



LANDSKAP TRÄDGÅRD JORDBRUK
Rapportserie

Äldre lantbrukares olycksrisker

Kerstin Nilsson

Stefan Pinzke

Arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi, SLU Alnarp

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap

Rapport 2011:22

ISSN 1654-5427

ISBN 978-91-86373-73-3

Alnarp 2011

Förord

Projektet har genomförts med ekonomiskt stöd från Stiftelsen Svenska Lantbrukarnas Olycksfallsförsäkringsfond (SLO-fonden), Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA).

När vi åldras sker generellt fysiologiska förändringar i vår kropp som att vi får sämre syn, hörsel och reaktionsförmåga. Utifrån resultaten i denna rapport är det viktigt att uppmärksamma dessa förändringar och de risker för olyckor som åldrande medför. Det är därför betydelsefullt att de äldre lantbrukarna och omkringvarande blir medvetna om dessa förändringar och vilka åtgärder som bör beaktas i arbets- och trafiksituationer.

Denna rapport är en sammanställning över resultatet från två datamaterial. Dels olycksfall och skador inom lantbruket och dels olycksfall med traktorer och motorredskap i trafiken. Förhoppningen är att rapporten ska bidra till att sprida kunskap om äldre lantbrukares olycksrisker och att resultaten kan ligga till grund för olika olycksförebyggande insatser på lantbruk och i trafiken.

Ett stort tack riktas till alla Er som svarat på frågor i intervjuer och på enkäter vilket utgjorde grunddata till studien och till Stiftelsen Svenska Lantbrukarnas Olycksfallsförsäkringsfond, (SLO-fonden, Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA) för det ekonomiska stöd som möjliggjorde genomförandet av projektet.

Kerstin Nilsson & Stefan Pinzke

Avdelningen för Arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi,
Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp, juni 2011.

Vid institutionen för Arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi (AEM), SLU i Alnarp bedrivs arbetsmiljöforskning inom jordbruket och den gröna sektorn där olycksprevention utgör en viktig del i forskningsarbetet (se sammanställning av publikationer i slutet av rapporten).

Sammanfattning

Antalet äldre inom lantbruket ökar och med anledning av detta är det särskilt intressant att studera risker och olyckor utifrån ett åldersperspektiv. Syftet med denna studie var att kartlägga omfattningen och omständigheter kring olyckor, händelseförlopp samt typ av personskador i både lantbruks- och trafikmiljö.

Projektet omfattar två delstudier som bygger på ett sedan tidigare insamlat datamaterial vid Arbetsvetenskap, SLU i Alnarp och Statistiska Centralbyrån (SCB) om dels 1) olyckfall och skador inom lantbruket (Pinzke & Lundqvist, 2007) och dels 2) olycksfall med traktorer och motorredskap i trafiken från Trafikskaderegistret (Pinzke & Lundqvist, 2004; Lundqvist & Pinzke, 2007).

Delstudie 1) Lantbruksolycksfall

Det var 7 procent av de tillfrågade lantbruksföretagen som angav att det inträffat minst en olycka under verksamhetsåret 2004. Det var främst män som skadades framför allt bland de äldre åldersgrupperna. Skadorna var oftast kläm/krosskador, skelettskador och sårskador hos alla åldersgrupper. De oftast skadade kroppsdelarna hos äldre var höft, ben, knä och fingrar. De äldre var överrepresenterade i gruppen som hade längre period med frånvarodagar från arbetet på grund av skadan. Den huvudsakliga händelsen med äldre var djursparkar samt maskin och fordonsolyckor, och olyckorna inträffade främst vid djurhantering och vid avverkning.

Delstudie 2) Trafikolycksfall

Förarna till traktorerna i de 990 olyckorna var i åldern 12-91 år. I förhållande till det genomsnittliga inträffade olyckorna främst hos de äldre åldersgrupperna i augusti, på en måndag eller tisdag och i dagsljus. Det var även i förhållande till genomsnittet mer vanligt att olyckorna med äldre traktorförare inträffade i uppehållsväder, med torr vägbanan och på en väg med 90 km/h. I olyckorna med äldre traktorförare var det även vanligare förekommande att olyckan inträffade vid avsvängning, i samröre med personbil, och där fordonen körde i samma riktning.

Sammanfattningsvis visar resultaten från de två delstudierna att ålder och åldrandet tycks ge andra förutsättningar och påverkar händelseförloppet vid olycksfall såväl inom lantbruket som vid olycksfall med traktorer i trafiken. Med anledning av detta torde därför äldre vara av särskilt intresse för riktade förebyggande arbets- och trafikmiljöinsatser med syfte att minska risken för olyckor och personskador.

Innehåll

Bakgrund.....	5
Mål och syfte	5
Material och Metod.....	6
<i>Delstudie 1) Lantbruksolycksfall.....</i>	6
<i>Delstudie 2) Trafikolycksfall</i>	6
Resultat	7
<i>Delstudie 1) Lantbruksolycksfall</i>	7
<i>Vem skadades?</i>	7
<i>Vilken kroppsdel/kroppsdelar skadades?</i>	7
<i>Vilken typ av skada orsakade olycksfallet?</i>	8
<i>Hur många dagar under 2004 tvingades den skadade avstå från arbete?</i>	8
<i>Vilken var den huvudsakliga händelsen?</i>	8
<i>Inom vilket område inträffade olycksfallet?</i>	9
<i>Urval av kommentarer till vad som hände den äldre åldersgruppen vid de djurrelaterade olycksfallen.....</i>	9
<i>Urval av kommentarer till vad som hände den äldre åldersgruppen vid de maskin- och fordonsrelaterade olycksfallen.....</i>	10
<i>Delstudie 2) Trafikolycksfall</i>	12
<i>Vilka personer var med i traktorolyckorna?</i>	12
<i>Vilken tidpunkt var vanligast för traktorolyckorna?</i>	14
<i>Vilka förhållanden var det vid traktorolyckorna?.....</i>	15
<i>Vad var det för väder när olyckorna inträffade?</i>	16
<i>Vilka trafikelement var inblandade traktorolyckorna?</i>	17
<i>Vilken tillåten hastighet fick man hålla på den väg där olyckan inträffade?</i>	17
<i>Hur gick traktorolyckorna till?</i>	18
<i>Hur närmade sig trafikelementen varandra vid olyckstillfället?</i>	18
Sammanfattande diskussion.....	19
Referenser	21
Publikationer från Arbetsvetenskap, SLU Alnarp	23

Bakgrund

Jordbruket tillhör de farligaste branscherna i arbetslivet (Hansson et al 1986; Lundqvist 1996; Lundqvist 2000; Lundquist, 2011). Enligt svensk arbetsskadestatistik är det flerdubbelt större olycksfallsrisk att arbeta i jordbruket jämfört med de flesta andra yrken (Jordbruksverket, 2007). Lantbruksmaskiner och traktorer är en av de vanligaste orsakerna till olyckor i lantbruksmiljön (Myers, 1998). Traktorer och andra lantbruksmaskiner är också inblandade i många olyckor på allmänna vägar som leder till dödsfall och svåra skador (Pinzke & Lundqvist, 2004). Olyckorna orsakar både personligt lidande och kan ge stora ekonomiska konsekvenser för lantbruksföretaget.

Olyckorna inom lantbruket drabbar såväl de som arbetar i näringen som familjemedlemmar och besökande. Om man jämför med andra näringar så är äldre särskilt olycksdrabbade inom lantbruk (Jordbruksverket, 2007). Mitchell (2002) visar att risken för skador ökar med fysiologiska åldersförändringar och att olyckorna ofta även är av allvarigare art för den äldres hälsa (Myers et al. 2009). Samtidigt arbetar personer inom jordbruket generellt till en hög ålder (Reed et al. 1998; Pinzke, 2003; Hernandez-Peck, 2008). Att särskilt studera den äldre arbetskraften är viktigt med tanke på den demografiska förskjutningen inom inte minst lantbrukssektorn i Sverige och i de flesta länder i västvärlden. I EU-rapporten "Working conditions of an ageing workforce" (Villosio, 2008) uppmärksammas att den äldre arbetskraften är överrepresenterad inom de agrara näringarna i EU. I Sverige är mer än var femte lantbrukare 65 år eller äldre (SCB, 2007). Internationell forskning har sedan tidigare intresserat sig för åldersperspektivet i förhållande till skador och olyckor inom lantbruket. Betydelsen av att särskilt studera den äldre lantbrukarens situation i Sverige har nyligen lyfts fram i Jordbruksverkets och Skogsstyrelsens rapport "Motverka olycksfall i lantbruket" (2007).

För att kunna förebygga olycksfallen på lantbruken och de olyckor som sker i trafiken behöver man känna till vilka situationer som är särskilt riskfyllda. En kanadensisk inventering konstaterar att flera dödsolyckor bland äldre lantbrukare kunde ha förebyggts genom information, utbildning och förändring av arbetsprocesser (Blahey, 2002). Vi behöver därför mer kunskap om de äldre lantbrukarnas olycksrisker för att kunna förebygga olycksfallen.

Mål och syfte

Syftet med föreliggande projekt var att studera omständigheter, händelseförlopp, olycksfall och skador med äldre lantbrukare och äldre traktorförare jämfört med yngre åldersgrupper. Målsättningen var att skapa fördjupade kunskaper om problemområdet som grund för förebyggande insatser.

Material och Metod

Projektet som omfattar två studier om lantbruks- respektive trafikolycksfall bygger på sedan tidigare insamlat datamaterial vid Arbetsvetenskap, SLU i Alnarp i samarbete med Statistiska Centralbyrån (SCB). Datamaterialet har också tidigare analyserats och beskrivits utifrån olika perspektiv, se t.ex. Pinzke & Lundqvist (2007) och Nilsson, Pinzke, Lundqvist (2010) om olyckorna på lantbruken och Pinzke & Lundqvist, (2004) och Lundqvist & Pinzke (2007) om olyckorna i trafiken.

Projektet bestod av två delstudier:

Delstudie 1) Lantbruksolycksfall

Datamaterialet för den här delstudien baserades på en undersökning genomförd av Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp och Statistiska Centralbyrån (SCB). Resultaten bygger på enkätsvar från 5919 jord- och skogsbruksföretag varav 397 företag (7 %) drabbades av minst en olycka under år 2004. Sammanlagt inträffade det 460 olycksfall på dessa företag under år 2004 som följdes upp med telefonintervjuer med detaljfrågor om olycksfallen. Ett olycksfall var definierat som plötsligt inträffad olycka som resulterat i kroppsskada och som hindrat lantbrukaren att utföra sitt dagliga arbete. Uppgifter fanns registrerade om gården där olycksfallen inträffade (exempelvis gårdsstorlek, produktionsinriktning), personuppgifter för den drabbade (såsom ålder, kön), uppgifter om skadan (skadans art, skadad kroppsdel) samt vad som hände vid olyckstillfället.

Urval

De 460 inträffade olycksfallen omfattade 275 lantbrukare, 4 barn i familjen, 77 andra familjemedlemmar (18 år och äldre), 66 anställda (16 år och äldre), 35 övriga (t.ex. besökare) samt 3 personer där ålder saknas. I den här delstudien behandlades endast lantbrukarna, andra familjemedlemmar samt anställda, samtliga 18 år och äldre dvs. 417 olycksdrabbade. Eftersom detta projekt fokuserade på de äldre verksammas olycksrisker studerades särskilt de 153 (37 %) olycksdrabbade som var 55 år och äldre och som jämfördes med de 264 (63 %) som var i åldern 18-54 år.

Delstudie 2) Trafikolycksfall

Denna delstudie bygger på en fördjupad analys av Trafikskaderegistrets uppgifter om polisrapporterade olycksfall med långsamtgående fordon för åren 1992-2005. Totalt inträffade 2 542 olyckor där traktorer, motorredskap, hästfordon och ryttare var inblandade. Av dessa var 1 802 (71 %) traktorolyckor under tidsperioden.

Urval

Av de 1802 traktorolycksfallen som inte kom med i urvalet för denna delstudie var 471 traktorer som saknar uppgift om karosserikod, 262 Epa-traktorer, 62 A-traktorer eller handtraktorer (se Transportstyrelsen, 2009). För de kvarvarande 1007 traktorolyckorna var 5 personposter felaktiga och utgick därför också från urvalet. Det var även 12 förare som saknade uppgift om ålder och som också togs bort eftersom analysen utgick ifrån ett åldersperspektiv. Den slutgiltiga undersökningsgruppen för denna delstudie var därmed 990 traktorförare i åldern 12-91 år varav 98 % män och 2 % kvinnor. I resultatsammanställningen beskrivs även passagerare och förare i andra fordon som var inblandade i olyckan.

Resultat

Nedan redovisas resultatet för de båda delstudierna var för sig.

Delstudie 1) Lantbruksolycksfall

Det var 7 procent av de tillfrågade lantbruksföretagen som angav att det inträffat minst en olycka under verksamhetsåret 2004. I denna delstudie studeras vem som skadades vid olycksfallen på lantbruk, skadans art, var olycksfallen inträffade samt händelseförloppet vid dessa olycksfall.

Vem skadades?

Totalt var det 85 % män som drabbades. (90 % män bland de äldre). 66 % av olyckorna drabbade brukarna, 19 % annan familjemedlem och 16 % anställd. I den äldre åldersgruppen var brukaren och annan familjemedlem överrepresenterade (tabell 1).

Tabell 1. Andel olyckor efter ålder och personkategori.

Åldersgrupp	Personkategori (%)			Totalt
	Brukaren	Annan familjemedlem	Anställd	Summa
18-54	60.2	17.4	22.3	100.0
55-	75.8	20.3	3.9	100.0
Totalt	65.9	18.5	15.6	100.0

Vilken kroppsdel/kroppsdelar skadades?

De oftast skadade kroppsdelarna var höft, ben och knä (18 %) och fingrar (14 %) i vilka de äldre också var överrepresenterade (tabell 2).

Tabell 2. Andel olyckor efter ålder och skadad kroppsdel.

Åldersgrupp	Kroppsdel (%)														Totalt
	Huvud	Öga	Hals, nacke	Rygg	Bröst	Buk, bäcken	Axel, arm	Hand, handled	Finger	Höftled, ben, knä	Fot, fotled, tår	Två eller flera delar	Vet ej	Summa	
18-54	8.7	4.2	1.5	6.4	4.5	2.3	11.7	9.1	13.3	15.9	13.3	8.0	1.1	100.0	
55-	12.4	2.0	.0	7.8	3.3	.7	7.8	7.8	16.3	20.3	11.1	9.8	.7	100.0	
Totalt	10.1	3.4	1.0	7.0	4.1	1.7	10.3	8.6	14.4	17.5	12.5	8.6	1.0	100.0	

Vilken typ av skada orsakade olycksfallet?

Kläm/krosskador 26 %, skelettskador 22 % och sårskador 19 % var de oftast förekommande skadetyperna oavsett ålder (tabell 3).

Tabell 3. Andel olyckor efter ålder och typ av skada.

Åldersgrupp	Typ av skada (%)													Totalt
	Skelett-skada	Stukning m.m.	Hjärn-skada	Skador på inre organ	Sår-skada	Tand-skada	Förlust av kroppsdel	Klämning m.m.	Bränn-skada	Förgiftning	Frätskada	Annat	Vet ej	
18-54	22.0	15.2	1.9	.0	18.6	1.1	1.1	24.6	.8	1.9	1.5	9.1	2.3	100.0
55-	22.9	13.7	2.0	.7	19.6	4.6	3.3	27.5	1.3	.0	.0	3.9	.7	100.0
Totalt	22.3	14.6	1.9	.2	18.9	2.4	1.9	25.7	1.0	1.2	1.0	7.2	1.7	100.0

Hur många dagar under 2004 tvingades den skadade helt eller delvis avstå från arbete?

35 % av de skadade hade inte avstått någon dag från arbetet. 15 % av de äldre jämfört med 13 % av de yngre hade 51-350 frånvarodagar (tabell 4).

Tabell 4. Andel olyckor efter ålder och antal frånvarodagar.

Åldersgrupp	Frånvarodagar (%)				Totalt
	0	1-14	15-50	51-350	
18-54	35.6	32.2	19.7	12.5	100.0
55-	32.7	32.0	20.3	15.0	100.0
Totalt	34.5	32.1	19.9	13.4	100.0

Vilken var den huvudsakliga händelsen?

56 % av olyckorna inträffade utomhus. (61 % i den äldre åldersgruppen). De dominerande händelserna för olyckorna var djurspark m.m. (32 %) och maskin- och fordonsolyckor (14 %) framförallt för de äldre (35 % respektive 19 %) (tabell 5).

Tabell 5. Andel olyckor efter ålder och händelse.

Åldersgrupp	Händelse (%)												Totalt
	Brand m.m.	Kontakt med värme	Fall till lägre nivå	Fall till samma nivå	Feltramp	Annan kontakt	Träffad, flygande föremål	Maskin- fordons-olycka	Djurspark m.m.	Överbelastning	Hantering	Övrigt	
18-54	1.1	3.0	9.5	8.3	6.1	6.4	13.3	11.7	30.7	3.8	3.8	2.3	100.0
55-	.7	.7	7.2	9.2	5.2	5.2	11.1	19.0	35.3	3.3	2.0	1.3	100.0
Totalt	1.0	2.2	8.6	8.6	5.8	6.0	12.5	14.4	32.4	3.6	3.1	1.9	100.0

Inom vilket område inträffade olycksfallet?

De flesta olyckorna inträffade vid djurhantering (25 % mjölkkor, 18 % andra djur) och vid reparation och underhåll av byggnader och inventarier (14 %). De äldre var över-representerade vid hantering av andra djurslag än mjölkkor, exempelvis gris, får och getter och fjäderfä (22 %) samt vid avverkning (tabell 6).

Tabell 6. Andel olyckor efter ålder och referensområde.

Åldersgrupp	Referensområde (%)											Totalt
	Traktor-körning	Grödor	Mjölkkor	Andra djur	Trädgård	Avverkning	Energi	Skogsbruk, övrigt	Byggnader, inventarier	Lantbruk, övrigt	Annan näringsverksamhet	
18-54	4.2	11.0	26.1	15.9	1.9	9.5	2.7	.0	16.7	5.3	6.8	100.0
55-	5.2	8.5	23.5	22.2	.7	11.8	4.6	1.3	10.5	5.9	5.9	100.0
Totalt	4.6	10.1	25.2	18.2	1.4	10.3	3.4	.5	14.4	5.5	6.5	100.0

Urval av kommentarer till vad som hände den äldre åldersgruppen vid de djurrelaterade olycksfallen.

I tabell 7 redovisas ett urval av kommentarer till den äldre åldersgruppens olyckshändelser som avser djurrelaterade olycksfall.

Tabell 7. Djurrelaterade olycksfall som drabbade den äldre åldersgruppen.

Höll på med mjölkning då en ko började hoppa och landade på up's fotled.
Vid mjölkning blev up sparkad på armen som i sin tur gick av.
Up skulle sätta fast en ko för mjölkning då hon krängde med huvudet så att handen kom emellan en järnregel o huvudet.
Blev sparkad av en ko.
Mannen skulle ta av kossan en grimma. Kossan krängde till med huvudet så att han fick handen i grimman mellan väggen och huvudet.
Höll på att mjölka en ko och kon sparkade brukaren på benet.
Blev sparkad på benet av en ko vid mjölkning.
Kon sprang rätt på och slog omkull honom.
Fick en smäll av svansen (en ko) på tanden.
Ko trampade på hans fot vid mjölkning, blev inflammation, hoppade på kryckor i månader.
Fick en smäll av en ko på munnen (igen) och tanden gick av.
Blev sparkad av en ko vid mjölkning.
Skulle ta in korna och då blev de vild, knuffade till mannen så att han ramlade omkull i "cementrännan", bröt lårbenet.
Skulle ta in en kviga över natten, det var mörkt och up skulle sätta på en grimma då hon "nockade" honom över mun/tänder.
Blev klämd av kviga då han skulle förflytta dessa, kvigan krängde till i en vagn.
Djuren skulle ut på bete, skulle flytta upp djur på vagn, flytta en tjur. Tjuren stångade upp i pannan.
Tog in en kviga för kalvning som tog ett skutt och mannen rasade bakåt, bröt lårbenet.
Skulle ta in en ko i en transport. Han gick bakom kon och fick en spark på knäet av kon.
Skulle flytta korna och blev stångad av en kviga.
Skulle flytta en ko inne i lagården och blev då sparkad.
Skulle tvätta en ko, då sprang kon över honom, bröt revben.
Ko som sparkade på up:s knä då de klippte korna.
Skulle flytta tjurar då han blev stångad på bröstet.
En seminör skulle undersöka en ko, kon blev rädd o sparkade up när han skulle gå fram till den.
Hjälpte en ko att kalva, kon slog till och han ramlade bakåt ner i gödseirännan.
En stor kalv sprang på mig så att jag ramlade och slog mig.
Skulle flytta tjurar då en av dessa sparkade han på benet, blev spricka i knäet.

Blev buffad på knäet av en kalv.
Skulle ta hand om en skadad kviga som rusade emot honom, slet då av ett muskelfäste.
En stut som sparkade honom när de skulle ta blodprov.
Mannen skulle ta in kvigorna för "klippning" då en sparkade honom i bröstet, tappade andan o tror att revbenen gick av.
En tjur hade krängt ur grimman. Up försökte hålla fast den för att kunna binda den. Handen klämdes mot tjurens panna o ett stålrör, huden skavdes av.
Skulle fösa djur in i en slaktbil o använde tråd för att göra detta. En kalv greps av panik o rusade emot tråden. Det blev en ögla runt fingret o ett jack i fingret.
Skulle seminera då grisen blev arg och råkade rispa till med tänderna.
Up skulle lasta suggor på en transportvagn. En sugga slet sig o "hoppade på" up vilket gjorde att han trillade på ryggen o slog i trägrind o dörrstopp o skar upp vaden.
Skulle klippa en bagge som slet sig och stångade till mot knät.
Vid lamning stångade en tacka till honom så att han for in med huvudet i foderhacken.
Skulle ta bort kraftfoder från kon, knuffade till mannen, stötte till ögat.
Blev påsprungen av en sugga och ramlade baklänges.
Ett ungdjur som slog till med huvudet och träffade honom på munnen.
Up ledde en häst, hade virat selen runt handen, hästen ryckte till och fingret gick ur led.
Skulle lasta in en häst i en kärra, hästen backade och han ramlade, då trampade hästen honom på ryggen.
Up höll på med klövavverkning då han blev nertrampad av en annan ko o svimmade av.
Blev trampad på vristen av en ko.
Blev sparkad av en stut vid förflyttning av djuren.
Skulle flytta tjurar till en fålla från en annan fålla, då en knuffade till och han fick då handen emellan.
Svärfar förflyttade djur o fick i samband med det en spark på låret.
Mannen skulle utfodra en bagge som stångade honom, han var oförsiktig och fick fingret emellan.
Höll på att mjölka en ko och blev sparkad av kon på handen.
Blev klämd av en ko mot en grind
Tjur sparkade honom så att han hamnade under djuren, blev mörbultad.

Urval av kommentarer till vad som hände den äldre åldersgruppen vid de maskin- och fordonsrelaterade olycksfallen.

I tabell 8 redovisas ett urval av kommentarer till den äldre åldersgruppens olyckshändelser som avser maskin- och fordonsolyckor.

Tabell 8. Maskin- och fordonsrelaterade olycksfall som drabbade den äldre åldersgruppen.

Skulle ta bort en maskin från traktorn som då slog i knät.
Skulle koppla bort en vagn från traktorn, vagnen åkte då över mannens fot.
Mannen skulle koppla på en vagn på traktorn. Fick dit foten mellan drag och krok. Fastnade med foten.
Skulle sätta på en gaffel på sin traktor, vid kyla glider den av lätt så han satt på den igen då den rasade på hans finger.
Skulle hoppa ur traktorn för att nå en handske som fastnat. I hoppet kom han åt en växel, samtidigt fastnade han med foten under däckets som drog ner honom och körde över hela kroppens långsida.
Skulle stränga ihop återväxt (grödor grovfoder) o klämdes i samband med det sönder ett finger i en strängläggningsmaskin.
Skulle rulla halm, satte fingret i maskinen (igång) och knipsa av den.
Körde ensilage till djuren. Skulle skifta skopor o hade bråttom. Skopan rullade så att den 300kg tunga skopan slog med skarpa kanten över foten, Körde foder (foderhantering) till nötkreatur.
Blev stopp i skördetröskan, stoppade in handen utan att stänga av, fastnade med handen i remskivan så handen följde med, slet av fingertoppar.
Skulle testa ett rullband för säd, bandet sattes i gång plötsligt och skar upp finger.
Up skulle täta en skjutlucka i underkanten på en u-skruv på spannmålstorken. Han gjorde det under maskineriets gång o fastnade med tummen, hela övre delen av tummen slets av med leder, senor o nervtrådar, ej helt fungerande idag.
Fastnade med ett finger i fodermaskinen.
Höll på o slakta lamm, up skar sig i tummen så att senan gick av.
Körde omkull med motorcykel när han skulle fösa iväg renar.

Skulle spika i ordning och slog sig på tummen.
Mannen hamnade mellan träd och motorsåg med handen, skinnet flåddes av.
Skulle kvista en gran, snubblade och trillade med motorsågen och fick sågen strax ovanför ögat.
Hoppade ner från en avverkningsmaskin, tappade balansen och fick in fingret i kvistkniven.
Up var ute och kapade ved, utsidan på 3 fingrar vid höger hand kom emot klingan så att senor o hud slets av.
Sågade sig i tån med en motorsåg när han höll på att kapa ved.
Körde med vedklyv o en bit fastnade. Up försökte skjuta på med en "pinne". Pinnen hamnade snett o klämde sönder up:s finger mot kanten av vedklyven.
Jobbade med vedklyven, fastnade med tummen mellan träplattan som skjuter fram träbitarna och vedbiten, rejäl klämskada på tummen.
Klämde sig vid vedklyvning och har nu ingen känsel i fingret.
Up var trött och det var varmt, råkade få in handen i schaktklämmen då han skulle ta bort en skyffel.
Rengjorde en halmhacka, petade in fingret och det hackade till. Skulle ta bort en liten halmtuss.
Up:s man skulle åka o hämta reservdelar till en balpress, råkade ut för bilolycka, vattenplaning o bilen slog runt.
Mannen skulle knuffa till en gripklo som inte nådde stammen, fick då finger emellan.
Klöv ved och gled in med tummen som gick av.
Vid transport av virke (jordbrukstraktor m vinsch) körde mot stubbe. Ratten slog tillbaka o tummen var då på fel ställe, "stukning" av tumme o hand. Ratten "slog till" tummen.

Delstudie 2) Trafikolycksfall

Det var 2447 personer inblandade i de studerade 990 traktorolyckorna från Trafikskaderegistrets uppgifter om polisrapporterade olycksfall för åren 1997-2005. Av dessa inblandade personer var 997 traktorförare, 95 traktorpassagerare, 944 förare i andra fordon, 389 passagerare i andra fordon, 20 gående och 2 personer var registrerade som övriga. Nedan kommer resultaten att redovisas utifrån ett åldersperspektiv samt utifrån vilka som skadades vid olyckan, tidpunkt för olyckan, väder-, ljus och väglagsförhållande, inblandade ekipage och typ av väg samt hur olyckan gick till.

Vilka personer var med i traktorolyckorna?

Förarna till traktorerna i de 990 olyckorna var i åldern 12-91 år. Medelåldern för förarna var 45 år och de flesta förarna (42 %) var i åldern 25-55 år. Totalt sett för åren 1992-2005 dödades 19 traktorförare, 69 blev svårt skadade och 237 traktorförare blev lindrigt skadade (Tabell 9).

Tabell 9. Personskador bland de 990 traktorförarna vid traktorolyckor år 1992-2005. Antal och procent (%).

	Dödad	Svårt skadad	Lindrigt skadad	Oskadad	Uppgift saknas	Totalt i åldersgruppen
12-16 år	1 (2.4)	7 (16.7)	9 (21.4)	25 (59.5)	0 (0)	42 (100)
17-24 år	2 (1.3)	13 (8.3)	45 (28.7)	96 (61.1)	1 (0.6)	157 (100)
25-55 år	7 (1.4)	28 (5.7)	100 (20.2)	350 (70.9)	9 (1.8)	494 (100)
56-64 år	3 (2.4)	9 (7.3)	32 (25.8)	78 (62.9)	2 (1.6)	124 (100)
65-91 år	6 (3.5)	12 (6.9)	51 (29.5)	99 (57.2)	5 (2.9)	173 (100)
Totalt	19 (1.9)	69 (7.0)	237 (23.9)	648 (65.5)	17 (1.7)	990 (100)

Förutom traktorförarna var det 95 passagerare i åldern 3 till 84 år i de olycksinblandade traktorerna. Hälften (51 %) av de dödade och skadade traktorpassagerarna var i åldersgruppen 17-24 år. Medelåldern för dessa traktorpassagerare var 21 år, av vilka två dödades, 15 skadades svårt och 76 skadades lindrigt (Tabell 10).

Tabell 10. Personskador bland de 95 traktorpassagerarna vid traktorolyckor år 1992-2005. Antal och procent (%).

	Dödad	Svårt skadad	Lindrigt skadad	Oskadad	Totalt i åldersgruppen
3-16 år	2 (6.3)	7 (21.9)	23 (71.9)	0 (0)	32 (100)
17-24 år	0 (0)	5 (10.6)	42 (89.4)	0 (0)	47 (100)
25-55 år	0 (0)	2 (18.2)	7 (63.6)	2 (18.2)	11 (100)
56-64 år	0 (0)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0)	3 (100)
65-84 år	0 (0)	0 (0.0)	2 (100)	0 (0)	2 (100)
Totalt	2 (2.1)	15 (15.8)	76 (80)	2 (2.1)	95 (100)

Vid 915 av traktorolyckorna var även andra fordon inblandade, som exempelvis personbil, lastbil, buss, motorcykel, moped, cykel eller hästekipage. Förarna i dessa andra olycksinblandade fordon var i åldern 7 till 90 år. Vid olyckorna dödades 33 andra förare, 185 skadades svårt och 513 skadades lindrigt. Medelålder var 42 år hos dessa andra inblandade förare och mer än hälften (53 %) var i åldersgruppen 25-55 år (Tabell 11).

Tabell 11. Personskador bland 944* förare i andra inblandade fordon vid traktorolyckor år 1992-2005. Antal och procent (%).

	Dödad	Svårt skadad	Lindrigt skadad	Oskadad	Uppgift saknas	Totalt i åldersgruppen
7-16 år	1 (4.2)	14 (58.3)	8 (33.3)	1 (4.2)	0 (0)	24 (100)
17-24 år	11 (6.6)	29 (17.4)	100 (59.9)	27 (16.2)	0 (0)	167 (100)
25-55 år	12 (2.4)	96 (19.0)	277 (55.0)	116 (23.0)	3 (0.6)	504 (100)
56-64 år	5 (5.8)	12 (14.0)	56 (65.1)	13 (15.1)	0 (0)	86 (100)
65-90 år	4 (3.0)	34 (25.4)	72 (53.7)	23 (17.2)	1 (0.7)	134 (100)
Totalt	33 (3.6)	185 (20.2)	513 (56.1)	180 (19.7)	4 (0.4)	91500

*För 29 av förarna saknades uppgifter

I de andra inblandade fordonen var det även 389 olycksinblandade passagerare åldern 0-80 år. Av dessa var det 7 som dödades, 83 skadades svårt och 284 skadades lindrigt vid olyckorna. En tredjedel (33 %) av dessa kom från åldersgruppen 25-55 år och medelålder var 36 år (Tabell 12).

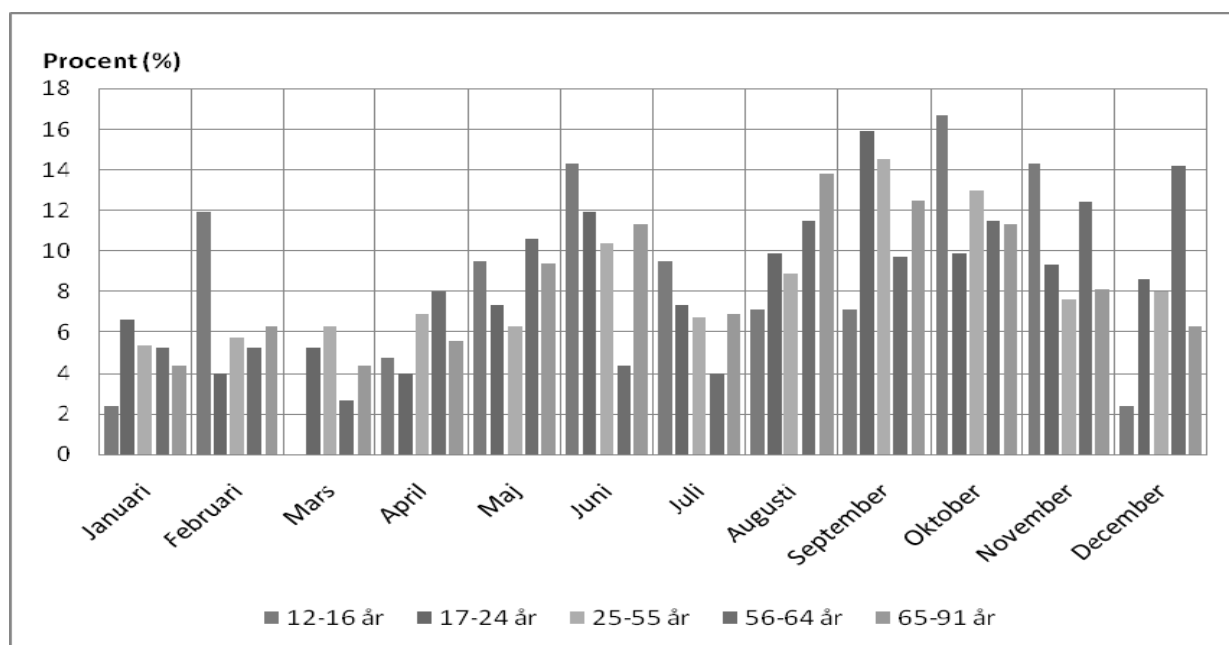
Tabell 12. Personskador bland 389* passagerare i andra inblandade fordon vid traktorolyckor år 1992-2005. Antal och procent (%).

	Dödad	Svårt skadad	Lindrigt skadad	Oskadad	Uppgift saknas	Totalt i åldersgruppen
0-16 år	0 (0)	15 (17.4)	70 (81.4)	1 (1.2)	0 (0)	86 (100)
17-24 år	2 (2.8)	19 (26.4)	49 (68.1)	1 (1.4)	1 (1.4)	72 (100)
25-55 år	1 (0.8)	27 (21.6)	96 (76.8)	1 (0.8)	0 (0)	125 (100)
56-64 år	2 (6.3)	7 (21.9)	23 (71.9)	0 (0)	0 (0)	32 (100)
65-80 år	2 (3.1)	15 (23.1)	46 (70.8)	2 (3.1)	0 (0)	65 (100)
Totalt	7 (1.8)	83 (21.8)	284 (74.7)	5 (1.3)	1 (0.3)	380 (100)

*För 9 passagerare saknades uppgifter

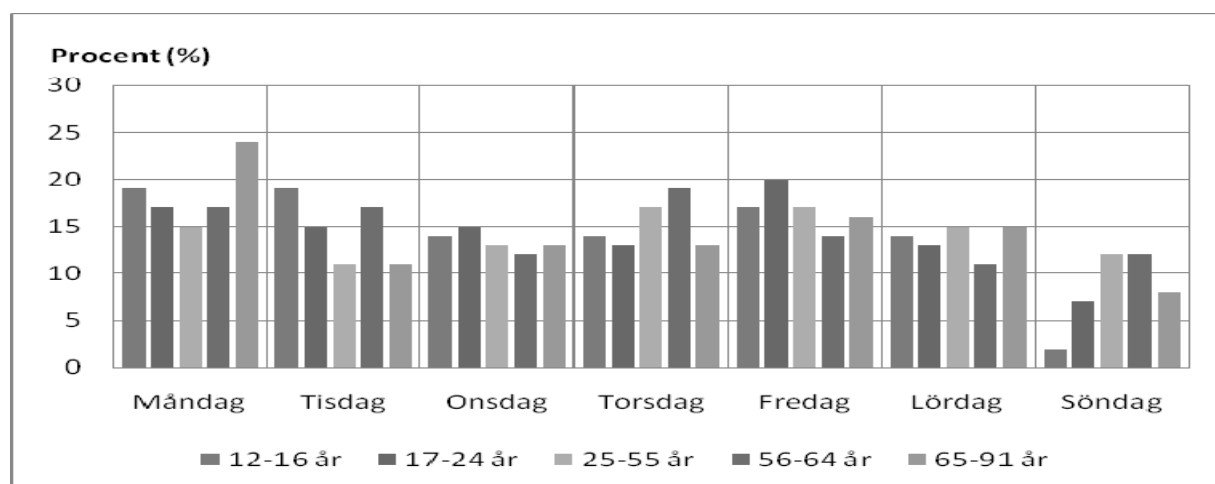
Vilken tidpunkt var vanligast för traktorolyckorna?

Totalt förekom det flest olyckor under september (14 %), oktober (12 %), juni (10 %) och augusti (10 %). För traktorförare i åldersgruppen 12-16 år var det mer vanlig än i andra åldersgrupper med olyckor i oktober (17 %), november (14 %), juni (14 %) och februari (12 %). För traktorförare i åldersgruppen 65-91 år var det mest förekommande med olyckor under augusti (14 %) (Figur 1).



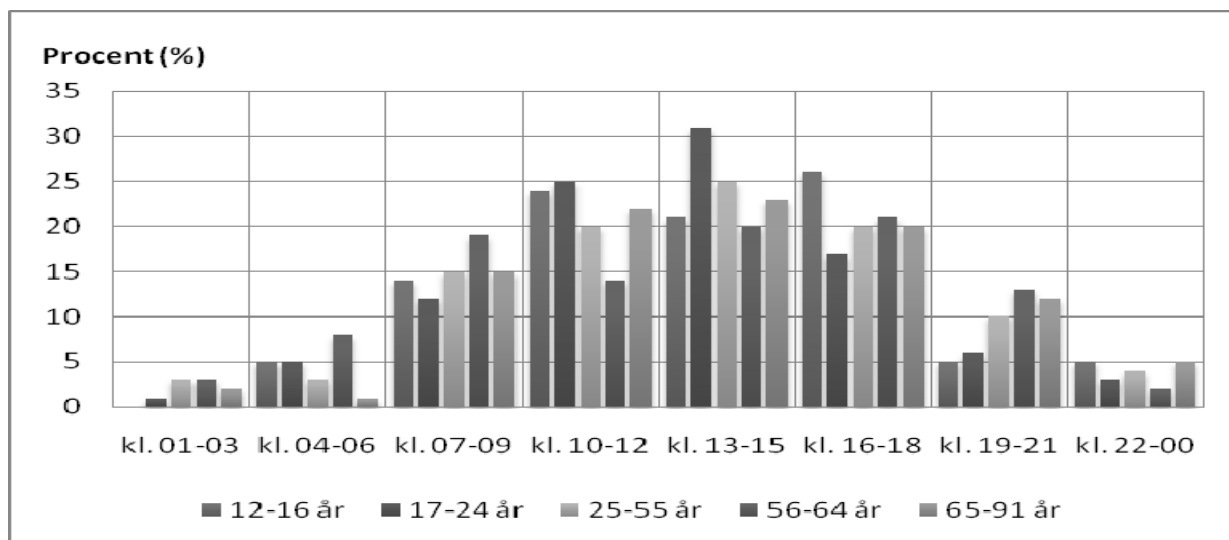
Figur 1. Fördelningen av traktorolyckor över året utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Det är även intressant att studera under vilka veckodagar som olyckorna är mest frekventa. Totalt sett så inträffade traktorolyckorna främst på måndagar (17 %), fredag (17 %) och torsdagar (16 %). För traktorförare i den äldsta åldersgruppen var det vanligast att olyckan inträffade på en måndag (24 %), medan både måndagar (19 %) och tisdagar (19 %) var mest olycksdrabbade för den yngsta åldersgruppen av traktorförare (Figur 2).



Figur 2. Veckodag för traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

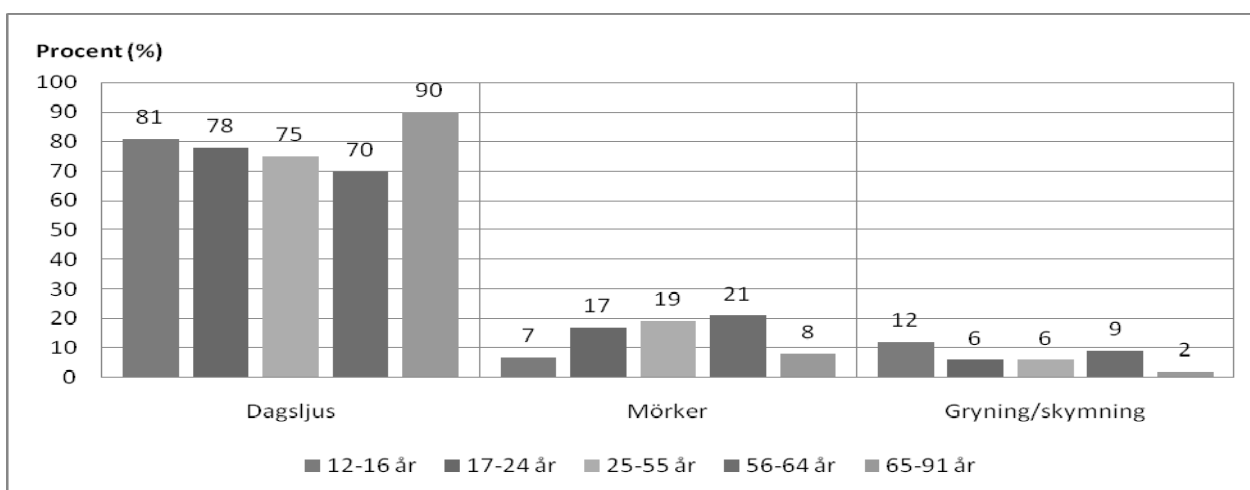
Den tid på dygnet då det var vanligast med traktorolyckor var mellan klockan 13-15 (24 %), 10-12 (20 %) och 16-18 (20 %). I den yngsta åldersgruppen traktorförare var det vanligast att traktorolyckan inträffade mellan klockan 16-18 (26 %). I den äldsta åldersgruppen av traktorförare var det vanligast att traktorolyckan inträffade klockan 13-15 (23 %) och i denna åldersgrupp var det även vanligare än för genomsnittet att traktorolyckan inträffade mellan klockan 19.00 och midnatt (17 %) (Figur 3).



Figur 3. Tidpunkt för traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Vilka förhållanden var det vid traktorolyckorna?

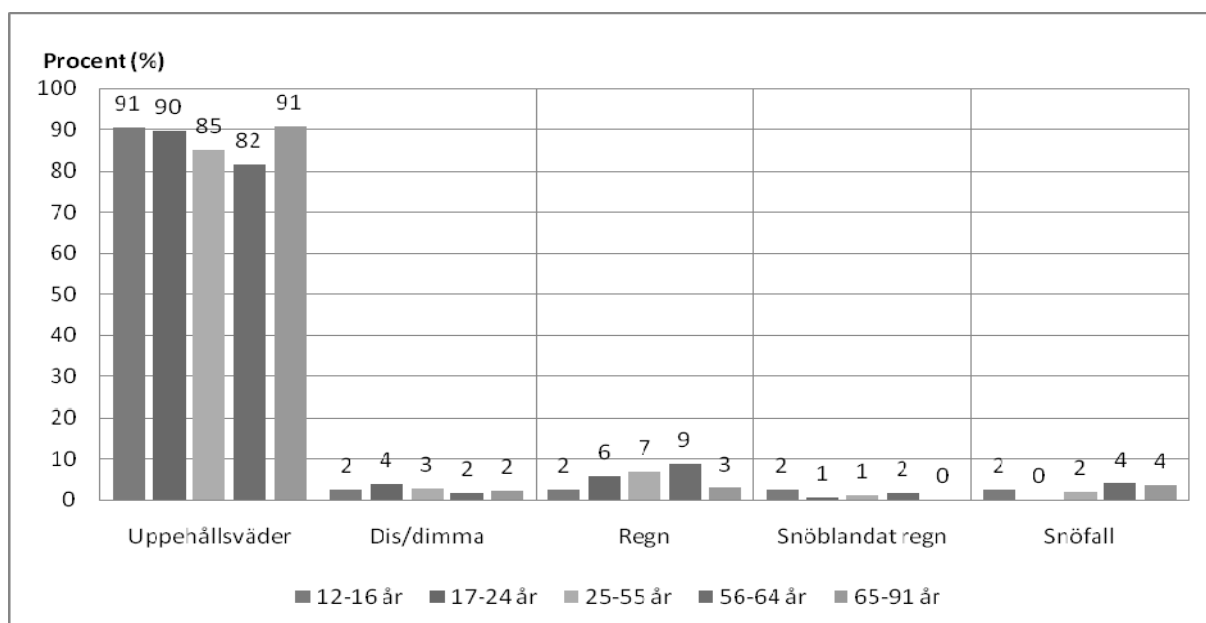
Olika förutsättningar och omständigheter kan ha betydelse för att en olycka inträffar. Det är därför intressant att studera om exempelvis olika ljusförhållande var mer förekommande vid traktorolyckorna beroende på åldersgrupp. Totalt sett så inträffade de flesta olyckorna i dagsljus (77 %). Det var dock än mer vanligt än genomsnittet att olyckorna med de äldsta traktorförarna inträffade i dagsljus (90 %). I den yngsta åldersgruppen traktorförare var det i stället mer förekommande än genomsnittet att traktorolyckan inträffade i gryning eller skymning (12 %) (Figur 4).



Figur 4. Ljusförhållande vid traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

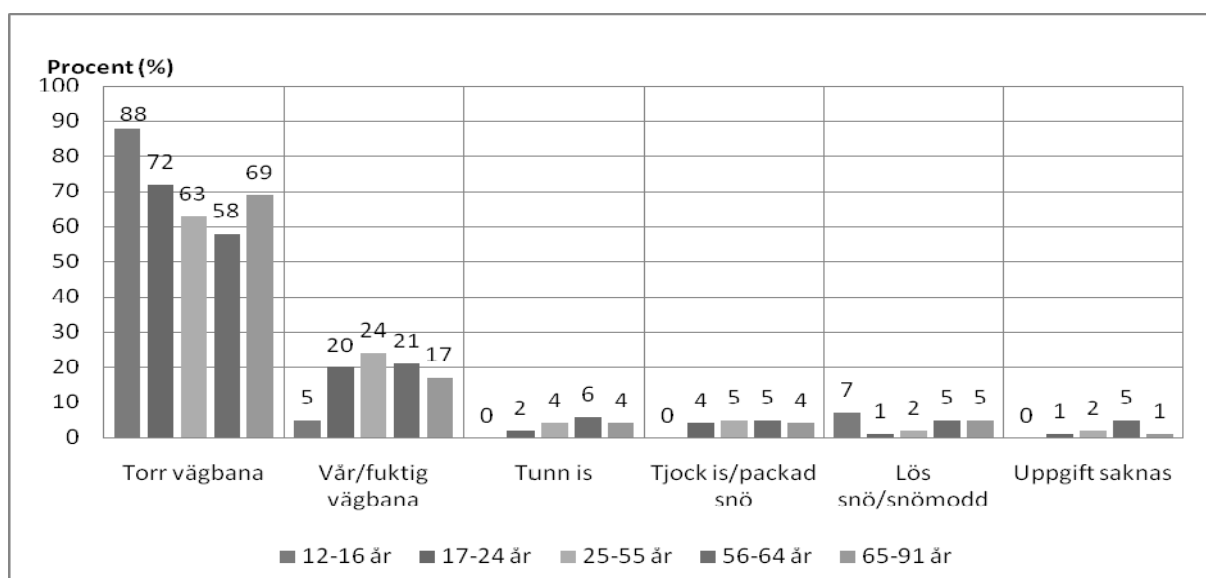
Vad var det för väder när olyckorna inträffade?

Totalt sett så var det uppehållsväder vid de flesta traktorolyckorna (87 %). Att det var uppehållsväder vid olyckstillfället var även vanligare än genomsnittet för både den äldsta åldersgruppen (91 %) och den yngsta åldersgruppen (91 %) av traktorförare (Figur 5).



Figur 5. Väderförhållande vid traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

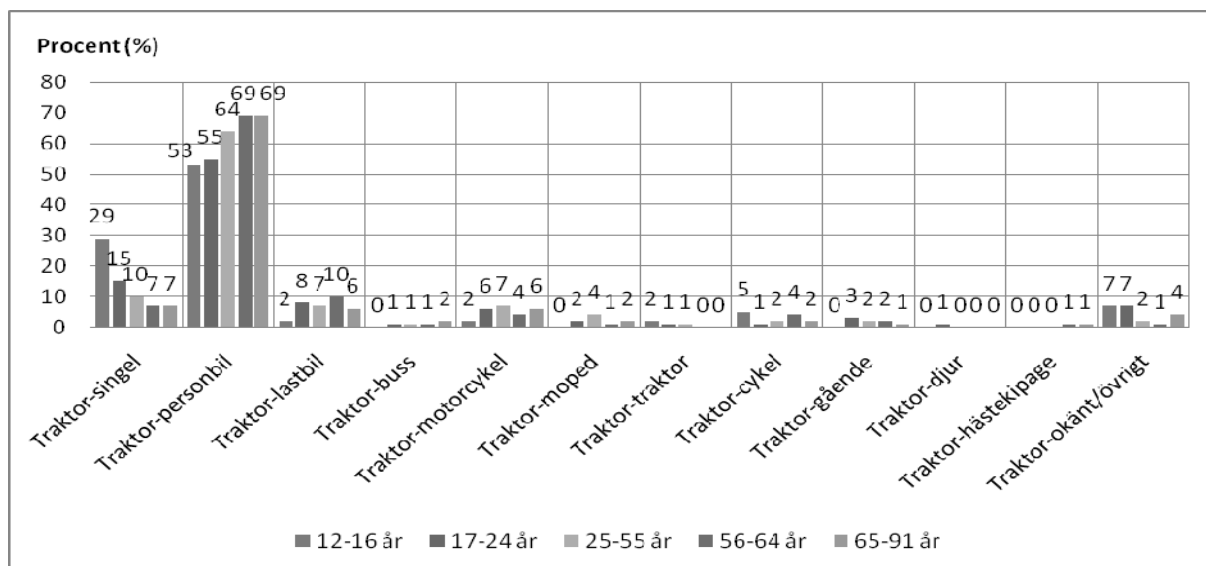
Vägbanan var torr vid de flesta traktorolyckorna (66 %). I den äldsta åldersgruppen traktorförare var det även vanligare än genomsnittet i åldersgrupperna med en torr vägbana (69 %). I den yngsta åldersgruppen traktorförare var det än mer vanligt med än torr vägbana vid olyckstillfället (88 %) (Figur 6).



Figur 6. Vägförhållanden vid traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Vilka trafikelement var inblandade traktorolyckorna?

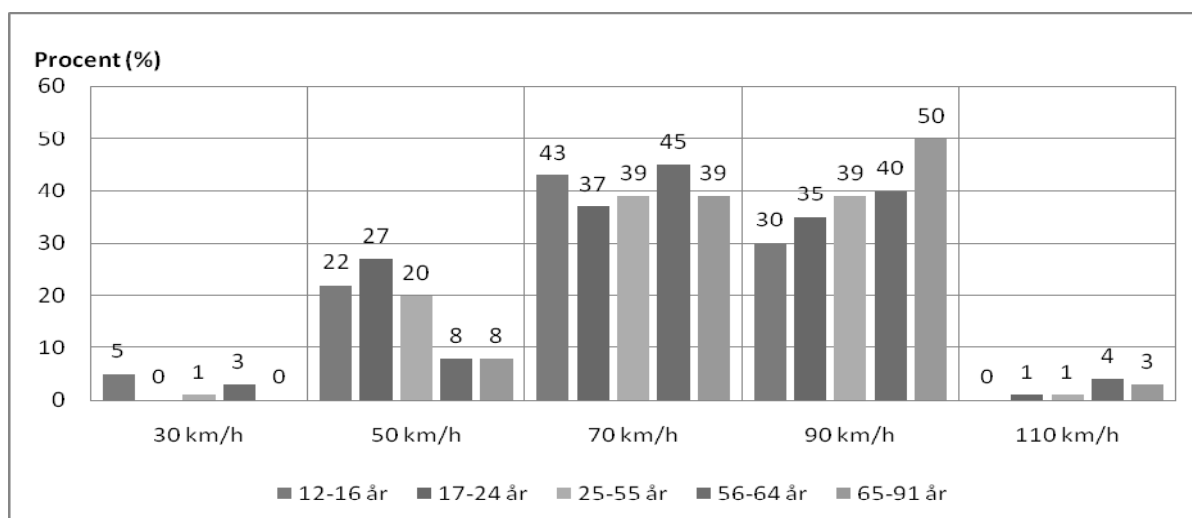
Olyckor kan dels vara en singelolycka och dels ske med något annat trafikelement eller individ inblandad. Totalt sett i undersökningsgruppen så var det vanligast att traktorolyckan inträffade i samröre med en personbil (64 %). Detta var än mer vanligt bland de äldsta traktorförarna (69 %), medan singelolyckor var vanligare än genomsnittet bland traktorförare i åldern 12-16 år (29 %) (Figur 7).



Figur 7. Inblandat trafikelement vid traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Vilken tillåten hastighet fick man hålla på den väg där olyckan inträffade?

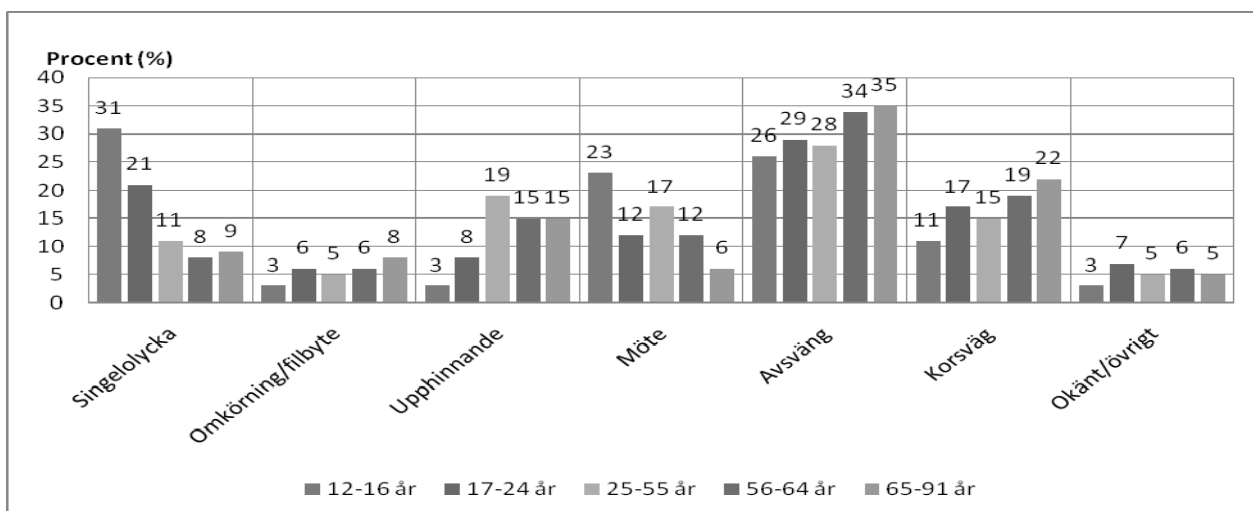
De flesta olyckorna inträffade totalt sett på väg med 90 km/h (40 %), och 70 km/h (39 %). I den äldsta åldersgruppen traktorförare var det mer förekommande än genomsnittet att olyckan inträffade på en väg med 90 km/h (50 %). Hos de yngsta traktorförarna var det vanligast att olyckan inträffade på en väg med 70 km/h (43 %) (Figur 8).



Figur 8. Hastighetsbegränsning på den väg där traktorolyckorna inträffade och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Hur gick traktorolyckorna till?

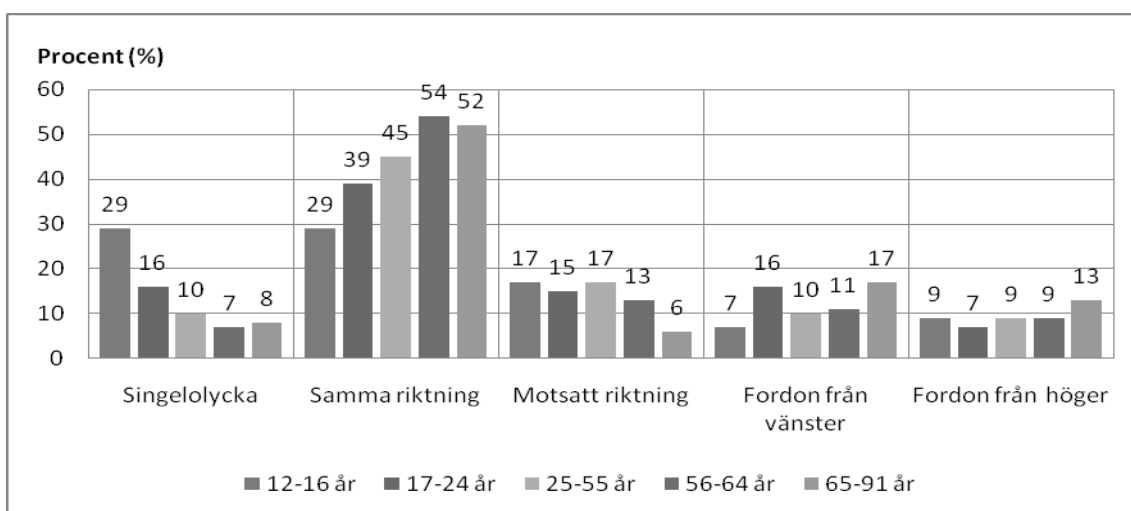
Totalt sett så var det vanligast att traktorolyckan inträffade när traktorföraren skulle svänga av vägen (30 %). Bland traktorförarna i åldersgruppen 65-91 år var det än mer vanligt att olyckan inträffade vid avsvängning från väg (35 %) eller vid en korsväg (22 %). Bland de yngsta traktorförarna var det vanligare med singelolyckor (31 %) eller att olyckan inträffade vid möte (23 %) än det var bland andra åldersgrupper (Figur 9).



Figur 9. Händelse vid traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Hur närmade sig trafikelementen varandra vid olyckstillfället?

Totalt sett så var det vanligast att olyckan inträffade när fordonen eller trafikelementen färdades i samma riktning (45 %). Vid olyckor med traktorförare i åldern 65-91 år var samma riktning på de inblandade fordonen än mer vanligt (52 %), men även fordon som kom från vänster (17 %) och fordon som kom från höger (13 %). I den yngsta åldersgruppen av traktorförare var det vanligare med singelolyckor (29 %) än i genomsnitt för alla åldersgrupper och något vanligare med möte från motsatt riktning vid olyckstillfället (17 %) (Figur 10).



Figur 10. Mötesituation vid traktorolyckor och utifrån procentuell fördelning inom åldersgrupperna för år 1992-2005.

Sammanfattande diskussion

Det finns ett ökande antal äldre som är verksamma inom lantbruksföretag och som förare i trafiken. Med anledning av detta är det särskilt intressant att studera risker och olyckor utifrån ett åldersperspektiv.

I den första delstudien analyserades 417 olycksfall som inträffade i lantbruket 2004 och som drabbade 264 (63 %) personer i åldern 18-54 och 153 (37 %) personer som var 55 år och äldre. Vid jämförelser mellan andelen i den äldre och yngre åldersgruppen kunde det konstateras att det oftare är den äldre brukaren själv som drabbas av olyckor vilka också särskilt har analyserats i en tidigare studie (Nilsson, et al. 2010). Andelen var också högre i den äldre åldersgruppen som skadades genom djurrelaterade olyckor och maskin- och fordonsolyckor. De äldre var överrepresenterade vid hantering av andra djurslag än mjölkkor som exempelvis gris, får och getter och fjäderfä. Andelen äldre skadade höft och ben, huvud och fingrar i något större utsträckning än andelen yngre. Den äldre åldersgruppen skadades något oftare i klämo-lyckor. Tidigare studier visar på att risken för skador ökar genom de fysiologiska åldersförändringarna (Mitchell et al. 2002) och att de skador som drabbar de äldre är mer allvarliga (Myers et al., 2009). Det tycktes även i den här studien som om det tog längre tid för den äldre åldersgruppen att läka eftersom de som var över 55 år i högre utsträckning var borta från arbetet under en längre period efter olyckan.

I den andra delstudien som omfattade analys av olycksfall med traktorer och motorredskap i trafiken framkom det att det var 19 traktorförare som dödades under de 14 år som undersökningsmaterialet avsåg. Olyckor med traktorer och lantbruksmaskiner har i tidigare studier visat sig vara en stor anledning till olyckor i både lantbruksmiljö och trafikmiljö (Myers, 1998; Pinzke & Lundqvist, 2004). Jämfört med det totala antalet traktorförare så var det något fler av de yngsta och äldsta förarna som dödades vid olyckan. De flesta traktorolyckorna bland de äldre och bland de yngre förarna inträffade i dagsljus och i uppehållsväder på en torr vägbanan. Att olyckan inträffade under dessa goda trafikförhållanden var vanligare hos de äldre och de yngsta förarna än för övriga åldersgrupper. Detta kan indikera att det för förare i dessa åldersgrupper även är andra faktorer än de yttre omständigheterna som medverkar till olyckan. Hos de äldre var det särskilt förekommande med olyckor i augusti och september då skörden inträffar. Möjligen är det den ökade stressen och trötthet orsakad av långa arbetsdagar under skörden i dessa månader i kombination med den äldre generationens generellt minskade stresstålighet och uttrötthet som ligger bakom denna ökade benägenheten för olyckor. Måndagar var den mest olycksdrabbade veckodagen för både de yngre och de äldsta åldersgrupperna. Möjligen gör helguppehållet att det finns en osäkerhet som ökar benägenheten för olyckor i början av veckan hos både de yngsta och äldsta åldersgrupperna. Det var också främst på eftermiddagen som traktorolyckorna förekom för de yngre och äldre traktorförarna. Hos de äldre åldersgrupperna var det särskilt förekommande med olyckor då traktorn svängde ut på en väg, med personbil i samma riktning och på vägar med hastighetsbegränsning till 90 km/h. Vid ökad ålder sker även ett biologiskt och funktionellt åldrande vilket generellt ökar benägenheter för exempelvis försämrade reaktionsförmåga samt försämrade syn och avståndsbedömning. Möjligen kan detta medföra ökad risk för olyckor hos äldre traktorförare i trafiksituationer som innebär att svänga ut på eller av en väg med högre hastighet.

Denna studie visar på att ålder och åldrandet tycks ge andra förutsättningar och påverkar händelseförloppet och skador vid olycksfall såväl inom lantbruket som vid olycksfall med traktorer i trafiken. Med anledning av detta torde därför äldre vara av särskilt intresse för riktade förebyggande arbets- och trafikmiljöinsatser med syfte att minska risken för olyckor och personskador.

Referenser

- Blahey G.G. 2002 *Making Farming Safe for Senior Farmers*. Center of Aging. University of Manitoba, Canada.
- Hansson R. et al. (1989) *Undersökning av olycksfallen i jord- och skogsbruk 1987*. Lantbrukshälsan. Rapport nr 28/89. Stockholm.
- Hernandez-Peck M.C. (2008) *Older Farmers: Factors Affecting Their Health and Safety*. Centre for Studies in Aging School of Social Work and Human Services, Eastern Washington University. Available at < <http://www.cdc.gov/nasd/docs/d001701-d001800/d001760/d001760.pdf> Accessed> 02 12 2008
- Jordbruksverket. (2007) *Motverka olycksfall i lantbruket*. Rapport 2007:8. Jönköping. http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra07_8.pdf
- Lundqvist P. (1996) *Lantbruket - en riskabel arbetsmiljö. I: Femton års arbetsolycksfallsforskning i Sverige*. Editors: Menckel. E. & Kullinger, B. Rådet för arbetslivsforskning. Stockholm. Sid. 138 - 144.
- Lundqvist P. (2000) Occupational health and safety of workers in agriculture and horticulture. *Journal of New Horizons*. Vol 10, 4:351-365.
- Lundquist L. (2011) *Olyckorna tar livet av lantbruket*. Arbetarskydd. Nr 6, sid 14-19.
- Lundqvist P. Pinzke S. (2007) *Långsamtgående fordon i trafiken*. In H. Jonsson, S. Sallerfors (editors) *Forskning för framtiden*. Länsförsäkringar AB. Stockholm; 17-21.
- Mitchell L. Hawranik P. Strain L. (2002) *Age-related physiological Changes: Considerations for older Farmers' Performance of Agricultural Tasks*. Winnipeg, Centre of Aging, University of Manitoba, Canada.
- Myers M.L. (1998) NIOSH Perspective on Tractor-related Hazards *Journal of Agricultural Safety and Health* 4(4): 205-230
- Myers J. R. L. A. Layne S. M. Marsh (2009) Injuries and fatalities to U.S. farmers and farm workers 55 years and older. *American J. Industrial Med.* 52(3): 185-194.
- Nilsson K. Pinzke S. Lundqvist P. (2010) Occupational Injuries to Senior Farmers in Sweden. *Journal of Agricultural Safety and Health* 16(1): 19-29
- Pinzke S. (2003) Changes in Working Conditions and Health Among Dairy Farmers in Southern Sweden. A 14-year follow-up. *Ann Agric Environ Med* 10, 185-195
- Pinzke S. Lundqvist P. (2004) Slow-moving vehicles in Swedish traffic. *Journal of Agricultural Safety and Health*, 10(2): 121-126
- Pinzke S. Lundqvist P. (2007) Occupational accidents in Swedish agriculture. *Agricultural Engineering Research*, 13, pp 159-165

Reed DB. McKnight RH. Browning SB. Westneat SC. (1998) *Farmers who never quit working: Self-reported health conditions in an aging workforce*. Second International ICOH Conference on Aging and Work Elsinore, Denmark September; 14-16.

SCB (2007) *Jordbruksföretag och företagare 2007*. Rapport JO 34 SM 0801 <http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik%2C%20fakta/Foretag%20och%20foretagare/JO34/JO34SM081/JO34SM0801.pdf>

Transportstyrelsen (2009) *Transportstyrelsens föreskrifter om fordonsuppgifter i vägtrafikregistret*. Transportstyrelsens föfattningssamling TSFS 2009:59

Villosio C. (2008) *Working conditions of an ageing workforce*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Publikationer från Arbetsvetenskap, SLU Alnarp

På följande länk listas ett urval av nya och avslutade projekt vid Arbetsvetenskap, SLU Alnarp, <http://www.slu.se/sv/fakulteter/ltj/om-fakulteten/institutioner-/aem/forskning/forskningsprojekt/>.

Nedan följer också en redovisning av ett urval tidskriftsartiklar, rapporter och konferensbidrag från Arbetsvetenskap med avseende på risker och olyckor i lantbruket och trafiken för vidare läsning.

Lundqvist P. (1996) *Lantbruket - en riskabel arbetsmiljö*. I: Femton års arbetsolycksfallsforskning i Sverige. Editors: Menckel. E. & Kullinger, B. Rådet för arbetslivsforskning. Stockholm. Sid. 138 - 144.

Lundqvist P. Pinzke S. (1999) *Roadway Accidents Involving Farm Vehicles in Sweden*. In: CIGR/ Eur-AgEng International Workshop, Agricultural Transport, 4-6 October 1999. Giessen, Germany. Editor: Günter Weise, pp 184-192.

Lundqvist P. Pinzke S. Alexandersson S. (1999) *Roadway Accidents Involving Farm Vehicles in Sweden*. Summer Conference. Ocean City, Maryland, June 20-24, 1999. National Institute for Farm Safety. Proceedings. Paper no 99-5.

Lundqvist P. (2000) Occupational health and safety of workers in agriculture and horticulture. *Journal of New Horizons*. Vol 10, 4:351-365.

Lundqvist P. Pinzke S. (2000) *Road Accidents Involving Slow Moving Vehicles in Sweden*. In: Proceedings of the International Ergonomics Association, 14th Triennial Congress, Volume 3, page 378, July 30 – August 4, 2000. San Diego, USA.

Lundqvist P. Pinzke S. (2000) *Farm vehicles on the roads – accident statistics and ways of improvement*. In: Proceedings of the Nordic meeting on agricultural occupational health (NMAOH), September 25-27, 2000. Swedish University of Agricultural Sciences Alnarp/Malmö, Sweden.

Lundqvist P. Pinzke S. (2002) *Lantbrukare på väg. Långsamtgående fordon i trafiken – olyckor och förslag på förebyggande insatser*. (Farmers on the roads. Slow moving vehicles in traffic – accidents and suggestions for their prevention.) Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU. Specialmeddelande 238. Alnarp.

Lundqvist P. Alwall Svennefelt C. (2003) *Towards Swedish Guidelines for Children`s Agricultural Tasks*. XVtg Triennial Congress, Seoul, Korea, 2003-08-24 - 2003-08-29.

Lundqvist P. Pinzke, S. (2003) *Farmers on the roads - accidents and suggestions for their improvements*. In: Proceedings of the International Ergonomics Association XVth Triennial Congress, Volume 5, page xx-xx, August 24-29, 2003, Seoul, Korea.

Pinzke S. (2003) Changes in Working Conditions and Health Among Dairy Farmers in Southern Sweden. A 14-year follow-up. *Ann Agric Environ Med* 10, 185-195

Pinzke S. Lundqvist P. (2004) Slow-moving vehicles in Swedish traffic. *Journal of Agricultural Safety and Health*, 10(2): 121-126

Lundqvist P. (2005) *Safety in agricultural work*. The Eurobaltic seminar; A Safer Work Environment in Agriculture, Töreboda, 2005-05-26 - 2005-05-28.

Lundqvist P. Alwall Svennefelt C. (2005) *Safe Handling of Animals in Sweden*. NJF Report Vol. 1, No. 4, 2005 [No. 361] *Transport and handling of animals - A Nordic challenge*. Alnarp, Sweden, 21-22 november, 2005. Page 100. Transport and handling of animals - A Nordic challenge, Alnarp, 2005-11-21 - 2005-11-22. In: NJF Report Vol. 1, No. 4, 2005 [No. 361]. 100. nr 4

- Lundqvist P. (2006) *The Kuopio declaration against fatal injuries in agriculture. Kuopio, Finland, August 21-23, 2006*. Proceedings. Nordic Meeting on Agricultural Occupational Health (NMAOH), Kuopio, Finland, 2006-08-21 - 2006-08-23.
- Lundqvist P. Pinzke S. (2006) *Occupational Accidents in Swedish Agriculture*. XIII International Symposium on Ergonomics, Work Safety and Occupational Hygiene. Accidents in Agriculture - Dynamics of Changes in the Last Decade. Institute of Agricultural Medicine. Lublin, October 23-25 2006. Proceedings. pp. 93-94.
- Pinzke S. (2006) *Lämpliga gångunderlag och fotbeklädnader för att undvika olyckor och besvär vid arbete i kostallar*. Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU. Projektrapport. Alnarp. <http://www.lantbruksforskning.se/filearchive/2/2886/0253013%20stövlar%20är%20guld.pdf>
- Pinzke S. Lundqvist P. (2006) *Arbetsolycksfall i jord och skogsbruk 2004*. Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU. Projektrapport. Alnarp. <http://www.lantbruksforskning.se/filearchive/7/7077/0335013%20Pinzke%20Arbetsolycksfall.pdf>
- Pinzke S. Lundqvist P. (2006) *Occupational accidents in Swedish farming and forestry in 2004*. Abstract to the "15th Conference on Agricultural Work Science", 5-6 March, 2007 – VIENNA
- Pinzke S. Lundqvist P. (2006) *Långsamtgående fordon i trafiken*. Posterpresentation vid Borgeby Fält-dagar 2006.
- Pinzke S. Lundqvist P. (2006) *Arbetsolycksfall i jord och skogsbruk 2004*. Sammanfattning. Elmia Lantbruk Djur & Inomgård 2006. Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU, Alnarp.
- Lundqvist P. Alwall Svennefelt C. (2007) *Safe handling of large farm animals*. Abstract to the National Institute for Farm Safety's (NIFS) Annual Conference, Penticton, British Columbia, 2007-06-24 - 2007-06-28.
- Lundqvist P. Pinzke S. (2007) *Långsamtgående fordon i trafiken*. In H. Jonsson, S. Sallerfors (editors) *Forskning för framtiden*. Länsförsäkringar AB. Stockholm; 17-21.
- Lundqvist P. Pinzke, S. (2007) *Långsamtgående fordon i trafiken olycksutveckling, trafiksäkerhet och trafikutbildning*. Arbetsvetenskap, Ekonomi, Miljöpsykologi, SLU. Projektrapport, Alnarp.
- Lundqvist P. Pinzke S. (2007) *Occupational Accidents in Swedish Agriculture*. In: Proceedings of the 2007 National Institute for Farm Safety's (NIFS) Annual Conference, "Applying What We Know" June 24-28, Penticton, British Columbia, Canada.
- Lundqvist P. Pinzke S. (2007) *Occupational injuries and prevention strategies in Swedish agriculture*. Leading Change. 6th National Farm Health & Safety Conference, Adelaide, 2007-09-25 - 2007-09-27.
- Pinzke S. (2007). *Arbetsolycksfall med hästar i jord och skogsbruk 2004*. Arbetsvetenskap, Ekonomi, Miljöpsykologi, SLU. Projektrapport, Alnarp.
- Pinzke S. Lundqvist P. (2007) Occupational accidents in Swedish agriculture. *Agricultural Engineering Research*, 13, pp 159-165
- Pinzke S. Lundqvist P. (2007) *Occupational accidents in Swedish farming and forestry in 2004*. In: Proceedings of the "15th Conference on Agricultural Work Science", VDI-MEG-Working Group, Work Science in Agriculture, 5-6 March, 2007 – Vienna, Austria. pp. 101-107.
- Lundqvist P. (2008) *ATV safety - Swedish perspectives*. 2008 NIFS Annual Conference, Lancaster, Pennsylvania, USA, June 22-26 2008.
- Lundqvist P. (2008) *Zero fatal injuries in agriculture*. Global Agricultural Safety Forum, Rome, Italy, September 25 2008.
- Lundqvist P. Alwall Svennefelt C. (2008) *Råd för barn och ungdomars medverkan i lantbruksarbete*. Alnarp, SLU – Arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi.

- Lundqvist P. Alwall Svennefelt C. Pinzke S. Olsson Å-L. (2008) *Säkrare arbete med lösgående djur*. SLU, Arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi (AEM). Rapport, Alnarp <http://ams.orbelon.com/slf/pdf/srp0235017.pdf>
- Lundqvist P. Danielsson A. Alwall Svennefelt C. Lindahl C. Nilsson K. (2008) *A National Program on Injury Prevention in Swedish Agriculture*. Nordic Meeting on Agricultural Occupational Health (NMAOH), Aarhus, Denmark, September 1-3 2008.6
- Lundqvist P. Nilsson K. Alwall Svennefelt C. (2008) *Risk exposure and incidents among children and adolescents in swedish agriculture*. Nordic Meeting on Agricultural Occupational Health (NMAOH), Aarhus, Denmark, September 1-3 2008.35
- Pinzke S. Elgåker H. (2008) *Trafiksäkerhet till häst*. Arbetsvetenskap, Ekonomi, Miljöpsykologi, SLU. Projektrapport, Alnarp. <http://ams.orbelon.com/slf/pdf/srpH0547003.pdf>
- Lundqvist P. Alwall Svennefelt C. (2009) *Injury Prevention in Swedish Agriculture*. 36th International Colloquium on Safety and Health in Agriculture. ISSA International Section on Prevention of Occupational Risks in Agriculture, Gdansk, 09 - 11.09.2009.
- Lundqvist P. Pinzke S. (2009) *Långsamtgående fordon i trafiken*. Transportforum, 8-9 januari 2009. Linköping. <http://www.vti.se/epibrowser/Webbdokument/Transportforum/TP-foredrag%202009/21%20%20Långsamtgående%20fordon%20i%20trafiken.pdf>
- Nilsson K. (2009) *Föräldrars attityder till barn och ungdomars uppväxtmiljö, risker och olyckstillbud på lantbruk*. Rapport 2009:11, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, Alnarp.
- Alwall Svennefelt C. (2010) *Agricultural occupational health and safety status and strategy in Sweden*. Nordic Meeting on Agricultural Occupational Health and Safety (NMAOHS), Asker, Norway, 23-25 Augusti 2010. In: Proceedings & presentations from Nordic Meeting on Agricultural Occupational Health and Safety (NMAOHS).
- Lindahl C. Lundqvist P. (2010) *Animal-related injuries in dairy farms. In-depth interviews with farmers*. Safety 2010 World Conference, London, UK, 21-24 September, 2010. In: Injury Prevention. A206. nr September 2010 Supplement No 1
- Lundqvist P. (2010) *Fyrhjulingar och skaderisker*. Landskap trädgård jordbruk, vol 2010:2
- Nilsson K. Pinzke S. Lundqvist P. (2010) Occupational Injuries to Senior Farmers in Sweden. *Journal of Agricultural Safety and Health* 16(1): 19-29
- Alwall Svennefelt C. Lundqvist P. (2011) *Barn och ungdomars säkra arbete (BUSA)*. Landskap trädgård jordbruk, vol 2011:10
- Lundqvist P. (2011) *Ta tjuren vid hornen*. Landskap trädgård jordbruk, vol 2011:9
- Lundqvist P. (2011) *Olyckorna tar livet av lantbruket*. Arbetarskydd. Nr 6, sid 14-19.