



Skydd mot
fordonsattacker



Sveriges
Kommuner
och Landsting

Skydd mot fordonsattacker



Upplysningar om innehållet:
Erik Levander, erik.levander@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2018
ISBN: 978-91-7585-695-7
Text: Petter Säterhed och Sebastian Ihre, WSP
Illustration/foto: Center for protection of national security (CPNI),
Sebastian Ihre, Hans Alm, Scandinav Bildbyrå
Produktion: Advant Produktionsbyrå
Tryck: Åtta.45, 2018

Förord

Att arbeta med skydd mot fordonsattacker i stadsmiljö är en ny fråga. Historiskt har kommuners arbete med stadsmiljö och trafik inriktats på att skapa en trevlig vistelsemiljö, samtidigt som framkomligheten för tunga fordon och servicefordon tillgodosetts.

Under senare tid har Europa drabbats av ett antal terrorattacker, där fordon använts som vapen med målet att skada så många människor som möjligt. Händelserna runt om i Europa medför att våra medlemmar ställs inför en rad helt nya planeringsförutsättningar som är viktiga att beakta.

Syftet med det här stödmaterialet är därför att ge ansvariga för utformning och förvaltning av offentliga utrymmen och byggnader stöd och kunskap i överväganden och beslut rörande skydd mot fordonsattacker.

Stödmaterialet har tagits fram i samarbete med Polismyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Stockholms stad, Trollhättans stad, Göteborg & Co. Ett speciellt tack till Gustaf Bergeröd, Elisabeth Linderöth, Jonas Arlmark, Karin Johannesen, Magnus Sjöberg, Daniel Hedman, Robert Kindroth, Anders Lundberg och Jonas Eriksson för värdefulla synpunkter i arbetet.

Erik Levander och Markus Planmo, SKL har varit projektledare och stödmaterialet har producerats av Petter Sätherhed, Sebastian Ihre, Peter Richards, Andrew Lloyd-Jones, Anton Lindström och Maria Carlsson WSP Sverige AB.

Stockholm i oktober 2018

Gunilla Glasare
Direktör
Tillväxt och samhällsbyggnad

Peter Haglund
Sektionschef
Infrastruktur och fastigheter

Sveriges Kommuner och Landsting

Innehåll

7	Kapitel 1. Inledning
7	Förkortningar och termer
9	Definitioner och avgränsningar
11	Kapitel 2. Problembild
11	2.1 Tidigare händelser
12	2.2 Kan man skydda sig mot allt?
13	2.3 Vad är skyddsvårt i samhället?
15	Kapitel 3. Förutsättningar
15	3.1 Grundprinciper för skydd mot fordonsattacker
15	3.1.1 <i>Den svenska strategin mot terrorism</i>
16	3.1.2 <i>Helhetssyn och balans i säkerhetsarbetet</i>
17	3.1.3 <i>Åtgärdshorisont</i>
19	3.1.4 <i>Styrande principer</i>
20	3.1.5 <i>Skydd på djupet / Lökprincipen</i>
21	3.2 Grundprinciper och lagstiftning som berör fordonsattacker
21	3.2.1 <i>Integrera skydd mot fordonsattacker i befintlig planeringsprocess</i>
22	3.2.2 <i>Lagrum och förordningar</i>
23	3.2.3 <i>Väghållaransvar och ansvar för allmän plats</i>
23	3.2.4 <i>Trafikhinder och skydd mot fordonsattacker</i>
24	Kapitel 4. Vad driver risk?
25	4.1 Konsekvens
26	4.2 Sannolikhet
26	4.2.1 <i>Hotnivå</i>
27	4.2.2 <i>Sårbarhet</i>
29	Kapitel 5. Arbetsprocess
29	5.1 Samverkan och kompetensbehov
30	5.2 Förslag på samverkansmodell och roller
33	5.3 Praktisk process
35	5.3.1 <i>Initiera</i>
35	5.3.2 <i>Identifiera</i>
36	5.3.3 <i>Analysera</i>
37	5.3.4 <i>Utvärdera</i>
38	5.3.5 <i>Implementera</i>

39	Kapitel 6. Strategi och åtgärder
39	6.1 Typer av fordonsattacker
40	6.2 Strategier för skydd mot fordonsattacker
41	6.2.1 <i>Strategi 1: Riskmedveten utformning</i>
42	6.2.2 <i>Strategi 2: Hantering av användarflöden</i>
43	6.2.3 <i>Strategi 3: Tillträdesstyrning för fordon</i>
45	6.2.4 <i>Strategi 4: Fysisk barriär, testad för fordonsattack</i>
47	6.2.6 <i>Strategi 6: Trafiklugnande åtgärder</i>
49	6.2.7 <i>Strategi 7: Varslande system</i>
51	6.3 Att välja praktisk åtgärd
51	6.3.1 <i>Praktiska åtgärder för skydd mot fordonsattacker</i>
51	6.3.2 <i>Att tänka på vid planering av skydd mot fordonsattacker</i>
56	6.4 Exempel på standarder för skydd mot fordonsattacker
56	6.4.1 <i>Planeringsstandarder</i>
56	6.4.2 <i>Produktstandarder</i>
58	6.4.2 <i>Designlathund</i>
60	Exempel och inspiration
64	Referenser
65	Litteraturförteckning



Inledning

Denna skrift försöker belysa och vägleda läsaren genom komplexiteten i att integrera skydd mot fordonsattacker i redan befintlig och framtida stadsbild, utan att för den skull ge avkall på framkomlighet och ett välkomnande stadsrum.

Syftet med det här stödmaterialet är att ge ansvariga för utformning och förvaltning av offentliga utrymmen och byggnader stöd och kunskap i överväganden och beslut rörande skydd mot fordonsattacker.

Förkortningar och termer

Benämning	Förklaring
Aktiv barriär	Aktiva barriärer kan sänkas eller avaktiveras för att släppa igenom fordon.
Aktörsdrivna hot	Hot där det finns en gärningsperson(er) som aktivt försöker undvika säkerhetsåtgärder.
Allmän plats	En gata, en väg, en park, ett torg eller ett annat område som enligt en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov.
Antagonistiskt hot	Hot där det finns en gärningsperson(er) som aktivt försöker undvika säkerhetsåtgärder.
Bygglov	Ett tillstånd att bygga nytt, bygga om, bygga till eller ändra användningen av en byggnad eller en anläggning.
CPNI	Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) är en brittisk organisation som arbetar med säkerhetsrådgivning för företag och organisationer som utgör den brittiska nationella infrastrukturen.
Detaljplan	Bestämmer juridiskt markens användning, exploateringsgrad och på vilket sätt utformningen ska ske.
Flerskiktstrategi	En strategi som strävar mot att skyddsvärda objekt har flera lager skydd. Se försvar på djupet.

Folktät plats	Områden, platser eller miljöer som, med relativ förutsägbarhet, är tillgängliga för många människor. Kan vara permanenta eller tillfälliga, och inom- eller utomhus.
Fordonsattack	En attack där ett fordon används antingen som ett vapen, eller som ett transportmedel för ett vapen.
Framtida åtgärdshorisont	Åtgärder som integrerats i stadsplanering och som genomgående tar hänsyn till estetik, funktionalitet, framkomlighet, etc.
Hotbild	En sammanvägning av de hot som något kan utsättas för. På engelska kallas detta ibland Design Basis Threat (DBT), alltså "hot på vilket vi baserar designen".
Hotnivå	En bedömning av relativ hotnivå – gärningspersoners avsikt och förmåga att utföra en attack. Nationell hotnivå bestäms av NCT, lokal hotbild av polisen.
HVM	Hostile Vehicle Mitigation - se skydd mot fordonsattacker.
Hårda mål	Mål som har ett uttalat skydd.
Mjuka mål	Mål som saknar uttalat skydd.
Passiv barriär	Passiva barriärer är fasta. De kan inte manövreras/sänkas utan behöver monteras bort.
Skydd mot fordonsattacker	Hostile Vehicle Mitigation (HVM) är den engelska termen för allt från strategier till produkter avseende skydd mot fordonsattacker.
Skydd på djupet	Definieras som summan av alla säkerhetslager, fysiska och logiska, vilka står mellan en antagonist och ett skyddat mål, skyddsvärde.
Skyddsvärde	De värden som samhället beslutat ska skyddas, t.ex. människors liv och hälsa eller samhällets funktionalitet.
Skyddsvärt objekt	En plats eller tilldragelse som utifrån en riskbedömning anses värd att skydda. Ett skyddsvärt objekt kan innehålla flera skyddsvärden.
Temporär åtgärdshorisont	Åtgärder som etableras då sårbarhet förändras temporärt, t.ex. inför en stadsfestival eller julmarknad.
Tillfälliga skydd	Denna metod innebär att området är öppet och säkerhetsåtgärder utplaceras endast i enlighet med förändrad hotbild.
VDA	Vehicle Dynamic Assessment (VDA) är en analys som bestämmer vikt/massa för målfordon samt hastighet och angreppsvinkel mot ett objekt. En VDA kan göras via beräkningar eller datormodellering.
Översiktsplan	En samlad bild av hela kommunens inriktning för sin mark- och vattenanvändning.

Definitioner och avgränsningar

Den här skriften fokuserar på attacker med fordon i stadsmiljö. Ambitionen är inte att skriften ska vara heltäckande utan snarare att den ska fungera som en startpunkt och referensdokument för arbete med skydd mot fordonsattacker.

Skriften ger en introduktion till ämnet och ett stöd för utarbetandet av en lokal strategi, baserad i den nationella strategin mot terrorism – och i samklang med andra myndigheters insatser.

Skriften ger också grundläggande vägledning i praktiska frågor: prioritering, strategival kopplat till skyddsnivå/integration/livslängd/kostnad och vilka gränssnitt, processer och samarbetsformer som kan vara lämpliga.

VAD ÄR EN FORDONSATTACK?

Ett 'fientligt fordon' är ett fordon där föraren försöker använda fordonet antingen som ett vapen, eller som ett transportmedel för ett vapen.

Ett fientligt fordon kan användas för att frakta en sprängladdning eller så utgör själva fordonet, vid hög hastighet, den primära faran.

En fordonsattack kan ha olika motiv. Terrorism är historiskt det vanligaste men även annan brottslig verksamhet eller mental sjukdom kan vara bakgrunden.

Den mest sannolika måltavlan för fordonsattacker är platser som hyser en större mängd människor ("folktäta platser") vid en given tidpunkt, eftersom målet är att skada eller döda så många som möjligt.

Även symboliska mål kan vara måltavlor för attacker: religiösa platser eller tilldragelser, samhällsviktiga byggnader (t.ex. regeringsbyggnader eller domstolar) eller platser som symboliserar västerländskt levnadssätt (t.ex. arenor eller biografier).

VAD ÄR TERRORISM?

Begreppet terrorism är starkt politiskt och känslomässigt laddat, vilket bidragit till att det varit svårt att skapa en entydig definition som alla länder kan enas om. EU:s medlemsstater har dock enats om en definition av begreppet terrorbrott, som också förts in i svensk lag¹.

I Sverige definieras terrorbrott som en handling som allvarligt kan skada en stat eller en mellanstatlig organisation och avsikten med handlingen är att:

1. **injaga allvarlig fruktan** hos en befolkning eller en befolkningsgrupp,
2. **otillbörligen tvinga** offentliga organ eller en mellanstatlig organisation att vidta eller att avstå från att vidta en åtgärd, eller
3. **allvarligt destabilisera eller förstöra** grundläggande politiska, konstitutionella, ekonomiska eller sociala strukturer i en stat eller i en mellanstatlig organisation.

Terrorism syftar till att hota medborgarnas friheter och rättigheter genom att underminera nationella och internationella säkerhetsstrategier och den samhälleliga säkerhetsapparaten som har i uppdrag att skydda allmänheten.

Terroristattacker kan utföras på olika sätt - det kan handla om attacker med hugg- eller stickvapen, skjutvapen, sprängladdningar eller att ett fordon används som vapen.

Problembild

2.1 Tidigare händelser

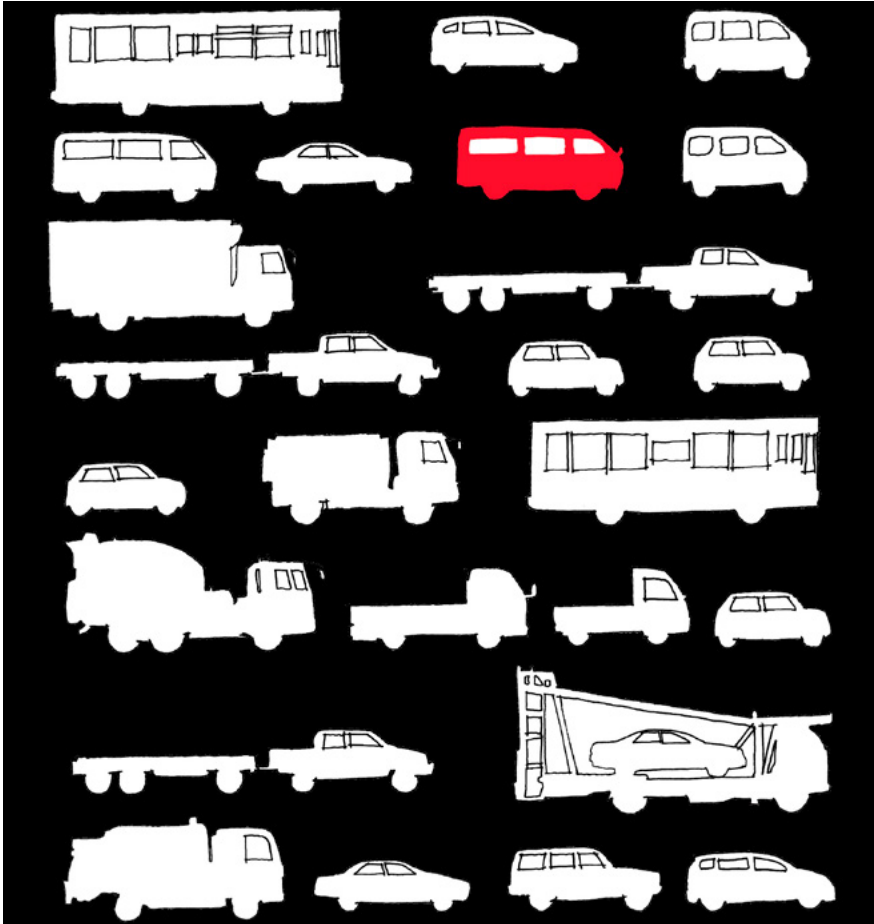
Västvärlden² utsätts för minst antal terrorattacker, endast cirka 5 % av alla terrorattacker i världen sker i västvärlden. Under de senaste åren har dock terrorism i västvärlden ökat, och terrorister har dessutom i större utsträckning än tidigare inriktat sig på civila mål.

Användningen av fordon som vapen i terroristattacker är inte ny. Denna taktik har under en tid använts av våldsamma extremister – även i västerländska länder. Under 2017 blev fordon som improviserade vapen den dödligaste terrormetoden i västerländska länder (52 % av alla terrorrelaterade dödsfall)³. Attacker av det här slaget kräver ingen särskild förkunskap eller förmåga, men kan ha katastrofala konsekvenser om den riktas mot folkrika platser.

Fordonsattacken mot firandet av den franska nationaldagen i Nice (2016) och efterföljande attacker, julmarknaden i Berlin (2016), Westminster Bridge, London Bridge (2017) och Drottninggatan i Stockholm (2017), har väckt global uppmärksamhet. Propaganda från terrororganisationer har förhärsligt dessa attacker och de metoder som användes, och uppmanat till imitation runt om i världen.

Risken för fordonsattacker är dock inte begränsad till religiösa extremister – vilken våldsbenägen grupp eller individ som helst kan använda fordon som ett vapen om det passar deras syften⁴. Det finns flera exempel på att fordon använts av brottslingar som t.ex. inbrottsverktyg eller som hot. Det finns också ett antal fall där personer med psykisk sjukdom genomfört liknande attacker (t.ex. Stockholm 2003, Münster 2018).

I den fortsatta texten behandlas primärt så kallade rammningsattacker, där fordonet självt används som vapen, men fordon kan också användas för att t.ex. transportera en sprängladdning, som vid attacken mot regeringskvarteren i Oslo (2011).



Fordon som används i fordonsattacker ser ut som alla andra fordon.

Källa: CPNI (Integrated Security - A Public Realm Design Guide for Hostile Vehicle Mitigation - Second edition).

2.2 Kan man skydda sig mot allt?

Terrorism är inte något nytt, utan har använts som ett verktyg för politisk påverkan i över hundra år. Metoderna har varierat under historien – terrororganisationer har genomfört olika typer av attentat och – samhället har reagerat och skapat motmedel.

Under 60- och 70-talet tillkom t.ex. flygplanskapningar som en ny sorts terrormetod. 1969 utgjorde flygplanskapningar nästan hälften av alla internationella terrorattacker. Under 1973, när metalldetektorer på flygplatser blev allt vanligare, minskade antalet kapningar med mer än 90 %.

På senare tid har terrorismen börjat inrikta sig på så kallade mjuka mål (mål som saknar uttalat skydd) och att använda mer lågteknologiska metoder (som kräver mindre förberedelser eller kunnande) som t.ex. fordon som vapen eller hugg- och stickvapen.

Målet med allt säkerhetsarbete är att identifiera och implementera de åtgärder som minskar sannolikheten för att något inträffar, eller den negativa effekten av det inträffade – eller både och.

Åtgärderna måste också, förutom att öka skyddet, balanseras mot andra hänsynstaganden i en kommun som t.ex. estetik, funktionalitet och ekonomi.

Risker kan sällan elimineras helt; en viss risk kvarstår alltid, särskilt vid aktörsdrivna⁵ hot som terrorism. Det huvudsakliga syftet med säkerhetsarbetet bör istället vara att, strategiskt över hela ytan, reducera risken för ett lyckat angrepp.

Även en liten reduktion i hastighet medför en betydande minskning av mängden energi ett fientligt fordon kan utverka.

2.3 Vad är skyddsvärt i samhället?

Säkerhetssituationen för Sverige är i förändring. Den internationella dimensionen blir allt viktigare och utmaningarna mot vår säkerhet blir mer komplexa, och kan dessutom växla snabbt.

Riksdagen och regeringen har beslutat att vissa värden i samhället ska skyddas:

- människors liv och hälsa
- samhällets funktionalitet
- demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter
- miljön och ekonomiska värden
- nationell suveränitet.

Observera att ett skyddsvärt objekt (t.ex. en folktät plats) kan omfatta flera skyddsvärden (t.ex. människors liv och hälsa eller samhällets funktionalitet).

Skyddsvärdet “liv och hälsa” omfattar alla människor som bor eller uppehåller sig i Sverige och avser psykisk och fysisk hälsa hos dem som drabbas direkt eller indirekt (t.ex. anhöriga) av en händelse eller ett skeende.

Men, ett alltför ensidigt fokus på att skydda människors liv och hälsa kan leda till att vi gör avkall på andra grundläggande värden. Staten ska inte bara skydda liv, hälsa och nationell suveränitet – utan också demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter.

Regeringen skriver i sin nationella säkerhetsstrategi att:

Vårt öppna och dynamiska samhälle, med hög tillit människor emellan, ska fortsätta att utgöra grunden för säkerhet i Sverige. De sårbarheter som kan ses i vårt samhälle ska inte leda till att vi gör avkall på våra grundläggande värden, utan till att vi bättre värnar skyddet av dem.⁶

För Sveriges kommuner innebär det ett behov av att:

- › ... ge tid och utrymme för analys och planering, inte att bara reagera på det senaste hotet eller händelsen.
- › ... öppna för, och aktivt söka, samverkan med aktörer inom och utanför kommunen.
- › ... snabbt hitta samverkansformer och -processer inom och utanför kommunen där skydd mot aktörsdrivna hot kan adresseras på ett effektivt sätt.
- › ... uppbringa eller söka den specialistkompetens som saknas.
- › ... förstå att, då aktörsdrivna hot är föränderliga, behovet snarare är ett integrerat fokus på säkerhet i stadsmiljö – än ensidigt skydd mot fientliga fordon.

Förutsättningar

3.1 Grundprinciper för skydd mot fordonsattacker

3.1.1 Den svenska strategin mot terrorism

I regeringens skrivelse 2014/15:146 *Förebygga, Förhindra, Försvåra – Den svenska strategin mot terrorism* presenteras tre områden för att motverka terrorism.

Syftet med strategin är att skapa en plattform för Sveriges långsiktiga arbete mot terrorism. Nyckelord bakom strategin är långsiktighet och flexibilitet att möta en förändrad hotbild. Målet med strategin är att tydliggöra inriktning och att etablera roller och arbetsinriktning för statliga funktioner.

Exempel på verksamhet inom målet **Förebygga** i en kommun kan vara kommunens arbete med att förebygga våldsbejakande extremism (VBE) och alla riktade insatser för att mobilisera och skapa samverkan mellan relevanta samhällsaktörer.

De åtgärder som faller inom **Förhindra** rör närmast arbetsområden för polisen och centrala statliga myndigheter, dvs. att lagföra de som planerar terrorattentat.

Målet **Försvåra** syftar till att

- › att minska samhällets sårbarhet för angrepp
- › att säkerställa att samhället har ett starkt skydd
- › ... som ger medborgaren en trygg, säker och fri tillvaro
- › ... och samtidigt bibehåller ”rimlig tillgänglighet”.

En genomtänkt strategi avseende skydd mot fordonsattacker, med åtföljande åtgärder på kommunnivå kommer i första hand an på Försvåra. Målet för denna strategi är alltså att

- › minska sårbarheter för attack
- › minska konsekvenserna av en attack
- › skapa skydd mot en attack
- › men bibehålla samhällets rörlighet.

3.1.2 Helhetssyn och balans i säkerhetsarbetet

Säkerhetsåtgärder kan vara resurskrävande, kostsamma och kan, om de inte implementeras och kommuniceras på ett bra sätt, kännas främmande för allmänheten och allvarligt störa daglig verksamhet på platsen. Det är därför viktigt med expertrådgivning, och att tid ges för noggrann planering och nödvändiga överväganden innan genomförandet av skyddsåtgärder.

Det är också viktigt att anta en helhetssyn på säkerhet: att vidta säkerhetsåtgärder endast för att motverka risken för fordonsattacker kan oavsiktligt skapa en sårbarhet för en annan risk, till exempel högt tryck i en folkmassa eller fördröjda uttryckningstider.

Det är alltså viktigt att se till hela riskbilden, inte bara specifikt fordonsattacker, och att tänka långsiktigt. Det kan t.ex. finnas värdefulla synergieffekter i att kombinera kommunens trafiksäkerhetsarbete med skydd mot fordonsattacker när det kommer till hastighetsfrågor och tillträde till folktäta områden.

Förståelse för riskerna med fordonsattacker och att de förändras över tid är avgörande för att säkerhetsåtgärderna varken ska bli över- eller underdimensionerade. Detta gäller särskilt aktörsdrivna hot där det finns en gärningsperson som aktivt försöker undvika säkerhetsåtgärder. Det är viktigt att se till helheten, både geografiskt, verksamhetsmässigt och tidsmässigt.

Geografiskt

Det är viktigt att se på säkerhet ur ett helhetsperspektiv, att identifiera de platser och byggnader som är i störst behov av säkerhetsåtgärder, och inte lämna luckor i skyddet som en motiverad angripare kan utnyttja.

Verksamhetsmässigt

Utan samarbete och överblick kan målkonflikter lätt uppstå – en åtgärd som ökar skyddet på en plats kan, utan överblick, medföra sänkt funktionalitet på platsen (framkomlighet etc.)

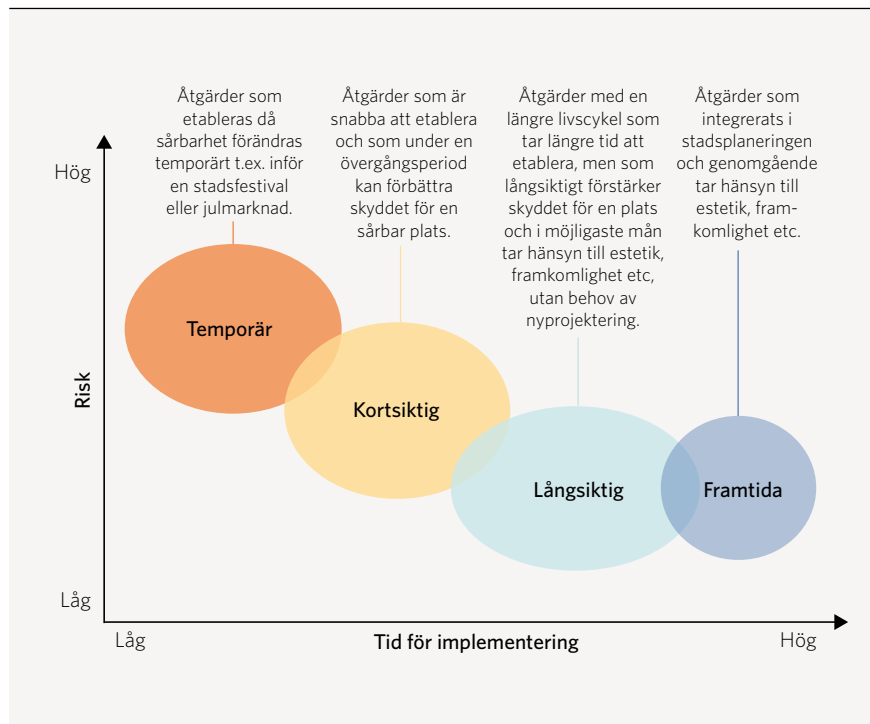
Tidsmässigt

Ju tidigare skyddsåtgärder för fordonsattacker integreras i planeringen, desto bättre förutsättningar (kostnad, skydd, integration, upplevelse för allmänheten).

3.1.3 Åtgärdshorisont

En viktig aspekt att bestämma i arbetet med skydd mot fordonsattacker är tidsaspekter för åtgärderna. Hur snabbt behöver de etableras – och vilken är deras livslängd? I vissa fall kan sårbarhet förändras under en kort period, i andra fall kan hotbilden förändras. I denna guide används följande fyra åtgärdshorisont som en vägledning.

FIGUR 1. Fyra åtgärdshorisont



Temporär

När sårbarheten förändras under en kortare period (t.ex. vid en stadsfestival eller en julmarknad) kan ett ökat skyddsbehov uppstå. Då det kan vara svårt att temporärt skapa ett skydd som fullt ut möter behovet av såväl hög säkerhet som full integration med andra värden/ samhällsfunktioner, kan kommunen överväga att acceptera en sänkt funktionalitet eller integration i stadsbilden, under en kortare period. Se bild 1 och 2.

Kortsiktig

Om hotbilden förändras och ett akut behov av ökat skydd uppstår kan kommunen överväga att skapa tillfälliga lösningar som snabbt kan implementeras i väntan på mer permanenta lösningar. Se bild 2.



1



2

Källa: CPNI.

Långsiktig

Om hotbilden förändras och ett icke-akut behov av ökat skydd uppstår kan kommunen skapa lösningar för mer eller mindre permanent upprustning av skyddet med längre livslängd och hög integration i stadsbilden. Se bild 3.

Framtida

Vid nybyggnation eller större strukturella förändringar har kommunen möjlighet att integrera skydd mot fordonsattacker i översikts- och detaljplaneringen. Detta medför positiva effekter på såväl kostnad som integration i stadsbilden – och skyddets effektivitet. Se bild 3 och 4.



3

Källa: CPNI.



4

3.1.4 Styrande principer

Följande principer⁷ kan betraktas som en guide för en god skyddsstrategi. Principerna bör tas upp, diskuteras och anpassas i början av alla stadsutvecklingsprojekt:

- › **Lämplig balans mellan olika mål** – att inse nödvändigheten av att acceptera en rimlig risknivå är väsentligt för att kunna finna en lämplig balans mellan skyddsnivå och andra mål t.ex. planering, ekonomi, implementeringstid, design och operativa insatser.
- › **Multidisciplinärt tillvägagångssätt** – anta ett multidisciplinärt tillvägagångssätt vid val av säkerhetsåtgärder – kombinera underrättelseinformation, operativa åtgärder och processåtgärder såsom övervakning, kontroll samt fysiska designstrategier.
- › **Balans mellan säkerhet och vitalitet** – att sträva efter en lämplig balans mellan objektssäkerhet för känsliga byggnader/deras innevanare och behovet av att bibehålla vitaliteten i det offentliga rummet.
- › **Sammanhängande strategi** – att skapa en sammanhängande strategi genom att använda gatukonst, förstärkt gatuinredning och skyddselement – där säkerhet är balanserad med estetisk kontinuitet längs gator och runt byggnader.
- › **Sträva efter att bibehålla funktionalitet och estetik** – att skapa skydd och säkerhet utan att allvarligt hindra bruket av gator och torg, och i största möjliga utsträckning sträva efter att bevara eller förbättra platsens estetiska och funktionella kvaliteter.

- › **Eftersträva rörlighet** – att använda strategier som garanterar fotgängares rörlighet, trafiklugnande insatser och god tillgång för utryckningsfordon.
- › **Planera för framtiden** – att sträva efter flexibilitet för framtida skydd genom att utforma väl genomtänkta tillfälliga åtgärder som kan implementeras under kortare tidsintervaller eller när hotnivån ändras.

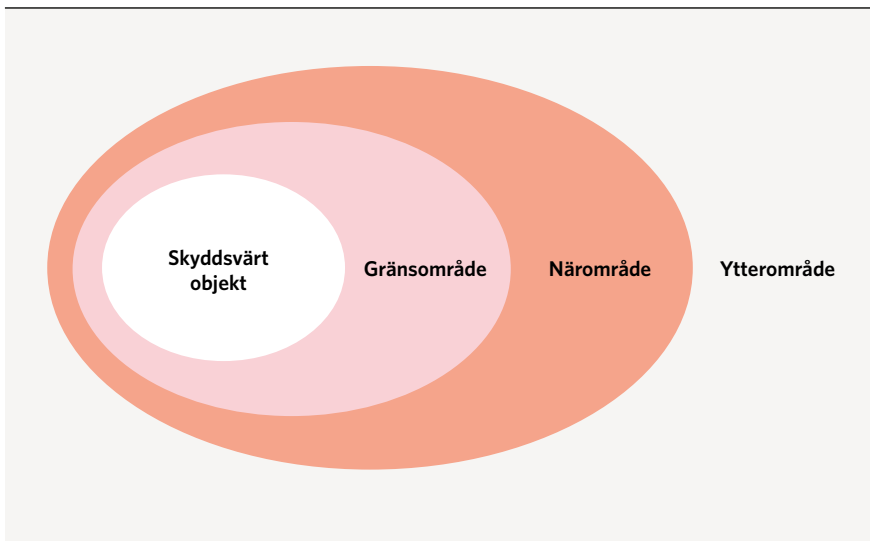
3.1.5 Skydd på djupet / Lökprincipen

En central strategi i säkerhetsskydd är *”skydd på djupet”* (kallas ibland för lökprincipen). Skydd på djupet-principen bygger på förståelsen av att det är svårt att bygga det ’perfekta skiktet’ och att olika lager är mer eller mindre effektiva mot olika hot.

Begreppet ”skydd på djupet” kan definieras som summan av alla säkerhetslager som står mellan en antagonist och ett skyddat mål⁸.

I praktiken innebär det att man etablerar flera olika typer av skydd som vart och ett har en chans att reducera eller till och med hindra en förestående attack, men som tillsammans med de andra lagren ökar skyddet markant.

FIGUR 2. Skydd på djupet



Mer information finns under kapitel 5.3.2.

EXEMPEL PÅ HUR SKYDD PÅ DJUPET KAN TE SIG I EN STAD.

Ytterområden – att införa restriktioner för trafikflöden av tunga fordon och etablera godscentral utanför staden, där omlastning sker från lastbilar till mindre och behörighetsstyrda fordon vilka utför slutleveransen av gods inne i staden (Strategi 2, se 6.2.2). Genom att minska tillgången till tunga fordon i närheten av folktäta platser minskas tillgången till lastbilar för en angripare.

Närområde – genom att införa trafiklugnande åtgärder (Strategi 6, se 6.2.6) som chikaner eller rondeller och minska förekomsten av raka fordonsleder i närheten av skyddsvärda platser minskas både hastighet i trafikflödet och möjlighet för en angripare att få upp farten. När det kommer till fordonsattacker räknas varje meter. Åtgärder i närområde kan också innebära högre grad av trafikstyrning och behörighetskontroll (Strategi 3, se 6.2.3).

Gränsområde – i direkt anslutning till folktäta platser kan fysiska barriärer, t.ex. aktiva (ned-sänkbara) eller statiska skyddsåtgärder mot fordonsattacker (strategi 4 och 5, se 6.2.4 och 6.2.5) försvåra eller helt förhindra en fordonsattack.

Tillsammans utgör dessa åtgärder ett starkare skydd än var och en för sig och de försvårar för en gärningsperson, både genom att minska tillgången till medel för attacken, öka risken för upptäckt, sänka möjlig anslagskraft i en kollision och genom att sätta upp svåra hinder för de mest attraktiva målen.

Läs mer om hur olika typer av strategier och skydd kan utformas i kapitel 6.

3.2 Grundprinciper och lagstiftning som berör fordonsattacker

3.2.1 Integrera skydd mot fordonsattacker i befintlig planeringsprocess

Det är relativt nytt för kommuner att beakta skydd mot fordonsattacker som en aspekt i samhällsplaneringen. Policydokument såsom VGU, Vägars och gatans utformning och TRAST, Trafik för en attraktiv stad behandlar t.ex. inte ämnet mer än ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Även om man kan tillgodose skyddet i efterhand, utan inblandning i planeringsprocessen finns flera fördelar med att inkludera detta behov och tankesätt när planering sker för att utveckla befintliga eller skapa helt nya platser.

Säkerhet och stadsplanering delar samma mål: ett säkert, funktionellt och trivsamt stadsrum – men kan på mikronivån, på specifika platser eller i detaljer, ibland upplevas stå i motsats till varandra. Ökat skydd kan i vissa fall medföra minskad framkomlighet, medan ökad effektivitet kan medföra ökad sårbarhet.

Att integrera planering för skydd mot fordonsattacker i befintlig planeringsprocess är en nödvändighet, inte bara ur ett skydds- och effektivitetsperspektiv utan också ur ett ekonomiskt perspektiv. Att i efterhand lägga till skydd mot fordonsattacker är både kostsamt, tidskrävande och riskerar medföra kompromisser med sänkt funktionalitet som resultat.

I vissa fall kan behovet av skyddsåtgärder vara akut, t.ex. vid en kraftig förändring av hotbild. Vid behov av temporära och kortsiktiga lösningar kan det vara acceptabelt att temporärt prioritera etablering av skydd över andra värden.

Naturliga eller välanpassade permanenta hinder kan i många fall inkluderas i utformningen av det offentliga rummet. På så sätt främjas en god byggd miljö, eftersom upplevelsen av ett objekt inte nödvändigtvis behöver vara att det primärt är ett hinder. Mer information om detta i kapitel 6.

3.2.2 Lagrum och förordningar

Lagrummen som berör skydd mot fordonsattacker är primärt plan- och bygglagen (PBL), Miljöbalken (MB), lagen om skydd mot olyckor (LSO) och säkerhetsskyddslagen (2018:585).

PBL ställer krav på kommunerna att ha en aktuell översiktsplan. Översiktsplanen ska tydligt redovisa kommunens viljeriktning gällande dess mark- och vattenområden och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Det är i avvägningar mellan allmänna intressen som översiktsplanen är betydelsefull och kan trots att den inte är juridiskt bindande ge svar på den framtida utveckling som eftersträvas och hur en sådan påverkar kommunens invånare.

Med detaljplaner säkerställer kommunen lämplig mark- och vattenanvändning och vad som ska vara allmän plats respektive kvartersmark samt huvudmannskapet (ansvaret) för den allmänna platsmarken, dvs. för gator, parker och naturområden. Detaljplanen kan även precisera bebyggelsens placering, utformning och utförande i syfte att uppnå en lämplig bebyggelseutveckling bland annat med avseende på risker.

Skydd mot fordonsattacker kan även omfattas av lagen om skydd mot olyckor (LSO). Kommunen kan inom ramen för den riskanalys som görs inför handlingsprogrammet för skydd mot olyckor, jämte andra risker, analysera riskerna för fordonsattacker. Detta är ett av flera möjliga analys- och åtgärds-spår. Vidare behöver den kommunala räddningstjänsten beakta framkomlighet vid räddningsinsats, där fordonshinder kan utgöra ett problem.

Säkerhetsskyddslagen (2018:585) behandlar terrorism som specifikt kan hota rikets säkerhet. Men, kommunen kan, inom ramen för sitt arbete med säkerhetsskyddsanalys, beakta även antagonistiska hot som inte hotar Sveriges säkerhet.

För vidare referens om vilka lagar som påverkar, se bilaga 2 i Trafikanalys rapport *Tunga fordon i urbana miljöer - en kartläggning (Rapport 2017:23)*.

3.2.3 Väghållaransvar och ansvar för allmän plats⁹

Sveriges vägnätverk består av allmänna (statliga och kommunala) och enskilda vägar. Med allmän väg avses vägar för allmän trafik, som drivs av staten (genom Trafikverket) eller av en kommun.

Staten är väghållare för de allmänna vägarna (regeringen kan dock besluta att en kommun ska vara väghållare för vägarna inom kommunen). Om en kommun är väghållare, upphör vägen att vara allmän, när den ska användas till allmänt begagnande som gata. Inom tätorter är kommuner vanligtvis väghållare¹⁰.

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 svarar¹¹ för att ordna de gator som kommunen är huvudman för.

När platserna upplåts för allmän användning ska de 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.

3.2.4 Trafikhinder och skydd mot fordonsattacker

Med trafik hinder avses här fysiska barriärer som t.ex. ”betongsuggor”, ”blomsterlådor”, pollare och andra fysiska barriärer avsedda att påverka, hindra och styra trafik.

Kommunerna (eller Trafikverket där staten är väghållare) beslutar om, och i så fall var, fysiska barriärer ska utplaceras. Enligt 2 § i lag (1998:814) med särskilda bestämmelser om gatuhållning och skyltning ansvarar kommunen för att allmänna platser hålls i ett sådant skick att uppkomsten av olägenheter för människors hälsa hindras och att krav på platsens trevnad, framkomlighet och trafiksäkerhet tillgodoses.

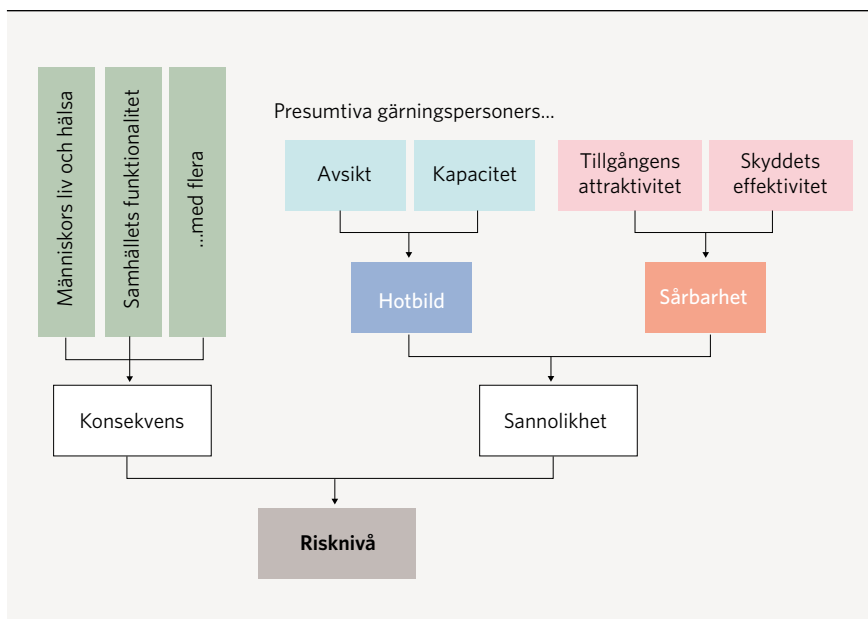
Vad driver risk?

Den största utmaningen i riskhanteringsprocessen är prioritering av åtgärder kopplat till de analyserade riskerna. Med begränsade resurser och tid behöver en kommun kunna prioritera sina insatser så att de får bästa effekt.

Målet är att välja och implementera de åtgärder som bäst minimerar förlusten – genom att minska antingen sannolikheten eller konsekvensen, eller båda. Men någon risk kvarstår alltid, oavsett insatser.

Nedan visas en översiktlig bild med riskterminologi och en schematisk beskrivning av vad som driver olika värden i processen.

FIGUR 3. Värden som driver risk

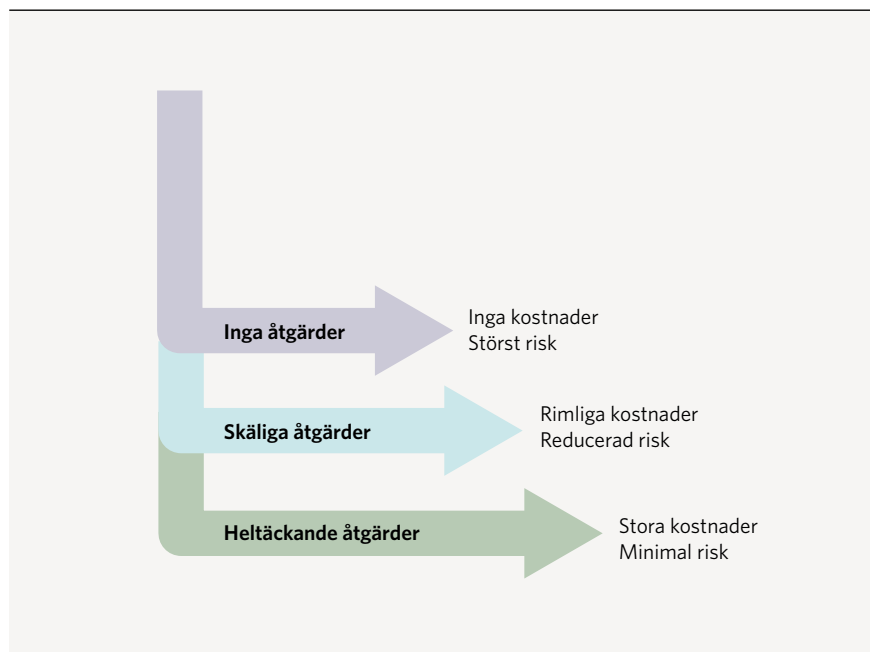


4.1 Konsekvens

Konsekvens drivs av den möjliga skada ett attentat kan göra på skyddsvärden (t.ex. människoliv). Klassificering av konsekvens beror på kommunens risktolerans. Detta är något som bestäms av analysgruppen i arbetsprocessen (se 6.3.4 Utvärdera). Exempel på en konsekvensskala kan t.ex. vara:

- › **Kritisk konsekvens** – Flera döda och skadade.
- › **Hög konsekvens** – Enstaka döda, flera svårt skadade.
- › **Medium konsekvens** – Enstaka svårt skadade, svåra obehag.
- › **Låg konsekvens** – Enstaka skadade, varaktigt obehag.

FIGUR 4. Vägval i riskhantering



Idealiskt vill man skydda alla delar av staden fullt ut, men i verkligheten med begränsad ekonomi och tid, kommer en kommun att fatta ett antal svåra beslut: vad ska prioriteras och vad ska inte prioriteras? Var ska gränsen dras?

I prioriteringen blir alltså sannolikhet en viktig faktor att beakta.

4.2 Sannolikhet

Sannolikhet drivs av dels hotnivå, och dels sårbarhet.

4.2.1 Hotnivå

Hotnivå drivs av avsikt (hur gärna presumtiva gärningspersoner vill utföra ett attentat) och kapacitet (hur god förmåga, och tillgång till den materiel som krävs, de har). Det kan röra sig om tillgång till medel för att utföra dådet, men också tekniskt kunnande eller resurser.

Observera skillnaden mellan “hotnivå” och “hotbild”. Hotnivå är en bedömning av hur allvarligt ett hot är. Hotbild är en översikt över de hot mot vissa skyddsvärden som har identifierats (t ex terrorism, kriminalitet, fallskador, påkörning).

Fordonsattacker sänker ribban ur kapacitetssynpunkt; ingen särskild kompetens krävs för att framföra ett fordon, och att få tag på ett fordon är inte särskilt svårt.

I Sverige visar NCT:s¹² hotnivåskala den nationella terrorhotnivån:

Sannolikhet att aktörer har avsikt och förmåga att genomföra attentat är...

- | | |
|----------|------------|
| › Nivå 1 | Obefintlig |
| › Nivå 2 | Låg |
| › Nivå 3 | Förhöjd |
| › Nivå 4 | Hög |
| › Nivå 5 | Mycket hög |

Syftet med den nationella terrorhotnivån är strategiskt och framåtblickande, för att möjliggöra riskreducerande åtgärder från olika samhällsaktörer. Bedömning görs för kommande 12 månader.

Genom att vidta åtgärder tidigt vid en förändrad nivå så kan man dra nytta av den förvarning underrättelserna kan ge. På Säkerhetspolisens hemsida publiceras en öppen version av denna bedömning.

NCT:s hotnivåskala speglar dock den nationella hotnivån och kan vara ett för grovt instrument för en kommun att basera sina insatser på. För en lokalt betingad bild rekommenderas att kommunen samverkar med sitt lokalpolisområde.

Kategorisering av hotnivå kan göras på flera sätt. Nedan visas ett exempel på en skala¹³:

- › **Kritisk hotnivå** – indikerar att ett faktiskt hot existerar. Antagonisten har både avsikt och förmåga att utföra en attack och attackerar ofta liknande mål med denna metod.
- › **Hög hotnivå** – indikerar att ett trovärdigt hot existerar. Antagonisten har både avsikt och förmåga att utföra en attack och har tidigare använt denna metod för attacker mot olika mål.
- › **Medium hotnivå** – indikerar att ett möjligt hot existerar. Antagonisten *kan* ha både avsikt och förmåga att utföra en attack men har inte tidigare använt denna metod för attacker.
- › **Låg hotnivå** – få eller inga indikationer att antagonisten har avsikt eller förmåga. Det finns ingen historia av attacker genom den här metoden.

Men även en lokal hotbild är ett grovt verktyg att basera insatser på. Antagonistiska attacker är s.k. “sällanhändelser” – de händer så sällan att det saknas pålitlig statistik att basera säkra beslut på.

Därför är det desto viktigare att arbeta med kommunens sårbarhet för olika hot.

4.2.2 Sårbarhet

Sårbarhet drivs av dels hur attraktiv tillgången är för en attack och dels hur effektivt det befintliga skyddet är. Attraktivitet drivs av vilken effekt en attack kan tänkas få på samhället. På grund av hotets antagonistiska natur sammanfaller hög attraktivitet med hög konsekvens.

Sårbarhetskategorisering kan göras på flera sätt. Nedan exemplifieras en skala¹³.

- › **Kritisk sårbarhet** – indikerar att det saknas fungerande skydd och att det är enkelt för en antagonist att utnyttja svagheter.
- › **Hög sårbarhet** – indikerar att det finns några skyddsåtgärder implementerade. Det finns dock fortfarande många svagheter som en antagonist kan utnyttja för att utföra en attack. Hög sannolikhet för framgång vid en attack.
- › **Medium sårbarhet** – indikerar att det finns fungerande skyddsåtgärder implementerade. Det finns dock minst en svaghet som en antagonist kan utnyttja för att utföra en attack. Medelhög sannolikhet för framgång vid en attack.
- › **Låg sårbarhet** – indikerar att det finns flera lager av fungerande skyddsåtgärder implementerade. En antagonist skulle ha stora svårigheter att lyckas med en attack. Låg sannolikhet för framgång vid en attack.

När det kommer till skydd mot fordonsattacker är det primärt folktäthet som driver attraktivitet, men andra faktorer kan också spela in:

- › Folktäthet – möjlighet att åsamka så stor skada som möjligt på människor.
- › Publicitet – platser eller tilldragelser där en attack roner stor medial uppmärksamhet, t.ex. religiösa, politiska eller företeelser som symboliserar västerländskt levnadssätt (t.ex. arenor eller biografier).
- › Samhällsviktig verksamhet – möjlighet att åsamka så stor skada som möjligt på samhället.
- › Upplevda säkerhetsförutsättningar eller sannolikhet för lyckad attack.

Folktäta platser

Folktäta platser kan definieras som platser eller miljöer som, med relativ förutsägbarhet, är tillgängliga för många människor. Folktäta platser kan vara permanenta eller tillfälliga, och belägna inom- eller utomhus. En folktät plats är inte nödvändigtvis alltid folktät, utan antalet personer kan variera under dagen.

En folktät plats kan t.ex. vara sport- eller konsertarenor, centralstationer eller andra transportnav, köpcentrum, restauranger, hotell, turistattraktioner, religiöst betingade platser, gågator eller centralt belägna torgytor. Men en folktät plats kan också vara temporär, som t.ex. en stadsfestival, en marknadsdag eller en röstlokal.

Samhällsviktig verksamhet

En verksamhet anses vara samhällsviktig om den uppfyller minst ett av följande villkor:

- › Att ett bortfall av, eller en svår störning i verksamheten ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid kan leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället.
- › Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt. Samhällsviktig verksamhet kan vara en anläggning, såsom ett sjukhus, eller en tjänst, som telefoni.

Arbetsprocess

5.1 Samverkan och kompetensbehov

Stadsplanering involverar många olika aspekter av vad som utgör en god bebyggd miljö, och därmed även många olika discipliner, både inom och utanför kommunen. Skydd mot fordonsattacker är en ny aspekt i stadsplanering och dessutom förknippat med viss komplexitet och kräver ett mått av specialistkunskap.

Planering av en strategi för skydd mot fordonsattacker kan inte genomföras isolerat. Det finns ett antal viktiga beroenden, t.ex.:

- › Arkitektonisk – koordination med utformning och design.
- › Landskap – integration av skyddsåtgärder i landskapsdesign.
- › Ingenjör – design av struktur- och fundamentrelaterade skyddsåtgärder.
- › Infrastruktur och drift – samordning kring funktioner under mark, dränering och el för aktiva åtgärder.
- › IT – datastöd för aktiva åtgärder.
- › Blåljusmyndigheter – tillfartsvägar för utryckningsfordon.

All integration av nya aspekter i befintlig miljö kräver samverkan för att undvika målkonflikter, ineffektivitet och fördyrande omständigheter.

Om en kommun framgångsrikt integrerar skydd mot fordonsattacker i stadsplaneringsprocessen innebär det färre senkomna, fördyrande åtgärder vilket skapar bättre samklang med både stadsbilden och stadens funktioner.

Olika kommuner kommer att arbeta med skydd mot fordonsattacker på olika sätt. Beslutsprocesser, gränssnitt och roller skiljer sig åt från kommun till kommun.

De övergripande funktioner som involveras i arbetsprocessen framgent kan delas in i tre grupper:

- › **Projektledning** – drivande i processen.
- › **Rådgivare/aktörer** – bidrar med kunskap till processen.
- › **Mottagare** – påverkas av processen eller processens resultat.

Tre huvudsakliga kommunfunktioner som har en direkt eller indirekt påverkan på skydd mot fordonsattacksarbetet är: *Säkerhetsenheten*, *Stadsplanering* samt *Park och Gata*. Beroende på kommunens storlek kan flera andra kommunfunktioner behöva vara inblandade i arbetet.

Genom god samverkan mellan dessa tre funktioner ökar möjligheterna att skapa en effektiv och hållbar strategi för skydd mot fordonsattacker som smälter in i stadsbilden och samtidigt medför minskad sårbarhet, ökat skydd och minimal störning av flöden och funktioner.

5.2 Förslag på samverkansmodell och roller

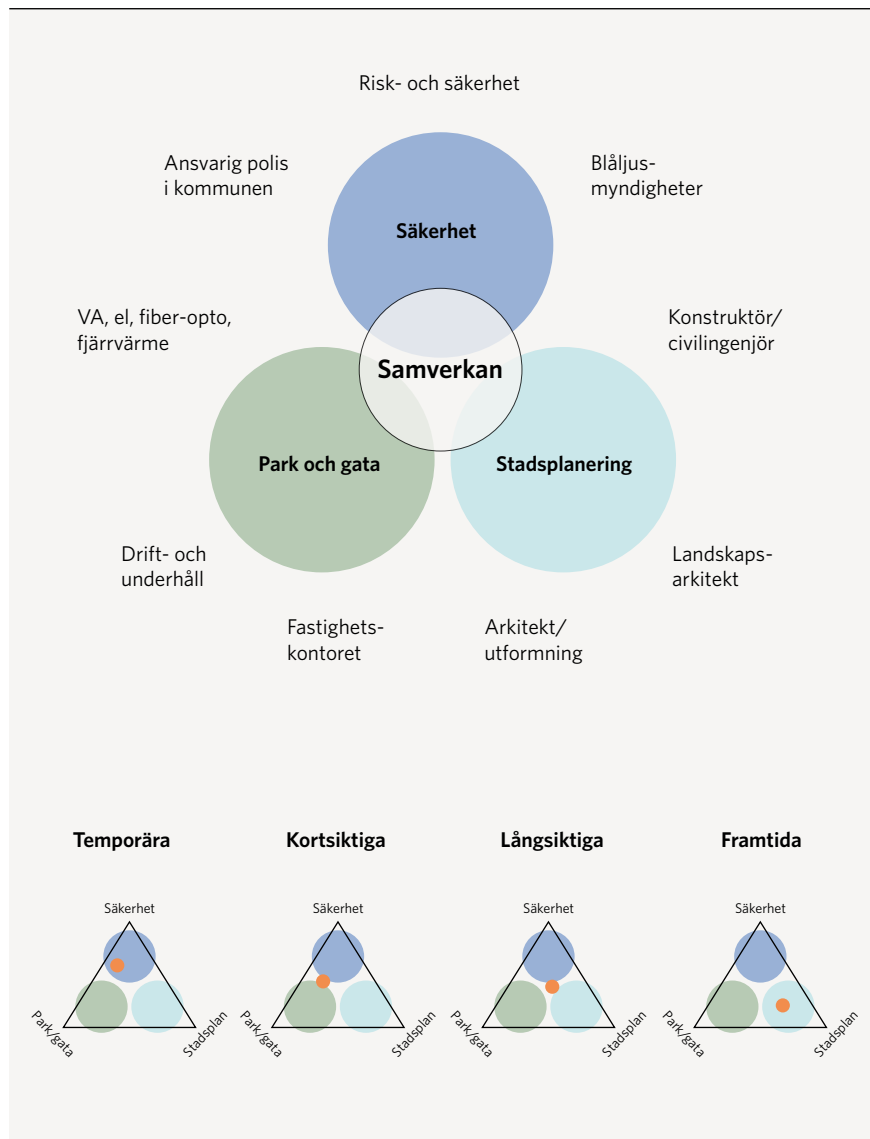
Arbetet med skydd mot fordonsattacker omfattar många aspekter som kan ha både stora och små konsekvenser för en stad. Därför kan initiativtagare och rådgivare skifta beroende på lokala faktorer.

Samverkansmodellen nedan utgår ifrån de fyra åtgärdshorisonterna (se 3.1.3) Temporär, Kortsiktig, Långsiktig och Framtida och ger förslag på hur ansvar kan fördelas utifrån vem inom kommunen som har bäst förutsättningar för att driva, utföra respektive fungera som remissinstans i arbetet.

Arbetsprocessen kommer med stor sannolikhet att kräva ämnesexperter inom flera olika områden. Sätt samman ett multidisciplinärt team tidigt i processen.

Beroende på åtgärdshorisont (se 3.1.3) kan initiativtagare skifta mellan säkerhet, park/gata och stadsplanering. Vid temporära och kortsiktiga åtgärder är det mest sannolikt att säkerhet eller park/gata driver processen, medan stadsplanering involveras ju mer långsiktiga åtgärderna är.

FIGUR 5. Bra säkerhetsarbete kräver god samverkan över tid



I figuren indikerar den röda punkten vem som sannolikt är bäst lämpad att driva processen.

TABELL 1. Funktioner och roller i arbetsprocessen

Funktion	Tänkbar roll i arbetsprocessen
Säkerhet	Drivande , leder och driver säkerhetsarbetet för kommunen. Bör driva arbetet med skydd mot fordonsattacker.
Stadsplanering	Drivande , det övergripande ansvaret och vara drivande för att skydd mot fordonsattacksaspekten tas omhand i stadsplaneringen och säkerställs i detaljplan.
Trafik	Drivande , övergripande bilden av hur 'systemet hänger ihop'. Sörjer för att upprätthålla god mobilitet, framkomlighet och tillgänglighet för trafik, varor och godstransporter och andra flöden (fotgängare/cykel etc.) i staden. Trafikflöde/konsekvenser, platsspecifika problem, anläggning samt övergripande underhåll av torg och gator.
Ansvarig polis i kommunen	Rådgivande , hjälper kommunen att ta fram en aktuell hotbild för det lokala objektet/platsen.
Risk- och säkerhetsexpertis (ofta extern)	Rådgivande , hjälper kommunen att analysera risk- och sårbarhet för det lokala objektet/platsen samt i design av lösningar och val av åtgärder. Kan också behöva beräkna och etablera relevanta säkerhetsavstånd, hållbarhet för strukturer och ytskikt gällande sprängmedelsbaserad attack.
Polis, räddningstjänst och ambulans	Rådgivande , säkerställa framkomlighet för utryckningsfordon, förutsättningar för behörighetskontroll/manövrering av åtgärder för skydd mot fordonsattacker, och tidsaspekter för en insatsplan.
Fastighetskontoret	Rådgivande , kan hjälpa processen med fastighetsrättsliga förhållanden och gränsdragningar mellan allmän och privat mark.
VA, el, fiber-opto, fjärrvärme	Rådgivande , hur påverkar och påverkas infrastruktur under mark?
Drift och underhåll allmän platsmark	Rådgivande , hur optimeras framtida drift och underhåll på platsen, t.ex. tillgänglighet och ytbehov för renhållning, snöröjning eller bevattning.
Konstruktör/civilingenjör	Rådgivande , hjälper kommunen med att bestämma tålighet, hållbarhet och att konstruera eventuella icke-standardiserade fordonskydd.
Landskapsarkitektur	Rådgivande , sörjer för att skyddsfunktioner integreras i landskapet på ett tilltalande sätt.
Arkitektur/utformning	Rådgivande , sörjer för att skyddsfunktioner integreras i den byggda miljön på ett tilltalande sätt, särskilt i kulturhistoriska miljöer.
Näringsidkare	Mottagare , remissinstans eller informationskälla, hur påverkas näringslivet?
Boende	Mottagare , remissinstans eller informationskälla, hur påverkas boende?
Transportföretag	Mottagare , remissinstans eller informationskälla, hur påverkas transporter?

5.3 Praktisk process

I processen, sträva efter att...

1. **Hålla proportionalitet i åtanke.** En överreaktion mot risker är en förståelig kortsiktig reaktion i efterdyningarna av en terroristattack, men om standarder sätts i kristider finns det en överhängande risk att normen förskjuts, och att gatubilden fylls av dåligt integrerade åtgärder som förstör andra värden som funktionalitet eller estetik.
2. **Vara platsspecifk.** Varje plats och scenario är annorlunda och lösningar måste ta hänsyn till lokala förutsättningar. Arbeta för att ge tillräckligt med tid för analys och planering, innan beslut om åtgärder och lösningar. Åtgärder utan en föregående analys är vid antagonistiska hot ofta verkningslösa, då det finns en aktör som aktivt strävar efter att undvika säkerhetsåtgärder.
3. **Hitta kreativa och väldesignade lösningar.** Stadsmiljöutveckling har i ökande grad fokuserat på att sträva mot en beboelig och levande stad med god tillgänglighet och social hållbarhet. Skyddsåtgärderna behöver vara både funktionella och integreras i samhället där de används. Säkerhetsåtgärder bör vara så diskreta som möjligt och inbäddade i stadsbilden.

På nästa sida beskrivs riskhanteringsprocessen, vem som kan involveras i olika faser och vilka frågeställningar som kan vara viktiga att beakta i respektive del av processen.

FIGUR 6. Beskrivning av riskhanteringsprocessen

Frageställningar	Huvudåtgärder	Exempel på kompetensbehov
1. Initiera		
<p>Finns politiskt mandat? Vem driver frågeställningen? Vart ska projektet redovisas? Samla huvudaktörer tidigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definiera syfte och omfattning • Identifiera begränsningar • Identifiera ansvarsgränser • Definiera vision med arbetet • Skapa multidisciplinärt arbetslag 	<p>Projektledare Säkerhet Stadsplanering Park och gata</p>
2. Identifiera		
<p>Vilka folktäta platser? Samhälls viktig verksamhet? Vem påverkas? Vilka 'andra' värden påverkas? I vilka forum ska projektet presenteras för de som påverkas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifiera intressenter • Identifiera skyddsvärda objekt • Inhämta aktuell hotbildsbedömning 	<p>Projektledare Säkerhet Stadsplanering Park och gata Polis Risk- och säkerhetsexpertis Kommunikatör</p> <p><i>Involveras?</i> Näringsidkare, Boende, Transportföretag</p>
3. Analysera		
<p>Knyt identifierade platser till geografisk information för att se sammanhanget. Finns konflikter med översiktsplanen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analysera sårbarheter • Genomför en riskbedömning 	<p>Projektledare Säkerhet Stadsplanering Park och gata Risk- och säkerhetsexpertis Blåljusmyndigheter GIS-expertis Fastighetskontoret VA, el, fiber-opto, fjärrvärme</p>
4. Utvärdera		
<p>Tydliggör mandat, ägarförhållanden och ekonomi Prioritera: vart drar vi gränsen? (eko, tid) Behövs bygglov? In i översiktsplan vid aktualisering? Krävs detaljplan?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Övervägande • Implementationshorisont • Säkerhetsstrategi • Åtgärdsalternativ 	<p>Projektledare Säkerhet Stadsplanering Park och gata (Polis) Risk- och säkerhetsexpertis Blåljusmyndigheter Fastighetskontoret VA, el, fiber-opto, fjärrvärme Drift och underhåll Konstruktör/civilingenjör Landskapsarkitektur Arkitektur/utformning</p>
5. Implementera		
<p>Kräver platsen särskild hänsyn? Köpa 'färdigt' eller designa själv? Tänk multifunktion - lös flera problem samtidigt. Synlig eller dold säkerhet?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kravspecifikation • Design av åtgärd • Tillgänglighet på marknaden • Implementation 	<p>Projektledare Säkerhet (Stadsplanering) Park och gata (Polis) Risk- och säkerhetsexpertis Blåljusmyndigheter Fastighetskontoret VA, el, fiber-opto, fjärrvärme Drift och underhåll Konstruktör/civilingenjör Landskapsarkitektur Arkitektur/utformning Kommunikatör</p> <p><i>Involveras?</i> Näringsidkare, Boende, Transportföretag</p>

5.3.1 Initiera

Innan processen börjar är det viktigt att klarlägga förutsättningarna.

- › Finns ett politiskt mandat för de eventuella åtgärder processen kan utmynna i?
- › Om inte, bör processen utmynna i ett beslutsunderlag för kommunstyrelsen eller kommunfullmäktige att ta ställning till om frågan ska prioriteras.
- › Till vem och på vilket sätt ska slutresultatet redovisas?

Eftersom processen oftast har aktörer från många olika organisationer är det också viktigt att bestämma inbördes förhållanden:

- › Vem driver frågeställningen i kommunen?
- › Vem kan komma att påverkas av processen eller åtgärderna?
- › Vilka funktioner ska involveras i inledningsskedet?

Etablera och sammankalla de drivande aktörerna (Säkerhet, Park och Gata samt Stadsplanering) så tidigt i processen som möjligt, börja därefter med att utreda förutsättningarna:

- › Definiera syfte och omfattning med processen.
- › Definiera begränsande faktorer (t.ex. tid och ekonomi).
- › Identifiera ansvarsgränser.

Utifrån förutsättningarna ovan, börja sätta samman en multidisciplinär arbetsgrupp med de kompetenser som behövs i processen.

5.3.2 Identifiera

När arbetsgruppen är sammansatt, börja identifiera:

Intressenter, andra värden

- › Vilka verksamheter och funktioner kan påverkas av åtgärderna?
- › Hur kan allmänheten påverkas?
- › Vilka 'andra' värden än skydd och säkerhet bör processen beakta? Det kan t.ex. röra sig om upplevelse, social hållbarhet, framkomlighet, tillgänglighet, historiska värden, kommersiella värden.

Besluta vad som ska kommuniceras om processen och i vilka forum.

Hot

Vilka hot är det som ska analyseras? I denna fas bestäms vilken hotbild som ska ligga till grund för analysen. Detta kallas på engelska Design Basis Threat (DBT). Fokuserar analysen endast på fordonsattacker eller ska andra hot (som kriminalitet, otrygghet, olyckor) också beaktas?

Inhämta en aktuell hotnivå. För att bestämma den lokala hotnivån i en kommun, kontakta polisen. En lokal hotbilsbedömning utgår från den nationella hotbilden, och görs på regional nivå utifrån en central process framtagen av Nationella Taktiska Rådet.

Skyddsvärda platser

Vilka skyddsvärda platser finns inom analysområdet? Finns det något som kan karaktäriseras som samhällsviktig verksamhet? Hur ser det befintliga skyddet ut för dessa platser?

5.3.3 Analysera

För att gå från hot till risk genomförs en riskanalys med inriktning på antagonistiska företeelser, där risker som föreligger och sårbarheter för skyddsvärda platser, analyseras och värderas. Det är viktigt att rätt kompetenser involveras i analysfasen. Resultatet från analysen beror på kunskapen hos dem som deltar. Sträva efter en kompetensmässigt bred sammansättning.

Det är också viktigt att analysen görs utifrån rätt utgångspunkt och förståelse, t.ex. att en förare av ett fientligt fordon inte följer trafikregler. Det finns många exempel där skyddsåtgärder implementerats under förespeglingen att ett fordon t.ex. inte kommer att färdas mot en enkelriktad fordonsled eller över ett torg, etc.

I analysfasen är det användbart att knyta de identifierade platserna till geografisk information (t.ex. genom ett GIS-system eller en karta) – och till översiktsplanen – för att på så sätt få en helhetsbild.

Denna analysbild kan med fördel jämföras med översiktsplanens inriktning för mark- och vattenanvändning långsiktigt för att underlätta synergier, förbättra platsers funktion och undvika framtida felsatsningar.

5.3.4 Utvärdera

Överväganden

- › Skydds mål – vilken risktolerans har kommunen: vilka risker ska reduceras, hanteras, respektive tolereras?
- › Funktionsmål – kom överens om hur säkerhet ska balanseras mot andra värden (inklusive obligatoriska lagkrav) som estetik, funktionalitet och budget.
- › Nytt- och kostnadsanalys.
- › Behöver förändringar ske vid aktualisering av översiktsplanen?
- › Krävs förändringar i detaljplan?
- › Behövs bygglov?
- › Säkerhetskrav eller lagstiftning.
- › Andra krav eller lagstiftning.

Möjligheter till synergi

I utvärderingen kan det vara användbart att bedöma:

- › Kan lösningar kombineras mellan olika objekt? Kan t.ex. tre skyddsobjekt ha samma yttersta skyddslager men individuella skydd närmare objekten?
- › Krockar några åtgärder eller lösningar?

Implementeringshorisont

Besluta om tidsmässiga aspekter för implementation av skydd på olika platser. Vad ska åtgärdas snabbt respektive på sikt? (se 3.1.3 Åtgärdshorisont).

Skyddsstrategier

Vilka skyddsstrategier ska användas för olika lager i skyddet för respektive objekt (yttre område, inre område, gräns mot skyddsvärt objekt och skyddsvärt objekt)? (se 6.2 Strategier)

Åtgärdsalternativ

Vilka praktiska åtgärder ska användas för att uppnå skydds- och funktionsmålen? (se 6.3 Att välja praktisk åtgärd)

5.3.5 Implementera

När skydds- och funktionsmålen har fastställts är det viktigt att fastställa vilka åtgärder eller produkter som ska användas för att uppnå målen.

Detta inkluderar t.ex. beslut om eventuella skyddsåtgärder som måste kunna öppnas om det finns behov av fordonstillträde, åtgärder som släpper igenom fotgängare om det är nödvändigt och bedömning av den valda åtgärdens funktion.

För påkörningsskydd innebär det att sträva efter att använda produkter som kollisionstestats av en oberoende part (se 6.4.2 Produktstandarder).

Klartlägg vilka funktionskrav och -specifikationer som krävs för att uppnå funktionsmålen för varje objekt och undersök tillgänglighet till olika produkter på marknaden.

Vid design av en egen platsspecifik lösning kan såväl säkerhets-, gestaltungs-, arkitekt- som ingenjörskompetens behöva involveras. Tänk på att även kulturhistoriska krav kan påverka utformningen.

Strategi och åtgärder

6.1 Typer av fordonsattacker

Ett fordon är inte antagonistiskt i sig självt. Men, ett fordon kan användas för att utföra någon av följande antagonistiska handlingar:

- › Köra på människor.
- › Köra på avgränsningar runt en skyddad plats för att få tillträde.
- › Köra på en byggnad för att få tillträde.
- › Bära en sprängladdning till en plats nära målet.

TABELL 1. De fem etablerade metoderna för fordonsattacker (kan ske individuellt eller i kombination)

Parkerat fordon	Ett fordon som parkerats nära eller under den skyddsvärda platsen för att leverera t.ex. en sprängladdning.
Intrång	Ett fordon kan köra in till en plats genom kontrollfunktioner, utan våld eller kraft, t.ex. genom att följa efter ett auktoriserat fordon.
Genomträngande	Ett fordon används för att tränga igenom skyddsåtgärder med hjälp av våld eller kraft.
Maskering	Ett fordon där föraren använder falska id-handlingar, maskerat fordon eller genom social manipulation.
Tväng	Ett auktoriserat fordon där föraren tvingas att samarbeta eller en vakt som tvingas ge fordonet tillträde.

Den här skriften fokuserar primärt på så kallade rammningsattacker med fordon, men nedanstående processer och strategier gäller även vid skydd mot t.ex. fordonsburna sprängladdningar.

Skadan ett fordon kan utverka på ett mål beror på hur hög rörelseenergi fordonet har. Rörelseenergi beror av fordonets vikt och hastighet. Eftersom vikten hos ett fordon är konstant är anslagsenergin direkt proportionerlig mot hastigheten¹⁴. Det innebär att varje meter räknas – ju kortare sträcka fordonet har att accelerera, desto lägre anslagsenergi.

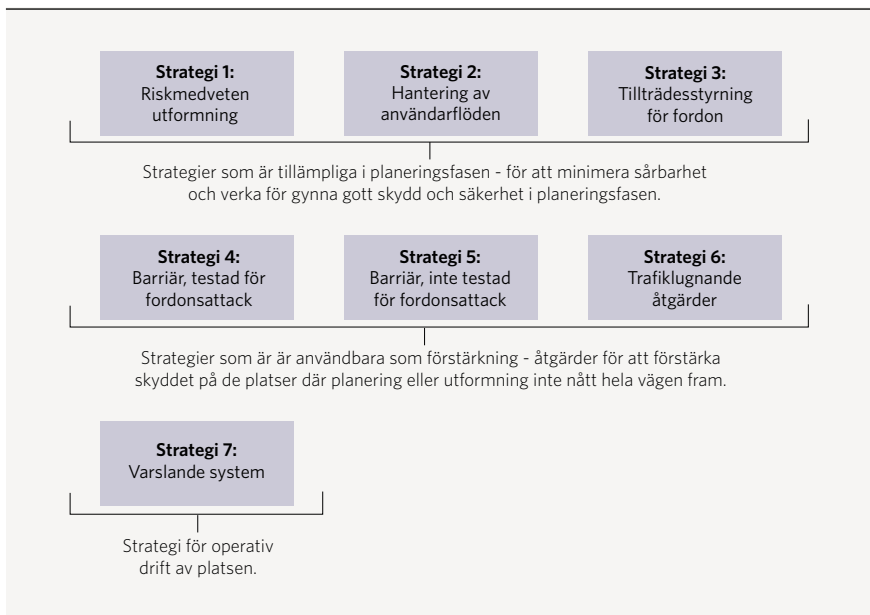
TABELL 2. Fordonsenergi

Fordonsvikt	Hastighet		
	80 km/h	64 km/h	48 km/h
7,5 ton	1852 kJ	1185 kJ	667 kJ
3,5 ton	864 kJ	553 kJ	311 kJ
2,5 ton	617 kJ	395 kJ	222 kJ
1,5 ton	370 kJ	237 kJ	133 kJ

6.2 Strategier för skydd mot fordonsattacker

Dessa strategier påverkar design och åtgärder på olika sätt: strategi 1–3 syftar till att designa en plats för att minimera sårbarhet och stödja skydd och säkerhet; strategi 4–6 omfattar förstärkande åtgärder som används för att ‘täppa igen hålen’; och strategi 7 rör design av åtgärder som stödjer operativ drift av platsen.

FIGUR 7. Strategier för skydd mot fordonsattacker



Strategierna överlappar varandra i viss mån och vissa strategier omfattar andra strategier.

- › **Strategi 1: Riskmedveten utformning** – innebär att (parallellt med andra aspekter) anta ett risk- och sårbarhetsperspektiv i planering av utformningen av en plats.
- › **Strategi 2: Hantering av användarflöden** – utifrån analysfasen är det viktigt att förstå funktion och påverkan av en plats, hur ser de naturliga flödena ut för fotgängare och fordon kring och på platsen?
- › **Strategi 3: Tillträdesstyrning för fordon** – att styra hur fordon har tillgång till olika platser.
- › **Strategi 4: Fysisk barriär, testad för fordonsattack** ger ett beprövat kollisionsskydd mot fordon och bibehåller skyddsavstånd.
- › **Strategi 5: Fysisk barriär, inte testad för fordonsattack** kan dels avskräcka en gärningsperson att försöka och dels minska hastigheten för fordonet som ändå genomför en attack.
- › **Strategi 6: Trafiklugnande åtgärder** – kan användas för att begränsa fordonens hastighet och också inkluderas i pågående trafiksäkerhetsarbete.
- › **Strategi 7: Varslande system** kan ge möjlighet att larma myndigheter eller allmänheten t.ex. genom geofencing.

6.2.1 Strategi 1: Riskmedveten utformning

En riskmedveten utformning analyserar hur olika funktioner i trafikrummet relaterar till varandra. Genom den analysen kan kommunen sedan ändra platsen så att hot och skyddsvärda objekt separeras.

Detta tar ofta formen av *försvar på djupet* (se 3.1.5), där flera lager med hinder kan utnyttjas mellan skyddsvärda objekt och potentiella hot (ytterområde, närområde, gränsområde, skyddsvärt objekt).

På planeringsnivån kan detta t.ex. innefatta att fatta beslut om att koncentrera eller sprida ut skyddsvärda objekt. Man bör även inkludera ändring i utformningen så att tillgångar är naturligt åtskilda från sårbara punkter, t.ex. genom att flytta folktäta platser eller fotgängarvägar från trafikleder eller fordonsleder.

Målet är att, där det är möjligt, minimera kontakt mellan ett hot och det skyddsvärda genom att separera dem. Detta sker redan normalt i samhället i mindre skala genom trottoarer, gångator, cykelvägar och fordonsleder. I projekterings- och planeringsskedet kan man dock ta detta ett steg längre genom att skilja på de verksamheter eller ankomstpunkter som olika användargrupper vill använda. Genom att göra detta minskar man sårbarhet ”by design”.

Riskmedveten utformning kan t.ex. innebära att förlägga en lastplats som driver mycket tung trafik på andra sidan byggnaden jämfört med fotgängartäta platser, att förlägga ett dagis på insidan av ett torg snarare än ut mot parkeringsplatsen eller dedikerade servicevägar för auktoriserade fordon.

Väl genomtänkt utformning kan reducera eller till och med eliminera sårbarhet och bidrar till att effektivisera användningen av resurser (t.ex. var man behöver använda barriärer) samt ökar chanserna för upptäckt av fordon som inte 'följer normen'.

Begreppet 'riskmedveten utformning' kan även appliceras på andra områden än fysisk planering, t.ex. genom föreskrifter om hur yrkesförare får bete sig och att förbjuda förare att lämna nyckeln i tändningslåset vid lastning.

6.2.2 Strategi 2: Hantering av användarflöden

Denna strategi är nära kopplad till strategierna 1 och 3. Strategierna påverkar, och påverkas av, varandra.

I analysfasen är det viktigt att förstå och styra hur en plats kommer att fungera – vilka användare som ska röra sig var och ha tillgång till vilka områden. Detta rör cirkulationen för både fordon och fotgängare, i deras samspel med ett utrymme, både geografiskt och tidsmässigt.

Strategin tar hänsyn till, och påverkar, kontrollåtgärder, vägledning och placering av attraktiva punkter (aktivering) för fotgängare. Först fastställs vilka användargrupper som kommer att använda platsen t.ex. besökare, personal, varutransport, service, utryckningsfordon etc., följt av deras krav för att kunna fungera effektivt på platsen. Följande fyra metoder kan övervägas:

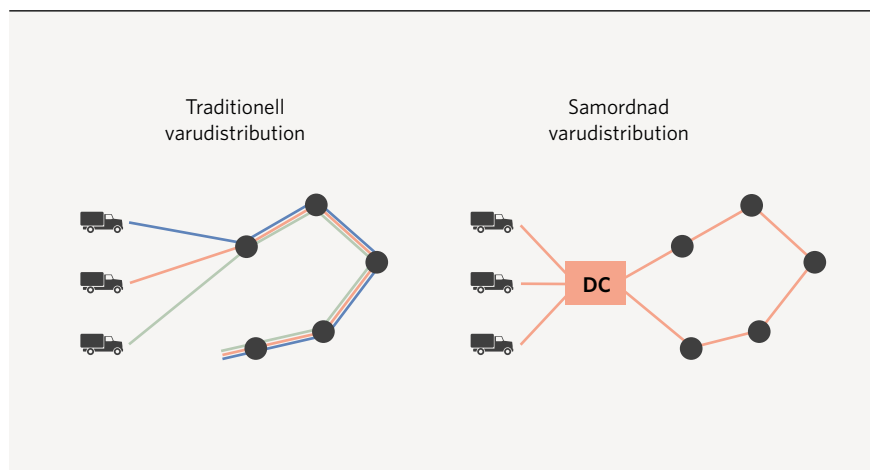
- Delat fordonstillträde och parkering: alla fordon når platsen via en gemensam infart (med eller utan kontroll) och all parkering är öppen för alla fordon. Fördelen kan vara att alla fordon kontrolleras på samma sätt för att få tillträde till en plats men det kan vara ineffektivt för flödes hastigheter.
- Delat fordonstillträde men separerad parkering: alla fordon når platsen via en gemensam infart (med eller utan kontroll). Parkering sker separat för vissa användargrupper (t.ex. personal och besökare). Personalparkering kan vara kontrollerad och belägen i ett säkrare område.
- Separerad bilåtkomst och parkering: fordon får tillgång till en plats via olika ingångar för att komma åt olika områden, t.ex. separata ingångar privat och logistik, eller personalparkering finns inom en säkerhetskontroll medan besöksparkering placeras avskilt.
- Delat fordons- och fotgängarutrymme: på gemensamma ytor kan man behöva begränsa åtskillnaden mellan fotgängare och fordon, och även om fordon är tillåtna ska platsen designas så att den känns fotgängarvänlig. Detta uppmuntrar generellt till lägre körhastigheter, men från säkerhets-synpunkt kan det vara svårt att tillämpa kontroll av fordon.

Vilken metod som väljs beror på platsens förutsättningar: skyddsbehov, tillgänglig yta och möjlig utformning samt hur olika användargrupper behöver använda platsen.

Tidsmässig separation av användare kan t.ex. ske genom samordnad varudistribution, bilfria innerstäder eller lokaliseringsval för verksamhet som driver trafik.

I temporära eller kortsiktiga scenarion kan användarseparation vara svårt att uppnå fullt ut.

FIGUR 8. Samordnad varudistribution är ett exempel på användarseparation



6.2.3 Strategi 3: Tillträdesstyrning för fordon

För att genomföra strategin används oftast olika typer av fysiska barriärer (se strategi 3) för att på olika sätt isolera hotet från folktäta platser. I den här strategin är det viktigt att förstå att det inte räcker med att etablera en regel. Regeln måste också genomdrivas med sådana medel att det säkerställs att en motiverad aktör inte kan kringgå den.

(a=mest säkert, d=minst säkert)

- yttre uteslutning av fordon
- inre uteslutning av fordon
- tillträdeskontroll
- delvis uteslutning av fordon

a) Yttre uteslutning av fordon

Total uteslutning av fordon är oftast omöjlig då tillträde för utryckningsfordon i princip alltid krävs, men här avses uteslutning 99% av tiden.

Yttre uteslutning tillåter ingen fordonstillgång utan att skyddsåtgärder tas bort eller flyttas. Strategin innebär tillträdesbegränsning för alla fordon – långt ut från det skyddsvärda objektet. Denna strategi innebär högt skydd men låg flexibilitet och ger maximalt skydd då den helt utesluter fordon (något som gör den effektiv mot alla fem angreppsmetoderna (se 6.1)).

Det är dock mycket ovanligt med platser som inte kräver någon form av reguljärt fordonstillträde (t.ex. leveranser, service, utryckningsfordon eller tillgänglighet för personer med funktionsvariation.)

b) Inre uteslutning av fordon

Denna strategi tillåter fordon på specifika platser eller yttre områden, men utesluter fordonet från tillgång till t.ex. folktäta platser. Detta innebär att skyddsavståndet minskar, vilket medför att platsen är mer utsatt för en sprängmedelsbaserad attack, men hög säkerhet för rammningsattacker bibehålls. Tillfälliga åtgärder kan vid behov införas på yttre omkrets för att öka skyddsavståndet och därmed uppnå yttre uteslutning av fordon. Alternativt kan screening vid platsens omkrets ge avskräckande effekt.

Inre uteslutning tillåter ett visst tillträde för fordon, men innebär att skyddsåtgärder behöver monteras bort eller flyttas för att hela platsen ska vara tillgänglig.

c) Tillträdeskontroll

Fordon tillåts komma in på platsen efter att ha passerat en fordonskontrollpunkt försedd med manuell eller automatisk tillträdeskontroll.

Tillträdeskontroll kan vara sårbart för angreppsmetoderna maskering och tvång (se 6.1). Det är därför mycket viktigt att tydligt kravställa hur tillträdeskontrollen ska säkerställas för att minimera risken att en gärningsperson lyckas ta sig förbi kontrollen.

Det rekommenderas att en flerskiktsstrategi (se 3.1.5) används så att enskilda områden får ytterligare skydd. Alternativt kan platsen delas upp i sektioner för att öka möjligheten till upptäckt av maskering eller tvångsmetoder då gärningspersonen måste gå igenom flera lager.

d) Delvis uteslutning av fordon

I de fall en plats inte fullt ut kan omgärdas av fordonsskydd kan man välja att endast förstärka skyddet från särskilt utsatta körriktningar. Detta ger ett avsevärt svagare skydd då det endast skyddar från vissa specifika ankomstvinklar och kan tillåta en angripare att passera genom att t.ex. åka upp på trottoaren längre bort från det skyddsvärda objektet där skyddet slutar.

6.2.4 Strategi 4: Fysisk barriär, testad för fordonsattack

Att använda fysiska barriärer för att isolera fordon från folktäta platser är en effektiv strategi. Det är dock viktigt att skyddet fungerar i verkligheten och inte bara i planen. Därför bör stor vikt läggas vid frågorna:

- › Har vi valt rätt åtgärd?
- › Är åtgärden rätt dimensionerad för att klara hotet?
- › Är åtgärden rätt implementerad?
- › Hur säkerställer vi rätt handhavande och drift av åtgärden?

Vid val, dimensionering och implementering av fysiska barriärer är det viktigt att anlita relevant expertis.

Fysiska barriärer kan delas upp i tre sorter:

- › **Passiva** – passiva barriärer är fasta. De kan inte manövreras/sänkas utan behöver monteras bort om tillträde för fordon krävs. Ur säkerhetssynpunkt är passiva barriärer att föredra över aktiva, men då många platser tidvis behöver kunna släppa in fordon kan det finnas ett behov av aktiva barriärer på vissa platser.
- › **Aktiva** – aktiva barriärer kan sänkas eller avaktiveras för att släppa igenom fordon. Detta ökar sårbarheten mot fordonsattacker jämfört med passiva barriärer, då en aktiv barriär kan vara sårbar för de två angreppsmetoderna maskering eller tvång (se 6.1). Aktiva barriärer används oftast på en väl avgränsad yta – dels då det är lättare att förstärka bevakningen över inpasseringspunkten och dels på grund av den ofta höga kostnaden för aktiva barriärer.
- › **Temporära** – temporära barriärer innebär att platsen under normala omständigheter är öppen och att säkerhetsåtgärder endast placeras ut då hotbild eller sårbarhet förändras. Tillfälliga åtgärder är inte lika effektiva som permanenta lösningar, och måste i regel lagras lokalt för att kunna distribueras inom rimlig tid.

Den tid som behövs för att distribuera temporära säkerhetsåtgärder kan visa sig otillräcklig för att uppnå ett fullgott skydd mot hotet. Tillfälliga åtgärder ger inte kontinuerlig säkerhet runt platsen. Attacker kan inträffa utan förvarning eller om hotbilden förändrats.



Passiv barriär.



Aktiv barriär.



Temporär barriär.

6.2.5 Strategi 5: Fysisk barriär, testad för fordonsattack

I undantagsfall, då omständigheterna inte tillåter bruk av barriärer som testats mot fordonsattacker (t.ex. då tillräckligt monteringsdjup inte kan uppnås eller pga. andra strukturella förutsättningar), kan ett alternativ vara fysiska barriärer som inte testats för fordonsattacker (t.ex. betongsuggor eller barriärelement av betong). Många av dessa produkter har "krocktestats", men under helt andra förutsättningar än de som uppstår under en fordonsattack.

Barriärer som inte testats mot fordonsattacker medger oftast inte samma skydd som testade barriärer, men kan bidra till att reducera risken för en attack eller konsekvenserna av en attack genom att avskräcka från försök, eller att reducera hastigheten för fordonet. Det är dock viktigt att notera att detta är en svagare form av skydd mot en motiverad gärningsperson.

En annan nackdel med dessa barriärer är att de ofta 'sticker ut' i stadsrummet och därmed kan bidra till ökad otrygghet hos allmänheten.

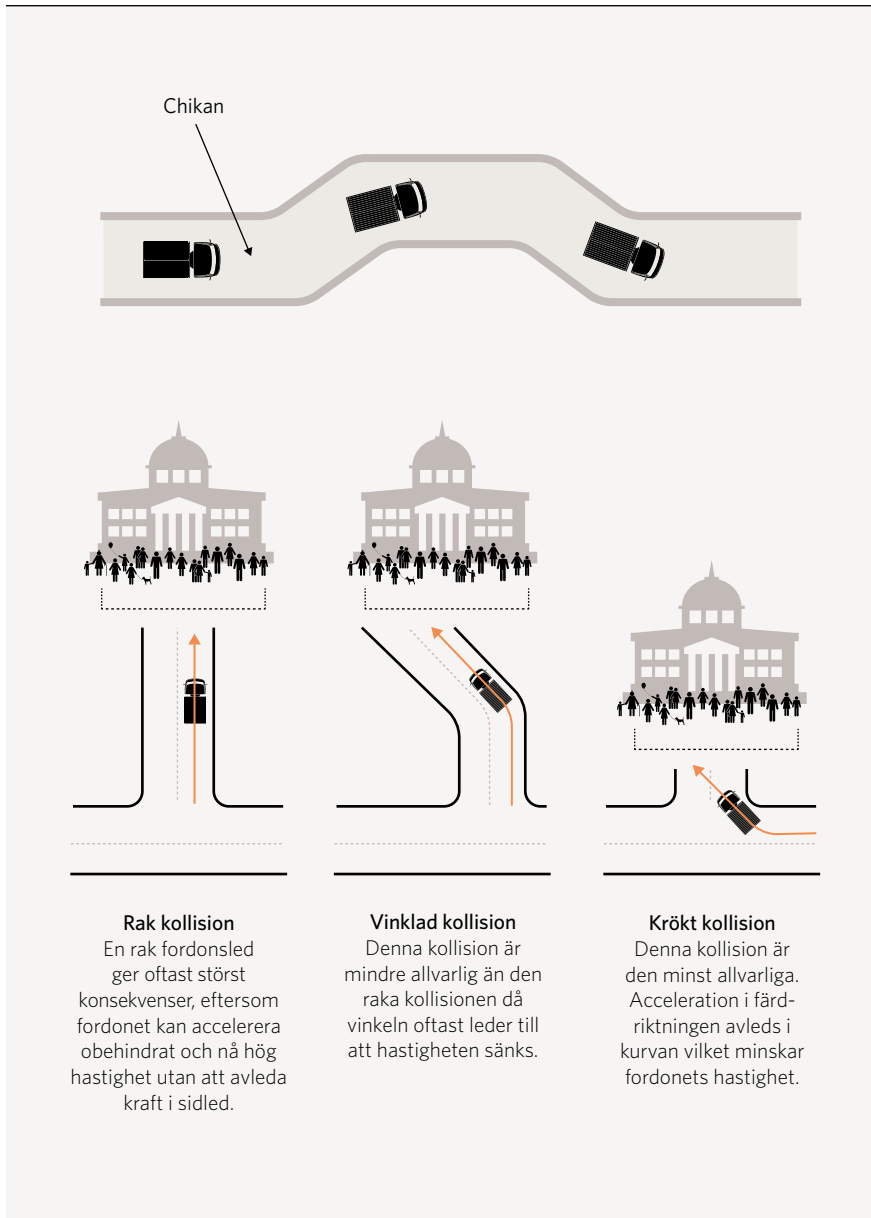
6.2.6 Strategi 6: Trafiklugnande åtgärder

Även en liten reduktion i hastighet medför en betydande minskning av mängden energi ett fordon kan utverka. Minskad hastighet för fordon kan användas som ett komplement till fysiska hinder. Om man kan begränsa fordons hastighet via t.ex. en chikan ställs också lägre krav på vad det fysiska hindret måste klara.

Horisontell avledning

Åtgärder med horisontell avledning, t.ex. kurvor, chikaner eller beräkning av kollisionsvinklar används ofta i bostadsområden för att främja sänkt fart. Dessa åtgärder kan också användas för att sänka ett fientligt fordons hastighet. Även temporära chikaner kan, om de är väl designade, sänka hastigheten för ett fientligt fordon. Dessa åtgärder kan också bidra till att sänka tempot i trafiken generellt och därmed minska risken för olyckor.

FIGUR 9. Horisontell avledning



Källa: CPNI.

Vertikal avledning

För normal trafik fungerar farthinder, fartgupp eller vägbulor oftast som en visuellt avskräckande åtgärd och sänker komforten för en förare med för hög fart. Dessa medel har dock begränsad effekt på en motiverad angripare.

Lutning påverkar ett fordon's möjlighet att uppnå eller bibehålla hög hastighet. Detta gäller särskilt för tunga fordon. Branta uppförsbackar kan också begränsa siktlinjen längs en potentiell angreppsväg, vilket kan medföra viss osäkerhet hos gärningspersonen.

6.2.7 Strategi 7: Varslande system

Med varslande system avses å ena sidan traditionell övervakning (alltså kameraövervakning, hastighetskameror och personal) men också åtgärder som stödjer 'informell kontroll', det vill säga förstärker allmänhetens förmåga att upptäcka och larma om ett ovanligt beteende.

Det kan t.ex. röra övervakning av lastplatser. Risken för kapning är som störst när fordonet står stilla. I de flesta fall när fordon kapats för att utföra terrorattentat har fordonet varit parkerat eller gått på tomgång, såsom vid lastning och lossning eller då föraren har väntat eller vilat. Godsmottagningsytor och platser där fordonen väntar på att få lasta/lossa skulle kunna vara skyddade och/eller övervakade. Detta skulle minska risken för terrorattacker då det å ena sidan försvårar kapning av lastbilen och å andra sidan ger möjlighet att larma polisen när ett fordon har blivit kapat. Polisen kan då reagera, exempelvis genom att stänga av gator.

Andra exempel på varslande system är automatiska hastighetskameror som läser av trafiken och varnar för hög hastighet.

Ytterligare ett varslande system kan t.ex. vara lagkrav på att man skyndsamt måste anmäla stöld av ett tungt fordon.

Även kameraövervakning (med automatisk eller manuell detektion) kan användas för att t.ex. upptäcka ett fordon som gör en otillåten manöver, framförs i hög hastighet eller fordon som inte är tillåtna på området (genom t.ex. registreringsskyltsavläsning).



Källa: CPNI.

6.3 Att välja praktisk åtgärd

Skydd mot fordonsattacker förknippas ofta med pollare, men det finns en rad andra åtgärder och produkter som kan tillgodose olika behov av funktioner, designmål, krav och begränsningar i ett projekt. Dessa skyddsåtgärder kan variera mellan allt från utnyttjande av den naturliga topografin, om det är lämpligt, till att skräddarsy åtgärderna för befintlig miljö.

Ofta väljs fabriksproducerade produkter eftersom deras prestanda har kontrollerats oberoende av varandra i linje med internationella standarder medan skräddarsydda lösningar kräver en ingenjörsbaserad validering för att säkerställa att slutresultatet möter förutbestämda kriterier.

6.3.1 Praktiska åtgärder för skydd mot fordonsattacker

Grovt kan man dela upp möjliga lösningar och åtgärder enligt nedan. Det bör dock noteras att det är sällsynt att en ensam lösning utgör hela strategin för skydd mot fordonsattacker i ett projekt. Det vanligaste är en blandning av integrerade åtgärder, vilket resulterar i en mer flexibel och långsiktig helhetslösning.

6.3.2 Att tänka på vid planering av skydd mot fordonsattacker

Geografisk placering

Innan slutgiltigt beslut om utformning kan fattas är det viktigt att fastställa:

- › Fysiska gränser – vilken plats omfattas av beslutet och var kan åtgärderna placeras?
- › Beroenden av eller påverkan på närliggande verksamheter, för tillträde eller skydd.
- › Tillgänglighets- och kontrollkrav, inklusive insatsvägar för utryckningsfordon.
- › Bygglov.

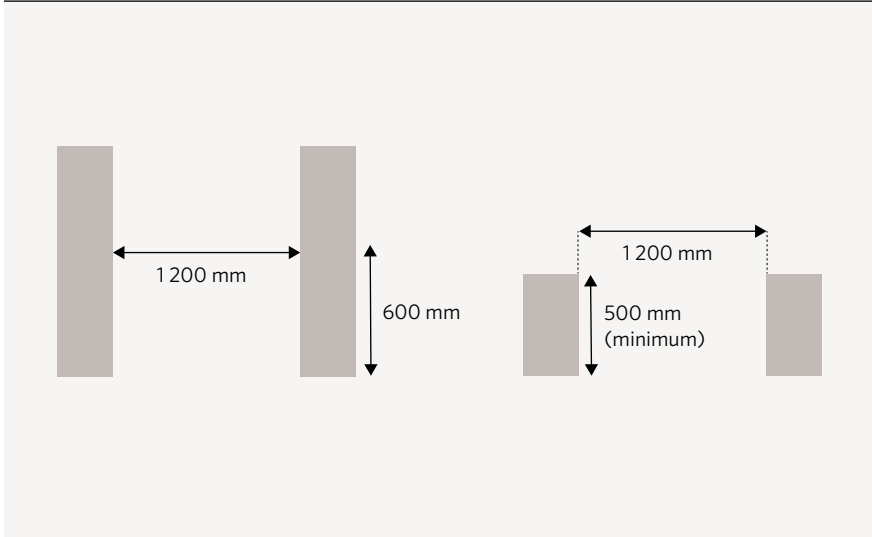
Lämplighet för svenska förhållanden

Många aktiva produkter (t.ex. vissa höj- och sänkbara pollare) är utvecklade för varmare klimat än det svenska. Kontrollera med leverantören hur minusgrader påverkar produkten.

Implementering

Det räcker inte att barriärer är krocktestade. En korrekt dimensionerad barriär som implementerats fel (t.ex. är för låg, har monterats med för långt mellanrum eller för svag förankring) har ett starkt reducerat skydd.

FIGUR 10. Rekommenderade dimensioner¹⁵



Det maximala avståndet mellan skyddsåtgärder eller andra strukturella element ska inte vara större än 1200 mm. Denna dimension är utformad för att förhindra fordon samtidigt som tillgänglighet för fotgängare, rullstolar och barnvagnar bibehålls.

Måttet 1200mm mäts mellan strukturella element vid en höjd av 600 mm över marknivå.

Minimihöjden för strukturella element avsedda att stoppa fordon är 500 mm. Ökad höjd till 900 mm eller mer minskar vanligtvis penetrationen av ett fientligt fordon och gör samtidigt åtgärden mer iögonfallande och lättare att upptäcka för t ex synskadade.

Kostnad

Budgeten kan vara en av de faktorer som har störst påverkan på designen. Genom att tidigt i planeringen ta upp skydd mot fordonsattacker kan kostnaderna minskas t.ex. genom att begränsa sårbarheten (genom fördelaktig placering av skyddsobjekt) och antalet platser med högre behov av skydd (t.ex. infarter).

I de fall man kan designa bort säkerhetsproblemen tidigt är mycket vunnet. I dessa fall är det också möjligt att använda platsens naturliga förutsättningar, t.ex. vattendrag eller kullar.

Kostnadsbesparingar kan också inkludera användningen av befintliga struktur- eller landskapsförutsättningar för att tillgodose säkerhetsbehovet. Men, säkerhet kostar dessvärre. Några av de viktigaste faktorerna är:

- **Kollisionstestade eller inte?** På grund av konstruktion och testning kostar kollisionstestade produkter mer än icke-testade. Det är dock viktigt att notera att icke-testade åtgärder kanske inte uppfyller säkerhetskraven.
- **Motståndskraft mot kollision.** Produkter som designats för att motstå fordon med högre vikt eller hastighet, medför ofta en högre enhetskostnad.
- **Djup eller grund montering.** Många produkter är beroende av ett djupt liggande fundament. I de fall djupet inte är tillgängligt kan grunda eller ytmonterade alternativ vara tillgängliga, men till en förhöjd kostnad.
- **Passiv eller aktiv.** Aktiva åtgärder (t.ex. sänkbara pollare) medför en högre kostnad än passiva åtgärder (t.ex. fasta pollare) men kan krävas på vissa platser där flexibilitet för fordonstillträde behövs. På grund av den höga kostnaden är aktiva åtgärder i allmänhet begränsade till infarter eller åtkomstpunkter.
- **Automatisk eller manuell.** Aktiva åtgärder medför högre kostnad för både implementering och löpande drift men kan vara nödvändiga för aktiv kontroll, t.ex. vid fordonskontrollpunkter.
- **Estetik.** Färdigdesignade åtgärder kostar mindre men ibland kan skräddarsydda lösningar vara attraktiva eller nödvändiga. Detta ökar anläggningskostnaderna. Landskaps- och strukturlösningar har ofta den största prisvariationen på grund av komplexiteten i den design som krävs.

Serviceförutsättningar

I regel har ytmonterade produkter lägre skyddsklass men är billigare och enklare att utföra service på medan djupmonterade produkter har en högre skyddsklass, är dyrare och mer omständliga att utföra service på. Kontrollera med leverantören hur service utförs och ta med detta i beräkningen.

Driftförutsättningar

Vid val av åtgärd är det viktigt att inte glömma bort vad som krävs för att produkten eller lösningen ska fungera. Finns det kostnader för drift?

Nedan följer en indikativ tabell för olika åtgärders integration, kostnad och skydd.

Passiva barriärer	Förklaring	Kommentar	Integration*	Kostnad*	Skydd*	Temporär**	Kort**	Lång**	Framsida**
Naturliga barriärer	Stenbuming, täta alleéer, jordvallar, floder/bäckar /diken.	Kan medföra reducerad sikt för angräpare. För att ge ett högt skydd krävs särskilt utvecklad design för ändamålet. Floder har en högre skyddsnivå gentemot stenbumling.	3-5	1-2	1-4				ja
Multifunktionella barriärer - krocktestade	Gatmöbler, fontäner/dammar, trappor, gatukonst, planteringar, träd.	Krocktestade (ex BSI, IWA, etc.) multifunktionella barriärer ger ett bra skydd samtidigt som hög integration i stadsbilden uppnås.	5	3	4-5			Ja	Ja
Förstärkta funktioner -krocktestade	Förstärkta lyktstolpar, informationsskyltar, höjda trottoarkanter, krocktestade staket.	Funktioner som redan finns i stadsbilden som förstärkts till krocktestad standard (ex BSI, IWA, etc) ger ett bra skydd samtidigt som hög integration i stadsbilden uppnås.	5	3	4-5			Ja	Ja
Pollare krocktestade	Passiva pollare.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex BSI, IWA, etc.	2-3	2-3	5		Ja	Ja	Ja
Icke-krocktestade barriärer	Ej förankrade betongsuggor eller liknande föremål.	Frikopplade element utgör ett sämre skydd än om objekten är sammankopplade.	1-3	1-2	0-1	Ja	Ja		

Aktiva barriärer (kan vara manuella/automatiska)	Förklaring	Kommentar	Integration*	Kostnad*	Skydd*	Temporär**	Kort**	Lång**	Framsida**
Sänkbara pollare	Djupmonterade, hydrauliska.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex RSI, IWA, etc.	2	3-5	4-5			Ja	ja
Sänkbara barriärer	Djupmonterad, ex Road Blocker, djupmonterad, hydraulisk.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex RSI, IWA, etc.	2-3	4-5	5			Ja	Ja
Krocktestade bommar/grindar	Förstärkta lyktstolpar, informationsskyltar, höjda trottoarkanter, krocktestade staket.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex RSI, IWA, etc.	1	3-5	4-5			Ja	Ja

*1: Låg 5: Hög

**Applicerbart på åtgärdshorisont

Temporära barriärer	Förklaring	Kommentar	Integration*	Kostnad*	Skydd*	Temporär**	Kort**	Lång**	Framsida**
Flyttbara barriärer	Barriärer man kan utplacera utan förberedelse.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex BSI, IWA, etc.	1	2-3	3	Ja	Ja		
Monterbara barriärer	Barriärer som kan monteras mellan pollare.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex BSI, IWA, etc.	1	2-3	4	Ja	Ja		
Ytmonterbara	Delvis djupmonterade barriärer eller monteras på marknivå.	Där prestanda, konstruktion, montering följer internationella standarder, ex BSI, IWA, etc.	1	3-5	4-5	Ja	Ja		
Barriärelement***	Vägbarriärer, betongsuggor eller liknande dimensionerade objekt.	Frikopplade element utgör ett sämre skydd än om objekten är sammankopplade, då dessa är sömlösa och har därför högre skyddsnivå.	1	1	1-2	Ja	Ja		
Improviserade barriärer	Containers, lastbil eller buss, vattenfyllda tankar.	Parkerade personbilar ger relativt litet skydd. Större fordonstygnd resulterar i ett bättre skydd. Stor omsorg krävs vid konfiguration och utformning av dessa hinder.	1	1	2	Ja	Ja		

***Barriärelement är traditionellt testade utifrån ett trafiksäkerhetsperspektiv men inte enligt IWA, BSI, etc. därav låg skyddsbedömning.

Trafiklugnande åtgärder	Förklaring	Kommentar	Integration*	Kostnad*	Skydd*	Temporär**	Kort**	Lång**	Framsida**
Lutning	Kraftig lutning (30) krävs för att få reell inverkan, gärna i kombination med krök och eller sväng.	Anslagskraft avleds från färdriktningen, resulterar i lägre hastighet vid kollision och reduktion i siktförhållande.	5	1	1			Ja	ja
Kollisionsnivå	Rak, vinklad, krökt.	Ju mer kraft som avleds från färdriktningen, ju lägre hastighet vid kollision, reduktion i siktförhållande.	5	1	1			Ja	Ja
Horisontell avdelning	Chikan, cirkulationsplats.	Kan sakta ned trafiktempot och även hastigheten för ett fientligt fordon.	5	1	1		Ja	Ja	Ja
Vertikal avledning	Farthinder, väggupp.	Kan sakta ned trafiktempot, men har oftast i sig liten effekt på en motiverad angripare.	4	2	1		Ja		

*1: Låg 5: Hög

**Applicerbart på åtgärdshorisont

Källa: Andrew Lloyd-Jones, Peter Richards, Petter Säterhed, Sebastian Ihre.

6.4 Exempel på standarder för skydd mot fordonsattacker

6.4.1 Planeringsstandarder

Syftet med detta kapitel är att översiktligt vägleda läsaren till några av de standarder som finns idag. Se referenslistan i slutet av skriften för vidare läsning.

RIBA (Royal Institute of British Architects) är en branschorganisation för arkitekter i Storbritannien. Organisationen driver utveckling inom arkitektur, med målsättningen att förbättra byggnader och platser samt stärka samhällen och skapa hållbara miljöer.

CPNI – (Centre for the Protection of National Infrastructure) i Storbritannien är en organisation vars syfte är att skydda den brittiska nationella infrastrukturen mot terrorism och andra antagonistiska hot. CPNI har publicerat många skrifter som kan användas som stöd i planeringen.

FEMA – (Federal Emergency Management Agency) i USA har publicerat bland annat FEMA 430, en guide vars syfte är att ge säkerhetsrådgivning avseende vägledning och säkerhetskoncept för stadsutveckling, byggnader och deras brukare som skydd mot potentiella terroristattacker.

ANZCTC – (Australia-New Zealand Counter-Terrorism Committee) i Australien är en organisation vars syfte är att ge expertsäkerhetsrådgivning mot terrorism avseende strategier, policy, m.m. för myndigheter och förvaltningar. Organisationen har även utvecklat en guide avseende vägledning och säkerhetskoncept för stadsutveckling, byggnader och deras brukare som skydd mot potentiella terroristattacker.

6.4.2 Produktstandarder

För att säkerställa att tilltänkta produkter presterar i enlighet med vad som förväntas, rekommenderas att man kontrollerar att produkterna är testade och godkända enligt internationella standarder.

Syftet med krocktesterna är att validera de specifikationer som producenten anger att hindret är dimensionerat för att motstå: vilken anslagskraft, dvs. fordonets vikt och hastighet men också fordonets penetrationsförmåga genom hindret.

Flertalet standarder identifierar också 1) krav på hur hinder ska monteras för att vara fullt ut effektiva 2) metoder för kollisionstest 3) typer av testfordon och 4) prestandakriterier för fordon som måste uppfyllas för att en produkt ska betraktas som säker.

Eftersom produkter kan vara godkända enligt internationella standarder och samtidigt ha en låg förmåga att motstå fordonspenetration är det av största vikt att noggrant granska utfall av testresultat.

Idag är de två främsta testinstituten American Society for Testing and Materials (ASTM) och British Standard Institute (BSI). För att adressera skillnader mellan den brittiska (BSI) och amerikanska (ASTM) standarderna utvecklades International Workshop Agreement (IWA). Eftersom International Organization for Standardization (ISO) övervakade och kontrollerade utvecklingen av IWA i detta arbete skapades förkortningen ISO IWA.

ASTM F2656/M

Amerikansk standardiserad testmetod för kollisionstest för fordonssäkerhetsbarriärer.

BSI PAS 68:2013

Brittisk standardiserad testmetod för kollisionstest för fordonssäkerhetsbarriärer.

BSI PAS 69:2013

Brittiska standardiserade installationsangivelser, design och prestanda för fordonssäkerhetsbarriärer.

ISO IWA 14-1

Standardiserad testmetod för kollisionstest för fordonssäkerhetsbarriärer.

ISO IWA 14-2

Standardiserade installationsangivelser, design och prestanda för fordonssäkerhetsbarriärer.

Respektive standard anger även en specialbeteckning vilket fungerar som en vägledning till fordonsbarriärens tolerans avseende slagkraft och penetration.

Vid granskning av mobila produkter kan det även rekommenderas att kontrollera hur väl produkten fungerar vid lägre fordonshastigheter (utöver funktion vid maximal hastighet).

För att fastställa lämplig klassificering rekommenderas att en “fordonsdynamisk bedömning” (Vehicle Dynamic Assessment, VDA) genomförs. En sådan analys bestämmer vikt/massa för målfordonet, hastighet och angreppsvinkel mot ett objekt. En VDA skiljer sig från en trafikanalys eftersom man antar att fordonet inte följer trafikreglerna och bedömer fordonets maximala kapacitet. En VDA kan göras via beräkningar eller datormodellering.

6.4.2 Designlathund

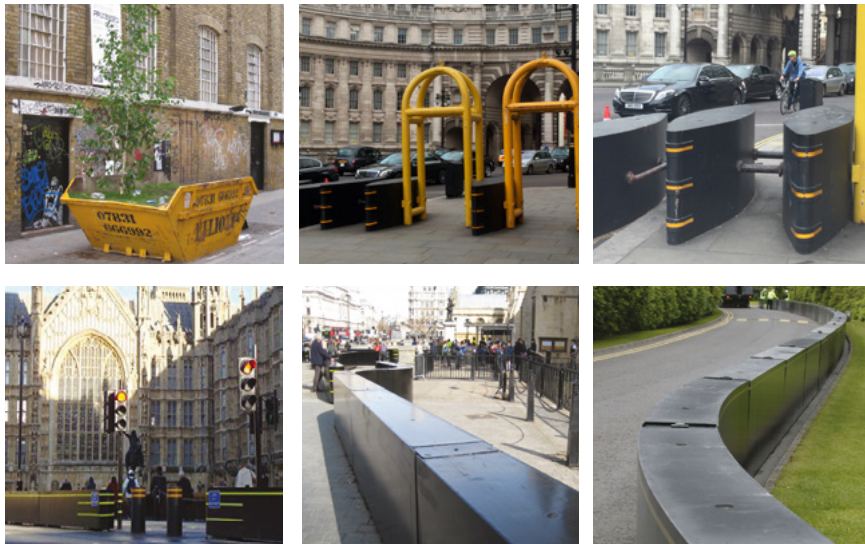
Steg	Beskrivning	Handling
1	Har en risk- och sårbarhetsanalys genomförts enligt kapitel 5?	Ja - gå till punkt 2. Nej - genomför en risk- och sårbarhetsanalys för att skapa underlag för en strategi. Initiera punkt 2 när svar är fastställt.
2	Vad är syftet och tilltänkt funktion: <ul style="list-style-type: none"> ▪ är det att avskräcka, förhindra eller stoppa fordon? ▪ maximera säkerhetsavståndet till skyddsvärt objekt, styra tillträde, minska konsekvenserna eller penetrationsförmåga av fordon? 	Besluta om strategi för fordonstillträde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ska fordon uteslutas helt från skyddsvärt objekt? ▪ ska fordon ha tillträde till skyddsvärt objekt under kontrollerade former? ▪ fastställ om skyddet ska vara del- eller heltäckande, dynamiskt eller passivt. Gå till punkt 3 när svar är fastställt.
3	Finns möjlighet till större förändringar i miljön, t.ex. utformning av vägnät eller fordonsleder som ansluter till det skyddsvärda objektet?	Ja - undersök möjligheter kopplade till skyddsmålen att förbättra skyddet på strategisk nivå och att integrera planen för skydd mot fordonsattacker i översikts- /detaljplanen. Gå till punkt 5 när beslut ovan är taget. Nej - gå till 4 när svar är fastställt.
4	Övervägs kontrollerat fordonstillträde?	Ja - gå till punkt 5 när svar är fastställt. Nej - gå till punkt 6 när svar är fastställt.
5	Bestäm vilken typ av kontroll som ska göras innan tillträde tillåts. Beakta hur frekvent fordon kommer att behöva tillgång till platsen (t.ex. ovanligt, endast utryckningsfordon, normalt, ofta). Bestäm hur kontrollpunkter för fordon ska driftsättas och hur aktiva åtgärder ska styras.	Gå till punkt 5A när svar är fastställt.
5A	Är fordonstillträde till platsen ovanligt? (t.ex. endast underhållsfordon).	Ja - överväg åtgärder som temporärt kan monteras bort. Nej - ingen åtgärd. Gå till punkt 5B när svar är fastställt.
5B	Behöver åtgärderna kunna öppnas/sänkas utan att påverka tillträde för utryckningsfordon?	Ja - överväg manuellt styrda åtgärder (gå till 5D) eller automatiskt styrda åtgärder (gå till 5E). Nej - gå till 5C.

5C	Är fordonstillträde vanligt, kommer åtgärden att behöva öppnas/stängas ofta?	Ja - överväg kraftiga/slitstarka automatiska åtgärder (gå till 5E). Nej - överväg manuell styrda åtgärder (gå till 5D) eller automatiskt styrda åtgärder (gå till 5E).
5D	Säkerställ att de personer som ska kunna öppna/stänga åtgärderna får utbildning och praktisk träning i hur man effektivt öppnar och stänger åtgärderna.	Gå till punkt 5E när svar är fastställt.
5E	Bestäm från vilken plats, och genom vilken nätverklösning, kontroll och styrning av aktiva åtgärder ska ske.	Gå till punkt 6 när svar är fastställt.
6	Vad är tillgänglighetskravet på platsen för fotgängare: fri tillgång, guidade turer, kontrollerat tillträde?	Gå till punkt 6A när svar är fastställt.
6A	Tillåter platsen förändringar i miljöutformningen, topografiskt relaterade lösningar eller är ytan begränsad?	Ja - överväg att integrera fordonskydd i landskapsdesignen. Nej - ingen åtgärd Gå till punkt 6B när svar är fastställt.
6B	Har platsen yttre begränsningar för fotgängare (t.ex. staket eller väggar)?	Ja - överväg att integrera fordonskydd i den yttre strukturen. Nej - ingen åtgärd. Gå till punkt 6C när svar är fastställt.
6C	Har platsen många öppningar för fotgängare och möjlighet till god genomströmning (eller är öppningarna begränsade och medför låg genomströmning)?	Ja - överväg gatumöbler som t.ex. parkbänkar. Nej - överväg passiva pållare som tar mindre plats. Gå till punkt 7 när svar är fastställt.
7	För att fastställa skyddsnivån på åtgärderna krävs en analys avseende fordonskollisionshastighet, är detta genomfört?	Ja - gå till 8 Nej - genomför fordonskollisionshastighetsbedömning även kallad (Vehicle Dynamic Assessment, VDA). Gå till punkt 8 när svar är fastställt.
8	Säkerställ koordination med andra discipliner och funktioner i kommunen.	

Källa: Alex Layzell, Peter Richards, Petter Säterhed, Sebastian Ihre.

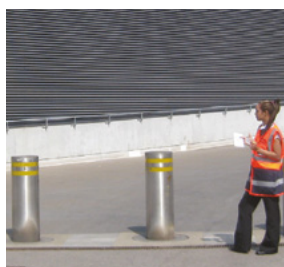
Exempel och inspiration

Temporära och kortsiktiga åtgärder

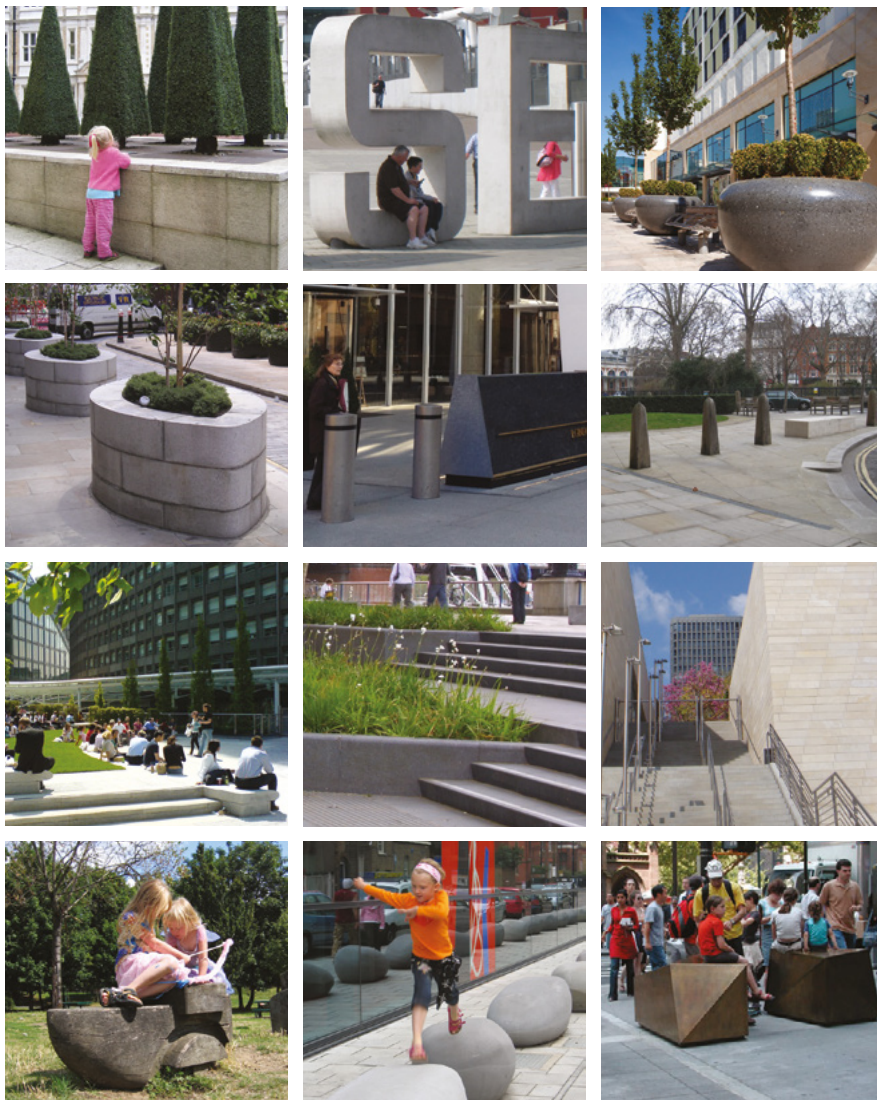


Källa: CPNI.

Långsiktiga och framtida åtgärder



Källa: CPNI.



Källa: CPNI.



Källa: CPNI.

Referenser

- ¹ Lag (2003:148) om straff för terroristbrott.
- ² Avser här Västeuropa och USA.
- ³ Aon Risk Solutions (2017) *Risk Maps, Aon's guide to Political Risk, Terrorism & Political Violence*.
- ⁴ ANZCTC (2017) *Hostile Vehicle Guidelines For Crowded Places; A Guide For Owners, Operators And Designers*, s. 8.
- ⁵ Att ett hot är "aktörsdrivet" betyder att det finns en aktör som aktivt, och avsiktligt, försöker undvika skyddsåtgärder för att uppnå sitt mål.
- ⁶ Regeringskansliet Statsrådsberedningen (2017). *Nationell säkerhetsstrategi*, s. 8.
- ⁷ FEMA (2007). *Site and Urban Design for Security Guidance Against Potential Terrorist Attacks, Providing Protection to People and Buildings* (FEMA 430), s. 1–34.
- ⁸ NSW Police Force Counter Terrorism & Special Tactics Command (CTSTC) (2012). *Safe Places Vehicle Management – A Comprehensive Guide For Owners, Operators And Designers*, s. 10.
- ⁹ TRAFÄ (2018). *Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning*, (Rapport 2017:23), s. 21–22.
- ¹⁰ *Plan- och bygglagen* (SFS 2010:900).
- ¹¹ 6 kap. 18 § *Plan- och bygglagen* (SFS 2010:900).
- ¹² NCT (Nationellt centrum för terrorhotbedömning) är en permanent arbetsgrupp med personal från Säkerhetspolisen, Försvarets radioanstalt (FRA) och Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (Must).
- ¹³ Craig S. Gundry, S2 Safety & Intelligence Institute (2016) Workshop Slides "Assessing Terrorism Related Risk".
- ¹⁴ Detta är ett kvadratisk förhållande; $W_k = mv^2/2$ där W_k = kinetisk energi, m = massa och v = hastighet.
- ¹⁵ Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI), 2014. *Integrated Security – a Public Realm Design Guide for Hostile Vehicle Mitigation*.

Litteraturförteckning

Abu Dhabi Urban Planning Council (2013), *Abu Dhabi Safety and Security Planning Manual*.

American Society for Testing and Materials, ASTM International (2018), *Standard Test Method for Crash Testing of Vehicle Security Barriers*.

Aon Risk Solutions (2016), *Terrorism & Political Violence Risk Map*.

AonRiskSolutions (2017), *Terrorism & Political Violence Risk Map*.

ATG ACCESS (2014), *Whitepaper: The new international workshop agreement (IWA - 2014) Standards Introduced & Explained*.

Australia-New Zealand Counter-Terrorism Committee (ANZCTC) (2017), *Hostile Vehicle Guidelines for Crowded Places*.

British Standard Institute (2014), *Impact test specifications for vehicle security barrier systems - PAS 68:2013*.

British Standard Institute (2014), *Impact test specifications for vehicle security barrier systems - PAS 69:2013*.

Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) (2010), *Level 2 Operational requirements for Hostile Vehicle Mitigation measures*.

Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) (2014), *Bollards and Pedestrian Movement*.

Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) (2014), *Integrated Security – a Public Realm Design Guide for Hostile Vehicle Mitigation*.

Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) (2011), *Vehicle Security Barriers within the Streetscape*.

Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) (2016), *The Influence of Bollards on Pedestrian Evacuation Flow*.

Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) (2014), *Impact of HVM Measures (Bollards) on Pedestrian Crowd Movement*.

Department of Defense, USA (1999), *Selection and Application of Vehicle Barriers, MIL-HDBK-1013/14*.

Department of Defense, USA (2010), *UFC 4-022-02 Selection and Application of Vehicle Barriers*.

- Europarådet, *Europeiska konventionen om skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna*.
- Federal Emergency Management Agency (FEMA) (2007), *FEMA 430, Site and Urban Design for Security: Guidance against Potential Terrorist Attacks*.
- Frontier Pitts (2017), *Frontier Pitts 2017 Guide to Impact testing*.
- Home Office, Department for Communities and Local Government (2012), *Crowded Places: The Planning System and Counter-Terrorism*.
- Home Office, Department for Communities and Local Government (2012), *Protecting Crowded Places: Design and Technical Issues*.
- Justitiedepartementet (2017), *Överenskommelse om åtgärder mot terrorism*.
- Justitiedepartementet (2015), *Regeringens skrivelse 2014/15:146. Förebygga, förhindra och försvåra – den svenska strategin mot terrorism*.
- National Counter Terrorism Security Office (2015), *NaCTSO Guidance Note 1/2015*.
- National Counter Terrorism Security Office (2012), *Raise the bar on Security*.
- NSW Police Force (2017), *Safe Places – Vehicle Management*.
- Stone Security Engineering (2009), *Anti-Ram Vehicle Barriers Rating System*.
- Sverige Kommuner och Landsting (2017), *Säkra städer*.
- TESCON Security Systems, *Comparison of test methods (Crash-Tests) between PAS 68:2010 and ASTM - M50*.
- Trafikanalys – TRAFAs (2018), *Åtgärder för minskad risk för terrorkörningar*.
- Trafikanalys – TRAFAs (2017), *Tunga fordon i urbana miljöer – en kartläggning*.

Skydd mot fordonsattacker

Att förhindra fordonsattacker i stadsmiljö är ny fråga för kommuner, landsting och regioner. Historiskt har t.ex. kommuners arbete med stadsmiljö och trafik inriktats på att skapa en trevlig vistelsemiljö, samtidigt som framkomligheten för tunga fordon och servicefordon tillgodoses. 2016 och 2017 drabbades Europa av ett flertal terrorattacker som utfördes med fordon i offentliga miljöer med målet att skada så många människor som möjligt. Händelserna gör att våra medlemmar ställs inför en rad helt nya planeringsförutsättningar. Fokus i detta stödmaterial ligger på vad våra medlemmar kan göra för att förebygga terror med fordon i stadsmiljö.

ISBN 978-91-7585-695-7

Beställ eller ladda ner på webbutik.skl.se

Post: 118 82 Stockholm | Besök: Hornsgatan 20

Telefon: 08-452 70 00 | skl.se



**Sveriges
Kommuner
och Landsting**