

# Trafikuheld i det åbne land

Af ph.d.-studerende Michael Sørensen  
Aalborg Universitet, Trafikforskningsgruppen  
michael@plan.aau.dk

**Trafiksikkerhedsarbejdet i Danmark hviler på en målsætning om, at antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne skal reduceres med 40 % i perioden 2001-2012. De alvorligste uheld er således i fokus, og her gælder det generelt, at de alvorligste uheld sker i det åbne land. Hvis målsætningen skal opfyldes, er det derfor nødvendigt fremover at vende blikket mere end det hidtidigt er gjort mod det åbne land. I dette paper foretages der derfor en karakteristik af uheldene i det åbne land, hvilket kan være en hjælp til at afgøre på hvilke områder, trafiksikkerhedsarbejdet i det åbne land skal koncentreres.**

## Baggrund

I Danmark har der i de sidste over 30 år generelt har været en gunstig udvikling i antallet af uheld og tilskadekomne. Dog er det ikke lykkedes at få reduceret antallet af uheld og tilskadekomne lige effektivt alle steder.

Af tabel 1 kan det således ses, at reduktionen i antallet af både uheld og tilskadekomne har været væsentlig større i byområder end i det åbne land. For uheld generelt har der i byområder været et fald fra 22.213 uheld i 1985 til 14.558 uheld i 2002 svarende til et fald på 35 %, mens der i landområder kun har været et fald fra 8.847 til 7.584 uheld, hvilket svarer til et fald på 15 %. Faldet har således været næsten 60 % mindre i det åbne land i forhold til byområderne. Samme tendens ses for personskader, hvor der for især lettere tilskadekomne har været en stor forskel. I byerne har der været et fald på 24 %, mens der på landet har været en stigning på 11 %. Dette svarer til, at der har været en forskel i udviklingen på ca. 149 %.

	Byområder	Landområder	Forskel
<b>Uheld</b>	34,5 %	14,3 %	58,6 %
<b>Personskadeuheld</b>	45,2 %	24,2 %	46,5 %
<b>Materielskadeuheld</b>	39,7 %	12,6 %	68,4 %
<b>Dræbte</b>	60,6 %	25,4 %	58,0 %
<b>Alvorligt tilskadekomne</b>	57,6 %	44,6 %	22,4 %
<b>Lettere tilskadekomne</b>	23,8 %	-11,6 %	148,7 %

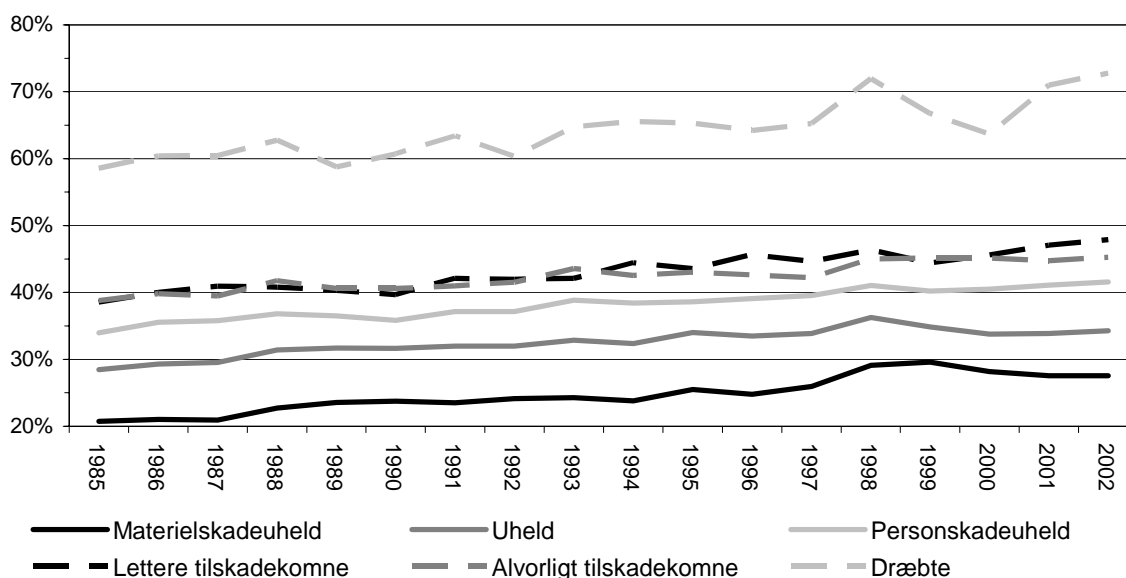
Tabel 1. Fald i antal uheld og personskader i perioden 1985-2002 fordelt på by- og landområder. – angiver en stigning.

Bemærk, at stigningen i trafikarbejdet i samme periode primært er sket på landet, hvilket kan forklare noget af forskellen, idet mere trafik alt andet lige giver flere uheld. For det fremtidige trafiksikkerhedsarbejde er dette dog underordnet, da den opstillede målsætning er absolut og skal opfyldes trods en trafikstigning (Færdselssikkerhedskommissionen 2000, s. 13). Forskellen skyldes desuden, at trafiksikkerhedsarbejdet i mange år i form af blandt andet forskellige handlingsplaner og implementering af disse især har været koncentreret i byen. Det er også for byområder, at der findes flest kendte virkemidler som eksempelvis bump og indsnævring til at få reduceret hastigheden.

### Uheds alvorlighed i land- og byområder

At udviklingen har været mindre gunstig i landområder er uheldigt, da uheldene generelt er mest alvorlige på landet. Dette kan illustreres af en sammenligning af antal og alvorlighed af uheld på landet og i byen, hvilket er gjort i figur 1 for de enkelte år i perioden 1985-2002.

I denne periode skete 28-34 % af uheldene og 34-42 % af personskadeuheldene i landområder, og der skete således forholdsvis flere personskadeuheld i landområder end i byområder. At uheldene er mere alvorlige i det åbne land kan også illustreres af, at de 28-34 % uheld på landet resulterede i 40-48 % af alle de tilskadekomne og 59-73 % af alle de dræbte i trafikken. Bemærk desuden, at uheldenes og personskadernes andel i det åbne land har været stigende i perioden som en naturlig følge af, at faldet i uheld og personskader har været størst i byen.



Figur 1. Andelen af uheld og personskader på landet i forhold til det samlede antal angivet for årene 1985-2002.

En anden måde at illustrere, at trafikuheldene er mere alvorlige i det åbne land, er ved at sammenligne antal tilskadekomne og dræbte pr. personskadeuheld. Dette er gjort i tabel 2. Her ses det, at det for både stats-, amts- og kommuneveje gælder, at der er flere dræbte og tilskadekomne pr. personskadeuheld på landet end i byen. For amtsveje gælder det for eksempel, at der dræbes 0,12 pr. personskadeuheld i det åbne land, mens tallet for byområder er 0,04. Med hensyn til dræbte og alvorligt tilskadekomne er tallene 0,75 henholdsvis 0,58, mens tallene for alle tilskadekomne er 1,52 henholdsvis 1,22.

	Dræbte			Dræbte og alvorligt tilskadekomne			Alle tilskadekomne		
	I alt	By	Land	I alt	By	Land	I alt	By	Land
<b>Stat</b>	0,11	0,05	0,12	0,73	0,61	0,75	1,55	1,31	1,60
<b>Amt</b>	0,09	0,04	0,12	0,69	0,58	0,75	1,42	1,22	1,52
<b>Kommune</b>	0,04	0,03	0,09	0,58	0,55	0,69	1,19	1,15	1,35
<b>Alle</b>	0,07	0,03	0,11	0,63	0,56	0,73	1,30	1,17	1,49

Tabel 2. Gennemsnitligt antal dræbte og tilskadekomne pr. personskadeuheld for forskellige vejklasser i land- og byområder for uheld registreret i den femårige periode 1998-2002.

En tredje måde at anskueliggøre, at uheld er mere alvorlige i landområder er ved at beregne den gennemsnitlige uheldsomkostning på baggrund af de trafikøkonomiske enhedspriser. Her er det fundet, at uheld i landområder i gennemsnit beløber sig til 946.000 kr, mens den gennemsnitlige uheldsomkostning for uheld i byområder ligger på 610.000 kr (Madsen 2003, s. 8). Uheld i åbnet land er således i gennemsnit 55 % mere alvorlige end uheld i byområder.

Grunden til, at uheldene er mest alvorlige i landområder er primært højere hastighed på landet. Dels er den skilte hastighed højere på landet end i byen, dels bliver de skilte hastigheder i mindre grad overholdt på landet end i byerne (Madsen 2001, s. 265-268). Udover hastighed kan karakteren af de uheld, der generelt indtræffer i det åbne land også være en medvirkende forklaring på, at uheldene er mere alvorlige på landet (Madsen 2003, s. 9). For eksempel er der i det åbne land mange mødeuheld, som ofte ender med en alvorlig udgang.

### **Målsætning for trafiksikkerhedsarbejdet**

I 2000 udgav Færdselssikkerhedskommissionen handlingsplanen "Hver ulykke er én for meget", hvori målsætningen for det fremtidige trafiksikkerhedsarbejde er angivet som "*Antallet af dræbte og alvorligt tilskadede skal inden udgangen af år 2012 være reduceret med mindst 40 % i forhold til 1998*" (Færdselssikkerhedskommissionen 2000, s. 13).

I modsætning til den tidligere handlingsplan fra 1988 er fokus for trafiksikkerhedsarbejdet blevet ændret fra at omhandle alle uheld til "kun" at omhandle uheld med dræbte og alvorligt tilskadede. Selvom der i den sidste årrække er kommet mere fokus på uheldene i det åbne land, betyder den nyeste målsætning således, at der fremover er behov for yderligere fokus på trafiksikkerheden i det åbne land, idet de fleste alvorlige uheld som beskrevet sker her.

### **Formål og metoder**

For at kunne forbedre trafiksikkerheden i det åbne land er det vigtigt at have overblik over, hvilke typer uheld der indtræffer i disse områder. Således udførte Vejdirektoratet i 1998 en analyse af disse uheld på baggrund af registrerede uheld i den femårige uheldsperiode 1991-1995 (Vejdirektoratet 1998).

Formålet med dette projekt er at lave en ny analyse af uheld i det åbne land på baggrund af uheldsperioden 1998-2002, og sammenligne resultaterne fra denne med resultaterne fra undersøgelsen i 1998 for at undersøge, om uheldenes karakter har ændret sig. Denne viden skal benyttes i forbindelse med at kunne forbedre det fremtidige trafiksikkerhedsarbejde.

Analysen er en makroanalyse af alle uheld i det åbne land. Analysen foretages således på baggrund af udtræk fra VIS-uheldsdata-basen, som efterfølgende analyseres ud fra en række parametre og sammenlignes med resultaterne fra undersøgelsen i 1998. Det er valgt at benytte perioden 1998-2002 for at få de nyeste data. Desuden har vejnettet efter omklassificering i 1998 haft en forholdsvis konstant fordeling på de tre vejmyndigheder.

Analysen omfatter en analyse af uheldenes hyppighed og alvorlighed fordelt på tid, vejudformning, omstændigheder og uheldstype. Analysens foretages generelt for åbnet land og

specifikt for stats-, amts- og kommuneveje samt specifikt for hvert amt. I dette paper beskrives resultaterne for amterne ikke, og ønskes der oplysninger om et enkelt amt, henvises der til baggrundsnotatet (Sørensen 2004). Det skal bemærkes, at fokus for analysen er det stedbundne trafikikkerhedsarbejde, og transportmiddel og personkarakteristik indgår således ikke.

### Samlede uheldstal

I tabel 3 ses det, at der i alt er blevet registreret 38.625 uheld i det åbne land på den femårige periode. Disse er fordelt således, at 14.918, svarende til 39 %, er personskadeuheld, mens 35 % er materielskadeuheld og de resterende 27 % er ekstrauehld. Der er sket flest uheld på amtsvejene, hvor 47 % af uheldene og 56 % af personskadeuheldene er registreret. 27 % af uheldene er sket på statsveje, og 25 % er sket på kommuneveje.

På både amts- og kommuneveje udgør personskadeuheldene 43 % af det samlede antal uheld på den givne vejklasse, mens de på statsvejene kun udgør 27 %. For materielskadeuheld gælder det, at de for alle tre vejklasser udgør ca. en tredjedel. Ved ekstrauehld findes den største forskel, idet de for statsvejene udgør 41 %, mens de kun udgør det halve på de andre veje.

	Personskadeuheld		Materielskadeuheld		Ekstrauehld		I alt
	Absolut	Andel	Absolut	Andel	Absolut	Andel	Absolut
<b>Stat</b>	2.854	27	3.372	32	4.351	41	10.577
<b>Amt</b>	7.831	43	6.478	36	3.815	21	18.124
<b>Kommune</b>	4.215	43	3.454	35	2.175	22	9.844
<b>I alt</b>	14.918	39	13.341	35	10.366	27	38.625

Tabel 3. Antallet af uheld i det åbne land fordelt på vejmyndighed. Andel er vandret procent.

De 14.918 personskadeuheld har, som det ses i tabel 4, medført 22.188 personskader fordelt på 7 % dræbte, 42 % alvorlig tilskadekomne og 51 % lettere tilskadekomne. Dette betyder, at hvert personskadeuheld i gennemsnit medfører 1,49 personskader fordelt på 0,11 dræbte, 0,62 alvorligt tilskadekomne og 0,75 lettere tilskadekomne.

	Dræbte			Alv. tilskadekomne			Let tilskadekomne			I alt	
	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Alv.
<b>Stat</b>	346	8	0,12	1.801	39	0,63	2.422	53	0,85	4.569	1,60
<b>Amt</b>	934	8	0,12	4.924	41	0,63	6.045	51	0,77	11.903	1,52
<b>Kommune</b>	376	7	0,09	2.534	45	0,60	2.766	49	0,66	5.676	1,35
<b>I alt</b>	1.662	7	0,11	9.275	42	0,62	11.251	51	0,75	22.188	1,49

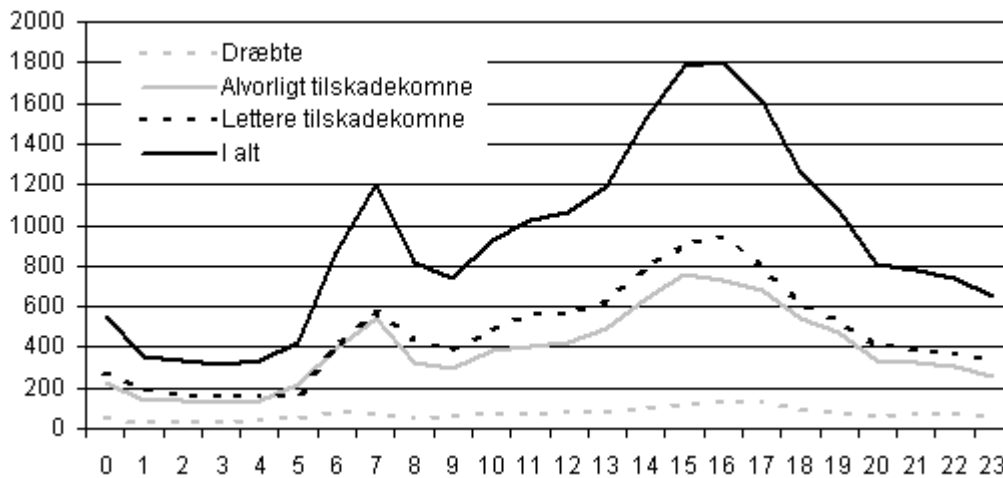
Tabel 4. Antallet af personskader i det åbne land fordelt på vejmyndighed og alvorlighed. Andel er vandret procent, mens alv. er alvorlighed udtrykt ved det gennemsnitlige antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld.

De alvorligste uheld bliver registreret på stats- og amtsveje, hvor der i gennemsnit er 0,75 dræbte og alvorligt tilskadekomne pr. personskadeuheld, mens der på kommuneveje kun er 0,69. I alt bliver der registreret flest tilskadekomne på statsvejene med 1,60 personskader pr. personskadeuheld, hvor tallene for amts- og kommuneveje er 1,52 henholdsvis 1,35.

### Variation over tid

I figur 2figur ses personskadernes variation over døgnet. Her er der en top om morgenen kl. 7.00-8.00 med 1.200 personskader og om eftermiddagen kl. 14.00-17.00 med ca. 1.500-1.800 personskader pr. time. Det er også om eftermiddagen samt kl. 21.00-22.00, at der sker flest

personskader pr. personskadeuheld, idet der her i gennemsnit sker 1,56-1,59 personskader pr. personskadeuheld. Dette kan ses af tabel 5. De alvorligste ulykker sker kl. 21.00-23.00 og kl. 2.00-6.00, hvor der er 0,14-0,18 dræbte pr. personskadeuheld.

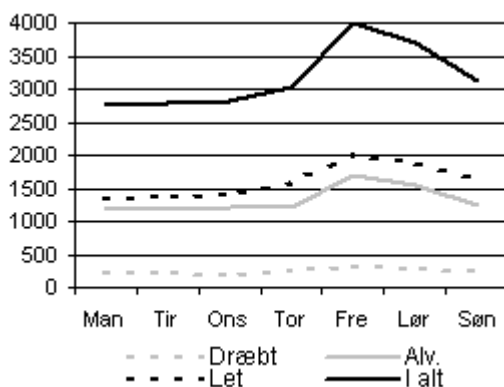


Figur 2. Personskader i det åbne land fordelt over døgnet.

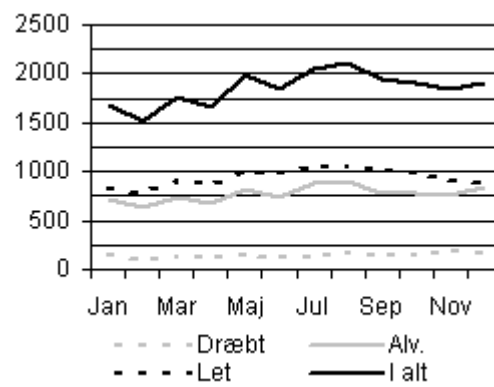
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>Dr.</b>	0,12	0,10	0,14	0,15	0,18	0,16	0,11	0,08	0,08	0,11	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12	0,10	0,11	0,14	0,15	0,13
<b>Alv.</b>	0,61	0,54	0,63	0,59	0,58	0,70	0,59	0,61	0,56	0,58	0,63	0,61	0,59	0,63	0,64	0,64	0,63	0,66	0,63	0,69	0,60	0,66	0,61	0,59
<b>Let</b>	0,74	0,79	0,72	0,72	0,67	0,53	0,59	0,65	0,76	0,77	0,79	0,84	0,79	0,80	0,79	0,77	0,82	0,78	0,73	0,78	0,74	0,79	0,74	0,76
<b>I alt</b>	1,46	1,43	1,48	1,46	1,43	1,39	1,30	1,35	1,40	1,46	1,53	1,55	1,49	1,52	1,52	1,51	1,56	1,56	1,48	1,56	1,46	1,59	1,50	1,49

Tabel 5. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld på veje i det åbne land fordelt efter over døgnet.

Variationen over døgnet for hver vejklasse følger den generelle variation, dog er toppunkterne om morgenen og eftermiddagen forholdsvis lavere på kommuneveje og andelen af personskader er forholdsvis højere om aftenen.



Figur 3. Personskader i det åbne land fordelt efter ugedag.



Figur 4. Personskader i det åbne land fordelt på måneder.

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
<b>Dræbte</b>	0,10	0,11	0,10	0,12	0,11	0,12	0,12
<b>Alv. tilskadekomne</b>	0,62	0,61	0,61	0,57	0,64	0,66	0,63
<b>Let tilskadekomne</b>	0,69	0,70	0,71	0,76	0,77	0,81	0,83
<b>I alt</b>	1,41	1,41	1,41	1,45	1,52	1,60	1,58

Tabel 6. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld på veje i det åbne land fordelt efter ugedag.

I figur 3 og tabel 6 ses antallet henholdsvis alvorligheden af personskader fordelt på ugedag. Her kan det ses, at der sker flest personskader fredag efterfulgt af lørdag og søndag samtidig med, at de alvorligste ulykker også sker disse dage. Ved fordelingen på ugedage skiller kommuneveje sig lidt ud, da der her er en forholdsvis større andel af personskader på lørdage og søndage og en mindre andel på torsdage i forhold til de andre vejklasser.

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
<b>Dræbte</b>	0,13	0,09	0,10	0,11	0,11	0,10	0,08	0,11	0,11	0,11	0,14	0,13
<b>Alv. tilskadekomne</b>	0,64	0,63	0,62	0,62	0,63	0,59	0,65	0,61	0,60	0,61	0,59	0,68
<b>Let tilskadekomne</b>	0,72	0,77	0,76	0,78	0,76	0,79	0,77	0,70	0,79	0,77	0,72	0,72
<b>I alt</b>	1,49	1,50	1,48	1,51	1,50	1,48	1,51	1,42	1,50	1,50	1,44	1,54

Tabel 7. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld på veje i det åbne land fordelt på måned.

Personskadernes variation over året i antal og alvorlighed er angivet i figur 4 og tabel 7. Juli og august har flest personskader, og der er ligeledes tendens til, at der sker flest personskader i den sidste halvdel af året i forhold til den første. De alvorligste ulykker sker i vintermånederne. For variationen over året på de tre vejklasser gælder det, at amtsveje bedst følger den samlede variation, mens der på kommuneveje er en større andel mellem maj og september og en mindre andel i perioden oktober-december. Statsveje har derimod en højere andel i især marts og mellem oktober og december samt en lavere andel mellem april og juni.

## Vejudformning

Af tabel 8 ses det, at næsten to tredjedele af personskaderne sker på strækninger og en tredjedel sker i kryds af forskellig udformning. 45 % sker på lige vej, 18 % i kurver, 16 % i T-kryds og 15 % i F-kryds. De alvorligste ulykker sker, som det ses af tabel 9, på jernbaneoverskæringer, hvor der er 0,44 dræbte pr. personskadeuheld. Det skal dog bemærkes, at der i den femårige ulykkesperiode kun er registreret 18 personskadeuheld ved jernbaneoverskæringer. Herefter følger lige vej og kurver med 0,12-0,13 dræbte pr. personskadeuheld.

	Strækning			Kryds							Andet		
	Lige	Kurve	Andet	F	T	Rundk.	Flette	Udkørsel	Stikryds	Andet	Sti	Jernbane	På bro
<b>Dr.</b>	883	338	11	186	181	3	4	26	2	8	5	8	4
<b>Alv.</b>	4.272	1.759	74	1.231	1.378	74	45	261	11	50	66	5	43
<b>Let</b>	4.749	1.889	66	1.893	1.945	116	53	341	12	71	56	15	36
<b>I alt</b>	9.904	3.986	151	3.310	3.504	193	102	628	25	129	127	28	83

Tabel 8. Personskader i det åbne land fordelt på vejudformning.

	Strækning			Kryds							Andet		
	Lige	Kurve	Andet	F	T	Rundk.	Flette	Udkørsel	Stikryds	Andet	Sti	Jernbane	På bro
<b>Dr.</b>	0,13	0,12	0,09	0,09	0,08	0,02	0,05	0,06	0,09	0,09	0,05	0,44	0,08
<b>Alv.</b>	0,64	0,64	0,64	0,60	0,59	0,46	0,60	0,57	0,48	0,59	0,62	0,28	0,88
<b>Let</b>	0,71	0,69	0,57	0,92	0,83	0,73	0,71	0,74	0,52	0,84	0,53	0,83	0,73
<b>I alt</b>	1,48	1,45	1,30	1,61	1,50	1,21	1,36	1,37	1,09	1,52	1,20	1,56	1,69

Tabel 9. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld på veje i det åbne land fordelt på vejudformning.

Ses der på variationen på vejudformning for de tre vejklasser, er der betragtelige forskelle. På statsveje sker der mange ulykker på lige veje, og relativt mange ulykker på flettestrækninger og på

broer. For amtsveje sker der forholdsvis mange uheld i F-kryds, T-kryds og rundkørsler, og på kommuneveje er der relativt mange uheld ved kurver, udkørsler og jernbaneoverskæringer.

Personskaderne er også fordelt på randbebyggelse og skiltet hastighed. Her er det fundet, at 96 % af personskaderne sker, hvor der ikke er randbebyggelse eller facade. Yderligere gælder det, at andelen af uheld med randbebyggelse stiger, jo mindre overordnede vejklassen er.

For skiltet hastighed gælder det, at 78 % af de tilskadekomne findes på 80 km/t-strækninger, mens 10 % kommer til skade på 110 km/t-strækninger. Uheld på 110 km/t-strækninger findes primært på statsveje, og uheld på 80 km/t-strækninger er dominerende på amts- og kommuneveje. De alvorligste uheld sker på 90 og 110 km/t-strækninger.

### Omstændigheder

65 % af de tilskadekomne er, som det ses af tabel 10, kommet til skade i uheld, der er sket i dagslys, og 31 % er blevet kvæstet i mørke. Disse andele varierer for de forskellige skadesgrader, og andelen af dræbte er således forholdsvis høj i mørke. Dette kan også ses af alvorligheden, hvor der i mørke er 0,14 dræbte pr. personskadeuheld, mens tallet i dagslys er 0,10. Kommuneveje har den største andel af mørkeuheld på 34 %.

	Dagslys			Tusmørke			Mørke			I alt	
	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Alv.
<b>Dr.</b>	950	57,4	0,10	68	4,1	0,10	636	38,5	0,14	1.654	0,11
<b>Alv.</b>	5.971	64,4	0,62	445	4,8	0,67	2.850	30,8	0,62	9.266	0,62
<b>Let</b>	7.469	66,4	0,78	439	3,9	0,66	3.335	29,7	0,72	11.243	0,75
<b>I alt</b>	14.390	64,9	1,50	952	4,3	1,42	6.821	30,8	1,47	22.163	1,49

Tabel 10. Personskader og alvorlighed i det åbne land fordelt på lys. Andel angiver vandret procent, mens alv. angiver alvorlighed udtrykt som det gennemsnitlige antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld.

	Tørt		Regn		Sne		Tåge		Blæst		Regn/tåge		Regn/blæst		Sne/blæst		Sne/tåge	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
<b>Dr.</b>	1.295	77,9	205	12,3	27	1,6	52	3,1	25	1,5	14	0,8	20	1,2	3	0,2	0	0,0
<b>Alv.</b>	7.356	79,3	1.138	12,3	248	2,7	217	2,3	91	1,0	64	0,7	62	0,7	26	0,3	4	0,0
<b>Let</b>	8.920	79,3	1.487	13,2	283	2,5	253	2,2	91	0,8	44	0,4	68	0,6	31	0,3	4	0,0
<b>I alt</b>	17.571	79,2	2.830	12,8	558	2,5	522	2,4	207	0,9	122	0,5	150	0,7	60	0,3	8	0,0

Tabel 11. Personskader i det åbne land fordelt på vejrforhold. Abs. angiver absolut antal, mens % angiver vandret procent.

	Tørt	Regn	Sne	Tåge	Blæst	Regn/tåge	Regn/blæst	Sne/blæst	Sne/tåge
<b>Dræbte</b>	0,11	0,11	0,07	0,15	0,16	0,19	0,20	0,08	0,00
<b>Alv. til skade</b>	0,62	0,61	0,68	0,64	0,59	0,86	0,61	0,70	0,80
<b>Let til skade</b>	0,75	0,80	0,77	0,75	0,59	0,59	0,67	0,84	0,80
<b>I alt</b>	1,48	1,53	1,52	1,54	1,34	1,65	1,49	1,62	1,60

Tabel 12. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld på veje i det åbne land fordelt efter vejrforhold.

I tabel 11 ses det, at næsten 80 % af personskaderne sker i tørvejr, 13 % i regnvejr, 3 % i snevejr, 2 % i tåge og resten i forskellige kombinationer af disse vejrforhold. De alvorligste uheld sker i regnvejr kombineret med tåge eller blæst, og alene giver tåge og blæst i gennemsnit

også mange dræbte pr. personskadeuheld. Dette ses i tabel 12. Kommuneveje har den højeste andel af uheld i tørvejr, mens statsveje har den højeste andel af uheld i regn- og snevejr.

Som det fremgår af tabel 13 gælder det, at 59 % af personskaderne sker på tørt føre, 31 % på vådt føre og 9 % på glat føre. Ligeledes ses det, at de alvorligste uheld sker i vådt føre, men der er dog ikke den store forskel. På kommuneveje sker der forholdsvis flere uheld på tør vej i forhold til stats- og amtsveje, mens der på disse er en større andel af uheld på våd vej.

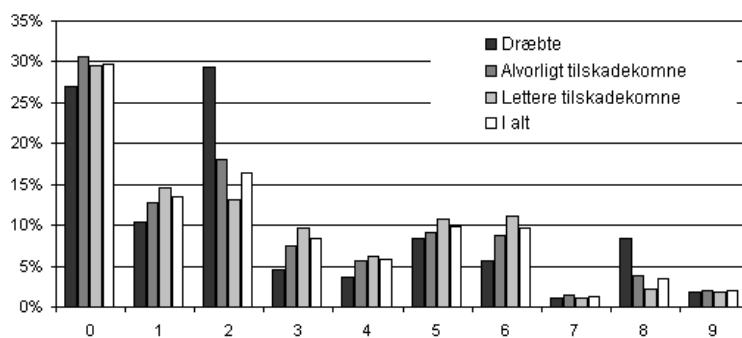
	Tørt			Vådt			Glat			I alt	
	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Andel	Alv.	Absolut	Alv.
<b>Dr.</b>	963	57,9	0,11	554	33,3	0,12	136	8,2	0,10	1.662	0,11
<b>Alv.</b>	5.466	58,9	0,61	2.863	30,9	0,63	903	9,7	0,68	9.275	0,62
<b>Let</b>	6.760	60,1	0,75	3.482	30,9	0,77	978	8,7	0,73	11.251	0,75
<b>I alt</b>	13.189	59,4	1,46	6.899	31,1	1,53	2.017	9,1	1,51	22.188	1,49

Tabel 13. Personskader og alvorlighed i det åbne land fordelt efter føre. Andel angiver vandret procent, mens alv. angiver alvorlighed udtrykt som det gennemsnitlige antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld.

91 % af personskaderne sker, hvor der er sigtbart vejr, men uheld i usigtbart vejr er alvorligst. Andelen af uheld i usigtbart vejr er størst på statsveje og mindst på kommuneveje. Ca. 99 % af personskaderne sker, hvor der ikke er vejarbejde, men de uheld, der sker ved vejarbejde, er de alvorligste. Den største andel af uheld i forbindelse med vejarbejde findes på statsveje, hvor andelen er ca. 4 %. 0,5 % af personskaderne sker på skoleveje, og disse uheld medfører flest dræbte pr. personskadeuheld. Andelen af skolevejsuheld er størst på kommuneveje.

## Uheldssituation

Figur 5 viser personskadernes fordeling på de ti hovedsituationer. Her ses det, at næsten 30 % af personskaderne sker i forbindelse med hovedsituation 0, hvorefter hovedsituation 2, 1, 5 og 6 følger med 16 %, 14 %, 10 % henholdsvis 10 %. Ses der på fordelingen af de enkelte skadesgrader, kan det ses, at der for hovedsituation 2 og 8 er en meget høj andel af dræbte. At disse hovedsituation er meget alvorlige kan også ses af tabel 14.



Figur 5. Personskader i det åbne land fordelt på hovedsituationerne 0-9.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I alt
<b>Dræbte</b>	0,09	0,09	0,25	0,06	0,08	0,10	0,06	0,07	0,21	0,10	0,11
<b>Alvorligt tilskadekomne</b>	0,57	0,61	0,86	0,56	0,65	0,64	0,55	0,58	0,54	0,64	0,62
<b>Lettere tilskadekomne</b>	0,67	0,84	0,76	0,86	0,86	0,90	0,84	0,53	0,38	0,71	0,75
<b>I alt</b>	1,34	1,54	1,86	1,48	1,58	1,65	1,45	1,19	1,13	1,45	1,49

Tabel 14. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld på veje i det åbne land fordelt efter hovedsituationerne 0-9.



Der er betragtelige forskelle på fordelingen af uheld på de tre vejklasser. For statsveje er andelen af uheld hørende under hovedsituation 1 over 90 % højere end gennemsnittet for alle veje, og for amtsveje er der en forholdsvis høj uheldsandel ved hovedsituation 3, 4, 5 og 6. Kommuneveje der derimod en høj andel ved hovedsituation 0, 2, 7 og 8.

Ene- og mødeuheld er således de mest hyppige og alvorligste uheld i det åbne land, så for disse hovedsituationer er der foretaget yderligere underopdeling af personskaderne på uheldssituationer. For eneuheld kan det af tabel 15 og tabel 16 ses, at de mest hyppige uheldssituationer er 011, 012 og 022, mens de alvorligste er 023 og 021. For mødeuheld er uheldssituation 242 den hyppigste og en af de alvorligste. Dette ses i tabel 17.

	011		012		021		022		023		024		030		040		050		I alt
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.
<b>Dr.</b>	133	30	91	20	64	14	72	16	36	8	29	6	3	1	10	2	0	0	448
<b>Alv.</b>	933	33	538	19	304	11	443	16	160	6	215	8	61	2	116	4	2	0	2.836
<b>Let</b>	1.124	34	665	20	344	10	518	16	190	6	245	7	71	2	105	3	2	0	3.321
<b>I alt</b>	2.190	33	1.294	20	712	11	1.033	16	386	6	489	7	135	2	231	3	4	0	6.605

Tabel 15. Personskader som følge af eneuheld i det åbne land fordelt på uheldssituation. Abs. angiver absolut antal, mens % angiver vandret procent.

	011	012	021	022	023	024	030	040	050	I alt
<b>Dræbte</b>	0,08	0,10	0,12	0,10	0,13	0,07	0,03	0,05	0,00	0,09
<b>Alv. til skade</b>	0,58	0,57	0,58	0,59	0,56	0,56	0,62	0,53	0,50	0,57
<b>Let til skade</b>	0,70	0,71	0,65	0,69	0,66	0,63	0,72	0,48	0,50	0,67
<b>I alt</b>	1,36	1,37	1,35	1,38	1,35	1,26	1,38	1,05	1,00	1,34

Tabel 16. Gennemsnitligt antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. eneuheld med personskade på veje i det åbne land fordelt på uheldssituation.

	211			241			242			250			270			I alt	
	Abs.	%	Alv.	Abs.	%	Alv.	Abs.	%	Alv.	Abs.	%	Alv.	Abs.	%	Alv.	Abs.	Alv.
<b>Dr.</b>	59	12	0,30	361	74	0,27	55	11	0,17	5	1	0,13	3	1	0,12	487	0,25
<b>Alv.</b>	186	11	0,94	1.176	70	0,88	256	15	0,77	26	2	0,65	12	1	0,46	1.673	0,86
<b>Let</b>	166	11	0,84	1.012	69	0,76	224	15	0,67	36	2	0,90	16	1	0,62	1.476	0,76
<b>I alt</b>	411	11	2,08	2.549	70	1,91	535	15	1,61	67	2	1,68	31	1	1,19	3.636	1,86

Tabel 17. Personskader og deres alvorlighed som følge af mødeuheld i det åbne land fordelt på situation. Abs. angiver absolut antal, % angiver vandret procent og alv. angiver alvorlighed udtrykt som det gennemsnitlige antal dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne pr. personskadeuheld.

## Sammenligning med tidligere undersøgelse

I 1998 udgav Vejdirektoratet rapporten "Uheld på veje i åbent land – Temaanalyse af uheldsrisiko i relation til vejtværnsnit" (Vejdirektoratet 1998), hvor der blev foretaget en analyse af uheld fra perioden 1991-1995. Her var konklusionen ligesom i denne undersøgelse, at ene- og mødeuheld medfører flest dræbte. Derfor blev der fokuseret på disse uheld i Vejdirektoratets analyse. I det følgende gennemgås det, om der for ene- og mødeuheld er sket nogle ændringer i uheldsfordelingen på forskellige parameter i de to uheldsperioder.

For eneuheld er uheldsbilledet over døgnet ikke ændret markant, men for ugedage er der sket et fald i antallet af uheld lørdag og fredag, så toppene er blevet mindre markante disse dage. Ligeledes er der sket et fald i antallet af uheld i maj, juni og juli, således der heller ikke her

længere er markante toppe i disse måneder. Andelen af әнеuheld på lige vej er steget fra ca. 51 % til 55 %, mens den er faldet i kurver fra ca. 37 % til 31 %. Yderligere er andelen af әнеuheld i dagslys og på glat og vådt føre steget med omkring 4 procentpoint.

Ved mødeuheld er der ligesom ved әнеuheld ikke sket nogle markante ændringer i uheldenes fordeling over døgnet, men for ugedage er der sket et fald i antallet af uheld fredag, således toppen er blevet mindre markant denne dag. I juni, juli og december er der sket et fald i antallet af uheld, så der ikke længere er markante toppe i disse måneder. Der er sket en stigning i andelen af mørkeuheld i kryds fra ca. 2 % til 4 %, mens den er faldet for lige vej og kurver. Andelen er dog stadig omkring 60 % henholdsvis 30 %. Andelen af mødeuheld i dagslys er steget og andelen på tør vej er ligeledes steget.

### **Konklusion**

Det primære formål med undersøgelserne beskrevet i dette paper var at klarlægge, hvilke typer uheld der dominerer med hensyn til hyppighed og alvorlighed i det åbne land.

For det åbne land kan det generelt konkluderes, at der har været en mindre gunstig uheldsudvikling sammenlignet med byområder. Dette er uheldigt, da uheldene er alvorligst på landet. I Danmark er der vedtaget en målsætning om, at trafiksikkerhedsarbejdet skal koncentreres om de alvorligste uheld. Der er derfor behov for at fokusere yderligere på det åbne land i det fremtidige trafiksikkerhedsarbejde, hvis målsætningen skal opfyldes.

Der sker flest personskader i morgen- og eftermiddagstimerne, lørdag og fredag samt i juli og august. De alvorligste uheld sker i nattetimerne, fredag, lørdag og søndag og om vinteren.

Næsten halvdelen af personskaderne sker på lige vej, og herefter følger kurver, T-kryds og F-kryds. 94 % af personskaderne sker, hvor der ikke er randbebyggelse eller facade, og 65 % af personskaderne sker på 80 km/t-strækninger. De alvorligste uheld sker ved jernbaneoverskæringer og på strækninger samt på 90 og 110 km/t-strækninger.

En tredjedel af personskaderne sker i mørke og to tredjedele sker i dagslys. 80 % sker i tørvejlr og 13 % i regnvejlr, mens 60 % sker i tørt føre, 30 % i vådt føre og 10 % i glat føre. De alvorligste uheld er mørkeuheld, uheld i regnvejlr kombineret med tåge eller blæst og uheld i glat føre. De hyppigste hovedsituationer er 0, 1, 2 og 6, mens de alvorligste uheldsituationer er 2 og 8. Dette betyder, at 56 % af de dræbte bliver dræbt ved hovedsituation 0 og 2.

### **Litteraturliste**

**Færdselssikkerhedskommissionen 2000:** "Hver ulykke er én for meget – Trafiksikkerhed starter med dig", Trafikministeriet, april 2000, ISBN: 87-90262-81-6.

**Madsen 2001:** "Hvordan påvirkes testpersoners hastighedsvalg af intelligent farttilpasning", Madsen, Jesper R., Trafikdage – Suppleringsrapport, side 257-272, Aalborg Universitet, 2001, ISBN: 87-90893-32-8.

**Madsen 2003:** "Identifikation af uheldsbelastede lokaliteter – Antal eller alvorlighedsgrad?", Madsen, Jens Christian Overgaard (Aalborg Universitet, TRG), Trafikdage på Aalborg Universitet, august 2003.

**Sørensen 2004:** "Trafikuheld i det åbne land – Makroanalyse af uheld fra 1998-2002", Sørensen, Michael, Aalborg Universitet, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Skriftserie 297, 2004, ISBN: 87-90893-65-4.

**Vejdirektoratet 1998:** "Uheld på veje i åbent land – Temaanalyse af uheldsrisiko i relation til vejtværnsnit", Vejdirektoratet, Rapport nr. 174, december 1998, ISBN: 87-7491-953-9.