

Med de stulna nycklarna startar du fordonet, fullastat med elektronik och trycker gasen i botten.

Långt borta från brottsplatsen känner du dig lugn över att ingen har sett dig och du börjar redan fundera på vad du ska göra med stöldgodset.

Det du inte vet är att...

Du har kört utanför lastbilens geografiska begränsning.

Lastbilen har skickat en varning till ägaren om att bilen lämnat den planerade rutten.

Ägaren har kontaktat Scania och polisen som följer lastbilens exakta position och hastighet.

Scania har aktiverat fjärravstängning av fordonet.

Nästa gång du bromsar in, stängs fordonet av och du befinner dig strax därefter hjälplös på marken med händerna bakom ryggen.

Det här examensarbetet handlar om risker och möjligheter med fjärravstängning av tunga fordon.



Roman Mikulec
☎ +46739232693
✉ roman@bolina.hsb.se

Scania Södertälje
☎ +46 8 553 81000
www.scania.com

Vid frågor är du alltid välkommen att kontakta mig eller Scania Fleet Management.

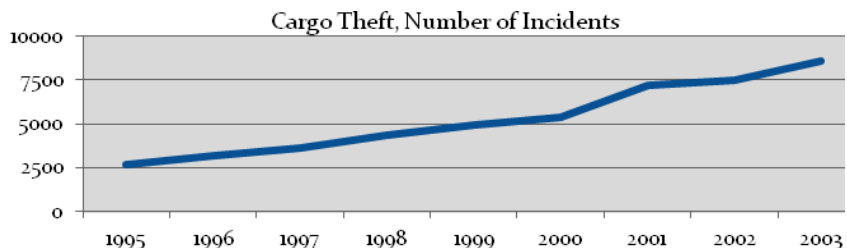


Fjärravstängning av tunga fordon

Bakgrund

Vi lever i en värld som utvecklas i ett allt snabbare tempo, nya städer växer fram och vi blir mer och mer beroende av transportmedel som förser oss med nödvändigheter för att klara vardagen. Bananer från Brasilien, vin från Afrika och elektronik från Kina är bara ett fåtal exempel på varor som färdas tusentals mil för att hamna i våra hem. Transportbranschen, det mest sårbara ledet har under de senaste decennierna fått kämpa allt hårdare mot brottsligheten. Se figur 1.

En intern studie gjord av Volvo och Scania i Brasilien visade att upp till 13 % av transportpriserna var indirekt konsekvenser av alla stölder, skador och andra avgifter som drabbar transportbranschen.



Figur 1. Grafen visar den tragiska utveckling som många transportbolag kämpar med.

I ett försök att påverka denna negativa utveckling har regeringen i Brasilien tagit fram ett lagförslag som pressar bilindustrin att tackla problemet. Lagen kräver att alla fordon, förutom militära och utryckningsfordon utrustas med en elektronisk enhet som kontinuerligt övervakar fordonets position och öppnar möjligheten att stänga av och blockera fordonet om så behövs. Lagen som träder i kraft 1 augusti 2009 sätter stor press på tillverkarna som inte får sälja ett enda fordon utan ett godkänt system.

Med tanke på att ett helt nytt system kan ta flera år att utveckla började ingenjörerna på Scania titta på vilka andra alternativ som fanns tillgängliga. Förstudien pekade på två alternativ:

- Uppgradera en befintlig enhet med möjligheten att blockera fordonet
- Använda en tredjepartslösning från Brasilien med begränsade möjligheter till utveckling

I januari 2008 påbörjades ett examensarbete som skulle undersöka om det första alternativet var praktiskt genomförbart.

Scania Fleet Management

Scania Fleet Management är namnet på de tjänster där kunden/åkeriet erbjuds en helhetslösning för övervakning och uppföljning av sin lastbilsflotta. Med olika tredjepartslösningar kan kunden se var fordonen befinner sig och ungefärliga körsträckor men Scania kan erbjuda så mycket mer.

Med tillgång till all information i fordonet är det endast utvecklarnas fantasi som sätter gränserna. Oavsett om kunden endast vill övervaka chaufförernas bränsleförbrukning eller integrera fordonen i ett ordersupportsystem har Scania en lösning som tillgodoser kundens behov. Detta och mycket mer ger Scania en klar fördel i kampen om kunderna.

Communicator 200

Communicator är ett resultat av Scantias beslut att ge sig in i världen av Internettjänster, ett hittills okänt territorium för lastbilsjätten. Denna enhet med både GPS mottagare och GSM är själva hjärtat i Scantias Fleet Management System se figur 2. Med fastställda intervall sänder den fordonens data till en server på Scania där informationen lagras, analyseras och presenteras. Kunden loggar enkelt in via Fleet Management Portalen, en portal på Internet och har tillgång till informationen dygnet runt.



Figur 2. Bilden illustrerar den nya telematikenheten, Communicator 200.

Fjärravstängning

Fjärravstängning av fordon är förknippat med en hel del svårigheter och som läsaren säkert förstår är säkerheten den största och viktigaste utmaningen. Det sista man vill är att öppna upp en möjlighet för obehöriga med datorkunskap att stänga av fordon som befinner sig ute på våra vägar.

Redan tidigt i projektet satte man upp vissa krav för hur systemet skulle fungera. Bland annat bestämdes att möjligheten att fjärravstänga fordon inte skulle ges direkt till kunden genom Fleet Management Portalen utan skulle skötas av en för ändamålet avsedd enhet hos Scania Assistance.

Även i fordonet krävdes vissa förändringar om Communicator 200 skulle uppfylla de nya lagkraven. Bland annat skall det inte gå att manipulera eller ta bort enheten utan att fordonet blockeras. För att ytterligare öka säkerheten förses varje fordon med ett unikt lösenord som krävs för fjärravstängning av motorn. En del av arbetet var att analysera hela kedjan från kund till motor, se figur 3.



Figur 3. Illustration av systemen inblandade i en fjärravstängning.

Efter analysen följde ett par spännande veckor med implementering och test av hela systemet. Trots en tuff start och en kort utvecklingstid blev många imponerade när slutresultatet demonstrerades.

Resultat

Den 21 april 2008 utfördes den första fjärravstängningen på Scantias provbana i Södertälje.

Länkar:

<http://www.scania.se/tjanster/fleet-management/>