighet av 80 km/h inte skall kunna kollidera med ett framförliggande fordon, i samma körfält och i samma riktning, som förflyttar sig i över 12 km/h. Dessutom gäller att ett fordon som förflyttar sig med en

⁵⁷ Mercedes-Benz (2017): Åtgärder för att förhindra terrorattacker, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr* 2017/44.

Volvo AB (2017): Kommentarer från AB Volvo rörande åtgärder för att försvåra användning av fordon vid terrordåd, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr* 2017/44.

⁵⁸ Kommissionens förordning (EU) nr 347/2012 av den 16 april 2012 om genomförande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 661/2009 vad gäller krav för typgodkännande av vissa kategorier av motorfordon avseende avancerade nödbromssystem.

⁵⁹ Anon (2017): Automatic brakes stopped Berlin truck during Christmas market attack [nyhetssida] Deutsche Welle, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.dw.com/en/automatic-brakes-stopped-berlin-truck-during-christmas-market-attack/a-36936455>.

hastighet av 80 km/h maximalt får ha en hastighet av 60 km/h vid kollision med stationärt hinder.⁶⁰

I dagsläget är det, av trafiksäkerhetsskäl, krav på att föraren ska ha möjlighet att kunna kontrollera sitt fordon för att kunna gripa in i en trafiksituation. Det kan innebära att autobromsfunktionen måste kunna kopplas ur (se kapitel 3 om Wienkonventionen). I dagsläget är tekniken dessutom främst utvecklad för att minska kollisionsrisk för fordon som rör sig i högre hastigheter. För att AEBS-tekniken ska bli en mer verkningsfull åtgärd som hindrar att fordon kan användas för terrorkörningar kan därför krävas såväl tekniska förändringar som lagändringar. Som nämnts finns dock uppgifter som indikerar att AEBS i nuvarande utförande har visat sig kunna bidra till att få ner hastigheten på fordon som använts i terrorkörningar

Konsekvenser

Lastbilar utrustade med automatiska bromssystem har funnits länge på marknaden och tekniken bedöms inte vara förknippad med märkbart högre fordonskostnader. Bättre bromsar kan också bidra till lägre underhålls- och reparationskostnader vilket skulle medföra att investeringen utslaget på den årliga kostnaden sannolikt endast påverkas marginellt.

Transporter med automatisk bromsteknik ökar säkerheten och kan tänkas höja värdet på transporterna för vissa kundsegment. Ett eventuellt högre inköpspris på ett fordon med automatisk bromsteknik har dock marginell betydelse på årskostnaderna och därmed också på transportpriset. Även om företag med nyare och mer avancerad utrustning i sina fordon kan tänkas ha konkurrensfördelar gentemot företag med mindre utrustade fordon bedöms automatiska bromssystem inte ha någon märkbar påverkan på konkurrensförhållandena på marknaden.

Tekniken påverkar inte trafikens omfattning och heller ingen påverkan på övriga miljöfaktorer. Däremot har den naturligtvis en positiv inverkan på trafiksäkerhet.

Tekniken påverkar inte stadsbilden.

Följdåtgärder

Krav på AEBS steg 1 gäller för nya tunga fordon över 8 ton som tas i bruk från 1 januari 2018. I ett andra steg avses kraven utökas och även gälla för fler fordonskategorier. Ett sätt att påskynda utvecklingen och säkra att även äldre fordon är utrustade med AEBS (nödbromssystem) skulle vara att kommunen ställer krav på sådan utrustning i vissa miljöer genom lokala trafikföreskrifter. Att genom en lokal trafikföreskrift föreskriva att endast fordon med viss utrustning, såsom automatiserat nödbromssystem, får framföras en viss sträcka torde dock kräva ett förtydligande i trafikförordningens bemyndigande. Ett exempel på ett sådant förtydligande är det sedan tidigare införda särskilda bemyndigandet för kommuner att förbjuda trafik med fordon med dubbdäck på vissa gator.⁶¹

⁶⁰ Kommissionens förordning (EU) nr 347/2012 av den 16 april 2012 om genomförande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 661/2009 vad gäller krav för typgodkännande av vissa kategorier av motorfordon avseende avancerade nödbromssystem.

⁶¹ Oebers rättsutredning i bilaga 2.

Åtgärd 8 - Automatiskt nödbromssystem för detektering av fotgängare och cyklist

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Automatiskt nödbromssystem med detektering av fotgängare och cyklister.	Kan utvecklas till ett effektivt hinder mot terrorkörningar.	Under utveckling men några system finns som extrautrustning i nya fordon. Förutsätter att fordonsköpare beställer tekniken.	Ökar trafiksäkerheten.

Beskrivning av åtgärden

Automatiskt nödbromssystem för att förhindra kollision med fotgängare och cyklister, (Autonomous Emergency Breaking for Vulnerable Road Users, VRU). Tekniken är en vidareutveckling av AEBS för att förhindra kollision med fotgängare och cyklister. Dessa trafikanter är svåra att detektera, då de rör sig i alla riktningar från fordonet och då deras rörelser är svåra att förutse. Tekniken är under utveckling och fordonsutvecklarna utvecklar sina egna system med den gemensamma målsättningen att förhindra kollision med gångtrafikanter och cyklister.⁶² Även om denna typ av nödbromssystem inte har kommit lika långt eller lika vanliga på marknaden som nödbromssystem för detektering av fordon finns fordonstillverkare som redan idag erbjuder sådana system som extra säkerhetsutrustning i nyare fordon.^{63 64}

Motivering med bedömda effekter

Med en mer utvecklad och mer standardiserad teknik bedöms åtgärden kunna ha mycket hög effekt avseende möjligheterna att förhindra kollision med fotgängare/cyklister eller andra fordon. Den samlade bedömningen är att åtgärden bör ses som högst relevant för att stoppa ett fordon som används för terrorkörningar. Tekniken är inte lika långt framme som AEBS-tekniken och ingår inte som standard i nya fordon, varför andra åtgärder för att förhindra terrorkörningar kan behövas i ett kortare tidsperspektiv. Även denna teknik kan dock förväntas bli standard i alla fordon, även om först på lite längre sikt. I dagsläget är ett mer utbrett marknadsinförande av tekniken i stor utsträckning beroende av fordonstillverkarnas arbete.

Förutsättningar

Lagstiftning om avancerade bromssystem med VRU-teknik förbereds och ett obligatorium kan förväntas. För närvarande finns förslag om såväl EU-reglering som FN-reglering (UNECE) till införande av obligatoriska system som syftar till att förhindra att fordon kör på fotgängare och cyklister. Transportstyrelsen som deltar i det internationella arbetet att ta fram sådana regler bedömer att förslag om tekniska krav för avancerade bromssystem som även omfattar

⁶² Anon (2017): Mercedes-Benz actros features new active brake assist 4 and sideguard assist 2017-02-10 [nyhetssida] Safe car news, Hämtad 2018-03-11 från <http://safecarnews.com/mercedes-benz-actros-features-new-active-brake-assist-4-and-sideguard-assist/>.

Mercedes-Benz (2017): Åtgärder för att förhindra terrorattacker, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, Utr 2017/44.

Volvo AB (2017): Kommentarer från AB Volvo rörande åtgärder för att försvåra användning av fordon vid terrordåd, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, Utr 2017/44.

⁶³ Mercedes-Benz Actros Active Brake Assist 4 ABA4 Safety Pack (2016)[Film Youtube] Hämtad 2018-03-11 från <https://www.youtube.com/watch?v=Rt4pqsDPAmw>.

⁶⁴ Volvo personvagnar (2018): XC60 moment [Marknadsföringssida] Volvocars, Hämtad 2018-03-13 från <https://www.volvocars.com/se/bilar/modeller/xc60/xc60-moments>.

fotgängarskydd kommer att vara färdiga under 2019. Det finns även förslag om att sådana system ska vara obligatoriska, men troligen först längre fram. Enligt Transportstyrelsens bedömning väntas detta under perioden 2020 till 2022 utan fotgängarskydd, och under perioden 2024 till 2028 med fotgängarskydd. I förslagen finns även hastighetsbegränsande system, men här är en ännu längre tidplan aviserad. Den mest långtgående åtgärd som diskuteras är att fordonet inte ska kunna färdas i högre hastighet än den som är reglerad lokalt.⁶⁵

Konsekvenser

Med motsvarande argument som för AEBS-tekniken bedöms inte heller VRU-tekniken ge märkbara effekter på konkurrensförhållandena på marknaden. Det förutsätter dock att inte heller denna teknik innebär några större investerings- eller driftskostnader. Idag säljs tekniken som extrautrustning, vilket sannolikt innebär att kostnaden är högre än om den hade varit standard hos fordonstillverkaren. Vi saknar dock underlag för att bedöma de närmare kostnaderna. Bedömningen kan också påverkas av om införandet av ett eventuellt obligatoriskt krav om VRU kommer att ske hastigt eller under en längre period.

Tekniken påverkar inte trafikens omfattning och har heller ingen påverkan på övriga miljöfaktorer. Däremot har den naturligtvis en positiv inverkan på trafiksäkerhet.

Om VRU-tekniken skulle användas och bli vanlig i centrala fotgängarmiljöer skulle dock sannolikt vetskapen om att fordonen inte utan vidare kan köra på folk bidra till en ökad trygghetskänsla hos dem som rör sig i området.

Följdåtgärder

För att VRU ska kunna bli en mer verkningsfull åtgärd i syfte att stoppa terrorkörningar krävs att det inte går att förbikoppla systemet. Som nämnts ställs krav på att föraren ska ha möjlighet att kunna kontrollera sitt fordon för att kunna gripa in i en trafiksituation. Det kan innebära att autobromsfunktionen måste kunna kopplas ur (se kapitel 3 om Wienkonventionen). För närvarande pågår inom FN ett arbete med att anpassa kraven till teknikutvecklingen.

5.3 Åtgärder möjliga på längre sikt

Under utredningen har ett flertal åtgärder identifierats som på lite längre sikt skulle kunna medverka till att minska risk för eller effekt av en terrorkörning. De åtgärder som vi bedömer som möjliga och intressanta på lite längre sikt kan delas in i de som är beroende av teknisk och organisatorisk utveckling och de som kräver fysiska samhällplaneringsåtgärder. När det gäller samhällsplaneringsåtgärderna så är alla fullt möjliga att genomföra idag och det finns också flera exempel där sådana införts. Att de redovisas under åtgärder på lång sikt beror på att vi bedömer att det är ett långt tidsperspektiv för att åtgärderna ska kunna få genomslag i en sådan skala att det skulle innebära en nämnvärd minskning av risken för terrorkörningar.

De åtgärder som kräver teknisk och organisatorisk utveckling genomförs primärt av säkerhetsskäl vilket kan handla både om att minska risken terrorkörningar och att undvika stöld av fordon eller last. Dessa åtgärder kan även vara aktuella att genomföra i kontroll- eller

⁶⁵ Transportstyrelsen (2017): Kapning av lastbilar och andra fordon med anledning av terrordådet i Stockholm 2017-05-10, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys har tagit del av, *Utr 2017/44*.

uppbördssyfte. Här kan det till exempel handla om kontroller av om fordon har rätt att köras inom miljözon.

De åtgärder som kräver fysiska samhällsplaneringsåtgärder genomförs i syften som kan kopplas till de transportpolitiska målen. Här handlar det om åtgärder för att minska utsläpp, öka trafiksäkerheten eller att bidra till en förbättrad stadsmiljö men som också indirekt innebär minskade risker för terrorkörningar.

Nedan följer en redovisning av de åtgärder som Trafikanalys bedömer kan minska risken för eller effekten av en terrorkörning på längre sikt. Redovisningen inleds med åtgärder som förutsätter teknisk och organisatorisk utveckling och därefter följer de som kräver fysiska samhällsplaneringsåtgärder.

Åtgärder som kräver teknisk eller organisatorisk utveckling

Åtgärd 9 - Kameraövervakning med registreringsnummeravläsning och larm

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Kameraövervakning med registreringsnummeravläsning och larm.	Åtgärden minskar effekten av en terrorkörning genom att allmänheten varnas.	Åtgärden kräver tillstånd från länsstyrelsen. De tekniska förutsättningarna finns på plats. Däremot behöver register för tillåtna fordon utvecklas och uppdateras.	Kamerorna kan påverka stadsbilden negativt. Även omotiverade larm har en negativ effekt på stadsmiljön.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att områden där endast på förhand godkända fordon har tillstånd att trafikera övervakas genom registreringsnummeravläsning. Passage av fordon utan tillstånd utlöser ett larm till omgivningen. För att kunna detektera otillåtna fordonspassager krävs ett system för registreringsnummeravläsning. Systemet utgörs av stolp- eller portalmonterade kameror som fotograferar fordon i syfte att utläsa numret på registreringsskylten. Under utredningen har även möjligheterna till kameraövervakning med bildanalys diskuterats. I detta alternativ skulle istället för registerskyltsavläsning, en analys göras av avvikande fordonsrörelser och när indikationer på att sådana förekommer ska ett larm utlösas. Här finns exempel på utveckling av metoder för att larma om avvikande beteende observeras hos människor. Men när det gäller trafik återstår ännu mycket arbete innan denna teknik är fullt utvecklad.

Motivering med bedömda effekter

Åtgärden hindrar inte terrorattacker med tunga fordon, men kan upptäcka attacker och varna genom signaler vilket gör att allmänheten får möjlighet att sätta sig i säkerhet. Eftersom systemet ska larma när fordon utan tillstånd passerar, begränsas användningen till områden där det går att hålla register över fordon med tillstånd. Om ett fordon kör in i ett sådant område, till exempel till följd av en felkörning, kommer larm att utlösas. Om detta sker alltför ofta kommer effekten av systemet att avta.

Förutsättningar och kostnader

Kameraövervakning får bara användas när övervakningsintresset väger tyngre än integritetsintresset.⁶⁶ För kameraövervakning av platser som allmänheten har tillträde till krävs tillstånd, eller i vissa fall anmälan. Det är länsstyrelsen i respektive län som hanterar tillståndsansökningar och anmälningar. Enligt § 10 i kameraövervakningslagen behöver Trafikverket dock inget tillstånd.⁶⁷ Regeringen har dock nyligen beslutat att tillsätta en utredning som ska föreslå åtgärder i syfte att underlätta kameraövervakning som sker i brottsbekämpande syfte, samt analysera möjligheterna till ett utökat undantag från tillståndsplikten för kameraövervakning av allmänna transportmedel och stationer.⁶⁸

Tekniken med nummerplåtsavläsning är väl utvecklad och används bland annat i trängselskattesystemen samt av polisen för att identifiera fordon som exempelvis inte är kontrollbesiktigade eller där fordonsskatten inte är betald.⁶⁹ Hur stora kostnaderna skulle bli för ett system som inrättas i syfte att minska risken för terrorkörningar i ett givet område avgörs av flera faktorer. En är givetvis hur många kameror som behövs för att uppnå effekt. En annan är om systemet ska vara kontinuerligt i drift eller enbart vid vissa tidpunkter eller tillfällen. Om inte systemet ska vara kontinuerligt i drift blir det lägre kostnader för drift och underhåll. Vidare så påverkas kostnaderna av möjligheterna att utnyttja befintlig infrastruktur för att montera kameror. Jämfört med trängselskattesystemen kan enklare teknik användas då mängden fordon och fordonens hastighet är lägre i urbana miljöer. Dessutom är kravet på kvalitet inte lika högt eftersom bilderna inte ska användas för skattebeslut. Trafikverket räknar schablonmässigt med att investeringskostnaden för att täcka ett körfält i trängselskattesystemet är 500 000 kr. Med tanke på de lägre teknikkraven och möjligheterna att utnyttja befintlig infrastruktur skulle kostnaderna i ett system för att hindra terrorkörningar bli lägre per kamera. Trafikanalys har inventerat olika datakällor som skulle kunna användas för att förbättra statistiken om lätta lastbilars transporter i urbana miljöer.⁷⁰ I den finns en kostnadsberäkning att investeringskostnaden skulle vara cirka 180 000 kronor för att täcka ett snitt av en väg. Även om detta system också ska kunna lagra information, vilket inte är aktuellt i detta fall, bedömer Trafikanalys att investeringskostnaderna för kameraövervakning är betydande. Någon bedömning av driftskostnader i detta system redovisas inte då kunskapsunderlaget i detta avseende är för dåligt.

Konsekvenser

Hur stadsbilden påverkas av åtgärden beror mycket på de lokala förutsättningarna. Kan befintlig infrastruktur i form av portaler och stolpar användas blir förmodligen påverkan mycket begränsad. Om ej motiverade larm i systemet blir vanligt påverkas bullernivåerna. Särskilt störande är om larm utlöses på tider då de boende störs.

Åtgärden har däremot ingen påverkan på tillgänglighet, hänsynsmål eller konkurrensförhållanden.

⁶⁶ Datainspektionen (2018): Kameraövervakningslagen [Myndighetssida] *Datainspektionen*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.datainspektionen.se/lagar-och-regler/kameraovervakningslagen/>.

⁶⁷ Sfs 2013:460

⁶⁸ Regeringen (2017): Möjligheterna till kameraövervakning ska förenklas, *Dir 2017:124*, Stockholm.

⁶⁹ Erlandsson, Å, (2015): Polisens nya ögon 2015-05-29 [Nättidning] *Svensk polis*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.svenskpolis.se/Artikelarkiv/Artiklar-2015/Maj-2015/Polisens-nya-ogon/>.

⁷⁰ Trafikanalys (2017): Inventering av datakällor om lätta lastbilars transporter i urbana miljöer, *Rapport 2017:21*, Stockholm.

Följdåtgärder

För att få systemet ska kunna introduceras krävs att de avlästa registreringsnumren ska kunna matchas mot ett register som innehåller det tillåtna fordonen. Det innebär dels ett uppbyggnadsarbete och därefter måste registret eller registren hållas uppdaterade.

Åtgärd 10 - Geostaket i kombination med hastighetsstyrning

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Geostaket med hastighetsstyrning.	Inom de närmaste åren har åtgärden mycket begränsad effekt på fordonskapningar och terrorkörningar. Åtgärden har däremot potential på lång sikt.	Tekniken finns, men bedöms inte redo för marknaden. Regelverk behöver ändras för att möjliggöra tillträde enbart för fordon med viss utrustning.	Ökad trafiksäkerhet och trygghet. Kan ha konkurrenspåverkande effekter på marknaden.

Beskrivning av åtgärden

Geostaket handlar i det första steget om att skapa virtuella områden där vissa villkor beträffande exempelvis hastighet gäller. I det andra steget sker kontroll av var fordonet befinner sig med hjälp av GNSS.⁷¹ I det tredje steget ska fordonet kunna styras så att det uppträder enligt villkoren i det aktuella virtuella området.

Zonerna kan inkludera stadsdelar, områden eller utgöras av specifika gator. Inom områden där fordonstrafik inte är tillåten har hastigheten satts till noll alternativt till gångfart.

En alternativ användning av geostaket är att fordonen programmeras för att följa en på förhand bestämd rutt. Om fordonet avviker från rutten så kan hastigheten sänkas eller fordonet stanna helt. Denna användning kan vara aktuell t.ex. vid transporter av dyrbar eller skyddsvärd last. I distributionstrafik i urbana miljöer bedömer Trafikanalys att förprogrammerade rutter inte är ett realistiskt alternativ. De skulle till exempel vara mycket arbetskrävande att genomföra på grund av att rutterna ofta ändras till följd av trafiksituationen eller inkommande efterfrågan på transporttjänster.

Motivering med bedömda effekter

Åtgärden bedöms på sikt kunna ge effekt för att förhindra terrorkörningar med fordon. Åtgärden kommer dock enbart ge effekt när tekniken är spridd till en stor del av fordonsflottan, exempelvis genom att den görs obligatorisk på nya fordon. Mot bakgrund av lastbilsflottans långa omsättningstid behövs sannolikt även åtgärder riktade mot äldre fordon.

Förutsättningar

För de två första stegen i åtgärden, skapa virtuella områden och bestämma fordons position är den tekniska mognaden hög. De system som finns på marknaden för förvaltning av åkeriernas fordonsflottor har sedan många år innehållit funktioner såväl för att avgränsa

⁷¹ GNSS=Global Navigation Satellite System. Det amerikanska GPS är det mest kända satellitsystemet. Den ryska motsvarigheten heter GLONASS. Den kinesiska motsvarigheten BeiDou/Compass har ännu inte global täckning. Det europeiska Galileo är fortfarande under utveckling.

områden till att positionera fordon via GNSS. Ett potentiellt tekniskt problem är dock att GNSS-signalerna inte är heltäckande i stadsmiljö. För att införa åtgärden i en stor skala behöver därför möjligheterna till en mer exakt positionsbestämning i stadsmiljö utvecklas. På försök demonstreras tekniken med hastighetsstyrning på busslinje 55 i Göteborg. För att säkerställa bussens position används referenspunkter vid hållplatserna som synkroniseras med bussens GPS.⁷²

Den teknikutveckling som krävs avser till största delen förutsättningarna för att styra fordonens hastighet enligt de villkor som gäller för det aktuella området. Här är utvecklingen inte alls lika långt gången som i de första två stegen. Kostnaderna för att införa hastighetsstyrande utrustning i äldre fordon har inte gått att kostnadsberäkna då underlag saknas.

Det finns också ett behov att arbeta fram gemensamma standarder internationellt, eller åtminstone inom EU vad gäller exempelvis geodata och möjligheten till fordonsstyrning.

En ändring av gällande regelverk krävs sannolikt också. I dagsläget är det, av trafiksäkerhetsskäl, krav på att föraren ska ha möjlighet att kunna kontrollera sitt fordon för att kunna gripa in i en trafiksituation. Det kan innebära att automatstyrda geostaketfunktioner måste kunna kopplas ur (se kapitel 3 om Wienkonventionen).

Trafikverket ska på regeringens uppdrag genomföra test och demonstrationsprojekt med geostaket i urbana miljöer.⁷³ Uppdraget kommer även att resultera i en handlingsplan som visar vägen mot att med geostaket åstadkomma avgränsade områden med villkorat tillträde. Det faktum att handlingsplanen sträcker sig fram emot 2030 indikerar att åtgärdens potential är realiserbar först på längre sikt.

Konsekvenser

Hur konkurrensförhållandena påverkas beror på hur åtgärden införs. Om det till exempel skulle ske genom ett generellt fordonskrav att hastighetsstyrning ska finnas påverkar åtgärden konkurrensvillkoren i den mån det ger upphov till stora kostnader för eventuella investeringar i fordon och annan utrustning. Mindre transportföretag kan ha svårt att hävda sig i konkurrensen med större mer finansiellt starka transportföretag. Ett alternativ vore att bestämma att enbart fordon med denna utrustning ges tillträde till vissa känsliga delar av staden, vilket kunde begränsa omfattningen av eventuella konkurrenssnedvridande effekter. Möjligen kunde det även öppna för nya marknadsnischer. Att på offentlig gata enbart ge tillträde till fordon med viss utrustning är dock som tidigare nämnts inte möjligt inom ramen för dagens lagstiftning.⁷⁴

Höga kostnader för geostakettekniken kan också påverka transportpriser till nackdel för särskilt mindre verksamheter som driver verksamhet i aktuella geostaketområden. Vi har emellertid inte haft underlag för att kunna bedöma kostnader förknippade med geostakettekniken.

Åtgärden hastighetsstyrning bidrar även till ökad trafiksäkerhet och trygghet då hastighetsgränserna verkligen efterlevs.

⁷² Kristensson, J. (2018): Geostaket; inte så enkelt som det verkar 2018-01.18 [Nätversion av tekniktidning] *Ny teknik* Hämtad 2018-03-11 från <https://www.nyteknik.se/forдон/svenskt-geostaket-mot-terrorister-inte-sa-enkelt-som-det-verkar-6895901>.

⁷³ Regeringen (2017): Uppdrag att genomföra test- och demonstrationsprojekt med geostaket i urbana miljöer, N2017/5987/TS, Stockholm.

⁷⁴ Oebergs rättsutredning i bilaga 2.

Följdåtgärder

När de tekniska och juridiska frågorna är utklarade behöver även ansvar för det övergripande systemet fastställas. Det gäller till exempel vem som ska besluta om vilka zoner som ska ha hastighetsstyrning och vem som ska förvalta ett system med virtuella zoner.

Åtgärder som kräver fysiska samhällsplaneringsåtgärder

Åtgärd 11 - Lastgator

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Lastgator.	Åtgärden minskar tillgången till fordon i närheten av aktuella områden.	Lastgator kräver särskilda förutsättningar och lastfar är en särskilt dyr åtgärd.	Positiva effekter på trafiksäkerhet, miljö och stadsbild. Logistiken förbättras.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden kan delas in i två kategorier. Dels underjordiska lastgator, så kallade lastfar, dels särskilda lastgator ovan jord.

Motivering med bedömda effekter

Åtgärden är effektiv då den minskar tillgången till lastfordon i folktäta miljöer och separerar lastbilstrafiken från övrig trafik. Åtgärden gör det möjligt att begränsa tillgängligheten för tunga fordon genom att exempelvis göra om dem till gånggator samtidigt som en hög tillgänglighet för leveranstrafik bibehålls.

Förutsättningar

Det finns inga tekniska, marknadsmässiga eller institutionella hinder för att genomföra åtgärden.

Arbetet med att åstadkomma både lastgator och lastfar skulle underlättas av att godstransportfrågor tidigt kommer in i planeringsprocessen då åtgärderna har en lång planeringshorisont. Främst när det gäller lastfar, men också till viss del för lastgatorna, gäller att åtgärden är aktuell i första hand när nya områden byggs beroende på de omfattande markarbeten som krävs. Traditionellt har dessvärre godstransportfrågor varit lågt prioriterade hos kommunerna vilket bidragit till att de kommit in för sent i planeringsprocessen. Under arbetet med att ta fram en färdplan för citylogistik betonades därför vikten av att arbeta med att öka medvetenheten, kunskapen och kompetensen inom godsområdet bland kommunala tjänstemän.⁷⁵ Möjligen har ett trendbrott skett och godstransportfrågorna rörer numera ett allt större intresse från kommunalt håll.⁷⁶

Det är stora kostnader förknippade med att bygga lastfar. En indikation på storleken av kostnaderna går att få genom att jämföra kostnaderna för olika parkeringslösningar. Malmö

⁷⁵ Forum för innovation inom transportsektorn (2014): *Färdplan citylogistik; godstransporter i urbana områden*, Göteborg.

⁷⁶ SKL (2017): *Kommuners arbete med godstransporter*, Stockholm.

stad redovisar i sin parkeringspolicy från 2010 att kostnaderna för en parkeringsplats under jord är mellan 15 och 30 gånger dyrare att bygga än en parkeringsplats över jord.⁷⁷

I befintliga miljöer kan i vissa fall separata lastgator där godstrafiken separeras från övrig trafik vara ett alternativ. Förutsättningarna att inrätta sådana lastgator varierar mycket beroende på kvarters- och gatumiljön i anslutning till leveransadresserna samt byggnadernas fysiska utformning. Det förutsätter t.ex. att samtliga godsmottagare med rimlig uppoffring har möjlighet att ta emot godset på lastgatan. Enligt den handbok för godstransporter i stadsmiljö som Trafikverket och SKL tagit fram så bör avståndet mellan lastplats och leveransadress inte överstiga 10 meter för gods som lämnas med pallyft, lastbur eller avfallskärl och 20 meter för gods där pirra används eller gods lämnas utan användning av hjälpmedel för förflyttning av gods.⁷⁸

Konsekvenser

Åtgärden påverkar tillgängligheten för leveranstrafiken positivt och förbättrar godsflödet. Åtgärden gör det möjligt att begränsa lastbilstrafiken och ökar därmed både trafiksäkerhet och trygghet för oskyddade trafikanter.

Åtgärden har lokala positiva miljöeffekter på gator som får minskad eller ingen lastbilstrafik till följd av åtgärden. Detta har även positiva konsekvenser för logistiken och förarnas arbetsmiljö då de inte behöver trängas med annan trafik och felparkerade fordon.

Underjordiska lastfar har stor positiv inverkan på stadsbilden då godshanteringen är helt separerad från gatumiljön.

Följdåtgärder

Inga följdåtgärder krävs givet att alla leveransadresser har tillgång till lastgator på ett tillfredsställande sätt.

Åtgärd 12 - Sopsug

Åtgärd	Bedömd effekt	Förutsättningar	Konsekvenser
Sopsug.	Minskar tillgången på tunga fordon i aktuella innerstadsmiljöer.	Det finns inga tekniska hinder, men organisatoriska och finansiella frågor behöver utredas.	Något förbättrad trafiksäkerhet och miljö till följd av färre fordon.

Beskrivning av åtgärden

En sopsug är en typ av rörbaserad underjordisk infrastruktur för transport av avfall med hjälp av undertryck och luft. Det finns både stationära och mobila system. I de stationära systemen sugas avfallet till en terminal där en lastbil hämtar soporna. I den mobila lösningen samlas soporna i en mindre tank och hämtas av en särskild sugbil. Det mobila systemet används oftast för mindre områden eller enskilda fastigheter. Stationära sopsugsanläggningar installeras oftast vid nya stadsutvecklingsprojekt eftersom det då går att göra en

⁷⁷ Malmö stad (2010): Parkeringspolicy och parkeringsnorm för bil, mc och cykel i Malmö, Pr3087, Malmö.

⁷⁸ SKL och Trafikverket (2011): *Handbok för godstransporter i den goda staden*, Stockholm.

kostnadseffektiv och praktisk samordning av installation av övrig ny infrastruktur. Både de stationära och mobila systemen kan hantera flera fraktioner av avfall.

Motivering med bedömda effekter

Åtgärden minskar den tunga trafiken i och med att antalet målpunkter för insamlingen minskar.

Förutsättningar

Exempel där sopsugar installerats i befintliga urbana miljöer finns från t.ex. Barcelona och Odense⁷⁹. Vinnova har finansierat en studie för att utreda möjligheterna att införa en sopsugsanläggning i ett befintligt område i Stockholms innerstad.⁸⁰ Studien visade att det är möjligt att installera ett sopsug-system men att en rad tekniska, organisatoriska och finansiella frågor behöver klaras ut i samband med installation. I befintliga urbana miljöer kan förutsättningarna variera mycket mellan olika områden beroende på vad som finns under markytan. I rapporten anges att sopsugar är ekonomiskt lönsamma i områden med hög befolkningstäthet, hög personalkostnad för sophämtningen och höga fastighetspriser.

Konsekvenser

Påverkar inte konkurrensförhållanden. Påverkar hänsynsmålet, både miljö och trafiksäkerhet, något i positiv riktning då antalet tunga fordon minskar.

Åtgärden har en positiv påverkan på stadsbilden i och med att återvinningsstationer inte syns.

Följdåtgärder

Inga följdåtgärder krävs.

5.4 Åtgärder som redan är införda eller omhändertagna i andra sammanhang

För att ge en helhetsbild av de åtgärder som identifierats och diskuterats under arbetet med uppdraget redovisar vi även åtgärder som inte bedöms som relevanta att analysera vidare inom ramen för vårt uppdrag. Det är dock viktigt att framhålla att de kan vara väl motiverade att genomföra i andra syften.

Strategisk och operativ kommunikation mellan myndigheter och företag.

Åtgärden ingår i det regeringsuppdrag som MSB har och som syftar till att verka för samordning av risk- och sårbarhetsarbete som bidrar till en ökad trygghet och säkerhet i

⁷⁹ Envac (2018): Sopsug Santa Caterina [Företagssida] Envac, Hämtad 2018-03-11 från http://www.envac.se/referenser/santa_caterina. MariMatec (2018): Odense in Denmark [Företagssida] MariMatec, Hämtad 2018-03-11 från http://www.metrotaifun.com/automatic_solid_waste_collection_system/index.php/en/references/selected-references/odense-project.

⁸⁰ Widell, M. och Svensson, I. (2017): *Sopsug i innerstaden; en studie för avfallshantering i världsklass*, Tryckort okänd.

samhället.⁸¹ Uppdraget har sin bakgrund i den överenskommelse om åtgärder mot terrorism som regeringen och de borgerliga partierna presenterade i juni 2017.

Av uppdraget framgår att MSB bland annat ska kartlägga ansvarsförhållanden mellan berörda aktörer, ge nationell vägledning för de skyddsåtgärder som behöver vidtas samt att identifiera behov av författningsförändringar. Åtgärden hanteras således av en annan myndighet varför Trafikanalys har valt att inte analysera denna åtgärd närmare.

Strängare restriktioner för uthyrning av tunga fordon

Enligt lagen om biluthyrning ställs krav på de som ska bedriva biluthyrning. Tillstånd till att driva biluthyrning provas av Transportstyrelsen.⁸² För att få driva biluthyrning krävs bland annat yrkeskunnande. För de uthyrare som inte skaffat yrkeskunnandet på annat sätt, krävs ett högst tre år gammalt godkännande från den kurs som branschföreningen Biluthyrarna Sverige ger för de som ska driva biluthyrning.⁸³

Ett moment i utbildningen är brottsförebyggande kontroller.⁸⁴ De brottsförebyggande kontrollerna är inriktade mot att förhindra stölder, skador eller att fordonet återlämnas sent. Den som bryter mot villkoren i hyresavtalet rapporteras till Biluthyrarnas informationslista som löpande uppdateras och skickas ut till medlemmarna. I vissa fall kan även polisen lämna information om personer som de bedömer som olämpliga att hyra fordon. För att hyra ett tungt fordon tillkommer dessutom ytterligare krav på föraren i form av behörighet att köra tungt fordon vilket minskar kretsen som kan hyra en tung lastbil. Branschen har således ett starkt eget incitament att inte hyra ut fordon om det innebär en risk för dem. På senare tid har även frågan om hur terrorattacker med hyrda fordon ska kunna förhindras diskuterats på EU-nivå och i Storbritannien pågår arbete med att inrätta åtgärder i syfte att hindra att hyrda fordon kan användas i terrorattacker.⁸⁵

Med hänvisning till branschens eget incitament att undvika bedrägerier, polisens möjligheter att förse uthyrarna med information samt de pågående diskussionerna på EU-nivå bedömer Trafikanalys att insatser för att säkra striktare krav vid uthyrning av tunga fordon redan är väl omhändertagna.

Säkra uppställningsplatser för tunga fordon

Genom att anordna säkra uppställningsplatser för fordon utanför staden minskar utbudet av fordon i innerstaden när de inte används. Åtgärden påverkar dock inte förekomsten av fordon under användning och åtgärden bedöms därför ha liten effekt på risken för terrorkörningar i urbana områden. Däremot är säkra uppställningsplatser viktiga för att skydda transporter av farligt gods. Trafikanalys redovisade 2016 ett regeringsuppdrag angående trygga och säkra uppställningsplatser.⁸⁶ En slutsats från utredningen var att frågan om trygga och säkra uppställningsplatser är komplex. Många aktörer är inblandade och ansvarsfördelningen mellan det offentliga och branschen är ofta otydlig. I anslutning till urbana miljöer ökar komplexiteten till följd av den ökade konkurrensen om markanvändningen. I Trafikanalys utredning konstaterades att det 2016 endast fanns två säkra uppställningsplatser i drift och två under uppstart. Det finns även exempel på uppställningsplatser som lagts ned på grund av

⁸¹ Regeringen (2017): Uppdrag till myndigheten för samhällsskydd och beredskap att verka för samordning av risk- och sårbarhetsarbete som bidrar till en ökad trygghet och säkerhet i samhället, *Ju2917/8267/SSK*, Stockholm.

⁸² Sfs 1998:492

⁸³ Transportstyrelsen (2018): Biluthyrning [Myndighets hemsida] *Transportstyrelsen*, hämtad 2018-03-11 från <https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Yrkestrafik/Biluthyrning/>.

⁸⁴ Biluthyrarna (2018): Kurs för dig som skall starta och driva biluthyrning [Hemsida organisation] *Biluthyrarna*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.biluthyrarna.se/for-medlemmar-utbildning-starta-och-driva-biluthyrning/>.

⁸⁵ E-post från Terry Egan, Department for Transport, London.

⁸⁶ Trafikanalys (2016): Trygga och säkra uppställningsplatser, *Rapport 2016:16*, Stockholm.

ekonomiska problem. Mot den bakgrunden bedömer Trafikanalys att åtgärden är alltför komplex och tidshorizonten alltför osäker för att åtgärden ska kunna komma till användning i en sådan omfattning att den märkbart skulle kunna bidra till minskad risk för terrorkörningar. Det är endast i reglerna om farligt gods som det finns krav på säkra uppställningsplatser, och utbudet av sådana är enligt MSB inte tillräckligt i Sverige idag för att kraven ska kunna tillgodoses. MSB är därför pådrivande i frågan som en del i att kunna efterleva kraven i reglerna om transportskydd.

Bemannade kontrollstationer

Åtgärder med permanent bemannade kontrollstationer förekommer redan i dag, ofta i anslutning till specifika objekt inom väl avgränsade områden såsom Riksdagshuset, vissa delar av regeringskvarteren inklusive Rosenbad. Att därutöver i mer öppen offentlig gatumiljö och i större omfattning införa bemannade kontrollstationer bedömer vi som mindre realistiskt och förknippat med höga kostnader för bland annat personal. Utan fysiska hinder bedöms åtgärden därtill ha liten effekt. Saknar kontrollstationen fysiska hinder behövs till exempel någon form av larm för att åtgärden ska ge effekt. Åtgärden kan däremot vara aktuell vid tillfälliga evenemang som samlar mycket människor och då till exempel enbart låta på förhand godkända fordon passera.

Ruttoptimering

Att optimera rutten för insamling- och distribution är en naturlig drivkraft i transportupplägg och sker på en fungerande marknad på transportföretagens eget initiativ. I samband med offentliga upphandlingar skulle upphandlande enheter också kunna tydliggöra krav om att transporttjänsten ska utformas på ett optimalt sätt. Förutsättningarna för att därutöver och från offentligt håll driva denna utveckling vidare bedöms som begränsade.

Trängselskatt

Trängselskatten syftar till att minska trängseln, förbättra miljön och bidra till att finansiera infrastruktursatsningar. Den kan således inte införas med motivet att minska risken för terrorkörningar. Indirekt kan dock trängselskatt ha viss betydelse för att minska tillgången till fordon.

När trängselskatten infördes i Stockholm år 2005 visade uppföljningen att lastbilstrafiken i innerstaden minskade med cirka 10 procent.⁸⁷ I januari 2016 förändrades systemet för trängselskatt i Stockholm. Ändringarna innebar att trängselskatten i innerstaden höjdes, det infördes trängselskatt på Essingeleden och maxbeloppet höjdes.

Trafikverkets uppföljning visade att lastbilstrafiken i innerstaden minskade med 6 procent samtidigt som den ökade på Essingeleden. Enligt Trafikverket kan minskningen vara en effekt av att framkomligheten på Essingeleden ökat och att lastbilarna istället valt denna väg istället för att köra genom staden.⁸⁸ Men även om uppföljningen av ändringarna i trängselskatten tyder på minskningar av den tunga genomfartstrafiken finns inget underlag som tyder på att också sådan distributionstrafik som rör sig för lastning och lossning i lokal innerstadsmiljö har minskat.

För att kunna räkna hem en fortsatt fordonsminskning genom trängselskatt krävs sannolikt ytterligare förändringar av systemet. Om trängselskatt skulle införas i ännu fler svenska städer än i idag skulle ytterligare positiva effekter i form av minskat utbud av fordon i städerna kunna uppnås. Var trängselskatt ska tas ut beslutats av riksdagen vilket med beaktande av de olika stegen i lagstiftningsprocessen gör att det kan ta lång tid att införa trängselskatt.

⁸⁷ Stockholm stad (2006): *Fakta och resultat från Stockholmsförsöket*, Stockholm.

⁸⁸ Trafikverket (2016) *Trafikförändringar efter att trängselskatten förändrats i Stockholm*, Borlänge.

6 Alternativa fordon och transportsätt

Som tidigare nämnts innebär åtgärder som medför hinder för framkomligheten, att transporter ska kunna komma fram på andra vägar och på annat sätt än med de lastfordon som används idag. Vi ska också enligt vårt uppdrag analysera alternativa transportlösningar och föreslå åtgärder som bör genomföras i syfte att minska användningen av tunga fordon samt hur dessa lösningar kan stimuleras.

I detta syfte har vi i rapporten gjort översiktliga bedömningar av i vilken grad och till vilken omfattning åtgärderna medför att transporter kan behöva ske med andra transportsätt och med andra typer av fordon än i dag. Av delredovisningen av detta uppdrag framgick emellertid att kunskaperna om godstransporternas omfattning i storstäderna är begränsade och i vissa avseende närmast rudimentära. Det begränsar givetvis också vilka analyser som går att göra av det behov av alternativa transportlösningar som uppstår till följd av framkomlighetsbegränsande åtgärder.

En tung lastbil som normalt används för distributionstrafik i städerna lastar cirka 16 till 22 lastpallar och en vikt på mellan 7 till 12 ton. En lätt lastbil med lift, som kräver b-körkort, lastar cirka 8 pallar och cirka 0,8 ton. En skåpbil klarar cirka 2 lastpallar och 0,7 ton.⁸⁹ Att ersätta den lastkapacitet som de tunga lastbilarna har kommer således att innebära fler fordonsrörelser. Ett enkelt räkneexempel visar att det skulle krävas drygt två lätta lastbilar att ersätta en tung om antalet pallar är restriktionen, och cirka 10 stycken om vikten är restriktionen. Motsvarande beräkning för en paketbil är för restriktionen pallar cirka 10 bilar och för vikt drygt 10 bilar. En slutsats som går att dra av detta enkla räkneexempel är att fordonsrörelserna skulle öka om transporter med de tunga lastbilarna begränsas. Vidare skulle kostnaderna öka eftersom det krävs fler förare för att utföra tjänsterna.

I detta kapitel presenteras alternativa transportlösningar indelade i tre olika kategorier:

- Logistiska lösningar, som innebär att leveranserna till och från kunderna sker på ett alternativt sätt.
- Regleringar som i huvudsak är olika tidsfönster för transporter.
- Dessutom visar vi på några olika fordonslösningar som i tillämpliga delar skulle kunna utgöra alternativ till dagens lastfordon.

Några av de lösningar som presenteras finns redan i användning i dag och som med en mer utvecklad användning skulle kunna täcka åtminstone delar av transportbehovet. Andra alternativ ligger längre bort i utvecklingen eller har ännu inte fått genomslag på marknaden. För att dessa senare ska kunna komma till användning kan olika former av ingripanden eller stimulanser från det offentliga komma att krävas. För både de logistiska lösningarna och regleringarna kan även en utveckling av fordonen behövas för att lösningen ska fungera. I slutet av kapitlet presenterar vi former och sätt för hur denna utveckling kan stimuleras.

⁸⁹ Rossing (2018): Våra tjänster [Företags hemsida] *Rossing åkeri och logistik*, hämtad 2018-03-11 från <http://www.rossinglogistik.se/tjanster.html>.

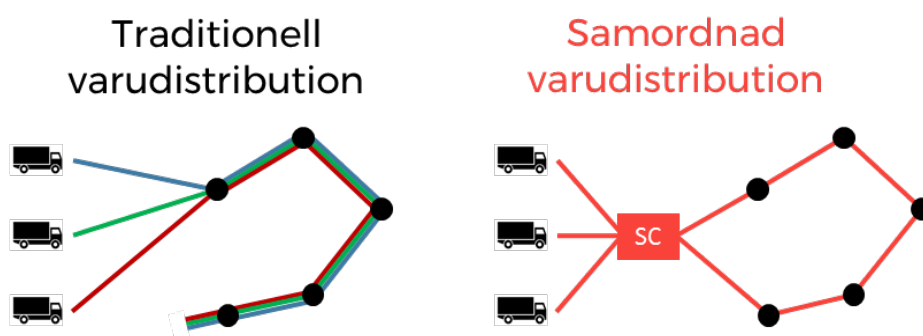
6.1 Logistiska lösningar

Att samlasta varor som ska till eller från samma geografiska område är ett sätt att effektivisera godstransporterna och att minska deras negativa påverkan. Samlastning ger också förutsättningar att öka fyllnadsgraden i fordonen vilket också innebär en effektivisering. Nedan presenteras två olika upplägg av samlastning.

Det system med sopsugar som presenterats ovan kan också ses som en alternativ logistisk lösning till den traditionella sophämtningen (se avsnitt 5.3).

Samordnad varudistribution

Samordnad varudistribution innebär en förändrad struktur avseende varuleveranser. Traditionellt levererar transportörerna varor direkt till mottagarna i egna och slutna transportsystem. Ett införande av samordnad varudistribution innebär en ny struktur där leverantörerna istället hänvisas till en samlastningsterminal. Härifrån transporteras varorna i ett separat flöde till slutmottagarna. Den samordnade varudistributionen kan innefatta alla eller ett urval av de varuslag som transporteras till ett område eller en stadsdel. I figuren nedan visas en konceptuell bild av hur leveranserna förändras med samordnad varudistribution. Här illustreras traditionell varudistribution till vänster och ett koncept med samordnad varudistribution, via en samlastningscentral (SC), till höger.



Figur 6.1. Konceptuell bild av samordnad varudistribution (höger) jämfört med traditionell varudistribution (vänster)

Samordnad varudistribution är förknippad med flertalet positiva effekter. Det möjliggör högre fyllnadsgrad och möjlighet att minska antalet leveranser till enskilda mottagare. Detta kan i sin tur få positiva följeffekter såsom ökad trafiksäkerhet och leveransprecision.

Det finns både privata och offentliga exempel på implementering av samordnad varudistribution. Som exempel på det sistnämnda bör de senaste årens framväxt av kommunal samordnad varudistribution nämnas. Här samordnas alla eller delar av varutransporterna till kommunala enheter som skolor, äldreboenden och kontor via en samlastningsterminal. Exempel på kommuner där detta tillämpats är Ystad, Halmstad och

Södertörns kommunerna.⁹⁰ Södertörns kommunerna har genomfört upphandlingar där varorna levereras till en distributionscentral och den slutliga leveransen upphandlats separat.⁹¹

För att privata aktörer ska organisera sig i samordnad varudistribution krävs ofta att ett specifikt logistikproblem behöver lösas där flera aktörer är involverade. Exempelvis kan det röra sig om trängselproblematik eller att miljön där leveranserna ska utföras inte tillåter större leveransfordon såsom i Gamla Stan i Stockholm. Ett exempel där samlastning har använts för att kunna säkerställa leveranser i en trängselsituation är Svenska mässan i Göteborg, som periodvis har många transporter av gods av skrymmande karaktär. De hänvisar sina leverantörer till en samlastningscentral utanför centrala Göteborg.⁹² Härifrån transporteras varorna samlastat till Svenska mässans varumottagning i centrala Göteborg.

Mikroterminaler

En variant av samordnad varudistribution är så kallade mikroterminalskoncept, där paketleveranser till butiker i stadskärnor samlastas och där sista sträckan av leveransen kan ske med mindre fordon, cykel eller till och med till fots. Detta är exempel på samlastning till privata verksamheter (butiker) men där konceptet vanligtvis startas på en kommuns initiativ. Exempel på implementeringar är Älskade stad i Stockholm och Stadsleveransen i Göteborg.⁹³

Det främsta syftet med en mikroterminalslösning är just att möjliggöra omlastning till ett mindre fordon, vilket innebär ökad trafiksäkerhet för gående och cyklister samt en stadsbild som uppfattas som trevligare. En utmaning, vilken beskrivits tidigare, är de mindre fordonens lägre lastkapacitet.

6.2 Regleringar

Kommunerna kan som nämnts genom lokala trafikföreskrifter förbjuda tunga lastbilar på vissa platser eller gator, helt och hållet eller under vissa tidsperioder. Genom att förbjuda trafik med tunga fordon på enskilda gator eller större områden så minskar givetvis transporterna med tunga fordon. Det innebär att också att de tunga fordonens lastkapacitet ska ersättas av mindre fordon vilket i sin tur medför att trafiken ökar. Om tunga fordon förbjuds i vissa områden behöver åtgärden kompletteras med förändrade upplägg av insamlings- och distributionsrundor.

De regleringar som redovisas nedan består av tidsfönster för transporter med tunga fordon. Ett totalt förbud mot tunga fordon kan då ses som ett tidsfönster som aldrig öppnas medan det för övriga alternativ öppnas vid olika tider. Vidare redovisas hur miljözoner skulle kunna utvecklas till säkerhetszoner.

⁹⁰ Ystad kommun (2017): Samordnad varudistribution [Kommuns hemsida] *Ystad kommun*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.ystad.se/naringsliv/upphandlingar/samordnad-varudistribution/>.

Haninge och Nynäshamn kommun (2015): Samordnad varudistribution [Kommunal hemsida] *Upphandling Södertörn*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.upphandlingsodertorn.se/Projekt/Samordnad-varudistribution.html>.

Halmstad kommun (2016): Samordnad varudistribution [Kommuns hemsida] *Halmstad kommun*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.halmstad.se/naringslivarbete/upphandlingarochinkop/samordnadvarudistribution.4424.html>.

⁹¹ IVL (2017): *Utvärdering av samordnad varudistribution i Södertörns kommuner*, Stockholm.

⁹² SKL (2013): *Samlade laster; nyckelfaktorer för framgångsrik samlastning av godstransporter*, Stockholm.

⁹³ Innerstaden Göteborg (2017): Stadsleveransen; renare och effektivare transporter för en trivsamt och säker innerstad [Hemsida] *Innerstaden Göteborg*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.innerstadengbg.se/innerstaden-goteborg/stadsleveransen/>

Älskade stad (2017): Unikt samarbete bidrar till mindre trafik i staden 2017-03-13 [Pressmeddelande] *Älskade stad*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.alskadestad.se/artikel/unikt-samarbete/>.

Tidsrestriktioner för varuleveranser

Gator med tidsrestriktioner när varuleveranser får ske finns i många svenska städer. Beroende på hur tidsrestriktionerna sätts kan åtgärden också kräva nya upplägg för insamling och distribution inklusive anpassade scheman t.ex. för butiker som ska ta emot leveranser. Det kan innebära att butikerna behöver ha personal på plats vid tider då de har få eller inga kunder. I vissa branscher, t.ex. livsmedel där butikerna ofta har öppet kvällstid, har projekt i Stockholm visat på positiva effekter på såväl miljö som effektivitet.⁹⁴

Nattleveranser

Nattliga varuleveranser är idag förbjudna i många svenska städer. Anledningen till förbudet är att leveranserna stör de boende i området.⁹⁵ Åtgärden behöver således kombineras med insatser som minskar bullret. Vidare kräver insatsen lösningar för de mottagare som inte har bemanning nattetid vilket kan medföra ökade personalkostnader och investeringar i nya lagerutrymmen. Dessutom krävs rutiner som ger förarna tillträde till de lokaler eller lagerutrymmen de ska leverera till. Det finns dock flera exempel på lyckade försök med kvälls- och nattleveranser. I Barcelona och Dublin har försök visat att antalet leveranser kan reduceras med nattleveranser.⁹⁶

Miljözoner

Kommunerna får genom lokala trafikföreskrifter besluta om att ett särskilt miljökänsligt område inom tätbebyggt område ska vara miljözon.⁹⁷ För närvarande finns miljözoner inrättade i åtta kommuner, bland annat Stockholm, Göteborg och Malmö.

Grundregeln är att ett fordon får köra i en miljözon i sex år från första registrering, innevarande år oräknat.⁹⁸ Undantag från den grundregeln är att:

- fordon som uppfyller avgaskrav bättre än euro 2 (från 1 september 2013, bättre än euro 3) får köra i miljözoner i åtta år, registreringsåret oräknat,
- fordon som klarar utsläppsklass euro 4 får köra i miljözoner till och med utgången av 2016, och
- fordon som uppfyller utsläppsklass euro 5 får köra i en miljözon till och med utgången av 2020.

Syftet med miljözonerna är att förbättra luftkvalitet och påskynda teknikutvecklingen för en fossilfri fordonsflotta. Även om syftet med miljözonerna inte är att förbättra säkerheten skulle bestämmelserna kring miljözonerna kunna utvidgas till att också omfatta särskilda krav på fordon i säkerhetssyfte. Det kan dock vara problematiskt från lagstiftningssynpunkt, eftersom de olika syftena inte givet låter sig samordnas under samma bestämmelser och med samma påföljder. Ett alternativ vore därför att använda miljözonsbestämmelserna som förlaga för att på motsvarande sätt ge kommunerna möjlighet att inrätta särskilda säkerhetszoner.

⁹⁴ Trafikanalys (2016): Urbana godstransporter, *PM 2016:5*, Stockholm.

⁹⁵ Ardell, P. (2017): Nattliga varuleveranser minskar dagliga bilköer [Pressmeddelande] *KTH*, Hämtat 2018-03-11 från <https://www.kth.se/forskning/artiklar/nattliga-varuleveranser-minskar-dagliga-bilkoer-1.732930>.

⁹⁶ Trafikanalys (2016): Urbana godstransporter, *PM 2016:5*, Stockholm.

⁹⁷ 1 § 10 kap. trafikförordningen (1998:1276)

⁹⁸ Transportstyrelsen (2018): Miljözoner [Myndighets hemsida] *Transportstyrelsen*, Hämtat 2018-03-11 på <https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Miljozoner/>.

6.3 Alternativa fordon

Om restriktioner för tunga lastbilar införs måste transporterna utföras av andra fordon. Nedan redovisas några exempel på fordon som skulle kunna vara aktuella att använda i detta syfte. Det bör dock understrykas som tidigare nämnts att om godstransporter ska utföras i samma mängd och omfattning som idag med minskad användning av tunga lastfordon så kommer antalet fordon och fordonsrörelser att öka.

Cykelfrakt

Cykeltransporter har en uppåtgående trend och kan vara en effektiv metod för att säkra framkomligheten i täta och trängseldrabbade stadsmiljöer. Ett exempel på detta är ett koncept utvecklat av UPS i Hamburg. Här utgår transporterna från en container som placeras i innerstaden, från vilken godset hämtas och levereras med cykel.⁹⁹

På samma sätt som vid användande av mindre eldrivna fordon är den lägre kapaciteten hos lastcyklarna en utmaning. Detta föranleder att de bara lämpar sig för vissa typer av leveranser, såsom distribution av post och paket. De kan exempelvis inte hantera livsmedelsleveranser, på grund av att dessa är skrymmande och på grund av att kylkedjan inte kan upprätthållas.

Eldrivna och/eller mindre distributionsfordon

Elbilstrenden på personbilsmarknaden är påtaglig och är även att vänta avseende distributionsfordon. I dagsläget används framförallt mindre eldrivna fordon, som i centrala Stockholm och i Göteborg, men också användningen av eldrivna 3,5 tons lastbilar (eller motsvarande) för varudistribution förväntas öka kraftigt inom de kommande åren.¹⁰⁰ Även biogasfordon används idag i större utsträckning. Exempel på detta är de biogasfordon som används för att hämta hushållsavfall i Gamla Stan i Stockholm.¹⁰¹

Det finns olika motiv till att använda andra fordon för distributionstrafik än traditionella bensin- eller dieseldrivna 3,5 tons lastbilar eller budbilar. Det kan dels handla om att minska koldioxidutsläppen, men det kan även ha med trängsel, framkomlighet och trafiksäkerhet att göra.

En utmaning med att använda mindre distributionsfordon är den lägre lastkapaciteten, vilket föranleder att fler fordon/distributionsrundor kan krävas för att leverera samma mängd gods. Vidare kan de inte alltid hantera samma typer av lastbärare (såsom rullburar) samt att de kan vara svåra att lasta eller lossa vid lastkajer på grund av att de är lägre än traditionella distributionsfordon.

Självkörande fordon

Åtgärden kan på sikt få stor betydelse för godstransporterna i urbana miljöer. Det finns dock många frågor, förutom de tekniska, som behöver lösas innan självkörande fordon kan få

⁹⁹ Andersson, J. (2013): Säkra leveransboxar ska öka den tyska e-handeln 2013-05-23 [Nättidning] e-handel.se, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.ehandel.se/sakra-leveransboxar-ska-oka-den-tyska-e-handeln.2468.html>.

¹⁰⁰ Älskade stad (2017): #ÄLSKADESTAD; Ett unikt samarbete för en ren, framkomlig och attraktiv stad 2017-03-01 [Pressmeddelande] Älskade stad, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.alskadestad.se/pressmeddelande/unikt-samarbete-for-en-ren-stad/>.

Innerstaden Göteborg (2017): FAQ; Stadsleveransen [Hemsida] Innerstaden Göteborg, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.innerstadengbg.se/faq-stadsleveransenfaq-stadsleveransen>.

¹⁰¹ Home2you (2017): Miljötransporter i gamla stan [Företags hemsida] Home2you, Hämtad 2018-03-11 från <http://home2you.se/pages/3>.

någon större betydelse i detta sammanhang. Det gäller t.ex. ansvarsfrågor och hur självkörande och manuella fordon ska fungera tillsammans.

Utredningen om självkörande fordon på väg har analyserat vilka regelförändringar som behövs för en introduktion av förarstödjande teknik och helt eller delvis självkörande fordon på väg. Utredningen konstaterar i sitt slutbetänkande¹⁰² att den tekniska utvecklingen av fordon med självkörande system går snabbt, men för att möjliggöra en introduktion av automatiserad körning av fordon i allmän trafik, krävs lagändringar eftersom både det svenska och internationella regelverket inte är avsett eller anpassat för högt eller fullt automatiserad körning. Utredningen lämnar i detta syfte en rad författningsförslag med utgångspunkten att Sverige i så stor utsträckning som möjligt ska bejaka en snabb introduktion av fordon med automatiserade funktioner. Regelutvecklingen bör ske stegvis och som ett första steg har utredningen föreslagit att försök görs för att kunna analysera hur ”tekniken samspelar med föraren, passagerare, infrastruktur och andra trafikanter”. Försöken syftar till att finna lösningar som på kort sikt ger ökade möjligheter att testa och introducera avancerade automatiserade funktioner i fordon och även vissa fullt automatiserade fordon. Dessa lösningar kan dock huvudsakligen användas även då en bredare introduktion blir möjlig. Utredningens förslag till bestämmelser om en sådan försöksverksamhet har också genomförts med ikraftträdande från den 1 juli 2017.¹⁰³

Det finns många fördelar med självkörande fordon. Exempelvis kan de innebära en ökad trafiksäkerhet till följd av att den så kallade mänskliga faktorn minskar eller försvinner. Vidare ger de förutsättningar för ett effektivare resursutnyttjande, då kör- och vilotidsregler inte behöver beaktas. Ett effektivare resursutnyttjande kan också uppnås genom central styrning av en fordonsflotta med förutbestämda rutten. En annan positiv effekt är att transportkostnader reduceras i form av personalkostnader.

Sjöfart

För många av våra städer har närheten till vatten varit en förutsättning för utvecklingen. Historiskt så har städer ofta försörjts via vattenvägar. Eftersom städerna utvecklades kring hamnarna låg dessa ofta centralt i staden. Utvecklingen under senare år i många städer är att hamnverksamheten flyttas ut och de tidigare hamnområdena omvandlas till bostadsområden. Detta gör att det i vissa fall kan finnas möjlighet att utveckla transporterna till och från staden med sjöfart.

Exempel på hur sjötransporter använts på senare tid som alternativ till landtransporter finns från flera håll. Under byggandet av Förbifart Stockholm kommer till exempel delar av bergmassorna att transporteras bort med båt.¹⁰⁴

Det kan också, till exempel i samband med byggprojekt i städernas centrala delar, finnas förutsättningar för att delar av transporterna skulle kunna ske med sjöfart.¹⁰⁵ Steget till att leveranser till affärer och restauranger ska ske med sjöfart är dock stort. Sjöfarten har sina komparativa fördelar i lastkapaciteten och skalfördelarna och har svårt att konkurrera med den flexibilitet som lastbilstransporter har.¹⁰⁶ Sjöfartsverket har gjort en analys av

¹⁰² Utredningen om självkörande fordon på väg (2018): Vägen till självkörande fordon, *SOU 2018:16*, Stockholm.

¹⁰³ Förordning (2017:309) om försöksverksamhet med självkörande fordon.

¹⁰⁴ Trafikverket (2018): Sjötransporter till Lötén är igång [Myndighets hemsida] *Trafikverket*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.trafikverket.se/nara-dig/Stockholm/projekt-i-stockholms-lan/Forbifart-stockholm/Vagstrackning/Lovo/Aktuellt-pa-Lovon/2018/sjotransporter-till-loten-ar-igang/>.

¹⁰⁵ Trafikanalys (2016): Godstransporter i Sverige; en nulägesanalys, *Rapport 2016:7*, Stockholm.

¹⁰⁶ Lindgren, S. och Vierth, I. (2017): Vad styr valet av trafikslag för godstransporter?, *VTI notat 3-2017*, Linköping.

utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige.¹⁰⁷ De konstaterar att de omlastningskostnader som krävs för att lasten ska nå sin slutdestination utgör en betydande del av den totala transporten. Det finns dock exempel utomlands på distribution som görs med båt. Ett sådant är "the beer boat" i Utrecht som sköter leveranser av bland annat drycker till restauranger och barer i den äldre delen av staden.

Även i Sverige finns initiativ för att undersöka förutsättningarna att använda sjötransport för transporter i urbana miljöer. Kommunfullmäktige i Stockholm har antagit en vision om citys utveckling och Trafikkontoret har tagit fram en trafik-och gatumiljöplan som ska visa hur visionen skulle kunna implementeras. I den planen lyfts transporter via vattnet fram som en möjlighet att minska landtransporterna.¹⁰⁸

Inom ramen för CLOSER-samarbetet har gjorts ett demonstrationsprojekt med gods- och avfallstransporter på vattenvägar till och från centrala Göteborg.¹⁰⁹

6.4 Stimulanser till alternativa lösningar

Enligt uppdraget ska Trafikanalys redovisa förslag på hur alternativa transportlösningar kan stimuleras, vilket vi tolkat som vilka styrmedel som kan användas för att de alternativa transportlösningarna ska införas. Trafikanalys har publicerat en promemoria som kategoriserar och beskriver olika styrmedel inom transportpolitiken.¹¹⁰ Styrmedel definieras som "De verktyg som det offentliga kan ta i anspråk för att påverka olika aktörers agerande i en riktning som är gynnsam för uppfyllande av specifika politiska mål".

Åtta kategorier av styrmedel identifieras i Trafikanalys rapport.¹¹¹

- Juridiska styrmedel
- Ekonomiska styrmedel
- Informativa styrmedel
- Nudging
- Samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering
- Förhandling och överenskommelser
- Offentlig upphandling
- Forskning och innovation

Vilket eller vilka av styrmedlen som bör användas avgörs av flera faktorer. Förutom vilken åtgärd som berörs handlar det även om vilken aktör som äger frågan och de styrmedel den aktören förfogar över, vilka andra aktörer som är involverade, teknisk mognad osv.

Eftersom förutsättningarna varierar från fall till fall och att det ofta handlar om att anpassa åtgärden till specifika lokala förhållanden så gör vi här ingen genomgång av vilka styrmedel

¹⁰⁷ Sjöfartsverket (2016): Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige, DNR 16–00767, Norrköping.

¹⁰⁸ Stockholm stad (2017): *Trafik och gatumiljöplan; remissutgåva*, Stockholm.

¹⁰⁹ Closer (2017): Innovativa transportlösningar för framtidens täta städer 2017-04-05 [Nyhetsbrev] Closer, Hämtat 2018-03-11 från <https://closer.lindholmen.se/nyheter/innovativa-transportlosningar-framtidens-tata-stader-0>.

¹¹⁰ Trafikanalys (2018): ABC om styrmedel, PM 2018:2, Stockholm.

¹¹¹ Begreppet handlar om att utforma valsituationer som underlättar för individer att ta för samhället rätt beslut

som är lämpliga för att få till stånd olika alternativa transportlösningar. Istället lyfter vi fram de styrmedel som är särskilt viktiga för de tre kategorier av åtgärder som nämns ovan; logistiska åtgärder, regleringar och alternativa fordon.

De logistiska alternativen har ofta sin grund i att lösa ett särskilt problem kopplat till transporter till och från ett särskilt område. Kommunerna har här en viktig funktion att genom offentliga upphandlingar, förhandlingar och överenskommelser samt olika samhällplaneringsåtgärder ta initiativ till sådana lösningar. Initialt kan även finansiellt stöd behövas. Staten kan stödja utvecklingen genom stöd till forskning och innovation.

Även när det gäller regleringar har kommunerna en nyckelroll eftersom de kan bestämma genom lokala trafikföreskrifter när tung trafik får ske. För att få olika parter att samarbeta har kommunerna också en viktig roll att förhandla och komma överens med parterna i logistikkedjan om alternativa tidsfönster. Ett betydande problem med leveranser nätter och kvällar är att trafik stör de boende i området och här kan staten genom forsknings- och innovationsinsatser stimulera utvecklingen.

De alternativa fordonen som beskrivs i avsnitt 6.3 har en stor variation, från sådana som funnits länge till sådana som är under utveckling. För cykel- och båttransporter handlar det framförallt om att utveckla logistiska modeller där dessa fordonstyper har en roll. Här torde kommunerna ha en viktig roll att initiera sådana. Staten kan stödja utvecklingen genom forsknings- och innovationsinsatser.

Eldrivna lastfordon, som mindre lastbilar, har introducerats på marknaden. Regeringen har för avsikt att ge kommuner möjlighet att införa miljözoner med specifika utsläpps- och eller bullerkrav för lätta fordon.¹¹² Ett sådant beslut skulle fungera som ett styrmedel för en fortsatt introduktion av till exempel eldrivna fordon. Här behöver således staten fastställa reglerna innan kommunerna kan besluta. Kommunerna kan även stimulera introduktion genom offentlig upphandling eller genom förhandlingar och överenskommelser med relevanta parter.

För att självkörande fordon ska bli ett alternativ kan i princip alla styrmedel som redovisas ovan bli aktuella. Här kan nämnas att det krävs teknisk utveckling som staten kan stödja genom forskning och innovation. För att de självkörande fordonen ska lämna försöks- och utvecklingsstadiet behöver introduktionen främjas genom att lagstiftningen anpassas. Dessutom behöver affärsmodeller utvecklas där förhandlingar och överenskommelser förmodligen utgör viktiga inslag. För att allmänheten ska acceptera självkörande bilar kommer information behövas. Listan på styrmedel som behövs för introduktion av självkörande fordon skulle kunna göras längre och de stimulansåtgärder som redovisats ovan ska ses som exempel som illustrationer av stimulansåtgärder som krävs.

¹¹² Regeringen (2017): Budgetpropositionen för 2018, *Prop. 2017/18:1*, UO. 21 sid. 53.

7 Slutsatser

Vi har i denna rapport identifierat och analyserat åtgärder som kan begränsa användningen av lastfordon i innerstadsmiljö och bidra till att minska risken för terrorkörningar. Bland dessa har vi lyft fram ett antal åtgärder intressanta på kort eller på längre sikt. I detta kapitel sammanfattar vi våra slutsatser och kommenterar vad som skulle krävas för att åtgärderna ska kunna komma till bredare användning och få önskat genomslag.

7.1 Låsanordningar och fysiska barriärer ligger närmast till hands

Av de identifierade åtgärderna är den kanske mest förordade åtgärden den som kan stoppa möjligheten att kapa ett fordon så att fordonet aldrig kan komma i rörelse. Detta givet att, såsom var fallet i terrorattacken i Stockholm, åtkomsten av fordonet sker genom att stjäla fordonet, vilket visat sig vara fallet i två av fem exempel på senare tids terrorkörningar.¹¹³

Främst har i detta syfte lyfts olika former av låsanordningar i kombination med förstärkt fokus och uppmärksamhet på förarens beteenden. Utvecklade och anpassade former av riktlinjer till förare har bland annat arbetats fram och givits ut av EU i form av en säkerhetshandbok som vänder sig mot godstransportsektorn.¹¹⁴ När det däremot gäller att begränsa risken för att hyrda fordon ska kunna användas för terrorkörningar finns redan åtgärder satta i system genom branschen i samarbete med bland annat polisen.

Den därefter mest verkningsfulla typen av åtgärd, men sannolikt också den med avseende på tillgängligheten mest ingripande, torde vara att på olika sätt stänga av eller begränsa framfarten för tyngre fordonstrafik på vissa gator och i centrala områden. Vi menar att till exempel avstängning från fordonstrafik på gånggator, fysiska hinder i gatumiljön och olika sätt att möblera gaturummet som hindrar eller tvingar ner fordons hastighet bör lyftas fram som bra och förhållandevis lättillgängliga åtgärder för att skydda mot terrorkörningar.

Sådana åtgärder kan införas av kommuner med stöd av lagstiftning och föreskriftsrätt. Olika sätt att möblera gaturummet för ökad trivsel med till exempel bänkar, blomkrukor och liknande, kan samtidigt fungera som trafik hinder för att begränsa trafikens framkomlighet och hastighet. För sådana fart- eller trafik hinder finns inte någon uttrycklig reglering men kan jämföras med så kallade trafik anordningsplaner. Sådana kräver normalt någon form av anmälan till väghållaren eller den som ansvarar för gatan, i detta fall kommunen.¹¹⁵

Åtgärder som innebär avstängning eller begränsad framkomlighet bör dock ske i kombination med åtgärder som innebär att transporter kan komma fram på annat sätt, till exempel genom

¹¹³ Av de 5 attentat som ägt rum på senare tid i Europa var bilen hyrd i 3 fall och stulen i 2 fall (varav ett där föraren dödades då han gjorde motstånd) enligt: European Commission (2018): *EC security Guidance for the European Commercial Road Freight Transport Sector*, Brussels.

¹¹⁴ European Commission (2018): *EC security Guidance for the European Commercial Road Freight Transport Sector*, Brussels.

¹¹⁵ Oebergs rättsutredning i bilaga 2.

att använda andra typer av lastfordon eller genom andra typer av transportsätt än de traditionella. En rad sådana alternativa lösningar har beskrivits i föregående kapitel.

7.2 Teknik för att bromsa och få ner fordonshastigheter ligger också långt framme

När det gäller utrustning i fordon har vi lyft fram några exempel på tekniska lösningar som kan göra det svårare att använda ett fordon för terrorändamål, även om det inte helt förhindrar att det sker. Tekniken på detta område ligger långt framme och till exempel automatiska bromssystem finns redan i användning i nyare lastbilar. I första hand gäller det autobromsfunktion som syftar till att begränsa risk för kollision med framförvarande fordon och som funnits i användning sedan några år. Men fordonstillverkarna redovisar också att autobromssystem för att detektera fotgängare är under utveckling och flera sådana system finns till försäljning på marknaden i dag. För att autobromssystemen ska bli en kraftfull åtgärd mot terrorkörningar krävs dock att det inte går att förbikoppla systemet, vilket idag skulle kunna strida mot Wienkonventionens krav. För närvarande pågår ett arbete inom FN med att anpassa kraven till teknikutvecklingen.

7.3 Införande av åtgärder som bygger på fordon med modern fordonsutrustning kommer att ta tid...

Vad gäller sådan avancerad utrustning i fordon är det dock viktigt att understryka att majoriteten av fordonsflottan idag består av äldre fordon som inte alltid är utrustad med den senaste tekniken. Det är inte heller möjligt att införa teknik i efterhand (retrofit) i alla äldre fordon på grund av att de har en annan teknologiplattform.¹¹⁶ Åtgärder som bygger på att fordon utrustas med en viss teknik kommer därför att först gradvis kunna ge genomslag.

Enligt svensk officiell statistik ligger fordonsflottans omloppshastighet någonstans mellan omkring 20 och 25 år. Av totalt antal lastbilar i trafik i Sverige idag är 93 procent äldre än 2 år, 85 procent äldre än 3 år och 70 procent äldre än 5 år.¹¹⁷ Statistiken gäller dock för den totala fordonsflottan i Sverige. För tunga fordon som rör sig inom miljözoner, dvs. i stadsmiljö, gäller dock att de inte, med vissa undantag, får vara äldre än 6 år räknat från första registreringsår, innevarande år oräknat.

Det betyder att tunga fordon, och som lagenligt körs i miljözon, i normalfallet kan ha en ålder om maximalt 7 år räknat från första registrering. Sannolikt är därför omloppshastigheten

¹¹⁶ Volvo AB (2017): Kommentarer från AB Volvo rörande åtgärder för att försvåra användning av fordon vid terrordåd, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr 2017/44*.

¹¹⁷ En lastbil är idag i genomsnitt omkring 15 år när den avregistreras. Enligt officiell statistik ligger fordonsflottans omloppshastighet någonstans mellan omkring 20 och 25 år. Av totalt antal lastbilar i trafik i Sverige idag är 93 procent äldre än 2 år, 85 procent äldre än 3 år och 70 procent äldre än 5 år. Motsvarande beräkningar för endast de tunga fordonen visar att 94 procent är äldre än 2 år, 85 procent är äldre än 3 år och 73 procent är äldre än 5 år (Källa: Trafikanalys fordonsstatistik).

betydligt kortare för de tunga fordonen än för de lätta fordonen. Med miljözoner som inkluderar även lätta fordon, enligt förslag från Transportstyrelsen¹¹⁸, skulle omloppshastigheten troligen minska även för dessa fordon.

7.4 ...men obligatoriska krav på teknisk utrustning kan påskynda utvecklingen

En faktor att beakta vid införandet av tekniska åtgärder gäller i vilken mån de kräver eller det finns krav på stöd i lagstiftning eller andra regelverk. Närmare krav om viss utrustning i bilar är i dag i stort sett oreglerat och tillämpning av vissa tekniska åtgärder kan komma att kräva förtydligad eller kompletterande lagstiftning.¹¹⁹ Utöver regelverket om typgodkännande finns dock möjligheter att meddela bestämmelser om ökade krav på lastbilars utrustning och beskaffenhet, men kraven bör utformas på EU-nivå. Vad gäller vissa fordon för transport av farligt gods kan det ställas andra krav på fordonet, såsom krav på elsystem, vilka ska gälla lika inom samtliga länder anslutna till ADR-överenskommelsen. Beslut om sådana krav måste därför fattas på FN-nivå. Frånsett detta kan krav på teknisk utrustning införas i föreskrifter meddelade av Transportstyrelsen.

Att ställa krav på att en viss typ av utrustning finns installerad i ett fordon för att den ska få framföras i trafik är en metod att påskynda ett införande. Anpassningar av lagstiftning i takt med den tekniska utvecklingen och för att medge mer avancerad utrustning är ett annat sätt att få spridning för aktuella tekniska lösningar. Sådana krav och anpassningar kan ha olika geografisk utsträckning och omfatta allt ifrån ett litet avgränsat område i en liten stad till hela EU. Även inom ramen för FN, främst UNECE, diskuteras obligatorium för viss fordonsutrustning.

Ett exempel på ett krav över hela EU är såsom tidigare beskrivits att alla nya tunga fordon inom EU ska vara utrustade med AEBS broms. Som nämnts pågår också arbete med att utveckla såväl tekniken som kraven, vilket med fotgängarskydd kan bli verklighet tidigast 2021. När det gäller arbetet som bedrivs inom EU och FN är det ytterst regeringen som genom departement eller myndighet ansvarar för att föra Sveriges talan. Av myndigheterna är det främst Transportstyrelsen som stödjer regeringen i arbetet med regleringsfrågor. I Sverige förs sådana krav på obligatorisk utrustning in i fordonsförordningen eller föreskrifter som meddelats med stöd av förordningen. Ökade krav på fordonsutrustning bör ske med hänsyn taget till EU-medlemskapet och utformas på EU-nivå.

¹¹⁸ Transportstyrelsen (2017): Miljözoner för lätta fordon; Redovisning av regeringsuppdrag, TSV 2015–4545, Norrköping.

¹¹⁹ Ett nytt fordon ska dock anses stämma överens med kraven i fordonsförordningen (2009:211) och i föreskrifter som meddelats med stöd i förordningen, om det omfattas av ett i Sverige giltigt typgodkännande eller enskilt godkännande.

7.5 Kravställning vid offentlig upphandling och offentliga stöd kan stimulera till teknisk utveckling

Genom att myndigheter och andra upphandlande enheter ställer krav i samband med offentlig upphandling om att transporttjänster ska utföras med särskilda krav på till exempel säkerhet och stölskydd skulle såväl teknisk utveckling och standardisering som möjliggör en spridning av tekniken ut till marknaden kunna påskyndas.¹²⁰

Staten kan också bidra till teknisk utveckling genom att ge bidrag till forskning och demonstrationsprojekt av tekniker som inte är färdigutvecklade och marknadsmogna. Det uppdrag som Trafikverket har fått från regeringen att, i samverkan med kommuner och fordonstillverkare, testa geostaket i stadsmiljö för vidare utveckling inom ramen för befintliga forsknings- och innovationsprogram, kan till exempel förväntas ge ett viktigt bidrag till utveckling och marknadssättning av den aktuella tekniken.

Det finns också möjlighet till EU-finansiering för att stödja säkerhetsåtgärder som minskar risken för terrordåd. Inom ramen för en av EU-kommissionen utarbetad handlingsplan har avsatts medel till stöd för skyddet av offentliga platser, till exempel utveckling av olika former av innovativa infrastrukturlösningar som inte inkräktar på eller ändrar platsens öppna karaktär. För att tillgodose behovet av mer omedelbara åtgärder har EU-kommissionen under hösten 2017 tagit emot ansökningar om projektmedel från den interna säkerhetsfonden (ISF) till en total summa av 18,5 miljoner euro. Under 2018 kommer dessa att kompletteras med medel från regionalfonden och hösten 2018 öppnas processen för att ansöka om medel om totalt 100 miljoner euro från den så kallade UIA-fonden (Urban Innovative Actions).¹²¹

7.6 Kommuner har författningsstöd för att införa fysiska barriärer...

Trafikförordningen (1998:1276) ger kommunerna goda möjligheter att sätta upp fysiska hinder i form av exempelvis betongsuggor eller pollare och införa förbud mot tung trafik. Förbuden kan avse permanenta förbud, förbud mellan vissa tider på dygnet och parkeringsförbud.¹²² Det är emellertid ofta flera intressen som ska vägas mot varandra vid förändringar i stadsmiljöer, såväl allmänna som enskilda.

Traditionellt har fysiska hinder i första hand utplacerats av trafiksäkerhetsskäl och inte för att stå emot antagonistiska hot. Det finns emellertid inget som hindrar att kraftfullare hinder utplaceras. Kommunerna kan i det sammanhanget luta sig mot plan och bygglagen (2010:900) där det anges att utöver t.ex. skydd mot trafikolyckor och behovet av en god trafikmiljö ska även människors hälsa och säkerhet beaktas när bebyggelse utformas och

¹²⁰ Att LOU medger denna typ av kravställande har bekräftats av Anna Larka, Upphandlingsmyndigheten, (telefonsamtal 2018-03-05).

¹²¹ European Commission (2017): Action plan to support the protection of public spaces, COM (2017) 612 final, Brussels.

¹²² Enligt 10 kap. 1–3 § trafikförordningen har kommunerna mandat att genom lokala trafikföreskrifter föreskriva om att i utpekade tätbebyggda områden ska särskilda villkor i detta syfte gälla.

placeras. Därtill nämns att skydd mot och begränsning av stridshandlingar ska beaktas när bebyggelse utformas och placeras.¹²³

Vägars utformning påverkar möjligheten att utföra terrorkörningar där exempelvis smalare och krokigare vägar bidrar till att sänka hastigheten och därmed minska skadorna. Enligt väglagen (1971:948) får en väg byggas om när det är motiverat från allmän synpunkt. Huruvida lagstiftningen omfattar en möjlighet att förändra det befintliga vägnätet i syfte att förhindra terrorism är inte särskilt angivet, men kan anses utgöra ett sådant allmänt intresse.

Det finns alltså ett mandat för stat och kommun att både sätta ut hinder och bygga om vägar inom ramen för nuvarande reglering. Detta hindrar inte att det i förtydligande syfte i plan- och bygglagen skulle kunna skrivas in att skydd mot terrorhandlingar ska vara ett av de syften som planläggningen ska främja.

Bristande resurser och kunskap kring terrorfrågor vid kommunerna riskerar däremot leda till att utplacering av fysiska hinder och förändringar av infrastrukturen i terrorbegränsande syfte inte genomförs. Trafikkontoren som är experter på miljö- och trafiksäkerhetsfrågor har mindre erfarenhet av hur infrastrukturen kan anpassas för att bemöta terrorkörningar. För att öka kunskapen arbetar Sveriges kommuner och landsting (SKL) för närvarande med en handbok kring skydd mot fordonsattacker. Regeringen skulle också, med inspiration från Storbritannien, kunna ge till exempel Säkerhetspolisen¹²⁴, i uppdrag att utveckla ett nätverk av välutbildade kontraterrorismexperter och säkerhetsrådgivare som kan ge råd och ledning till kommuner och andra lokala intressenter. Rådgivningen skulle exempelvis kunna gälla hur gaturum utformas för att försvåra genomförandet av en terrorattack.

7.7 ... men författningsstöd saknas i nuläget för att begränsa tillträdet till fordon med viss utrustning

Kommunerna saknar däremot möjligheten att genom en lokal trafikföreskrift föreskriva att endast fordon med en viss utrustning får framföras i ett visst område eller på en viss sträcka. För att kommunerna ska kunna föreskriva om sådana krav krävs ett förtydligande i trafikförordningens bemyndiganden i analogi med möjligheten att förbjuda framförandet av fordon med dubbdäck på vissa vägar. Då det är en förordningsförändring är det regeringen som fattar beslut om en sådan förändring.

Det är också tveksamt om lokala trafikföreskrifter kan användas som stöd för förbud mot lastbilar i samband med festivaler eller andra typer av tillfälliga evenemang då mycket folk är i rörelse. Sådana temporära förbud bör snarare hanteras av polisen genom att de dirigerar om eller spärrar av trafiken med stöd av bland annat polislagen (1984:387). Det är dock oklart om polislagen medför en rätt att förbjuda endast vissa fordonsslag från att framföras inom ett område. Detta bör i så fall regleras särskilt.¹²⁵

Lagstiftningen kring miljözoner ger idag kommuner en möjlighet att utestänga vissa tunga fordon (lastbilar och bussar) från stadskärnor och andra områden i syfte att förbättra

¹²³ Plan- och bygglag (2010:900) 2 kap. 5–6 §§

¹²⁴ Förordning (2014:1103) med instruktion för Säkerhetspolisen. Enligt 6§ ska SÄPO ge råd om säkerhetsskydd och annat säkerhetsarbete samt har föreskrifträtt för kommunerna.

¹²⁵ Oebergs rättsutredning bilaga 2.

luftkvaliteten i dessa områden. Även om miljözonslagstiftningen idag enbart syftar till en förbättrad miljö i utpekade områden kan övervägas om den skulle kunna utökas till att även värna om ökad säkerhet, till exempel genom krav på viss säkerhetsutrustning i fordon. För närvarande bereder regeringen ett förslag från Transportstyrelsen om att utöka lagen till att omfatta även lätta fordon och överväganden om ytterligare ändringar skulle behöva anstå i avvaktan på denna beredning.¹²⁶

Ett alternativ kunde vara att, i analogi med uppbyggnaden av bestämmelserna kring miljözonerna, lagstifta om särskilda säkerhetszoner med möjligheter för kommunerna att ställa krav på fordon och fordonsutrustning m.m. i syfte att skapa säkra och trygga områden i urbana miljöer.

7.8 Genomförande av mer långsiktiga åtgärder ställer krav på samhällsplanering och organisatoriska åtgärder

I planeringen av nya bostadsområden med blandning av bostäder och affärs- eller köpcentra behöver hänsyn tas till hur varuleveranser och godstransporter ska kunna ta sig fram. Alternativa sätt att leda om transportleveranser via lastgator och lastfar kräver till exempel att sådana kan planeras in på ett tidigt stadium i utbyggnaden av stadsmiljön. Likaså ställer åtgärder som förutsätter utbyggnad av olika former av fysisk och digital infrastruktur, såsom ett kameranät för kameraövervakning eller positioneringssystem anpassade för styrning med geostaket, krav på mer långsiktig samhällsplanering. Åtgärder för att till exempel leda om sophantering genom sopsugar är i dag fullt praktiskt möjligt att göra men i övrigt måste en rad tekniska och organisatoriska frågor klaras ut. Den kommunala planprocessen bedrivs i långa tidsperspektiv och planering och projektering i samband med ny- och ombyggnation behöver beakta hur sådana åtgärder och system kan passas in.

¹²⁶ Transportstyrelsen (2018): Miljözoner [Myndighets hemsida] *Transportstyrelsen*, Hämtat 2018-03-11 på <https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Miljozoner/>.

8 Källor

- Andersch, K. (2010): Automatisk Pollare testas på Korsgatan [Nyhetsstidning] *Vårt Göteborg*, Hämtad 2018-03-07 från http://www.vartgoteborg.se/prod/sk/vargotnu.nsf/1/trafik,automatisk_pollare_testas_pa_korsgatan.
- Andersson, J. (2013): Säkra leveransboxar ska öka den tyska e-handeln 2013-05-23 [Nättidning] *e-handel.se*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.ehandel.se/sakra-leveransboxar-ska-oka-den-tyska-e-handeln,2468.html>.
- Anon (2017): Automatic brakes stopped Berlin truck during Christmas market attack [nyhetssida] Deutsche Welle, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.dw.com/en/automatic-brakes-stopped-berlin-truck-during-christmas-market-attack/a-36936455>.
- Anon (2017): Mercedes-Benz actros features new active brake assist 4 and sideguard assist 2017-02-10 [nyhetssida] *Safe car news*, Hämtad 2018-03-11 från <http://safecarnews.com/mercedes-benz-actros-features-new-active-brake-assist-4-and-sideguard-assist/>.
- Ardell, P. (2017): Nattliga varuleveranser minskar dagliga bilköer [Pressmeddelande] *KTH*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.kth.se/forskning/artiklar/nattliga-varuleveranser-minskar-dagliga-bilkoer-1.732930>.
- Barber, B.R. (2013): *If mayors ruled the world; dysfunctional nations, rising cities*, New Haven.
- Biltrafikens Arbetsgivareförbund (2017): Förslag gällande försvårande av kapning av lastbilar och andra fordon med anledning av terrordådet i Stockholm, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr 2017/44*.
- Biluthyrarna (2018): Kurs för dig som skall starta och driva biluthyrning [Hemsida organisation] *Biluthyrarna*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.biluthyrarna.se/for-medlemmar-utbildning-starta-och-driva-biluthyrning/>.
- Body-Gendrot, S. (2012): *Globalisation, fear and insecurity; the challenges for cities north and south*, Basingstoke.
- Casciani, D. (2016): Can a lorry attack ever be stopped? [nyhetssida] *BBC news*, Hämtad 2018-03-07 från <http://www.bbc.com/news/uk-36806691>.
- Closer (2017): Innovativa transportlösningar för framtidens täta städer 2017-04-05 [Nyhetsbrev] *Closer*, Hämtad 2018-03-11 från <https://closer.lindholmen.se/nyheter/innovativa-transportlosningar-framtidens-tata-stader-0>.
- Coaffee, J. (2016): Protecting vulnerable cities from terrorism; enhancing the resilience of everyday urban infrastructure, I: Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (eds): *The city between freedom and security*, Basel.
- Datainspektionen (2018): Kameraövervakningslagen [Myndighetssida] *Datainspektionen*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.datainspektionen.se/lagar-och-regler/kameraovervakningslagen/>.
- Dearden, L. (2017): "Talon" spikes introduced in London to halt vehicle terror attack [nyhetssida] *Independent*, Hämtad 2018-03-07 från <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/talon-spikes-london-stop-lorry-terror-attacks-vehicle-truck-met-police-scotland-yard-events-a7940246.html>.
- Envac (2018): Sopsug Santa Caterina [Företagssida] *Envac*, Hämtad 2018-03 -11 från http://www.envac.se/referenser/santa_caterina.

Erlandsson, Å. (2015): Polisens nya ögon 2015-05-29 [Nättidning] *Svensk polis*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.svenskpolis.se/Artikelarkiv/Artiklar-2015/Maj-2015/Polisens-nya-ogon/>.

European Commission (2017): Action plan to support the protection of public spaces, COM (2017) 612 final, Brussels.

European Commission (2018): *EC security Guidance for the European Commercial Road Freight Transport Sector*, Brussels.

Forum för innovation inom transportsektorn (2014): *Färdplan citylogistik; godstransporter i urbana områden*, Göteborg.

Gehl, J. (2007): *Livet mellem husene*, Hørsholm.

Innerstaden Göteborg (2017): Stadsleveransen; renare och effektivare transporter för en trivsamt och säker innerstad [Hemsida] *Innerstaden Göteborg*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.innerstadengbg.se/innerstaden-goteborg/stadsleveransen/>.

IVL (2017): *Utvärdering av samordnad varudistribution i Södertörns kommuner*, Stockholm.

Kristensson, J. (2018): Geostaket; inte så enkelt som det verkar 2018-01.18 [Nätversion av tekniktidning] *Ny teknik* Hämtad 2018-03-11 från <https://www.nyteknik.se/fordon/svenskt-geostaket-mot-terrorister-inte-sa-enkelt-som-det-verkar-6895901>.

Larsson, P. (2015): *Kommentarer om ändringar i Wienkonventionen* [Nyhetsbrevet Viktoria.se 2015-11-11] Hämtad 2018-03-07 <https://omad.tech/kommentar-om-andringar-i-wienkonventionen/>.

Haninge och Nynäshamn kommun (2015): Samordnad varudistribution [Kommunal hemsida] *Upphandling Södertörn*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.upphandlingsodertorn.se/Projekt/Samordnad-varudistribution.html>.

Halmstad kommun (2016): Samordnad varudistribution [Kommuns hemsida] *Halmstad kommun*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.halmstad.se/naringslivarbete/upphandlingarochinkop/samordnadvarudistribution.4424.html>.

Home2you (2017): Miljötransporter i gamla stan [Företags hemsida] *Home2you*, Hämtad 2018-03-11 från <http://home2you.se/pages/3>.

Humby, S. (2018): *New security and counter terrorism eLearning module launched* [Press Release] Hämtad från 2018-03-07 <https://www.fors-online.org.uk/cms/news/new-security-counter-terrorism-elearning-module-launched/>.

Innerstaden Göteborg (2017): FAQ; Stadsleveransen [Hemsida] *Innerstaden Göteborg*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.innerstadengbg.se/faq-stadsleveransenfaq-stadsleveransen>.

Lindgren, S. och Vierth, I. (2017): Vad styr valet av trafikslag för godstransporter?, *VTI notat 3-2017*, Linköping.

Ljungkvist, K. (2014): *The global city 2.0; An international actor beyond economism?* Diss. Uppsala, Uppsala universitet, Uppsala.

Malmö stad (2010): Parkeringspolicy och parkeringsnorm för bil, mc och cykel I Malmö, *Pr3087*, Malmö.

MariMatec (2018): Odense in Denmark [Företagssida] *MariMatec*, Hämtad 2018-03-11 från http://www.metrotaifun.com/automatic_solid_waste_collection_system/index.php/en/reference_s/selected-references/odense-project.

Mercedes-Benz Actros Active Brake Assist 4 ABA4 Safety Pack (2016)[Film Youtube] Hämtad 2018-03-11 från <https://www.youtube.com/watch?v=Rt4pqsDPAmw>.

- Merzedez-Benz (2017): Åtgärder för att förhindra terrorattacker, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr* 2017/44.
- Minton, A. och Aked, J. (2016): Fortress Britain: High security, Insecurity and the challenge of Preventing Harm, I: Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (eds): *The city between freedom and security*, Basel.
- MSB (2015): *Transportskydd; en vägledning vid transport av farligt gods på väg och järnväg*, Karlstad.
- MSB (2017): *Transportskydd; Handbok för bedömning av risker och åtgärder vid transport av farligt gods*, Karlstad.
- Muñuzuri, J. och van Duin, J.H.R. (2014): Time Constraints; The cost of sustainability, I: Gonzalez-Feliu, J., Semet, F. och Routhier, J.L. (eds): *Sustainable Urban Logistics: Concepts, Methods and Information Systems*, Berlin.
- Regeringen (2015): Förebygga, förhindra, försvåra; den svenska strategin mot terrorism, *Skr. 2014/15:146*, Stockholm.
- Regeringen (2017): Budgetpropositionen för 2018, *Prop. 2017/18:1*, Stockholm.
- Regeringen (2017): Möjligheterna till kameraövervakning ska förenklas, *Dir* 2017:124, Stockholm.
- Regeringen (2017): *Regeringen inrättar centrum mot våldsbejakande extremism* [Pressmeddelande] Hämtad 2018-03-07 från <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/11/regeringen-inrattar-centrum-mot-valdsbejakande-extremism/>.
- Regeringen (2017): Uppdrag till myndigheten för samhällsskydd och beredskap att verka för samordning av risk- och sårbarhetsarbete som bidrar till en ökad trygghet och säkerhet i samhället, *Ju2917/8267/SSK*, Stockholm.
- Regeringen (2017): Uppdrag att genomföra test- och demonstrationsprojekt med geostaket i urbana miljöer, *N2017/5987/TS*, Stockholm.
- Rossing (2018): Våra tjänster [Företags hemsida] *Rossing åkeri och logistik*, hämtad 2018-03-11 från <http://www.rossinglogistik.se/tjanster.html>.
- Simpson, D., Jensen, V. och Rubing, A. (2016): Introduction: on urban indefensibility: Friction lines in the production of the open city, I: *The city between freedom and security*, Basel.
- Sjöfartsverket (2016): Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige, *DNR 16–00767*, Norrköping.
- SKL och Trafikverket (2011): *Handbok för godstransporter i den goda staden*, Stockholm.
- SKL (2013): *Samlade laster; nyckelfaktorer för framgångsrik samlastning av godstransporter*, Stockholm.
- SKL (2017): *Kommuners arbete med godstransporter*, Stockholm.
- SKL (2017): *Utmärkta föreskrifter; en handbok om lokala trafikföreskrifter*, Stockholm.
- Stockholm stad (2006): *Fakta och resultat från Stockholmsförsöket*, Stockholm.
- Stockholm stad (2017): *Riktlinjer för gångfartsområden*, Stockholm.
- Stockholm stad (2017): *Trafik och gatumiljöplan; remissutgåva*, Stockholm.
- Trafikanalys (2016): Godstransporter i Sverige; en nulägesanalys, *Rapport 2016:7*, Stockholm.
- Trafikanalys (2016): Prognoser för fordonsflottans utveckling i Sverige, *Rapport 2017:8*, Stockholm.

Trafikanalys (2016): Trygga och säkra uppställningsplatser, *Rapport 2016:16*, Stockholm

Trafikanalys (2016): Urbana godstransporter, *PM2016:5*, Stockholm.

Trafikanalys (2017): Distanshandelns transporter, *Rapport 2017:9*, Stockholm.

Trafikanalys (2017): Inventering av datakällor om lätta lastbilers transporter i urbana miljöer, *Rapport 2017:21*, Stockholm.

Trafikanalys (2017): Lastbilsundersökningen 2016, *Statistik 2017:14*, Stockholm.

Trafikanalys (2017): Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning, *Rapport 2017:23*, Stockholm.

Trafikanalys (2018): ABC om styrmedel, *PM 2018:2*, Stockholm.

Trafikverket (2016) *Trafikförändringar efter att trängselskatten förändrats i Stockholm*, Borlänge.

Trafikverket (2018): Sjötransporter till Lötén är igång [Myndighets hemsida] *Trafikverket*, Hämtad 2018-03-11 från <https://www.trafikverket.se/nara-dig/Stockholm/projekt-i-stockholms-lan/Forbifart-stockholm/Vagstrackning/Lovo/Aktuellt-pa-Lovon/2018/sjotransporter-till-loten-ar-igang/>.

Transportstyrelsen (2017): Kapning av lastbilar och andra fordon med anledning av terrordådet i Stockholm 2017-05-10, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys har tagit del av, *Utr 2017/44*.

Transportstyrelsen (2017): Miljözoner för lätta fordon; Redovisning av regeringsuppdrag, *TSV 2015–4545*, Norrköping.

Transportstyrelsen (2018): Biluthyrning [Myndighets hemsida] *Transportstyrelsen*, hämtad 2018-03-11 från <https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Yrkestrafik/Biluthyrning/>.

Transportstyrelsen (2018): Miljözoner [Myndighets hemsida] *Transportstyrelsen*, Hämtad 2018-03-11 på <https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Miljozoner/>.

UNECE (1968): *Convention on road traffic*, United Nations Conference on Road Traffic, Vienna, 7 October - 8 November 1968.

Utredningen om självkörande fordon på väg (2018): Vägen till självkörande fordon, *SOU 2018:16*, Stockholm.

Volvo AB (2017): Kommentarer från AB Volvo rörande åtgärder för att försvåra användning av fordon vid terrordåd, Brev till Näringsdepartementet som Trafikanalys tagit del av 2017-05-11, *Utr 2017/44*.

Volvo personvagnar (2018): XC60 moment [Marknadsföringssida] *Volvocars*, Hämtad 2018-03-13 från <https://www.volvocars.com/se/bilar/modeller/x60/x60-moments>.

Widell, M. och Svensson, I. (2017): *Sopsug i innerstaden; en studie för avfallshantering i världsklass*, Tryckort okänd.

WSP (2017): Analys av åtgärder för att förhindra terrorattacker med tunga fordon, konsultuppdrag beställt av Trafikanalys, *Utr 2017/44*, Stockholm.

Ystad kommun (2017): Samordnad varudistribution [Kommuns hemsida] *Ystad kommun*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.ystad.se/naringsliv/upphandlingar/samordnad-varudistribution/>.

Älskade stad (2017): Unikt samarbete bidrar till mindre trafik i staden 2017-03-13 [Pressmeddelande] *Älskade stad*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.alskadestad.se/artikel/unikt-samarbete/>.

Älskade stad (2017): #ÄLSKADESTAD; Ett unikt samarbete för en ren, framkomlig och attraktiv stad 2017-03-01 [Pressmeddelande] *Älskade stad*, Hämtad 2018-03-11 från <http://www.alskadestad.se/pressmeddelande/unikt-samarbete-for-en-ren-stad/>.

Bilaga 1: Uppdraget



Regeringen

Regeringsbeslut

II 1

2017-05-18
N2017/03632/TS

Näringsdepartementet

Trafikanalys
Torsgatan 30
113 21 Stockholm

Uppdrag att analysera användningen av tunga fordon i urbana miljöer

Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Trafikanalys att ta fram ett fördjupat kunskapsunderlag om användningen av tunga lastbilar i urbana miljöer. Inom ramen för uppdraget ska Trafikanalys särskilt behandla följande:

- Beskrivning av vilka godstransporter och andra transporter med tunga fordon som genomförs i urbana miljöer. Beskrivningen ska innefatta var i de urbana miljöerna transporter med tunga fordon sker, hur mycket som transporteras och vad som transporteras med dessa fordon. Beskrivningen ska även inkludera vilka aktörer som berörs av dessa transporter och vilka typer av fordon som används.
- Kartläggning av vilka möjligheter som idag finns att begränsa användningen av tunga fordon för transporter i urbana miljöer.
- Analys av möjligheten att och konsekvenserna av att ytterligare begränsa användningen av tunga fordon i urbana miljöer där många människor rör sig, exempelvis innerstadsområden, gågator eller gångfartsområden.
- Analys av tillgängliga alternativa transportlösningar för de transporter som idag sker med tunga fordon i urbana miljöer där många människor rör sig, exempelvis innerstadsområden, gågator eller gångfartsområden.
- Förslag på åtgärder som bör genomföras i syfte att begränsa användningen av tunga fordon i urbana miljöer där många människor rör sig och förslag på hur användningen av alternativa transportlösningar kan stimuleras.

Analysen och förslagen ska genomföras och utarbetas med utgångspunkt i de transportpolitiska målen. Effekter för näringslivets transporter, trafiksäkerhet och påverkan på klimat, buller och luftkvalitet ska särskilt redovisas. Analysen ska även innehålla en kostnadsbedömning.

Vid genomförandet av uppdraget ska Trafikanalys samråda med fordonsindustrin, berörda transportköpare, transportsäljare, fackliga organisationer, kommuner samt Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Trafikanalys ska även samråda med Polismyndigheten, Naturvårdsverket, Boverket, Myndigheten för samhällskydd och beredskap, Trafikverket och Transportstyrelsen.

Boverket, Myndigheten för samhällskydd och beredskap, Trafikverket, Transportstyrelsen och andra berörda myndigheter ska bistå Trafikanalys i genomförandet av uppdraget.

Trafikanalys ska redovisa den del av uppdraget som rör beskrivningen av transporter med tunga fordon i urbana miljöer och kartläggningen av möjligheter att begränsa användningen av tunga fordon till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 1 december 2017.

Trafikanalys ska redovisa uppdraget till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast 15 mars 2018.

Skälen för regeringens beslut

Tunga lastbilar har på senare tid kapats och använts i terrorattacker i Stockholm, Berlin och Nice. I syfte att öka säkerheten för människor som vistas i urbana miljöer behöver möjligheten att kapa och använda tunga fordon i terrorattacker förhindras. Som ett led i detta arbete behövs kunskap om hur tunga fordon används i urbana miljöer i dag och vilka alternativa lösningar, exempelvis omlastning och användning av lätta lastbilar, elfordon, fraktcyklar eller underjordiska transportsystem som finns tillgängliga. Kunskap behövs även om vilka konsekvenser begränsad användning av tunga fordon i urbana miljöer skulle ha för såväl tillgänglighet som säkerhet, miljö och hälsa.

Sverige är beroende av ett hållbart och effektivt godstransportsystem i hela landet, vilket kan bidra till att nå regeringens målsättning om att Sverige ska ha Europas lägsta arbetslöshet 2020. Omfattningen av godstransporterna i

svenska städer förväntas öka i framtiden till följd av den fortsatta urbaniseringen, städernas tillväxt och förändrade logistikkedjor bl.a. till följd av ökad e-handel. En växande befolkning innebär samtidigt ökade transporter som också behöver effektiviseras och miljöanpassas. I många städer är människor utsatta för bullerproblematik och det finns problem med att miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids i flera tätorter. Dessutom finns utmaningar relaterade till trafiksäkerhet för bl.a. oskyddade trafikanter. En begränsning av användningen av tunga fordon i vissa urbana miljöer skulle även bidra till att fler kan leva hållbart, underlätta uppfyllelsen av de nationella miljökvalitetsmålen och bidra till att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

På regeringens vägnar



Anna Johansson



Lena Kling

Bilaga 2: Oebergs rättsutredning



1 INLEDNING

1.1 Bestämmelserna som reglerar användningen av tunga fordon i urbana miljöer återfinns i ett stort antal lagar, förordningar och föreskrifter. Reglerna kan delas upp i trafikregler, regler beträffande fordonens utrustning och beskaffenhet samt regler beträffande krav på förarna. Därutöver kommer bestämmelser om byggande av vägar och gator och vägghållaransvar samt ansvar för allmän plats.

1.2 Syftet med denna framställning är att belysa rättsläget beträffande användningen av tunga fordon i urbana miljöer, översiktligt utreda hur tänkbara åtgärder för att förhindra att tunga fordon används att skada människor regleras för närvarande samt i någon mån lämna synpunkter på framtida reglering.

2 FÖRTECKNING ÖVER LAGAR, FÖRORDNINGAR OCH FÖRESKRIFTER

Lagar

Väglagen (1971:948)
Polislagen (1984:387)
Personuppgiftslagen (1998:204)
Körkortslagen (1998:488)
Lagen (1998:492) om biluthyrning
Lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner
Lagen (2007:1157) om yrkesförarkompetens
Fordonslagen (2002:574)
Lagen (2006:263) om transport av farligt gods
Plan- och bygglagen (2010:900)

Förordningar

Körkortsförordningen (1998:980)
Trafikförordningen (1998:1276)
Förordningen (2006:311) om transport av farligt gods

Vägmärkesförordningen (2007:90)

Förordning (2007:1470) om yrkesförarkompetens

Fordonsförordningen (2009:211)

Vägförordningen (2012:707)

Föreskrifter

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

TSFS 2012:54 Transportstyrelsens Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2011:22) om kursplan, behörighet C

TSFS 2016:22 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om bilar och släpvagnar som dras av bilar och som tas i bruk den 1 juli 2010 eller senare.

3 BESTÄMMELSER SOM PÅVERKAR TUNG TRAFIK

Trafikregler

3.1 De övergripande trafikreglerna återfinns i trafikförordningen (1998:1276). I denna förordning ges kommuner och länsstyrelser rätt att besluta om lokala trafikföreskrifter. De lokala trafikföreskrifterna utgör verktyg för kommunerna att anpassa trafikregleringen utifrån lokala förhållanden. Föreskrifterna kan enligt 10 kap. 1 § trafikförordningen avse t.ex. hastighetsbegränsning, förbud mot trafik med fordon och parkeringsförbud. Vissa av föreskrifterna får enligt 10 kap. 2 § första stycket trafikförordningen avse en viss trafikantgrupp, ett visst eller vissa fordonslag eller fordon med last av en viss beskaffenhet.

3.2 Beslut om lokala trafikföreskrifter ska märkas ut enligt vägmärkesförordningen (2007:90). Lokala trafikföreskrifter ska därutöver kungöras elektroniskt i en databas, tillgänglig för allmänheten på Transportstyrelsens hemsida. I databasen publiceras bl.a. föreskrifter om högsta tillåtna hastighet, parkeringsförbud och förbud mot vissa fordon.

Förbud mot lastbilar på vissa vägar och gator

3.3 Kommunen kan genom lokala trafikföreskrifter förbjuda lastbilar på en specifik väg eller plats. Detta tillämpas i stor utsträckning och det finns en mängd gator i storstadsområdena där lastbilar är förbjudna. Även parkeringsförbud är vanligt förekommande.

3.4 Ett förbud kan avse vissa tider på dygnet. Det finns exempelvis ett generellt förbud mot trafik med lastbil med en vikt över 3 500 kg i Stockholms innerstad mellan kl. 22–06. Från detta förbud görs undantag på en stor mängd gator.

3.5 Kommunen får enligt 10 kap. 1 § andra stycket 2 och 3 § trafikförordningen genom lokala trafikföreskrifter besluta att en viss gata ska vara gågata eller gångfartsområde. För en gågata och ett gångfartsområde gäller enligt 8 kap. 1 §

trafikförordningen att motordrivna fordon inte får föras med högre hastighet än gångfart, inte får parkeras och har väjningsplikt mot gående. På en gångata gäller dessutom att motordrivna fordon inte får föras, annat än för att korsa gångatan – med undantag för varuleveranser till eller från butiker eller motsvarande vid gångatan, transporter av gods eller boende till eller från adress vid gångatan, transporter av gäster till eller från hotell eller motsvarande vid gångatan, eller transporter av sjuka eller rörelsehindrade personer till eller från adress vid gångatan.

Miljözoner

3.6 Kommunerna kan med stöd av 10 kap. 1 § 3 trafikförordningen besluta att ett visst område ska utgöra miljözon. Syftet med miljözoner är att förbättra luftkvaliteten i bl.a. stads kärnor. I en miljözon måste tung trafik klara de miljökrav som ställs i 4 kap. 22 – 24 §§ trafikförordningen. Kraven innebär att tunga fordon får köra i miljözoner ett visst antal år från tillverkning beroende på vilken miljöklass de tillhör.

3.7 Stockholms inre trafikområde, vilket utgör i princip hela innerstaden, är miljözon. Undantag från miljözonen görs på stort antal gator och vägar.

Transport av farligt gods

3.8 Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som har sådana inneboende farliga egenskaper att de kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom, om de inte hanteras på rätt sätt under en transport. Farligt gods omfattar bl.a. explosiva ämnen och föremål, gaser, brandfarliga ämnen och radioaktiva ämnen. Transport av farligt gods regleras i lagen (2006:263) respektive förordningen (2006:311) om transport av farligt gods. Lagen och förordningen kompletteras med ett flertal förordningar som meddelas av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

3.9 Länsstyrelsen har bemyndigande enligt 10 kap. 1 § tredje stycket och 3 § första stycket 2 trafikförordningen att utfärda lokala trafikföreskrifter som förbjuder transport av farligt gods på vissa vägar.

Fordons beskaffenhet

3.10 Regler om fordons utrustning och beskaffenhet återfinns i fordonslagen (2002:574) och i fordonsförordningen (2009:211).

3.11 Transportstyrelsen meddelar genom föreskrifter de närmare bestämmelserna om fordons utrustning och beskaffenhet. I Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2016:22) om bilar och släpvagnar som dras av bilar och som tas i bruk den 1 juli 2010 eller senare finns en mängd krav på hur lastbilar och andra fordon ska vara beskaffade.

3.12 En typ av lastbilar kan typgodkännas nationellt, i enlighet med EU-rättsakter (EG-typgodkännande) eller i enlighet med Förenta nationernas ekonomiska

kommission för Europa (ECE-typgodkännande). Ett EG-typgodkännande gäller inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) och Schweiz. En fordonstillverkare som vill ha en fordonstyp EG-typgodkänd vänder sig till en typgodkännandemyndighet i något av EU:s medlemsländer. Liksom EG-typgodkännandet är ECE-typgodkännandet internationellt.

Krav på föraren

3.13 Regler om de krav som ställs på fordonsförare finns i körkortslagen (1998:488) och körkortsförordningen (1998:980). Yrkesmässig trafik är till vissa delar specialreglerad i t.ex. yrkestrafiklagen (2012:210) och lagen (2006:263) om transport av farligt gods samt tillhörande förordningar.

Körkortsbehörighet

3.14 För att få köra lätt lastbil (totalvikt upp till 3 500 kg) krävs B-körkort, d.v.s. samma körkort som för personbil. Åldersgränsen för B-körkort är 18 år.

3.15 För att få köra tung lastbil krävs C-körkort, vilket är uppdelat i fyra kategorier.

- C1 – medeltung lastbil (3 500 kg till 7 500 kg). 18 års gräns samt krav på permanent bosatt i Sverige eller studerat i landet i sex månader.
- C1E – medeltung lastbil med släp.
- C – tung lastbil (från 3 500 kg utan övre viktbegränsning). 21-års gräns samt krav på permanent bosatt i Sverige eller studerat i landet i sex månader.
- CE – tung lastbil med släp.

Yrkestrafik

3.16 Beträffande yrkestrafik finns krav på att föraren ska ha genomgått utbildning. Detta regleras i lagen (2007:1157) och förordningen (2007:1470) om yrkesförarkompetens. Transportstyrelsen utfärdar föreskrifter om vad som bör ingå i utbildningen.

3.17 I förordningen om yrkesförarkompetens anges ett antal mål som ska uppnås med utbildningen för yrkeschaufförer. Ett av målen med utbildningen är att kunna förebygga brottslighet och människosmuggling.

Väghållaransvar och ansvar för allmän plats

3.18 Sveriges vägnätverk består av allmänna (statliga och kommunala) och enskilda vägar. Denna framställning avser endast allmänna vägar. Med allmän väg avses vägar för allmän samfärdsl, d.v.s. trafik, som drivs av staten genom Trafikverket eller av en kommun. Staten är väghållare för de allmänna vägarna. Regeringen kan besluta att en kommun ska vara väghållare för vägarna inom kommunen. Om en kommun är väghållare, upphör vägen att vara allmän, när den enligt plan- och bygglagen (2010:900) upplåts eller ska vara upplåten till allmänt begagnande som gata. Inom tätorter är kommuner vanligtvis väghållare. Vid

väghållning skall tillbörlig hänsyn tas till enskilda intressen och till allmänna intressen, såsom trafiksäkerhet, miljöskydd, naturvård och kulturmiljö.

3.19 Gator och vägar ingår enligt plan- och bygglagen i allmän plats, dvs. ett område som enligt en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov. Kommunen svarar enligt 6 kap. 18 § plan- och bygglagen för att ordna de gator som kommunen är huvudman för. När platserna upplåts för allmän användning ska de enligt tredje stycket i samma paragraf vara ordnade på ett ändamålsenligt sätt och i enlighet med ortens sed. De ska i fråga om gatubredd, höjdläge och utformning i övrigt följa detaljplanen. Kommunen får göra små avvikelser från planen, om det inte motverkar syftet med planen. Kommunen svarar enligt 21 § nämnda kapitel även för underhållet.

3.20 Begreppet ”gata” definieras inte i lagen om vägtrafikdefinitioner eller trafikförordningen, Däremot används termen ”gågata” som regleras med lokal trafikföreskrift.

Trafikhinder

3.21 Med trafikhinder avses här fysiska barriärer som t.ex. ”betongsuggor”, ”betonglejon”, ”blomsterlådor”, pollare och liknande. Dessa trafikhinder utplaceras på allmänna vägar och platser och påverkar trafiken i stort och kan inte sägas specifikt reglera användningen av just tunga fordon.

3.22 Gator och andra allmänna platser ska i princip utföras i enlighet med detaljplanen. Någon kontroll av detta i den formen att t.ex. gatuarbeten eller utplacering av trafikhinder kräver lov finns dock inte. Lagstiftaren har utgått från att kommunen i sin egenskap av huvudman själv ser till att planbestämmelserna följs.

3.23 Vägmärken och andra anordningar får enligt 8 kap. 4 § vägmärkesförordningen (2007:90) inte sättas upp, underhållas eller tas bort av någon annan än den som enligt 1 kap. 6 § samma förordning ansvarar för åtgärden. Av nämnda lagrum framgår att kommunen ansvarar för anordningar på bl.a. väg inom tätbebyggt område som inte är enskild och i vissa avseenden på alla vägar. Med ”väg” avses enligt 2 § förordningen (2001:651) om vägtrafikdefinitioner bl.a. väg och gata som används för trafik med motorfordon.

3.24 Det finns inte någon uttrycklig reglering för fart- eller trafikhinder. Detta kan jämföras med ”trafikanordningsplaner”, vilken term inte heller finns i lagstiftningen, men kan sägas vara namnet på en ansökan som en utförare lämnar in till väghållaren eller den som ansvarar för gatan för att beskriva vilka avstängningar och andra åtgärder utföraren anser behövs för att kunna bedriva ett vägarbete. Godkänns en trafikanordningsplan innebär det att en väghållningsmyndighet eller väghållare tillåter att t.ex. vägmärken sätts upp eller tas ned eller att avstängning eller annan anordning görs. Ytterligare jämförelse kan göras med grävtillstånd, ”schackttillstånd” eller ”öppningstillstånd”, som är olika benämningar för rätten att gräva på kommunal mark. Dessa tillstånd regleras inte heller i någon författning, utan utgör de villkor som en kommun ställer i samband med nyttjanderätt till kommunens mark. Varje kommun formulerar sina

egna regler för grävtillstånd och någon enhetlighet för detta existerar inte. Tillstånden går heller inte att överklaga.

3.25 Kommunerna, respektive Trafikverket där staten är väghållare, beslutar om och i så fall var fysiska barriärer ska utplaceras. Det finns inte något uttryckligt lagstöd för detta men får, liksom för grävtillstånd och trafikanordningsplaner, anses följa av väghållningsansvaret och genom att kommunen har huvudmannaskap för allmänna platser enligt plan- och bygglagen.

4 MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Trafikanalys har tagit fram en lista med tänkbara åtgärder för att motverka att tunga fordon används i syfte att skada människor. I det följande redogörs för hur en del av dessa åtgärder förhåller sig till gällande rätt.

Trafikhinder och utformning av vägar

Fasta och variabla farthinder

4.1 Utformandet av detaljplaner och ansvaret för allmänna platser eller som väghållare får som nämnts anses omfatta att kommunen eller staten har rätt att både placera ut fasta hinder, såsom fartgupp och ”blomsterlådor” och åstadkomma avsmalnande eller krokiga vägar etc.

4.2 Enligt väglagen får en väg byggas om, när det är motiverat från allmän synpunkt. Huruvida lagstiftningen omfattar en möjlighet att förändra det befintliga vägnätet i syfte att förhindra terrorism är inte särskilt angivet, men kan anses utgöra ett sådant allmänt intresse som enligt 4 § väglagen ska beaktas vid byggande och drift av allmän väg.

4.3 I 2 kap. 5 § plan- och bygglagen anges – utöver t.ex. skydd mot trafikolyckor och behovet av en god trafikmiljö – människors hälsa och säkerhet som omständigheter som ska beaktas vid planläggning och lokalisering av bebyggelse. I 6 § samma kapitel nämns att skydd mot och begränsning av stridshandlingar ska beaktas när bebyggelse utformas och placeras.

4.4 I praktiken torde statens och kommunernas mandat att sätta ut hinder samt bygga om vägar och gator vara tillräckligt stort enligt gällande reglering. Detta hindrar inte att det i förtydligande syfte i t.ex. 2 kap. 3 § plan- och bygglagen införs att skydd mot terrorhandlingar ska vara ett av de syften som planläggningen enligt lagen ska främja.

Förbud

Temporära och permanenta förbud mot tung trafik

4.5 Trafikförordningen ger kommunerna goda möjligheter att införa förbud mot tung trafik. Förbuden kan avse permanenta förbud, förbud mellan vissa tider på dygnet och parkeringsförbud.

4.6 Att genom en lokal trafikföreskrift föreskriva att endast fordon med viss utrustning (t.ex. automatiserat nödbromssystem eller dylikt) får framföras en viss sträcka torde kräva ett förtydligande i trafikförordningens bemyndiganden (i stil med bemyndigandet i 10 kap. 2 § fjärde stycket trafikförordningen om att förbud mot trafik med fordon får avse fordon med dubbdäck).

4.7 Vid stora händelser då mycket folk är i rörelse som t.ex. vid högtider, festivaler och liknande kan det finnas behov av att temporärt kunna förbjuda lastbilar i de berörda delarna av staden. Huruvida detta kan åstadkommas genom lokala trafikföreskrifter är oklart. Det bör beaktas att lokala trafikföreskrifter måste märkas ut med vägmärken. Det är därför tveksamt om temporära förbud mot tunga fordon bör regleras genom lokala trafikföreskrifter. Sådana temporära förbud bör snarare hanteras av polisen genom deras dirigering av trafiken.

4.8 Syftet med polisens verksamhet är enligt 1 § polislagen (1984:387) att upprätthålla allmän ordning och säkerhet samt att i övrigt tillförsäkra allmänheten skydd och annan hjälp. Enligt 24 § polislagen får polisen förbjuda tillträde till ett visst område eller utrymme i samband med allvarliga störningar av den allmänna ordningen eller säkerheten eller om det finns risk för sådana störningar. Polisen får spärra av gator vid t.ex. demonstrationer och idrottsevenemang. Att trafikanter ska lyda en polismans anvisningar i trafiken anges i 2 kap. 3 § trafikförordningen. Hur polisen dirigerar trafiken regleras i vägmärkesförordningen. Huruvida polislagen medför en rätt att förbjuda endast vissa fordonsslag från att framföras inom ett område får anses oklart. Eftersom förbud mot vissa fordonstyper är en så pass specifik åtgärd bör detta regleras särskilt.

Tillgänglighet på tunga fordon och krav på förare

Uthyrning av tunga fordon

4.9 Verksamhet som består i att hyra ut fordon regleras i lagen (1998:492) om biluthyrning. Det krävs tillstånd för att bedriva sådan verksamhet. Tillståndsprövningen sker av Transportstyrelsen.

4.10 I lagen om biluthyrning finns en bestämmelse om att bussar för mer än 17 personer endast får lämnas ut till den som innehar ett giltigt bevis på yrkesförarkompetens eller körvaneintyg. Någon liknande bestämmelse beträffande lastbilar finns inte. Det är givetvis möjligt att ändra lagen på så sätt att en viss bakgrundskontroll måste ske av den som hyr en lastbil. Att efterleva detta torde dock vara förenat med praktiska svårigheter för biluthyrarna.

Utbildning och riktlinjer för chaufförer

4.11 Utbildning och riktlinjer för yrkeschaufförer regleras i lagen (2007:1157) och förordningen (2007:1470) om yrkesförarkompetens. Transportstyrelsen får meddela föreskrifter om bl.a. grundutbildning, prov och fortbildning. I utbildningen för yrkeschaufförer ingår bl.a. att förebygga brottslighet. Krav på att rutiner för att förhindra kapning vid t.ex. lastning och lossning ska utgöra obligatoriska moment i utbildningen kan införas i förordningen eller föreskrifterna.

Striktare ansvar för förare

4.12 Enligt 3 kap. 50 § andra stycket trafikförordningen ska föraren vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att fordonet nyttjas av obehöriga när det stannats eller parkerats. Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot bestämmelsen döms till penningböter.

4.13 I kommentarer till bestämmelsen har uttalats att som lämpliga åtgärder torde förstås inte bara avlägsnande av tändningsnycklarna ur tändningslåset utan även att fordonet låses.

4.14 Straffansvar har prövats enligt motsvarande bestämmelse i den äldre vägtrafikkungörelsen av hovrätten. Målet handlade om en förare av en lastbil som hade lämnat fordonet med motorn igång när han skulle köpa mat på en hamburgerbar, varpå en polispatrull uppmärksammade att fordonet stod obehörigt med motorn igång. Föraren frikändes från ansvar med motiveringen att han befann sig i närheten av fordonet och att han haft uppsikt över det.

4.15 Förarens ansvar enligt trafikförordningen att vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att fordonet nyttjas av obehöriga kan skärpas med ett krav på att förare av lastbilar ska tillse att fordonet inte går att framföra när föraren inte har omedelbar kontroll över det. Detta får givetvis föregås av sedvanlig avvägning av fördelar och nackdelar med kriminalisering av vardagliga situationer.

Krav på fordonens beskaftenhet och tekniska lösningar

4.16 Det finns ett antal tekniska verktyg som fordon kan utrustas med som kan försvåra kapning eller minska risken för att skada uppkommer för det fall de kapas. Åtgärder som föreslagits är låsanordningar med elektronisk startspärr, lastnings- och lossningsfunktioner på lastbilen som fungerar utan att motorn är i gång, paniklarmsystem, spårningssystem, VRU-detektering med automatisk nödbroms, passiv startsystemlösning, dolt transpondersystem och AEBS (automatiserat nödbromssystem).

4.17 Vissa av dessa åtgärder är reglerade men de flesta är oreglerade. Som exempel ska fordon som tas i bruk den 1 januari 2018 eller senare ska vara utrustade med AEBS.

4.18 Enligt 2 kap 10 § fordonsförordningen ska ett nytt fordon, när det gäller beskaftenhet och utrustning, anses stämma överens med kraven i förordningen och i föreskrifter som har meddelats med stöd av förordningen, om det omfattas av ett i Sverige giltigt typgodkännande eller enskilt godkännande, dvs. även EG-godkännanden utfärdade i andra medlemsstater.

4.19 Det finns möjligheter att meddela bestämmelser om utökade krav på lastbilers utrustning och beskaftenhet. Kraven bör dock med hänsyn till EU-medlemskapet utformas på EU-nivå. Frånsett detta kan de införas i föreskrifter meddelade av Transportstyrelsen.

Övervakning och kontroll

4.20 Åtgärder inom detta område omfattar förankända rutter och larm vid avvikelser av dessa, övervakning av lastplatser, fjärrstyrd immobilisering och larm för överifierade lastbilar. Sådana åtgärder kallas ibland ”geo-fencing”. (En viss begreppsförvirring råder dock, då man här menar att en programvara ”inhänger” ett område där särskild kontroll råder, samtidigt som begreppet används för att beskriva ett område där övervakning omöjliggjorts.) Åtgärder av detta slag är i princip oreglerade.

4.21 Tekniken reser emellertid en rad rättsliga frågeställningar som måste beaktas, främst integritetsaspekter. Rätten att fjärrstyra och kontrollera fordon innebär att personuppgifter behandlas, varför den gällande personuppgiftslagen (1998:204) och den kommande dataskyddsförordningen (”GDPR”) måste beaktas.

4.22 Datainspektionen har granskat användningen av ett system för elektroniska körjournaler. I granskningen kom Datainspektionen fram till att företaget som använde GPS-positionering av fordon för elektroniska körjournaler fick göra det utan att först få förarnas godkännande. Det förutsatte dock att ett antal villkor måste vara uppfyllda. Bland annat fick inte fler uppgifter än nödvändigt samlas in av systemet och övriga uppgifter gallras. Vidare måste förarna informeras om personuppgiftsbehandlingen samt åtkomsten till uppgifterna begränsas och dessa fick inte sparas längre än nödvändigt.

4.23 Det kan vidare komma att handla om uppgifter om hastighetsöverträdelser eller andra lagöverträdelser i personuppgiftslagens mening. Därmed krävs ett beslut om undantag från det principiella förbudet i 21 § personuppgiftslagen från Datainspektionen för att hantera uppgifterna.

4.24 En dosa med GPS som kontinuerligt registrerar var en bil befinner sig kan avslöja mycket om förarens vanor. Det är inte särskilt reglerat vad t.ex. polisen får vidta för åtgärder för att spåra fordon på det sättet. En annan fråga är hur det ska säkerställas att uppgifterna inte sprids till andra än behöriga personer.

4.25 I vissa fall kan det tänkas att föraren inte vet utrustningen faktiskt positionerar användaren. Det finns även en risk för att fler uppgifter än nödvändigt hanteras om lastbilsförare, och att dessa uppgifter får en spridning som inte förarna är fullt medvetna om. Det finns också en risk för att uppgifterna kommer att börja användas för helt andra ändamål än vad som ursprungligen var avsikten. Positioneringsutrustning i fordon kan komma att användas för att på detaljnivå kontrollera och ifrågasätta alla chaufförernas aktiviteter som pauser, kortare tids stillastående och val av färdväg m.m.

4.26 Sammanfattningsvis bör det närmare utredas hur den här beskrivna typen av åtgärder ska regleras vad gäller integritetsaspekter. Vidare torde, som nämnts, lokala trafikföreskrifter enligt vilka endast fordon som kan kontrolleras enligt ovanstående, kräva ett särskilt bemyndigande i trafikförordningen.

Bilaga 3: Referensgrupp och samverkanspartners

AB Volvo
Autoliv
Bil Sweden
Boverket
City i Samverkan Stockholm
Göteborgs kommun
Innerstaden Göteborg
Malmö Citysamverkan
Malmö kommun
Mercedes-Benz
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Naturvårdsverket
Polismyndigheten
Postnord
Stockholms kommun
Stockholms läns landsting
Svensk handel
Svenska Transportarbetareförbundet
Sveriges kommuner och landsting
Sveriges Åkeriföretag
Trafikverket
Transportföretagen
Transportstyrelsen

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.