

# Innføring av National Early Warning Score 2 på Stovnerskogen sykehjem for vurdering av akutt forverring i allmenntilstand

Prosjektoppgave i KLoK

Emnekode: Modul 8, MED6800

Smågruppe 4: Anna Werenskjold, Lisa Ye, Jørgen Nørstebø, Lars  
Christian Førde Østerby, Ena Becirovic

Antall ord: 7805

Dato: 24.04.2020



# UiO : Universitetet i Oslo

## Sammendrag

Skåringsverktøyet NEWS2 er aktivt i bruk de fleste steder i spesialisthelsetjenesten, men anvendes ikke like systematisk og aktivt i primærhelsetjenesten. De nasjonale faglige rådene som nå utarbeides av Helsedirektoratet, anbefaler bruk av NEWS2 både på sykehus og i primærhelsetjenesten. Vi har tatt utgangspunkt i Stovnerskogen sykehjem, som er Oslos tredje største sykehjem, der NEWS2 ikke anvendes til tross for en økende mengde skrøpelige pasienter med hyppige forverringer i allmenntilstand. Vi har gjort et eget søk på systematiske oversikter og retningslinjer for bruk av skåringssystemer, og finner svak eller usikker evidens for effekt. Bruk av skåringssystemer er imidlertid trolig ikke skadelige, og kan virke positivt i form av bedre pasientsikkerhet, forenklet kommunikasjon innad og mellom faggrupper, og en bedre utnyttelse av ressurser i helsevesenet.

For å innføre NEWS2 på Stovnerskogen sykehjem, foreslår vi tiltak som internundervisning, sikre tilgjengelighet av utstyr, og implementering av rutiner for tilkalling av kvalifisert helsehjelp. Prosessindikatorene vi har valgt er om NEWS2-skår blir registrert etter retningslinjene, og om riktig respons blir iverksatt. Prosjektet bør ledes av en liten gruppe med representanter fra ulike deler av organisasjonen. Ved hjelp av PUKK-modellen utføres småskala-testing i stadig større sykluser, før NEWS2-skåringen kan implementeres i avdelingen som helhet. Vi har satt en tidsramme på 6 måneder fra prosjektets start til slutt.

Basert på gjennomgangen av kunnskapsgrunnlaget, og de nasjonale faglige rådene fra Helsedirektoratet, anbefaler vi at dette prosjektet gjennomføres. Bruk av objektive skåringsskjemaer ved akutt forverring i allmenntilstand hos pasientene i primærhelsetjenesten vil kunne bidra til å bedre pasientsikkerheten i et helsevesen som blir stadig mer avansert - også lokalt.



## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>BAKGRUNN</b> .....	<b>1</b>
1.1	Valg av mikrosystem.....	5
<b>2</b>	<b>KUNNSKAPSGRUNNLAGET</b> .....	<b>5</b>
2.1	Innhenting av kunnskap .....	5
2.2	De nasjonale faglige rådene .....	5
2.2.1	Kunnskapsgrunnlaget for de nasjonale faglige rådene .....	6
2.2.2	Helsedirektoratet anbefaler bruk av NEWS2 .....	7
2.2.3	Royal College of Physicians .....	7
2.3	Systematisk søk.....	8
2.3.1	Tre systematiske oversikter på Rapid Response System .....	9
2.3.2	To systematiske oversikter på Early Warning Score .....	10
2.3.3	Medline-søk .....	11
2.4	Oppsummering av kunnskapsgrunnlaget .....	11
<b>3</b>	<b>MIKROSYSTEMET</b> .....	<b>12</b>
3.1	Dagens praksis .....	12
3.2	Problemets omfang.....	13
3.3	Tiltak .....	14
3.3.1	Internundervisning .....	14
3.3.2	Tilgjengelighet .....	16
3.3.3	Rutiner for tilkalling av kvalifisert helsehjelp .....	17
3.4	Årsaker til manglende etterlevelse.....	17
3.5	Kvalitetsindikatorer.....	18
<b>4</b>	<b>PROSESS, LEDELSE OG ORGANISERING</b> .....	<b>19</b>
4.1	Prosjektgruppen.....	20
4.1.1	Målet for prosjektet .....	20
4.1.2	Tidsplan .....	21
4.2	Test-fasen .....	22
4.2.1	Evaluering.....	22
4.3	Implementering .....	22
4.3.1	Milepæler .....	23
4.3.2	Målinger/kontroll .....	23
4.4	Motstand mot endring .....	24
<b>5</b>	<b>DISKUSJON/KONKLUSJON</b> .....	<b>24</b>

<b>6</b>	<b>REFERANSER .....</b>	<b>26</b>
----------	-------------------------	-----------

## 1 Bakgrunn

Primærhelsetjenesten utgjør i de fleste tilfeller det første møtet pasienter har med helsetjenesten. Den norske helsetjenesten er bygget på det såkalte "laveste effektive omsorgsnivå"-prinsippet (LEON-prinsippet), som sier at pasientene skal få pleie, undersøkelse og behandling på lavest mulig omsorgsnivå (1). Det gjør at primærhelsetjenesten får en portvokterfunksjon mot spesialisthelsetjenesten. Pasienter som kan utredes og behandles faglig forsvarlig i primærhelsetjenesten, for eksempel i sykehjem, skal normalt ikke henvises til spesialisthelsetjenesten. Likevel skjer innleggelser fra sykehjem hyppig; to norske studier har vist at insidensen for sykehusinnleggelser fra sykehjem er i underkant av 600 per 1 000 sykehjemsplasser per år (2).

Multimorbiditet og polyfarmasi er kjente begreper i geriatrien. Eldrebølgen har medført en kompleks pasientgruppe; eldre med naturlig svekkede organfunksjoner, redusert reservekapasitet, flere kroniske sykdommer samtidig og behov for omfattende medikamentell behandling. Eldrebølgen og den øvrige befolkningsveksten ledsages av ressurs- og plassmangel i helsevesenet. LEON-prinsippet som den norske helsetjenesten bygger på, blir desto viktigere.

Da Samhandlingsreformen ble innført i 2012 var tanken at den skulle adressere tre store utfordringer i den norske helsetjenesten: 1) Fragmenterte og lite koordinerte helsetjenester, 2) manglende forebyggende innsats og 3) en truet samfunnsøkonomisk bæreevne grunnet demografiske endringer i befolknings sammensetningen og sykdomsbyrden(3). Resultatet ble at den kommunale primærhelsetjenesten fikk et større medansvar for behandlingen av pasienter i spesialisthelsetjenesten. Kommunene ble pålagt å opprette såkalte kommunale akutt døgnenheter (KAD) for å håndtere lettere sykdomstilfeller. Ved hjelp av økonomiske insentiver sikres det at den kommunale helsetjenesten er forpliktet til samarbeidet. Plassmangel i sykehusene gjør at pasienter skrives ut tidligere til kommunene. Dette innebærer ofte at pasientene er sykere og mer sårbare for forverringer i sin helsetilstand. Fra 2012 til 2018 har antall liggedager i sykehus gått ned åtte prosent (4). Dette øker behovet for økt kompetanse og systematikk for å sikre at pasientene får en forsvarlig omsorg og behandling.

Pasienters tilstand kan raskt endre seg, både etter at de har blitt behandlet for en akutt tilstand på sykehuset og som en akutt forverring ved underliggende komorbiditet. Eldre har i tillegg ofte ukarakteristisk sykdomsmanifestasjon med atypiske eller manglende symptomer. Det krever kvalifisert personell. Kommunene har imidlertid vansker med å imøtekomme behovet, og sykepleiermangel beskrives som en av kommunenes største rekrutteringsutfordringer (5). Det gjør at andre faggrupper og ufaglærte i større grad ansettes for å dekke behovet for arbeidskraft. Tilstrekkelig kompetanse og systematisk anvendelse av denne, kan sikre at pasienter som er i behov av ytterligere utredning og behandling får dette uten at man overbelaster andre nivåer av helsetjenesten. Prehospitalt helsepersonell må kunne ta stilling til hvilke pasienter som trolig har et alvorlig sykdomsforløp og trenger legetilsyn, og eventuelt videre henvisning til spesialisthelsetjenesten.

National Early Warning Score 2 (NEWS2) er et skåringssystem som baserer seg på en systematisk måling av vitale parametre, og sier noe om funksjonen til livsnødvendige organsystemer. Leger bruker vitale parametre aktivt i sin vurdering av pasienters allmenntilstand. NEWS2 omfatter måling av bevissthetsgrad, kroppstemperatur, blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens og oksygenmetning. Hver av parametrene gir en individuell skår avhengig av hvor mye parameteren avviker fra normalområdet, slik at en høy skår er ensbetydende med et stort avvik fra "normalen" (figur 1). De individuelle skåringene legges så sammen til en total NEWS2-skår, som sier noe om klinisk risiko for alvorlig sykdom eller behov for innleggelse på intensivavdeling. Det er denne totalskåren helsepersonell på gulvet må forholde seg til(6).

Chart 1: The NEWS scoring system

Physiological parameter	Score						
	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO <sub>2</sub> Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO <sub>2</sub> Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

Figur 1: NEWS2-tabell.

Ved forverring i en pasient sin allmenntilstand kan systematisk bruk av NEWS2 gi en indikasjon på pasientens vitale organfunksjoner, og ved gjentatte målinger kan endringer i tilstanden monitoreres. Dermed kan sykdomsforverring oppdages tidligere og alvorlige utfall forebygges. Et enkelt system med fargekoding og en totalskår med tilhørende anbefaling for hvordan man skal agere kan bidra til å kvalitetssikre at helsepersonell med ulikt kompetansenivå gjør adekvate kliniske vurderinger (figur 2). NEWS2-skåren sier konkret hvor hyppig pasientens vitalia skal overvåkes, når lege skal kontaktes og hvilke andre praktiske tiltak som bør utføres (6).

Chart 4: Clinical response to the NEWS trigger thresholds

NEWS score	Frequency of monitoring	Clinical response
0	Minimum 12 hourly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continue routine NEWS monitoring</li> </ul>
Total 1–4	Minimum 4–6 hourly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inform registered nurse, who must assess the patient</li> <li>Registered nurse decides whether increased frequency of monitoring and/or escalation of care is required</li> </ul>
3 in single parameter	Minimum 1 hourly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registered nurse to inform medical team caring for the patient, who will review and decide whether escalation of care is necessary</li> </ul>
Total 5 or more Urgent response threshold	Minimum 1 hourly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registered nurse to immediately inform the medical team caring for the patient</li> <li>Registered nurse to request urgent assessment by a clinician or team with core competencies in the care of acutely ill patients</li> <li>Provide clinical care in an environment with monitoring facilities</li> </ul>
Total 7 or more Emergency response threshold	Continuous monitoring of vital signs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registered nurse to immediately inform the medical team caring for the patient – this should be at least at specialist registrar level</li> <li>Emergency assessment by a team with critical care competencies, including practitioner(s) with advanced airway management skills</li> <li>Consider transfer of care to a level 2 or 3 clinical care facility, ie higher-dependency unit or ICU</li> <li>Clinical care in an environment with monitoring facilities</li> </ul>

Figur 2: Anbefalte tiltak ved ulike NEWS2-skåringer, både for hvor hyppig pasientens vitalia bør overvåkes og hvilke praktiske tiltak som bør gjøres.

Systematisk bruk av NEWS2 er et viktig tiltak da det kan sikre en mer standardisert og objektiv oppfølging og vurdering. Det er enkelt å bruke, og kan læres bort til og benyttes av ansatte med ulik grunnkompetanse. Det vil også kunne gjøre kommunikasjon mellom ansatte innad i en faggruppe enklere, for eksempel i vaktskifterapporter, men også mellom faggrupper, f.eks. i kommunikasjon mellom sykepleier og lege. Ressursene i helsetjenesten vil således kunne prioriteres riktigere til pasienter i behov av et høyere omsorgs- og behandlingsnivå, og unngå unødvendige innleggelses. I tillegg vil det kunne sikre tryggere oppfølging av syke pasienter som nylig er skrevet ut av sykehuset til primærhelsetjenesten. Samlet vil dette ha gunstige effekter både på kostnader og pasienters helseutfall, i tillegg til å skape arbeidsplasser der ansatte føler seg tryggere og mer kompetente.



## **1.1 Valg av mikrosystem**

Stovnerskogen sykehjem er Oslos tredje største sykehjem, og har en stor gruppe skrøpelig pasienter med hyppige forverringer i allmenntilstand. NEWS2 brukes ikke systematisk ved akutte forverringer i dag. Vi tror at innføring av NEWS2 vil føre til bedre behandling og pasientsikkerhet, samt bedre kommunikasjon mellom helsepersonell. Derfor ønsker vi å foreslå tiltak for hvordan dette kan innføres.

## **2 Kunnskapsgrunnlaget**

### **2.1 Innhenting av kunnskap**

Vår innhenting av kunnskap startet med et ustrukturert søk etter norske retningslinjer som var relevant for vårt mikrosystem. Vi fant da et utkast til nasjonale faglige råd på Helsedirektoratets nettsider. Etter dette utformet vi et PICO-spørsmål tilpasset vårt prosjekt, og søkte systematisk etter kunnskap for selv å vurdere evidensen for å innføre National Early Warning Score 2 (NEWS2) på Stovnerskogen sykehjem. Da vår kunnskapsinnhenting var ferdig, stod vi igjen med de nasjonale faglige rådene som det høyeste nivået i kunnskapspyramiden. Vi fant ingen retningslinjer eller kliniske oppslagsverk som angår vårt prosjekt. De neste delkapitlene går respektivt gjennom de nasjonale faglige rådene og resultatene fra vårt eget søk, og oppsummerer til slutt det vi fant knyttet opp mot vårt mikrosystem.

### **2.2 De nasjonale faglige rådene**

Rådene med tittelen «Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand» var ute for høring med frist 1. april 2020 (7). Målgruppen for de faglige rådene er helsepersonell i kommunal helse- og omsorgstjeneste, spesialisthelsetjenesten og ledere på alle nivåer. Sykehjem er spesifikt nevnt som målgruppe. Nasjonale faglige råd utarbeides for områder der det er lite faglig uenighet, men ønskelig med en standardisert tilnærming i helsetjenesten. I følge Helsedirektoratet sikrer det at vi unngår uønsket variasjon i helsetjenesten, gir bedret kvalitet og et mer helhetlig pasientforløp (8). De overordnede målene er at:

- Pasientene blir møtt av helsepersonell som har tilstrekkelig kompetanse for å avdekke tegn til forverret somatisk tilstand på et tidlig tidspunkt, uavhengig av tjenestenivå
- Helsepersonell gjenkjenner tidlig tegn ved begynnende forverring i den somatiske tilstanden

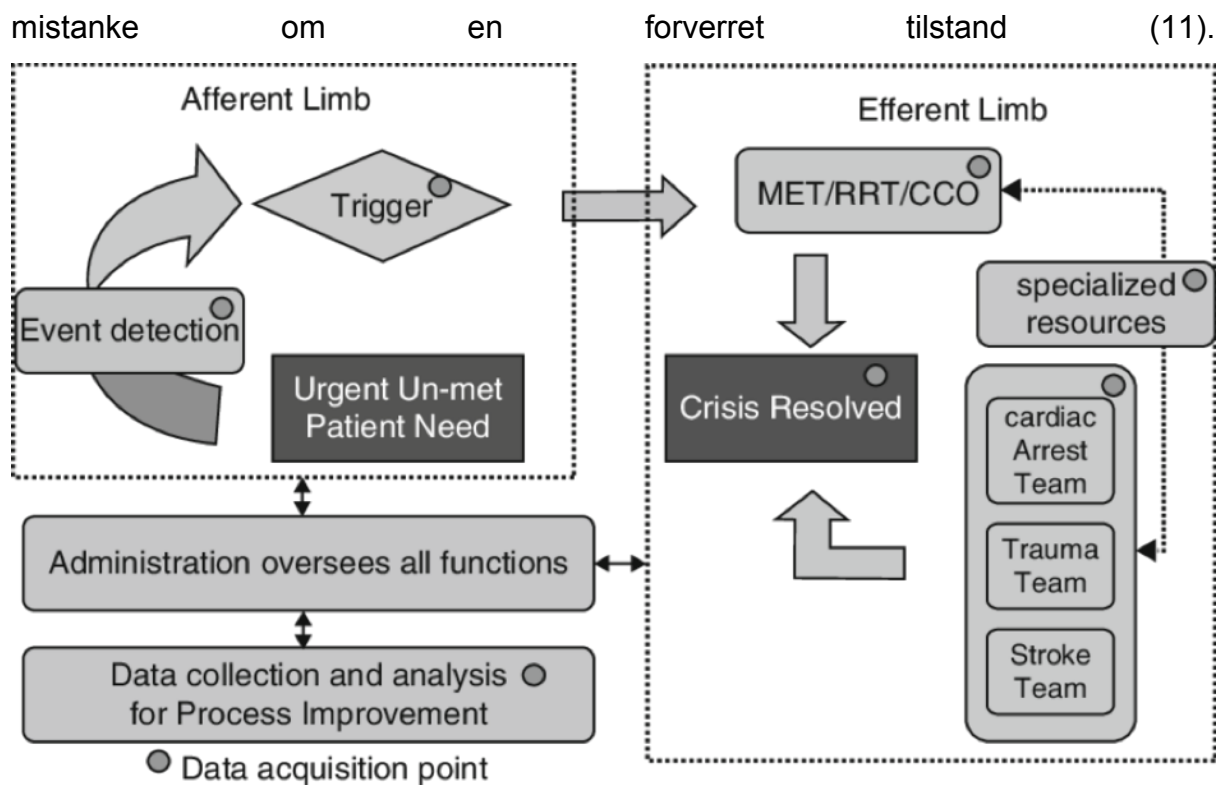
- Virksomhetene sikrer rett kompetanse og simulerer regelmessig på ulike risikosituasjoner, kommunikasjon og teamarbeid
- Virksomhetene sikrer system for overvåking av pasienters vitale funksjoner
- Helsepersonell raskt iverksetter rett respons ved forverret tilstand
- Helsepersonell sikrer tydelig muntlig kommunikasjon
- Tjenestene har felles praksis for å vurdere og observere tegn til forverret somatisk tilstand

For hvert råd er det underkapitler med beskrivelse av hvordan de praktisk kan følges, samt begrunnelsen for rådene.

### 2.2.1 Kunnskapsgrunnlaget for de nasjonale faglige rådene

I utarbeidingen av rådene er det gjort en gjennomgang av litteraturen for å sikre et oppdatert kunnskapsgrunnlag. En intern arbeidsgruppe i helsedirektoratet gjorde dette i samråd med en ekstern ekspertgruppe. Det ble utformet PICO-spørsmål og utført systematiske søk. Søket ble gjennomført ved Folkehelseinstituttet, og er kvalitetsvurdert etter metoder fra Nasjonalt kunnskapssenter (9). Helsepersonells erfaringer med de faglige rådene er undersøkt gjennom en questback til et utvalg i spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten. Rådene har vært på høring internt i Helsedirektoratet og ekspertgruppen (10).

Det generelle grunnlaget for rådene er et internasjonalt system som i litteraturen ofte går under begrepet «Rapid Response System» (RRS), som er et system designet for å øke pasientsikkerheten ved forverring av tilstand. Systemene har to deler, som vist i figur 3. Et afferent ledd (*afferent limb* i figur 3) skal identifisere høyrisikopasienter som ved bruk av et skåringssystem på aggregert vitalia. En skår over en terskel kan sammen med en klinisk vurdering trigge en respons fra et efferent ledd. Det efferente leddet kan være en spesialisert responsenhet som skal komme til tidlig og raskt iverksette adekvat respons. Systemene evalueres omgående trinn for trinn for å sikre mest effektiv kommunikasjon og hjelp ved



Figur 3 Et rapid response system hvor NEWS2 vil inngå i afferent sløyfe. MET, Medical emergency team; RRT, Rapid response team; CCO, Critical care outreach.

Innføring av RRS støttes av Institute of Healthcare Improvement, og er anbefalt i de internasjonale retningslinjene American Heart Association guidelines (12) og National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (13).

### 2.2.2 Helsedirektoratet anbefaler bruk av NEWS2

For å etablere rutiner for systematisk observasjon av pasienters vitale funksjoner anbefales det å innføre et validert skåringsverktøy. NEWS2 er et skåringssystem som kan brukes i afferent ledd under «event detection» og «trigger» i figur 3. Rådene viser spesifikt til NEWS2 som det best validerte skåringssystemet, og under den praktiske beskrivelsen spesifiseres det at NEWS2 også anbefales implementert i sykehjem, som støtte i vurdering av voksne akutt syke pasienter. Anbefalingene om bruk i og utenfor sykehus, inkludert på sykehjem, er basert på anbefalinger fra Royal College of Physicians og Helsedirektoratets egen kunnskapsgjennomgang (14).

### 2.2.3 Royal College of Physicians

Royal College of Physicians (RCP) er et uavhengig britisk fagorgan dedikert til å kvalitetssikre standarder for medisinsk praksis. I mangelen på et standardisert skåringssystem på tvers av Storbritannia, utviklet de NEWS til bruk over hele landet. Målet var å gi en felles plattform å kommunisere klinisk observasjon over tid, forverring av tilstand og riktig kliniske respons til akutte endringer. Det ble gjort en studie som sammenlignet NEWS evne til å oppdage forverring mot 33 andre skåringssystemer som ble brukt på den tiden (15). Studien undersøkte nesten 200.000 observasjoner fra over 35.000 akutte medisinske innleggelser, og fant at NEWS var signifikant bedre. NEWS ble lansert i 2012, og i 2017 kom den oppdaterte versjonen: NEWS2. I forbindelse med lanseringen av NEWS2, publiserte RCP en ny rapport, der de skriver at NEWS2 ble designet med formål om å brukes i en hospital setting, men konkluderer med at den også kan og burde brukes prehospitalt (6).

### **2.3 Systematisk søk**

På nivået under kliniske retningslinjer i kunnskapspyramiden, finner vi systematiske oversikter. Vi har valgt å se nærmere på grunnlaget for utkastet til de faglige rådene, til tross for at vi fant et kunnskapsgrunnlag høyere opp i pyramiden. Dette for å gjøre en selvstendig kvalitetsvurdering for innføring av NEWS2 på Stovnerskogen sykehjem. Vi gjorde to typer søk, et på begrepene som ligger til grunn for de nasjonale faglige rådene, og et PICO-spørsmål som vi knyttet opp mot mikrosystemet vårt.

Vi gjorde to pyramidesøk på begrepene «Rapid Response Systems» (RRS) og Early Warning Score (EWS) i McMaster plus gjennom tilgang fra helsebiblioteket. Det afferente leddet (se figur 3) i et RRS kan være å skåre vitalia, som et verktøy for vurdering av helsetilstand. Det har lenge vært etablert på sykehus i forskjellige former. Early Warning Score (EWS) er det mest brukte begrepet i de nyere studiene, og er også tilnærmingen valgt av Helsedirektoratet. Vi fant til sammen fem systematiske oversikter, tre systematiske oversikter for RRS, og to for EWS. I litteraturen skilles det mellom sykehus og alt utenfor sykehus med samlebetegnelsen «prehospitalt». Ikke alle de systematiske oversiktene fra søket tok for seg en prehospital populasjon, men vi valgte likevel å se på oversiktene fra hospital setting, da dagens sykehjem i større grad kan sees på som små sykehus. For å vurdere kvaliteten på de systematiske oversiktene brukte vi en sjekklister for oversiktsartikler

fra helsebiblioteket (16). Alle oversiktene oppga metodologisk verktøy brukt for vurdering av kvalitet og utelukkning av bias. Oversiktsartiklene er kvalitetsvurdert i McMaster plus-pyramiden, og alle oversiktene utenom R Patel et al 2018 (fire stjerner) har fem stjerner av syv.

Ettersom det finnes lite oppsummert forskning på sykehjem, generaliserte vi sykehjem som en del av den prehospitale helsetjenesten. Vi definerte populasjonen vår som prehospital i et bredere systematisk litteratursøk i Medline. Vi utformet følgende PICO-spørsmål:

P: Prehospitale pasienter

I: Systematisk bruk av EWS-system

C: Intet skåringssystem

O: Oppdage forverring av klinisk tilstand

PICO-spørsmålet ble dermed: *Fører systematisk bruk av Early Warning Score-systemer prehospitalt til tidligere oppdagelse av forverret tilstand hos pasienter?*

Søket ble begrenset til «guidelines», «reviews» og «systematic reviews», og vi fant da 44 artikler. Av disse var det to systematiske oversikter som svarte på vår problemstilling, der den ene var R. Patel et al. 2018 som vi også fant ved pyramidesøket. Vi vurderte kvaliteten på den andre oversiktsartikkelen av TA Williams et al. 2016 med samme sjekklister som oppgitt tidligere.

De neste underkapitlene oppsummerer resultat og diskusjon fra oversiktsartiklene.

### 2.3.1 Tre systematiske oversikter på Rapid Response System

*BD Winters et al. 2007* undersøkte om RRS reduserte dødelighet og hjertestans på generelle sykehusavdelinger. Det var en svak evidens for lavere mortalitet i de inkluderte observasjonsstudiene og randomiserte kontrollerte studiene. Det var en moderat evidens for reduksjon i hjertestans i observasjonsstudiene. I de randomiserte kontrollerte studiene, var det ingen påvist effekt. Forfatterne konkluderte med at det var behov for store randomiserte studier for mer presise effektestimater (17).

*D Massey et al. 2010* undersøkte om RRS kunne forhindre alvorlige utfall hos pasienter med forverring av tilstand på en generell sengepost på sykehus. Forfatterne så at aggregerte skåringssystemer brukte fysiologiske variabler som hadde begrenset prediktiv verdi. Terskelverdier for å sette i gang en respons i de ulike skåringssystemene i litteraturen varierte, og det gjorde det problematisk å generalisere. Det manglet god formell evaluering av skåringssystemene, og forfatterne pekte på at systemene i liten grad ble brukt der de burde. Til slutt konkluderes det med at RRS er rasjonelt og logisk, kan forbedre pasientbehandlingen, og at det er lite sannsynlig at innføringen av slike systemer gir uheldige effekter (18).

*M Cardona-Morell et al. 2016* så på bruk av kontinuerlig og intermitterende vitaliskåring for å forhindre uheldige utfall ved forverring/komplikasjoner på en generell sengepost. Forfatterene konkluderte med at vitaliskåring økte oppdagelsen av forverring. Dersom intermitterende overvåking ble satt i system med EWS, hadde det større effekt på mortalitetsreduksjon enn kontinuerlig vitaliamålinger (19).

### 2.3.2 To systematiske oversikter på Early Warning Score

*McGaughey et al. 2007* så på effekten av EWS og «critical care outreach services» (CCOS) på hospitale mortalitetsrater, samt effekten på innleggelse på intensivavdeling, lengde på sykehusopphold og negative utfall. CCOS er en sykepleiertjeneste med spesialkompetanse som bistår sykehusavdelinger i utredningen av pasienter med akutt forverring, og med mål om å stabilisere og forbedre klinisk tilstand på samme behandlingsnivå. Det for å unngå innleggelse på et høyere behandlingsnivå som intensivavdeling. CCOS er en type respons som kan trigges av EWS, og til sammen utgjør de et RRS. Kun to studier oppfylte inklusjonskriteriene, og det var ikke signifikant evidens for effekten av slike systemer - eller reduksjon av mortalitet for de inkluderte pasientene. Forfatterne bemerket at det var et stort mangfold i studiene, og dårlig metodologisk kvalitet på de fleste av dem. Det ble konkludert med at det kreves flere randomiserte kontrollerte studier for å bestemme potensiell effekt (20).

En systematisk oversikt av *R Patel et al fra 2018* evaluerte hvor effektivt og nøyaktig EWS kan predikere forverring hos pasienter prehospitalt. Oversikten inkluderte 17

studier, hvorav 16 er i ambulansesetting, og en er fra pleiehjem. Forfatterne konkluderte med at det var mulig å bruke høye og lave EWS-skårer til å skille pasienter som er sannsynlige å få en forverring av sin tilstand. I den ene studien som ble gjort på pleiehjem, var resultatet at EWS ikke var like god til å predikere utfall som i ambulansestudiene (21).

### 2.3.3 Medline-søk

*TA Williams et al. 2016* undersøkte om EWS kunne forutsi alvorlig sykdom i en prehospital ambulansesetting, og ha effekt på pasientutfall. De fleste av EWS-systemene i denne systematiske oversikten, hadde høy sensitivitet for å oppdage akutt syke pasienter. Samtidig påpeker forfatterne at den ideelle EWS burde ha både høy sensitivitet og spesifisitet. Resultatene fra denne oversikten viste at de EWS-systemene som ble brukt ikke gav like gode resultater prehospitalt som hospitalt (22).

## 2.4 Oppsummering av kunnskapsgrunnlaget

Vi vurderer evidensen i kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig for å innføre NEWS2 som verktøy til å identifisere forverring i pasienters allmenntilstand på Stovnerskogen sykehjem. Tyngden i kunnskapsgrunnlaget finner vi i de nasjonale faglige rådene til Helsedirektoratet som er det øverst tilgjengelige nivået i kunnskapspyramiden. Kunnskapsgrunnlaget fra de systematiske oversiktene er noe sprikende, og evidensgrunnlaget vurderes som usikkert (17, 18). De systematiske oversiktene baserer seg delvis på en hospital- og en prehospital setting. Studiene som er gjort hospitalt peker i større grad mot at skåringssystemer er nyttige. Stovnerskogen sykehjem har en kombinasjon av en hospital og prehospital pasientpopulasjon. Evidensgrunnlaget er derfor i større grad overførbart til sykehjemmet enn til andre deler av den prehospitalt helsetjenesten. Det er fortsatt behov for flere randomiserte kontrollerte studier for skåringsverktøy (17, 18, 20).

Effekt målet i de systematiske oversiktene var i hovedsak basert på reduksjon av mortalitet, men vi kan se for oss andre fordeler med innføring av NEWS2. Det kan ha positiv effekt på kommunikasjon, gi bedre oversikt over pasientene på en avdeling, om så et sykehus eller sykehjem. Innføring av skåringssystemer er trolig bedre enn å se på isolerte vitaliamålinger (19). Samtidig ser det ikke ut til at innføring av slike systemer er skadelig (18). Det vil gjøre det lettere å standardisere oppfølging og

fortløpende vurdere hvordan systemet fungerer med prosess- og resultatindikatorer. Slik dannes det et fundament for hva som kan utvikles og forbedres videre.

Skåring av vitalia er kun en liten del av det nasjonale rådet. Helsedirektoratet har sett på hele fagfeltet som inneholder kunnskap om kommunikasjon, responsteam, variasjon av dødelighet i helseinstitusjoner sett i lys av hvordan de er organisert, utdanning og kompetanse hos helsepersonell. En slik gjennomgang av fagfeltet innebærer langt mer enn å se på skåringsverktøy øverst i kunnskapspyramiden. Vitaliaskåring må inkluderes som en del av et system med god organisering, kommunikasjon og riktig utdanning av helsepersonell. Dette anser vi til å være et viktig argument i de norske og internasjonale anbefalingene, som for eksempel NICE guidelines og American Heart Association guidelines.

### **3 Mikrosystemet**

Stovnerskogen sykehjem ligger i Oslo kommune, bydel Stovner, og er Oslos tredje største kommunale sykehjem med 146 beboere. Sykehjemmet har totalt 106 somatiske plasser fordelt på fire avdelinger, 23 spesialplasser for rusavhengige personer, 10 ordinære demensplasser og 9 forsterkede demensplasser.

Mikrosystemet vi har tatt for oss er sykehjemmets største avdeling som er en somatisk avdeling med 29 langtidsplasser og ingen korttidsplasser. Avdelingen har én fagansvarlig sykepleier med 8-9 ansatte på hver vakt på dagtid og 5 på kveldstid og i helger. Hver avdeling har minst seks sykepleiere som går turnus - dagtid, kveldstid og helger. Sykehjemmet har tre leger til rådighet ansatt i 80%-, 50%- og 50%-stilling som er til stede alle hverdager på dagtid. Alle avdelingene har da i praksis to eller tre leger tilgjengelig på hver vakt, utenom torsdager da det kun er én lege til stede.

#### **3.1 Dagens praksis**

Per dags dato er det ingen systematisk bruk av NEWS2-skår for tidlig oppdagelse av forverret tilstand hos beboere på Stovnerskogen sykehjem. Det er heller ingen nasjonal faglig retningslinje fra Helsedirektoratet om tidlig oppdagelse av forverret tilstand i primærhelsetjenesten, men som nevnt er de nasjonale faglige rådene for Pasientsikkerhetsprogrammet nå ute på høring.



Vår kilde i sykehjemmet informerer om at sykehjemmet er kjent med NEWS2-skåringsverktøyet – de har en nevrolog ansatt i 50%-stilling som allerede har vist interesse for forbedringsarbeid blant annet ved bruk av NEWS2, men det er ikke strukturert som et eget prosjekt med en nedsatt gruppe som skal planlegge, iverksette og følge opp at det faktisk blir gjort. Denne legen har flere ganger hatt NEWS2 som tema for internundervisning, men angivelig er det svært variabelt hvordan det blir brukt i praksis. Noe av grunnen kan være at sykehjemmet har en egen “mal” for hvilke målinger og vurderinger som skal være tatt før lege kontaktes. Denne malen innebærer blant annet en vurdering av om pasienten er kald eller klam i huden, hvordan vannlatingen har vært (eventuelt med blærescan), EKG om forverringen er relatert til brystmerter, samt bevissthetsnivå, blodglukose, hemoglobin, CRP og vitalia (puls, blodtrykk, respirasjonsfrekvens og temperatur). Det inneholder imidlertid ingen gradering av symptomene, hvor ofte pasienten skal monitoreres eller når lege skal kontaktes.

Ved akutt forverring hos en beboer er det alltid ansvarlig sykepleier som har hovedansvaret. Legevakten kontaktes dersom det ikke er gjort noen avtale med avdelingslegen, for eksempel via telefon på kveldstid eller i helger.

### **3.2 Problemets omfang**

Mange av pasientene på et sykehjem er syke og multimorbide. I tillegg må sykehjemmene være i stand til å ta imot pasienter eksempelvis kort tid etter operative inngrep, nå i større grad enn før. På Stovnerskogen sykehjem er det en stor forskjell i hvilken tilstand beboerne er i når de kommer inn på sykehjemmet og får fast plass, men mange er i svært dårlig forfatning. Dette kan gjenspeiles i gjennomsnittlig levetid etter tildeling av fast plass som ligger på 1,8 år.

Sykehjemmet har ikke oversikt over forekomsten av antall akutte forverringer blant pasienter, men angir at dette er et hyppig opplevd problem. De har ikke oversikt over bruken av NEWS2-skår, da dette kun anvendes sporadisk; hyppigst av sykepleiere som tidligere har jobbet på sykehus. Det er heller ingen oversikt over antall innleggelser fra sykehjemmet til sykehus. Til tross for manglende statistikkføring, oppleves det likevel som et ukentlig problem at beboere blir dårligere og behøver ekstra monitorering. De opplever også at pasientene skrives ut raskere fra sykehus dersom de har en fast plass på sykehjemmet. Dette illustrerer et behov for å

systematisere overvåkningen ved forverring av tilstanden hos sykehjemsbeboere. Sykehjemmet har ikke en egen retningslinje for slik systematisk overvåkning. Foreløpig har heller ikke Helsedirektoratet egne retningslinjer på dette, men at det utarbeides nasjonale faglige råd viser hvor aktuell denne problemstillingen er.

### **3.3 Tiltak**

De nasjonale faglige rådene er en videreføring av pasientsikkerhetsprogrammet / *trygge hender 24-7* som ble opprettet av Helsedirektoratet i 2011. Det var opprinnelig en treårig kampanje som så ble videreført til et femårig sikkerhetsprogram med avslutning i 2018 (23). Som en del av dette programmet, er det utarbeidet en tiltakspakke for sykehjem. Her beskrives fem hovedtiltak for å redusere pasientskader: 1) tverrfaglig undervisning og opplæring, 2) bruk av validert verktøy for observasjon, scoring og respons, 3) gjennomføring av sikker muntlig kommunikasjon, 4) tilkalling av kvalifisert hjelp ved forverring av tilstand, og 5) involvering av pasient og pårørende (24). Disse fem punktene vil til sammen sørge for en helhetlig tilnærming for tidlig identifisering av endringer i en beboers tilstand for å iverksette tiltak og dermed begrense utvikling av akutt kritisk sykdom. Basert på pasientsikkerhetsprogrammet, ble det utført et pilotprosjekt på Skedsmotunet sykehjem der tiltakene ble implementert (24). Fremgangsmåten kan benyttes også på andre sykehjem.

Vi vil i vår oppgave fremheve og utdype videre hvordan de viktigste tiltakene kan implementeres i vårt mikrosystem.

#### **3.3.1 Internundervisning**

Stovnerskogen sykehjem opplyser at 98% av fagpersonalet i faste stillinger er fagutdannede. Likevel er det nødvendig med både tverrfaglig undervisning og ferdighetstrening for å sikre at alt helsepersonell har grunnleggende kompetanse i klinisk observasjon ettersom ikke alle beboere har nytte av å bli screenet med NEWS2-skår. Det må skje en seleksjon basert på beboerens kliniske tilstand etter ABCDE+F-prinsippene, og ut fra dette vurdere om skåringsverktøyet skal benyttes for videre vurdering, for eksempel ved avvik fra ett av punktene.

I tillegg til å kunne selektere aktuelle beboere, er det viktig at ansatte evner å overlevere informasjon om beboerens tilstand på en strukturert måte for å unngå misforståelser og unødig tidsbruk. Dette kan gjøres ved å følge ISBAR-metoden.

Selv om NEWS2 er et internasjonalt anerkjent og validert skåringsverktøy, er det nødvendig med opplæring av ansatte i først og fremst riktig bruk av utstyr for måling av vitalia, men også om nytteverdien med NEWS2-skår både for de ansatte og beboeren selv. God informasjon er nøkkelen til å bidra til en atferdsendring blant personalet, og ideelt å øke etterlevelsen.

Observasjon	<p>Vurdering etter ABCDE+F-prinsippene skal være første gjøremål.</p> <p>A – Airways: Er det frie luftveier?</p> <p>B – Breathing: Hvordan puster beboeren?</p> <p>C – Circulation: Hvordan er sirkulasjonen (puls, kapillærfyllning, temperatur)?</p> <p>D – Disability: Skader, bevissthetsnivå?</p> <p>E – Exposure: Helkroppsundersøkelse.</p> <p>F – Family: Involver pårørende.</p>
Kommunikasjon	<p>Kommunikasjon: ISBAR-prinsippene skal følges for å sikre en sikker og strukturert muntlig kommunikasjon med annet helsepersonell.</p> <p>I – Identifisering</p> <p>S – Situasjon</p> <p>B – Bakgrunn</p> <p>A – Aktuell tilstand</p> <p>R – Råd</p>
Informasjon	NEWS: Informasjon om nytteverdi av scoringen.

	Opplæring i bruk av utstyr for å sikre riktig totalskår og vurdering.
--	---

Tabell 1: Forslag til innhold i internundervisningen.

Gjennomføringen av internundervisningen kan eksempelvis gjøres ved at én av avdelingens sykepleiere og én helsefagarbeider deltar i ProAct, et dagskurs med fokus på nettopp heving av observasjonskompetansen ved bruk av ABCDE+F-prinsippene, og opplæring i strukturert kommunikasjon og dokumentasjon (25). Disse kan videre fungere som instruktører for videre opplæring av kolleger på avdelingen. Innholdet kan også inngå som en del av opplæringskurset ved nyansettelser.

### 3.3.2 Tilgjengelighet

Av egen erfaring er det på mange sykehjem en utfordring med manglende tilgjengelighet på utstyr. Dette kan være en av de viktigste faktorene til at ansatte nøler eller ikke prioriterer alle vitaliamålinger som trengs til en NEWS2-skår. For å sikre god etterlevelse, er det derfor viktig å sørge for at alt av utstyr er på plass på avdelingen:

- Blodtrykksmåler, pulsoksymeter og termometer samlet i én mobil stasjon.
- Registreringsskjema lett tilgjengelig for ansatte i papirformat som utleveres i starten av hver vakt. Disse kan legges i lommen for rask utfylling ved behov.
- Tavle med fargemagneter på personalrommet som indikerer frekvensen av målinger.
- Synlig laminert plakat i hver beboers rom som påminnelse til personell om 1) å gjøre en NEWS2-skåring basert på ABCDE+F-prinsippene, og 2) tiltaksgrenser for å kontakte lege.

Manglende strøm på utstyr bør ikke være et hinder for å utføre en NEWS2-skår – det bør derfor innføres en rutine for jevnlig kontroll av batteribytte i tillegg til opplading av batteri til for eksempel blodtrykksmåler ved hvert vaktskifte.

Digitale løsninger må være brukervennlige – journalsystemet Gericia bør kontaktes for å legge til et eget felt for registrering av NEWS2-skår, noe som vil sikre standardisering av dokumentasjon og redusere feilregistrering.

### 3.3.3 Rutiner for tilkalling av kvalifisert helsehjelp

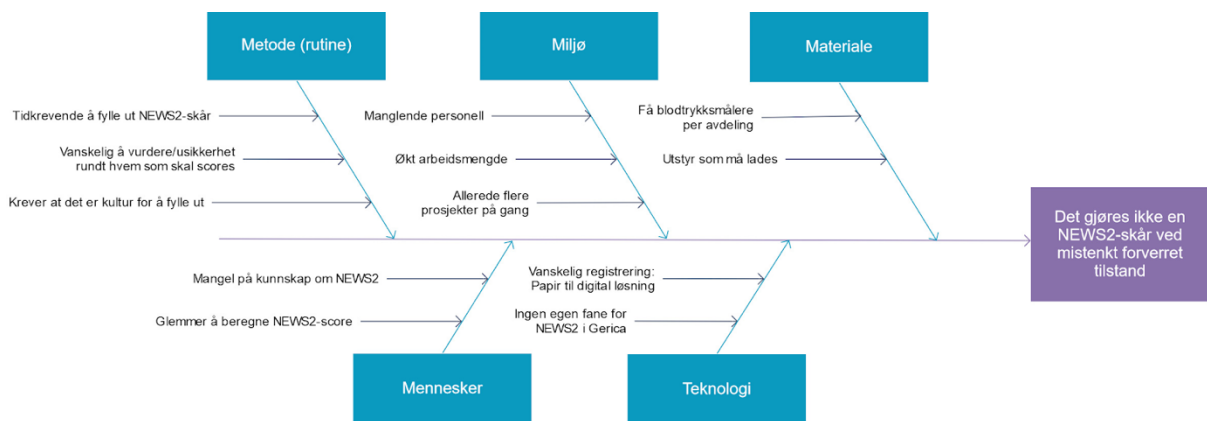
For å redusere usikkerhet, må det etableres konkrete grenser eller kriterier for når lege skal tilkalles. Dette kan enkelt gjøres ved å følge anbefalingene for NEWS2-skår. Lege, enten sykehjemslege på dagtid eller legevakt på kveldstid, kontaktes ved total NEWS2-skår  $\geq 5$  eller  $\geq 3$  i én av de individuelle parametrene.

På kveldstid har sykehjemmet allerede etablert en avtale med sykehjemslegene om at de kan ringe dem ved behov, for eksempel ved spørsmål om smertelindring. Med utgangspunkt i denne avtalen, kan det også inngås en avtale om å kontakte sykehjemslegen ved høy NEWS2-skår. Da kan sykehjemslegen vurdere behovet om pasienten trenger umiddelbart tilsyn eller om det kan avvendes med videre observasjon basert på informasjonen som er gitt. Dette kan bidra til å redusere usikkerheten blant personalet.

### 3.4 Årsaker til manglende etterlevelse

Årsaker til at helsepersonell på avdelingen ikke bruker NEWS2 på en systematisk måte kan være sammensatt. Vår kilde opplyser at det er en interesse, men at det på grunn av flere pågående prosjekter på sykehjemmet innenfor andre felt gjør det vanskelig for personalet å bruke NEWS2-skår på en systematisk måte. Dette blir et tiltak som de ansatte per i dag er nødt til å systematisere på eget initiativ. I tillegg er vi klare over at det til tider er få ansatte på hver vakt, noe som kan føre til nedprioritering av vitaliamåling og utregning av en NEWS2-skår.

I fiskebeinsdiagrammet nedenfor, har vi fremhevet en rekke andre mulige årsaker til manglende etterlevelse:



Figur 4 Fiskebeinsdiagram med oversikt over mulige årsaker til at NEWS2-skår ikke gjøres.

### 3.5 Kvalitetsindikatorer

For å måle forbedring som følge av de foreslåtte tiltakene, bruker vi kvalitetsindikatorer. Dette er indirekte mål som sier noe om kvaliteten på et område som måles, for eksempel resultatet av en helsetjeneste for pasientene. Dette er nyttig ved kvalitetsforbedring, men også innen helsepolitisk styring, virksomhetsstyring og for pasienter i valg av tjenesteyter.

Kvalitetsindikatorerne kan inndeles i tre typer:

- *Strukturindikatorer* som beskriver rammer og ressurser, inkludert helsepersonells kompetanse, tilgjengelighet av utstyr, teknologi og fasiliteter.
- *Prosessindikatorer* som beskriver konkrete aktiviteter i pasientforløpet, f.eks. forebygging, diagnostikk, behandling og rehabilitering.
- *Resultatindikatorer* belyser pasientens gevinst, f.eks. i form av overlevelse, helsegevinst og tilfredshet.

For at en kvalitetsindikator skal være god, må den oppfylle en rekke krav. Den skal være 1) relevant, 2) gyldig, 3) målbar, 4) tilgjengelig, 5) pålitelig og mulig å tolke, og 6) påvirkelig og sensitiv for endring (26).

Vi har valgt to prosessindikatorer til vurdering av kvalitetsforbedringsarbeidet i dette prosjektet. Etersom resultatindikatorer blant annet er vanskelig å måle i primærhelsetjenesten i praksis, er dette ikke aktuelt å inkludere i vårt prosjekt.

Indikator 1: Blir NEWS2-skår registrert etter retningslinjene?

Ved å kartlegge om NEWS2-skåren er riktig registrert, det vil si om hele NEWS2-skåringsskjemaet er fylt ut, dannes grunnlaget for vurdering av videre tiltak (indikator 2). Dette er relevant og gyldig, fordi den sier noe om NEWS2-skåren blir brukt systematisk og riktig, i tillegg til at det sier noe om pasientens helsetilstand ettersom denne har utløst en NEWS2-skår. Indikatoren er tilgjengelig og målbar i praksis ved gjennomgang av utfylte NEWS2-skåringsskjemaer i Gerica. Den er tolkbar da ufullstendig skjema gir ukorrekt NEWS2-skår, og dermed manglende systematisk måling av vitale parametre.

Indikator 2: Blir riktig respons iverksatt?

Ved å følge en enkel algoritme basert på grenser for NEWS2-skår, kan man vurdere om riktig respons, det vil si kontakte lege eller fortsette overvåking, ble gjort. Indikatoren er relevant og gyldig, fordi den måler den samlede effekten av alle tiltakene. I tillegg er den tilgjengelig og målbar ved dokumentasjon av NEWS2-skår i Gerica og medfølgende respons på denne.

En svakhet er at enkelte pasienter kan ha vitale parametre som gir en relativt lav NEWS2-skår, men med et klinisk bilde som tilsier at de bør tilses av lege. Dette må den enkelte observatør ta høyde for, noe indikatoren ikke tar hensyn til.

Videre er det viktig å understreke at skåringsverktøy alene ikke kan erstatte en god klinisk vurdering, men fungere som et hjelpemiddel i en helhetlig klinisk vurdering.

## **4        Prosess, ledelse og organisering**

Som følge av at stadig sykere pasienter blir skrevet ut av spesialisthelsetjenesten og ut i kommunene, er det allerede satt i gang flere tiltak for å bedre pasientsikkerheten gjennom kompetanseheving hos ansatte. Ved vår avdeling på Stovnerskogen er det oftere forverringar, og pasientene er mer skrøpelige enn på andre langtidsavdelinger. Ved bruk av det etablerte opplæringskurset proACT, kan ansatte lære ikke bare i bruk av NEWS, ISBAR og ABCDE, men også få kompetanse som instruktører, og dermed ansvar for å lære opp egne kollegaer. Slik blir alle nivåer i organisasjonen inkludert; sykepleiere, assistenter og helsefagarbeidere, inkludert vikarer og ufaglærte (27).

## 4.1 Prosjektgruppen

Prosjektgruppen vil bestå av sykehjemslege og fagsykepleiere, eventuelt med involvering av bydelsoverlege, andre ansatte og/eller pårørende. Ifølge Pasientsikkerhetsprogrammet er det gunstig med et team bestående av 5-7 personer, som kan endres og justeres underveis, men som bør oppfylle noen kriterier (28):

- Være tverrfaglig og representativt
- Ha tydelig fordelte roller
- Være enige om formålet
- Ha tid til å møtes
- Knytte til seg en lokal veileder

Dette innebærer at alle berørte parter bør være representert eller inkludert på annen måte. I vårt tilfelle er det sykehjemsoverlege, sykepleiere, helsefagerbeidere og pleieassistenter. Siden mange av pasientene med fast plass på sykehjemmet er i svært dårlig forfatning når de først kommer dit, med gjennomsnittlig levetid på 1,8 år, kan det være grunn til å involvere en pårørenderepresentant. Rollene må være tydelig avklart fra start. Nevrologen i 50%-stilling som allerede har spesiell interesse for NEWS2 og kompetanseheving internt, er en naturlig teamleder for arbeidet. I tillegg trengs noen som har kompetanse i forbedringsarbeid, erfaring fra det kliniske området som skal forbedres, en leder med myndighet og en måleansvarlig. Før arbeidet setter i gang, må gruppen være enige om formålet. Det er viktig å dra i samme retning, ha gjensidig respekt for hverandres kompetanse, god ledelse, lik deltagelse fra alle og lik påvirkningsmulighet. Det må også være avsatt nok tid til å møtes. Teamet må møtes regelmessig og etablere felles spilleregler for internt samarbeid - inkludert tid til dialog med ledelsen og personalet. Teamet bør knytte til seg en lokal veileder med kompetanse og erfaring fra forbedringsarbeid, som for eksempel bydelsoverlegen, en annen sykehjemsoverlege eller en fagperson på forbedringsarbeid. Prosjektgruppen må i tillegg til å være planleggende instans, ha klare bestemmelser på tidsperspektiv, samt etterlevelse og kontroll.

### 4.1.1 Målet for prosjektet



Målet må forankres både hos prosjektgruppen og hos dem som skal gjennomføre endringen i praksis. Pasientsikkerhetsprogrammet har definert at et godt mål er spesifikt, målbart, attraktivt, realistisk og tidsbestemt.

Vårt mål er at NEWS2 blir brukt systematisk i alle tilfeller hvor man har en forverring i tilstand hos en pasient. Dette må dokumenteres på egne papirskjemaer og deretter loggføres i Gericia - og brukes systematisk i kommunikasjon om pasienter med forverring i tilstand. Innen seks måneder bør NEWS2 være innført på avdelingen. Alle ansatte som jobber med pasienter (sykepleiere, assistenter og helsefagarbeidere - inkludert vikarer og ufaglærte) skal få opplæring og kursing i bruk av utstyr og skjemaer, og samtlige må være i stand til å gjennomføre målinger alene og i team. For å kunne følge forbedringsprosjektet, bruker vi de forhåndsdefinerte indikatorene.

#### 4.1.2 Tidsplan

Uke 1	Møte med prosjektgruppen
Uke 2-6	Informasjon til ansatte og opplæring/kursing
Uke 7-10	Testrunde 1 (småskala)
Uke 11	Evaluering (tilbakemelding fra ansatte og gjennomgang NEWS2-skjemaer)
Uke 12	Møte i prosjektgruppen og tilbakemelding til de ansatte om evt. endringer
Uke 13-16	Testrunde 2
Uke 17	Evaluering (tilbakemelding fra ansatte og gjennomgang NEWS2-skjemaer)

Uke 18	Informasjon til ansatte og opplæring/kursing
Uke 19-26 (6 mnd)	Implementeringsfase

Tabell 2: Et eksempel på tidsplan for implementering.

## 4.2 Test-fasen

Vi starter med småskala-testing. Pasientsikkerhetsprogrammet beskriver bruk av PDSA-sirkelen (Plan-Do-Study-Act), eller på norsk PUKK (Planlegge-Utføre-Kontrollere-Korrigerer), for å tilpasse tiltaket til konteksten det skal bli en del av - eksempelvis når og av hvem NEWS2-skåringen skal gjøres. Vi starter med bruk av NEWS2 på én enkelt eller noen få pasienter. Ved å systematisk gjennomføre en rekke tester på pasienter med forverring, kan vi finne ut hvordan forbedringen fungerer i praksis. For å strukturere og dokumentere arbeidet kan man bruke egne PDSA-skjemaer, som i tillegg fungerer som endringslogg. Det må dokumenteres hva som skal testes, hvordan det skal gjennomføres, hvordan data samles inn, hvordan det gikk og hva som skal testes neste gang (29).

### 4.2.1 Evaluering

Etter hver testrunde må erfaringene diskuteres og tiltakene evt justeres før nye tester gjennomføres. Det må dermed evalueres om, hvordan og når NEWS2 ble brukt, hvordan det har gått, om utstyret var tilgjengelig og om det ble minnet om og spurt om NEWS2 på morgenmøtene - og om det ble korrekt registrert i Geric. Ansatte må hele tiden informeres om hvordan arbeidet ligger an, hva som har fungert og ikke fungert, og hva som er planen videre. Det må i evalueringen vurderes om det er behov for å gjøre endringer før en ny testrunde gjennomføres. Vi kan også vurdere å inkludere flere pasienter i testfasen, det vil si PDSA-testing i stadig større sykluser, for å se hvordan det går med flere involverte, før man implementerer endringene i hele avdelingen.

## 4.3 Implementering

Bruk av NEWS2 kan innføres i hele avdelingen når vi har oppnådd ønsket forbedring i testfasens. Etter tidsskjemaet skjer dette i prosjektets uke 19-26. Flere personer

skal involveres og bevisstheten om og reaksjoner på endringer kan bli større. Dermed er behovet for tilrettelegging og støtte større også fra ledelsen. Implementeringsfasen tar lengre tid og det er mindre rom for feil. Dette innebærer at troen på at endringene medfører forbedring må være stor. Vårt prosjekt krever en strukturert og gradvis tilnærming. Det må gis grundig opplæring og informasjon, slik at årsaken til og nytten av å bruke NEWS2 kommer tydelig frem - og viktigheten av å kunne kjenne igjen en klinisk dårlig pasient, beskrive denne med objektive funn og kunne kommunisere effektivt og strukturert når man henvender seg til lege/legevakt/sykehus. Det er viktig at ansatte ved hele avdelingen opplever god støtte fra ledelsen, men også fra medkollegaer (28).

#### 4.3.1 Milepæler

Uke 2	Alle fagansvarlige deltar på kurs
Uke 2-6	Videreopplæring av kollegaer i team
Uke 7-10	Ansatte på avdelingen tar i bruk NEWS2 i praksis
Innen uke 18	Småskaletesting vellykket gjennomført
Uke 10	Implementeringsfase er startet
Innen 6 mnd	Vellykket implementeringsfase med rutinemessig NEWS2-skåring av alle pasienter med forverring

#### 4.3.2 Målinger/kontroll

I implementeringsfasen er det viktig at man følger opp med målinger og kontroll av om prosessen går som planlagt. Eksempelvis bør det spørres om på morgenmøtet, det bør stadig refereres til NEWS2, og legen bør alltid spør om NEWS2-skår når den blir kontaktet ved akutt forverring. Det bør også gjennomgås om forverringen er

registrert i Gerica. Eventuelt om det har vært en forverring eller endring i en pasients tilstand og NEWS2 ikke har blitt tatt, prøve å finne ut hva som har vært hindringen. Dermed øker man oppmerksomheten, og det kan bidra til at det nye tiltaket blir en naturlig del av virksomheten på avdelingen. Man kan også ha egne møter med ansatte, og spørre direkte en til en hvordan de synes at det går og om det er noe de føler er vanskelig eller frustrerende. Slik kan man imøtekomme ansattes frustrasjoner og forhåpentlig unngå at motstand mot endring og manglende ledelse lager problemer for iverksettelsen (30).

#### **4.4 Motstand mot endring**

Motstand mot endring ved overgang til implementeringsfasen kan eksempelvis dreie seg om at ansatte opplever mangel på tid, ressurser (utstyr), kunnskap/opplæring og oppfølging - eller mangel på inkludering i prosessen. I dag brukes den interne "malen" for målinger som skal være gjort før lege kontaktes ved forverring, og spesielt blant de ansatte som ikke har sykehuserfaring eller som har lang fartstid på sykehjemmet fra før samhandlingsreformen. Det er dermed viktig å gi god opplæring, trygge de ansatte og å gi tett oppfølging for å ivareta mestring og motivasjon. Det må bli satt av nok ressurser til kursing av ansatte, og det må sørges for at de har tid til å gjennomføre arbeidsoppgavene. Det er viktig med gode rutiner og at utstyr er lett tilgjengelig. En utfordring ved Stovnerskogen er at de har mange andre samtidige forbedringsprosjekter, og det vil kunne bidra til frustrasjon og stor belastning for de ansatte. Det bør holdes egne medarbeidersamtaler med dialog om hvordan de synes at det går og om det er noe de føler er vanskelig eller utfordrende. Slik kan man imøtekomme ansattes frustrasjoner og unngå at motstand mot endring og manglende ledelse lager problemer for iverksettelsen (28). Implementering krever god oppfølging fra ledelsen og andre støttefunksjoner, og vi må derfor være spesielt bevisst på de menneskelige sidene av endring i praksis.

## **5 Diskusjon/konklusjon**

Basert på gjennomgangen av kunnskapsgrunnlaget, vurderer vi at det er grunnlag for å innføre NEWS2 på Stovnerskogen sykehjem som verktøy for å oppdage akutt forverret allmenntilstand. Det er stor faglig enighet om å anbefale bruk av skåringsverktøy for vitalia i praksis (31). Helsedirektoratet har utformet et utkast til

nasjonale faglige råd om bruk av slike systemer på tvers av helsetjenesten. De systematiske oversiktene som ser på bruken av skåringsverktøy viser liten og usikker effekt på mortalitet, og det foreligger få randomiserte kontrollerte studier. Skåring av vitalia er imidlertid bare en liten del av rådene for hvordan bedre pasientsikkerheten, og bruk av NEWS2 i pasientobservasjon må derfor ses i en større kontekst med forbedringstiltak. I tillegg trengs det et system med god organisering, kommunikasjon og riktig utdanning av helsepersonell. Dette anser vi til å være et viktig argument i de norske anbefalingene og de internasjonale som for eksempel NICE guidelines og American Heart Association guidelines.

Argumentene for innføring av NEWS2 er at stadig sykere pasienter på Stovnerskogen sykehjem stiller krav om profesjonalisering og tilnærming til en sykehusmodell. Å ha et standardisert "språk" for kommunikasjon gir bedre struktur og gjør at det er lettere å kommunisere effektivt om pasienter på tvers av institusjoner. Ved gode systemer for pasientovervåkning vil pasientene kunne monitoreres tilnærmet likt, uavhengig av hvem som tilfeldigvis er på jobb til ethvert tidspunkt. Det vil kunne bedre pasientsikkerheten at også ufaglærte og vikarer har denne kompetansen, og enkelt kan vite når de skal kontakte mer kvalifisert personell - samt identifisere hvor problemet ligger. Systematisk bruk av NEWS2 på Stovnerskogen sykehjem vil innebære at pasienter får riktig hjelp til riktig tid, og på riktig nivå. Det er ikke gitt at en forverring hos pasient innebærer en sykehusinnleggelse. NEWS2 kan også være en indikator for når personellet skal kontakte pårørende slik de kan være til stede hos pasienten. God pasientbehandling innebærer også at noen pasienter ikke skal legges inn på sykehus ved forverring. Samlet sett vil bruk av systematiske skåringsverktøy kunne bidra til et mer strømlinjeformet pasientforløp og større trygghet for både pasienter og ansatte. Vi anbefaler derfor at dette prosjektet innføres på Stovnerskogen sykehjem.

## 6 Referanser

1. Store Medisinske Leksikon. LEON 2019, januar 14 [Available from: <https://sml.snl.no/LEON>].
2. Romøren M, Pedersen R, Førde R. Én pasient, to verdener—samhandling mellom sykehjemsleger og sykehusleger 193–7. Tidsskr Nor Legeforen. 2017.
3. Regjeringen. St.meld. nr. 47 2008 [Available from: <https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf>].
4. Statistisk sentralbyrå. 5 prosent av pasientene sto for en tredel av liggedagene på sykehus 2019 [Available from: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/5-prosent-av-pasientene-sto-for-en-tredel-av-liggedagene-pa-sykehus>].
5. Sykepleierforbund N. Kommunenes største utfordring 2017, 26 september [Available from: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/3560511/1740674/Kommunenes-storste-utfordring>].
6. Williams B, Alberti G, Ball C, Ball D, Binks R, Durham L. Royal College of Physicians, London National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party. 2017.
7. Helsedirektoratet. Nasjonale faglige råd for tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand 2020 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/horinger/faglige-rad-for-tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand#bakgrunn>].
8. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje 2019 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/produkter/om-helsedirektoratets-normerende-produkter>].
9. Kunnskapssenteret. Håndbok for nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten desember 2015 [Available from: [https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/brukererfaring/2015\\_handbok\\_slik\\_oppsommerer\\_vi\\_forskning.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/brukererfaring/2015_handbok_slik_oppsommerer_vi_forskning.pdf)].
10. Helsedirektoratet. KAPITTEL 7 Metode og prosess 2020 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand-horingsutkast/metode-og-prosess>].
11. UpToDate. Rapid Response Systems [updated 31 Jan 2018. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/rapid-response-systems?search=rapid%20response%20systems&source=search\\_result&selectedTitle=1~130&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H2330486](https://www.uptodate.com/contents/rapid-response-systems?search=rapid%20response%20systems&source=search_result&selectedTitle=1~130&usage_type=default&display_rank=1#H2330486)].
12. Resuscitation AHAicwtILCo. Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation. 2000;102:2135-302.
13. NICE CfCPa. Acutely ill patients in hospital: recognition of and response to acute illness in adults in hospital. 2007.
14. Helsedirektoratet. KAPITTEL 3 Observasjonsrutiner 2020 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand-horingsutkast/observasjonsrutiner>].
15. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Resuscitation. 2013;84(4):465-70.

16. Helsebiblioteket. Sjekkliste for kritisk vurdering av forskningslitteratur 2016 [Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>].
17. Winters BD, Pham JC, Hunt EA, Guallar E, Berenholtz S, Pronovost PJ. Rapid response systems: a systematic review. *Critical care medicine*. 2007;35(5):1238-43.
18. Massey D, Aitken LM, Chaboyer W. Literature review: do rapid response systems reduce the incidence of major adverse events in the deteriorating ward patient? *Journal of clinical nursing*. 2010;19(23-24):3260-73.
19. Cardona-Morrell M, Prgomet M, Turner R, Nicholson M, Hillman K. Effectiveness of continuous or intermittent vital signs monitoring in preventing adverse events on general wards: a systematic review and meta-analysis. *International journal of clinical practice*. 2016;70(10):806-24.
20. McGaughey J, Alderdice F, Fowler R, Kapila A, Mayhew A, Moutray M. Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007(3):CD005529.
21. Patel R, Nugawela MD, Edwards HB, Richards A, Le Roux H, Pullyblank A, et al. Can early warning scores identify deteriorating patients in pre-hospital settings? A systematic review. *Resuscitation*. 2018;132:101-11.
22. Williams TA, Tohira H, Finn J, Perkins GD, Ho KM. The ability of early warning scores (EWS) to detect critical illness in the prehospital setting: A systematic review. *Resuscitation*. 2016;102:35-43.
23. Pasientsikkerhetsprogrammet. Programmet er over, slik fortsetter arbeidet 2019 [Available from: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/aktuelt/nyheter/programmet-er-over-arbeidet-fortsetter>].
24. Pasientsikkerhetsprogrammet. Tidlig oppdagelse av forverret tilstand 2017 [Available from: [https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand/\\_attachment/inline/82a5698e-bd21-4f9b-ae46-1cf550ef175d:4dbcceb239a4672c453e888f8de3c8f2505c376d/pilotrapport-sykehjem-forverret-tilstand-skedsmotun.pdf](https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand/_attachment/inline/82a5698e-bd21-4f9b-ae46-1cf550ef175d:4dbcceb239a4672c453e888f8de3c8f2505c376d/pilotrapport-sykehjem-forverret-tilstand-skedsmotun.pdf)].
25. Utviklingssenteret for sykehjem og hjemmetjenester. Fakultet for ProAct 2019 [Available from: <https://www.utviklingssenter.no/fakultet-for-proact.6225927-461920.html>].
26. Universitetet i Oslo. Kvalitetsindikatorer 2017 [Available from: <https://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>].
27. Utviklingssenteret for sykehjem og hjemmetjenester. På PROACTen for pasientene - med økt fokus på pasientsikkerhet og samhandling 2016 [Available from: <https://www.utviklingssenter.no/paa-proacten-for-pasientene-med-oekt-fokus-paa-pasientsikkerhet-og-samhandling.5725852-176098.html>].
28. Pasientsikkerhetsprogrammet. For deg som skal i gang med et forbedringsarbeid [Available from: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/forbedringskunnskap/forbedringsarbeid/for-deg-som-skal-i-gang-med-et-forbedringsarbeid#team>].
29. Pasientsikkerhetsprogrammet. PDSA-skjema [Available from: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/aktuelt/nyheter/pdsa-skjema>].

30. Pasientsikkerhetsprogrammet. Målinger i forbedringsarbeid [Available from: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/malinger/malinger-i-forbedringsarbeid>].

31. Helsedirektoratet. Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand (HØRINGSUTKAST) [updated 31 Jan 2020. Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand-horingsutkast>].