



## FOTGÄNGARNAS FÖRENING – FOT

Krister Spolander & Björn Sax Kaijser

2021-05-19

### **Plattform för dialog mellan regioner och kommuner om bekämpning av halkolyckor**

#### **Ett diskussionsunderlag**

**Halkolyckorna kostar mera samhällsekonomiskt än insatserna för halkbekämpning. Därför skulle det vara lönsamt att satsa på mera halkbekämpning. Detta är en angelägenhet mellan regionen – som har hand om dem som skadas i halkolyckor – och väghållarna som svarar för halkbekämpningen.**

**I det här förslaget skissas en regional plattform för regioner och kommuner att diskutera kostnader, halkbekämpningen och vilka prioriteringar som behövs. Plattformen bygger på olycksdata från Strada, olyckskostnader från ASEK samt kommunernas uppgifter om halkbekämpningen. Plattformen kan implementeras regionvis i dagsläget och utvecklas successivt av de berörda regionerna och kommunerna efter deras varierande behov och förutsättningar.**

#### **Bakgrund – kostnadsrelationen halkolyckor och åtgärder**

##### **Fallolyckor generellt**

Fallolyckor inom- och utomhus med vårdkrävande personskador är den vanligaste olyckstypen som drabbar människor privat eller i arbetslivet. Den är också den olyckstyp som leder till flest dödliga skador (MSB 2014).

Fallolyckorna orsakar stora kostnader för vården, den enskilde och samhället i övrigt vid sidan av lidandet hos drabbade och anhöriga. Vanliga skador är frakturer på handled, axel, armar, höft, lårben, knä. Inre skallskador förekommer också med svåra konsekvenser. Kostnaden för en allvarlig skada kan uppgå till ett par miljoner kronor.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap MSB har uppskattat samhällets kostnader till 22 miljarder kr för år 2005, fördelade på inte fullt 60 procent direkta kostnader<sup>1</sup> och drygt 40 procent på indirekta kostnader<sup>2</sup> (MSB 2010a-b). Läger man till det så kallade riskvärdet blir de samhällsekonomiska kostnaderna ännu högre.

Insatserna för att förebygga fallolyckor är mycket lägre. MSB uppskattade dem till 3,3 miljarder kr i 2010 års prisnivå, alltså de samhälleliga kostnaderna för fallförebyggande åtgärder för bl a äldre, barn, på arbetsplatser och inklusive vinterväghållning (MSB 2012).

Olyckskostnaderna tycks sålunda vara sju gånger högre än kostnaderna för de förebyggande insatserna.

### **Halkolyckor i trafikmiljö**

Halkolyckorna i trafikmiljö är i huvudsak ett kommunalt problem, de allra flesta halkolyckor inträffar inom tätort (Eriksson & Sörensen 2015). Ansvaret för att vinterväghålla trottoarer och gångbanor åvilar kommun och/eller fastighetsägare (och Trafikverket på en del statskommunala vägar).

Också här är kostnaderna för själva olyckorna större än de förebyggande insatserna.

Där kommunen svarar för vinterväghållningen har det visat sig att den samhällsekonomiska kostnaden för halkolyckorna på snö/is är minst dubbelt så stor som hela kostnaden för vinterväghållningen – alltså totalkostnaden inte bara för trottoarer och gångbanor utan också körbanorna (Öberg & Arvidsson 2012).

Ungefär samma resultat finns i en senare studie av de samhällsekonomiska effekterna av vinterväghållningen för gående i Stockholms stad (Mattsson 2017). Kostnaderna för halkolyckorna visade sig vara dubbelt så hög som kostnaderna för vinterväghållningen för gående.

I den tidigare nämnda MSB-studien om de förebyggande insatserna uppskattades kostnaderna för halkbekämpande åtgärder på landets gång- och cykelvägar till under 300 miljoner kr (MSB 2012)<sup>3</sup>.

### **Två ekonomiska system utan kommunikation**

Därför skulle det vara lönsamt att satsa mera på vinterväghållningen, särskilt som det numera finns effektiva metoder, exempelvis sopsaltning. Mera resurser på halkbekämpningen skulle ge flerfald tillbaka i minskade olyckskostnader.

Varför gör man inte det redan nu?

Det beror på att kostnaderna hanteras i två separata ekonomiska system utan inbördes kommunikation. Det ena finansierar halkbekämpningen och det andra

<sup>1</sup> Sluten- och öppenvård, vård i hemmet/särskilt boende, transporter, läkemedel rehabilitering mm.

<sup>2</sup> Produktionsbortfall.

<sup>3</sup> Kostnaderna för kommuner och stat (Trafikverket), samt enskilda fastighetsägare. MSBs uppskattning bygger på antagandet att hälften av vinterväghållningen gått till framkomlighet och hälften till halkbekämpning. Totalkostnaden uppskattades till ca 550 miljoner kr.

vården av halkoffren och övriga samhällskostnader. När kommunen/väghållaren budgeterar halkbekämpning finns därför inte olyckskostnaderna med i kalkylen, det som kunnat visa den ekonomiska nyttan av halkbekämpningen.

Ibland, i besparingssyfte, drar kommuner till och med ner på halkbekämpningen. Det leder till ökade vårdkostnader som dessutom blir högre än besparingen på halkbekämpningen. Men det ser inte väghållarna.

Det handlar om att skifta perspektiv, att se halkbekämpning som en investering, inte kostnad. Det kan man om man får de båda systemen att kommunicera.

## Syfte

Detta projekt syftar till att ta fram en plattform för regioner och kommuner att diskutera olyckskostnader och åtgärdskostnader, halkbekämpningens omfattning och vilka prioriteringar som behövs, en **regional dialogplattform**. Det handlar om en gradvis implementerad process som kan leda till ökade insatser, snabbare utveckling av halkbekämpningsmetoder och effektivare administration med färre halkolyckor och lägre olyckskostnader som följd.

Börjar en sådan dialogplattform tillämpas kan man också räkna med en del andra följd effekter. Mer om det längre fram.

## Behovet av data

Den regionala dialogplattformen behöver kommunvisa data om tre saker: (1) halkolyckor, (2) olyckskostnader samt (3) kostnaderna för halkbekämpning av gångbanor, trottoarer och andra ställen i trafikmiljön där fotgängare förekommer.

## Halkolyckor - Strada

Olycksdatabasen Strada får information om fallolyckor från sjukvården. Trafikanter som skadats i fallolycka eller annan trafikolycka registreras vid ankomsten till en akutmottagning med uppgifter om den skadade, olyckan och olycksplats geografiskt<sup>4</sup>.

Senare påförs uppgifter om skadans allvarighet enligt en internationell klassificering, AIS-skalan<sup>5</sup>. I Strada beräknas också maximal AIS, MAIS<sup>6</sup>, och Injury Severity Score, ISS<sup>7</sup>. På det underlaget kan också risken för bestående skador beräknas (RPMI).<sup>8</sup> RPMI redovisas vanligen i två nivåer,  $\geq 1\%$  risk bestående skada,

<sup>4</sup> Trafikantkategori, olyckstillfälle, singel- eller kollisionsoolycka och i så fall kolliderande fordonsslag, vägomständigheter, skyddsutrustning mm.

<sup>5</sup> The Abbreviated Injury Scale, en sexgradig skala där 1 står för lätt skada och 6 för en maximal, ofta dödlig skada.

<sup>6</sup> MAIS står för det högsta AIS-värdet för en person med multipla fallskador.

<sup>7</sup> ISS är summan av de tre högsta AIS-värdena i kvadrat i tre av sex kroppsregioner.

<sup>8</sup> RPMI, Risk of Permanent Medical Impairment, bedöms på grundval av personens skador. Vanligtvis används två nivåer: allvarligt skadad =  $RPMI \geq 1\%$  samt mycket allvarligt skadad  $RPMI \geq 10\%$ .

benämnd allvarlig skada, samt  $\geq 10\%$  risk för bestående skada, benämnd mycket allvarlig skada.

Rapporterande sjukvårdsinrättningar är sådana som tar emot trafikskadade personer akut och som har ortopedi och kirurgi i sin verksamhet, eller en av de verksamheterna. Det finns för närvarande cirka 70 sådana enheter/vårdgivare. Rapporteringen är frivillig från vårdgivarnas sida och anslutningen till Strada har skett successivt från sekelskiftet.

Från och med 2016 är samtliga akutsjukhus anslutna till Strada.<sup>9</sup> Rapporteringen bygger på överenskommelser mellan respektive enhet (eller region i vissa fall). Transportstyrelsen ersätter varje vårdgivare för merarbetet rapporteringen medför.

Från 2015 krävs samtycke från den trafikskadade för att registrering i Strada ska kunna ske.

**Tabell 1.** Antalet skadade i fallolycka enligt Strada 2017-2019.<sup>10</sup>

	Total- antalet skadade	Varav all- varligt skadade RPMI $\geq 1\%$	Varav mkt allvarligt skadade RPMI $\geq 10\%$
2017	13747	3432	319
2018	13989	3615	321
2019	11813	2970	273
Årligt genomsnitt	13183	3339	304

Totalantalet fallolyckor registrerade i Strada uppgår till ca 13 000 årligen, men har minskat senare år, med 14 procent från 2017 till 2019. Det är en effekt av rutinförändringar 2015, bland annat kravet på den skadades samtycke till registreringen (Fredlund & Bengtsson 2016, Yamazaki 2018).

De flesta är lindrigt skadade, men en fjärdedel bedöms ha fått allvarliga skador (RPMI  $\geq 1\%$ ) och 2 procent mycket allvarliga skador (RPMI  $\geq 10\%$ ). Trafikverket bedömer att var fjärde av de allvarligt skadade får bestående men (Samordningsprogrammet för säkrare gångtrafik, Trafikverket 2017).

<sup>9</sup> Då anslöt Akademiska Sjukhuset i Uppsala, samt sjukhusen i Falun och Mora.

<sup>10</sup> Av Transportstyrelsen uppräknade siffror med hänsyn till internbortfall på en del av Stradasjukhusen under perioden.

**Tabell 2.** Antal årligen skadade per år i fallolycka på olika väglag enligt Strada (årligt genomsnitt 2017-2019).

Vägomständigheter	Totalanta- let ska- dade	Varav all- varligt ska- dade RPMI≥1%	Varav mkt allvarlig skadade RPMI≥10%
Hal pga snö/is	7460	2011	183
Ojämnt	2270	541	45
Hal pga annat tex löv, vatten, osv	605	144	12
Okänt/annat	707	163	16
Inget som påverkade olycksförloppet	2142	480	48
Summa	13183	3339	304

Halka på snö/is är den dominerande väglagsfaktorn, nära 60 procent av fallolyckorna, fortsättningsvis kallade halkolyckor. Det handlar om ca 7 500 registrerade halkolyckor årligen de senaste åren. Vintrarna då var mildare än normalt enligt uppgifter från SMHI.

MSB kommer fram till högre siffror i sina analyser som gjorts på bl a patientregistret.<sup>11</sup> Ca 8 200 årligen uppsöker vården för skador i halkolycka i trafikmiljö (MSB 2014).

För fallolyckor generellt i trafikmiljö bedöms brister i drift och underhåll vara den vanligaste orsaken – anges som huvudorsak i 75-80 procent (Berntman 2015).

Hur många fallolyckor med dödligt utgång som sker i trafikmiljö är oklart. En skattning anger 100-300 omkomna årligen, ”men denna uppgift är mycket osäker och behöver klarläggas” (Trafikverket 2017).

### Stor variation mellan kommuner

Antalet årligen skadade i registrerade fallolyckor per hundrausen invånare var 120 i hela riket under perioden 2017-2019. För halkolyckorna på snö/is var det 64.

Men variationen är kolossal mellan landets 290 kommuner (bilaga 1).

I exempelvis Kiruna, Malå och Övertorneå redovisades 0 (noll) fallolyckor per år/hundrausen invånare.

I den andra änden finns Östersund, Skellefteå, och Ystad, alla med över 300 registrerade fallolyckor per år/hundrausen invånare. Sundsvall toppar listan med 437.

Skillnaden är också stor mellan ganska närliggande kommuner. I exempelvis Nykvarn, Södertälje Salem, Vallentuna, Österåker är det 6-30 fallskadade. I Nacka, Arboga, Västerås, Enköping ligger nivån på 165-291.

<sup>11</sup> Patientregistret och IDB (Injury Database) Sverige, dödsorsaksregistret.

Det kan inte förklaras av demografi eller trafikvanor. Variationen tyder på stora bortfall i Strada.<sup>12</sup>

### **Bortfall i Strada**

Bortfallen – eller mörkertalen – är alltså stora i Strada (Yamazaki 2018), och särskilt för fallskadorna (Bengtsson 2017). Fallolyckorna är långt vanligare än vad som framgår av Strada.

Den viktigaste bortfallsorsaken är extern. Som nämnts registreras fallolyckorna på 70 akutmottagningar i landet. Är det långt mellan olycksplats och Stradasjukhus väljer många, särskilt om fallskadorna inte är alltför allvarliga, att söka vård i närliggande primärvård.

Dit är vägen som regel kortare. Det finns drygt 1 100 sådana vårdcentraler i landet som svarar för förebyggande insatser och rehabilitering som inte kräver sjukhus- eller specialistvård. Skulle det sen visa sig att den fallskadade behöver specialistvård, sker remittering i vanlig ordning, inte via akutmottagning. Det innebär att ingen Stradaregistrering sker.

Om det är långt också till primärvården, sköter den fallskadade eller anhöriga vården i hemmet.

Det finns också interna bortfallsorsaker som gör att registrering inte sker trots att den fallskadade ankommit till Stradaregistrerande vårdinrättning. Registreringen är beroende av att patienten, eller dennes medföljare, får möjlighet, och sedan vill fylla i Stradablanketten. Därför påverkas rapporteringen av hur varje sjukhus – och varje medarbetare på akutmottagningen – hanterar och prioriterar rutinerna kring blankettutdelningen. Är bemanningen låg och belastningen hög bortprioriteras Stradaregistreringen (som ju bygger på en frivillig överenskommelse från sjukvårdens sida, inte lagstadgat krav).

En annan bortfallsorsak är kravet på samtycke från den skadades sida. Det infördes 2015 och då minskade antalet skaderapporter med 25 procent. De allra lindrigaste skadorna, AIS-nivå 1, minskade ännu mer, runt 40 procent oavsett skadetyper (Fredlund & Bengtsson, 2016).

### **Ny lag på gång 2021 för att stärka sjukvårdens rapportering**

Näringsdepartementet tog 2016 fram förslag till ny lag, innebärande uppgiftsskyldighet för de vårdgivare som rapporterar till Transportstyrelsen genom Strada med stöd av avtal (Näringsdepartementet 2016). Alltså ett skifte från frivilliga avtal till lagstadgad skyldighet. En sådan uppgiftsskyldighet begränsas inte av patientens samtycke.

Förslaget har nyligen skickats på lagrådsremiss (Infrastrukturdepartementet 2021)<sup>13</sup>. Lagen föreslås träda ikraft 1 juli 2021.

<sup>12</sup> En annan indikation på de stora bortfallen är det låga sambandet mellan antalet fallskadade på snö/is och övriga fallskador (icke-halka) över kommuner. Sambandet förklarar bara 14 procent av variationen ( $r = .38$ ).

<sup>13</sup> Den nya lagen säger att ”Vårdgivare som ger akutsjukvård och vars verksamhet innefattar ortopedi eller kirurgi ska till databasen lämna uppgifter som rör samtliga personer som

### Bortfallen –inget hinder för dialogplattformen

Egentligen spelar bortfallen ingen större roll för funktionaliteten hos dialogplattformen. Effekten blir en underskattning av olyckskostnaderna, men som vi tidigare sett, är de ändå betydligt högre än halkbekämpningskostnaderna. Så länge det är så, kommer plattformen att motivera mera resurser till halkbekämpning, vilket ju är dess syfte.

Vidare ger plattformen incitament för sjukvården att minska mörkertalen och förbättra olycksrapporteringen till Strada.

### Olyckskostnaderna

Trafikverket ansvarar för att utveckla principerna för samhällsekonomisk analys och de kalkylvärden som tillämpas i transportsektorns samhällsekonomiska analyser, ASEK<sup>14</sup>.

Olycksvärderingen i ASEK består av riskvärdering samt en värdering av materiella kostnader.

Riskvärderingen är ”ett humanvärde som speglar samhällets nyttoförlust vid förlust av ett människoliv eller uppoffringen på grund av fysiskt och psykiskt lidande för skadade i en trafikolycka”.<sup>15</sup> Materiella kostnader för en trafikolycka består av kostnader för sjukvård, nettoproduktionsbortfall på grund av personskada eller förlust av liv, administration, skador på fordon mm.

**Tabell 3.** Olycksvärdering i milj kr per person enligt ASEK (prisnivå 2017, Trafikverket 2020).

	Materiella kostnader	Riskvärdering
Dödsfall	6,23	44,02
Mkt allvarligt skadade	4,53	13,26
Allvarligt skadade	0,36	11,52
Lindrigt skadade	0,04	4,46

Som vi ser svarar riskvärderingen för den helt dominerande kostnaden. Tabellen visar kostnaderna för vägtrafikolyckor generellt, men fallolyckor har i stora drag samma kostnadsbild för samma slags fysisk skada (Olofsson m fl 2016a-b).<sup>16</sup> Skillnaderna beror på olika åldersfördelning innebärande att produktionsbortfallet är

---

söker vård eller har avlidit till följd av en olycka i trafikmiljö, en olycka med terrängmotorfordon eller en olycka med fritidsfartyg” (10§ i lagrådsremissen).

<sup>14</sup> ASEK = Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden.

<sup>15</sup> Data till riskvärderingen kommer från enkätundersökningar där några tusen människor i en internetpanel får uttrycka sin betalningsvilja för en riskförändring omräknad till ett statistiskt liv. Se vidare Olofsson m fl 2016c-d.

<sup>16</sup> Siffrorna för allvarligt resp mycket allvarligt skadade gäller vägtrafikolyckor, men fallolyckor uppvisar ungefär samma kostnadsstruktur Olofsson m fl 2016a-b).

mindre för fallolyckor och rehabiliteringstider längre. Men siffrorna kan användas för en grov uppskattning av fallolyckornas materiella kostnader.

De materiella kostnaderna drabbar i huvudsak tre: den enskilde, kommunen och regionen. I bilaga 2 har regionens kostnader brutits ut enligt uppskattningen från IHE (Olofsson m fl 2016a-b).

**Tabell 4.** Kostnader för halkolyckor per år (perioden 2017-2019) enligt olycksvärderingen i ASEK (Trafikverket 2020).

	Lindrigt skadade	Allvarligt skadade	Mkt allvarligt skadade	Summa
Antal skadade i halkolycka	5449	1828	183	7460
Materiella kostnader milj kr	218	658	829	1705
Riskvärdering	24846	21059	2427	48331

De materiella kostnaderna för de Stradaregistrerade halkolyckor är 1 750 milj kr enligt denna uppskattning, långt över den kostnadsuppskattning för halkbekämpning som MSB gjorde en gång i tiden (2012). Tar man hänsyn till bortfallen blir det förstås ännu mera. Och lägger man till riskvärdet på bortåt 50 000 milj kr så hamnar man skyhögt över vad samhället lägger ner på att minska antalet halkolyckor.

Under utvecklingen av dialogplattformen efter det att den implementerats, kommer man säkerligen att så småningom kunna särredovisa kostnaderna specifikt för halkolyckornas svårighetsgrad.

Angeläget är att också få med dödsfallen (som ju uppskattats till 100-300 årligen).

## Vinterväghållning och halkbekämpning

### Försämrad kvalitet

Det går inte att få någon samlad av bild av landets vinterväghållning för fotgängare.

Dock gör Trafikverkets återkommande enkätundersökningar där de 64 största kommunerna själva rapporterar sina budgeterade insatser. Enligt den senaste undersökningen 2020 går utvecklingen åt fel håll. En nedåtgående trend syns i vinterväghållningen av gång- och cykelvägar. Endast 20 procent av kommunerna uppnår kriterierna för ”god kvalitet”, en halvering jämfört med föregående enkätundersökning från 2018 (Trafikverket 2020).

Vidare har bara en handfull av de 64 kommunerna en separat budget för vinterväghållningen (för GC-vägar eller totalt?) och bara ett fåtal kommuner specialutbildar personalen i vinterväghållning för gång- och cykel. Det skulle behövas eftersom det är ett komplext uppdrag som kräver god förståelse för de särskilda problem som möter de oskyddade trafikanterna vintertid.



Det är också skillnad mellan budgeterade pengar och faktiskt insatta resurser. Det intressanta är förstås de faktiska resurserna.

### **Outvecklat, oklart och diffust**

Också Cykelfrämjandet gör återkommande enkätundersökningar – Kommunvelometern – om vinterväghållningen på cykel- och gångbanor. Den bygger på självrapporterade uppgifter från ett 40-tal av landets 290 kommuner.<sup>17</sup>

Data från Kommunvelometern bekräftar intrycket att hela området är outvecklat, oklart och allmänt diffust. Exempelvis kan bara hälften av kommunerna uppgge grundläggande uppgifter om drift och underhåll eller budgeten för det.

För att undersöka hur stor del av budgeten som används för halkbekämpning har en uppföljande studie gjorts inom ramen för detta projekt. Kommunerna har fått svara på om det finns en specifik budgetpost för detta och hur stor posten i så fall är.

Uppföljningsstudien visar att bara ett fåtal kommuner kan ange hur stor del av budgeten som används för halkbekämpning. Variationen är också stor, från 5 till 30 procent.<sup>18</sup>

### **Komplicerad ansvarsfördelning**

Ansvaret för att vinterväghålla trottoarer och gångbanor åvilar kommun och/eller fastighetsägare samt Trafikverket de statliga vägarna och en del statskommunala.

I praktiken är ansvarsfördelningen komplicerad, någon kanske skulle säga oklar. Vanligast inom tätort är att kommunen har huvudansvaret, men också fastighetsägarna som ansvarar för gångbanorna närmast utanför fastigheten. I många fall ingår emellertid sådana gångbanor i kommunens arbetsområde. Kommunen utför då vinterväghållningen, och för det betalar fastighetsägaren en viss summa. Men det är också vanligt att själva arbetet utförs av den enskilde fastighetsägaren.

Utanför tätorter ligger ansvaret på Trafikverket och enskilda väghållare. Liksom för fastighetsägare finns möjlighet för enskilda väghållare att överföra ansvaret till kommun eller Trafikverk att sköta arbetet.

Ansvarsfördelningen för vinterväghållningen gäller inte bara väghållarskapet, utan även själva utförandet som antingen kan ske i egen regi eller genom upphandling av en särskild utförare. I det senare fallet, som blir allt vanligare i svenska kommuner, är det förstås viktigt med ett nära samarbete mellan beställare och utförare så att arbetet håller rätt standard och uppfyller mål och kvalitetskrav för arbetet. Det ska ske genom upphandling, kontroll och uppföljning från kommunens sida.

Med många beställare och utförare samt flera aktörer som delar på ansvaret blir standarden ofta ojämn. Det gäller särskilt för gångytor i tätorter där

<sup>17</sup> På basis av uppgifterna i Kommunvelometern utses årets bästa cykelkommun så de självrapporterade uppgifterna är troligen positiva i överkant.

<sup>18</sup> Till viss del kan den förklaras av geografin, kommuner i norra Sverige använder en större andel av budgeten för halkbekämpning än kommuner i södra Sverige. Men det förklarar inte hela skillnaden eftersom variationen är stor även bland kommuner inom samma region.

ansvarsfördelningen kan skifta flera gånger om på bara några hundra meter – från kommun till fastighetsägare, tillbaka till kommun och så till nästa fastighetsägare. Ju fler aktörer som är involverade desto större är behovet av samordning, tydliga mål, gemensamma standardkrav och god uppföljning av arbetet.

### Utveckling av administration och metoder

Det finns stora förbättringspotentialer när det gäller administration av vinterväghållningen för fotgängare, upphandling och uppföljning, precisering av ansvaret, organisation av arbetet och utveckling av halkbekämpningsmetoder. Det visar de båda nämnda enkätundersökningarna.<sup>19</sup>

### Diskussionsfrågor

En fördel med en regional dialogplattform är att den kan implementeras och utvecklas successivt. Grundläggande data finns i Strada och det finns väletablerade data om fallolyckornas kostnader. Det enda som behöver utvecklas är data om kommunernas kostnader för vinterväghållningen för fotgängare men det kan ske successivt allt eftersom plattformen implementeras.

1. **Vem tar initiativet nationellt?** Trafikverket är en naturlig intressent i kraft av sitt nationella ansvar för trafiksäkerheten. Via Trafikverkets sex regioner kan plattformen implementeras i samverkan med regionerna och kommunerna. Trafikverket kan exempelvis ta fram erforderliga data från Strada, hänga på ASEK-kostnaderna och skicka ut till regionerna på regelbunden basis. SKR är en annan aktör på nationell nivå som har intresse av att få ner kostnaderna för halkolyckor och förbättra fotgängarnas trafiksäkerhet.
2. **Hur ska plattformen lanseras nationellt?** På konferenser, i sina löpande kontakter med regioner och kommuner? Framtagning av underlag, utbildning mm – naturliga verktyg för SKR och Trafikverket.
3. **Vilken roll kan Transportstyrelsen spela?** En enkel åtgärd vore att rutinmässigt förse regioner och kommuner med uppgifter om fall- och halkolyckor inom respektive kommun, exempelvis årligen. Då kan varje region se olycksläget inom respektive kommuner. Det kan från regionens sida ge anledning att ta upp frågorna om vinterväghållningen. Dataleveranserna kan också ske via Trafikverket som ovan nämnts.
4. Sådana kontakter kan leda till ett **institutionaliserat samarbete mellan region och respektive kommuner**. Ett första steg är att diskutera olycksläget och kommunernas vinterväghållning. Det kan leda i många olika riktningar. Kommunerna kan satsa mera resurser, utveckla organisation, administration och metoder. Ifall kommunens saknar resurser kan man kanske tänka sig att

---

<sup>19</sup> Ett exempel är att flertalet kommuner har krav på startkriterier och tidsintervall för arbetet, men utan att ange när på dygnet som det ska vara klart. Det innebär att arbetet riskerar att inte ens ha påbörjats när de flesta beger sig hemifrån på morgonen.

regionen investerar i halkbekämpning för att få ner olyckskostnader. Eller också finns kanske intresse från regionens sida att få täckning för olyckskostnader till följd av bristande halkbekämpning.

- 5. Följeflexer av dialogplattformen.** Den kan ge kommunerna incitament till att följa upp fastighetsägarnas halkbekämpning och bättre reglera avtalen med dem. Regionerna får ytterligare motiv att minska mörkertalen och förbättra olycksrapporteringen till STRADA. På sikt kan också plattformen leda till en sammanlänkning av STRADAs data om plats/olycksomständigheter och patientregistrets data om skadeföljder och vårdinsatser. Plattformen kan också vidgas till att omfatta alla fallolyckor, inte bara halkolyckor (75-80 procent av fallolyckorna beror på brister i drift och underhåll enligt Berntman, 2015). En annan viktig statistikfråga gäller de fallolyckor som får dödlig utgång. Där är Stradas täckning mycket bristfällig.

## Referenser

- Bengtsson K. En jämförelse mellan Strada och PAR 2012. Vilken bild av antalet skadade i vägtrafiken ger de båda registren? Transportstyrelsen 2017.
- Berntman M. Fotgängares olyckor och skador i trafikmiljö med fokus på fallolyckor. Lunds Universitet, Institutionen för Teknik och samhälle, Trafik och väg, Bulletin 295, 2015
- Cykelfrämjandet. Kommunvelometern. Resultatredovisning, 2020.
- Eriksson J, Sörensen G. Vintervädrets betydelse för att fotgängare skadas i singelolyckor. VTI rapport 868/2015.
- Fredlund T, Bengtsson K. Minskad sjukvårdsregistrering i Strada år 2015. Transportstyrelsen, 2016.
- Infrastrukturdepartementet. Transportstyrelsens olycksdatabas, Lagrådsremiss 2021-01-28.
- Mattsson A. Samhällsekonomiska effekter av vinterväghållning för gående En kostnads- nyttoanalys av vinterväghållning och gångtrafikanter singelolyckor i Stockholms stad. Linköpings universitet, Institutionen för industriell och ekonomisk utveckling, masteruppsats, 2017.
- MSB. Samhällets kostnader för fallolyckor. Resultat. Publikation 0197-10, 2010a.
- MSB. Samhällets kostnader för fallolyckor Beräkningar. Publikation 0198-10. 2010b.
- MSB. Samhällets kostnader för att förebygga fallolyckor. Resultat. Publikation 490-12, 2012.
- MSB. Fallolyckor. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, rapport 2014.
- MSB. Halkolyckor utomhus. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, fakta 2015-01-27.
- Näringsdepartementet. Strada. Transportstyrelsens olycksdatabas. Ds 2016:20
- Olofsson S, Gralén K, Macheridis K, Welin K-O, Persson U, Hultkrantz L. Personskadekostnader och livskvalitetsförlust till följd av vägtrafikolyckor och fotgängarolyckor singel. Fullständig rapport. Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi IHE, konsultrapport 2016a.
- Olofsson S, Gralén K, Macheridis K, Welin K-O, Persson U, Hultkrantz L. Personskadekostnader och livskvalitetsförlust till följd av vägtrafikolyckor och fotgängarolyckor singel. Sammanfattning av resultat. Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi IHE, rapport 2016:6b.
- Olofsson S, Persson U, Hultkrantz L, Gerdtham U. Betalningsviljan för att minska risken för icke-dödliga och dödliga skador i samband med vägtrafikolyckor – En studie med kedje-ansats. Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi IHE, rapport 2016:7c.
- Olofsson S, Persson U, Hultkrantz L, Gerdtham U. Betalningsviljan för att minska risken för icke-dödliga och dödliga skador i samband med vägtrafikolyckor – En

pilotstudie med jämförelse av CV och kedje-ansats. Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi IHE, rapport 2016:8d.

Trafikverket. Gemensam inriktning för säker gångtrafik 1.0. Publikation 2017:102.

Trafikverket. Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 7.0. Kapitel 9, Trafiksäkerhet och olyckskostnader. Version 2020-12-01.

Trafikverket. God kvalitet på drift och underhåll. Enkätundersökning, 2020.

Yamazaki, R. Strada bortfallshandbok 2018. Information om täckning och bortfall i rapportering till Transportstyrelsens vägolycksdatabas. Transportstyrelsen, 2018-01-30.

Öberg G, Arvidsson A. Skadade fotgängare – kostnad för fotgängarskador jämfört med vinterväghållningskostnader. VTI rapport 735/2012.

## Bilaga 1

**Tabell 1:1. Antal skadade i fallolycka enligt Strada per hundra tusen invånare och år.**

Genomsnitt för 2017-2019, befolkningsuppgifterna gäller mittåret 2018. Kommunerna är sorterade lägsta till högsta antal efter totalantalet skadade (okorrigerade Strada-siffror för internbortfall).

	<b>Totalt</b>	<b>Snö/is</b>			
			Sandviken	32	31
Kiruna	0	0	Älvdalen	33	28
Malå	0	0	Pajala	33	17
Övertorneå	0	0	Gnosjö	34	24
Ovanåker	6	6	Färgelanda	35	25
Nykvarn	6	6	Sollentuna	35	25
Bollnäs	6	6	Hallsberg	36	23
Kalix	6	2	Mellerud	36	32
Dorotea	13	0	Härjedalen	36	33
Sorsele	13	13	Orsa	39	29
Piteå	13	7	Smedjebacken	40	37
Mullsjö	14	14	Avesta	40	24
Södertälje	14	7	Täby	40	30
Storuman	17	17	Sigtuna	42	29
Ockelbo	17	17	Jönköping	42	29
Ydre	18	18	Gagnef	42	36
Vingåker	18	18	Gävle	43	34
Rättvik	18	15	Strömstad	43	23
Överkalix	20	10	Söderhamn	43	31
Ljusdal	21	14	Boxholm	43	31
Älvkarleby	21	21	Upplands-Bro	43	28
Lilla Edet	21	14	Östhammar	44	36
Gotland	21	13	Bengtsfors	44	41
Malung-Sälen	23	20	Ekerö	45	28
Åsele	24	24	Lekeberg	45	33
Tierp	24	19	Sunne	45	38
Salem	24	20	Vaggeryd	45	29
Haparanda	24	24	Nordanstig	46	28
Mora	25	16	Hagfors	46	34
Vilhelmina	25	25	Strängnäs	46	32
Habo	25	22	Laholm	46	24
Gislaved	26	17	Lidingö	46	36
Lycksele	27	22	Gnesta	47	33
Vansbro	29	29	Värnamo	48	39
Vallentuna	30	16	Mark	49	25
Österåker	30	19	Botkyrka	49	35

Emmaboda	50	39	Uddevalla	69	43
Järfälla	50	33	Staffanstorps	69	16
Upplands-Väsby	50	30	Heby	69	55
Flen	50	38	Gällivare	70	55
Leksand	51	32	Trosa	70	50
Munkedal	51	38	Vänersborg	70	43
Knivsta	52	36	Munkfors	70	62
Torsås	52	42	Askersund	71	44
Arvidsjaur	53	42	Hedemora	71	47
Essunga	53	41	Tjörn	71	31
Älvsbyn	53	41	Tranemo	73	62
Säffle	53	36	Bräcke	73	52
Tanum	54	28	Strömsund	74	63
Hylte	55	37	Svedala	74	12
Kungsbacka	55	26	Oxelösund	75	41
Vaxholm	55	25	Tingsryd	75	51
Uppsala	56	38	Dals-Ed	76	49
Danderyd	56	37	Hammarö	77	42
Nynäshamn	57	27	Aneby	78	49
Huddinge	57	35	Eslöv	78	30
Torsby	57	46	Landskrona	79	8
Orust	57	42	Ludvika	79	59
Haninge	58	36	Mörbylånga	80	51
Hofors	59	59	Årjäng	80	60
Jokkmokk	60	53	Åstorp	81	23
Sävsjö	60	49	Klippan	81	8
Åmål	60	37	Partille	82	44
Lysekil	62	30	Ljusnarsberg	83	76
Vadstena	62	31	Eskilstuna	83	59
Eda	62	54	Arjeplog	84	72
Tyresö	63	43	Bollebygd	85	32
Kävlinge	64	17	Hultsfred	86	60
Kumla	65	40	Nyköping	87	61
Svenljunga	66	47	Nora	87	78
Säter	66	48	Burlöv	87	18
Svalöv	66	19	Älmhult	87	59
Falkenberg	66	27	Örebro	87	54
Katrineholm	67	51	Kungsör	88	58
Olofström	67	35	Vellinge	89	22
Vetlanda	67	46	Perstorp	89	31
Karlshamn	67	29	Öckerö	90	18
Halmstad	67	21	Stenungsund	91	35
Vimmerby	68	55	Nybro	92	52
Trollhättan	68	40	Åtvidaberg	92	64
Ragunda	69	62	Ödeshög	94	69

Norrtälje	94	55	Vindeln	117	86
Örkelljunga	95	26	Ljungby	117	71
Hällefors	95	76	Höganäs	117	18
Sollefteå	96	82	Kalmar	120	68
Sotenäs	96	48	Lerum	123	61
Krokom	96	83	Höör	124	66
Motala	97	63	Malmö	125	15
Sundbyberg	97	48	Eksjö	126	91
Markaryd	97	52	Grästorp	128	52
Kil	98	61	Hudiksvall	128	108
Ale	98	53	Kramfors	128	98
Borgholm	98	40	Bromölla	129	67
Nässjö	98	67	Sjöbo	131	66
Berg	99	85	Forshaga	133	101
Storfors	99	58	Götene	134	83
Lindesberg	99	78	Hässleholm	134	55
Osby	100	30	Värmdö	135	76
Uppvidinge	101	87	Nordmaling	136	122
Alvesta	101	79	Hörby	136	75
Varberg	102	35	Kristinehamn	141	89
Sölvesborg	103	48	Robertsfors	143	104
Mönsterås	103	79	Vårgårda	143	86
Bjuv	103	22	Kungälv	145	71
Norberg	104	69	Töreboda	147	97
Lomma	105	35	Surahammar	149	135
Tranås	105	56	Västervik	149	90
Mjölby	106	78	Valdemarsvik	151	109
Borlänge	106	79	Gullspång	151	88
Filipstad	108	83	Arvika	152	96
Herrljunga	109	74	Vara	153	75
Ronneby	109	62	Falun	153	112
Trelleborg	109	16	Tomelilla	157	57
Båstad	109	20	Karlstad	160	89
Stockholm	110	57	Mölnadal	162	65
Ängelholm	110	14	Finspång	162	101
Ulricehamn	110	80	Bjurholm	163	150
Kinda	111	91	Nacka	165	81
Östra Göinge	112	45	Örnsköldsvik	166	122
Härryda	112	68	Håbo	168	107
Skurup	112	53	Simrishamn	169	38
Åre	113	101	Ånge	170	128
Lessebo	114	87	Karlskrona	170	78
Solna	114	70	Söderköping	173	100
Grums	115	70	Sala	174	110
Växjö	115	76	Högsby	175	98



Degerfors	176	128
Arboga	177	111
Göteborg	178	59
Lund	179	38
Linköping	181	89
Karlsborg	182	91
Köping	185	121
Fagersta	186	146
Vännäs	186	140
Borås	188	114
Skinnskatteberg	188	143
Kristianstad	188	67
Tibro	194	113
Helsingborg	195	20
Tidaholm	205	101
Falköping	209	139
Norsjö	212	171
Alingsås	213	104
Skara	216	103
Hjo	218	102
Laxå	219	148
Mariestad	226	119
Västerås	227	137
Boden	228	175
Lidköping	237	101
Hallstahammar	245	187
Norrköping	246	114
Oskarshamn	248	140
Skövde	250	129
Umeå	262	194
Luleå	267	206
Timrå	269	210
Karlskoga	270	193
Härnösand	281	216
Enköping	291	188
Östersund	313	273
Skellefteå	323	245
Ystad	358	71
Sundsvall	437	309
<b>Riket totalt</b>	<b>120</b>	<b>64</b>

## Bilaga 2

### Tabell 2:1. Kostnad per fallskadad första halvåret efter fallolyckan

Data från Olofsson m fl /2016a-b)

Slutenvård	11144	
Läkemedel	156	
Öppenvård exkl primärvård	6043	
Primärvård, sjukgymnast etc	4896	
Informell omsorg i hemmet	9160	
Formell omsorg i hemmet	2791	Kommunal kostnad
Särskilt boende och vårdhem	0	Försumbart antal
Transport	1236	19% åkte ambulans, resten skjutsades av närstående, körde själva eller gick.
Produktionsbortfall	18904	
Totalt	54330	

### Tabell 2:2. Regionens sjukvårdskostnader per fallskadad första halvåret efter fallolyckan

Data från Olofsson m fl /2016a-b)

Slutenvård	11144	
Läkemedel	156	
Öppenvård exkl primärvård	6043	
Primärvård, sjukgymnast etc	4896	
Transport	235	19% av totala transportkostnaden (underskattning)
Totalt	22474	