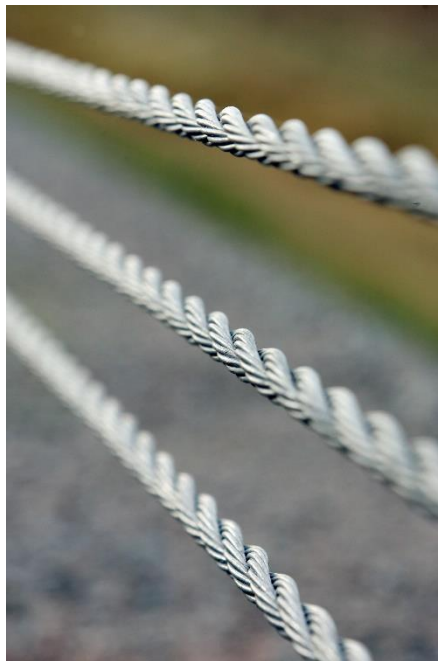


**Motorcyklar och
räcken samt
COM 2017**

**Jörgen Persson
Trafikverket**



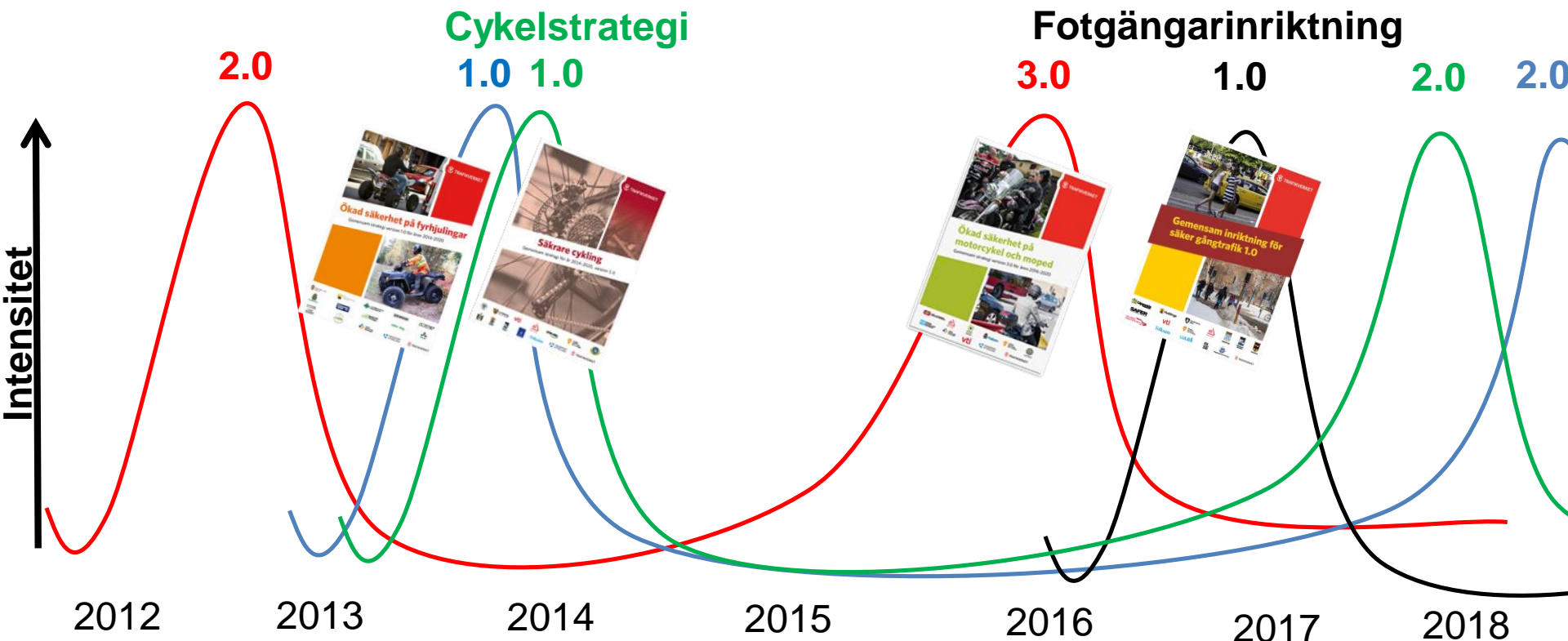
TRAFIKVERKET

Inriktningarnas utvecklingsfaser för oskyddade trafikanter

Mc o Mopedstrategi

Fyrhjulingsstrategi

Cykel o mopedinriktning



Deltagare

Gemensam inriktning för säker cykel och mopedtrafik 2.0 (Arbetsnamn COM 2017)

Trafikverket	Jörgen Persson– projektledare, Johan Lindberg
Transportstyrelsen	Niclas Nilsson
Polisen	Ursula Eriksson
Svensk cykling	Klas Elm
Cykelfrämjandet	Lars Strömgren
McRF	Per Johansson
Cykel Motor och Sportfackhandlarna	Berit Gibbs
Cycleurope Sverige AB	Claes Alstermark
Stockholms stad	Joakim Boberg
Västerås stad	Jenny Bergström
Uppsala	Tove Västibacken alt Daniel Fritz
Eskilstuna	Petter Skarin
Folksam	Helena Stigson sekr, Matteo Rizzi
Länsförsäkringar	Maria Wedin
NTF	Susanne Gustafsson
STR	Jimmy Ceihagen
RISE	Viveca Wallqvist
Safer	Tania Dukic Willstrand
VTI	Anna Niska, Jenny Eriksson
Trivector	Anna Clark alt Hanna Wennberg
Konsumentverket	Helena Nilsson/ Jonas Eriksson

Syfte

Gemensam inriktning för säker cykel och mopedtrafik 2.0

Systematisera och där det är möjligt **samordna säkerhetsarbetet** och därmed öka säkerheten för **både cyklister o mopedister**.

Detta sker främst genom att inriktningen:

- beskriver nuvarande kunskapsläge
- pekar ut prioriterade insatsområden
- identifierar kunskapsbrister och klargör behovet av ytterligare FOI-insatser
- beskriver inledande ambitioner att bidra
- klargör hur uppföljning ska ske

Inriktningen ska vara ett hjälpmedel i verksamhetsplaneringen för statliga myndigheter, kommuner, organisationer och andra aktörer inom området.

Utgångspunkter

- **Ökad cykling** för *ökad folkhälsa* och ett mer *hållbart och attraktivt* transportsystem
- Cykeltrafiken måste vara **säker** för att vara långsiktigt *hållbar* och *attraktiv*
- Mopedtrafiken ska göras **säker för den som väljer att köra moped**
- Nationell cykelstrategi samt regeländringsförslag från N-dep
- Arbetet utgår ifrån cykelstrategin 1.0 (2014) samt mc o mopedstrategin 3.0 (2016)



Lekfordon, terränghjuling, moped, mc eller "bara" en cykel?



Utmaningar



Utmaningar

BILTEMA Varuhus & Öppettider

BIL - MC BÅT **FRETTID** HEM KONTORET - TENIK BYGG BILVÅRD

Hej! Vad letar du efter? Ditt varuhus Välj varuhus

FRETTID Frettid / Cykel / Cyklar / Elcykel / Speedbike

Cykel

- Cyklar
- Barn
- Dam
- Elcykel
- Herr
- Junior
- MTB
- Sport

Reservdelar

- Service
- Tillbehör

Fiske

- Fritidsliv och camping
- Husdjur, tillbehör
- Husvagn och husbil
- Hästsport
- Jakt
- Lek och hobby
- Sport
- Trädgård
- Väskor och tillbehör

Speedbike

Elcykel, klassad och typgodkänd som EU-moped klass 1, med motorassistans upp till 45 km/h. Cykeldator med LCD-display. Passar pendlaren som har lite längre avstånd eller till utrustning istället för moped.

48 V/500 W elmotor med nio assistanslägen och 8,7 Ah batteri i ramen. 30-80 km räckvidd.

Ram: Aluminium
Hjulstorlek: 28"
Däckstorlek: 700 x 45C (47-622 mm)
Ramhöjd: 53 cm
Frammaffekt: Dämpad, låsbar
Växlar: 9
Framväxel: -
Bakväxel: Shimano Deore
Växellagret: Shimano Deore
Vevparti: Aluminium
Vevlager: Kapslat
Stylrör: Aluminium
Styre/styrstam: Aluminium
Frambroms: Skivbroms, Tektro Dorado
Bakbroms: Skivbroms, Tektro Dorado
Kedja: KMC
Fälg: Dubbelbottnad, aluminium 700C
Framlyse: Spänning, 36 V
Baklyse: Spänning LED
Färg: Vit
Vikt: 23 kg
Laddtid: 4-6 tim
Övrigt: Cykeldator, backspegel, kedjeskydd, ringlocka och reflexer.

Snabbinfo Mer info

Ombyggnadskit - 1000 W motor
Delbetala i 12 månader för endast 291 kr/mån!

Råstark 1000W elmotor till din cykel som gör att du kan komma upp i hastigheter upp till 35-45 km/h! Även branta backar bemästras utan bekymmer med denna pärla monterad på din cykel.

I setet ingår:

- Hjul med navmotor, inkl. däck, slang, falgband
- Elektronikbox
- Laddare (avsedd för blybatteri)
- Gashandtag
- Pedalsensor
- Bromshandtag
- Kontrollpanel
- Pakethållare
- Väska för batterier

Vårt pris: **3 495:-**

Antal:

Välj hjulstorlek

Köp

Snabbinfo Mer info Bilder

Ombyggnadskit - 1000W motor, skivbromsfäste
*Delbetala i 12 månader för endast 308 kr/mån!**

Råstark 1000W elmotor till din cykel som gör att du kan komma upp i hastigheter upp till 35-45 km/h! Även branta backar bemästras utan bekymmer med denna pärla monterad på din cykel. Detta nav är även förberett med skivbromsfäste.

I setet ingår:

- Hjul med navmotor
- Elektronikbox
- Laddare (avsedd för blybatteri)
- Gashandtag
- Pedalsensor
- Bromshandtag
- Väska för batterier

OBS: Passar inte alla skivbromsok! Från skivans innerkant till navmotorns kåpa är avståndet 14 mm. Detta innebär att somliga bromsok är aningen för tjocka i godset, vilket leder till att de skrapar i navmotorns sida. Detta brukar i de flesta fall gå att lösa genom att montera distanser, men inte som bilbeskrivningen för detta.

Vårt pris: **3 695:-**

Antal:

Välj hjulstorlek

Köp



Sök bland våra produkter

electric bikes for effortless cycling
cyclotricity

Startsida Om Elcyklar Produkter Support Blogg Återförsäljare kontakta oss

Stealth 1000W 12h - 12 999 kr

Beställ Nu

FAQs

imano Yamaha Panasonic Brose Continental Impulse (Kalkhoff) Verktøy

50 km/h

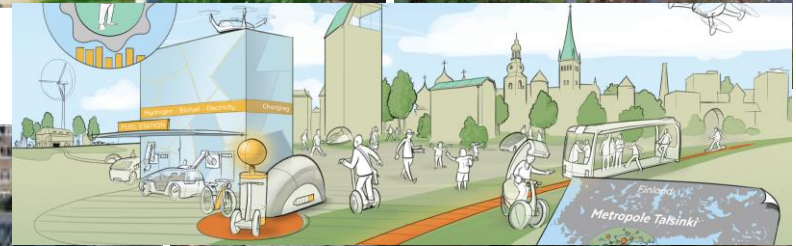
polini
HI-SPEED E-BIKE
BOSCH Active / Performance

Trimbox till elcykel med Bosch Performance och Active Line-motorn. Boxen gör att motorns fulla potential utnyttjas med pedalassistsans ända upp till 50 km/h!

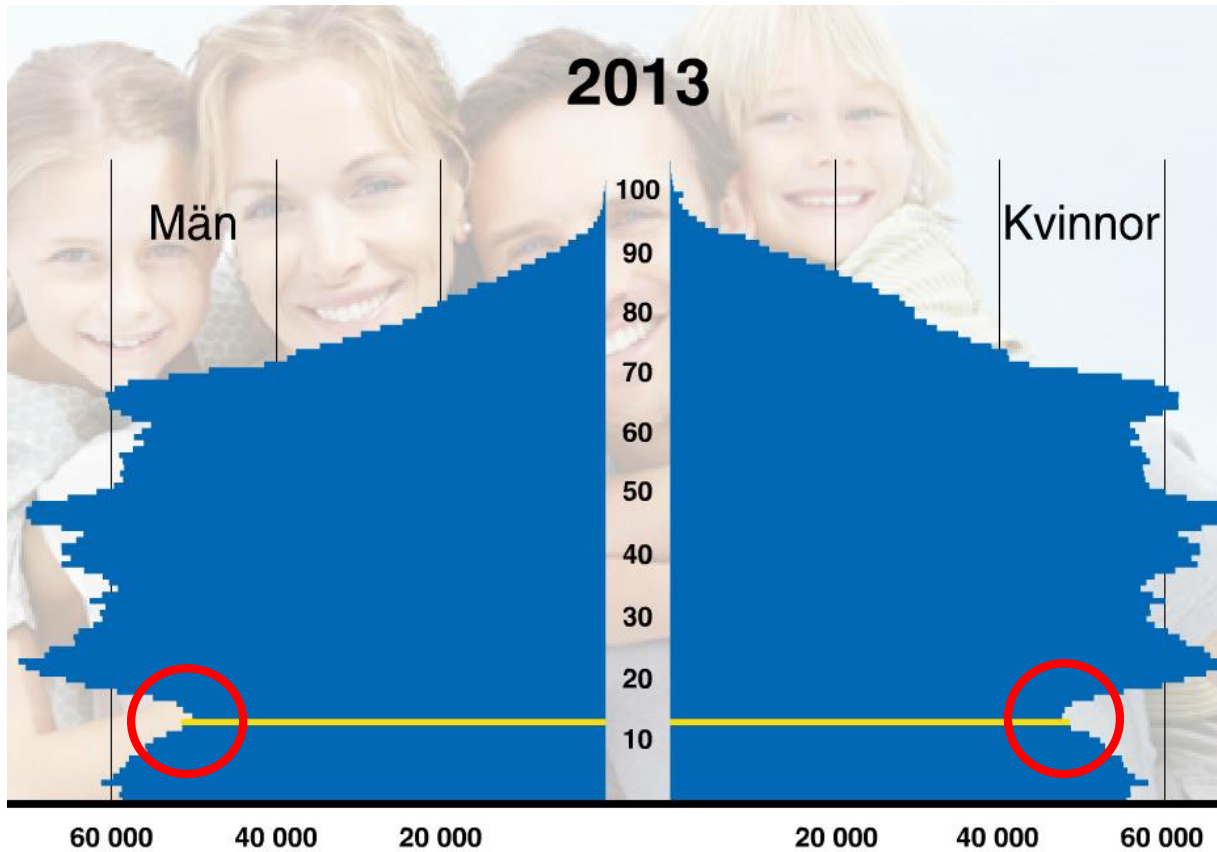
Läs mer...

ORIGINAL 25 km/h

Utmaningar



Få 15-16-åringar just nu, men ökar!



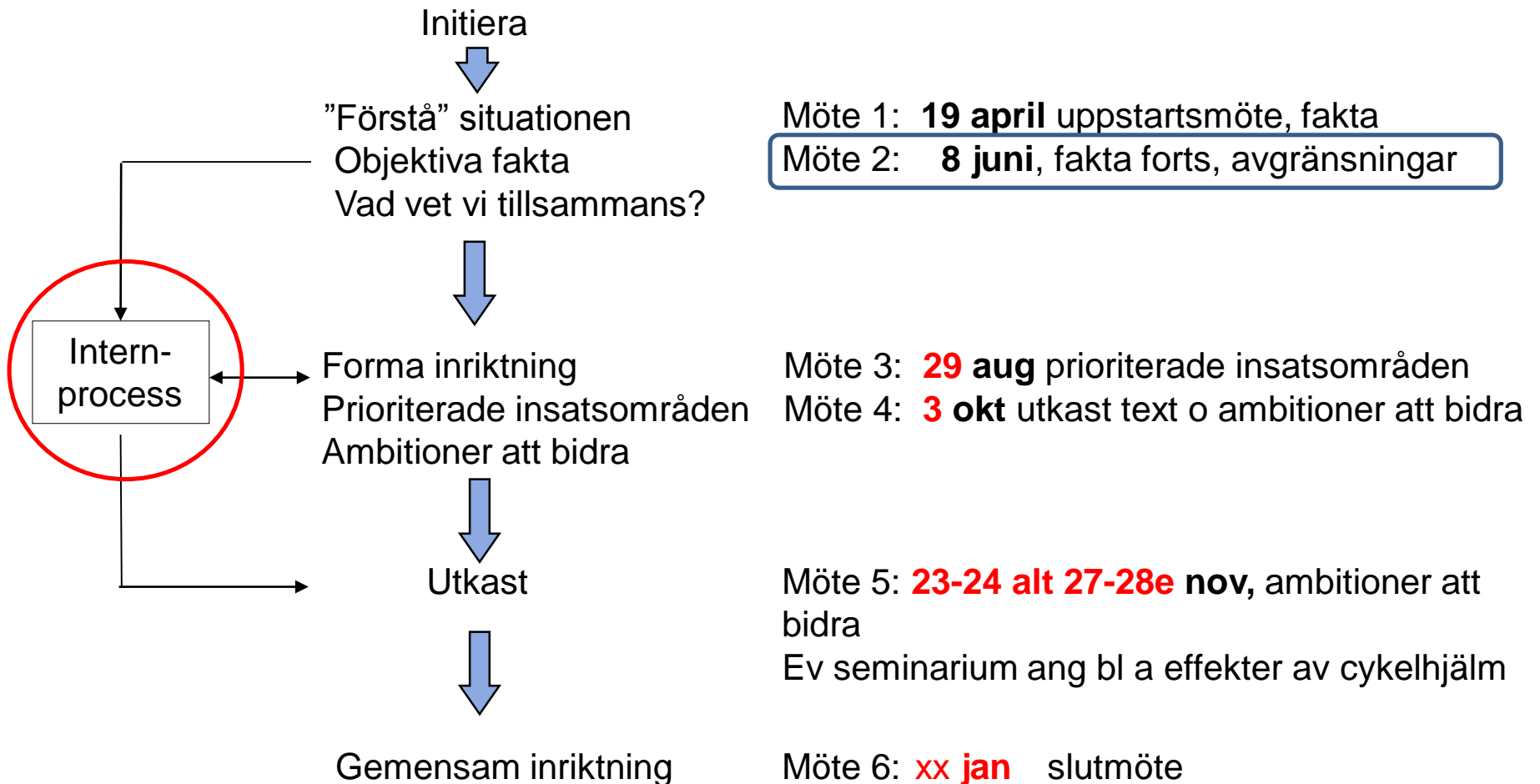
2003 ca 260.000

2013 ca 200.000

2023 ca 230.000

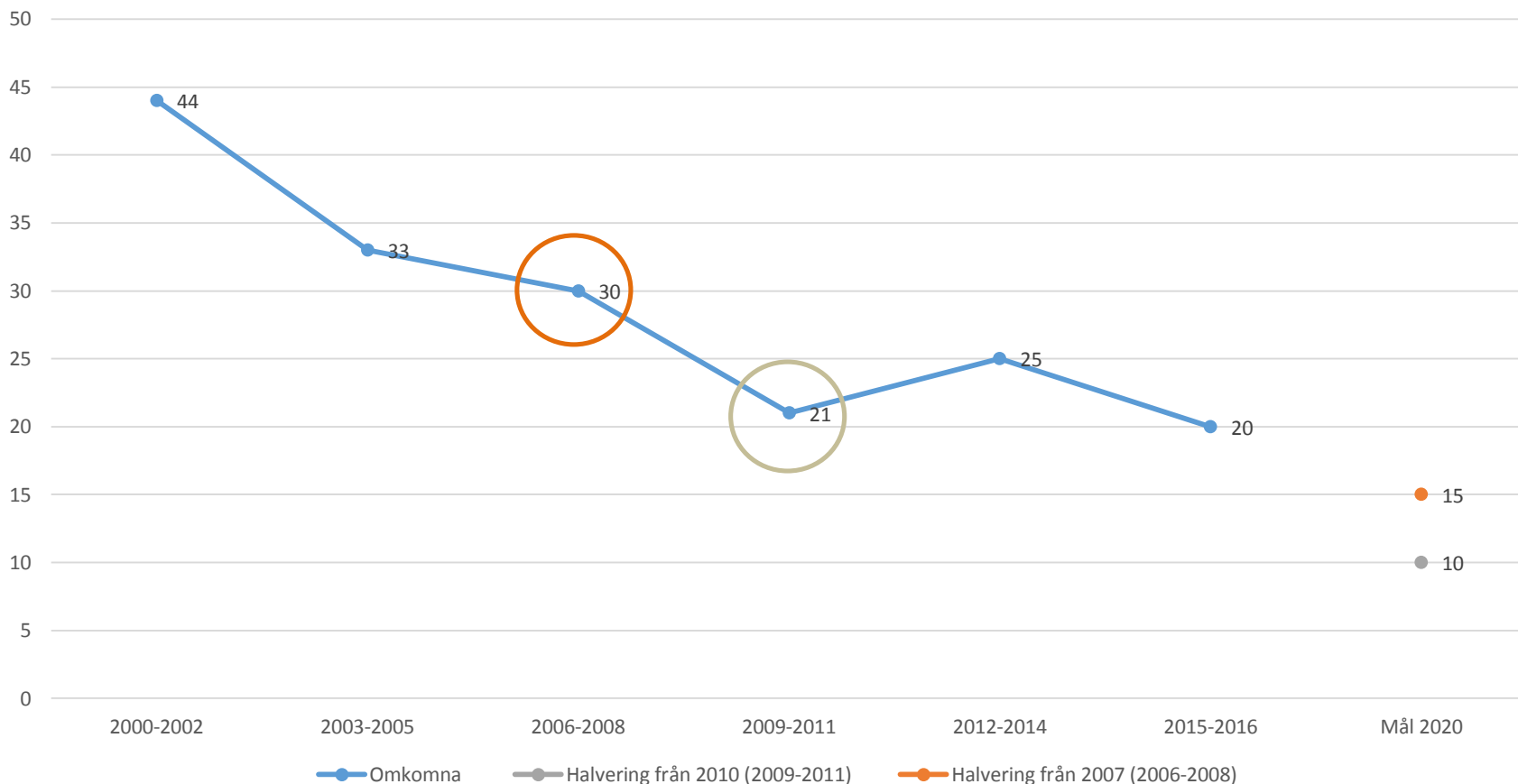
http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Befolkning/Befolkningens-sammansattning/Befolkningsstatistik/25788/25795/Helarsstatistik---Riket/371181/

Tidplan/upplägg COM 2017 (förslag till arbetsgruppsmötet 8 juni)



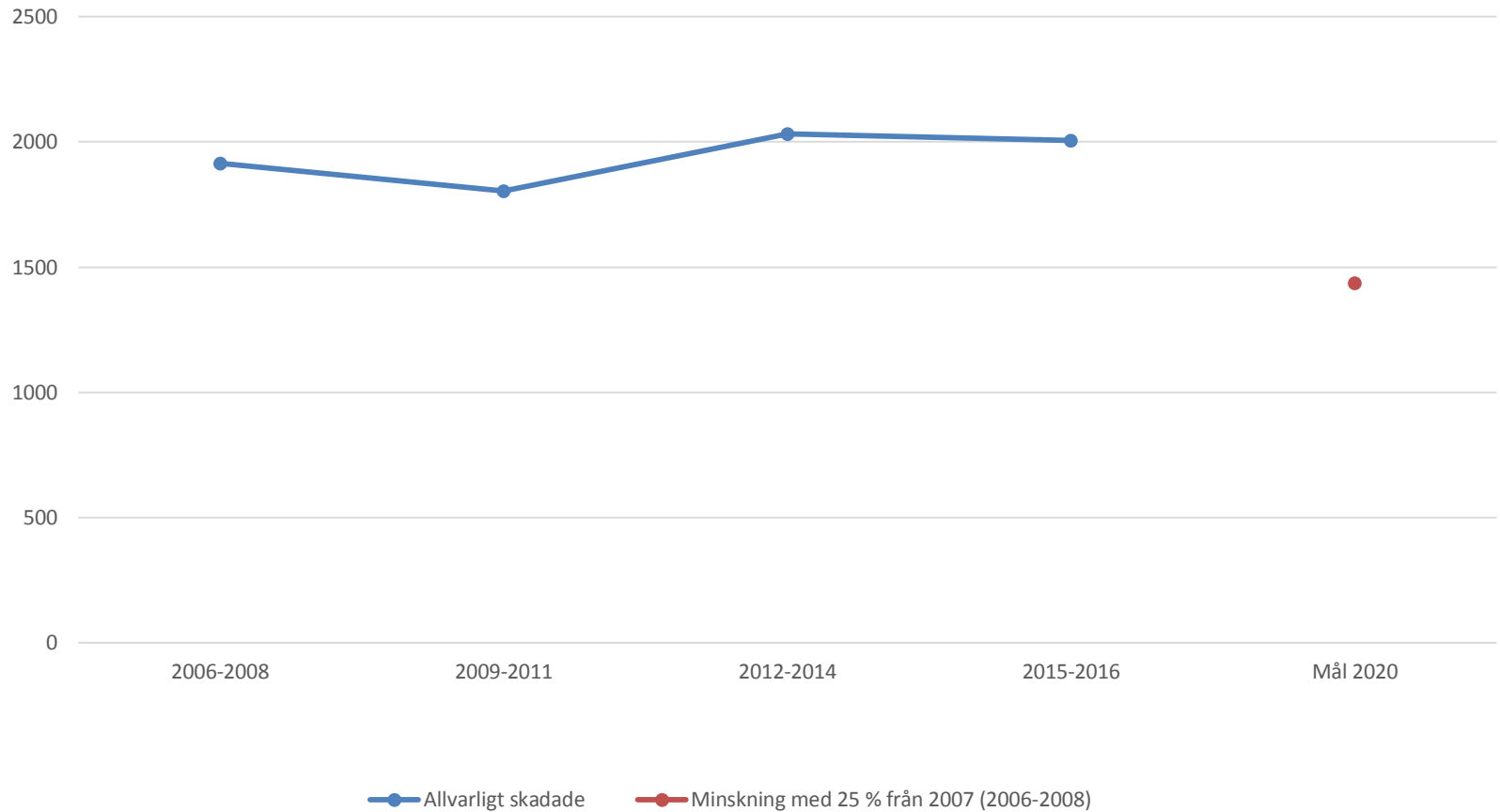
Målsättning cykel?

Omkomna på cykel i treårsintervaller med undantag av 2015/2016



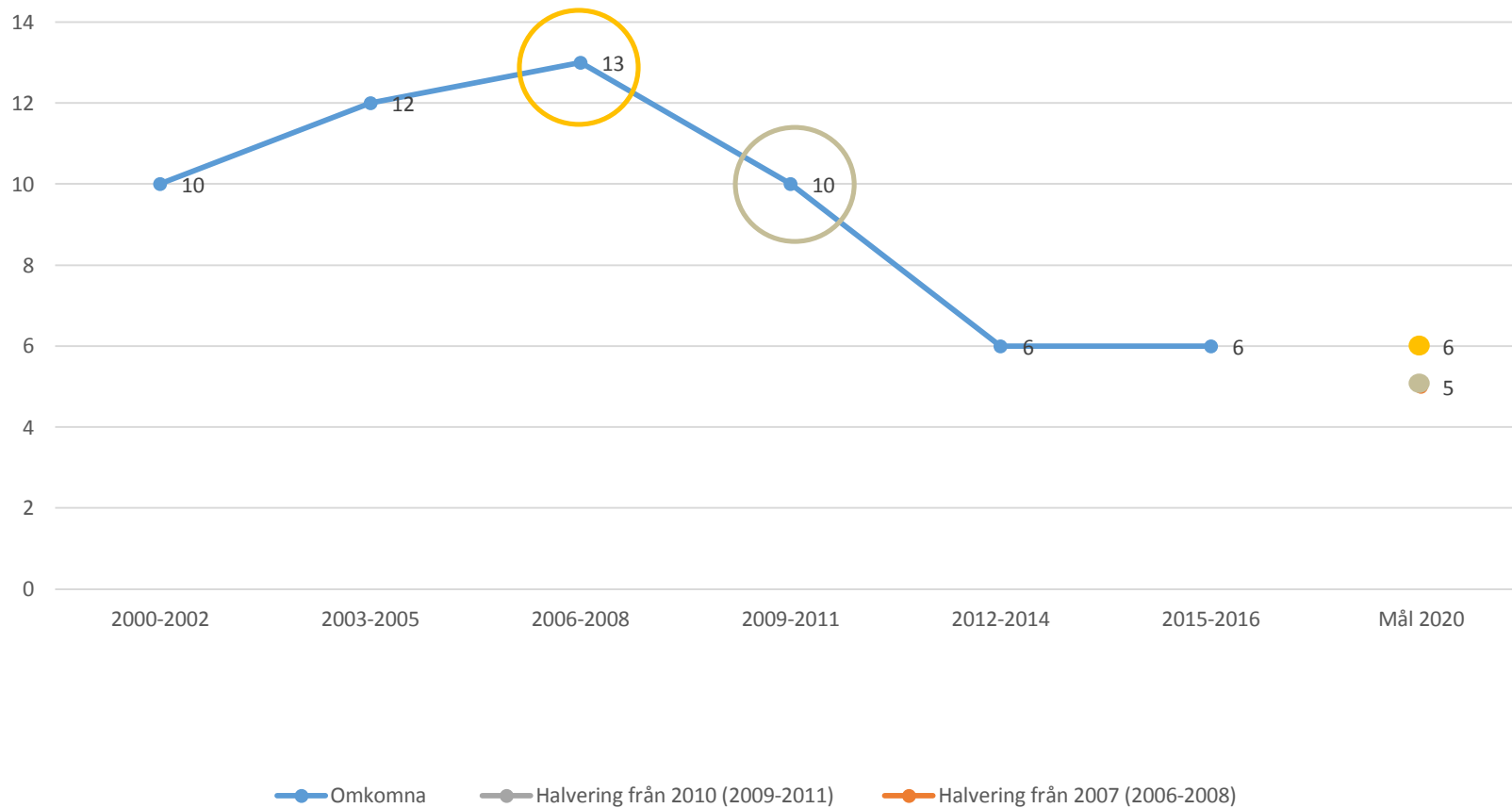
Målsättning cykel?

Allvarligt skadade på cykel i treårsintervaller med undantag av 2015/2016



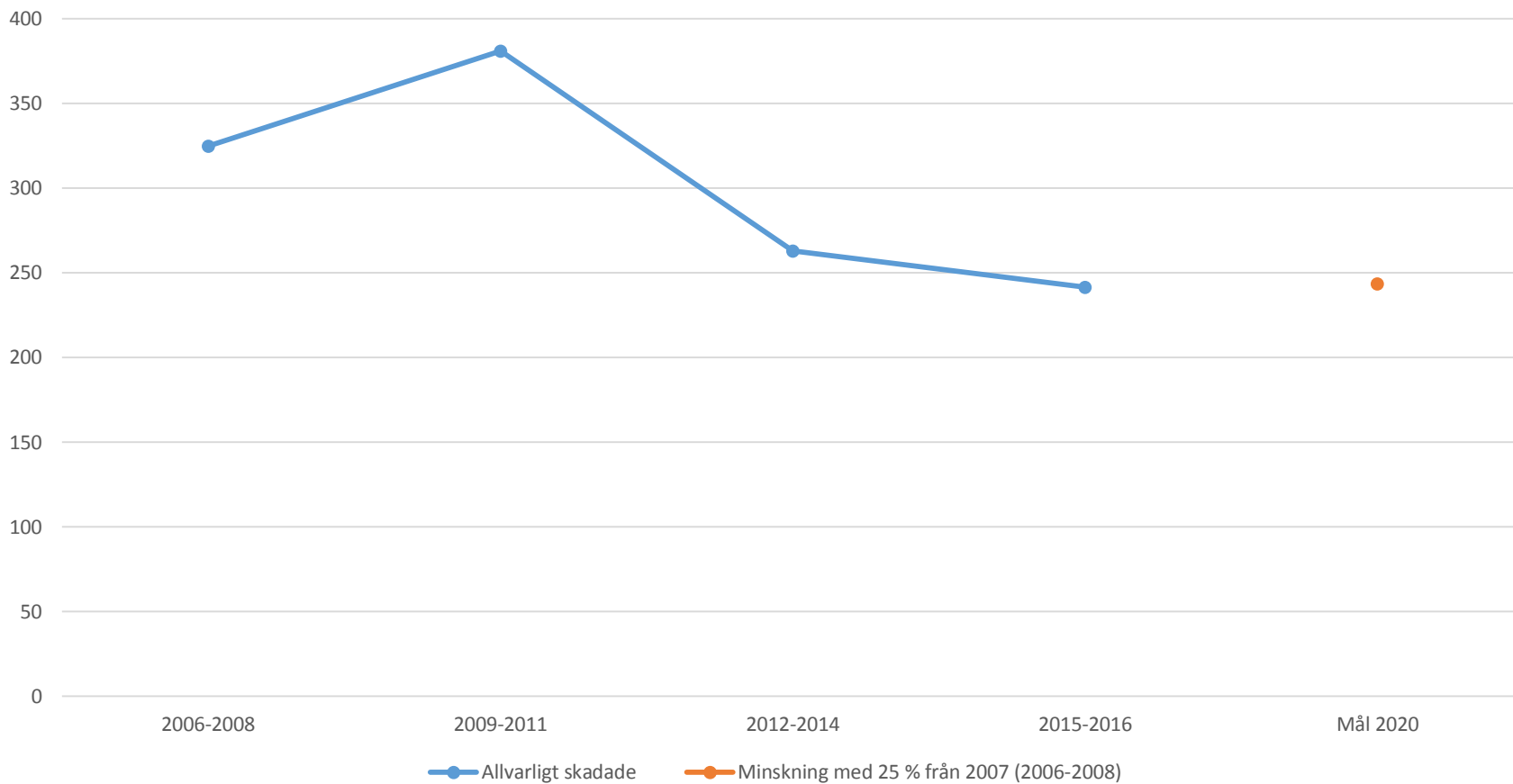
Målsättning moped?

Omkomna på moped i treårsintervaller med undantag av 2015/2016



Målsättning moped?

Allvarligt skadade på moped i treårsintervaller med undantag av 2015/2016



Utkast gemensam problembild

Utgångspunkt: Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2016 - Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020, TRV Publikationsnummer: 2017:098

Inspel till arbetsgruppsmöte 8 juni

Omkomna och allvarligt skadade utfall:

- Antalet omkomna på cykel minskar inte i önskvärd takt
- Allvarligt skadade cyklister utgör den största gruppen av allvarligt skadade i trafiken i officiell statistik och minskar inte. Antalet riskerar att öka i samband med ökat cyklande
- Antalet omkomna och allvarligt skadade på moped har minskat. Åtgärder behöver vidtas så att fortsatt minskning sker även vid ett ökat intresse för moped

Gemensamma brister cykel o moped indikatorer:

- Andel GCM-vägar av med god kvalitet på underhåll behöver öka (ts- indikator finns)
- Andel säkra GCM-passager behöver öka (ts- indikator finns)
- Andel cyklister med hjälm behöver öka (ts- indikator finns)
- Andel mopedister med rätt använd hjälm behöver öka (ts- indikator finns)
- Anpassade hastigheter (ts- indikatorer finns)

- Trim och andra tekniska brister på moped behöver minska (Underlag finns)
- "Felanvändning" och trim av el-cykel/moped behöver förebyggas

Utkast på möjliga prioriterade insatsområden

Cykel

- **Skapa en säkrare infrastruktur och förbättrad drift och underhåll**
 - Utforma cykelinfrastruktur utifrån cyklistens behov
 - Säkra GCM-passager
- **Anpassade hastigheter**
 - Fortsatt hastighetsöversyn
- **Säkrare fordon**
 - Minskad möjlighet till trim o tekniska brister
 - Bilutveckling för säkert samspel med oskyddade
- **Bättre skydd och information**
 - Ökad o rätt hjälmanvändning
 - Ökad användning av dubbdäck, belysning skyddsutrustning

Moped

- **Skapa en säkrare infrastruktur och förbättrad drift och underhåll**
 - Medvetna beslut om var mopeder bäst ska framföras
 - Säkra GCM-passager
- **Anpassade hastigheter**
 - Fortsatt hastighetsöversyn
- **Säkrare fordon**
 - Minskad möjlighet till trim o tekniska brister
 - Bilutveckling för säkert samspel med oskyddade
- **Bättre skydd och information**
 - Ökad o rätt hjälmanvändning

Inspel till arbetsgruppsmöte 8 juni

FOI: Mer samordnad och tillgänglig kunskap och forskning, fortsatt utveckling av effektsamband, skyddsutrustning, IT, ABS mm



Åtgärds potential att minska omkomna och allvarigt skadade på cykel
Baserad på 120 omkomna under perioden 2008-2012 korrelerat mot 2013-2016 samt 3800 allvarigt skadade under perioden 2012-2013 korrelerat mot 2015-2016

Åtgärd	Omkomna	Allvarigt skadade
1. Utvärdera och utforma cykelinfrastruktur utifrån cyklistens behov	100%	100%
2. Säkra GCM-passager	100%	100%
3. Anpassade hastigheter	100%	100%
4. Säkrare fordon	100%	100%
5. Bättre skydd och information	100%	100%



Åtgärds potential att minska omkomna på moped
Baserat på 19 omkomna under perioden 2012-2014 korrelerat mot 2015-2016

Åtgärd	Omkomna
1. Utvärdera och utforma cykelinfrastruktur utifrån cyklistens behov	100%
2. Säkra GCM-passager	100%
3. Anpassade hastigheter	100%
4. Säkrare fordon	100%
5. Bättre skydd och information	100%

Kan GNS- väg utgöra styrgrupp för COM 2017?

Syfte:

Att vid behov kunna "lyfta frågor" från projektledningen

Räcken med vajer och mc

- En räcketutveckling behövs för oskyddade trafikanter
- En mer nyanserad bild behövs!



Folksam

Future barrier design and testing

- Upright crashes to be included in barrier testing
European Technical Specification TS 1317-8
- Development and implementation of top barrier protection

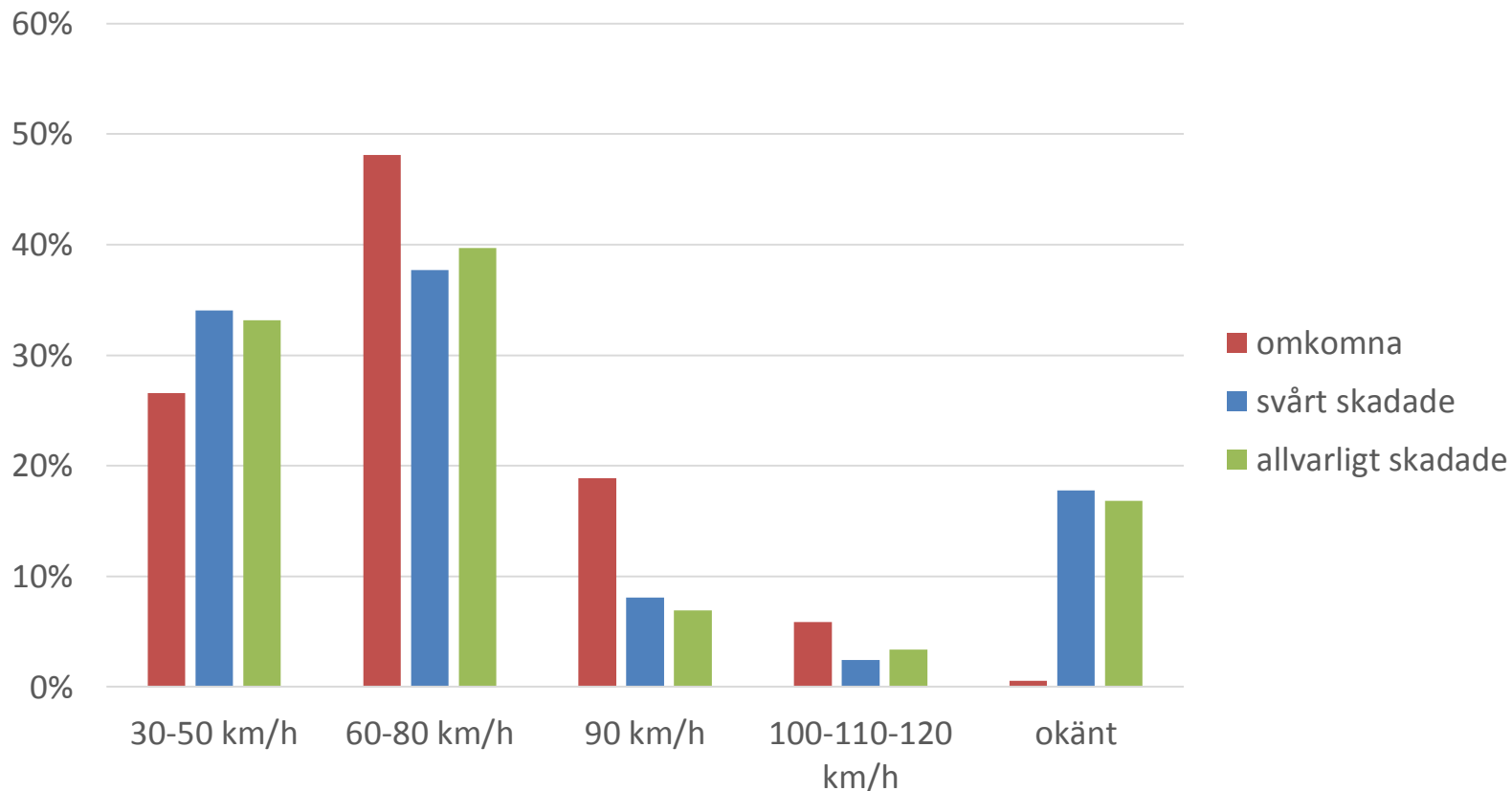
Conventional barrier



Barrier with top protection



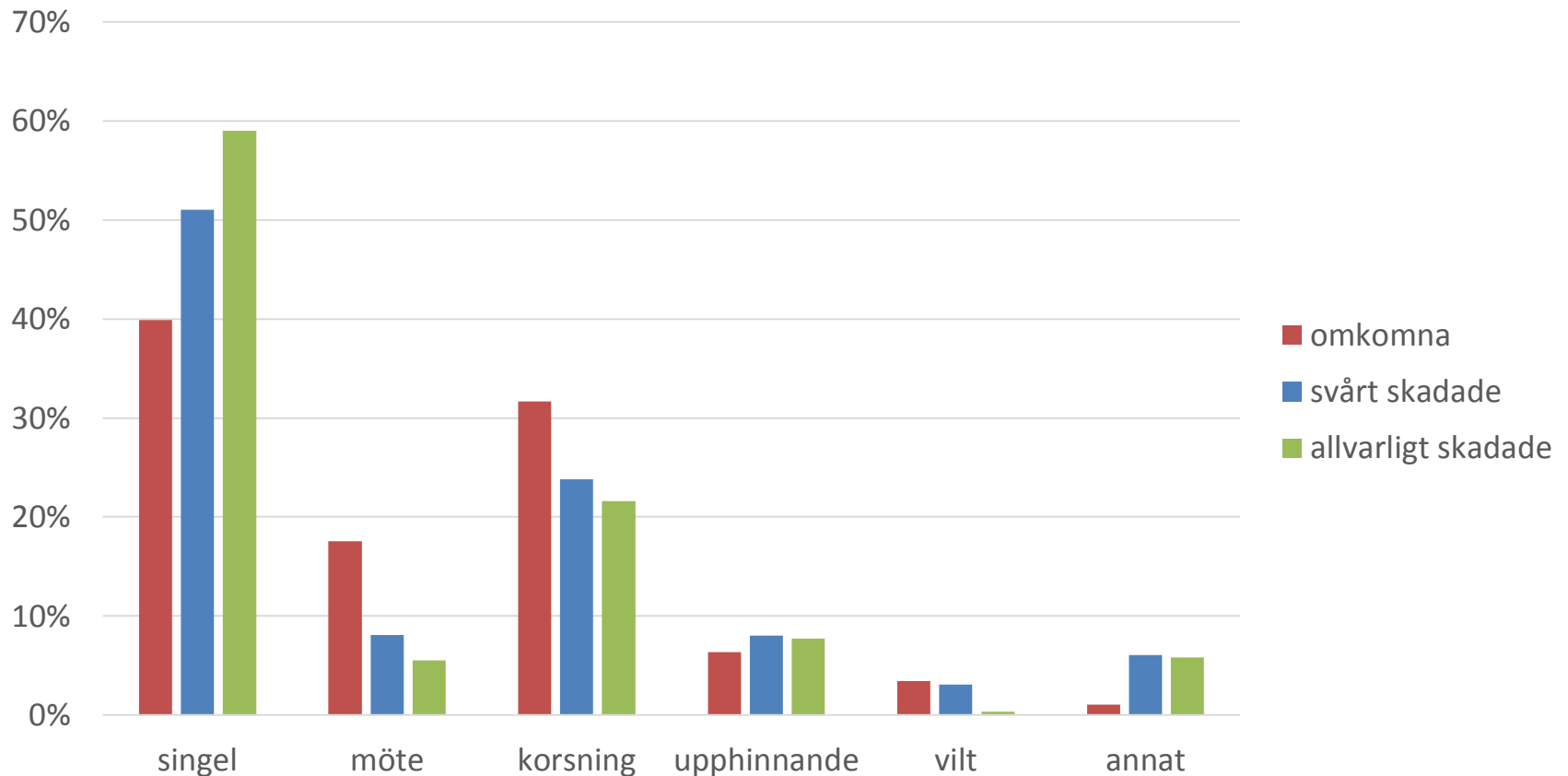
Andel omkomna, svårt skadade och allvarligt skadade på mc efter hastighetsgräns, 2005-2013



Flest motorcyklister omkom och skadades svårt /allvarligt på 60-80-vägar

Källa: Polisrapporterade trafikolyckor, STRADA

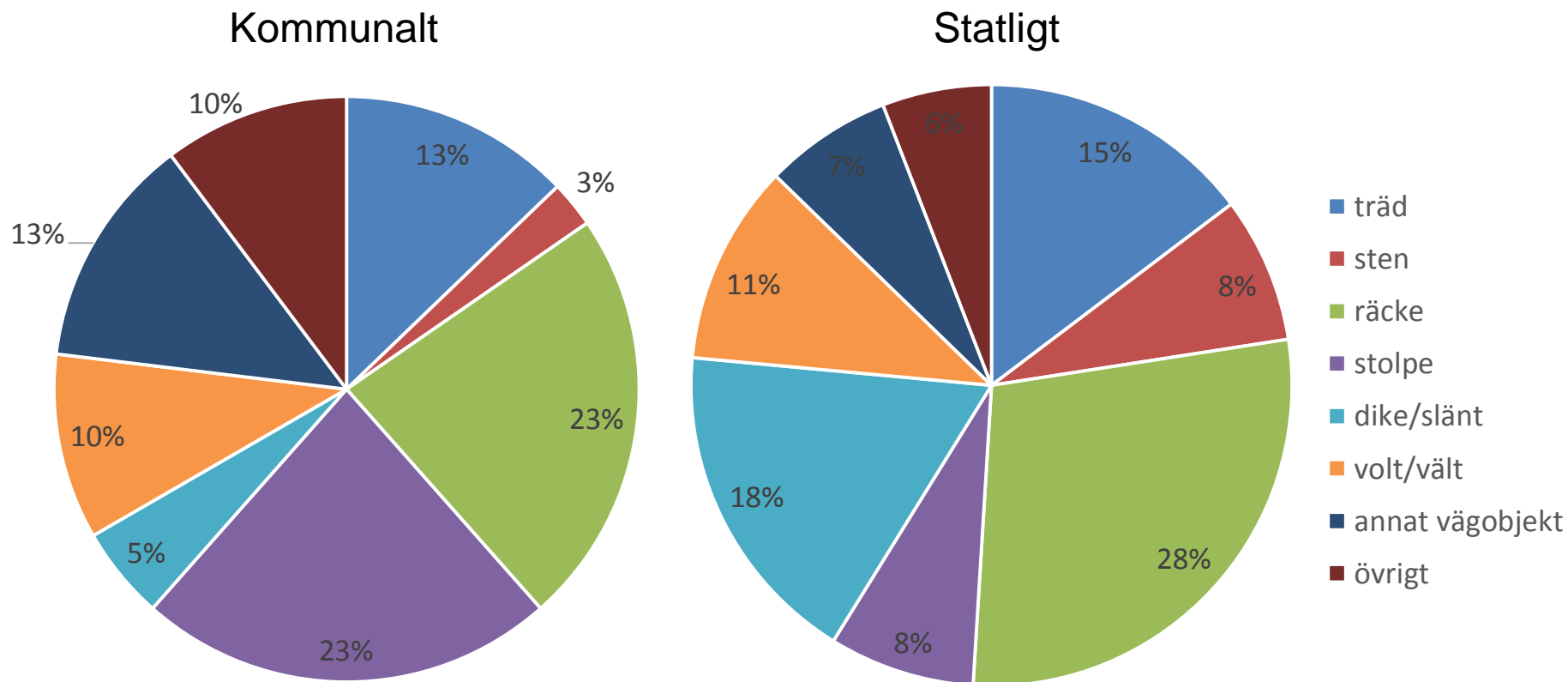
Omkomna och skadade på motorcykel per olyckstyp 2005-2013 (allvarligt skadade 2007-2013)



Flest motorcyklister skadas och omkommer i singelolyckor

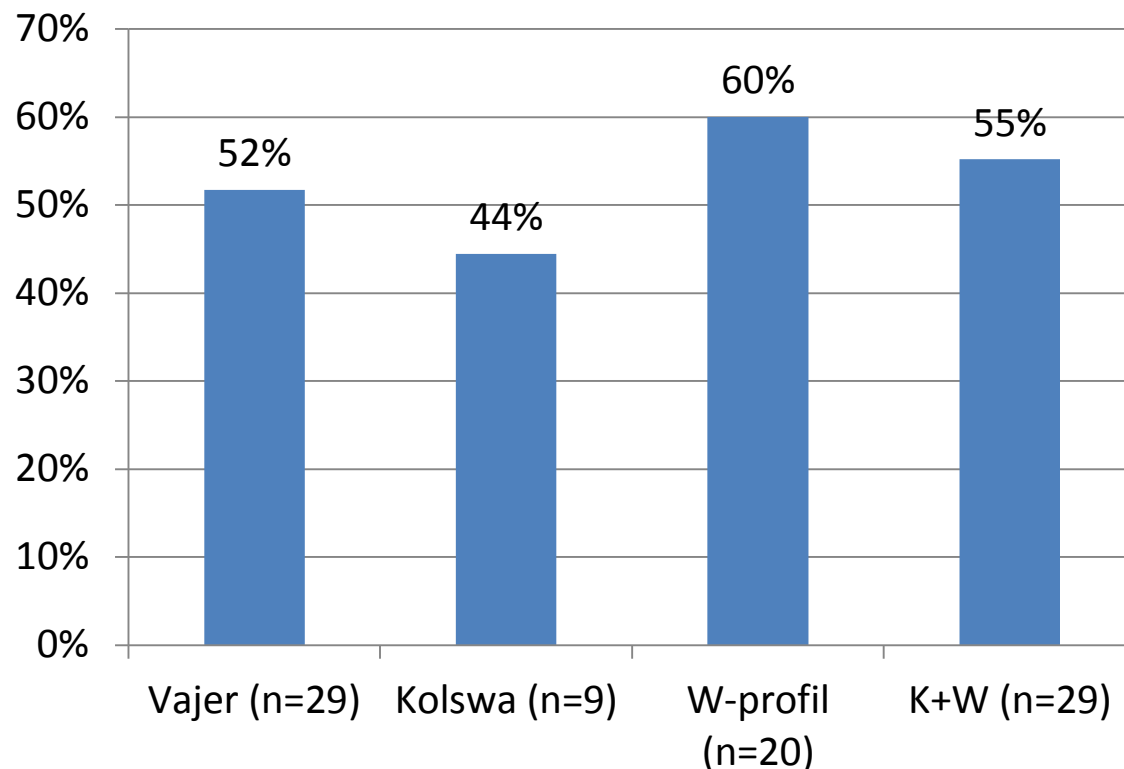
Källa: Polis- och sjukvårdsrapporterade trafikolyckor, STRADA

Krockobjekt i dödsolyckor singelolyckor med motorcyklar 2005-2013 (141 omkomna)



2004-2016 omkom 54 st motorcyklister på statligt vägnät och 12 st på kommunalt vägnät i samband med räcken

DSS-kvot på vägar ≥ 90 km/h



	Kohlswa	Vajer	W-profil	K+W
Kohlswa	1,00	0,71	0,44	0,58
Vajer	0,71	1,00	0,57	0,79
W-profil	0,44	0,57	1,00	0,74
K+W	0,58	0,79	0,74	1,00

-> **inga statistiskt signifikanta skillnader i skaderisk mellan olika räckestyper**

Inga statistiskt signifikanta skillnader i skaderisk mellan olika räckestyper

Studie finns: Rizzi M, Strandroth J, Sternlund S, Tingvall C, Fildes B. *Motorcycle Crashes into Road Barriers: the Role of Stability and Different Types of Barriers for Injury Outcome*. In proceedings of the 2012 International IRCOBI Conference; Dublin, Ireland.

Vajerräcken och mc, omfattning 2004-2016:

540 st omkomna motorcyklister

32 motorcyklister omkom i samband med ett mitträcke

- Hur många av dessa har omkom i samband med mitträcke med vajer?

Svar:?

34 motorcyklister omkom i sidoräcke

- Hur många av dessa omkom i samband med sidoräcke med vajer?

Svar: ?



Vajerräcken och mc, omfattning 2004-2016:

540 st omkomna motorcyklister

32 motorcyklister omkom i samband med ett mitträcke

- Hur många av dessa har omkom i samband med mitträcke med vajer?

Svar: 13 st (2% av alla omkomna motorcyklister)

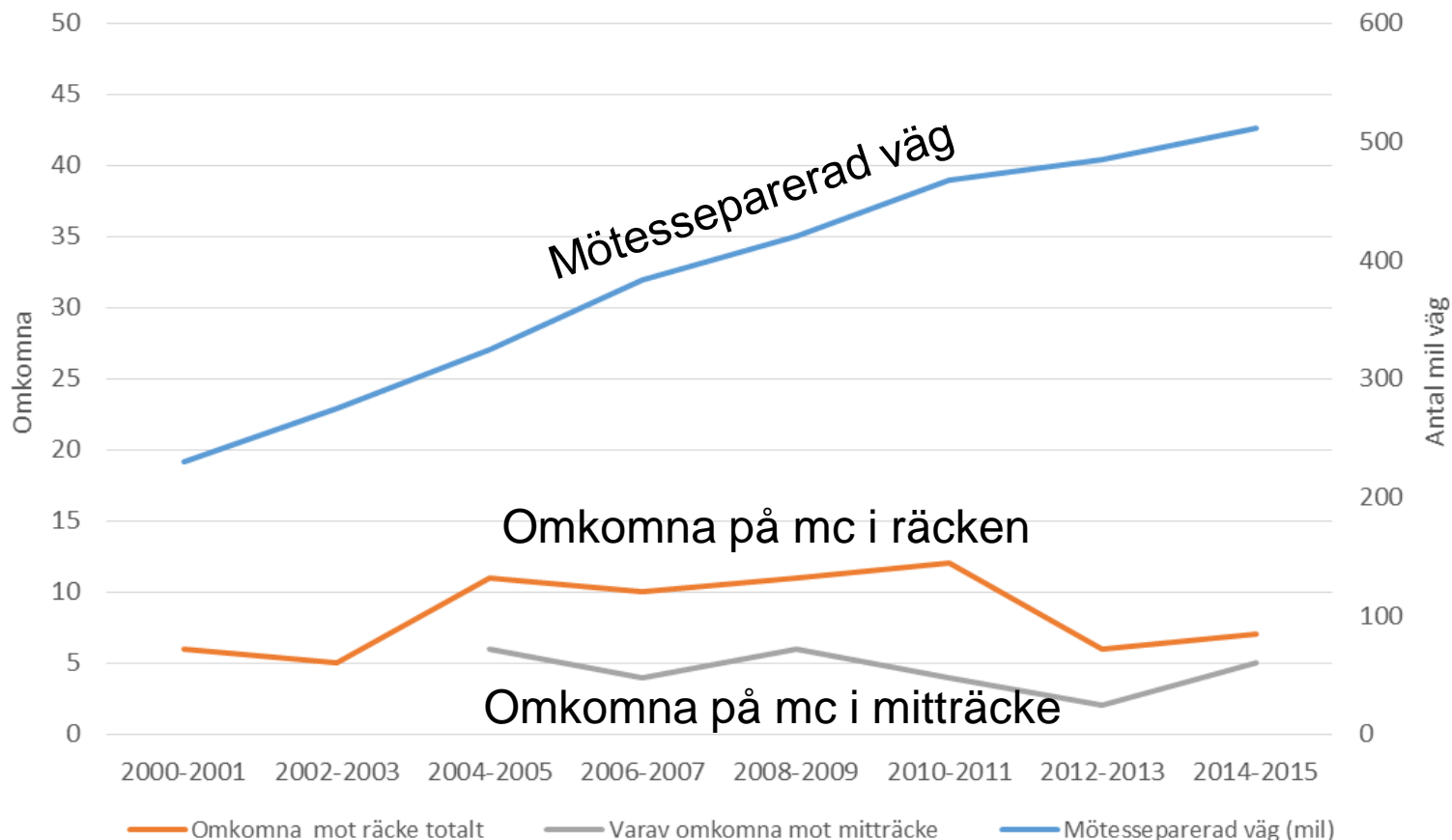
34 motorcyklister omkom i sidoräcke

- Hur många av dessa omkom i samband med sidoräcke med vajer?

Svar: 0



Omkomna på mc i kollision med räcken, samt antal mil väg med mitträcke. 2000-2015

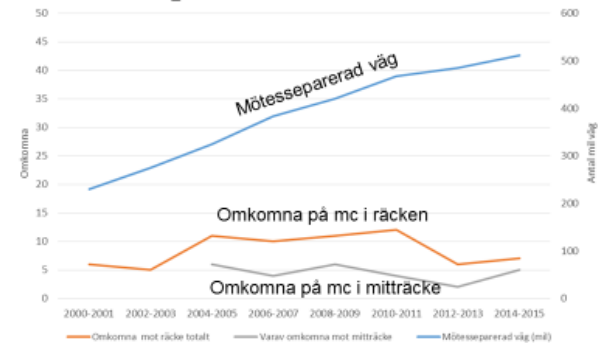


Årligen omkommer 4-5 motorcyklister i kollision med räcke, varav ca hälften mot mitträcke. Antalet mil mitträcke har fördubblats de senaste 15 åren.

Mc o vajer räcken

Preliminära uppgifter

Omkomna på mc i kollision med räcken, samt antal mil väg med mitträcke. 2000-2015



Årligen omkommer 4-5 motorcyklister i kollision med räcke, varav ca hälften mot mitträcke.
Antalet mil mitträcke har fördubblats de senaste 15 åren.

Statliga vägar 2016

Andel mitträcken med vajer
Andel sidoräcken med vajer
Total andel vajerräcken

79%

26%

43%

Omkomna 2004-2016 på det statliga vägnätet

Andel omkomna i mitträcke med vajer 13 av 26
Andel omkomna sidoräcke med vajer 0 av 28
Andel omkomna totalt i vajerräcke 13 av 54

50%

0%

24%

OBS!

- 2004-2016 omkom 12 st i samband med kommunala räcken varav 6 st mitträcken
- Sidoräckesuppgifter från Mitt och Skåne saknas, men vi kan anta att fördelningen inte skiljer sig avsevärt.

Kommentarer

- Antalet mil mitträcken har fördubblats 2000-2015
- Antalet mil sidoräcken har ökat
- Antalet körda km med motorcykel har ökat med ca 30% mellan 2000 o 2013
- Årligen omkommer 4-5 motorcyklister i kollision med räcke, antalet har inte ökat
- 13 av 32 omkomna motorcyklister i mitträcke omkom i samband med vajerräcke 2004-2016 (2% av totala antalet omkomna motorcyklister)
- Inga motorcyklister har omkommit i sidoräcken med vajer 2004-2016

- Endast 1 av fem omkomna motorcyklister i räckan har bedömts hålla hastighetsgränsen (Strandroth 2011)
- 70 % av omkomna motorcyklister i ett sidoräcke körde en supersportmaskin
- 45 % av omkomna motorcyklister i ett mitträcke körde en supersportmaskin

Läget på några aktuella punkter (utifrån 3.0)

Drift och underhåll

- Under 2011 sågs Trafikverkets styrande dokument, främst SBDn standarbeskrivning drift över. Standarden har därefter höjts i två steg. Tidigare 48 timmars insatstid efter åtgärd har reducerats till 24 timmar och fr o m 2017-09 12 timmar på vissa vägar i samband med nya upphandlingar (vägklass 1-3 samt GC-vägar). ÅDT 1500-.
- Under 2016 har ett nytt analyssystem utvecklats för uppföljning av driftentreprenader.

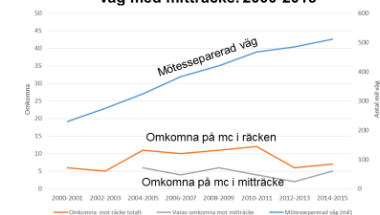
Räcken

- Under 2015 utvärderades försöket med underglidningsskydd ur ett driftperspektiv som hade pågått under tre år. Under år 2015 har förändringar genomförts i styrande dokument (VGU) som innebär ökade krav på släthet på räcken och underglidningsskydd i vissa fall.
- Gemensamt FOI-projekt 2016 (Transportstyrelsen och Trafikverket)- kravställande för skyddsanordningar. Bland de frågor som ska besvaras/utredas finns: **-Vilka ytterligare krav ska ställas på räcken** utifrån olika trafikantslag på olika platser. (gång- och cykel, moped, motorcykel, personbil, buss, lastbil)

Rapport förväntas klar i våren 2017

- Nytt projekt har initierats ang livscykelkostnader för olika typer av räcken. Projektet förväntas klart våren 2018
- Nytt projekt: Risknivåer på olika vägtyper. Utförare Torsten Berg, Movea. Olycksrisk per vägtyp med eller utan räcke beräknas baserat på mc-flöden. Förväntas vara klart våren 2017

Omkomna på mc i kollision med räcken, samt antal mil väg med mitträcke. 2000-2015



Årligen omkommer 4-6 motorcyklister i kollision med räcke, varav ca hälften mot mitträcke. Antalet mil mitträcke har fördubblats de senaste 15 åren.

Läget på några aktuella punkter (utifrån 3.0)

Projekt: Motorcyklisters hastighetsval, Anders Wiman (Anders Wiman AB)

- Fördjupad kunskap om svenska mc-förare
- Omvärldsanalys
- Förslag till åtgärder

Aktiviteter genomförda, slutrapport under framtagande, förväntas klar sommaren 2017

Förstudie ang demosträckor för ökad säkerhet för motorcyklister

Visa hur vi med kostnadseffektiva åtgärder kan öka säkerheten för trafikanter i allmänhet och motorcyklister i synnerhet på befintligt vägnät utifrån erfarenheter från Sverige, Norge, Australien o Tyskland

Förstudien ska:

1. Föreslå organisation, metodik inkl utvärdering, tidplan samt finansiering av genomförande av demosträckorna i särskilt projekt
2. Föreslå demosträckor på 70/80-vägar med hänsyn till flöden (SMC tillfrågas)
3. Föreslå åtgärder på utpekade demosträckor

Förstudie uppstartad, förväntas klar 2017

Under 2016 utveckla en krockvårdskurva som tydliggör hastighetens betydelse

Arbetet har lett fram till att Autoliv utvecklar en krockvårdskurva, förväntas klar sommaren 2017



Läget på några aktuella punkter

Systematiserade mätningar av mc-hastigheter

Basramsmätningar genomförs 2012,2016, 2020, årliga indexmätningar genomförs

Systematiserade mätningar av mc-flöden

Flödesmätningarna genomförs årligen, täcker idag nästan hälften av det statliga vägnätet

Utveckling av en ny indikator ”rätt användning av mc”

Utmaning att kombinera:

- Befintliga hastighetsmätningar. Basram 2012,2016, 2020, årliga indexmätningar
- Befintliga nykterhetskontroller. Mc kan inte särskiljas ur polisens underlag
- Rätt behörighet. Mc kan inte särskiljas ur polisens underlag
- Skyddsutrustning

Arbete pågår. Svårt att uppfylla nuvarande krav på en indikator

Ökad standard på säkerhetskomponenter i befintlig infrastruktur

Kräver dels riktlinjer för utformning vid standardhöjningar (nuvarande VGU gäller endast vid nybyggnad) och dels en handlingsplan med prioriterade åtgärder som är effektberäknade.

Inspel till åtgärdsplaneringen 2018-2029 gjord. Resultat av gjort inspel förväntas under 2017

Omkomna motorcyklister fördelat på räckeyp 2004-2016

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Totalsumma
Mitträcke w-balk	3		1	1	2	2		2		1	1		1	14
Mitträcke vajer	1	1		1	1		1	1	1		2	1	3	13
Mitträcke betong		1		1		1								3
Mitträcke rör											1		1	2
Sidoräcke W-balk	1	3	4	2	4	1	7			3	2		4	31
Sidoräcke för cykelbana	1							1						2
Sidoräcke rörprofil										1				1
Totalsumma	6	5	5	5	7	4	8	4	1	5	6	1	9	66
Totaldöd mc i klient	58	39	49	56	47	43	30	44	31	36	26	45	36	540
Andel räcke	0,10	0,13	0,10	0,09	0,15	0,09	0,27	0,09	0,03	0,14	0,23	0,02	0,14	0,12
Mitträcke	4	2	1	3	3	3	1	3	1	1	4	1	5	32
Andel mitträcke	0,07	0,05	0,02	0,05	0,06	0,07	0,03	0,07	0,03	0,03	0,15	0,02	0,14	0,06