

RAPPORT

Automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK)

Effektsamband mellan ATK och hastighet



Trafikverket

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: ATK, automatisk trafik kontroll

Dokumentdatum: 2025-09-17

Innehåll

Automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK)	1
Innehåll.....	3
Effektsamband mellan automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) och hastighet	4
1.1 Modell för beräkning.....	4
1.2 Utvärderingsstudier av ATK.....	6

Effektsamband mellan automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) och hastighet

1.1 Modell för beräkning

VTI har justerat modellen för att beräkna hastighetsförändringar p.g.a. ATK¹ med hänsyn till senare års hastighetstrend och utvärderingen av nya hastighetsgränser. Enligt den senaste uppföljningen som gjorts finns en påtaglig effekt vid kameraplatserna². Medelhastigheten för personbil reduceras med 7-12 % beroende på hastighetsbegränsning och verklig hastighet innan ATK. Mellan kameror är effekten mindre och uppgår till ca 0-5 %. Men om den verkliga hastigheten är låg, ner mot 10 km/h under aktuell hastighetsgräns, försvinner den hastighetsreducerande effekten helt och hållet. För lastbil gäller något mindre effekter. Dessa uppgår till ca 2-10 % vid kameror och 1-4 % mellan kameror. Vid verklig lastbilshastighet på 70 km/h eller under är effekten obetydlig. Hastigheten 80 km/h är gällande hastighetsgräns för tunga fordon vid skyltad hastighet på 80 km/h eller mer (vid ej MV eller ML). Vid 70 km/h och lägre är det samma hastighetsgräns för lätta och tunga fordon.

Nedanstående modell kan tillämpas för att bedöma hastigheter V_{atk} på en ATK-sträcka beroende på hastighetsgräns och hastighet V före införande av ATK. Modell för hastighetseffekter vid sänkning av hastighetsgräns på befintlig ATK-sträcka saknas, se trafikregleringsåtgärder nedan.

ATK-sträcka

ATK-längd per kamera och riktning bedöms bero på hastighetsgräns enligt tabell nedan.

Hastighetsgräns	ATK-längd i kamerariktning (km)		
	Före	Efter	Totalt
≤ 60	0,5	1,5	2
70-80	0,5	3,5	4
≥ 90	1	5	6

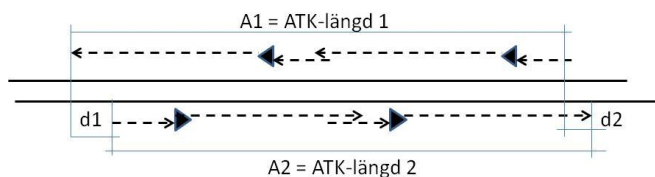
Tabell 1 ATK-längd i kamerariktning beroende på hastighetsgräns

En ATK-längd beräknas genom att summera överlappande ATK-längder enligt figur nedan.

¹ Carlsson, A. Modell för hastighet på ATK-sträckor (tvåfält) PM 2013-08-20, rev 2013-09-02.

² Vägverket 2009, Effekter på hastighet och trafiksäkerhet med automatisk trafiksäkerhetskontroll, Vägverket publ 2009:9

Vid effektberäkningar antas den dubbelriktade ATK-sträckan beräknas enligt figur nedan.



ATK-sträcka = $A2 + (d1 + d2)/2$
 $A2$ = överlappande kamera sträcka i riktning 2
 $d1$ = skillnad i startpunkt i riktning 2
 $d2$ = skillnad i slutpunkt i riktning 2

Figur ATK-längder och ATK-sträcka

Hastighet V_{ATK} på ATK-sträckan beräknas enligt:

$V_{ATK} = A * V + (1-A) * (V_g - 10)$ för $V \geq V_g - 10$; för lastbilar ersätts $V_g - 10$ med 72,5 om $V_g \geq 90$

$V_{ATK} = V$ för $V < V_g - 10$

där A är en konstant. För detaljer se Carlsson, A. Modell för hastighet på ATK-sträckor (tvåfält) PM 2013-08-20, rev 2013-09-02.

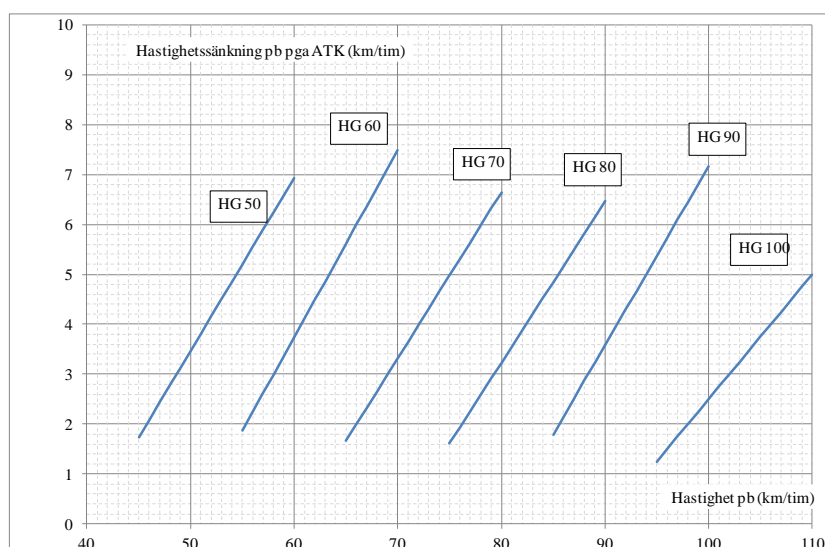
V är verklig hastighet före ATK

V_g är aktuell hastighetsgräns

HG	A		
	pb	lbu	lbs
50	0,653333	0,653333	0,653333
60	0,626	0,634	0,634
70	0,668	0,709	0,709
80	0,677	0,722	0,761
90	0,641957	0,873	0,896
100	0,75	0,899	0,905

Tabell 2 Verklig hastighet beroende på hastighetsgräns (HG) och fordonstyp personbil (pb) och lastbil utan (LBU) och med släp (lbs)

Modellresultat för personbilar illustreras i nedanstående figur.



Figur 1 Hastighetsminskning för personbilar pga ATK för olika hastighetsnivåer före ATK

1.2 Utvärderingsstudier av ATK

Det finns ett flertal utvärderingsstudier av ATK. Den senaste och mest omfattande utvärderingen genomfördes under åren 2017–2021⁴ och består av tre delstudier varav två fokuserar på hastighetseffekter och den tredje på trafiksäkerhetseffekter i form av dödade och skadade. Delstudie 1 baserades på befintliga data som samlats in i de så kallade stickprovsmätningarna vars syfte främst är att skatta trafikarbete (TA) och årsmedeldygnstrafik (ÅDT). Delstudie 2 består av data från nya hastighetsmätningar som genomförts inom projektet. Delstudie 3 analyserar data från olycksdatabasen Strada före och efter införandet av ATK. Utvärderingen omfattar kameror som installerats sedan 2006, året då nuvarande ATK-system togs i drift.

Utvärderingen visade, att andelen som håller hastighetsgränsen har ökat efter montering av kameror såväl vid som mellan kamerorna. Vid kamerorna innebär ca 250 m före och efter en kamera, medan mellan kamerorna innebär mer än 250 m från en kamera men mindre än 10 km. Vid kamerorna har andel trafik som håller hastighetsgränsen ökat med mellan 22 och 56 procentenheter beroende på hastighetsgräns och på vägsträckor mellan kamerorna ökat med mellan 11 och 15 procentenheter. I genomsnitt är det cirka 5 kilometer mellan kamerorna på en ATK-sträcka. Såväl vid som mellan kamerorna är det störst ökning vid hastighetsgräns 80 km/tim, och det var också där som efterlevnaden var som sämst innan kamerorna placerades ut på vägen. Förändringen för personbilar utan släp är av samma storleksordning som förändringen för alla fordon. Trots att motorcyklister inte bötfälls av ATK har deras regelefterlevnad också ökat vid ATK, men ökningarna är mindre än för personbilisterna. För lastbilar med släp är förändringarna genomgående mindre än för personbilarna. Totalt sett ökade andelen som håller hastighetsgränsen med 15 procentenheter.

Medelhastigheterna på ATK-sträckor har minskat i genomsnitt med 3,5 km/tim sett över hela sträckan med störst förändringar vid hastighetsgräns 80 km/tim. Effekter på medelhastigheten är störst i närheten av ATK där medelhastigheten har minskat mellan 4 och 10 km/tim beroende på hastighetsgräns och hastighetsnivå innan ATK installerades. Även mellan ATK minskar medelhastigheten men effekterna är mindre, mellan 2 och 4 km/tim. Trots skillnader mellan delstudie 1 och delstudie 2 pekar resultaten på effekter av liknande storleksordning och dessa resultat skiljer sig inte heller så mycket från en tidigare utvärdering som gjordes 2009, Vägverket (2009). Resultaten visar även att ju högre medelhastigheten är på vägen innan ATK installeras desto större är minskningen av medelhastigheten i genomsnitt. För mätplatser där medelhastigheten redan är lägre än hastighetsgränsen finns ingen anledning för trafikanterna att sänka hastigheten och där är det också mindre effekter. I delstudie 1 kan även effekter av de två åtgärderna ATK och sänkt hastighetsgräns från 90 till 80 km/tim studeras tillsammans. Vid de mätplatser som fått både sänkt hastighetsgräns från 90 till 80 km/tim och ATK har medelhastigheten minskat med 3–4 km/tim mer än om man bara sänkt hastighetsgränsen från 90 km/tim till 80 km/tim. Denna extra effekt är i linje med tidigare utvärdering av nya hastighetsgränser på vägar som fick sänkt hastighetsgräns från 90 till 80 km/tim³.

Även långtidseffekter på hastighet har studerats för tidsperioden 2006–2016 i Vadeby och Howard (2022). Resultaten visar att den lägre medelhastigheten som uppnås vid installation av ATK bibehålls under hela den studerade tidsperioden.

Det har uppskattats att antalet döda minskar med 39 %, dödade eller svårt skadade (DSS) med 19 % och svårt skadade med 15 % (ej statistiskt signifikant för svårt skadade) på sträckor där ATK införts i serie med ett genomsnittligt avstånd av 5 km mellan kamerorna (Vadeby och Howard, 2022)⁴. Effektskattningarna är korrigerade både för regressionseffekter och generell trafiksäkerhetsutveckling. Studiens tidsspann är 2003–2018 och består av 167 sträckor där ATK införts. Resultaten från utvärderingsstudien⁴ (Vadeby och Howard, 2022) ligger i linje med tidigare utvärderingar av ATK^{5,6}.

³ Vadeby, A. och Forsman, Å. (2012) Utvärdering av nya hastighetsgränssystemet. Effekter på hastighet, etapp 2. VTI Notat 16-2012. VTI, Linköping

⁴ Vadeby och Howard (2022). Trafiksäkerhetskameror i Sverige. Effekter på hastighet och trafiksäkerhet. VTI Rapport 1107.

⁵ Vägverket (2009) Effekter på hastighet och trafiksäkerhet med automatisk trafiksäkerhetskontroll. Publikation 2009:9.

⁶ Brude och Larsson (2010). Trafiksäkerhetseffekt av hastighetskameror etablerade 2006 – Analys av personskador 2007-2008. VTI Rapport 696.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se