

AMK-fagdag

AML

Startkort

Instruksjonskort

NEWS

Fall

JESH

Målsettinger med fagdag, er kunnskapstilføring, som kan gi

- Mer presis hastegradsvurdering
 - Mer presis ressursutnyttelse – pas på/til beste behandlingsnivå
 - Bedre kvalitativ medisinsk behandling
 - Økt overlevelse
 - Økt livskvalitet
-
- For pasienter som er mulig akutt eller kritisk syk/skadd

Hjertestans, har vi blitt bedre på AMK?

2013

Resuscitation 109 (2016) 56–63



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



Clinical paper

Factors impacting upon timely and adequate allocation of prehospital medical assistance and resources to cardiac arrest patients



Camilla Hardeland^{a,b,*}, Kjetil Sunde^{a,c}, Helge Ramsdal^d, Susan R. Hebbert^e,
Linda Soilammi^f, Fredrik Westmark^g, Fredrik Nordum^{b,h}, Andreas E. Hansen^f,
Jon E. Steen-Hansen^e, Theresa M. Olasveengen^{b,c}

^a Institute of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, University of Oslo, PB 1171 Blindern, N-0318 Oslo, Norway

^b Norwegian National Advisory Unit on Prehospital Emergency Medicine, Oslo University Hospital, PB 4956 Nydalen, N-0424 Oslo, Norway

^c Department of Anaesthesiology, Division of Emergencies and Critical Care, Oslo University Hospital, PB 4956 Nydalen, N-0424 Oslo, Norway

^d Department of Health and Social Studies, Østfold University College, PB 700, 1757 Halden, Norway

^e Prehospital Clinic, Vestfold and Telemark Emergency Medical Communication Centre, Vestfold Hospital Trust, PB 2168, NO-3103 Tønsberg, Norway

^f Prehospital clinic, Oslo Emergency Medical Communication Centre, Oslo University Hospital, PB 4956 Nydalen, N-0424 Oslo, Norway

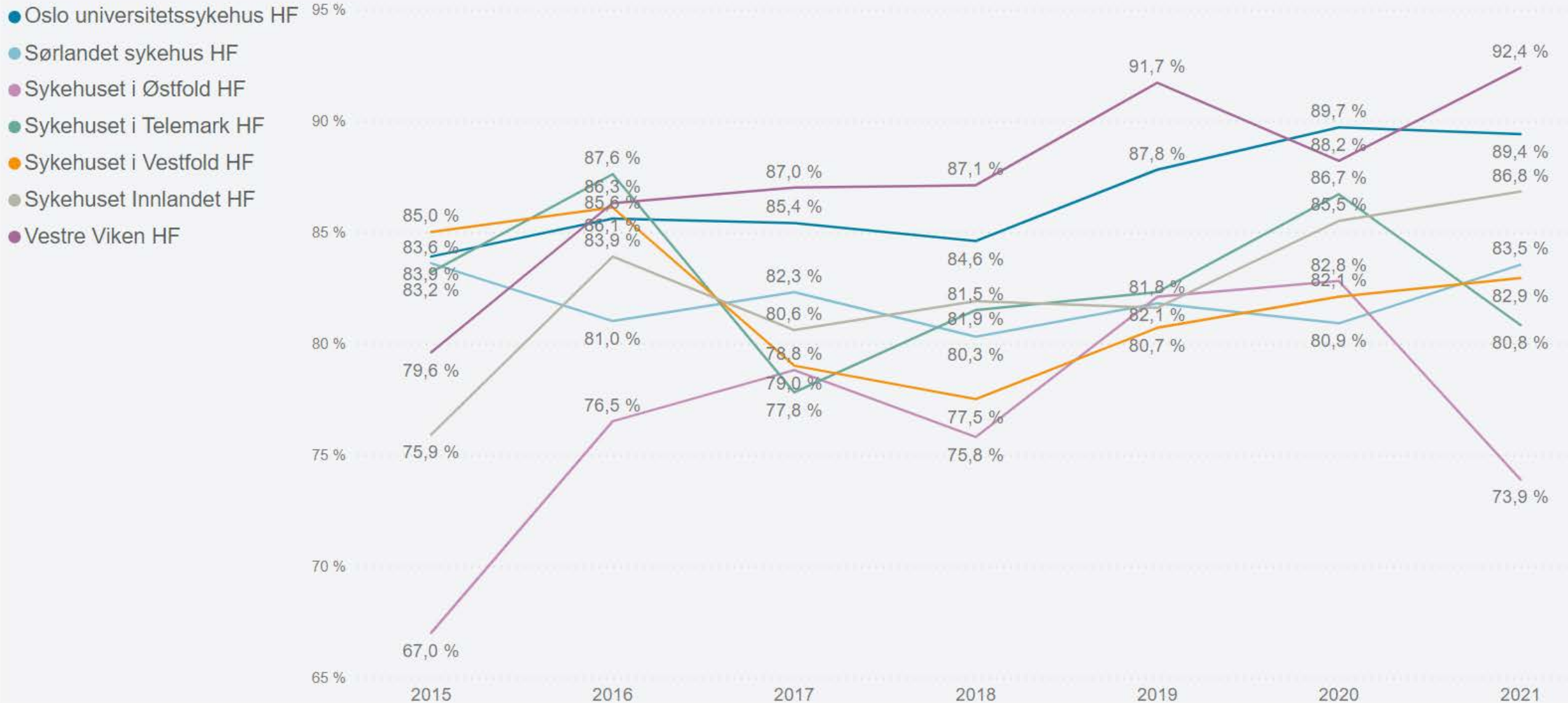
^g Prehospital Clinic, Østfold HF Hospital Trust, PB 300, NO-1714 Sarpsborg, Norway

^h Prehospital clinic, Oslo University Hospital, PB 4956 Nydalen, N-0424 Oslo, Norway

- 3 min til første brystkompresjon

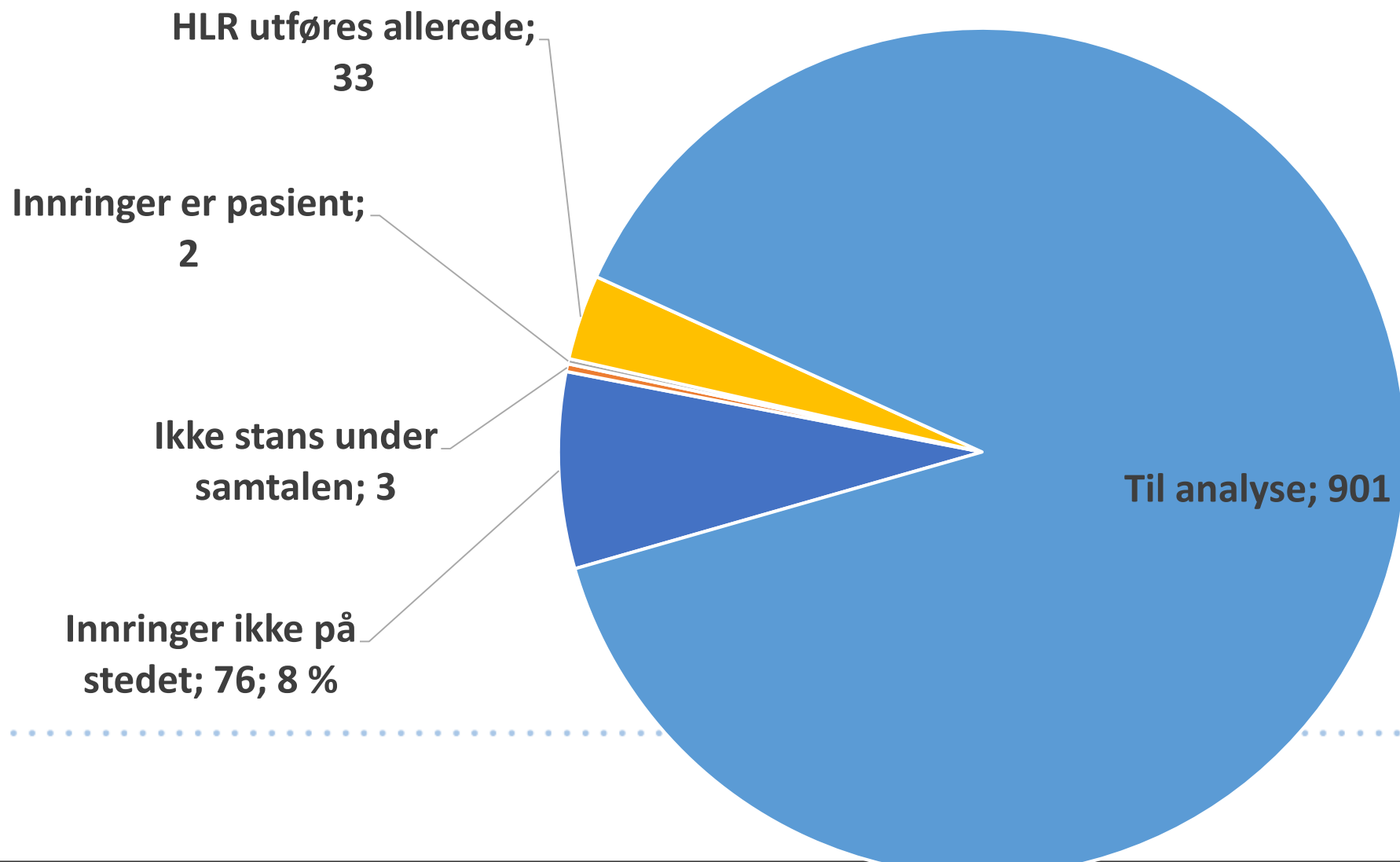
Nasjonal indikator

Måltall som vises: Andel hjertestanser utenfor sykehus hvor tilstedeværende har startet hjerte-lunge-redning før ambulansen ankommer

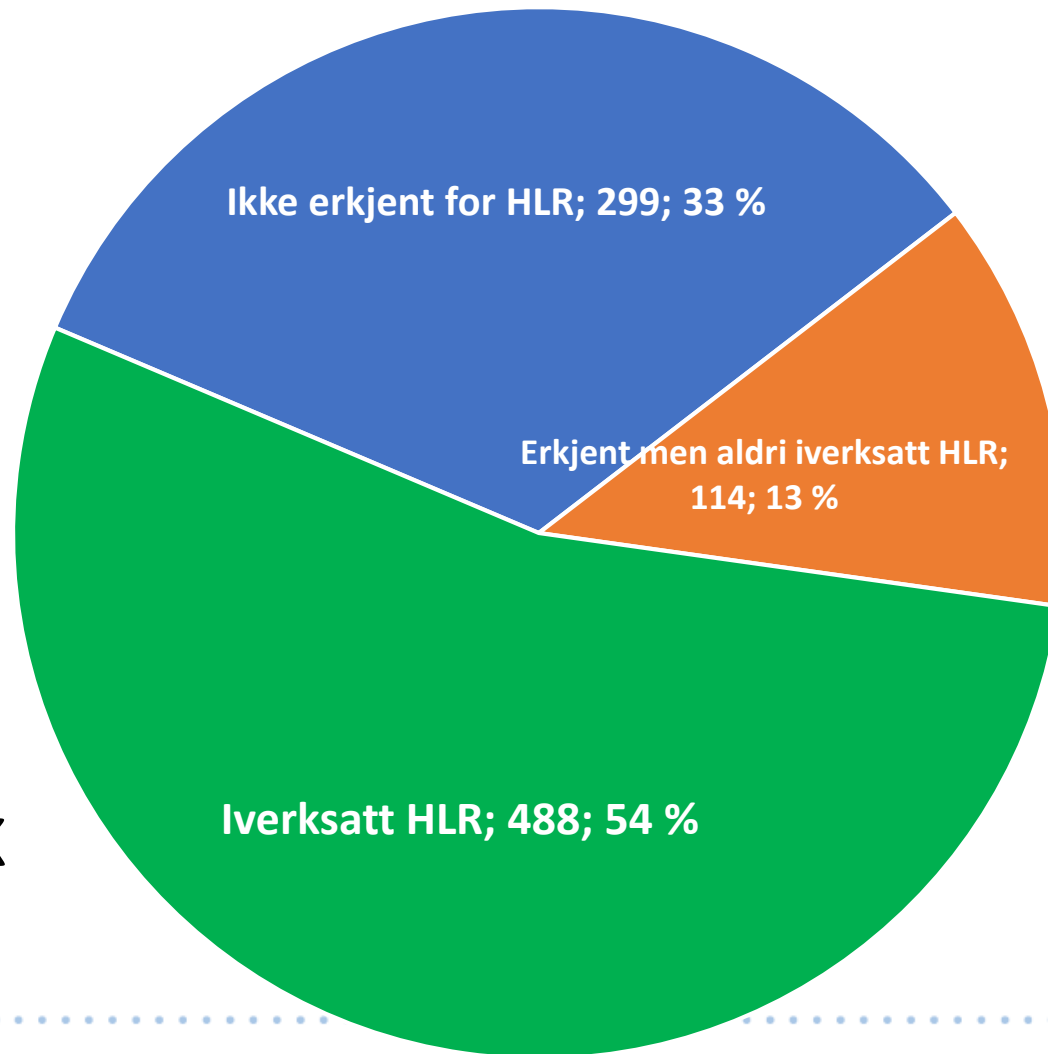


HLR i AMK 2018-2021 (minus okt-des 2021 Telemark)

N=1015



**Median tid til første BK
2,96 min**



Noen forbedring ilt siste 4 år?

År	2018	2019	2020	2021
Gjennomsnitt av Tid til første kompresjon	3,67	3,28	3,61	3,93

Individuelle forskjeller

- Prosentandel som får brystkompresjon totalt = 54 %
- Per operatør er spredningen stor (35 % - 91 %)

AML

AML skal fra nå benyttes som første
stedsmarkering 113 samtaler

Hvorfor AML som standard?

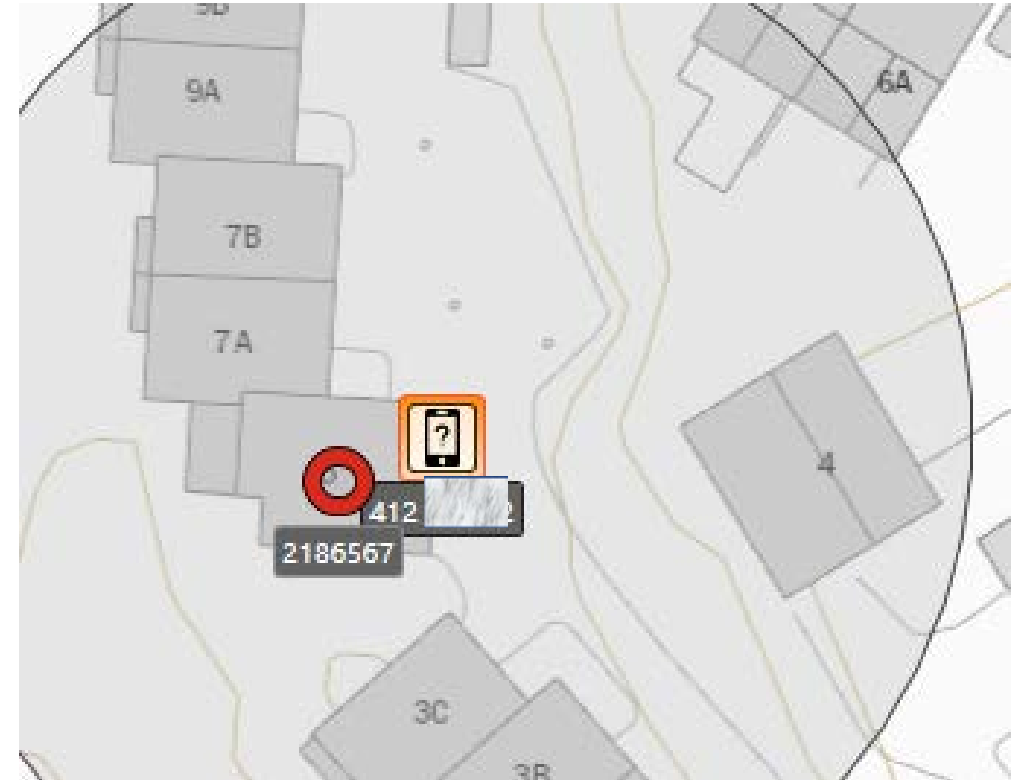
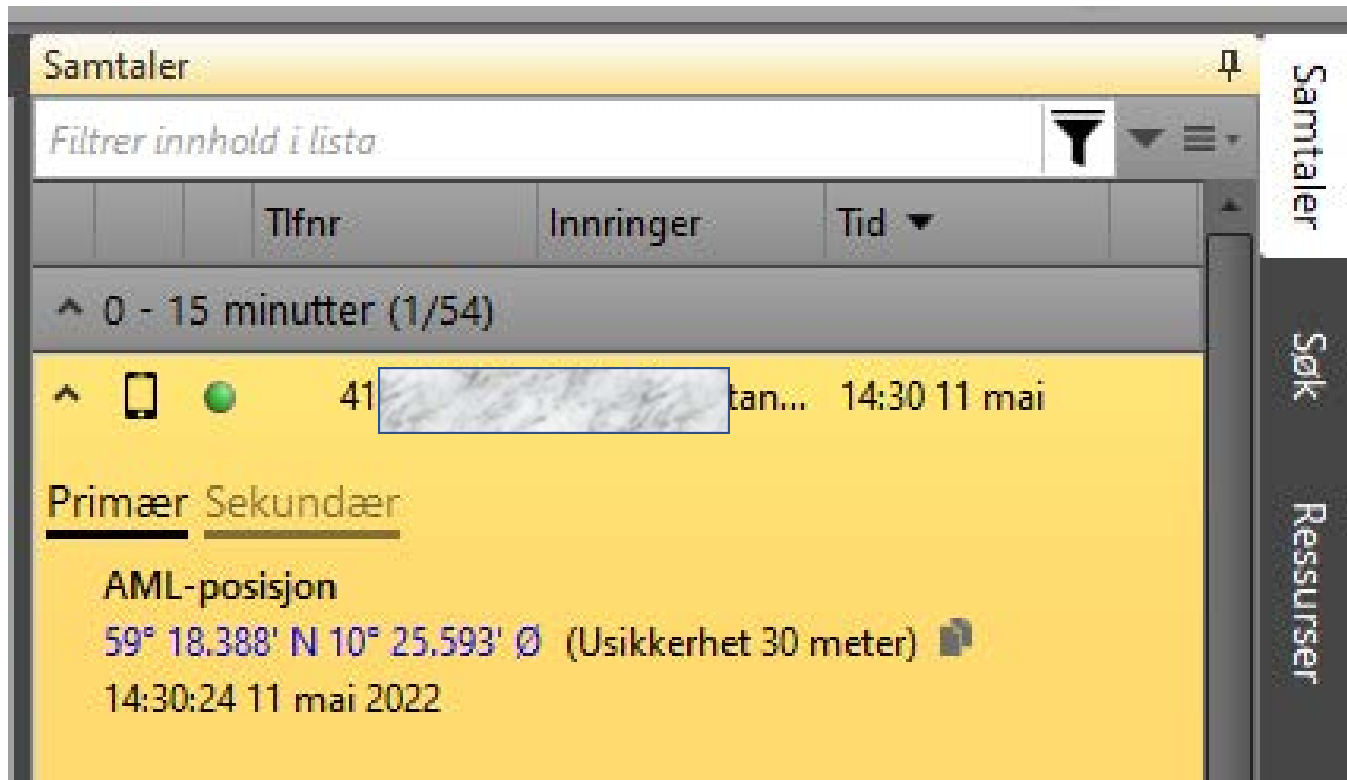
- De første 60 sekundene i en nødsamtale er helt avgjørende for raskt å kunne iverksette instruksjon ved mistenkt hjertestans, sikker alvorlig ulykke og sikker alvorlig samvirkehendelse
- Utalarmering av nærmeste ambulanse(r) blir dermed ikke forsinket. Varslede ambulanser får umiddelbart en kjøreretning
- MO slipper å innhente nøyaktig adresse og kan bruke kommunikasjonsferdigheter og konsentrere seg i helt og fullt i nødsamtalen uten å bruke tid på adresseinnhenting

Forutsetning for å kunne bruke AML som første stedsbeskrivelse

- KO må være i medlytt på samtalen så tidlig som mulig, men ikke avbryte....
- MO må vite at innringer er hos pasienten
- KO må flytte AML-posisjon fra Transmed til adressefeltet i AMIS – også hvis posisjonen ikke er et punkt men en sektor

Punktvisning

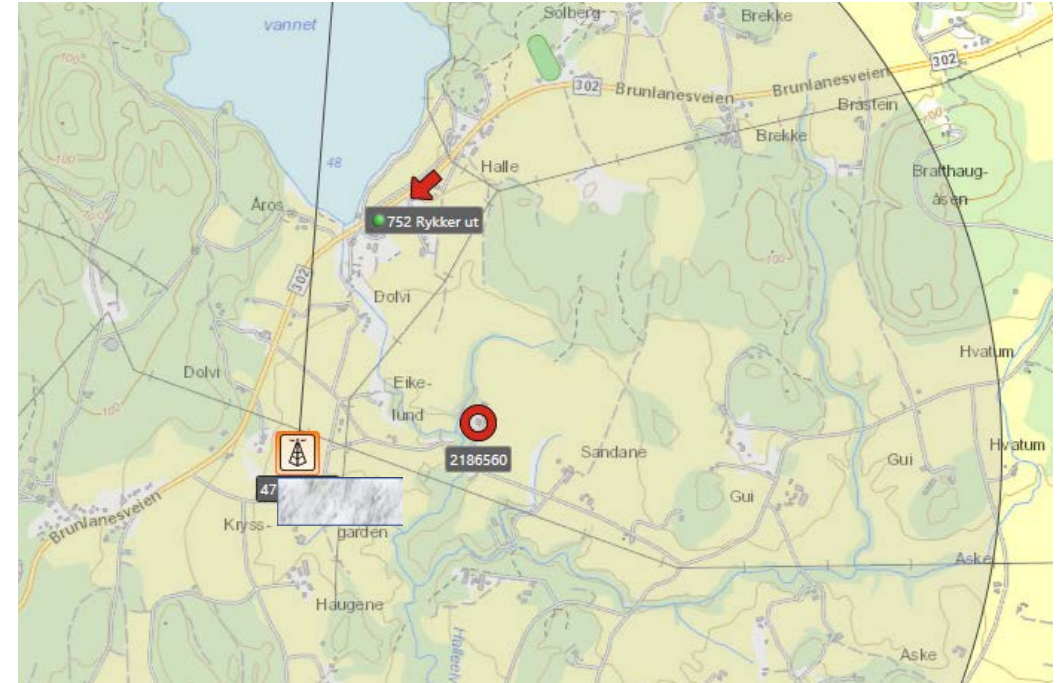
Bilde viser AML posisjon i Transmed, denne med usikkerhet 30 meter, AML kom etter 15 sekunder



Begge kan brukes som første stedsmarkering
Sektor er selvfølgelig svært unøyaktig, men kan brukes til å sette retning i de fleste tilfeller

..... **PS Utenlandske telefonnummer, mobiltelefoner med avslått posisjon tjenester, WIFI samtaler, ved nettverksfeil, feil hos tele leverandør osv vil ikke AML posisjon kunne vises, og adresse må etterspørres på gamlemåten**

AML hvis kun sektor vises



Bilde viser sektor beregnet av Teleoperatør

En enkel gjennomgang av arbeidsmetodikk

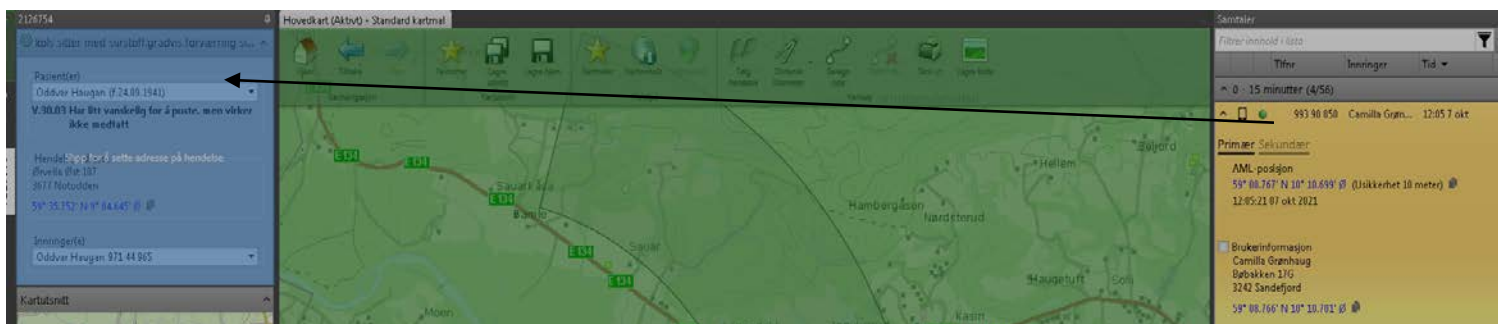
1. MO besvarer 113 som vanlig
2. Oppretter ny hendelse i AMIS
3. Lytter og bruker kommunikasjon ferdigheter for å ta første stilling til de fire kjerneopplysningene
 - Om innringer er hos/ved pasienten
 - Situasjonen
 - Om pasientens våkenhetsgrad ikke er normal
 - Om pasientens pust ikke er normal
4. For å kunne følge algoritmene for
 - Mulig hjertestans
 - Sikkert alvorlig ulykke
 - Alvorlig samvirkehendelseslik at veiledning-instruksjon til innringer kan starte før det har gått 60 sekunder
5. Fortsett veiledning, det kommer ikke adresse i AMIS foreløpig
6. RK skriver «adresse» eller «AML mangler» i forkl. felt i AMIS hvis AML mangler/ adresse ikke er tilgjengelig

2186578 (tomeft)

Utføres	11.05.2022	14:43	Klar kl	
Hvor er pasienten/ulykken?		Avd/post		
Sted				
Adr.				
Forkl.	AML mangler			
<input type="checkbox"/> !				
Dato				

RK i medlytt :

1. Åpner raskt samme AMIS hendelse
2. Lytt og finn riktig samtale (Samtaler /telefonnummer i Transmed)
 - Hvis adresse blir avklart med en gang bruk den.
 - Få bekreftet at innringer er hos pasient i medlytt (**ikke** bryt inn i samtalen)
 - Dobbeltsjekk telefonnummer og at dere er i samme oppdrag i AMIS
3. Når AML posisjon vises (dette kan ta 10-20 sekunder)
 - Venstreklikk og dra over AML over til hendelsesadresse feltet venstre side i Transmed, og markering er satt, ambulans kan utalarneres (bruk finn nærmeste)
4. Hvis **ikke** AML kommer opp dra over «basestasjon» , du har nå en retning , kommune hvor hendelse er, SKRIV «Adresse» i forkl. felt i AMIS , vent på at MO etterspør denne



5. ZOOM inn til markering
6. Du kan nå finne nærmeste adresse via Transmed eller skrive det manuelt i
7. Be om bekreftelse på adressen skriv « verifiser adresse» i forkl.felt

2126754

Hovedkart (Aktiv) - Standard kartmal

Samtaler

Filter innhold i lista

Tlfnr	Innringer	Tid
0 - 15 minutter (4/56)		
993 90 850	Camilla Grøn...	12:05 7 okt

Pasient(er)
Oddvar Haugan (f.24.09.1941)

V.30.03 Har litt vanskelig for å puste, men virker ikke medtatt

Hendelse
Slipp for å sette adresse på hendelse.
Øivella Øst 107
3677 Notodden
59° 35,752' N 9° 04,645' Ø

Innringer(e)
Oddvar Haugan 971 44 965

Kartutsnitt

AML-posisjon
59° 08.767' N 10° 10.699' Ø (Usikkerhet 10 meter)
12:05:21 07 okt 2021

Brukerinformasjon
Camilla Grønhaug
Bøbakken 17G
3242 Sandefjord
59° 08.766' N 10° 10.701' Ø



Nytt Startkort

Uendret



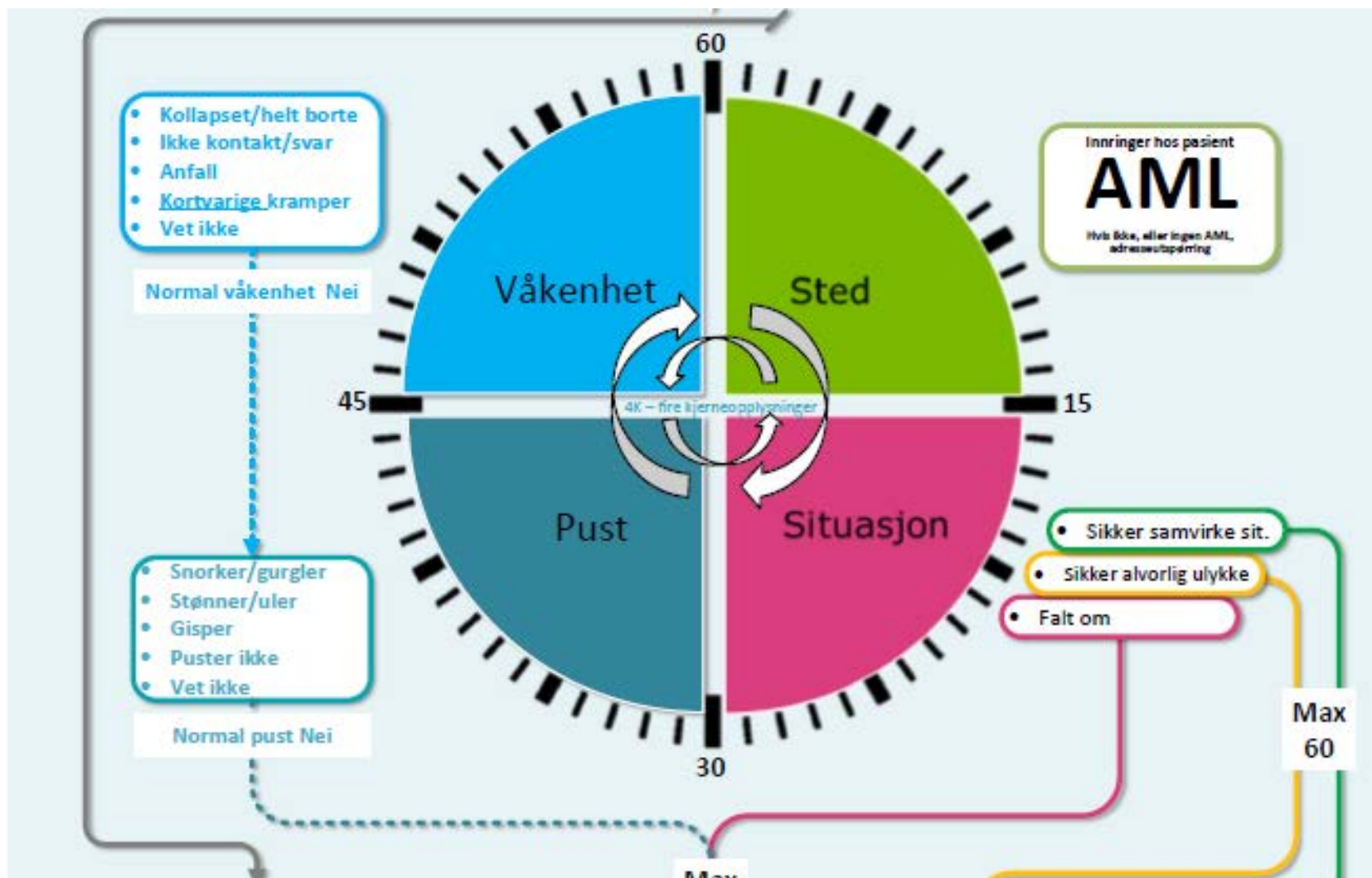
Hensikt med nytt startkort

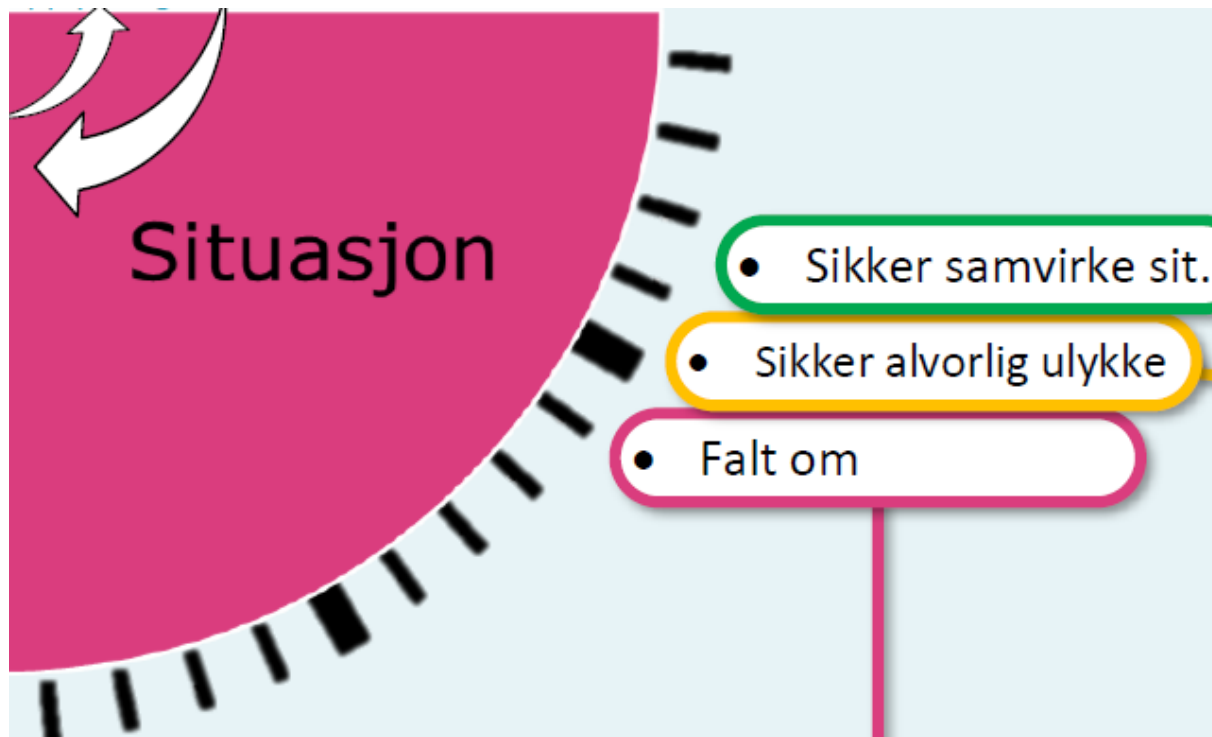
- **Vinne tid når sekundene teller**
 - Enklere og raskere algoritme for
 - Mulig hjertestans – slik at både flere får HLR (brystkompresjon) og at første brystkompresjon utføres raskere
 - Sikker alvorlig ulykke
 - Sikker alvorlig samvirkehendelse
- **Få mer tid, når sekundene ikke teller**
 - Det muliggjør økt presisjon, slik at
 - Andel som får Rød hastegrad kan reduseres
 - Andel som får Grønn hastegrad kan økes
 - Andel som får ambulanse kan reduseres
 - Andel som får alternativ transport kan økes

Forutsetning for å kunne redusere tid på Tidskritiske hendelser

- Bruke AML systematisk som første adresse
- Redusere gjentatte spørsmål om våkenhetsgrad
- Redusere gjentatte spørsmål om pust
- Avskaffe lukkede/stengte spørsmål som
 - Han er våken ikke sant?
 - Hun puster normalt ikke sant?
- Bruk kommunikasjons**psykologi** og **fysiologi**
 - Ikke avbryt innringer dersom en av de fire kjerneopplysningene beskrives først
 - Hører du pasienten snakke
 - så er hun/han våken
 - så har han/hun respirasjon
 - **Hele lengre setninger (mer enn fire ord)** = tilstrekkelig normal respirasjon
 - **Fire ord** etterhverandre før pas må puste = resp.frekv. = 20-25 (økt resp frekv)
 - Kun **ett eller to ord** , før pas må puste = kritisk respsvikt
 - Hvis pas ikke snakker (eller gjør målrettede bevegelser) så er hun ikke våken

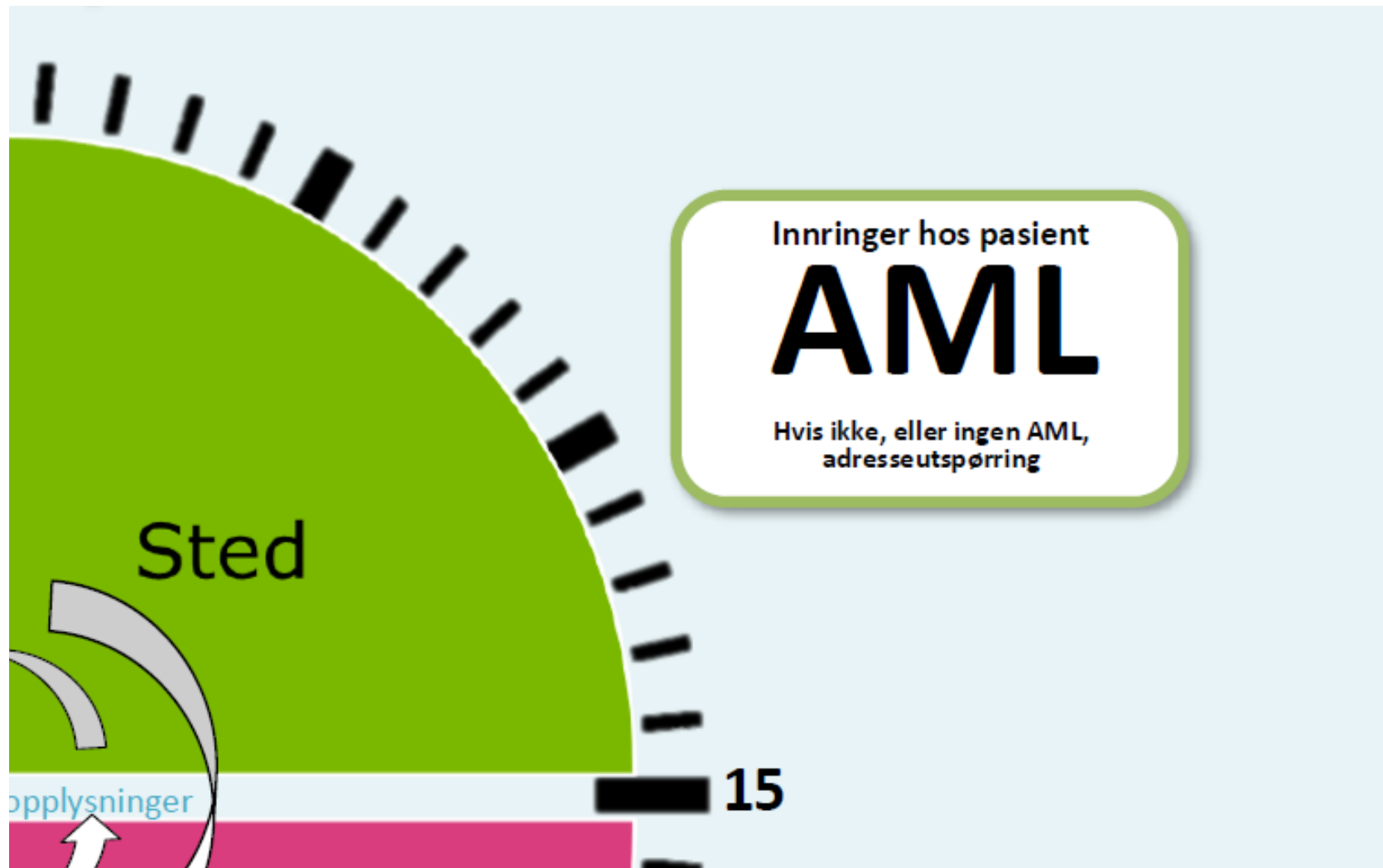
Det som haster mest kartlegges på 60 sek



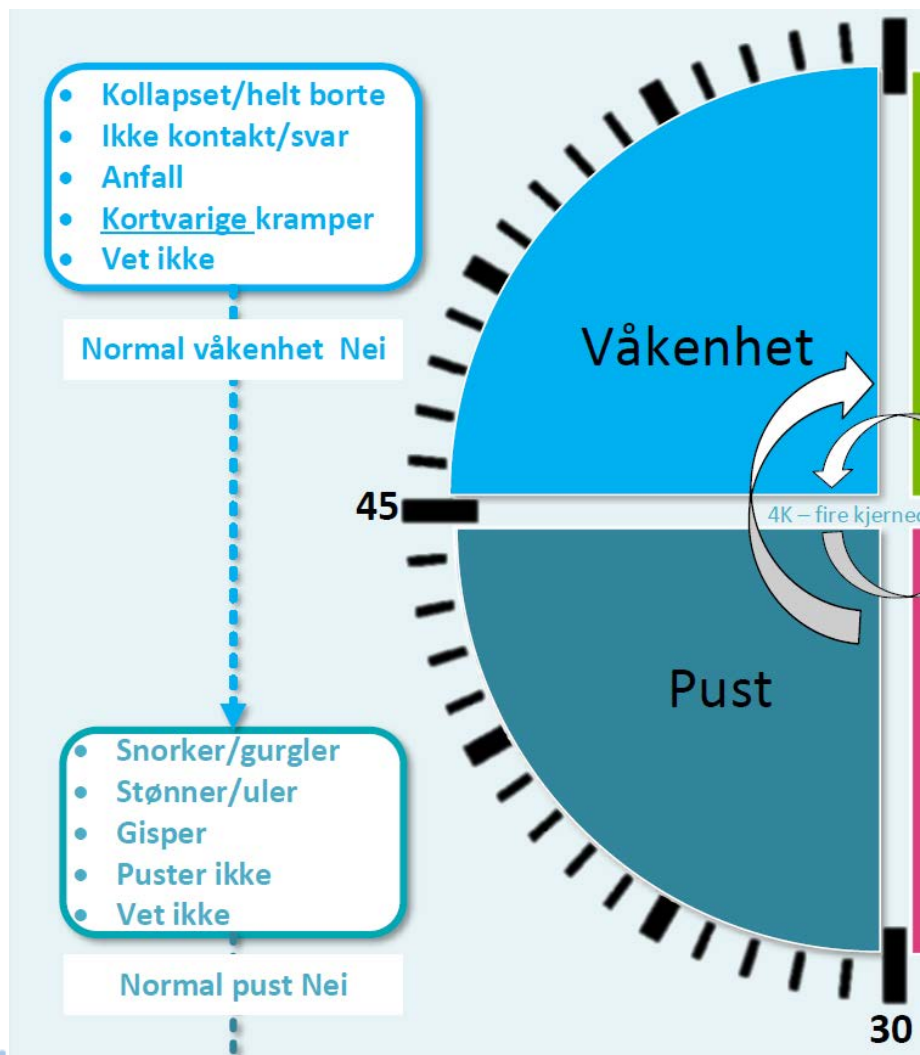


- Sier innringer **falt om**, så går man rett til instruksjonskort «Bevisstløs» voksen eller barn
- Sikker alvorlig ulykke genererer Rød respons
- Sikker alvorlig samvirkesituasjon genererer rød trippelvarsling eller SAR-varsling og rød respons

Ved å bruke AML kan 45 sek – flere minutter spares



Flere beskrivelser av «Ikke våken» og «Ikke normal pust»



Våkenhet øverst og pust nederst, men rekkefølge i samtalen baserer seg på den naturlige dialog med innringer

Viktig å vite

- Har innringer sagt noe om våkenhetsgrad eller pust, så er de vitalparametrene ikke normale
- Mange innringere svarer feil på spørsmål om våkenhet
 - Svarer ja, fordi pasienten puster
 - Svarer nå våkner hen, fordi pasientens agonale respirasjon blir mer normal, eller pas begynner å puste igjen
 - Svarer ja fordi de ser bevegelse i armer eller ben
- Mange innringere svarer uklart på spørsmål om pusten er normal
 - Det betyr nesten alltid at pas ikke puster normalt
 - Du sløser bort tid dersom du spør en gang til

Ikke still «unødvendige» spørsmål før det viktigste er iverksatt

Det viktigste = 1) Mulig hjertestans, 2) Sikker alvorlig ulykke, 3) Sikker alvorlig samvirkesituasjon

- Hvor gammel er hun/han?
- Hvordan er huden?
- Hvordan er pusten nå? (Selv om den åpenbart ikke var normal)
- Er han/hun kald?
- Hvordan er hudfargen?
- Hvordan er fargen på leppene hans/hennes?
- Har hun/han noen kjente sykdommer?
- Har hun/han tatt stoff, alkohol etc?
- Personalia?
- Har hun/han hjertesvikt?
- Har han/hun KOLS?
- Bruker hun/han inhalasjonsmedisin?
- Når snakket du med ham/henne sist?
- Hvis innringer sier hun/han er død, fokuser kun på dødsstivhet og evt dødsflekker (kan du bøye armen i albueleddet?)

*Nice to know, men ikke
Need to know now!*

Rask telefonvurdering: Våken eller bevisstløs???

- Innringere svarer ofte feilaktig at pas er våken
- Følgende kriterier er de vi kan vektlegge for å kunne si at pas er våken
 - Pasienten svarer med ord
 - Pasienten utfører målrettede bevegelser
 - kan vinke eller gi tegn med arm eller ben
- Vi må regne pasienten som bevisstløs når vedkommende verken kan snakke eller gjøre målrettede bevegelser

Nytt instruksjonskort Bevisstløs voksen

To forskjellige veier til HLR

1. Ikke våken og ikke normal pust
2. Falt om

- Kollapset/helt borte
- Ikke kontakt/svar
- Anfall
- Kortvarige kramper
- Vet ikke

Normal våkenhet Nei

- Snorker/gurgler
- Stønner/uler
- Gisper
- Puster ikke
- Vet ikke

Normal pust Nei

- Falt om

To veier fra Start til HLR-instruksjon

Lokalt instruksjonskort NIMM
AMK Vestfold og Telemark
Sykehuset i Vestfold
Tønsberg 15.05.2022

Falt om - Kollapset - Helt borte - Svarer ikke med ord - Kortvarige kramper 01 Bevisstløs voksen

Puster ikke normalt/vanlig

Lokalt instruksjonskort NIMM
AMK Vestfold og Telemark
Sykehuset i Vestfold
Tønsberg 15.05.2022

Falt om - Kollapset - Helt borte - Svarer ikke med ord - Kortvarige kramper 01 Bevisstløs voksen

- Nå må vi **raskt gjøre klar til livredning!** Ikke legg på!
- Sett tlf på høytalende og gå helt bort til pasienten!

Ingen opplysninger om pusten så langt

- Hvordan puster pasienten? Normalt eller vanlig?

Ja

Pusten er helt normal/
vanlig

Vet ikke

La meg høre, hold tlf
foran munnen hans

Nei

Pusten er ikke helt nor
(Snorker/gurgler - stønner/uler - gisper

A 01.01

Hvordan instruere

- Kan du....?
- Vil du..
- Kan du tenke ...?
- Det hadde vært ... om du kunne .



- Nå skal vi...
- Nå må vi



01 Bevisstløs voksen

Puster ikke normalt/vanlig

- Nå må vi **raskt gjøre klar til livredning! Ikke legg på!**
- Sett tlf på høytalende og gå helt bort til pasienten!

Ingen opplysninger om pusten så langt

- Hvordan puster pasienten? Normalt eller vanlig?

Vet ikke

La meg høre, hold tlf
foran munnen hens

Nei

Ja

Pusten er helt normal/
vanlig

Pusten er ikke helt normal/vanlig
(Snorker/gurgler - stønner/uler - gisper, puster ikke, usikkert)

A 01.01

Falt om / Funnet livløs

Overdose, hengning, kvelning, drukning, traume
og innringer forteller spontant at han/hun er godt trent i HLR

Ikke sideleie

BK

MTM

Hvis du er sikker på at
pusten er normal/vanlig:

- La pasienten ligge minst **ett-1 minutt på ryggen**, med bena hevet
- Fortsett å overvåke!

Nå må du gi **brystkompresjoner!**
Legg pas flatt på ryggen, på hardt underlag (gulvet, asfalten etc)
Stå på kne ved siden av pasienten
Legg hendene dine midt på brystet, den ene hånden over den andre
Gi kraftige trykk med hendene oppå

Nå må du starte **Munn-til-munn!**
• Legg pas flatt på ryggen, på hardt underlag (gulvet, asfalten etc)
• Bøy pasientens hode bakover
• Klem sammen nesen med en hånd
• Løft haken opp med den andre
• Legg leppene dine rundt munnen

Nedtoning av å høre på respirasjonen det første minuttet

Ingen opplysninger om pusten så langt

- Hvordan puster pasienten? Normalt eller vanlig?

Ja

Vet ikke

La meg høre, hold tlf
foran munnen hens

Nei

- Det tar mye tid dersom man skal høre på respirasjonen
- «Vet ikke» bør tolkes som unormalt på vei til HLR

Nå må du gi **brystkompresjoner!**

Legg pas flatt på ryggen, på hardt underlag (gulvet, asfalten etc)

Stå på kne ved siden av pasienten

Legg hendene dine midt på brystet, den ene hånden over den andre

Gi kraftige trykk med hendene oppå hverandre **5 cm** rett ned med strake armer i rask rekkefølge, slipp opp for hver gang

Tell **1-2-3-4--10** så jeg hører det

Tempo skal være **100** gg per min.

Fortsett!

- **Fortsett med kompresjoner i samme tempo uten stopp!**
- Det er lettest å holde rett tempo hvis du teller til 10 hver gang, og så begynner forfra!
- **Hvis pas begynner å puste bedre, er det bra! Fortsett kompresjoner**
- **Stopp hvis pas prater eller sier AU!**
- **Fortsett til ambulansen overtar**

AED

Er det en hjertestarter (AED) i nærheten?

Noen må hente den og skru den på!

Følg det som blir sagt fra maskinen!

Fortsett å trykke til maskinen sier at du må vekk fra pasienten



Pusten er helt normal/
vanlig

Ikke sideleie

Hvis du er sikker på at
pusten er normal/vanlig:

- La pasienten ligge minst ett-1 minutt på ryggen, med bena hevet
- Fortsett å overvåke!

Puster helt
vanlig/normalt
etter minst 1 minutt i ryggeleie

A 03.01

Sideleie

- Legg pasienten på siden
- Bøy hodet bakover
- Overvåk pusten til helsepersonell overtar

Sideleie???

- Stabilt sideleie er utviklet for at man skal kunne forlate pasienten (eks masseskadetriage)
- **Det tryggeste er uansett at en innringer IKKE FORLATER PASIENTEN**
- Kun i ekstremt sjeldne tilfeller må dette skje i en stans/nærstanssituasjon
- **Og aldri før pas er observert i ryggeleie i minst ett minutt. Hør selv på pusten før sideleie.**

Ikke uvanlige stanssituasjoner, hvor det ofte tar litt for mye tid før HLR iverksettes

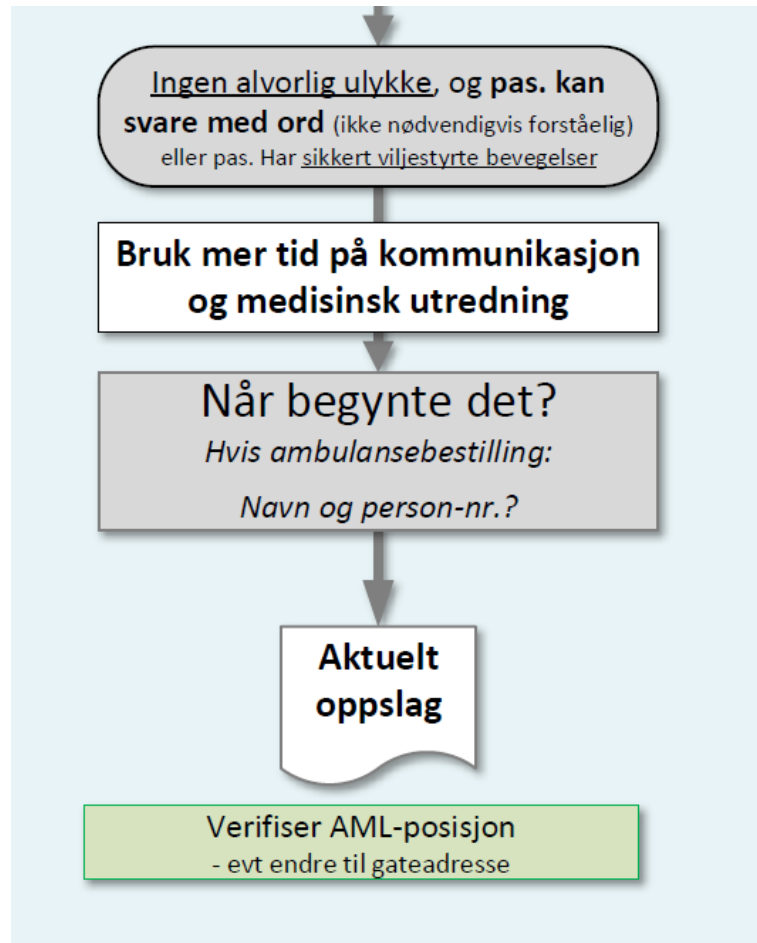
- Nattlig nødtelefon: Partner kommer med rare lyder og har tissa på seg
- «Lett utforkjøring» bil i grøften, eller bare utenfor veien, bevisstløs person i bilen
- Pas fikk et «anfall» her i butikken

Hva når pasienten ligger i sengen, eller på en myk sofa?

- Det gir definitivt best hemodynamikk under brystkompresjon, at pasienten ligger på hardt underlag
- Standardbehandling er å telefoninstruere i å dra pasienten ned på gulvet
- Gjennomgang av lydlogger, avslører imidlertid at dette ofte tar mange minutter altså mange minutter i tillegg til tiden som allerede har gått, før brystkompresjoner kommer igang
- Vi må derfor revurdere praksis
- Ny retningslinje må bli at dersom ikke innringer er i stand til å få pasienten ned på gulvet 45-60 sekunder, så må brystkompresjonene gjennomføres i sengen eller på sofaen

Når det IKKE
står om sekunder

Når stans, sikker alvorlig ulykke og alvorlig samvirke hendelse er utelukket, BRUK MER TID



- Vi kommer ikke til å måle tid, ved ikke-superkritiske tilsynder
- Eksempler på tilstander der vi ikke kommer til å måle AMK-reaksjonstid
 - Mistanke om akutt koronarsyndrom
 - Mistanke om hjerneslag

NEWS

**Høyere skår for å utløse rød
hastegrad**

Ny beregning for AMK

NEWS2-Skår	3 poeng	2 poeng	1 poeng	0 poeng	1 poeng	2 poeng	3 poeng
Respirasjonsfrekvens (per minutt)	≤ 8	9 - 11		12 - 20		21-24	≥ 25
SpO ₂ (standard)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
<i>SpO₂ (KOLS)</i>	≤ 83	84-85	86-87	88-92 ≥93 på luft	93-94 på oksygen	95-96 på oksygen	≥97 på oksygen
Luft eller oksygen?		Oksygen		Luft			
Temperatur	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,01-39,0	≥39,1	
Systolisk BT	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Puls	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Bevissthetsnivå				Alert (GCS=15)			C,V,P,U (GCS ≤14)

Hastegrad fra AMK	7 poeng og mer i <u>Sum</u> eller	5-6 poeng i sum eller	0-4 poeng i sum, og ikke mer enn 1 i enkelt parameter
	3 i en enkelt-parameter	2 poeng i enkelt parameter	

Sikkerhet ved ny beregning

- NEWS baserer seg KUN på vitalparametre
- Indeks baserer seg på sykehistorie og vitalparametre (Mistanke om hjerteinfarkt blir fremdeles rød selv og ofte vitalparametre er upåvirket i fht NEWS)
- Vi starter opp med kontrollmålinger med en gang retningslinjen er iverksatt (Clinical Governance)