

Hurtigere håndtering af uheld

Evaluering af pilotforsøg på Fynske Motorvej
2018-2019



Vejdirektoratet



BEREDSKABS
STYRELSEN



Region Syddanmark



FYNS
POLITI



Transport- og
Boligministeriet

Vejdirektoratet

Januar 2020

(Ikke alle foto i denne rapport er fra Fynske Motorvej)

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	2
2. Sammenfatning	4
3. Organisering	12
4. Initiativer	14
5. Materiel	16
5.1 Lastbilpakken	
5.2 Hurtig rekvirering af ladvogn og sværvogn	
5.3 Banedanmarks Hjelpevognsberedskab	
6. Samarbejde	20
6.1 Øget kendskab via medarbejderbesøg	
6.2 Droner	
6.3 Fælles adgang til kamerabillede	
6.4 Direkte dialog med ISL POLITI	
6.5 Kommunikation og rekvirering via ISL BRAND, når politiet ikke er på skadesstedet	
6.6 Afprøvning af SINE-kommunikation	
7. Kompetencer	27
7.1 Vejvagt	
7.2 ISL SUND kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance	
7.3 ISL BRAND kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance	
8. Optimering af arbejdsgange	32
8.1 Redningsberedskab kører udrykningskørsel til mindre forurening	
8.2 Håndtering af mindre forurening på motorveje	
8.3 Håndtering af biler i uheld	
8.4 Politiets fredagspatrulje	
8.5 Optimering af alarmeringsfasen	
9. Øvrige initiativer	40
9.1 Fremkørselsstrategi	
9.2 Alarmering	
9.3 Revideret "Vejledning for indsats på motorveje"	



1. Introduktion

De danske motorveje oplever i disse år en markant vækst i trafikken. Det sætter motorvejene under pres, og skaber trængselssituationer, hvor blot små hændelser kan være nok til at udløse lange køer. Fra 2016 til 2018 steg det samfundsøkonomiske tidstab ved kø-kørsel ved uheld på motorveje med 27 %. Der er derfor et stort samfundsøkonomisk potentiale i at reducere den tid, det tager at rydde op efter uheld.

På den baggrund lancerede transportministeren i maj 2018 et pilotforsøg mellem Vejdirektoratet, Rigspolitiet og Fyns Politi. Pilotforsøget er gennemført på Fynske Motorvej i 2018 og 2019 i samarbejde med Beredskab Fyn, Trekantområdets Brandvæsen og Region Syddanmark med henblik på at afprøve initiativer, der kan medvirke til hurtigere oprydning og genetablering af trafikken efter uheld.

Motorvejsstrækningen over Fyn er valgt, da den har en naturlig afgrænset geografisk udbredelse (Figur 1). Desuden består de relevante aktører på Fyn af én politikreds, to redningsberedskaber og én region. Derved har det været muligt at sammensætte en arbejdsgruppe, hvor alle myndigheder er repræsenteret, men gruppens størrelse fortsat er begrænset.

I pilotforsøget er der arbejdet med 20 initiativer, der er beskrevet og evalueret i denne rapport.



Figur 1. Oversigt over E20 Fynske Motorvej. Den vejstrækning, der er genstand for pilotforsøget, er markeret med rød.

Læsevejledning

Kapitel 2 (Sammenfatning) samler de vigtigste konklusioner på og vurderinger af initiativerne. I kapitel 3 beskrives organiseringen i pilotforsøget, og i kapitel 4 gives en overordnet introduktion til initiativerne.

Initiativerne er opdelt i fem emner, og hvert emne behandles i kapitlerne 5-9. Derudover er hvert initiativ beskrevet selvstændigt i en evalueringsskabelon, der ikke er en del af denne rapport, men som findes hos Vejdirektoratet.

Ikke alle foto i rapporten er fra Fynske Motorvej.

Der er anvendt følgende begreber og forkortelser i rapporten:

- AMK:** Regionens "Akut Medicinsk Koordinationscenter"
FUH-AMB: Pick for "Færdselsuheld – Ambulance", som typisk kun tilgår SUND og POLITI
HBR: Hovedstadens Beredskab
ISL BRAND: Indsatsleder fra brandvæsnet
ISL POLITI: Indsatsleder fra politiet
ISL SUND: Indsatsleder fra det præhospitale beredskab
Pick/Pickliste: Liste med koder (picks), som definerer udrykningssammensætningen til forskellige typer af hændelser
REFIL: Forkortelse for "Retningslinjer for indsatsledelse" – Tværfaglig retningslinje, der beskriver de overordnede ledelsesmæssige forhold og samarbejdsprincipper under en beredskabsmæssig indsats
Trafikcentret: Vejdirektoratets operative vagtcentral
'Vejledningen': Forkortelse for "Vejledning for indsats på motorveje", som beskriver opstillingsprincipper og særlige fokuspunkter ved indsatser ved uheld på motorveje



2. Sammenfatning

Håndtering af uheld på motorveje er en kompleks proces, hvor flere myndigheder er involverede. Der er derfor flere vinkler og måder, der kan arbejdes med for at reducere den tid, det tager at rydde op og genåbne motorvejen ved uheld til gavn for fremkommeligheden. Hurtigere genåbning af motorvejen efter uheld reducerer også risikoen for følgehændelser.

I pilotforsøget er der nedsat en arbejdsgruppe på tværs af de deltagende myndigheder. Arbejdsgruppen har udvalgt og arbejdet med 20 initiativer. I pilotforsøget er der arbejdet med initiativer, der kan reducere den tid, en motorvej er spærret efter uheld og ikke med forebyggende initiativer. Initiativerne er meget forskelligartede og det er derfor vanskeligt at vurdere dem efter en ensartet metode.

Arbejdsgruppens overordnede vurdering er, at særligt dialogen og samarbejdet i arbejdsgruppen har givet en god effekt i håndteringen af uheld på Fynske Motorvej, selvom dialog og samarbejde ikke har været et særskilt initiativ i pilotforsøget.

En række af initiativerne i pilotforsøget er afprøvet i praksis ved håndtering af uheld på Fynske Motorvej. Arbejdsgruppen vurderer, at initiativer med hurtig rekvirering af vogne til fjernelse af køretøjer, hurtig flytning af biler til nødspor, optimering af alarmeringsfasen, fælles adgang til kameraer og direkte dialog mellem Vejdirektoratets Trafikcenter og politiets indsatsleder har givet gode effekter. Nogle initiativer har det ikke været muligt at afprøve i praksis, da der ikke har været konkrete situationer at afprøve dem i. Afprøvning af andre initiativer har givet god forståelse for, hvordan der kan arbejdes videre fremadrettet i forhold til f.eks. rekvirering af det rette materiel hurtigst muligt eller uddannelse. Arbejdsgruppen har også arbejdet med konkrete input til initiativer, der ikke kan afprøves lokalt, men som der eventuelt på et senere tidspunkt kan arbejdes videre med på nationalt plan. Det drejer sig bl.a. om input til en fremtidig revision af "Vejledning for indsats på motorveje" samt overvejelser i forhold til alarmering.

Overordnet set kan håndtering af et uheld opdeles i en række faser, jf. figur 2. Hvis tidsforbruget kan reduceres i de enkelte faser og der tidsoptimeres i forbindelse med overgange og eventuelle overlap mellem faserne, kan vejen ryddes hurtigere og generne for trafikanterne kan reduceres.



Figur 2. Illustration af faser ved håndtering af uheld på motorveje.

I pilotforsøget er der arbejdet med forskellige initiativer, der hver især er udvalgt, fordi de forventes at kunne medvirke til at forkorte tiden fra et uheld opstår, til trafikken er normaliseret igen og dermed gavne fremkommeligheden og sikkerheden for trafikanterne.

Da håndteringen af et uheld som udgangspunkt involverer flere myndigheder, er der i pilotforsøget udover fysiske tiltag på vejen, også arbejdet med initiativer inden for samarbejde, kompetencer og optimering af arbejdsgange, samt initiativer, der kan være potentiale i at arbejde videre med på nationalt plan.

Initiativerne i pilotforsøget er udvalgt af arbejdsgruppen på baggrund af arbejdsgruppens erfaringer, drøftelser på arbejdsgruppemøder og evalueringer af håndteringen af konkrete uheld. Der kan således være andre initiativer, der kan medvirke til at reducere tidstabet for trafikanterne ved uheld, der ikke er afprøvet i pilotforsøget.

Ud over en god forståelse for, hvilke initiativer der giver bedst effekt på hændeshåndteringen på motorvejen, har pilotforsøget også som nævnt styrket samarbejdsrelationerne mellem myndighederne i forsøget. Samarbejdet i arbejdsgruppen med fælles fokus, erfaringsopsamling og afprøvning af initiativer vurderes at være en af de vigtigste årsager til, at håndteringen af uheld på Fynske Motorvej fungerer så godt i dag.

Arbejdsgruppen har som led i arbejdet evalueret håndteringen af en række konkrete uheld. Derudover er der arbejdet med forskellige typer spørgeskemaer på tværs af myndigheder. Desuden har Vejdirektoratet analyseret 186 uheld fordelt på hele motorvejsnettet.



Overblik over initiativer og effekter

I de efterfølgende skemaer er arbejdsgruppens overordnede vurdering af effekten af de initiativer, der er arbejdet med i pilotforsøget, beskrevet. Hvert af initiativerne er desuden beskrevet mere detaljeret i de efterfølgende kapitler 5-9. Nogle af initiativerne er som nævnt afprøvet i praksis, mens andre er beskrevet som mulige områder, der kan arbejdes videre med. Effekterne af de afprøvede initiativer er evalueret med henblik på at få viden om, hvilke initiativer der giver størst effekt i forhold til fremkommeligheden.

Initiativerne er fordelt på emnerne: Materiel, Kompetencer, Optimering af arbejdsgange, Samarbejde og Øvrige læringspunkter.

Det rette materiel, så hurtigt som muligt

Generelt er der stort potentiale i at det rette materiel rekvireres så hurtigt som muligt. Når lastbiler er involveret i uheld, er oprydningen ofte kompliceret og tager lang tid med store gener for trafikanterne til følge. Så der er potentiale i at fokusere på hurtig oprydning og genetablering af fremkommeligheden. I pilotforsøget er der bl.a. arbejdet med at afprøve effekten af at udsende mere materiel ved lastbiluheld. Erfaringerne viser, at det ikke nødvendigvis er hensigtsmæssigt at sende meget materiel fra starten, men at der er stor effekt ved hurtigt at rekvirere det rette materiel.

Vejdirektoratets analyser af uheld har vist, at de mindre uheld, hvor spærringen varer under 2 timer, er årsagen til ca. 75 % af den tid, bilister bruger på at holde i kø på motorvejene ved uheld. I pilotforsøget er der afprøvet et initiativ, hvor Vejdirektoratet hurtigere sender lad- og sværvogne til at fjerne køretøjer ved uheld, hvilket særligt ved mindre uheld betyder, at motorvejen hurtigere kan genåbnes. Tidligere har afsendelsen af lad- og sværvogne afventet, at politiet på stedet havde vurderet, om materiellet skulle bruges. Initiativet viste meget positive resultater, og Vejdirektoratet implementerede derfor inden for eksisterende bevilling initiativet på hele motorvejsnettet allerede i februar 2019 med virkning også for 2020.

Initiativ	Arbejdsgruppens vurdering af effekt
Materiel	
Lastbilpakke	Effekten på fremkommeligheden er stor, når der arbejdes proaktivt med rekvirering af det rette materiel til uheld med lastbiler, så der ikke skal ventes på særligt materiel på uhedsstedet. Det er ikke løsningen konsekvent at rekvirere mange typer af materiel ved alle hændelser med det samme, men <i>hurtigt</i> rekvirere det rette materiel ved f.eks. lastbiluheld, så der ikke skal ventes på f.eks. en feje-/sugemaskine, når lastbilen er fjernet.
Hurtig rekvirering af ladvogn og sværvogn	Effekten af hurtigere rekvirering af lad- og sværvogne ved melding om uheld på motorveje vurderes at være høj både i forhold til fremkommelighed (primært på de mest trafikerede strækninger og tidspunkter) og sikkerhed. Vejdirektoratet har implementeret denne løsning på alle motorveje indenfor eksisterende bevilling i 2019 og 2020.
Banedanmarks Hjælpevognsberedskab	Initiativet har været iværksat, men der har ikke været konkrete hændelser, hvor initiativet har været afprøvet på Fynske Motorvej, hvorfor det ikke har været muligt at vurdere effekten af initiativet.

De rette kompetencer på vejen

De rette kompetencer på uhedsstedet er vigtige for, at der kan træffes de nødvendige beslutninger om f.eks. rekvirering af materiel til oprydning hurtigt. I pilotforsøget er der derfor afprøvet tre initiativer, hvor effekten af at have de rette kompetencer ved uheld på motorvejen måles.

Vejdirektoratet har ved større og/eller komplicerede uheld haft mulighed for at sende en ekstra entreprenørressource - "Vejvagt" - til skadestedet for at afprøve, om der kan ses en effekt i at have en ekstra kompetence inden for bjærgning, oprydning og trafikafvikling på stedet ved uheld. Der har dog kun været én hændelse, hvor vejvagten er afprøvet.

Region Syddanmark har i pilotforsøget arbejdet med altid at sende ISL SUND til alle uheld på motorvejen, hvor der også sendes ambulance, hvilket dog ikke altid har været muligt. Beredskab Fyn og Trekantområdets Brandvæsen har afprøvet effekten af altid at sende ISL BRAND til uheld med ambulance, med henblik på at afprøve effekten af ISL BRANDs tilstedeværelse.

Initiativ	Arbejdsgruppens vurdering af effekt
Kompetencer	
Vejvagt	Effekten er svær at vurdere på baggrund af kun én hændelse. I forbindelse med evalueringen af den konkrete hændelse var der en blandet opfattelse af effekten af initiativet i forhold til fremkommeligheden. Overordnet er vurderingen, at der kan være potentiale i en vejvagtfunction fremadrettet, men at der er behov for yderligere afprøvning af initiativet.
ISL SUND kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance	Overordnet er vurderingen, at det ikke giver værdi, at ISL SUND nødvendigvis kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance. Til gengæld vurderes det, at undervisning af og fokus hos ambulancepersonalet i forhold til forståelsen af vigtigheden af hurtigst muligt at forlade skadestedet, er et vigtigt værktøj til at opnå højere fremkommelighed.
ISL BRAND kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance	For at vurdere effekten af, at der ved uheld på motorveje er en samlet indsatsledelse, er det afprøvet, at ISL BRAND kører til alle færdselsuheld på motorveje, hvor der er rekvireret ambulance (FUH-AMB). Det er svært at drage en entydig konklusion omkring effekten. I nogle tilfælde er det dog vurderet, at motorvejen er genåbnet 10 til 15 minutter tidligere end ellers.

Optimering af tidsforbruget i de forskellige faser

Ved uheld opstår der ofte spild af væsker fra de implicerede køretøjer. Der er derfor afprøvet et initiativ i pilotforsøget, hvor redningsberedskaberne kører udrykningskørsel til mindre forureningsuheld på motorvejen, med henblik på at reducere den tid det tager, før redningsberedskaberne er fremme og kan påbegynde indsatsen. Dette kommer på baggrund af en konstatering af forskelligartet praksis, hvor nogle redningsberedskaber ikke kører udrykningskørsel til uheld med "mindre forurening".

Derudover kan der opstå usikkerhed om, hvor farlig væsken er for asfalten og for trafikanternes sikkerhed, hvis vejen åbnes, inden væskerne er fjernet. Arbejdsgruppen har vurderet, at der kan være potentiale i, at Vejdirektoratet sammen med øvrige relevante aktører arbejder videre med at udforme retningslinjer for, hvordan mindre forurening på motorvejene skal håndteres, så der sikres en hurtig, ensartet håndtering på landsplan.

Køretøjer, der holder i kørsel efter et uheld, skal helst hurtigst muligt flyttes til nødsporet. Det øger fremkommeligheden, og mindsker risikoen for følgeuheld. Initiativet giver en rigtig god effekt, når det er muligt at gennemføre. En sideeffekt er desuden, at der hurtigere kan frigives indsatsressourcer fra uheldsstedet til andre opgaver.

Fredag eftermiddag på Vestfyn er kendt for at have mange uheld, der forstyrrer trafikken (2-3 gange flere uheld end på øvrige hverdage). På baggrund af denne viden har politiet gennem en stor del af 2019 haft to færdselspatruljer i nærheden af eller på motorvejen på Vestfyn for hurtigere at kunne assistere ved meldinger om uheld. Det har ikke givet anledning til mange assistancer, men tilstedeværelsen har muligvis haft en præventiv effekt.

Analysen af en række uheld har vist, at ca. 80 % af alarmerne til Vejdirektoratets Trafikcenter kommer 1-9 minutter efter uheldet. Det sker også, at de relevante myndigheder slet ikke – eller først meget sent – får melding om uheldet. Der er derfor potentiale i at optimere alarmeringsfasen og sikre alarmering af de relevante myndigheder hurtigere, så de hurtigere kan være fremme og håndtere uheldene på motorvejen. I pilotforsøget er der afprøvet et initiativ, hvor Vejdirektoratets Trafikcenter straks ringer 112 og efterfølgende giver melding

til Fyns Politi, hvis Trafikcentret får kendskab til et uheld via andre kanaler end 112 og politiet. Ligeledes ringer Fyns Politi til Trafikcentret, hvis man af andre kanaler end 112 bliver bekendt med et uheld.

Initiativ	Arbejdsgruppens vurdering af effekt
Optimering af arbejdsgange	
Redningsberedskab kører udrykningskørsel til mindre forurening	Arbejdsgruppen har ikke kunnet vurdere effekten af initiativet, da det er meget vanskeligt at måle på. Det må dog antages, at udrykningskørsel, også ved mindre forureninger, vil sikre hurtigere ankomst til et skadested på en motorvej, så den akutte fare hurtigere fjernes. Da der hurtigere ryddes op, kan vejen hurtigere genåbnes for trafikken.
Håndtering af mindre forurening på motorvej	Læring har vist et potentiale ved fælles retningslinjer for håndtering af forurening på motorvej, men initiativet har ikke været iværksat på Fyn. Der er enighed i arbejdsgruppen om, at fælles retningslinjer for håndtering af mindre forurening med fordel bør tilvejebringes.
Håndtering af biler i uheld	Hvis det er muligt at prioritere at flytte bilerne til nødsporet, har det en stor betydning for, hvor hurtigt fremkommeligheden kan genoprettes. Analyser viser, at der kan spares op til 15 min. Effekten af initiativet vurderes derfor til at være meget stor.
Politiets fredagspatrulje	Politiets tilstedeværelse har muligvis haft en præventiv effekt, men i forhold til en aktiv indsats i forbindelse med uheld, så har effekten været meget begrænset.
Optimering af alarmeringsfasen	Effekten vurderes at være meget høj, da der kan spares værdifulde minutter i alarmeringsfasen. En fortsat opmærksomhed på at sikre alle informationer i datakæden fra 112 (alarmcentralerne) til beredskabsaktørerne, kan ydermere medvirke til at alarmeringstiden minimeres.

Samarbejde mellem myndighederne

Samarbejde og kommunikation er grundstenen i effektiv håndtering af uheld både i forhold til håndtering af hændelser på motorvejen, samt i forhold til baglandet i de forskellige organisationer. Selvom det er svært eksakt at måle på effekten af godt samarbejde, har myndighederne i pilotforsøget oplevet stor effekt af at mødes regelmæssigt og at lære hinandens organisationer og kompetencer bedre at kende og dermed f.eks. kunne optimere på kommunikationsveje. Desuden er der stor effekt ved at evaluere på konkrete hændelser og initiativer og aftale eventuelle næste skridt.

I pilotforsøget er der arbejdet med initiativer til at øge kendskabet til partnernes hverdag og opgaver gennem medarbejderbesøg på de respektive vagtcentraler. Der er skabt adgang til politiets og redningsberedskabernes live-stream fra droner for Vejdirektoratet og adgang til Vejdirektoratets kameraer på motorvejene for de øvrige myndigheder. De fælles situationsbilleder øger, især i de indledende faser af en hændelse, mulighederne for at vurdere en hændelses omfang og parternes behov for ressourcer eller kørevej.

For at effektivisere kommunikationen mellem politiets vagtcentral, indsatsledelsen på et skadested og Vejdirektoratets Trafikcenter, har muligheden for at kommunikere via SINE-netværket været drøftet, og der har

været arbejdet med forskellige modeller. Initiativet er ikke afprøvet, da det inden for rammerne af pilotforsøget ikke har været muligt at finde frem til en model, der tilgodeser myndighedernes forskellige behov, men arbejdsgruppen vurderer, at der kan være potentiale i at arbejde videre med fælles SINE- kommunikation ved uheld.

En direkte dialog mellem ISL POLITI og Vejdirektoratets Trafikcenter er afprøvet via mobiltelefoner allokeret til formålet og det har vist god effekt. Der er også arbejdet med retningslinjer for, hvordan ISL BRAND kan rekvirere materiel direkte hos Trafikcentret, hvis ISL POLITI ikke er på skadestedet, så det nødvendige materiel hurtigere kan fremsendes med henblik på en hurtigere genåbning af motorvejen for trafik.

Initiativ	Arbejdsgruppens vurdering af effekt
Samarbejde	
Øget kendskab via medarbejderbesøg	Gensidig forståelse for hinandens opgaver, muligheder og udfordringer er grundlæggende for et godt samarbejde. Det vurderes at initiativet har medvirket til at opnå bedre samarbejde mellem Trafikcentret og Fyns Politis vagtcentral.
Droner	Initiativet har været iværksat, men ikke afprøvet i praksis, hvorfor det ikke har været muligt at vurdere effekten af initiativet i selve håndteringen af uheld. Arbejdsgruppen vurderer dog, at dronebilleder kan blive et værdifuldt supplement til live situationsbilleder fremadrettet. Dronebilleder har også vist sig særdeles værdifulde i forhold til fælles evaluering af håndtering af konkrete uheld og læring.
Fælles adgang til kameraer	Effekten er især god i de indledende faser af en hændelse, hvor adgangen til kameraer har en positiv effekt på vurderingen af hændelsens omfang og parternes behov for ressourcer eller alternativ kørevej.
Direkte dialog med ISL POLITI	Effekten af initiativet består i gevinsten ved, at Vejdirektoratets Trafikcenter og ISL POLITI har kunnet have direkte dialog omkring materiel- rekvirering, fremkørsel og trafikafvikling på stedet, mens Trafikcentret og politiets vagtcentral koordinerede trafikinformation, eventuel pressehåndtering og omkørselsruter. Derudover vurderer politiet, at der er potentiale i, at det er samme operatør i Vejdirektoratets Trafikcenter, der varetager dialogen ved konkrete uheld, så vidt det er muligt.
Kommunikation og rekvirering via ISL BRAND, når politiet ikke er på skadestedet	Baseret på et relativt lille datamateriale kan der ikke umiddelbart konkluderes en effekt af initiativet. Det er dog arbejdsgruppens vurdering, at initiativet er vigtigt at udbrede nationalt, da politiet ikke altid er tilstede ved uheld.
Afprøvning af SINE- kommunikation	Initiativet har ikke været iværksat, men det er arbejdsgruppens vurdering, at effekten af mere direkte kommunikation vil være høj. Dette kræver, at der findes en model, der tilgodeser myndighedernes forskellige behov.

Øvrige læringspunkter

I pilotforsøget er der opsamlet mange erfaringer fra evalueringer af konkrete uheld. Ud fra de identificerede læringspunkter er der udarbejdet forslag til, hvordan disse kunne indarbejdes ved en revision af "Vejledning for indsats på motorveje" med henblik på at udbrede disse erfaringer og læringspunkter på landsplan.

Arbejdsgruppen vurderer, at det er fagligt nødvendigt, at der arbejdes videre med en revision af "Vejledning for indsats på motorveje" i en national arbejdsgruppe med deltagelse af alle relevante myndigheder. Arbejdsgruppen vurderer endvidere, at Vejdirektoratet bør påtage sig at lede gruppen.

I arbejdet med pilotforsøget har fremkørsel med udrykning på motorvejen også været drøftet i både arbejdsgruppen og styregruppen. I dag foregår fremkørsel til uheld forskelligt på tværs af landet, hvilket bl.a. gør det vanskeligt at give anvisninger til trafikanterne. Fyns Politi har nu i samarbejde med de øvrige lokale myndigheder vedtaget en metode for fremkørsel med udrykning på Fyn, som forventes udbredt i hele landet.

En effektiv alarmering af de rigtige ressourcer vil være et godt tiltag for at spare tid i hændeshåndteringen, og det er arbejdsgruppens vurdering, at der bør arbejdes videre hermed fremadrettet som led i arbejdet med at reducere tiden fra et uheld sker på motorvejen, til der er ryddet op. Arbejdsgruppen har således på baggrund af bl.a. evalueringer af konkrete uheld identificeret en række tiltag med potentiale for at optimere processerne ved alarmering og bedre disponering af de første ressourcer. Motorvejene vurderes til at være særligt samfundskritiske, hvis de er helt eller delvist blokeret af uheld. Derfor er ét af forslagene fra arbejdsgruppen, at der kunne arbejdes videre med et særligt "motorvejs-pick", som kan alarmere alle relevante aktører med det samme, hvis der indgår melding om et uheld på en motorvej.

Initiativ	Arbejdsgruppens vurdering af effekt
Øvrige initiativer	
Fremkørselsstrategi	<p>Fyns Politi har i samarbejde med øvrige myndigheder implementeret en ensartet metode for fremkørsel ved udrykning på motorveje og der arbejdes på en ensartet national metode.</p> <p>Det vurderes at have en god effekt på både sikkerhed og fremkommelighed, at fremkørsel til uheld sker efter en ensartet metode på motorvejsnettet.</p> <p>Det vil dog være væsentligt, at metoden er godt forankret hos myndighederne og at trafikanterne kender metoden og ved, hvordan de skal forholde sig. I forlængelse af fastlæggelsen af en national retningslinje bør der derfor planlægges en fælles informationsindsats.</p>
Alarmering	<p>Der er i arbejdsgruppen identificeret en række tiltag med potentiale for at optimere processerne ved alarmering og bedre disponering af de første ressourcer. Arbejdsgruppens vurdering er, at der skal arbejdes videre med disse tiltag uden for pilotforsøget, da der er tale om tiltag, der skal behandles på nationalt plan.</p>
Revideret "Vejledning for indsats på motorveje"	<p>Det anbefales, at der arbejdes med en revision af "Vejledning for indsats på motorveje" i en national arbejdsgruppe med deltagelse af alle relevante myndigheder, samt at Vejdirektoratet påtager sig at lede gruppen. Læringspunkter fra pilotforsøget er opsamlet og kan anvendes i en opdatering.</p>



3. Organisering

Efter lanceringen af pilotforsøget i maj 2018 blev der i juni 2018 afholdt et opstartsmøde med deltagelse af Vejdirektoratet, Fyns Politi, Trekantområdets Brandvæsen, Beredskab Fyn og Region Syddanmark. Her blev organiseringen af forsøget drøftet, og det blev aftalt at etablere følgende grupper:

- Styregruppe
- Arbejdsgruppe
- Evalueringsgruppe (*udgik da evalueringerne blev en del af dagsordenen for arbejdsgruppen.*)

Styregruppen

Styregruppen afspejlede arbejdsgruppens organisatoriske sammensætning. Styregruppen har undervejs i forsøget afholdt tre styregruppemøder. Styregruppens rolle var at tage stilling til overordnede spørgsmål vedrørende såvel enkelte initiativer som generelle spørgsmål stillet fra arbejdsgruppen. Den har ligeledes drøftet økonomiske og juridiske udfordringer, samt ekstern kommunikation om forsøget.

Styregruppen bestod af følgende medlemmer:

Politiinspektør	Uffe Stormly	Rigspolitiet
Politiinspektør	Henrik Laigaard Skals/Lisbeth Fried	Fyns Politi
Vicedirektør	René Cording	Beredskab Fyn
Beredskabsdirektør	Jarl Vagn Hansen	Trekantområdets Brandvæsen
Præhospitalschef	Gitte Jørgensen/Søren Jepsen	Region Syddanmark
Kontorchef	Henrik G. Petersen	Beredskabsstyrelsen
Områdechef	Charlotte Vithen	Vejdirektoratet
Afdelingsleder	Stine Bendsen	Vejdirektoratet

Arbejdsgruppen

Arbejdsgruppen mødtes første gang i slutningen af september 2018 og har afholdt 11 arbejdsgruppemøder. Gruppen har bestået af myndighedspersoner, der kunne bidrage med faglig viden og havde mandat til at indgå i beslutninger om igangsættelse af initiativer. Beslutningskompetencen har i praksis fungeret således, at nogle initiativer har skullet godkendes af de enkelte organisationers øvre ledelseslag.

I december 2018 blev Beredskabsstyrelsen inddraget i arbejdsgruppen, da der viste sig et behov for også at kunne trække på bl.a. en beredskabsfaglig juridisk kompetence.

Mellem arbejdsgruppemøderne har der været opfølgning og kontakt mellem gruppens medlemmer i forbindelse med udførelsen af de aftalte initiativer, hvor spørgsmål, kommentarer, udfordringer og læringspunkter løbende er drøftet via mail og telefon.

Arbejdsgruppen bestod af følgende medlemmer:

Politikommisær/indsatsleder	Bjarne Puggaard	Fyns Politi
Politikommisær/færdselsafd.	Preben Ingemansen	Fyns Politi
Vagtchef	Steen Nyland Jessen/Lars Fredensborg	Fyns Politi
Områdeleder	Casper Christensen	Trekantområdets Brandvæsen
Operativ leder	Mikkel Mygenfordt	Beredskab Fyn
Præhospitalschef	Gitte Jørgensen/Søren Jepsen	Region Syddanmark
Kontorchef	Henrik G. Petersen	Beredskabsstyrelsen
Projektleder for pilotforsøget	Charlotte Holstrøm	Vejdirektoratet
Projektleder	Iben Louring Mortensen	Vejdirektoratet
Projektleder	Rikke Ege Høilund	Vejdirektoratet
Projektleder	Marianne Grauert	Vejdirektoratet
Konsulent/referent	Susan Appel	AFRY

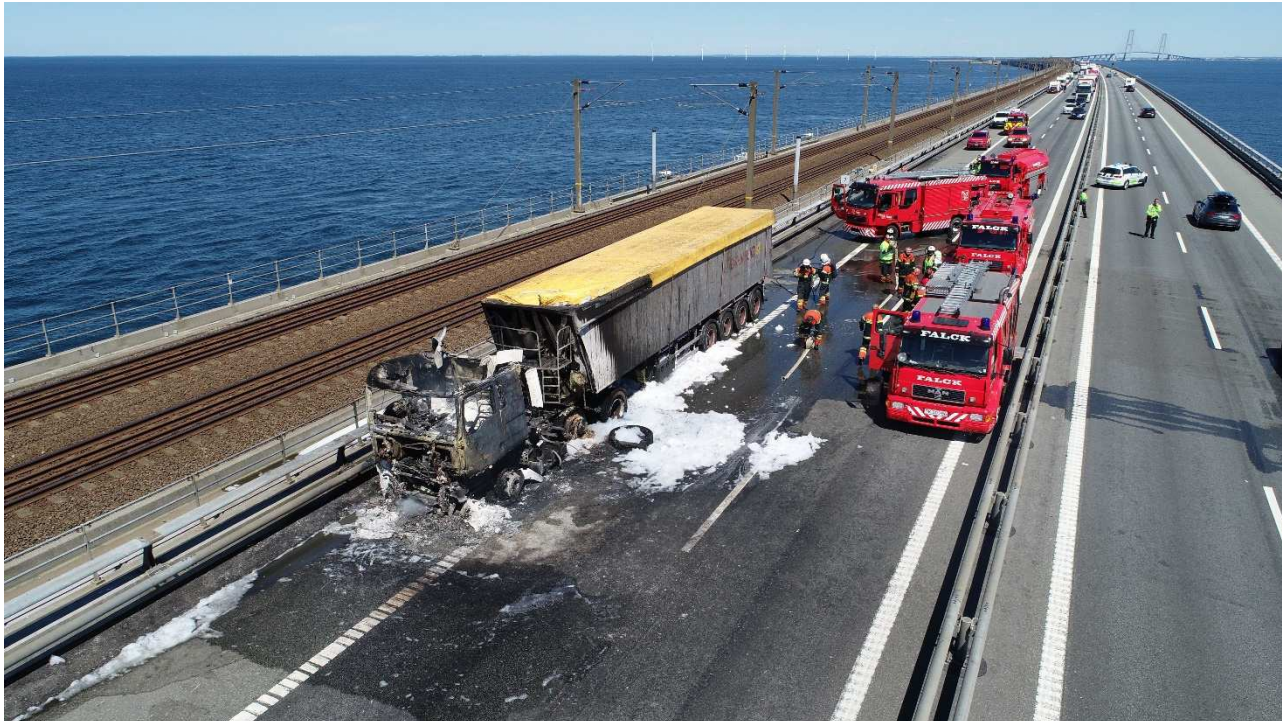
Arbejdsgruppen har på og mellem møder været suppleret af ledere, kollegaer og samarbejdspartnere, der alle har været medvirkende til at få forsøget til at fungere. Der skal lyde en stor tak fra arbejdsgruppen til alle, der har bidraget undervejs, herunder medarbejdere på vagtcentralerne og i Trafikcentret, indsatsledere og øvrige involverede. Endelig også en tak til Falck og Banedanmarks Hjælpevognsberedskab, som velvilligt har støttet op om forsøget.

Dialogmøder

Branche- og interesseorganisationer med en tilknytning til, viden om eller interesse i håndteringen af uheld på motorvejene, har undervejs i forsøget været indbudt til dialogmøder. Her er forsøgets udvikling blevet beskrevet og drøftet.

Følgende organisationer har været indbudt og/eller deltaget på dialogmøderne, som har været afholdt af Vejdirektoratet:

- Dansk Industri
- Dansk Erhverv
- DTL
- Redning Danmark
- Falck
- FDM



4. Initiativer

Der blev igangsat 20 initiativer i pilotforsøget. Nogle initiativer var omfattende, involverede mange parter og havde større omkostninger. Andre var mere simple. Nogle initiativer havde været efterspurgt og ønsket afprøvet i længere tid eller de var udløbere af andre initiativer. Andre kom til efterhånden som projektet udviklede sig og arbejdsgruppen blev opmærksom på andre muligheder for at optimere på hændeshåndteringen. Vejdirektoratet har derudover arbejdet med 11 interne initiativer, såsom kompetenceudvikling af medarbejderne i Trafikcentret.

Alle initiativer var udvalgt, fordi forventningen var, at de ville have effekt på fremkommeligheden. Effekten skulle opnås ved enten at reducere den samlede tid det tager fra et uheld opstår på motorvejen og til alle vognbaner er ryddet igen, eller ved at få trafikken til at glide bedre, mens hændeshåndteringen står på. Samarbejde mellem parterne på vejen og i vagtcentralerne, samt trafikinformation til trafikanterne, var ligeledes vurderet til at være vigtige elementer i en hurtig hændeshåndtering.

Ud over effekten på fremkommeligheden, som var det primære fokus i forhold til udvælgelsen af initiativerne, var vurderingen, at de også har kunnet bidrage til at reducere risikoen for følgeuheld for såvel tilkørende trafikanter som for de trafikanter, der var involveret i uheldet.

Alle de fælles initiativer har været beskrevet i et aftalekatalog. Formålet var at udarbejde korte fælles beskrivelser af de initiativer og tiltag, som blev aftalt i arbejdsgruppen, så hver part hver især kunne udbrede dem i egen organisation. Kataloget er løbende revideret efterhånden som aftaler, initiativer og omstændigheder har ændret sig.

Evaluering af initiativerne

Formålet med evalueringen var at undersøge, om initiativerne, som blev afprøvet i pilotforsøget, havde en effekt på fremkommeligheden. Desuden at få viden om, hvilke initiativer der efterfølgende ville have den største effekt, hvis de blev udbredt nationalt.

Initiativerne er beskrevet selvstændigt i særlige evalueringsskabeloner, der ikke er en del af denne rapport, men som findes hos Vejdirektoratet. I denne rapport er medtaget beskrivelsen og konklusionen fra evalueringerne, mens "mellemløbet" er udeladt.

Evalueringerne er lavet ud fra:

- tilgængelige data og analyser, bl.a. detaljerede analyser af 186 uheld i hele landet
- erfaringer fra møder i arbejdsgruppen
- spørgeskemaundersøgelser hos Vejdirektoratets Trafikcenter, politiets indsatsledere og til dels redningsberedskaberne
- økonomiske beregninger
- beregninger og sammenligning af hændelser ved hjælp af en samfundsøkonomisk metode til beregning af effekterne på kø ved uheld på motorveje
- evalueringer af konkrete hændelser på Fynske Motorvej

Initiativerne er opdelt i 5 emner

- Materiel
- Samarbejde
- Optimering af arbejdsgange
- Kompetencer
- Øvrige læringspunkter

I Figur 3 er alle initiativerne vist. I yderste cirkel er titlerne på initiativerne, og i inderste cirkel deres opdeling under de fem emner.

Initiativer i pilotforsøget

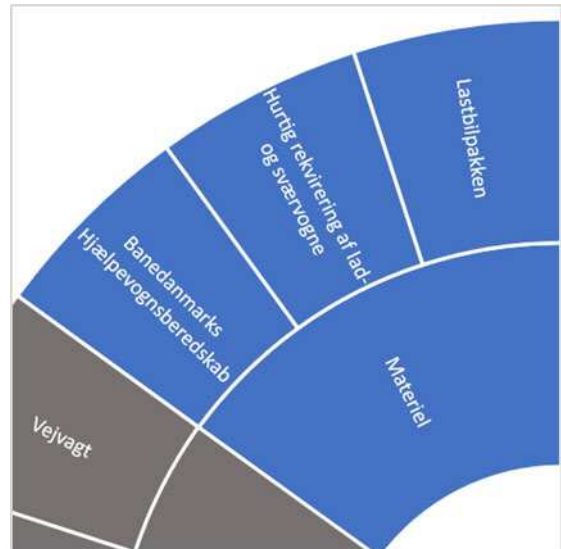


Figur 3. Illustration af alle initiativerne og deres opdeling i fem emner.

5. Materiel

Det er af afgørende betydning for, hvor hurtigt hændelser kan håndteres, at det rette materiel er tilgængeligt, når der er brug for det på uheldsstedet.

I disse initiativer er der set på at anvende materiel, der allerede er tilgængeligt gennem eksisterende aftaler, på en anden måde, f.eks. ved tidligere udkald. Desuden om der er yderligere materiel, der ville kunne udnyttes i særlige situationer for at nedbringe oprydningstiden f.eks. ved væltede lastbiler.



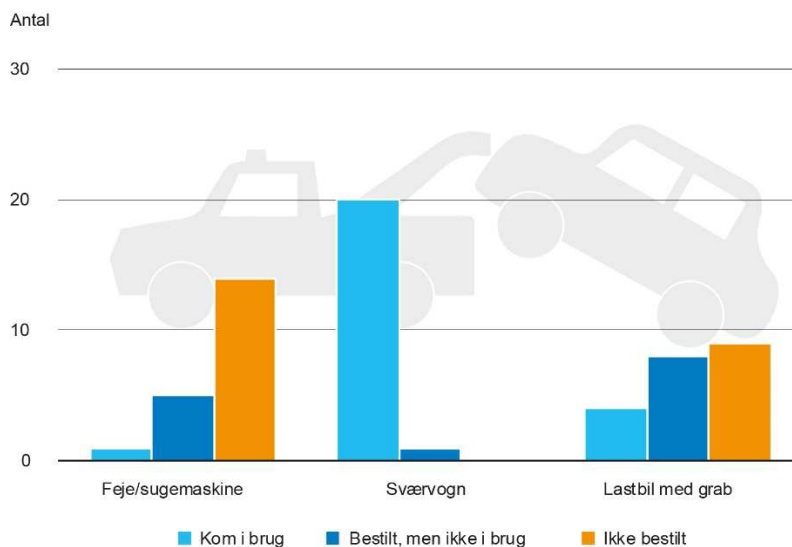
5.1 Lastbilkassen

Tidligere evalueringer af uheld foretaget i perioden 2013-2018 viste, at i mange tilfælde med væltede lastbiler vil der, efterhånden som oprydningen foretages, løbende være behov for materiel, der kan håndtere f.eks. væskespild, spild af last og/eller opgrabning af tabt last. Der vil typisk være tale om behov for hhv. en fejje-/sugemaskine og en lastbil med container og grab.

Forventningen var, at afsendelse af dette særlige materiel straks ved melding om uheld med lastbil ville forkorte indsatsen og dermed medføre hurtigere genetablering af fremkommeligheden. Denne type materiel har nemlig typisk en længere kørevej og dermed responstid. Ved at fritage indsatsledelsen for at skulle overveje rekvirering af materiel i den første kaos-fase, var det forventningen, at ved at sende materiellet straks på meldingen, ville det nå frem tidligere, end hvis det først blev rekvireret f.eks. 30 min. inde i indsatsen.

Inden dette initiativ blev iværksat, var initiativet med hurtigere rekvirering af lad- og sværvogne (initiativ 5.2) allerede sat i gang. Fra den 6/2 2019 blev rekvirering af sværvogne dog til en del af lastbilkassen, der derfor efterfølgende bestod af sværvogn, fejje-/sugemaskine og lastbil med grab, der blev rekvireret så snart, Trafikcentret blev bekendt med, at en lastbil var involveret i uheldet.

Efter at initiativet havde kørt i ca. 5 måneder blev der i løbet af sommeren 2019 blødt op for behovet for konsekvent at rekvirere alt materiel i "pakken" ved alle meldinger om, at en lastbil var involveret i uheldet. Erfaringerne viste nemlig, at der i mange tilfælde ikke var behov for fejjemaskine eller lastbil med grab, hvis lastbilen f.eks. ikke var væltet. Initiativet blev således ændret til, at materiellet ikke blev afsendt pr. automatik, men at behovet for rekvirering fortsat skulle indgå som én af de første overvejelser hos både politiet og i Trafikcentret, så det blev bestilt tidligt i forløbet.



Figur 4. Fordeling af lastbilpakkens elementer, og om de blev bestilt og brugt.

Konklusion på evaluering

I langt de fleste uheld, hvor lastbiler er involveret, kan lastbilerne godt køre videre selv efterfølgende. Derfor gav det ikke altid mening at rekvirere hele lastbilpakken ved uheld med lastbiler. Hvis lastbilen ikke kunne køre videre selv, var det i mange tilfælde nok med en sværvogn til bugsering. Til gengæld ville det ved meldinger om væltede lastbiler være mere sandsynligt, at der blev behov for at kunne trække på hele lastbilpakken, og at alt materiel derfor rekvireres straks meldingen modtages (Figur 4).

Der er en mindre andel, der falder mellem de to situationer. Det kan være uheld, hvor en eller flere lastbiler har påkørt autoværn eller påkørt hinanden og i den forbindelse har pådraget sig skader, der kræver feje-/sugemaskine og/eller lastbil med grab.

Derfor handler det ikke kun om at have muligheden for at kunne rekvirere materiel hurtigt. Det handler også i høj grad om uddannelse, samarbejde og dialog. Både Trafikcentret og politiet, og til dels redningsberedskabet, skal tidligt i forløbet erkende hændelsens omfang og behovet for rekvirering af materiel. Jo tidligere erkendelse og jo bedre dialog, desto mindre nødvendigt bliver det at rekvirere automatisk fra starten, hvor man så risikerer at bestille for meget eller forkert. Dialogen mellem parterne er derfor essentiel for at lykkes godt med denne type hændelser.

Økonomi

I pilotforsøget har Vejdirektoratet haft udgifter for ca. 65.000 kr.

Effekt

Effekten på fremkommeligheden er stor, når man er proaktiv omkring rekvirering af det rette materiel, så hvis der kan findes metoder til at få denne læring implementeret nationalt, vil det have en gavnlig effekt på fremkommeligheden.

5.2 Hurtig rekvirering af ladvogn og sværvogn

Ved melding om et uheld, der involverede køretøjer, som var placeret eller blev vurderet til at være placeret til fare eller til gene i forhold til fremkommeligheden, rekvirerede Vejdirektoratets Trafikcenter pr. automatik straks minimum en ladvogn (fejjeblad) og/eller en sværvogn (større bjærgningskøretøj). Man afventede således ikke først en rekvisition fra indsatslederen, når denne var nået frem til stedet. Ydelsen blev rekvireret, i medfør af politiets og Vejdirektoratets fælles rammeaftale, samtidig med tavlevognen, som altid afsendes ved færdselsuheld på motorvej.

Forventningen var, at initiativet ville medføre en tidligere ankomst af ladvogn og/eller sværvogn til bortbugsering af de forulykkede køretøjer og som følge heraf en hurtigere normalisering af trafikafviklingen.

Konklusion på evaluering

At rekvirere ladvogn eller sværvogn straks ved modtagelse af meldingen om et uheld har uden tvivl betydet, at en del flere uheld er blevet ryddet hurtigere, og at motorvejen derved er genåbnet hurtigere til gavn for fremkommeligheden. Politiet ved, at der er bjærgningskøretøjer på vej, og de oplever, at de blot skal vente kort tid på dem. Initiativet har dog også betydet, at nogle ladvogne kører forgæves, idet der alligevel ikke er behov for dem, når de kommer frem. Den præcise fordeling er ukendt, men to forskellige typer af evalueringer tyder på, at vognene kommer i brug ved ca. 50 % af rekvireringerne. Mellem 25 % og 50 % af disse rekvireringer er vurderet til at have gjort en forskel i forhold til at opnå hurtigere fremkommelighed. I de tilfælde, hvor den hurtige rekvirering har gjort gavn, er der sparet i gennemsnit 10 minutter pr. hændelse. I forhold til antallet af uheld på motorvejene giver det en høj effekt i sparet samfundsøkonomi.

Økonomi

Omkostningerne ved initiativet er høje for Vejdirektoratet, men effekten er også tydelig på vejene. Det er svært at vurdere de eksakte omkostninger, da antallet af udkald kan variere meget. Initiativet er implementeret på landsplan i 2019 og fortsætter inden for eksisterende bevilling i 2020.

Effekt

Effekten af hurtigere rekvirering af lad- og sværvogne ved uheld på motorveje vurderes at være høj både i forhold til fremkommelighed (primært på de mest trafikerede strækninger og tidspunkter) og sikkerhed.

5.3 Banedanmarks Hjælpevognsberedskab

Initiativet blev iværksat for at afprøve, om Banedanmarks Hjælpevognsberedskabs ressourcer kan have effekt i forhold til hurtigere bjærgning af lastbiler eller andre store køretøjer involveret i uheld.

Banedanmarks Hjælpevognsberedskab råder over større materiel (kraner m.v.), som kan indsættes – også på vejareal – til håndtering af større køretøjer ved uheld. Ved indsatser afgår tillige en hjælpevognsleder, der kan vurdere evt. behov for indsættelse af yderligere materiel.



Banedanmarks Hjælpevognsberedskab
Helsingørmotorvejen 2019

Konklusion på evalueringen

Det har været vurderingen, at Banedanmarks Hjælpevognsberedskab i særlige situationer kunne gøre en forskel i forhold til hurtigere genopretning af fremkommeligheden pga. deres særlige udstyr og ekspertise. Men

da der i pilotforsøget ikke har været behov for indsættelse af Hjælpevognsberedskabet, har det ikke været muligt at konkludere en effekt, herunder beregning af tidsbesparelse og evt. samfundsøkonomi.

Der er søgt regnet samfundsøkonomi på en anden hændelse, hvor hjælpevognsberedskabet har været indsat, men da hændelsen kun kortvarigt skabte kø under indsatsen, har det heller ikke her været muligt at beregne den samfundsøkonomiske omkostning (og dermed gevinsten af kortere spærretid) i forhold til den samlede indsats.

Økonomi

Der har været udgifter til øvelser med bjærgning af lastbiler for Hjælpevognsberedskabets mandskab, men ellers ingen udgifter under pilotforsøget, da Hjælpevognsberedskabet ikke har været aktiveret.

Effekt

Det har ikke været muligt at afprøve initiativet på Fynske Motorvej, hvorfor det ikke har været muligt at vurdere effekten af initiativet.

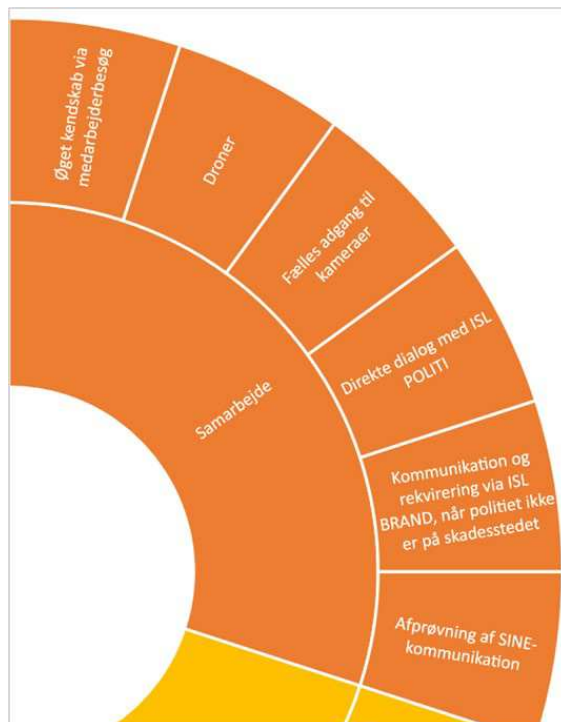


6. Samarbejde

Samarbejdet i arbejdsgruppen med fælles fokus, erfaringsopsamling og afprøvning af initiativer vurderes at være en af de vigtigste årsager til, at håndteringen af uheld på Fynske Motorvej fungerer så godt i dag. Hertil kommer effekten af ildsjæle i organisationerne.

Forståelsen for hinandens arbejdsprocesser, muligheder og udfordringer har været et gennemgående tema parterne imellem i hele pilotforsøget. Dette har været en vigtig læring på alle niveauer i organisationerne, fra mandskabet på motorvejen, til vagtcentralerne, de administrative medarbejdere og på ledelsesniveau.

Samarbejde og dialog er en forudsætning for implementering af de fleste initiativer og vurderingen er, at dette vil kræve et struktureret samarbejde både lokalt og nationalt.



6.1 Øget kendskab via medarbejderbesøg

Trafikcentret og politiets vagtcentral har en stor grænseflade til hinanden og dermed behov for løbende dialog – både under indsats og generelt i dagligdagen. Indimellem opstår der frustrationer over at blive mødt med manglende forståelse hos den anden part. I mange tilfælde bunder det i en uvidenhed om, hvilke andre opgaver den anden part skal løse, og som kan fjerne fokus fra den fælles opgave.

For at styrke samarbejdet mellem Trafikcentret og Fyns Politis vagtcentral har en mindre gruppe af medarbejdere fra Trafikcentret været på besøg i vagtcentralen hos Fyns Politis. Besøgene blev arrangeret over fire fredage i oktober og november 2019, hvor 2-3 Trafikcentermedarbejdere sammen med et medlem af arbejdsgruppen observerede arbejdet i vagtcentralen i Odense fra kl. 13-18. Formålet var bl.a. at se håndteringen af uheld fra Fyns Politis side, samt at få et indblik i arbejdsgange og mængden og typen af andre opgaver. Derudover var det intentionen, at Fyns Politis medarbejdere også skulle besøge Trafikcentret og observere deres arbejde på en vagt, men det var ikke muligt at få planlagt dette inden pilotforsøgets afslutning.

Konklusion på evaluering

Besøgene har skabt værdi for de medarbejdere, der har fået mulighed for at deltage. Den ønskede forståelse af den anden parts opgaver og hverdag synes opnået (primært fra Trafikcentrets side). Udfordringen er, at den kun er blevet forankret hos de medarbejdere, der har deltaget. Forståelsen kan være svær at videreformidle til andre, da en stor del af gevinsten ligger i dialogen mellem medarbejderne. Det vil således være gavnligt, hvis der kan gennemføres flere besøg mellem samarbejdspartnerne generelt.

Den gensidige viden om hinandens udfordringer og begrænsninger har desuden gjort det nemmere at tale sammen og hjælpe hinanden til en samlet mere effektiv indsats. Misforståelser er i højere grad undgået, hvilket bør fremme indsatsen på vejen og en hurtigere genetablering af fremkommeligheden.

Økonomi

I pilotforsøget har Vejdirektoratet haft udgifter for ca. 20.000 kr. til arbejdstimer og transport til besøg.

Effekt

En større gensidig forståelse for samarbejdspartnerens opgaver og udfordringer er basis for en bedre dialog i forbindelse med hændelser på vejene, hvilket vurderes at have en stor effekt i forhold til en mere effektiv hændeshåndtering. Effekten vil formodentlig især komme til udtryk via fælles kompetenceudvikling og uddannelse.



6.2 Droner

Et fælles situationsbillede mellem indsatsparterne er et vigtigt redskab til at effektivisere indsatsen ved uheld. Her kan fælles adgang til billeder fra droner være et godt værktøj. Derfor blev der igangsat et initiativ, hvor det blev muligt for Trafikcentret at få adgang til Fyns Politis og Trekantområdets Brandvæsens droner "live", når dronerne blev brugt under en indsats. Når parterne har adgang til de samme billeder, er det med til at skabe en fælles forståelse af, hvilke udfordringer der skal løses. Trafikcentret fik adgang til redningsberedskabets droner i starten af februar 2019, mens adgang til Fyns Politis droner blev implementeret i starten af juni 2019.

Der har ikke været hændelser i forsøget, hvor Trafikcentret har haft "live" adgang til drone-billeder. Til gengæld har dronebilleder og -film haft stor værdi i det efterfølgende arbejde med evaluering og læring på tværs af sektorerne. Ved evalueringer undervejs i forsøget har optagelser og billeder fra Fyns Politis droner været med til at belyse problemstillinger, f.eks. i forbindelse med placeringen af indsatskøretøjerne, og dermed skabe forståelse for evt. anvendelse af nye metoder.

Konklusion på evaluering

Det har ikke været muligt at konkludere på baggrund af konkrete eksempler. Dronerne regnes dog stadig for at være en del af den samlede værktøjskasse til at skabe et fælles situationsbillede til brug for dialogen mellem Trafikcentret, politiet og/eller redningsberedskabet omkring f.eks. rekvirering af ressourcer og afvikling af trafikken.

Økonomi

Der har ikke været særlige udgifter ved initiativet.

Effekt

Det har ikke været mulig at påvise en effekt under selve indsatsen ved et uheld, men til efterfølgende læring og dokumentation er dronerne et vigtigt værktøj til fælles forståelse.



6.3 Fælles adgang til kamerabilleder

Et fælles situationsbillede er grundlæggende vigtigt under en indsats for at sikre, at de parter, der skal løse indsatsen sammen, har et fælles billede af situationen. Dette er forsøgt imødekommet i pilotforsøget på flere forskellige måder, f.eks. via fælles adgang til billeder fra droner (initiativ 6.2) eller ved direkte dialog mellem Trafikcentret og indsatsledelsen på stedet (initiativ 6.4).

Det er dog vurderet, at der også i den indledende fase - under fremkørsel til stedet – vil være en gevinst ved, at politiets og redningsberedskabets vagtcentraler kan følge med på kameraerne og således få et overblik over situationen, som de kan videreformidle til de fremkørende styrker. Hermed er de bedre forberedt, når de når frem, og kan handle mere effektivt, hvorved der i sidste ende kan spares tid.

Jo mere præcist parterne ved, hvor et uheld er sket og hvad der er sket, jo bedre forberedt vil de være i forhold til, hvad der skal til for at yde den rette og mest effektive indsats. Det kan være i forhold til, hvilken kørselsvej der er bedst eller hvilket materiel der skal til for at håndtere hændelsen hurtigst muligt.

Politiet har haft adgang til Trafikcentrets kameraer i en del år, mens der i pilotforsøget er blevet oprettet adgang for Region Syddanmark, Beredskab Fyn og Trekantområdets Brandvæsen. Alle vagtcentralerne har således mulighed for at følge en hændelse og have nogenlunde samme billede som indsatspersonalet – i de tilfælde, hvor det har været muligt at se hændelsen på kamera.

Konklusion på evaluering

Den fælles adgang til kameraer er et vigtigt element i det samlede overblik for alle parter. Det er vurderet, at der er et potentiale for at skabe hurtigere fremkommelighed ved uheld, da kameraerne både kan medvirke til hurtigere fremkørsel for beredskaberne, samt give mulighed for en hurtigere vurdering af behovene for indsættelse af yderligere ressourcer og materiel. Ligeledes kan indsatspartnerne vurdere behovet for deres tilstedeværelse og i nogle tilfælde spare tid og ressourcer ved ikke at køre ud, fordi man på kameraet – og i dialogen med hinanden – kan se, at det ikke længere er nødvendigt.

Før pilotforsøget har flere beredskaber i Hovedstadsområdet samt Region Hovedstaden haft adgang til Vejdirektoratets kameraer. De har i den forbindelse udtrykt en stor tilfredshed med løsningen som en hjælp til hændeshåndtering og især stedfæstelse.

Der vurderes således at være en stor gevinst i en national udbredelse for de vagtcentraler, der ønsker adgangen. En national udbredelse vil dog kræve en anden IT-infrastruktur i Vejdirektoratet, end der findes i dag, og kan derfor vise sig at være ressourcekrævende.

Økonomi

Der har ikke været særlige udgifter i forbindelse med pilotforsøget.

Effekt

Effekten hentes især i de indledende faser af en hændelse, hvor adgangen til kameraer har en positiv effekt i forhold til vurderingen af hændelsens omfang og parternes behov for ekstra ressourcer eller særlig kørevej.

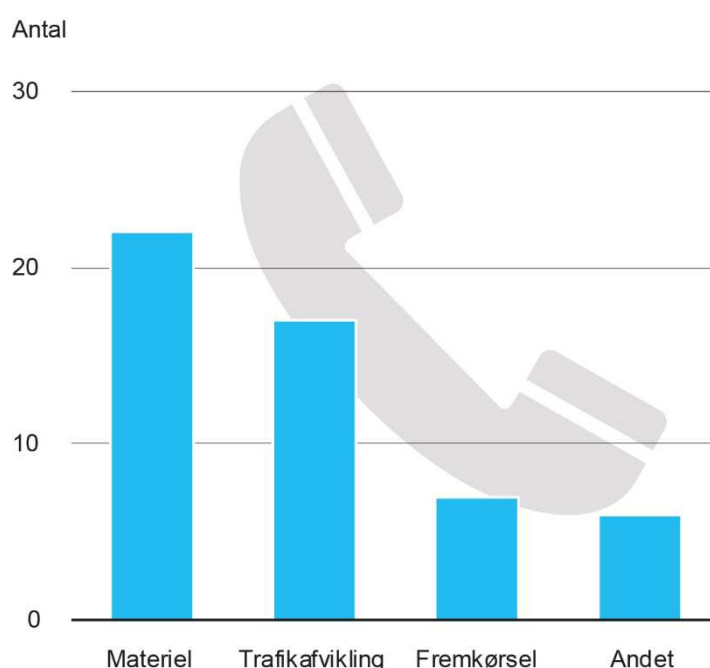
6.4 Direkte dialog med ISL POLITI

I mange år har aftalen mellem politiet og Vejdirektoratet været, at Trafikcentret taler med politiets vagtcentral, når der er behov for dialog med politiet om en konkret hændelse. Denne dialog fungerer godt, men der er også situationer, hvor en mere direkte dialog med politiets indsatsleder er gavnlig for samarbejdet og håndteringen af hændelsen. Oplysninger kan f.eks. misforstås eller gå tabt, hvis de skal igennem flere led. Skal der rekvireres yderligere materiel, tales om kørevej for materiellet eller skal Trafikcentret opdateres på seneste

udvikling i trafikafviklingen, kan en direkte dialog med ISL POLITI begrænse risikoen for misforståelser eller forsinkelser i kommunikationen.

Initiativet blev iværksat i starten af april 2019 og indebar, at Fyns Politi udstyrede deres indsatsledere med dedikerede mobiltelefoner, som blev brugt til den direkte dialog med Trafikcentret f.eks. til oplysninger om den bedste kørevej frem til et uheldssted. Modsat kunne Trafikcentret også ringe op, hvis der opstod tvivls-spørgsmål omkring trafikafviklingen.

Der blev aftalt en "rollefordeling", som gik på, at Trafikcentret og ISL POLITI som udgangspunkt koordinerede fremkørsel, materielrekvirering og trafikafvikling på stedet, mens Trafikcentret og politiets vagtcentral koordinerede trafikinformation, eventuel pressehåndtering og omkørselsruter. Der har under forsøget været fokus på, at ISL POLITI har sørget for løbende orientering af egen vagtcentral - f.eks. vedrørende rekvirering af materiel - af hensyn til dokumentation og for at vagtcentralen kunne bibeholde sin koordinerende rolle.



Figur 5. Figuren viser, hvilke emner der er talt om, når Trafikcentret og politiet har haft direkte kommunikation via mobiltelefon.

Konklusion på evaluering

Overordnet har initiativet vist sig at have stor værdi i den tid, det har kørt. Der er skabt en forståelse for den samlede indsats og parternes fælles opgaveløsning ved at etablere en direkte kontakt mellem Trafikcentret og politiets indsatsleder. ISL POLITI kunne f.eks. få afleveret sin bestilling af materiel direkte til den, der skulle rekvirere (Figur 5). Dermed blev den tid, det tog at få materiellet frem, minimeret. Derudover kunne Trafikcentret få den mest aktuelle information om, hvordan trafikken blev afviklet, hvor mange spor der var spærret, samt om den forventede varighed. Alt sammen information, som viderefremmes til trafikanterne som trafikinformation fra Trafikcentret.

Løsningen med faste telefonnumre til ISL POLITI kan ikke indføres nationalt, da det vil være vanskeligt at håndtere så mange forskellige telefonnumre. Derimod kunne initiativet omkring SINE-kommunikation (initiativ 6.6) være en metode til at understøtte denne direkte kommunikation. En mellemvej kunne også være at åbne op for, at politiets indsatsleder har en direkte dialog via mobiltelefon med Trafikcentret, men at initiativet til opkaldet ligger hos politiet.

Det er fremført som et ønske fra politiet, at Trafikcentret kan dedikere én medarbejder til én sag, så ISL POLITI taler med den samme person under hændelsen. Det vurderes at ville lette arbejdsgangen og bidrage til at mindske misforståelser ved, at man ikke skal forklare det samme flere gange. Det har dog ikke været muligt at teste dette i pilotforsøget.

Det er vigtigt, at politiets vagtcentral ikke bliver koblet af informations-flowet, så tilbagemelding fra ISL POLITI samt den supplerende dialog mellem politiets vagtcentral og Trafikcentret er vigtigt at fastholde. Dette er lykkedes rigtig godt i pilotforsøget på Fyn.

Økonomi

Der har været udgifter til indkøb af de to mobiltelefoner allokeret til formålet.

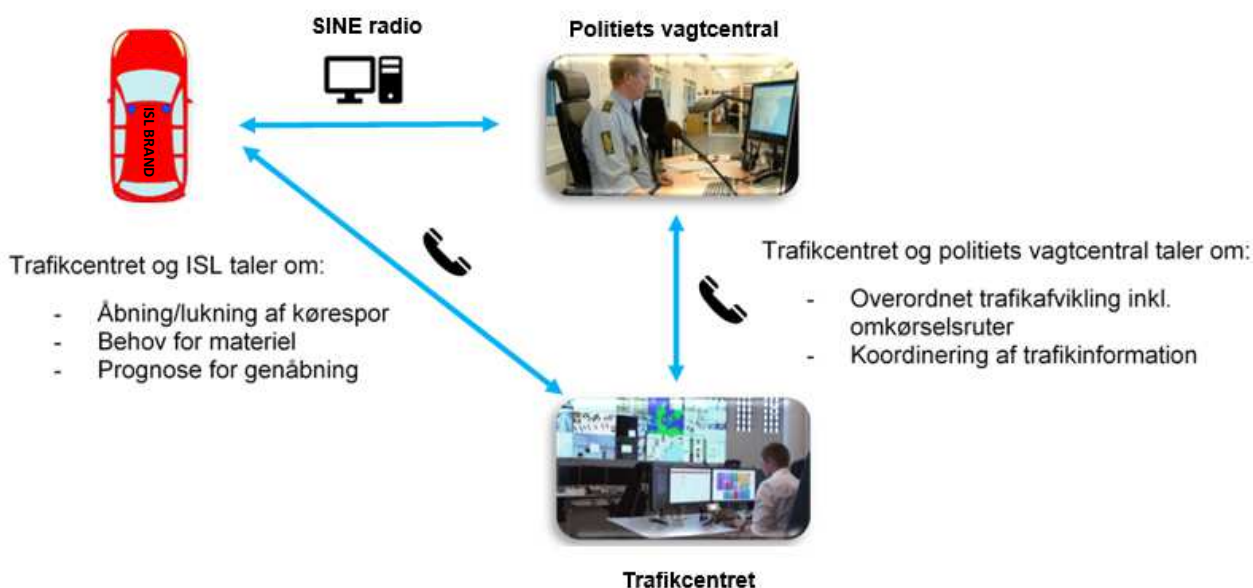
Effekt

Effekten af initiativet bestod i gevinsten ved, at Trafikcentret og ISL POLITI har kunnet tale sammen, hvilket har skabt en direkte dialog mellem den koordinerende indsatsledelse på uheldsstedet og en af de udførende parter – her Trafikcentret i forhold til f.eks. rekvirering af det rette materiel. Dialog om kørevej og trafikafvikling har ligeledes vist sig at give en positiv effekt. Den direkte dialog har også medført en forbedret trafikinformation, da Trafikcentret har fået viden om restriktioner og tidshorisonter direkte fra skadestedet.

6.5 Kommunikation og rekvirering via ISL BRAND, når politiet ikke er på skadestedet

ISL BRAND kan rekvirere materiel direkte hos Trafikcentret, hvis ISL POLITI ikke er på skadestedet. Initiativet skal sikre, at der er en aftalt procedure, der sikrer, at ISL BRAND ved, hvordan der kan rekvireres materiel og øvrige nødvendige ressourcer, hvis politiet ikke er på skadestedet. Det nødvendige materiel kan derefter hurtigt fremsendes med henblik på en hurtigere genåbning af vejen for trafik.

Den aftalte procedure er, at redningsberedskabet kontakter Vejdirektoratets Trafikcenter direkte omkring behovet for rekvirering af materiel. Trafikcentret orienterer politiets vagtcentral om eventuelle dispositioner.



Figur 6. Forklaring på kommunikationsveje mellem ISL BRAND, politiets vagtcentral og Trafikcentret.

Konklusion på evaluering

Selvom der ikke i pilotforsøget på Fyn har været mange hændelser, hvor ISL BRAND har været alene på skadestedet og derfor selv har haft behov for at rekvirere materiel, er dette ikke nødvendigvis det samme i resten af landet. Tilstedeværelsen af politiet ved uheld på motorveje kan variere. Det er således relevant at udbrede budskabet om, at ISL BRAND har mulighed for at ringe til Trafikcentret og drøfte fagspecifikke spørgsmål eller rekvirere materiel ved uheld eller andre typer af hændelser (f.eks. forurening eller bil i brand), hvor politiet ikke er til stede. National udbredelse tænkes at kunne ske via en revision af "Vejledning for indsats på motorveje".

Økonomi

Der er ingen ekstra udgifter forbundet med initiativet.

Effekter

Baseret på det relativt lille datamateriale kan der ikke umiddelbart konkluderes en effekt af initiativet på Fynske Motorvej. Det er dog arbejdsgruppens vurdering, at initiativet er vigtigt at udbrede nationalt.

6.6 Afprøvning af SINE-kommunikation

For at effektivisere kommunikationen mellem indsatsledelsen på et skadested og Vejdirektoratets Trafikcenter har arbejdsgruppen under pilotforsøget arbejdet med konkrete løsninger til, hvorledes Vejdirektoratets tavlevogne og/eller Trafikcentret kunne kobles op på skadestedsættet på SINE-netværket. Dette skete bl.a. på baggrund af mange evalueringer af større hændelser foretaget i perioden 2013-2018, hvor det blev efterspurgt, at tavlevognene kunne kontaktes via SINE.

Vejdirektoratet ansøgte, inden arbejdsgruppen kom i gang, om en løsning, hvor tavlevognene blev koblet på SINE-netværket og herigennem kunne kommunikere direkte med indsatsledelsen. Da arbejdsgruppen kom i gang, blev den ansøgte løsning drøftet, og der blev fundet frem til en ny model. I den ville Trafikcentret kunne kommunikere via SINE med både indsatsledelsen og tavlevognen, hvilket arbejdsgruppen vurderede ville være mere hensigtsmæssig at afprøve. Denne model blev foreslået via en beredskabsfaglig indstilling fra Fyns Politi.

Initiativet skulle muliggøre en smidigere kommunikation i første omgang omkring tavlevogdenes placering og opgaver, men også omkring rekvirering og fremsendelse af materiel, samt dialog omkring information til trafikanterne (omkørselsruter og/eller anden relevant information). Denne kommunikation foregår i dag telefonisk mellem Trafikcentret og politiets vagtcentral, der så først skal indhente informationer fra indsatslederen.

Konklusion på evaluering

En mere direkte og smidig kommunikation mellem myndighederne via SINE-radiosystemet som erstatning for mange telefonopringninger antages at kunne medføre hurtigere rekvirering af materiel og hurtigere oprydning ved uheld. Det har dog ikke i pilotforsøget været muligt at afprøve SINE-kommunikation mellem Vejdirektoratet og indsatsledelsen (ISL POLITI) på et skadested.

Økonomi

Implementering af SINE-kommunikation i Trafikcentret vil være omkostningstungt for Vejdirektoratet. Alene afprøvning af SINE-kommunikation med myndighederne på Fyn blev anslået til at koste ca. 800.000 kr. til udstyr, IT-setup, uddannelse mv. Efterfølgende udbredelse på landsplan er ikke estimeret. De øvrige myndigheders omkostninger er heller ikke estimeret.

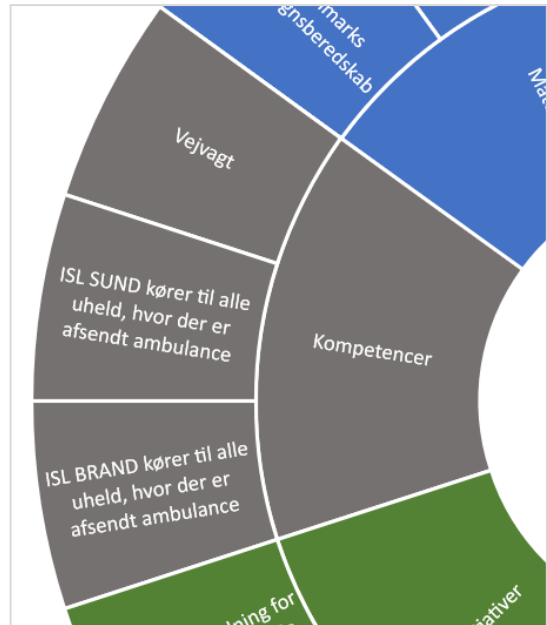
Effekter

Effekten af mere direkte kommunikation antages at være høj, hvis der kan findes en model, der tilgodeser myndighedernes forskellige behov.

7. Kompetencer

En hurtig og effektiv hændeshåndtering kræver de rigtige kompetencer på uheldsstedet. Det kan være dem, der ofte løser lignende opgaver, eller dem, som ikke altid er der, men som til gengæld besidder nødvendig specialviden i særlige situationer.

Kompetencer kommer gennem erfaring, uddannelse og dialog. Det kan være uddannelse i egen sektor eller uddannelse på tværs. Efter pilotforsøget ses der f.eks. at være et behov for at arbejde videre med uddannelse af indsatsledere i samarbejde med Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber, samt uddannelse af ambulancereddere i samarbejde med regioner og politi.



7.1 Vejvagt

Initiativet indebar, at Vejdirektoratet kunne sende en ressource til skadestedet for at afprøve, om der kunne ses en effekt i at have en ekstra kompetence inden for bjærgning og oprydning på stedet ved større og/eller komplicerede uheld. Desuden at have en person på stedet til at assistere politiet i forbindelse med afvikling af trafikken.

Evalueringer og drøftelser i arbejdsgruppen omkring pilotforsøget på Fyn pegede på, at det var vigtigt at have fokus på oprydningsindsatsen og trafikafviklingen, samt på at få rekvireret eventuelt specialmateriel så tidligt som muligt. Desuden at det var vigtigt med kompetencer inden for bjærgning og rydning for at effektivisere indsatsen.

Vejvagten skulle således være Vejdirektoratets ressource på stedet i forbindelse med længerevarende og/eller komplicerede hændelser på Fynske Motorvej. Vejvagten var i denne sammenhæng en entreprenør (Falck), der arbejdede for Vejdirektoratet i samarbejde med indsatsledelsen. Vejvagten skulle typisk overtage dialogen med Trafikcentret omkring rekvirering af materiel og information til trafikanterne på baggrund af aftaler med indsatsledelsen.

Vejvagten var således en ekstra kompetence, der kunne inddrages til at assistere indsatsledelsen. Vejvagtens tilstedeværelse ændrede ikke på principperne beskrevet i "Retningslinjer for Indsatsledelse" (REFIL).

Konklusion på evaluering

Vejvagtens opgave var at have fokus på hurtig indsættelse af materiel i forhold til hurtig oprydning, samt effektiv trafikafvikling i samarbejde med indsatsledelsen på stedet og Trafikcentret. Dette for at frigøre ressourcer hos indsatsledelsen således, at de kunne fokusere på deres kerneopgaver. Dette skulle bidrage til at gøre indsatsen mere effektiv med bedre trafikafvikling og en hurtigere genetablering af fremkommeligheden ved større hændelser. Vejvagten er kun blevet afprøvet i én situation under pilotforsøget og dette ved en noget atypisk hændelse, som strakte sig over flere dage.

Som supplement til evalueringen af den konkrete hændelse, er der udført analyser af hændelser (herunder uheld) i perioden 1/5-2018 til 1/10-2019 for hele landet (i alt 186 hændelser). Ved hver hændelse er der

foretaget en beredskabsfaglig vurdering ud fra video-materiale bl.a. med en vurdering af, om vejvagten kunne have gjort en forskel i situationen. Vurderingen var her, at indsættelse af en vejvagt kunne have gjort en forskel ved 15 % af de analyserede hændelser.

Da en af Vejvagtens opgaver ville være at føre log over indsat materiel m.v. blev dette desuden set som en vigtig dokumentation i forhold til muligheden for at kunne viderefakturere udgifter til oprydning m.v. hos skadevolder eller dennes forsikringselskab. Logbogen ville også kunne være et nyttigt værktøj i forbindelse med evalueringer.

Økonomi

Der har været indledende omkostninger til uddannelse af korpset af vejvagter (6 personer), samt udgifter til beklædning, skilte til biler m.v. Indsatsen ved den konkrete hændelse androg ca. 20.000 kr. En permanent ordning (evt. på nationalt plan) med et beredskab, der kan stille inden for en time, forventes dog at være betydeligt dyrere.

Effekter

Effekten er svær at vurdere på baggrund af kun én hændelse. I forbindelse med evalueringen af den konkrete hændelse var der da også en blandet opfattelse af effekten af initiativet i forhold til fremkommeligheden. Redningsberedskabet forestod bjærgningen af den væltede tankvogn og havde ikke behov for yderligere assistance fra Vejvagten. Vejdirektoratets opfattelse var dog, at initiativet gav en god effekt i forhold til inddragelse af Trafikcentret med deres mulighed for at trække på forskellige ressourcer og i forhold til information til trafikanterne. Samarbejdet med indsatsledelsen foregik gnidningsløst og politiet ytrede tilfredshed med at blive aflastet. Der var god billedokumentation af indsatsen og skaderne på vej og vejudstyr. Overordnet er vurderingen således, at der er et potentiale fremadrettet, men at der er behov for yderligere afprøvning af initiativet.

7.2 ISL SUND kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance

Region Syddanmark har afprøvet et initiativ med at sende ISL SUND til alle uheld, hvor der også sendes ambulance. I tilfælde af flere samtidige hændelser beslutter lægen dog fortsat, hvilke hændelser der prioriteres læge til.

Ved det, at ISL SUND sammen med redderne foretager en hurtig og målrettet visitering af de tilskadekomne, var vurderingen, at ambulancerne hurtigere ville kunne køre fra skadesstedet. Vurderingen var desuden, at supplerende undersøgelser og afhøring ved politiet ofte ville kunne foregå på nærmeste rasteplads eller fra kørsel.

Initiativet viste sig dog svært at effektuere. Vurderingen var ofte, at afsendelse af ISL SUND til de konkrete hændelser ikke var nødvendig eller ikke ville give den ekstra effekt. Initiativet blev derfor indstillet igen.

Konklusion på evaluering

Baggrunden for initiativet var, at tilstedeværelse af ISL SUND kunne have en positiv effekt på fremkommeligheden, idet der hurtigere kunne træffe dispositioner i forhold til ambulanceindsatsen. Vurderingen i flere konkrete tilfælde var dog, at den lægefaglige kompetence alligevel ikke var nødvendig. Der blev således kun identificeret et begrænset behov for, at ISL SUND kører til samtlige uheld, hvor der er indsat ambulance.

Udfordringen i forhold til fremkommeligheden er, at ambulancerne ved ankomst ikke får placeret sig hensigtsmæssigt og efterfølgende kan være svære at flytte, mens behandling foregår. Hvis der kan være en positiv

dialog mellem ISL POLITI og ambulancerne på stedet, var vurderingen således, at tilstedeværelsen af ISL SUND ikke vil være nødvendig i forhold til at kunne opnå hurtigere fremkommelighed.

Overordnet var vurderingen, at undervisning af og fokus hos ambulancepersonalet i forhold til forståelsen af vigtigheden af hurtigt at forlade stedet for at trafikken kan genoptages, er et vigtigere værktøj end tilstedeværelse af ISL SUND ved alle indsatser med ambulancer.

Økonomi

Der har ikke været væsentlige udgifter til initiativet i pilotforsøget

Effekten

Effekten vurderes til at være begrænset, da gevinsterne hentes bedre et andet sted i form af uddannelse.



7.3 ISL BRAND kører til alle uheld, hvor der er afsendt ambulance

I forbindelse med arbejdet i pilotforsøget opstod der et generelt behov for at afdække, hvilke parter der kører til hvilken type af hændelser. Her blev det bl.a. hurtigt tydeligt, at der var forskel på, hvilke hændelser de to redningsberedskaber i pilotforsøget kørte til.

Hos Trekantområdets Brandvæsen sendte man temmelig konsekvent en udrykningssammensætning til alle uheld på motorvejen bestående af en indsatsleder og to øvrige store køretøjer. Dette skete som et led i en aftale, redningsberedskabet havde med Middelfart Kommune. Denne aftale er dog nu ophørt.

Beredskab Fyn disponerede køretøjer til de hændelser, der fandtes på redningsberedskabernes pick-liste (f.eks. uheld med fastklemte, mindre/større forurening og bilbrand), men ikke nødvendigvis til alle uheld på motorvejen. Dvs. at en vis mængde uheld i Beredskab Fyns område ikke inkluderede redningsberedskabet som en del af indsatsen.

Arbejdsgruppens vurdering var, at redningsberedskabets tilstedeværelse kunne gøre en forskel for oprydningstiden. Derfor blev det aftalt, at begge redningsberedskaber som led i pilotforsøget kørte med en indsatsleder til alle uheld på motorvejen på det pick, der hedder FUH-AMB (færdselsuheld – ambulance), der normalt kun indebærer, at ambulance og eventuelt politi afsendes. Formålet var at vurdere værdien af redningsberedskabets tilstedeværelse f.eks. i forhold til, at indsatslederen hurtigt ville kunne vurdere behovet for tilkald af yderligere mandskab.

Konklusion på evaluering

Det har været svært at drage en entydig konklusion på initiativets effekt, da hændelsernes forskellige karakter medførte, at det var vanskeligt at vurdere, om tilstedeværelsen af ISL BRAND gjorde en forskel.

I de tilfælde, hvor ISL BRAND rekvirerede yderligere ressourcer fra redningsberedskabet, så det f.eks. var muligt at hjælpe med at få køretøjer ind i nødsporet, inden ladvognen kom frem, var der tid at spare – typisk 10-15 min. Redningsberedskabet blev dog ikke rekvireret alene for at flytte et køretøj. Der viste sig yderligere en vis andel af hændelser, hvor ISL BRAND kom frem, men hvor der ikke var brug for yderligere indsats fra redningsberedskabets side. F.eks. hvis køretøjerne allerede var kørt/flyttet ind i nødsporet eller ladvognen allerede var på stedet.

Valget af picks, som de kommunale redningsberedskaber kører på til hændelser på motorvejen, følger af beredskabslovgivningen samt de enkelte kommuners yderligere valg af serviceniveau ud fra en risikobaseret dimensionering. Derfor er det ikke umiddelbart muligt at definere en fast udrykningssammensætning ved uheld på motorveje for alle landets redningsberedskaber.

Økonomi

Baseret på opgørelser fra redningsberedskaberne på Fyn er initiativet anslået til at koste ca. 30.000 kr. årligt for det enkelte redningsberedskab.

Effekt

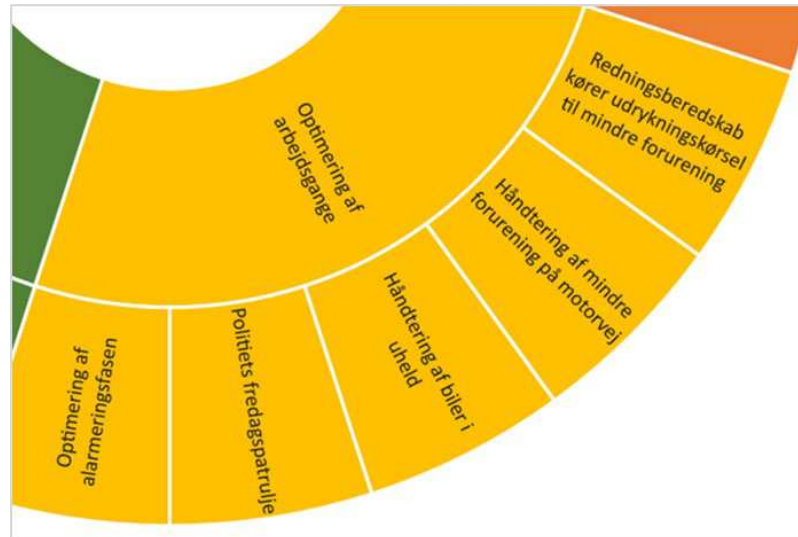
I forbindelse med analyser af uheld er det vurderet, at initiativet med at ISL BRAND kører til alle FUH-AMB på motorvejen, i nogle tilfælde har betydet, at motorvejen er genåbnet 10 til 15 minutter tidligere.



8. Optimering af arbejdsgange

Elementerne i håndteringen af uheld er ofte de samme og rutinen er vigtig i forhold til at gøre indsatsen effektiv. Men indimellem kan det være sundt at udfordre "plejer" og se på, om nogle af elementerne i de faste rutiner kan justeres bare en lille smule for at opnå en bedre effekt.

Ved disse initiativer er der set på forskellige dele af hændeshåndteringen. Fra den første viden om, at der er sket et uheld, til håndteringen af den bil, der ikke selv kan køre fra stedet, samt arbejdsgange derimellem.



8.1 Redningsberedskab kører udrykningskørsel til mindre forurening

Redningsberedskaberne bliver nogle gange kaldt til forurening i forbindelse med uheld på motorvejen. Nogle redningsberedskaber kører udrykningskørsel hertil. Andre redningsberedskaber kører ikke udrykningskørsel, hvilket kan betyde, at de kommer langsommere frem, da de skal følge den almindelige trafik. I pilotforsøget har det været testet, om der er tid at spare ved, at redningsberedskaberne kører udrykningskørsel til mindre forureningsuheld på motorvej, idet udrykningskørsel giver mulighed for at fravige visse bestemmelser i færdselsloven.

For at belyse det juridiske grundlag og handlerum har Beredskabsstyrelsen udarbejdet et notatudkast ("*Notat om udrykningskørsel (forureningsuheld) (pilotforsøg på Fynske Motorvej)*") af 10. januar 2019), der ligger til grund for valget af at teste nærværende initiativ.

Af notatet fremgår bl.a.:

For redningsberedskabet er der ikke fastsat centrale bestemmelser om udrykningskørsel. Center for Beredskabskommunikation har oplyst, at alle udkald til forureningsuheld som default er sat til "kørsel 2", dvs. uden udrykningssignal.

Det er Beredskabsstyrelsens vurdering, at alle udkald af redningsberedskabet til akutte indsatsopgaver, herunder forureningsuheld på motorveje, som default bør ske som "kørsel 1". Dette vurderes at være proportionalt mellem hændelsens særlige karakter og anvendelse af udrykningskørsel. Det indgår også i vurderingen, at der er tale om en opgave, som alarmcentralen vurderer er akut, idet opgaven ellers burde videregives til en anden myndighed, f.eks. vejmyndigheden eller miljømyndigheden.

På dette grundlag valgte arbejdsgruppen at teste, hvorvidt redningsberedskaberne ville komme hurtigere frem til uheld med mindre forurening ved brug af udrykningskørsel og dermed også hurtigere kunne rydde op og genåbne motorvejen.

Konklusion på evaluering

Det har ikke været muligt at konkludere på effekten af dette initiativ, da redningsberedskaberne kun få gange har været kaldt direkte til håndtering af mindre forurening. Dette kan skyldes, at dette initiativ har kørt samtidig med initiativet, hvor redningsberedskaberne generelt blev kaldt til flere typer af hændelser på motorvejen (initiativ 7.3 ISL-BRAND kører til alle uheld med ambulance). Derfor var der ikke behov for at kalde dem særskilt til oprydning af mindre forurening.

Økonomi

Der har ikke været udgifter forbundet med forsøget, hverken for redningsberedskaberne eller Vejdirektoratet.

Effekt

Det har ikke været muligt at måle effekten af initiativet i pilotforsøget. Det vurderes dog, at udrykningskørsel - også til mindre forurening - vil sikre hurtigere ankomst til et skadested på en motorvej og dermed, at den akutte fare hurtigere fjernes, at der ryddes hurtigere op, og at evt. lukkede veje hurtigere genåbnes.



8.2 Håndtering af mindre forurening på motorvej

Ved uheld opstår der typisk spild af væsker fra de implicerede køretøjer. Der var fra redningsberedskabernes side efterlyst en beskrivelse af, hvornår vejen – set med vejmyndighedens øjne – ville være sikker nok til, at der kan åbnes for trafikken. Herunder også under hensyntagen til eventuelle skader på belægningen ved olie- og dieselspild. Olie og diesel kan gradvist nedbryde asfalten ved længere tids påvirkning.

Da der ses en forskellig praksis blandt landets redningsberedskaber, hvor nogle beredskaber bruger en del tid på indsatsen, inden der åbnes for trafikken. Initiativet skulle således afprøve en generel procedure for oprensning af mindre forurening på motorvej med henblik på en hurtigere genåbning af vejen for trafik.

Den procedure, der blev arbejdet hen imod i pilotforsøget, gik ud på, at redningsberedskabet alene sørgede for eventuel spuling af vejbanen samt på-strøning af absorberingsmiddel, hvorefter der ville kunne åbnes for trafikken. Der skulle dog foretages en vurdering af, om der efterfølgende skulle fejles, så der ikke lå større mængder absorberingsmiddelet tilbage af hensyn til trafikikkerheden. Da der er mange faktorer, der spiller ind i beslutningen om en sådan procedure – både vejfagligt og sikkerhedsmæssigt – var det ikke muligt at opnå dette under pilotforsøget. Det har derfor ikke været muligt at afprøve initiativet i pilotforsøget.

Konklusion på evaluering

Initiativet forventedes at kunne spare tid ved, at der blev udarbejdet retningslinjer, der angav et minimumskrav til oprydning efter olie- eller dieselspild således, at redningsberedskaberne eller beredskabsentreprenøren kun skulle gøre det aller mest nødvendige, inden vejen kunne åbnes for trafikken.

Eventuelle retningslinjer vil kunne udbredes via en revision af "Vejledning for indsats på motorveje".

Økonomi

Initiativet indebærer primært timer i Vejdirektoratet samt udgifter til eventuelle forsøg.

Effekt

Den tidsmæssige besparelse vil afhænge af den løsning, der findes frem til, samt i hvor høj grad den afviger fra redningsberedskabernes nuværende praksis, som vurderes at være ret forskellig hen over landet.

8.3 Håndtering af biler i uheld

Initiativet indebar, at køretøjer der holdt i køresporet efter et uheld hurtigst muligt flyttes til nødsporet, hvorfra de kan fjernes på senere tidspunkt.

Initiativet skulle medvirke til, at der hurtigere kan genoptages normal trafikafvikling ved, at køretøjerne hurtigst muligt flyttes væk fra kørebanen. Desuden at der hurtigere kan frigives indsatsressourcer fra uheldsstedet til andre opgaver ved, at politi og redningsberedskabet ikke skal afvente ladvognens ankomst, når køretøjerne er flyttet til nødsporet.

Konklusion på evalueringen

Initiativet vurderes at have en god effekt, når det kan praktiseres (nogle biler kan være så skadede, at de ikke kan flyttes). I fire analyserede cases (fordelt på hele landet) er vurderingen, at den tidsmæssige besparelse i gennemsnit er på knap 15 minutter pr. hændelse. Afhængig af sted, retning og tid på dagen kan det give en relativ stor samfundsøkonomisk effekt. I de analyserede cases vurderes tidsbesparelsen at give en samfundsøkonomisk gevinst på mellem 30.000 og 500.000 kr.

I initiativet var det desuden aftalt, at det kun var ladvogn og evt. tavlevogn, der skulle blive i forbindelse med fjernelse af køretøjerne, når køresporene først var frie. Øvrige indsatskøretøjer kunne forlade stedet, hvilket

ville betyde et mindre antal køretøjer med udrykningsblink omkring uhedsstedet. Vurderingen var, at det ville have en positiv effekt på trafikafviklingen, da det er en grundlæggende opfattelse, at beredskabskøretøjer også giver anledning til kigge-kø.

I forbindelse med drøftelser af initiativet i arbejdsgruppen fremkom endvidere input til fremtidig "best practice" for, hvordan køretøjerne kan flyttes til nødspor, inden ladvognens ankomst. F.eks. ved at alarmcentralerne gør mere for at vejlede trafikanterne til selv at flytte deres køretøjer til nødspor, hvis det er muligt, at første patrulje flytter køretøjet eller at redningsberedskabet bruger eget materiel til en flytning af det havarede køretøj.

Udbredelse af initiativet kan ske uden direkte udgifter til f.eks. særligt materiel, men det kræver, at myndighederne er enige i, at det er en opgave, de kan/vil påtage sig. Initiativet kan evt. udbredes som "best practice" via en revision af "Vejledning for indsats på motorveje".

Økonomi

Der har ikke været muligt at opgøre udgifter forbundet med forsøget for hverken redningsberedskaberne eller Vejdirektoratet.

Effekt

Hvis det er muligt hurtigt at flytte bilerne ind i nødsporet, har det en stor betydning for hvor hurtigt fremkommeligheden kan genoprettes – vurderet op til 15 minutter. Effekten af initiativet vurderes derfor at være meget stor.



8.4 Politiets fredagspatrulje

Initiativet var igangsat af Fyns Politi og indebar, at Fyns Politi så vidt muligt oprettede en vagt bestående af to "uniformerede" køretøjer (bil eller motorcykel), der foretog patruljering på den vestlige del af Fynske Motorvej fredag eftermiddag.

Patruljernes opgave var at køre på synlig færdselspatruljering på Vestfyn fredage i tidsrummet omkring kl. 13–17, primært mellem Årup og Middelfart. Patruljerne kunne også forestå færdselskontroller på de omkringliggende veje, men skulle prioritere disse indsatser på en måde, så de hurtigt kunne komme på motorvejen i tilfælde af færdselsuheld. I forbindelse med færdselsuheld på motorvejen var det patruljens opgave hurtigst muligt at køre frem til uhedsstedet og medvirke til at sikre dette. Desuden at assistere den indsatte beredskabspatrulje og evt. indsatsledelse på stedet, så generne for den øvrige trafik kunne reduceres mest muligt.

Baggrunden for valg af tidsrum fredag eftermiddag var baseret på Vejdirektoratets Trafikcenters registreringer af uheld på Fynske Motorvej fra 2016 og frem.



Figur 7. Oversigt over den tidsmæssige fordeling af uheld på Fyn. Den mørkegule farve er højeste koncentration og antallet i time-intervallerne indikerer, at fredag eftermiddag er særlig udsat for uheld mellem 13 og 17. Data fra Vejdirektoratets Trafikcenter.

Konklusion på evalueringen

Der var ikke noget der tydede på, at initiativet mærkbart bidrog til hurtigere og bedre hændeshåndtering på Vestfyn om fredagen. Der har dog været nogle situationer, hvor patruljen har opdaget et mindre uheld og har hjulpet bilister af motorvejen, og det har uden tvivl betydet en forbedring i fremkommeligheden. Også selvom det har været små uheld, der ellers muligvis ikke ville være blevet registreret.

De fleste fredage har indsætterne mest været af politimæssig karakter. Det kan være svært at vide, om tilstedeværelsen af en patruljevogn synligt ved eller på motorvejen har haft en præventiv effekt, og det vides heller ikke med sikkerhed, hvor ofte patruljerne har været synlige for trafikanterne. Antallet af hændelser for strækningen Aarup til Middelfart er faldet mellem 2018 og 2019, men ikke mere end det er faldet på hele Fyn. Der er store problemer med trafikken på Vestfyn og fremkommeligheden er dårlig, så snart der sker hændelser. Men løsningen på en bedre fremkommelighed skal nok findes i andre initiativer.

Derudover er erfaringen fra initiativet, at det giver god mening, at Vejdirektoratet stiller sine data om hvor og hvornår der er hændelser til rådighed for politiet, herunder hvor der er "hotspots" (hvor uheldene sker), og prognoser for trafikken ved ferier og helligdage. Fyns Politi vil fremadrettet tænke fredagspatruljen ind i planlægningen, da den vurderes at have haft forebyggende effekt.

Økonomi

Politiet har allokeret ressourcer specifikt til Vestfyn. De ville ellers være brugt til andre formål.

Effekt

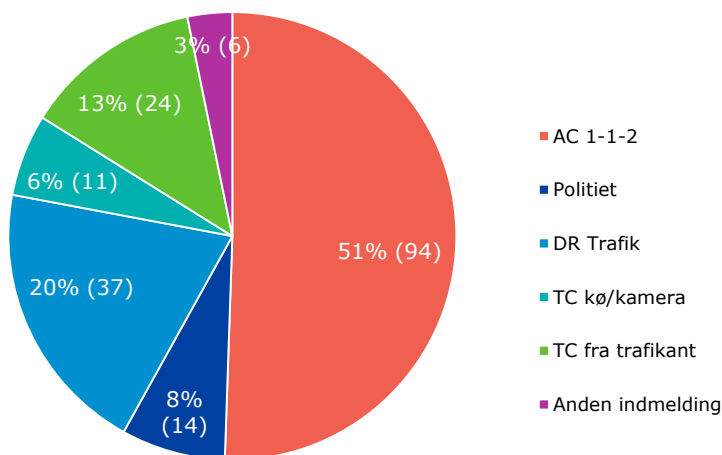
Politiets tilstedeværelse har muligvis haft en præventiv effekt, men i forhold til en aktiv indsats i forbindelse med uheld er vurderingen, at effekten har været begrænset.

8.5 Optimering af alarmeringsfasen

Både Fyns Politi og Trafikcentret havde ved pilotforsøgets start oplevet, at de ikke altid – eller først meget sent – modtog meldinger om uheld. Indmeldingen af en hændelse til Trafikcentret kan komme fra mange kilder, bl.a. 112-alarmcentralerne, politiet, P4-Trafik, Trafikcentret selv (via kameraobservationer) eller fra trafikanterne selv. Hvis indmeldingen kommer fra andre end 112-alarmcentralen eller politiet, har det vist sig, at indmeldingen ikke altid også er registreret hos alarmcentralen og politiet. Dette kan forsinke udrykningen unødigt.

Figur 8 viser, baseret på analyser af 186 uheld, hvilke kilder Vejdirektoratets Trafikcenter får meldinger om uheld fra. Som det fremgår, fik Trafikcentret kun i ca. halvdelen af tilfældene den første indmelding om uheldet fra 112.

Fordeling af Trafikcentrets indmeldingskilder

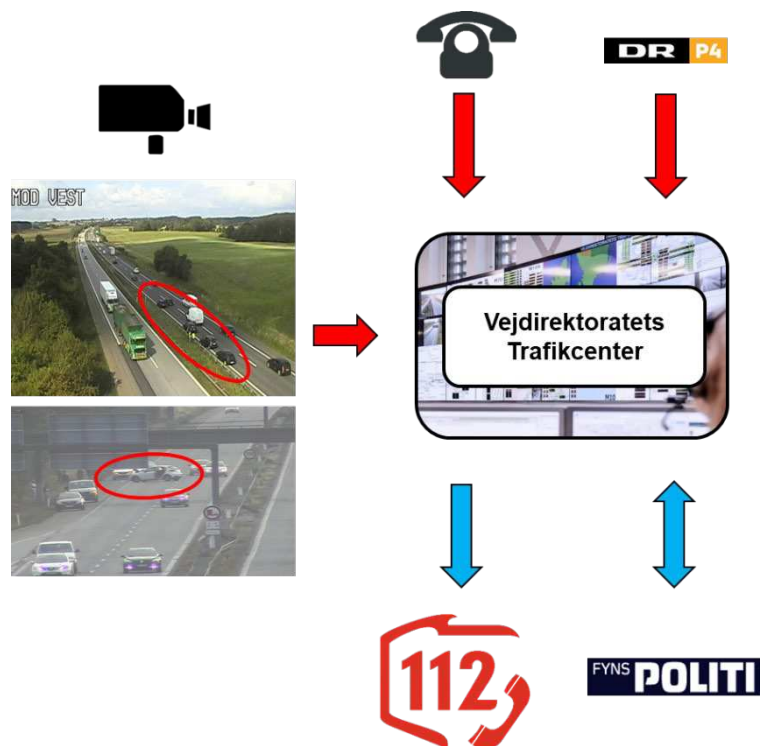


Figur 8. Fordeling af trafikcentrets indmeldingskilder vist i % og i parentes, antallet af observationer.

Analysen viste desuden, at ca. 80 % af alarmeringerne skete mellem 1 og 9 minutter efter uheldet. I blandt de sidste 20 % kunne ses nogle alarmer, der først er indkommet mere end 15 minutter efter, at uheldet er sket. Der er derfor vurderet, at der er potentiale i at optimere alarmeringsfasen og at sikre alarmering af de relevante myndigheder hurtigere, så de hurtigere kan være fremme og håndtere uheldene.

Derfor blev der igangsat et initiativ i pilotforsøget, hvor Trafikcentret, hvis de fik kendskab til et uheld via andre kanaler end 112-alarmcentralen eller politiet, straks skulle kontakte først alarmcentralen og efterfølgende Fyns Politi (Figur 9). Ligeledes skulle Fyns Politi ringe til Trafikcentret, hvis de af andre kanaler end via 112-alarmcentralen eller Trafikcentret blev bekendt med et uheld.

Forventningen var, at initiativet ville medføre, at de rette ressourcer ville være tidligere fremme og som følge heraf, at trafikken hurtigere kunne normaliseres ved uheld.



Figur 9. Kommunikationsveje i alarmeringsfasen ved meldinger om uheld til Trafikcentret fra andre kilder end 112-alarmcentralen eller Fyns politi.

Konklusion på evaluering

Overordnet set er det arbejdsgruppens vurdering, at initiativet har haft en positiv effekt. Erfaringen fra forsøget var, at der blev taget godt imod opkaldene fra Trafikcentret, både ved alarmcentralerne og hos politiet. Vurderingen var desuden, at det har været gavnligt for hændeshåndteringen, når der er sket hurtig underretning af 112 alarmcentralen og Fyns Politi. Ligeledes at Fyns Politi har underrettet 112 alarmcentralen og Trafikcentret, når de er blevet bekendt med uheld gennem andre kanaler.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at initiativet har haft en positiv effekt på alarmeringsfasen i nogle tilfælde. Trafikcentret har oplevet, at en proaktiv indsats i forhold til rekvirering af ressourcer, samt orientering af de rette parter, i nogle tilfælde har forkortet tiden for, hvornår de rette ressourcer var fremme ved uheldet.

Økonomi

Der er ingen omkostninger ved forsøget.

Effekt

Effekten af initiativet vurderes at være høj, da der kan spares værdifulde minutter i alarmeringsfasen. En fortsat opmærksomhed på at sikre alle informationer i datakæden fra 112 (alarmcentralerne) til beredskabsaktørerne, kan ydermere medvirke til at alarmeringstiden minimeres.

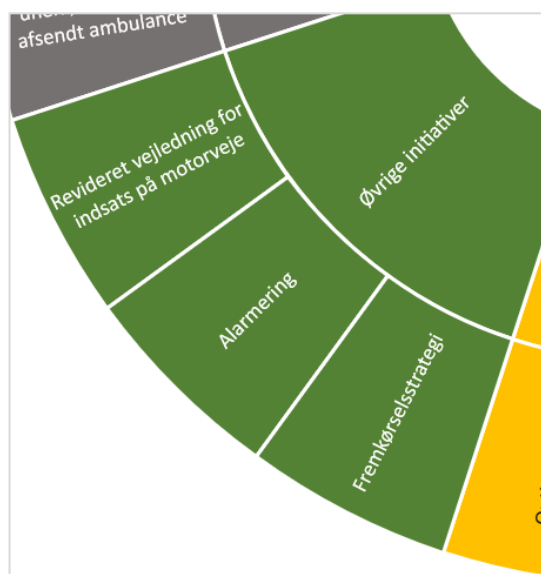


9. Øvrige initiativer

I pilotforsøget er der fremkommet flere læringspunkter, som ikke har kunne favnes i et lokalt pilotforsøg, men som arbejdsgruppen alligevel mener, at der med fordel kan arbejdes videre med. Læringspunkterne er blevet drøftet i arbejdsgruppen for at sætte ord på udfordringerne og mulige løsninger. Derudover har andre parter, såsom Rigspolitiet og 112 alarmcentralerne, bidraget.

Der har således ikke været tale om direkte afprøvning af initiativerne, men disse er blevet foldet ud i arbejdsgruppen med henblik på videre arbejde i andet regi uden for pilotforsøget.

Derudover er der generelt konstateret et potentiale i flere og bedre fælles data mellem myndighederne til brug ved analyser, der kan bidrage til identificering af udfordringer og muligheder for bedre hændeshåndtering.



9.1 Fremkørselsstrategi

Emnet fremkørsel for udrykningskøretøjer til uheld på motorveje har været løftet af arbejdsgruppen og derefter drøftet i styregruppen. En ensartet fremkørselsmetode vurderes at være vigtig både for de indsatte beredskaber, men også af hensyn til trafikanterne.

Det er vanskeligt at definere et ensartet fremkørselsprincip blandt andet på grund af forskellige forhold på motorvejene rundt om i landet. Det er derfor også vanskeligt at melde ensartede retningslinjer ud til trafikanterne om, hvordan de skal forholde sig ved udrykningskøretøjers fremkørsel. Emnet har været drøftet i styregruppen, ligesom Fyns Politi og Rigspolitiet efterfølgende har arbejdet videre med forskellige muligheder.

En national fremkørselsstrategi/-metodik bør indarbejdes i "Retningslinjer for indsatsledelse" og i "Vejledning for indsats på motorveje". Principperne kan desuden meldes ud til trafikanterne på motorvejen f.eks. via radioen, så de ved, hvordan de skal forholde sig ved møde med udrykningskøretøjer på motorvejen.

På Fyn har man i en årrække haft en lokal fælles aftale mellem beredskabsaktørerne om fremkørsel i nødsporet. I forbindelse med pilotforsøget, og det igangværende anlægsprojekt på Fynske Motorvej, er det nu aftalt at ændre praksis til at afspejle den metode, man oftest ser i udlandet. Metoden anbefales desuden som oplæg til en national retningslinje om fremkørsel med udrykning.

Metoden anvendes primært ved stoppet eller meget tæt trafik / langsom kø-kørsel på motorveje. Bilisterne i 1. vognbane (fra højre) trækker så langt til højre som muligt og bilisterne i 2. vognbane så langt til venstre som muligt, hvorved der dannes en fremkørselsvej mellem bilrækkerne. Ved tre eller flere vognbaner etableres fremkørselsvejen så langt til venstre som muligt, dvs. mellem 2. og 3. eller 3. og 4. vognbane.



Konklusion på evalueringen

Status er, at der på Fyn er besluttet og implementeret en ny fremkørselsmetode lokalt, men der er endnu ikke taget stilling til en fælles national metode. Der planlægges dog en fælles informationsindsats mellem Rigspolitiet og Vejdirektorat, når en ny national metode for fremkørsel med udrykningskøretøjer implementeres. Fyns Politi og Rigspolitiet arbejder videre med dette.

Det er for tidligt at vurdere effekten af en ny fremkørselsmetode under udrykning på motorvejen nationalt, men det antages at ville have en god effekt på både sikkerhed og fremkommelighed, at der køres frem med udrykning efter en ensartet metode på motorvejsnettet. Det er dog væsentligt, at metoden er godt forankret hos myndighederne, og at trafikanterne kender metoden og ved, hvordan de skal forholde sig.

Økonomi

Der vil være udgifter i form af timer til implementering hos myndighederne og omkostninger til en trafikantrettet kampagne.

Effekt

Der foreligger ingen kvantitative data for effekten på Fyn endnu, der kan underbygge en forbedret fremkommelighed og/eller sikkerhed. Dog peger politiets erfaringer indtil videre på, at den ensartede fremkørselsmetode fungerer godt.

9.2 Alarmering

I forbindelse med pilotforsøget på Fynske Motorvej er arbejdsgruppen blevet opmærksom på forskellige dele af alarmeringsprocessen, der måske kan optimeres for hurtigere at kunne alarmere de rette myndigheder og få de rette ressourcer sendt til uheld på motorvejen og dermed hurtigere få ryddet vejen.

Konkret er der iværksat et initiativ om optimering af alarmeringsfasen (initiativ 8.5), hvor Trafikcentret straks kontakter 112-alarcentralen og Fyns Politi, hvis de får kendskab til et uheld via andre kilder (f.eks. fra P4 trafik eller via kamera).

Arbejdsgruppen har drøftet resultater af en analyse, Vejdirektoratet har gennemført af alarmering ved uheld på motorvejene i forbindelse med pilotforsøget. Derudover har arbejdsgruppen selv evalueret en række uheld og haft en række drøftelser og observationer særligt i forhold til alarmering. Evalueringerne har bl.a. vist, at redningsberedskabet i nogle tilfælde slet ikke er blevet kaldt, selv ved meget store uheld, eller først er blevet kaldt relativt sent i forløbet.

Der er derfor i arbejdsgruppen yderligere identificeret en række tiltag med potentiale for at optimere processerne ved alarmering og en bedre disponering af de første ressourcer. Arbejdsgruppens vurdering er, at der skal arbejdes videre med disse tiltag uden for pilotforsøget, da der er tale om tiltag, der skal behandles på nationalt plan.

Konklusion på evaluering

Arbejdsgruppen har fundet frem til nedenstående emner, som arbejdsgruppen vurderer, at der kan arbejdes videre med på nationalt plan med henblik på at optimere alarmeringsfasen.

Indmelding af uheld på motorveje

- Uheld i kørespor på motorvej skal altid meldes ind til 112-alarcentralen. I forbindelse med gennemgang af forskellige cases har arbejdsgruppen drøftet muligheden for, at den manglende indmelding til 112-alarcentralen kan skyldes, at der er tale om mindre uheld uden umiddelbar personskade, således at trafikanterne ikke vurderer et behov for at ringe 112. Det er dog arbejdsgruppens vurdering, at uheld eller havari med køretøjer i kørespor på en motorvej altid er en farlig hændelse, både for de tilkørende trafikanter og for trafikanterne, der holder stille i køresporene. Der bør derfor altid ske en alarmering til 112, så der kan sendes de relevante ressourcer til stedet.

- Gennemførelse af kampagne.
På baggrund af ovenstående vil arbejdsgruppen foreslå, at der gennemføres en kampagne for at gøre trafikanterne opmærksomme på, at de altid skal ringe 112 ved uheld eller havari i kørespor på en motorvej.

Hurtigt udkald af rette ressourcer

- Udkald af redningsberedskaberne fra start eller hurtigt derefter ved særligt komplicerede uheld på motorvejen.
Evalueringer i pilotforsøget har vist, at redningsberedskabet i nogle tilfælde burde have været kaldt til uheld på motorvejen fra start eller hurtigt i forløbet. Et forsøg under pilotforsøget, hvor redningsberedskaberne også kørte til meldingen 'FUH-AMB' (mindre uheld med behov for ambulance), viste dog, at hvis dette skal praktiseres, kræver det, at redningsberedskabet ikke bliver sendt, hvis Regionens vagtcentral (AMK) ved deres visitering vælger ikke at sende en ambulance afsted alligevel.
- Mulighed for et særligt "motorvejs-pick".
Evalueringer i pilotforsøget har vist, at de rette kompetencer ikke altid bliver kaldt fra starten til uheld på motorvejen. Særligt redningsberedskabet oplever, at de ofte bliver tilkaldt forholdsvis sent, hvis der ikke er tale om fastklemte i bilerne. I disse scenarier bliver redningsberedskabet ofte først tilkaldt, når der i løbet af indsatsen f.eks. konstateres olie- eller dieselspild i forbindelse med uheldet. Dette forsinker oprydningen på stedet og forsinker dermed åbningen af motorvejen. Gennemgangen af udvalgte cases fra forsøgsperioden peger på, at når der er tale om egentlige uheld på motorvejen, altså en eller flere biler med høj hastighed er kørt galt, oftest vil være opgaver til alle tre sektorer. Det bør således overvejes, om der fremadrettet, på landsplan, skal oprettes en særlig udkaldskode (Pick) ved 112 alarmcentralerne vedrørende "uheld på motorvej", hvor alle sektorer fra starten indgår i udryknings-sammensætningen. Implementering af ovenstående må forventes at medføre øgede omkostninger for redningsberedskaberne. De økonomiske konsekvenser, herunder en opvejning af samfundsøkonomi kontra øgede udgifter til redningsberedskaberne, bør belyses yderligere, end det har været muligt i forsøgsperioden.

Dialog med trafikanterne ved indmelding af uheld

- Optimering af første udkald ved at 112 alarmcentralen stiller flere hjælpespørgsmål.
En mulighed for at indkredse det aktuelle behov for assistance kan være, at 112 hurtigt stiller indmelder en række afklarende hjælpespørgsmål (f.eks. "er der skader på...", "er der spild på vejbanen..." mv.), som kriterier for udkald af f.eks. redningsberedskabet. Det er vigtigt i forhold til at få rekvireret de nødvendige ressourcer fra start. Der må dog ikke stilles for mange spørgsmål ved første opkald, da det vil forsinke alarmeringen til sundhedsberedskabet og dermed eventuel afsendelse af ambulance. Ved mindre alvorlige uheld kan 112 alarmcentralen opfordres til at stille øvrige opklarende spørgsmål, som kan være medvirkende til at afgøre behovet for rekvirering af de rette ressourcer. F.eks. spørgsmål om, hvorvidt trafikantens bil kan køre videre, om trafikanten holder i kørespor eller nødspor og om de selv kan flytte bilen ind i nødsporet og gerne konkret vejledning hertil.

9.3 Revideret "Vejledning for indsats på motorveje"

Det er arbejdsgruppens forslag, at den tværfaglige "Vejledning for indsats på motorveje" ('Vejledningen') opdateres med relevante læringspunkter fra pilotforsøget. Dette for at fastholde og udbrede læringspunkterne.

Under pilotforsøget er der udarbejdet en liste over læringspunkter, det vil være relevant at huske i forbindelse med en revision af 'Vejledningen'. Der er desuden opstillet forslag til, hvordan disse kan indarbejdes således, at anbefalingerne kan overdrages til en ny arbejdsgruppe (national), der senere skal arbejde med en revision. En revision af 'Vejledningen' foreslås således at ske i en særskilt (national) arbejdsgruppe med deltagelse af Vejdirektoratet, politi, redningsberedskaber, det præhospitale sundhedsberedskab og Beredskabsstyrelsen. En revision bør iværksættes hurtigst muligt.



Konklusion på evaluering

En revision af 'Vejledningen' vurderes at være faglig nødvendig og bør ske hurtigst muligt. En revision kan være medvirkende til at få udbredt nye metoder og øvrige læringspunkter bredt hos beredskabsaktørerne og kan f.eks. indgå som fælles uddannelsesmateriale. En revision bør ske i en national arbejdsgruppe. Arbejdsgruppen fra pilotforsøget på Fyn vil dog aflevere deres bidrag til en kommende revision.

Ved en revision bør én af parterne tage formandsposten og sikre fremdriften i arbejdet. Arbejdsgruppen under pilotforsøget på Fyn har i den forbindelse peget på Vejdirektoratet, som tidligere har siddet for bordenden ved udarbejdelsen af den nuværende udgave af 'Vejledningen'.

Økonomi

Der har i arbejdet under pilotforsøget på Fyn været udgifter til konsulentbistand til opsamling af læringspunkterne, herunder udarbejdelse af forslag til, hvorledes læringspunkterne kunne indarbejdes i 'Vejledningen'. Et videre arbejde med en egentlig revision af 'Vejledningen' vil, ud over udgifter til konsulent, kræve timer hos alle aktører, dog særligt i Vejdirektoratet, i fald Vejdirektoratet påtager sig den ledende funktion i dette arbejde.

Effekt

Der vurderes generelt en god effekt af initiativet, alene i form af arbejdet i arbejdsgruppen under pilotforsøget på Fyn, hvor myndighederne lokalt er nået til enighed om en række læringspunkter. Det vurderes, at der vil være en god effekt i at udbrede disse læringspunkter nationalt i en revideret version af "Vejledning for indsats på motorveje". Materialet er samlet og klar til at der kan arbejdes videre med det i en ny national arbejdsgruppe i forbindelse med en senere og mere generel revision af vejledningen.

Vejdirektoratet har kontorer i:

Aalborg, Fløng, Middelfart,
Næstved, Skanderborg
og København

Find mere information på
vejdirektoratet.dk

Vejdirektoratet
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Telefon 7244 3333
vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

