

Hastighetsmätning i samband med polisens övervakning



NTF RAPPORT 2017:1

Hastighetsmätningar och ökad polisövervakning
på fem platser inom Polisregion Väst

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning	3
2	Bakgrund	3
3	Syfte	3
4	Metod	3
5	Mätplatser	4
6	Finansiering	5
7	Resultat	5
7.1	Mätplats 1 – Väg 44	5
7.2	Mätplats 2 – Väg 42	7
7.3	Mätplats 3 – Ellesbovägen	9
7.4	Mätplats 4 – Väg 180	11
7.5	Mätplats 5 – Väg 25	13
8	Diskussion	15

1. Sammanfattning

Projektet Hastighetsmätningar och ökad polisövervakning på fem platser i Polisregion Väst har följt upp polisens insats kring hastighet. NTF har genomfört för- och eftermätningar av medelhastigheten på fem särskilt utvalda vägsträckor under vecka 42 samt vecka 46-50. Under vecka 43-45 har polisen utfört hastighetskontroller enligt 20-minutersmetoden tillsammans med mobila ATK-kameror. Samtliga mätplatser har fått sänkta medelhastigheter och minskad andel överträdelse av rådande hastighetsbegränsning.

2. Bakgrund

Hastighet är en av de viktigaste faktorerna som styr trafiksäkerheten, såväl för sannolikheten att bli inblandad i en olycka, som hur allvarliga skador man får vid en eventuell olycka. Omkring hälften av trafikarbetet på våra vägar går i hastigheter över hastighetsgränsen. Det nationella målet är att 80 procent av trafikarbetet ska ligga inom gällande hastighetsgräns år 2020. Målet för genomsnittlig reshastighet motsvarar en minskning med 5 km/tim. Minskade hastigheter bedöms vara en av de indikatorer som har störst potential att minska antalet omkomna. Andelen trafikarbete inom tillåten hastighet år 2015 beräknas vara 46 procent för statliga vägar, vilket är samma nivå som för 2014. Utfallet ligger drygt 20 procentenheter under nödvändig utveckling för att nå målet till 2020. Åtgärder för att öka hastighetsefterlevnaden bedöms vara information och utbildning, hastighetsövervakning, hastighetsgränser inklusive variabel hastighetsgräns, hastighetsdämpande åtgärder i trafikmiljön samt tekniska lösningar och förarstödsystem.

Polisens nya Trafikstrategi pekar ut hastigheten och trafiknykterheten som de två viktigaste områdena att övervaka och sprida information om.

Som ett led i polisens nya strategi har Region Väst genomfört en trafikinsats vecka 43-45 (161024-161113), genom intensivövervakning på en utvald väg i varje polisområde (totalt 5 polisområden). Urvalet av vägavsnitt har skett i samverkan med Trafikverket utifrån olycksstatistik i STRADA och vägens beskaffenhet i stort. Syftet är att förebygga och minska antalet trafikolyckor med färre skadade och döda i trafiken som följd.

3. Syfte

Syftet med projektet är att i samverkan med polisen bidra till ökad hastighetsefterlevnad på statligt vägnät. Projektet syftar också till att ge polisen underlag för att utvärdera sina egna aktiviteter. Projektet görs som ett pilotprojekt med planerad nationell nivå 2017. Målet är att mäta hastigheten före, direkt efter samt några veckor efter genomförd polisövervakning på fem platser i Region Väst. Hastighetsefterlevnad på statliga vägar är en av indikatorerna för 2020 års målnivåer för antalet dödade och allvarligt skadade i trafiken, varför projektet i en förlängning bidrar till nollvisionen om inga allvarligt skadade eller dödade i trafiken.

4. Metod

Yttre personal vid polisområdet genomförde på HR-fri tid under vecka 43-45 trafikövervakning i form av hastighetskontroller med laser enligt 20-minutersmetoden. Syftet var att många trafikanter ska se polisen utföra kontroller. Forskning talar för att ett flertal hastighetskontroller på vardera minst 20 minuter är ett effektivt sätt att öka den polisära synligheten med en ökad subjektiv känsla av risk för upptäckt som följd. Yttre personal vid trafiksektionen genomförde dold trafikövervakning med civila fordon utrustade med genomsnittshastighetsmätare och videofunktion. Fokus låg vid att beivra aggressiv körning, såsom hastighetsöverträdelse, att inte hålla avstånd till framförvarande fordon eller omkörning trots möte etc. Särskilt utbildad personal vid trafiksektionen genomförde trafikövervakning med mobil automatisk trafik kontroll (ATK). Vagnen placerades ut på i förväg förberedda kontrollplatser på aktuella vägsträckor. ATK är en effektiv arbetsmetod för att sänka medelhastighet på utvalda vägar. Samtliga metoder har genomförts med spridning inom dygnets timmar, morgon, förmiddag, eftermiddag, kväll/natt. På Ellesbovägen och Väg 180 valde polisen att behålla de mobila ATK-kamerorna även under vecka 46-50. Anledningen till detta var att få en jämförelse av kvarstående effekter av medelhastigheten, i förhållande till övriga tre vägsträckor som inte har haft ATK efter avslutad insats. Utöver själva övervakningen har polisen arbetat med extern kommunikation via dagspress, radio, TV och Facebook samt intern kommunikation. Syftet med polisens interna kommunikation har främst varit att höja kompetensen hos den yttre personalen kring konsekvenserna av höga hastigheter.

NTF har genomfört hastighetsmätningar med radarskåp (SR4) vid fem platser, sex tillfällen per plats, två vardagsdygn per mättillfälle.

Första mätningen gjordes under vecka 42 (före polisinsatsen), under vecka 46-50 har man gjort uppföljande mätningar (efter polisinsatsen). Resultaten från mätningarna har sammanställts och NTF och polisen träffats för en utvärderingsdialog.

Mätningarna omfattar det totala trafikflödet och varje mätplats redovisas enligt följande:

- Antal fordon totalt under det dygn som mätning genomförts.
- Medelhastighet (V_a), 85-percentil (V_{85}) samt maxhastighet (V_{max}) fördelat över tid, samtliga fordon, under det dygn som mätningen har genomförts.

Förklaring till förkortningarna:

V_a = medelhastighet samtliga fordon.

V_{85} = 85% av alla fordon har en hastighet lika med eller lägre än angiven hastighet. 85-percentil innebär i ett sammanhang där V_{85} är 82 km/tim att 85% av fordonen kör i lägre hastighet än 82 km/tim och 15% i högre hastighet.

V_{max} = maxhastighet.

5. Mätplatser

SR4 monteras upp på följande platser:

Mätplats 1. Väg 44, 17 km SO Lidköping

Mätplats 2. Väg 42, 300 m N cirkulationsplats Brunnered, Trollhättan

Mätplats 3. Ellesbovägen, Rönningss Sörgårdsbacka, 3,5 km S Jordfallsmotet

Mätplats 4. Väg 180, Göstereds fjäll, 6 km NV Landalarondellen Borås

Mätplats 5. Väg 25, Tofta Axelbrott, 7 km NO trafikplats Halmstad Ö

Mätningar har gjorts i båda riktningarna. ATK-kameror finns inte i direkt anslutning till någon av mätplatserna.

Vid samtliga mätplatser är vägen enfilig åt båda håll.

6. Finansiering

Projektet i sin helhet är finansierat av Trafikverkets Stöd till ideella organisationer.

7. Resultat

7.1 Resultat mätplats 1, väg 44

Väg 44, 17 km SO Lidköping

SWEREF99: 6478296, 376606

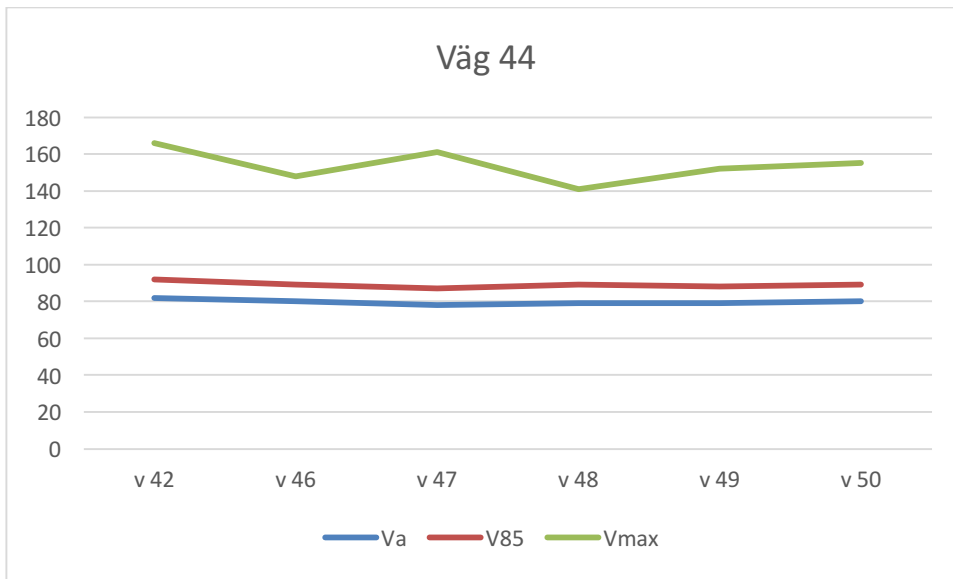
Skyltad hastighet: 70 km/tim



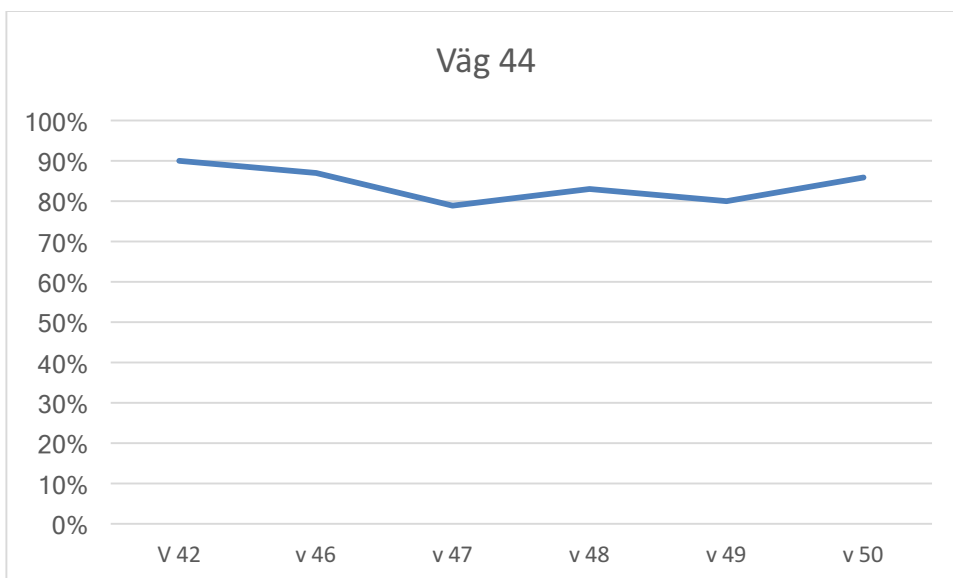
Vecka	Tidpunkt	Va (medel-hastighet)	V85 (85-percentil)	Vmax (max-hastighet)	Andel över-trädelsler	Antal fordon
42	2016-10-19 kl 00.00 – 2016-10-20 kl 23.59	82 km/tim	92 km/tim	166 km/tim	90%	9 185 st
46	2016-11-16 kl 00.00 – 2016-11-17 kl 23.59	80 km/tim	89 km/tim	148 km/tim	87%	9 465 st
47	2016-11-22 kl 00.00 – 2016-11-23 kl 23.59	78 km/tim	87 km/tim	161 km/tim	79%	9 251 st
48	2016-11-30 kl 00.00 – 2016-12-01 kl 23.59	79 km/tim	89 km/tim	141 km/tim	83%	9 299 st
49	2016-12-06 kl 00.00 – 2016-12-07 kl 23.59	79 km/tim	88 km/tim	152 km/tim	80%	8 742 st
50	2016-12-14 kl 00.00 – 2016-12-15 kl 23.59	80 km/tim	89 km/tim	155 km/tim	86%	9 216 st
	Förändring Mätning 1 - 6	-2,4%	-3,3%		-4 procent- enheter	+0,3% (31 st)

- Andelen som överträder hastighetsbegränsningen har minskat med 4 procentenheter. Även medelhastigheten och 85-percentilen har minskat med 2,4 respektive 3,3 procent.

Hastigheter per vecka



Andel hastighetsöverträdelser

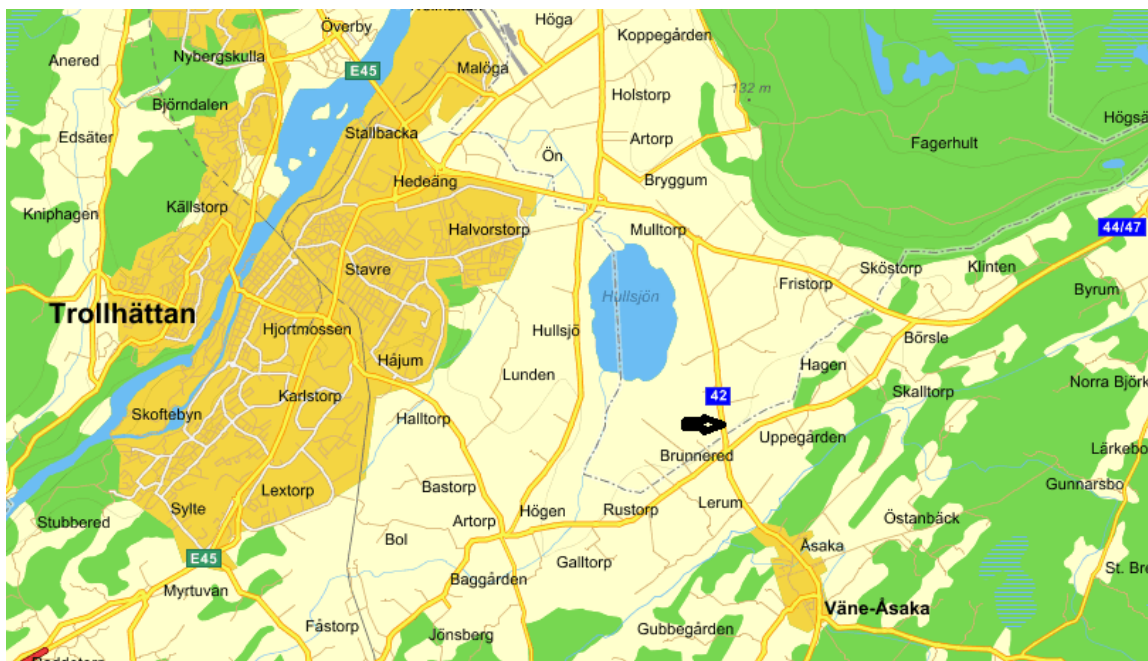


7.2 Resultat mätplats 2, väg 42

Väg 42, 300 m N cirkulationsplats Brunnered, Trollhättan

SWEREF99: 6461278, 347550

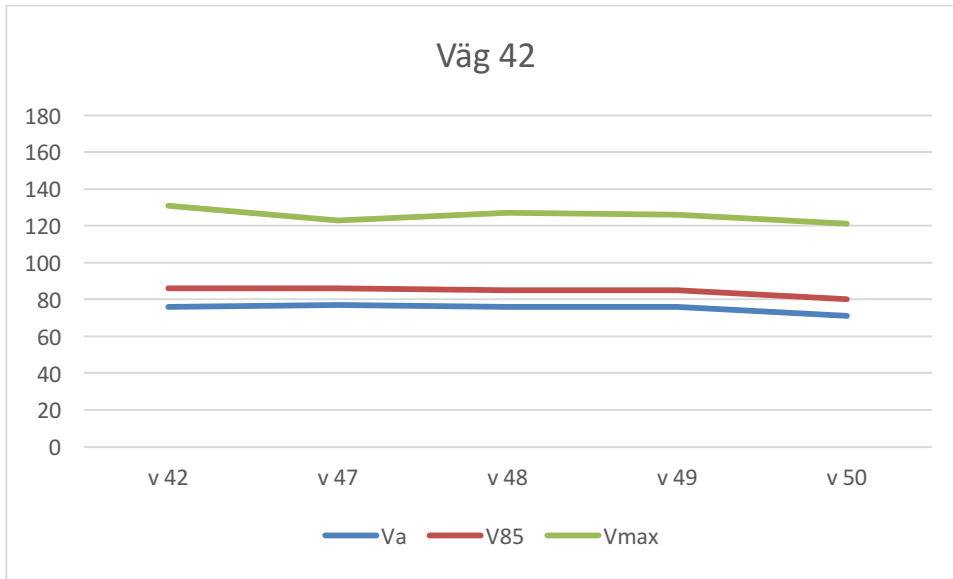
Skyltad hastighet: 80 km/tim



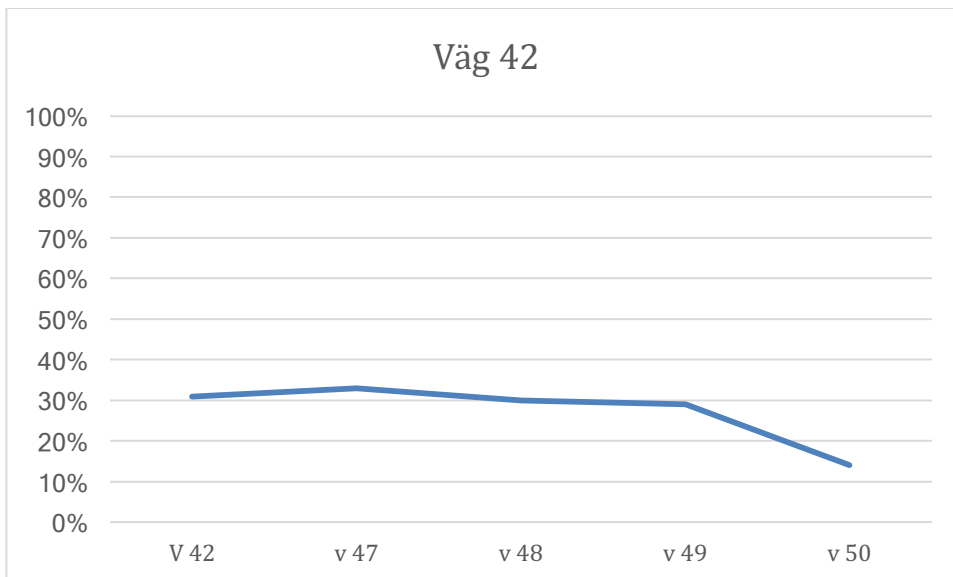
Vecka	Tidpunkt	Va (medel-hastighet)	V85 (85-percentil)	Vmax (max-hastighet)	Andel över-trädelser	Antal fordon
42	2016-10-18 kl 10.00 – 2016-10-20 kl 09.59	76 km/tim	86 km/tim	131 km/tim	31%	6 944 st
46	2016-11-15 kl 10.00 – 2016-11-17 kl 09.59	84 km/tim	95 km/tim	164 km/tim	63%	6 469 st
47	2016-11-22 kl 10.00 – 2016-11-24 kl 09.59	77 km/tim	86 km/tim	123 km/tim	33%	6 448 st
48	2016-11-29 kl 10.30 – 2016-12-01 kl 10.29	76 km/tim	85 km/tim	127 km/tim	30%	6 671 st
49	2016-12-06 kl 10.00 – 2016-12-08 kl 09.59	76 km/tim	85 km/tim	126 km/tim	29%	6 378 st
50	2016-12-13 kl 11.00 – 2016-12-15 kl 10.59	71 km/tim	80 km/tim	121 km/tim	14%	6 255 st
	Förändring Mätning 1 - 6	-6,6%	-7%		-17 procent- enheter	-10 % (689 st)

- Andelen som överträder hastighetsbegränsningen har minskat med 17 procentenheter. Även medelhastigheten och 85-percentilen har minskat med 6,6 respektive 7 procent.
- Resultatet i mätningen vecka 46, 2016-11-15—11-17 avviker jämfört med övriga veckor. En djupare analys, där också leverantör av mätinstrument har deltagit, har ej gett oss någon förklaring till detta. Vi har därför valt att ej ta med vecka 46 i analysen av väg 42.
- Vecka 50 var det halt väglag vilket kan vara en förklaring till den stora minskningen av både medelhastighet och 85-percentil.

Hastigheter per vecka



Andel hastighetsöverträdelser



7.3 Resultat mätplats 3, Ellesbovägen

Ellesbovägen, Rönning Sörgårdsbacka, 3,5 km S Jordfallsmotet

SWEREF99: 6412271. 321813

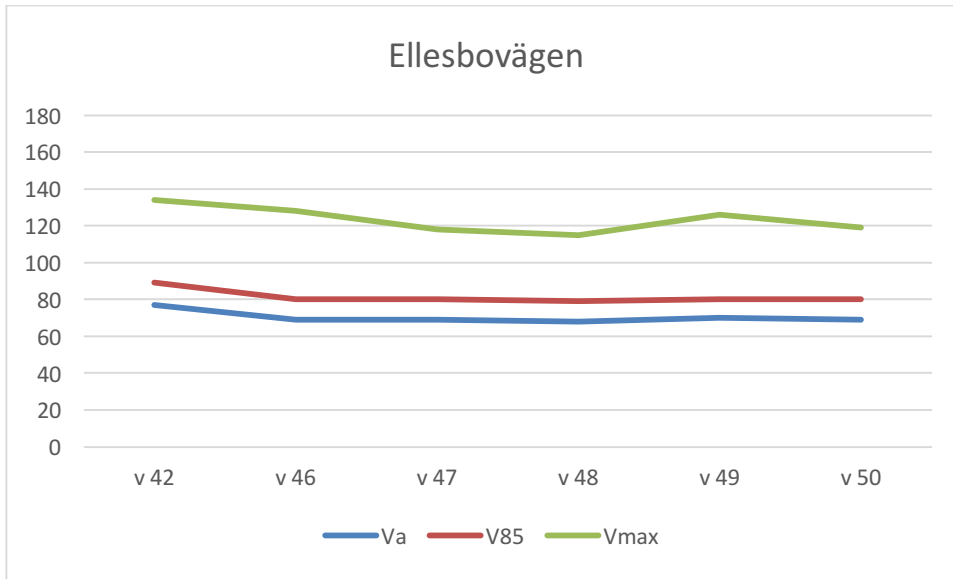
Skyltad hastighet: 70 km/tim



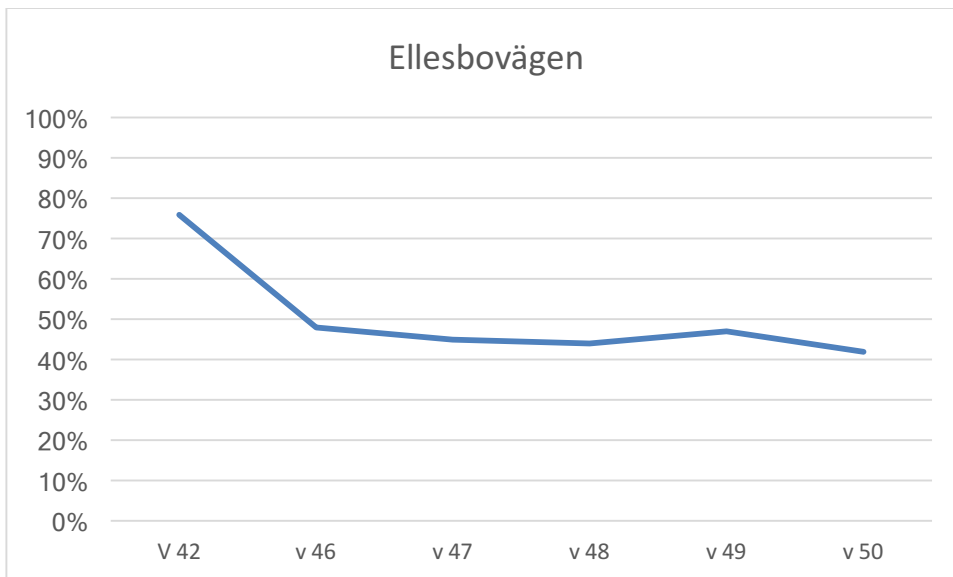
Vecka	Tidpunkt	Va (medel-hastighet)	V85 (85-percentil)	Vmax (max-hastighet)	Andel över-trädelser	Antal fordon
42	2016-10-18 kl 09.45 – 2016-10-20 kl 09.44	77 km/tim	89 km/tim	134 km/tim	76%	6 203 st
46	2016-11-15 kl 17.00 – 2016-11-17 kl 16.59	69 km/tim	80 km/tim	128 km/tim	48%	5 099 st
47	2016-11-21 kl 20.00 – 2016-11-23 kl 19.59	69 km/tim	80 km/tim	118 km/tim	45%	4 978 st
48	2016-11-29 kl 07-00 – 2016-12-01 kl 06.59	68 km/tim	79 km/tim	115 km/tim	44%	4 765 st
49	2016-12-05 kl 09.00 – 2016-12-07 kl 08.59	70 km/tim	80 km/tim	126 km/tim	47%	4 735 st
50	2016-12-13 kl 08.45 – 2016-12-15 kl 08.44	69 km/tim	80 km/tim	119 km/tim	42%	4 642 st
	Förändring Mätning 1 - 6	-10,4%	-10,1%		-34 procent- enheter	-25% (1561 st)

- Andelen som överträder hastighetsbegränsningen har minskat med 34 procentenheter. Även medelhastigheten och 85-percentilen har minskat med 8 respektive 10,1 procent
- Trafikflödet har minskat med 25%.

Hastigheter per vecka



Andel hastighetsöverträdelser

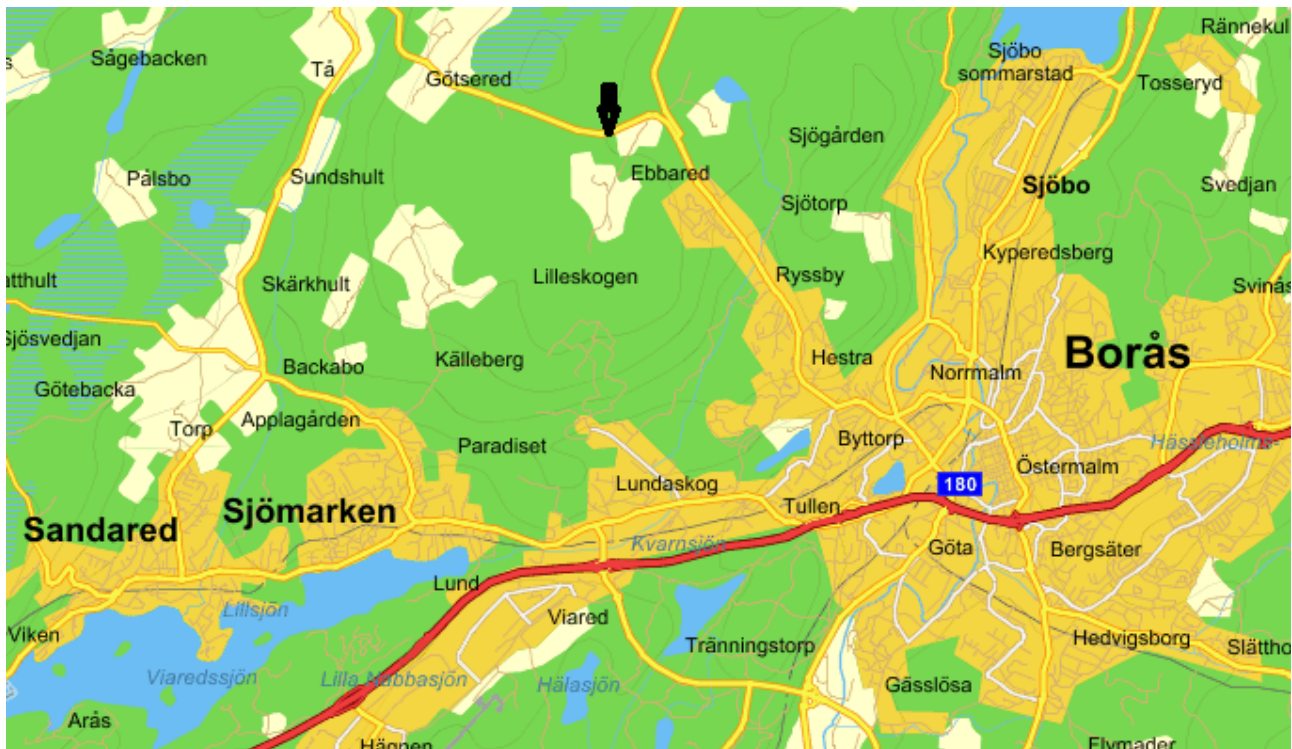


7.4 Resultat mätplats 4, väg 180

Väg 180, Göstereds fjäll, 6 km NV Landalarondellen Borås

SWEREF99: 6403228. 373133

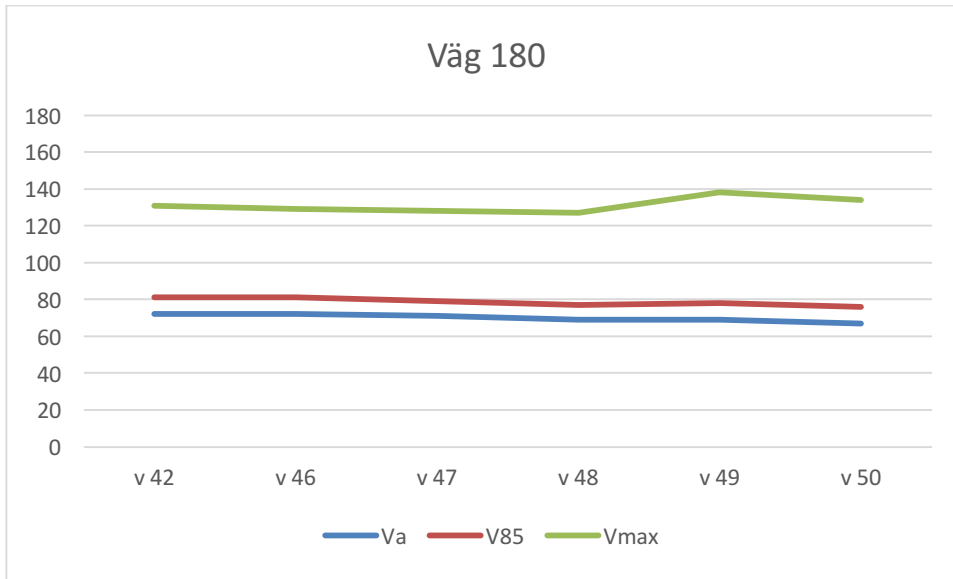
Skyltad hastighet: 70 km/tim



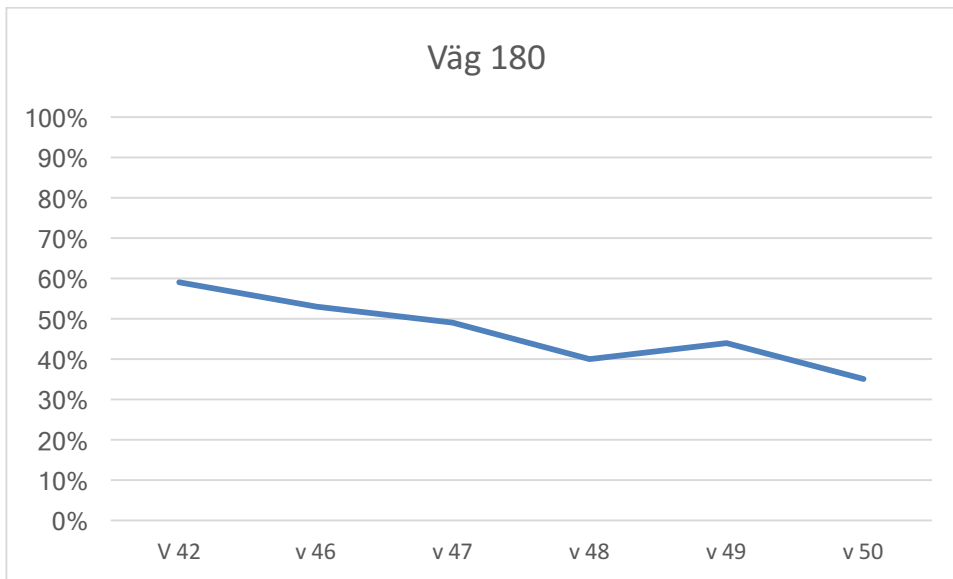
Vecka	Tidpunkt	Va (medel-hastighet)	V85 (85-percentil)	Vmax (max-hastighet)	Andel över-trädelser	Antal fordon
42	2016-10-18 kl 17.26 – 2016-10-20 kl 17.20	72 km/tim	81 km/tim	131 km/tim	59%	9 071 st
46	2016-11-14 kl 13.00 – 2016-11-16 kl 12.59	72 km/tim	81 km/tim	129 km/tim	53%	8 476 st
47	2016-11-21 kl 13.50 – 2016-11-23 kl 13.49	71 km/tim	79 km/tim	128 km/tim	49%	8 589 st
48	2016-11-29 kl 13.00 – 2016-12-01 kl 12.59	69 km/tim	77 km/tim	127 km/tim	40%	8 891 st
49	2016-12-05 kl 15.00 – 2016-12-07 kl 14.59	69 km/tim	78 km/tim	138 km/tim	44%	8 479 st
50	2016-12-13 kl 14.00 – 2016-12-15 kl 13.59	67 km/tim	76 km/tim	134 km/tim	35%	8 655 st
	Förändring Mätning 1 - 6	-6,9%	-6,2%		-24 procent- enheter	4,6% (416 st)

- Andelen som överträder hastighetsbegränsningen har minskat med 24 procentenheter. Även medelhastigheten och 85-percentilen har minskat med 6,9 respektive 6,2 procent

Hastigheter per vecka



Andel hastighetsöverträdelser

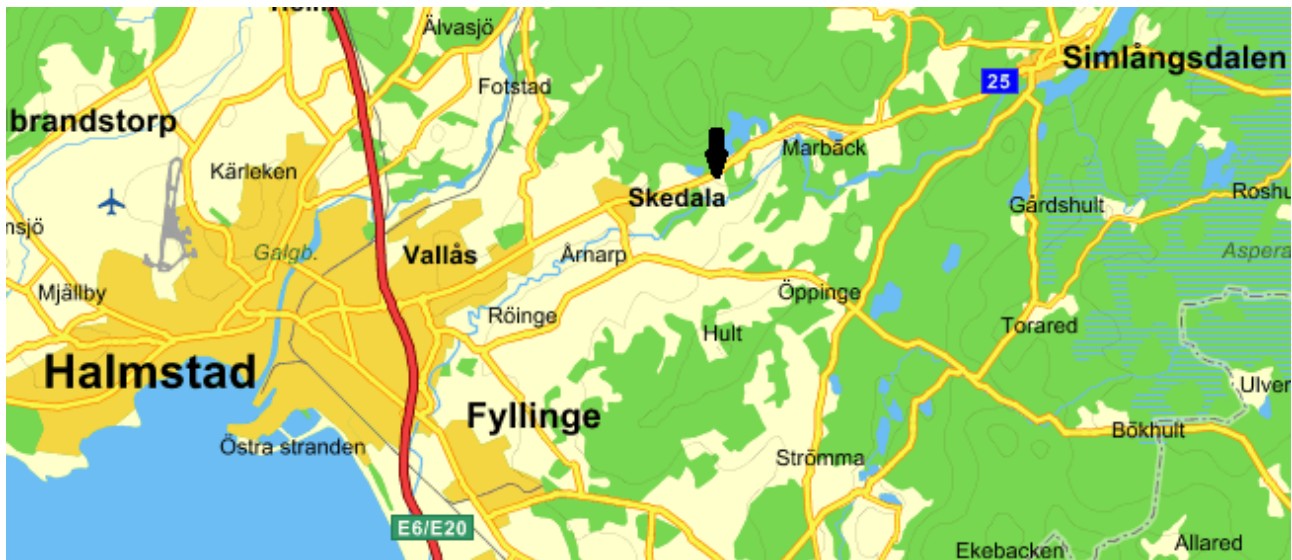


7.5 Resultat mätplats 5, väg 25

Väg 25, Tofta Axelbrott, 7 km NO trafikplats Halmstad Ö

SWEREF99: 6285551. 378072

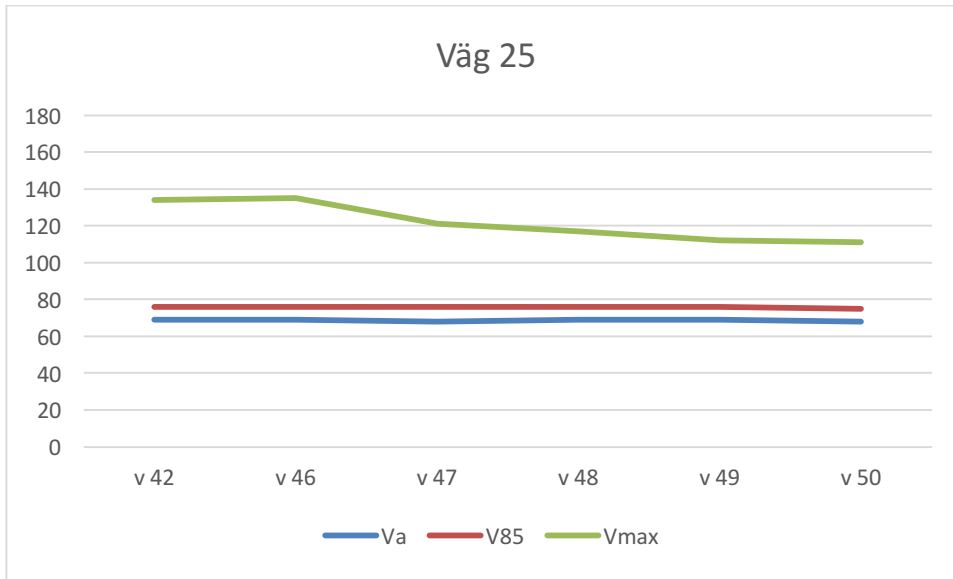
Skyltad hastighet: 70 km/tim



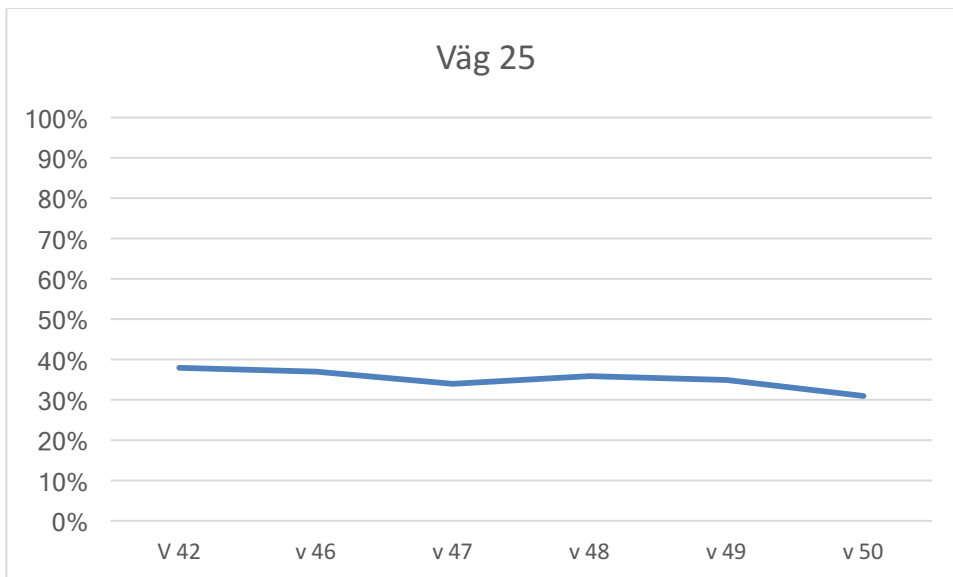
Vecka	Tidpunkt	Va (medelhastighet)	V85 (85-percentil)	Vmax (maxhastighet)	Andel överträdelser	Antal fordon
42	2016-10-18 kl 13.00 – 2016-10-20 kl 12.59	69 km/tim	76 km/tim	134 km/tim	38%	10 717 st
46	2016-11-15 kl 12.00 – 2016-11-17 kl 11.59	69 km/tim	76 km/tim	135 km/tim	37%	9 695 st
47	2016-11-22 kl 12.30 – 2016-11-24 kl 12.29	68 km/tim	76 km/tim	121 km/tim	34%	10 109 st
48	2016-11-29 kl 11.00 – 2016-12-01 kl 10.59	69 km/tim	76 km/tim	117 km/tim	36%	10 035 st
49	2016-12-05 kl 12.00 – 2016-12-07 kl 11.59	69 km/tim	76 km/tim	112 km/tim	35%	9 700 st
50	2016-12-13 kl 11.00 – 2016-12-15 kl 10.59	68 km/tim	75 km/tim	111 km/tim	31%	9 630 st
	Förändring Mätning 1 - 6	-1,4%	-1,3%		-7 procentenheter	-10,1% (1 087 st)

- Andelen som överträder hastighetsbegränsningen har minskat med 7 procentenheter. Även medelhastigheten och 85-percentilen har minskat med 1,4 respektive 1,3 procent.

Hastigheter per vecka



Andel hastighetsöverträdelser



8. Diskussion

Andel hastighetsöverträdelser

Resultatet av mätningarna visar att samtliga mätplatser har minskat andelen överträdelser mot hastighetsbegränsningen. Ellesbovägen är den mätplats som har störst förändring där det vecka 42 var 76% som körde för fort och vecka 50 har minskat till 42%, vilket innebär 34 procentenheter. Ellesbovägen har en stor mängd pendlingstrafik och är en av de vägar som har haft den mobila ATK-kameran under hela perioden vecka 43-50. Man kan anta att många har valt en annan väg med anledning av detta då trafikmängden under mätperioden har minskat med 25%. Mätplatsen på väg 44 har störst andel hastighetsöverträdelser både vecka 42, 90% och vecka 50 med 86%. På övriga mätplatser ligger andelen som överträder hastighetsbegränsningen mellan 14-35% vecka 50. Vid mätning vecka 42 låg motsvarande siffror på 31-59%.

Maxhastigheter

Maxhastigheterna som är registrerade på respektive mätplats ligger högt över gällande hastighetsbegränsning. Några exempel är 166 km/tim på 70-sträcka (Väg 44, vecka 42) och 134 km/tim på 70-sträcka (Väg 25 och Ellesbovägen båda vecka 42). De registrerade maxhastigheterna är något lägre vid eftermätningarna.

Medelhastigheter

Medelhastigheten har minskat på samtliga mätplatser från den inledande mätningen vecka 42 till sista mätningen vecka 50. Ellesbovägen är den mätplats som har största minskningen med 10,4%, från 77 km/tim till 69 km/tim. På övriga mätplatser har medelhastigheten under perioden vecka 42 till vecka 50 minskat mellan 1,4%-6,9%.

85-percentilen ligger i samtliga mätningar över gällande hastighetsbegränsning på samtliga mätplatser. Undantag är väg 42 där 85-percentilen i sista mätningen, vecka 50, uppmättes till 80 km/tim vilket är detsamma som gällande hastighetsbegränsning. På samtliga mätplatser har dock 85-percentilen minskat under mätperioden från vecka 42 till vecka 50. Störst sänkning är det på Ellesbovägen, från 89 km/tim till 80 km/tim, gällande hastighetsgräns är 70 km/tim.

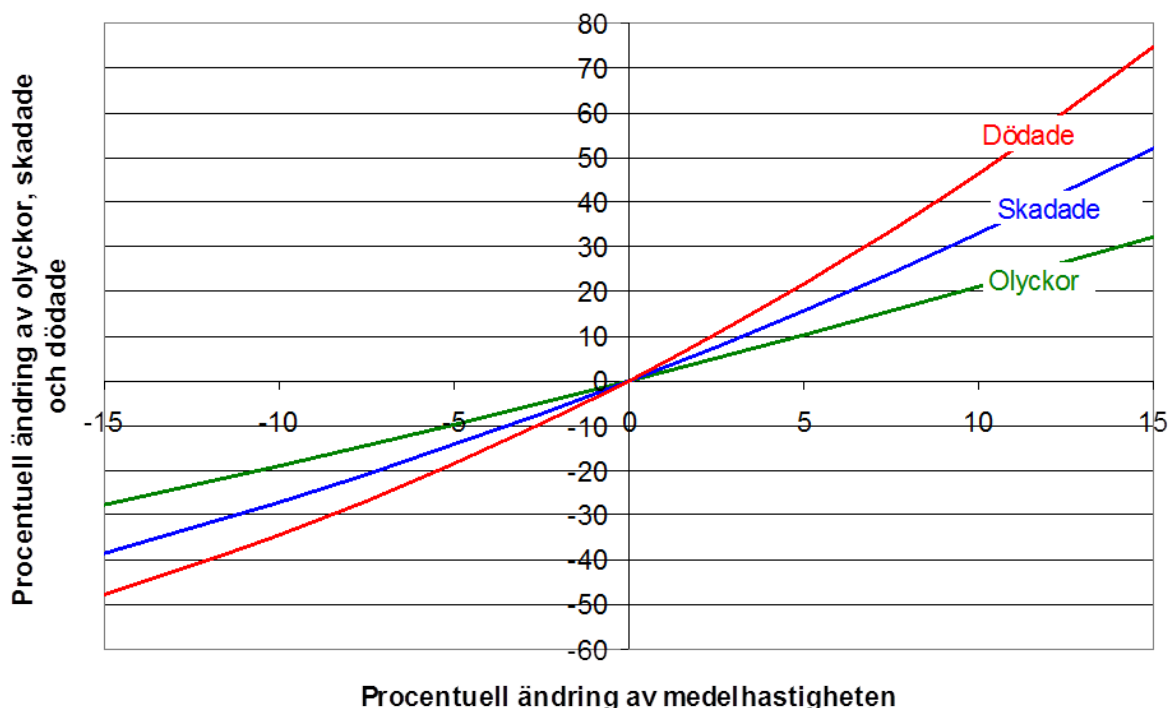
Väg 25 visar den minsta sänkningen både när det gäller medelhastighet och 85-percentil vilket kan förklaras av det stora trafikflödet av genomfartstrafik. Medelhastigheten sänktes 1,4% och 85-percentilen 1,3%. Trots detta har andelen överträdelser av hastighetsbegränsningen minskat med 7 procentenheter.

Effekter vid förändring av medelhastighet

Hastigheten är helt avgörande för olyckornas konsekvenser och hur svårt människor skadas i en trafikolycka. Ju högre hastighet desto allvarigare skador och högre sannolikhet att dödas. Hög hastighet bidrar också till att olyckor över huvud taget inträffar, i och med att reaktionssträckan och bromssträckan ökar med högre hastighet.

Om alla höll hastighetsgränserna skulle uppemot 150 liv sparas varje år.

Hur beror antal olyckor, skadade och dödade på medelhastigheten?



Källa: VTI

Figuren ovan visar de samband som omfattande forskning från hela världen har funnit mellan hastigheter å ena sidan och olyckor, skadade och dödade å andra sidan.

En enkel tumregel som kan användas vid förändringar av medelhastigheten från nuvarande situation är att:

- **olyckorna** ändras med 2 gånger den procentuella förändringen av medelhastigheten,
- **antal skadade** ändras med 3 gånger den procentuella förändringen av medelhastigheten och
- **antal dödade** ändras med 4 gånger den procentuella förändringen av medelhastigheten.

Resultatet av eftermätningarna visade att medelhastigheten sjunkit på flera av mätplatserna, t ex på Ellesbovägen hade den minskat med drygt 10%. Enligt tumregeln ovan betyder det att när medelhastigheten minskar med 10% utan att andra förutsättningar ändras så minskar antalet olyckor med 2 gånger 10%, d v s 20%. Antalet skadade personer minskar med 3 gånger 10%, d v s 30% och antalet dödade personer med 4 gånger 10%, d v s 40%. Denna regel att multiplicera en procentuell förändring av medelhastighet med 2, 3 och 4 gäller för ökning eller minskning av medelhastigheten upp till ± 10 procent.