

**RAPPORT**

2022

# Ambulansers responstid - regulering og rapportering i ti land

# Ambulansers responstid

## - regulering og rapportering i ti land

Ingrid Sperre Saunes

Doris Tove Kristoffersen

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Område for helsetjenester  
Avdeling for forskning og analyse av helsetjenesten  
Mai 2022

**Tittel:**

Ambulansers responstid  
- regulering og rapportering i ti land

**Forfatter(e):**

Ingrid Sperre Saunes  
Doris Tove Kristoffersen

**Oppdragsgiver:** Helsedirektoratet

**Prosjektnummer:**

**Publikasjonstype:** Rapport

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf  
på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

Rapporten kan også bestilles fra  
Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
[publikasjon@fhi.no](mailto:publikasjon@fhi.no)  
Telefon: 21 07 82 00

**Grafisk designmal:**

Per Kristian Svendsen og Grete Sømmer

**Grafisk design omslag:**

Fete Typer

ISBN elektronisk utgave: 978-82-8406-301-0

**Emneord (MeSH):** Ambulance service, indicators, response time, prehospital emergency care,

**Sitering:** Saunes IS, Kristoffersen DT. Ambulansers responstid - regulering og rapportering i ti land. [Ambulance response times - regulations and reporting in ten countries] –2022. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2022.

# Innhold

<b>Innhold</b>	<b>i</b>
<b>Hovedbudskap</b>	<b>ii</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>iii</b>
<b>Forord</b>	<b>iv</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>1</b>
1.1 Responstid og akuttmedisinske tjenester i Norge	1
1.2 Ambulansers responstid: bakgrunn og differensiering	3
1.3 Forskriftsfesting og regulering	4
1.4 Mål og problemstilling	4
1.5 Avgrensninger	4
1.6 Oppbygging av rapporten	5
<b>2 Metode</b>	<b>6</b>
<b>3 Regulering og rapportering</b>	<b>8</b>
3.1 Danmark	8
3.2 Finland	10
3.3 Sverige	12
3.4 Australia	14
3.5 Canada	15
3.6 England	16
3.7 Italia	18
3.8 Nederland	19
3.9 New Zealand	20
3.10 USA	22
<b>4 Resultater</b>	<b>24</b>
<b>5 Utfordringer knyttet til evaluering av responstid</b>	<b>28</b>
<b>6 Konklusjon</b>	<b>30</b>
<b>Referanser</b>	<b>31</b>
<b>Vedlegg 1: Litteratursøk og resultat</b>	<b>34</b>
Ambulansetjenester og responstid	34

## Hovedbudskap

Rask tilgang på god helsehjelp ved akutt sykdom og skade er viktig for folks trygghet. Kort responstid for ambulansetjenester regnes også som en effektiv strategi for å redusere den globale sykdomsbyrden. I forbindelse med at Stortinget har bedt regjeringen forskriftsfeste responstider for ambulansetjenesten har vi samlet informasjon om regulering og rapportering av ambulansers responstid i ti land utenom Norge.

Det er vanskelig å finne informasjon som vurderer erfaringer med forskriftsfesting/regulering av ambulansers responstid i de ulike landene.

Det er stor variasjon i grad av regulering i de ti landene. Seks av landene har regulert ambulansers responstid. I tre av landene inngår også besvaring av nødanrop i ambulansers responstid. Nesten alle landene har nasjonale rapporteringer av responstid som publiseres offentlig.

Kunnskapsbehovet om akuttmedisinske tjenester er stort, særlig når det gjelder aspekter som samhandling på tvers av sektorer og mellom de prehospitale tjenester og helsetjenesten ellers.

## Sammendrag

Denne rapporten har kartlagt regulering og måling av responstid i ti land. Arbeidet er et oppdrag fra HelseDirektoratet, og inngår i et utredningsarbeid om forskriftsfesting av ambulansers responstid. Formålet er først og fremst å identifisere land som har regulert responstid for ambulansetjenesten, og undersøke om reguleringen omfattet andre deler av de prehospitalt akuttmedisinske tjenester. Begrunnelser for innføring og erfaringer med forskriftsfesting skulle også inkluderes. Vi har samlet og satt sammen informasjon om regulering og rapportering av ambulansers responstid i ti land. Hovedfunnene er sammenfattet i tabellen under. Vi fant at seks av de ti landene har på ulikt vis regulert ambulansers responstid, tre av landene har valgt å inkludere alarmsentralenes tidsbruk i rapportering av ambulansers responstid. Et sentralt spørsmål er hvilken betydning responstid har for behandling/overlevelse. Oppdraget blir svart ut i en separat rapport som inkluderer analyser fra norske helseregistre.

	Nasjonal regulering av responstid	Nasjonal rapportering responstid definisjon	Rapporteringsmål for hasteoppdrag
Norge	Nei	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Median tid på kommunenivå 90 percentil responstid regionalt nivå
Danmark	Ja, beredskapsplan med tidskrav fastsettes regionalt	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse er på hendelsessted	Gjennomsnitt, Andel innen hhv 10 minutt og 15 min
Finland	Ja, beredskapsplan med risiko og tidskrav fastsettes regionalt	N/A	N/A
Sverige	Nei, evt regulering skjer regionalt	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid (50 percentil), Andel innen hhv 10, 20 og 30 min
Australia	Ja	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse, til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid, 90 percentil responstid
Canada (British Columbia)	Nei, evt regulering skjer regionalt	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse, til ambulanse er på hendelsessted	Andel under 8:59 (andel <9 min).
England	Ja, som forventet responstid (ikke standard)	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse, til ambulanse er på hendelsessted	Gjennomsnitt 90 percentil responstid
Italia	Nei, evt regionalt	N/A	N/A
Nederland	Ja, forventet responstid	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid Andel innen 15 min Andel ankomst sykehus innen 45 min
New Zealand	Ja, regionalt kontraktsfestet med leverandør	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid og 90 percentil responstid
USA Trafikkulykker	Nei	Fra ambulanse kjører ut til den er på hendelsessted	Gjennomsnitt, Andel pr minutt inntil 1 time.

## Forord

Stortinget har i forbindelse med behandling av Meld St. 5 (2020-2021) Samfunns- sikkerhet i en usikker verden, fattet følgende anmodningsvedtak: "Stortinget ber regjeringen forskriftsfeste responstider for ambulansetjenesten og sette en standard for kompetanse og akuttmedisinsk utstyr i ambulansebilene og på ambulansebasene."

Helsedirektoratet har fått i oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet å vurdere dette forslaget og utrede hvordan forslaget eventuelt skal innføres. Helsedirektoratet har bedt Folkehelseinstituttet om å:

- 1) Beskrive erfaringer fra andre land som har forskriftsfestet responstid
  - Gjelder forskriftsfesting av krav til responstid flere deler av akuttmedisinske tjenester enn ambulansetjenesten
  - Hva var begrunnelse for bruk av forskriftsfesting av responstids-kravet.
- 2) Beskrive hvilken betydning responstid har for behandling/overlevelse

Folkehelseinstituttet har undersøkt hvordan ambulansetjenestene styres og om responstid rapporteres i andre land. Oppdraget er avgrenset til å se på andre nordiske land, samt Australia, Canada, England, Italia, Nederland, New Zealand og USA. For hvert land gir vi en kort beskrivelse av helsesystem og ambulansetjenestenes plass i systemet. Vi har sett etter nasjonale rapporteringer av responstid, system for nødmeldetjenester, og hvordan forskrifter/standarder for responstid er utformet. Det er sett etter begrunnelser for eventuell forskriftsfesting i de dokumenter som er gjennomgått.

Rapporten beskriver informasjon om regulering og organisering av ambulansetjenesten i de ti landene. Den andre delen av oppdraget, som omhandler hvilken betydning responstid har for behandling/overlevelse vil overleveres i en egen rapport. Den vil inkludere en analyse av norske data for å undersøke betydningen av responstid for behandling/overlevelse i Norge.

Ansvarlig for leveransen ved FHI er Doris Tove Kristoffersen og Ingrid Sperre Saunes.

Vi takker deltakere i Helsedirektoratets prosjektgruppe for ambulansers responstid for gode innspill og kommentarer til tidlige utkast av denne rapporten, samt intern fagfelle ved FHI, Njål Høstmælingen som har gjennomgått og gitt innspill til rapporten.

Oslo, mai 2022

Anja Elsrud Schou Lindman

Avdelingsdirektør, Folkehelseinstituttet

# 1 Innledning

Helsedirektoratet har bedt Folkehelseinstituttet om å beskrive andre lands erfaringer med å forskriftsfeste responstid og eventuelle begrunnelser for bruk av forskriftsfesting av responstid. Informasjon om regulering og registrering av responstid i andre land er et relevant og viktig kunnskapsbidrag i arbeidet med å utvikle ulike modeller for innføring av forskriftsfestet responstid i ambulansetjenesten i Norge.

Denne rapporten presenterer informasjon om regulering og registrering av responstid for ambulanser i ti land. I en påfølgende rapport undersøkes hvilken betydning ambulansers responstid har for behandling/overlevelse.

## 1.1 Responstid og akuttmedisinske tjenester i Norge

I Norge har de regionale helseforetakene og kommunene ansvaret for den akuttmedisinske beredskapen. Lovgrunnlaget for de akuttmedisinske tjenestene er hjemlet i henholdsvis helse- og omsorgstjenestelovens §3 for kommunehelsetjenesten og i spesialisthelsetjenestelovens §2 for de regionale helseforetakene.

De akuttmedisinske tjenestene utenfor sykehus består av

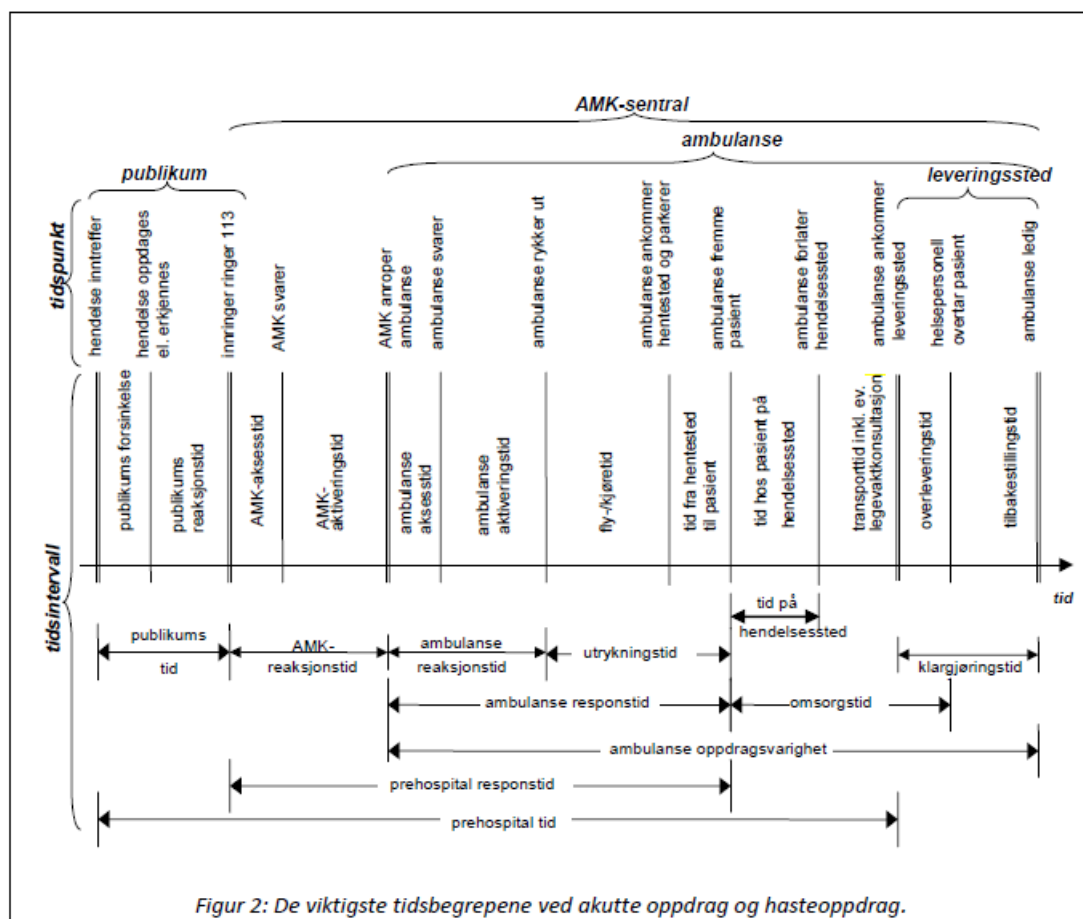
- kommunal legevaktordning
- bil-, båt- og luftambulanse
- nødmeldetjenesten (akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK) og legevaktsentraler)
- andre kommunale øyeblikkelig hjelpetjenester (hjemmesykepleie etc).

Det er staten ved de regionale helseforetakene (RHF-ene) som har ansvar for AMK-sentralene og ambulansetjenestene (Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023). Totalt er det 16 AMK-sentraler, som nås med nødnummer 113. AMK-sentralene er bemannet av helsepersonell som prioriterer og koordinerer ambulansetransport. Nødmeldetjenesten inkluderer også legevaktsentraler som nås ved telefon 116117.

Nødmeldingene kategoriseres etter Norsk indeks for medisinsk nødhjelp (NIMN), som bidrar til fastsetting av hastegrad for ambulanseoppdrag. NIMN er kriteriebasert, basert på en amerikansk indeks og tilpasset norske forhold. Kode rød er betegnelsen for hasteoppdrag som har høyest prioritet. Helsedirektoratet har siden 2009 hatt ansvar for forvaltning og utvikling av indeksen.

I den akuttmedisinske tjenesten er AMK-reaksjonstid summen av AMK-aksesstid (tiden fra innringer ringer 113 og til anropet besvares) og AMK-aktiveringstid (tiden det tar fra AMK besvarer et anrop til AMK anroper ambulanse). Responstiden til ambulanser starter når AMK-sentralen anroper ambulanse og varer til ambulansen er fremme på adresse for hendelse. Summen av AMK-reaksjonstid og ambulansens responstid kalles preshospitalet responstid og det er sistnevnte som rapporteres som responstid i Norge. De sentrale tidsbegrepene som benyttes er vist i en oversikt i definisjonskatalogen for akuttmedisinske tjenester fra 2012 og fra 2018 (Helsedirektoratet 2012), se Figur 1.





**Figur 1. Oversikt over sentrale tidsbegrep ved akutte oppdrag og hasteoppdrag fra Definisjonskatalog for den akuttmedisinske tjeneste.**

Krav til responstid for ambulansetjenesten er ikke forskriftsfestet, i motsetning til henvendelser til AMK sentraler hvor kravet til responstid/svar på henvendelse (AMK-aksesstid) er satt til mindre enn ti sekunder for minst 90% av henvendelsene (NOU 1998:9).

I Stortingsmeldingen som fulgte utredningen, ble det innført veiledende responstider for ambulanserbiler, de skal veilede ansvarlige myndigheter (den gang fylkeskommunen) i planlegging av tjenester. Der ble det anbefalt at responstiden ikke bør være mer enn 12 minutter i byer og tettsteder, og 25 minutter i gravgrendte strøk for akuttoppdrag, jfr. St.meld.nr. 43 (1999-2000).

I Norge publiseres responstid som en nasjonal kvalitetsindikator (Helsedirektoratet 2022). Responstid er der definert som tiden det tar fra innringer starter å ringe AMK-sentral til ambulansetjenesten er på hendelsesstedet. Tiden beregnes fra start av oppringing til AMK-sentralen til ambulansemannskapet registrerer ankomst på hendelsessted, altså prehospital responstid. Målsettingen er at ved akutte oppdrag, potensielt livstruende hendelser, bør responstiden ikke overstige 12 minutter for 90 prosent av hendelsene i byer og tettsteder, og ikke overstige 25 minutter i gravgrendte strøk.

I 2016 og 2017 ble responstid rapportert og publisert på kommunenivå der kommuner var kategorisert som tettbygde eller gravgrendte. Fra 2018 til 2020 ble indikatoren publisert for AMK-sentraler og helseregioner, med differensiering om utrykninger er til by/tettbygd strøk eller gravgrendt strøk. Fra 2021 publiseres indikatoren for AMK-

sentraler og helseregioner som andel hendelser der ambulansen er på hendelsesstedet innen 12 minutter i tettsteder og 25 minutter i griskrendte strøk for 90 prosent av hendelsene. Indikatoren publiseres også for kommuner som median responstid for tettsteder og griskrendte strøk.

## 1.2 Ambulansers responstid: bakgrunn og differensiering

I 1966 ble rapporten "Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society" publisert i USA (National Academy of Sciences and National Research Council 1966). Å redusere skadeomfanget i forbindelse med akuttmedisinske hendelser ble beskrevet som kanskje et av de viktigste tiltakene for å redusere den globale sykdomsbyrden. Rapporten dokumenterte betydningen av å ha et godt alarmsystem for nødmeldinger og system for rask respons/utsending av ambulanser som har godt kvalifisert helsepersonell for å bedre utfallet av hendelsene. Blant tiltakene som var foreslått var å utforske betydningen av å ha ett felles nasjonalt telefonnummer for å tilkalle ambulanse, samt vurdere betydningen av å ha legebemannning i ambulansetjenestene. Rapporten har hatt stor betydning for utviklingene av akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus, og omtales i mange sammenhenger som helt sentral i å sette prehospital akuttmedisinske tjenester på dagsorden (Institute of Medicine 2019 Health System Intervention to Prevent Firearm Injuries and Death).

Ambulansetjenester har vært og er fortsatt preget av tverrsektorielt samarbeid. Det er både en helse- og en redningstjeneste.

Responstid beskrives ofte som den tid det tar fra ambulansetjenesten får melding fra nødmeldetjenesten (AMK-sentral) til første ambulanse er på skadested. Responstid regnes som en viktig indikator ettersom den viser hvor lenge pasienter må vente på nødvendig helsehjelp. Hvordan begrepet defineres varierer med kontekst og hva som er formålet med målingen.

I forskningslitteraturen vises det til et skille mellom anglo-amerikansk modell og en kontinental (fransk-tysk) modell for ambulansetjenester (Godfredson 2018). Forenklet beskrevet er grunnprinsippet i den anglo-amerikanske modellen at pasienter skal raskt fraktes til sykehus/lege for å få helsehjelp, mens i den kontinentale modellen at lege/helsehjelpen skal fraktes til pasient, særlig for ambulansetjenester hvor oppdragene har høyeste hastegrad. Responstid i den anglo-amerikanske modellen vil da oftere referere til hele tidsforløpet fra hendelser meldes til pasienten er på sykehus (hele ambulanseoppdragets varighet), mens i den kontinentale modellen er oppmerksomheten på den første delen, fra melding om hendelse til hjelp er fremme hos pasient (AMK-reaksjonstid + ambulanses responstid).

Hvordan responstid beregnes/rapporteres har sammenheng med målsettingen for rapporteringen. Den samlede responstiden fra melding av hendelse til helsehjelp er tilgjengelig for pasient har betydning enten en ser det fra pasientperspektiv eller styringsperspektiv. For de som leverer helsetjenester, er det i tillegg avgjørende å ha informasjon om tidsbruken i de enkelte leddene i den akuttmedisinske kjeden, samt informasjon om hva som påvirker tidsbruken i det enkelte leddet. Det er grunnlaget for forbedringsarbeidet som kan bidra til kortere responstid.

Gjennomgående vises det også til at forhold utenfor helsetjenesten har betydning for responstiden, samt andre faktorer som er viktig for pasientutfallet, som ambulansepersonellens kompetanse og tid fra hendelse inntreffer til alarmsentral kontaktes.

### 1.3 Forskriftsfesting og regulering

Forskrift er i norsk sammenheng et vedtak som gjelder rettigheter eller plikter til et ubestemt antall eller en ubestemt krets av personer (forvaltningsloven §2) og er en rettslig bindende regulering som må ha hjemmel i lov.

Det er ulike systemer for lovfesting og reguleringer. Vi har valgt å inkludere informasjon fra andre land som har andre former for lovfesting og/eller regulering av responstid. Regulering av responstid brukes her som et videre begrep enn forskriftsfesting, som er særskilt mye brukt i de skandinaviske landene.

Informasjon om reguleringer og rapporteringer kan finnes i forskningslitteratur, men langt oftere er reguleringer og rapporteringer bedre beskrevet i utredninger, evalueringer og tekniske rapporter som danner grunnlag for offentlige dokumenter. Et nytt forskningsfelt om «ansvarlig forskriftsregulering» (responsive regulation), tar opp en del forhold knyttet til risikoregulering og risikoreguleringsregimer.

Forskningstradisjonen kan knyttes til studier av accountability og pasientsikkerhet. I Norge har forskningsmiljøet ved Universitetet i Stavanger sett på konsekvensene i helsetjenestene etter innføring av de nye kvalitetsforbedringsreguleringene i Norge (Øyri and Wiig 2022).

### 1.4 Mål og problemstilling

Målsettingen med dette notatet er å skaffe til veie informasjon om hva andre land har gjort seg av erfaringer med forskriftsfesting/regulering av responstid for ambulanser, omfang og eventuelt begrunnelse for krav til responstid.

Hensikten med denne rapporten var å få en oversikt over ulike reguleringer og rapporteringer av responstiden for ambulanser i ulike land. Informasjon om andre lands erfaringer og vurderinger er et relevant og viktig kunnskapsbidrag i arbeidet med å utvikle ulike modeller for innføring av forskriftsfestet responstid i ambulansetjenesten i Norge.

### 1.5 Avgrensninger

For å beskrive hvilke erfaringer andre land har med regulering av responstid for ambulanser har vi valgt ut noen sentrale kjennetegn som har betydning for både rapportering og regulering av ambulansetjenestene. I denne rapporten brukes ambulanser i betydningen ambulanserbiler, i de tilfellene det vises til ambulansebåter eller luftambulanser vil de betegnelsene benyttes. Rapporten er avgrenset i omfang, det er kun summariske beskrivelser av de enkelte land og en sammenfatting av funnene som presenteres her. Utvalget er avgrenset til nordiske eller engelskspråklige land, unntakene er Nederland og Italia.

For hvert land har vi beskrevet helsesystemet for å forstå konteksten til ambulansetjenestene. Deretter har vi sett om det er nasjonale rapporteringer av responstid for ambulanser, informasjon om andre akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus som nasjonale/regionale alarmsentraler, og informasjon om regulering/ forskriftsfesting, samt vurderinger av responstid og ambulansetjenestene i de ulike landene.

Vi valgte der en søkestrategi som best kan beskrives som formålsrettede søk på nettsidene til helsedepartement og underliggende etater i hvert land. Videre informasjon er identifisert gjennom snøballmetoden, det vil si at nye søk gjøres med utgangspunkt i informasjon funnet på nettsidene. Vi har også nøstet (snøballmetode) i informasjon fra rapporter og forskningsartikler.

Vi har valgt å ta utgangspunkt i informasjon om de ulike helsesystemene, som myndighetene har publisert om ambulansetjenesten i de ulike landene, og har søkt videre etter informasjon knyttet til publisering av responstider og vurdering av akuttmedisinske tjenester. I tillegg har vi sett etter systematiske kunnskapsoppsummeringer, samt annen relevant forskningslitteratur. I enkelte tilfeller har vi kontaktet nasjonale eksperter for ytterligere verifisering av informasjons-grunnlaget.

## **1.6 Oppbygging av rapporten**

Første del av rapporten beskriver de metodiske utfordringene knyttet til oppdraget, deretter presenteres funnene for de ti landene. Hvert land presenteres med en oversikt over helsesystem, organiseringen av ambulanser og nødmeldetjenester, samt regulering og rapportering av ambulansers responstid. Deretter sammenfattes resultatene og aktuelle utfordringer knyttet til evaluering av responstid, etterfulgt av konklusjon.

## 2 Metode

Denne rapporten har undersøkt hvordan ulike land har regulert tilgangen på akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. For å beskrive erfaringer andre land som har regulert krav til responstid, har vi brukt et bredt spekter av kilder. Vi har særlig søkt etter informasjon om regulering av krav til responstid for ulike akuttmedisinske tjenester, samt sett etter begrunnelser for regulering responstid.

OECD ble først kontaktet for å høre hvilken informasjon de hadde tilgjengelig om de prehospitale akuttmedisinske tjenester og data om ambulansers responstid. OECD har ikke evaluert ambulansetjenesten særskilt og kunne ikke bidra videre. Vi startet da å søke etter land som har tidfestet hvor hurtig hjelpen skal være fremme på skadested når behovet for hjelp er størst, det vil si har høyest hastegrad. De første landene ble valgt basert på omtale i rapporter og var uklart hvorvidt responstid var regulert (Bos et al 2015 og WHO 2008). Danmark, Finland og Sverige ble inkludert først ettersom de er land med sammenlignbare helse- og velferdssystem. Etter hvert utvidet vi valg av land til å omfatte land som vi ville undersøke om hadde regulert ambulansetjenestene på desentralisert nivå.

Kontekstuell informasjon om helsesystemene i ulike land er basert på beskrivelser i rapportserien Health system in Transition (HiT-rapporter) til European Observatory on Health System and Policies. Det er nasjonale rapporter om helsesystem i medlemslandene, samt for USA og Canada. Rapportene beskriver helsesystemene og inneholder en kort beskrivelse av akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. Tilsvarende informasjon er hentet inn for Australia og New Zealand, men kvalitetssikringen av informasjonen er noe svakere.

Vi har innhentet informasjon om ambulansetjenestene i Danmark, Sverige og Finland samt Australia, Canada, England, Italia, Nederland, New Zealand og USA. Tilgangen til ambulansetjenester varierer mye mellom de ulike land. Vi har derfor beskrevet hvordan helsesystemene er i de ulike landene, hvorvidt det finnes tilgjengelig nasjonale/regionale data om hvor lang tid det tar før ambulanser ankommer skadested, informasjon om alarmtjenester, og hvorvidt og hvordan responstid eventuelt er forskriftsfestet/regulert.

Informasjonen om ambulansetjenestene i det enkelte land er i hovedsak hentet fra internettsider til helsedepartementer med underliggende etater, samt ambulansetjenester og nødmeldetjenester. De fleste nettstedene er funnet ved snøballmetoden, det vil si at det er benyttet supplerende søk eller oppfølging av henvisninger på aktuelle offentlige nettsider. For de fleste land har vi startet med informasjon om helsesystem og akuttmedisinske tjenester hentet fra HiT-rapportene.

For å finne kunnskap om forskriftsfesting av responstid i andre land, har vi kontaktet personer som arbeider med kvalitetsmålinger av helsetjenester i OECD og nasjonale eksperter som er tilknyttet EO gjennom Health Systems Policy Monitor (HSPM).

Det er også foretatt åpne søk på Google Scholar med søkeord som 'prehospital response times', 'mandatory response times ambulance', 'evidence -based prehospital care'. Et utvalg av funn fra de åpne søkene er presentert i andre del av dette notatet. Den

metodiske kvaliteten til det inkluderte materialet er ikke vurdert, og resultatene er sammenfattet i tekst.

Her presenteres de enkelte landene for seg, etter en kort sammenfatning av det vi har funnet for henholdsvis nordiske land, anglo-amerikansk system og kontinental modell.

For hvert land gis det en kort beskrivelse av

- Hvordan helsesystemet er organisert og styrt
- Ambulansetjenester
- Nasjonale / regionale data om responstid
- Nødmeldetjenester
- Regulering av og/eller standarder for responstid

### 3 Regulering og rapportering

I denne delen har vi sammenfattet informasjonen for hvert enkelt land og presenterer den etter oppsett som beskrevet i metode delen. Informasjonen er basert på publisert informasjon fra forskningsstudier og nettsider til ulike myndigheter og organisasjoner. OECD hadde ikke gjennomført noen kartlegging eller studier av ambulansers responstid og kunne dermed ikke bidra inn i dette arbeidet. Her presenteres først Danmark, Finland og Sverige, etterfulgt av de andre landene i alfabetisk rekkefølge.

#### 3.1 Danmark

Det danske helsesystemet er universelt og offentlig finansiert. Helsedepartementet (Sundhedsministeriet) fastlegger de overordnede rammene for helsetjenestene. Helsevesenet er desentralisert, og det er fem regioner som med tilhørende kommuner, har ansvar for planlegging og drift av helsetjenestene, inklusivt prehospital beredskap og ambulansetjenester (Olejaz et al 2012). Felles redningstjeneste er en del av forsvarsmakten i Danmark og kan bli bedt om å bistå i nødsituasjoner. I 2014 ble det opprettet en nasjonal tjeneste for luftambulanse bestående av fem helikoptre.

Ansvar og planlegging for prehospital beredskap og ambulansetjenester er regulert i forskrift jfr bestemmelsene i sundhedslovens §§ 169 og 210. Helseberedskap inngår som en del av overordnet sivil beredskap i regionen. Regionrådene for helse er forpliktet til å sørge for ambulanseberedskap som en del av den prehospital innsats. Ambulansene kan enten inngå i regionenes helsevesen eller settes ut til private leverandører. Se felles informasjonsportal: <https://www.regioner.dk/ambulance-in-dk>.

For hver valgperiode må regionsområdene lage en beredskapsplan for helsevesenet, som dekker områdene fastsatt i forskrift fra Sundheds- og Ældreministeriet. Det inkluderer å fastsette responstider for ambulansetjenestene, samt rapportere på resultatene.

Nasjonale/Regionale data: Responstid rapporteres til Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram.  
<https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/databaser/praehospitalsdatabasen/>.

Kompetanse og utstyr: Det er nasjonale retningslinjer med krav til utstyr i ambulanser og kompetanse til ambulanspersonell. Regionene kan spesifisere kravene ytterligere.

Alarmsentral: Nødmeldetjenesten 1-1-2 er en nasjonal tjeneste for nødmeldinger og betjenes av politi, unntak er deler av hovedstadsregionen hvor tjenesten betjenes av brannvesenet. Nødmeldinger om helse overføres til regionale meldesentraler som er betjent av helsepersonell (inkludert paramedics og sykepleiere). Nødmeldingene til helsetjenestene benytter en kriteriebasert indeks for kategorisering av hendelser basert på det norske nødmeldingssystemet.

Regulering av responstid: Responstider og mål for tjenestene kan variere mellom regionene. Hovedstadsregionen har valgt å sette responstid til 10 minutter for 95% av tilfellene i tettbygde strøk og 15 minutter i spredtbygde strøk. Responstid måles i tid fra nødmeldetjenesten gir oppdrag til utrykningssted (brannstasjon) til ambulanse er fremme på skadested. Brudd på responstidsmålene er beskrevet i beredskapsrapport, hvor en har identifisert ulike forhold som forsinker responstiden; manglende kapasitet ved flere samtidige hendelser; vansker med å komme fram (veiarbeid, avsperringer, demonstrasjoner, kafébord etc); ulykker på motorvei og tilgang på «nødspor»; samt

mangler ved registrering når ambulansen er fremme til tid. Responstid rapporteres i gennemsnitt uttrykningstid, andel som av utrykninger innen 10 minutts mål, og andel utrykninger innen 15 minutts mål.

Responstid måles også for tiden det tar fra vaktcentralen har gitt melding til ambulanse til den forlater brannstasjonen. Det måles i 20 sekundsintervaller og rapporteres i absolutte tall for intervallene. Hovedstadsregionen registrer også kapasitetstid, det er den tid det tar fra vaktentraler har varslet om utrykning til samtlige enheter som er sendt ut (fra en eller flere stasjoner), når fram til skadested. Kapasitetstid skal gi en indikasjon på flere forhold, som mannskap, kompetanse og utstyr.

Annet: En ny akuttmedisinsk handlingsplan for perioden 2020-2030, ser spesielt på organisering av meldetjenester, disponering av prehospital akuttlege og videreutvikling/ styrking av paramedisinernes rolle i ambulansetjenesten.

Kilder:

Sundhedsloven 2022. (LBK nr 210). <https://danskelove.dk/sundhedsloven>

Sundhedsstyrelsen: Sundhedsberedskab.

<https://www.sst.dk/da/viden/beredskab/sundhedsberedskabet>

BEK nr 971 af 28/06/2016 (Gældende) Bekendtgørelse om planlægning af sundhedsberedskabet.

<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2017/9321>

Hovedstadens Beredskab: Risikobaseret Dimensioneringsplan 2021+ (RBD 21+).

Sundhedsstyrelsen 2020: Anbefalinger for organisering af den akutte sundhedsindsats - Planlægningsgrundlag for de kommende 10 år. [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport\\_Anbefalinger\\_Akut\\_Sundhedsindsats.ashx](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport_Anbefalinger_Akut_Sundhedsindsats.ashx)

Danske regioner: Akut og præhospital. <https://www.regioner.dk/sundhed/behandling-paa-hospitaler/akut-og-praehospital>

Danske regioner rapport om omlegging og satsinger for bedre akuttmedisinsk behandling: Danske regioner 2018: Når du har brug for os - 24 nye indsatser når du bliver akut syg eller kommer til skade. <https://www.regioner.dk/services/publikationer/sundhed/naar-du-har-brug-for-os-24-nye-indsatser-naar-du-bliver-akut-syg-eller-kommer-til-skade>

Mikkelsen, S., Lassen, A.T. (2020). The Danish prehospital system, *European Journal of Emergency Medicine*: December 2020 - Volume 27 - Issue 6 - p 394-395 [https://journals.lww.com/euro-emergencymed/Citation/2020/12000/The\\_Danish\\_prehospital\\_system.4.aspx](https://journals.lww.com/euro-emergencymed/Citation/2020/12000/The_Danish_prehospital_system.4.aspx)  
doi: 10.1097/MEJ.0000000000000774



### 3.2 Finland

Finlands helsesystem er universelt og i stor grad desentralisert, hvor kommuner har ansvar for finansiering og organisering av primær- og spesialisthelsetjenester. Helsepolitikken reguleres fra sentralt hold. Pågående reformer tar sikte på sentralisering av alle helsetjenester til regionalt nivå. Helsetjenestene er i hovedsak organisert som helsesentre (helsestasjoner og primærhelsesentre) og sykehusdistrikt (spesialisthelsetjenestenivå)<sup>1</sup>. Den yrkesaktive befolkningen har i tillegg tilgang på forebyggende helsetjenester gjennom sitt arbeidssted, det omfatter ikke akuttmedisinske helsetjenester (Keskimäki et al 2019).

Ansvar for akuttmedisinske tjenester og sykehus er sentralisert og styres av kommunale felleskap (samkommuner). Ansvar for ambulansetjenester ble i 2011 overført fra kommuner til sykehusdistrikt. Det er syketrygden (Kela)<sup>2</sup> som finansierer ambulansetjenestene. Helikopterambulansene, seks baser, driftes av en ideell organisasjon som er eid av universitetssykehusene. Befolkningen har lovfestet lik rett til «non-emergency treatments». (HiT Finland s52). Når det gjelder prehospitale tjenester, inklusiv akuttmedisinsk transport (ambulansedrift) er de regulert nasjonalt og skal betinges av risikovurderinger for sitt boområde (beredskapsklassifisering).

Nasjonale/Regionale data: Det er foreløpig ikke nasjonal rapportering for ambulansers responstid, men et felles register er under etablering (2019).

Kompetanse og utstyr: Samkommuner har ansvar for organisering og fastsetting av volum og kvalitet på tjenestene (tjenestenivå) i sitt sykehusdistrikt. Beslutningen skal baseres på en risikoanalyse. Risikoanalysen skal inneholde vurderinger av befolkningen som har tilhold i området, aldersstruktur i befolkningen, fritidsbebyggelse og turisme, trafikkrelaterte spørsmål, samt særskilte ulykkesrisikoer (inkludert potensielt skadeomfang). Beslutningen om tjenestenivå skal også ta hensyn til ulike myndigheters synspunkter og risikoanalyser.

Alarmsentral: Nødmeldetjenesten 1-1-2 er en nasjonal tjeneste for nødmeldinger. Den betjenes av Rådningssvesendet og består av 22 redningsområder som har ansvar for prehospital akuttvård.

Regulering av responstid: Kommuner i et sykehusdistrikt skal risikovurdere og klassifisere sitt distrikt, og sykehusdistriktene må fastsette andel av befolkningen som skal nås innen regulert responstid (forskriftsfestet). Sykehusdistriktet deles inn i geografiske områder på 1 km<sup>2</sup> som skal klassifiseres i henhold til risikovurdering (MSHAS 340/2011 §4-6). I beslutningen om tjenestenivå fastsettes et mål for responstid for hver enkelt km<sup>2</sup>. Totalt er det fem mulig risiko-klassifiseringer for områdene. Områder i risikoklasse 1 har mer enn ett oppdrag for akuttmedisinske tjenester per døgn, mens risikoklasse 4 har mindre enn 1 per måned, men har hovedvei/stamvei gjennom området. Risikoklasse 5 har ingen fast bosetting i området.

Hvert sykehusdistrikt må fastsette hvor stor del av befolkningen man tar sikte på å rekke for oppdragsklassifiseringer på nivå A og B innen 30 minutter fra nødmelding. Det må gjøres for hver kategori av risikoklassifisering. Responstid regnes fra den tid

1 Sykehustjenester i Finland består av 5 universitetssykehus og 15 sentralsykehus, hvorav åtte har døgnkontinuerlig akuttmedisinsk beredskap og kirurgisk bemanning. De resterende syv sykehusene har en redusert beredskap (HiT 2019). Det er i tillegg 13 mindre lokalsykehus, noen driftes som klinikker for universitetssykehusene og andre er uavhengige. Det finnes i tillegg 14 mindre sykehus som er i kommunalt eie.

2 Tilsvare NAV/Helfo

nødsentralen har varslet en enhet til enheten melder den er på stedet. Befolkning i områder med lik risikoklassifisering, skal ha tilsvarende tjenester uavhengig av hvordan tjenestene er organisert.

**Tabell 1. Finland: responstider etter oppdragets hastegrad og områdets beredskapsklassifisering**

Hver samkommune/sykehusdistrikt må fastsette andel av befolkningen som skal nås innen gitte responstider for hvert risikoområde	Responstider Risikoklasse 1	Responstider Risikoklasse 2
Oppdragsklassifisering A Bedømmes som høyrisikooppdrag ut fra bakgrunnsinformasjon (anamnes) eller situasjonsbeskrivelsen gir grunn til å tro at de basale livsfunksjonene til den hjelpetrequende er direkte truet	<8 min for x % av befolkningen <15 min for x % av befolkningen	<8 min for x % av befolkningen <15 min for x % av befolkningen
Oppdragsklassifisering B Oppdrag som sannsynligvis er høyrisikooppdrag uten at en har sikker informasjon om de basale livsfunksjonene til den hjelpetrequende er truet	<8 min for x % av befolkningen <15 min for x % av befolkningen	<8 min for x % av befolkningen <15 min for x % av befolkningen
Oppdragsklassifisering C De basale livsfunksjonene til den hjelpetrequende vurderes som stabile, men situasjonen krever en rask akuttmedisinsk vurdering	<8 min for x % av befolkningen <15 min for x % av befolkningen	Ambulanse innen 30 min for x % av befolkningen
De basale livsfunksjonene til den hjelpetrequende vurderes som stabile, men situasjonen krever en akuttmedisinsk vurdering av tjenestebehovet	<8 min for x % av befolkningen <15 min for x % av befolkningen	Innen 2 timer for x % av befolkningen

**Kilder:**

Social- och hälsovårdsministeriets förordning om prehospital akutsjukvård (MSAH Decree 340/2011)

<https://finlex.fi/sv/laki/alkup/2011/20110340>

Pre-hospital emergency care in Finland fra Contact Point for Cross-Border Healthcare Finland

<https://www.eu-healthcare.fi/healthcare-in-finland/healthcare-system-in-finland/pre-hospital-emergency-care-in-finland/>

Räddningsväsendet: Akutvård. <https://pelastustoimi.fi/sv/raddningsvasendet/akutvard>

### 3.3 Sverige

Sverige har et universelt, offentlig helsesystem. Det er et desentralisert system hvor regionene<sup>3</sup> har ansvar for å finansiere og levere helsetjenester. Staten har ansvar for regulering og tilsyn. Regionene har ansvar for primær- og spesialisthelsetjenester, samt psykiatriske helsetjenester (Anell et al 2012). Regionene har også ansvar for ambulansetjenester. De kan inngå som en del av regionens egne helsetjenester, eller tjenestene kan settes ut til private leverandør eller organiseres som kombinerte løsninger. Flere regioner samarbeider og har avtaler om gjensidig bruk av naboregioners ambulanse når det er formålstjenlig. Av de 21 regionene er det 15 som selv drifter ambulansetjenestene, to regioner hvor tjenestene leveres av private aktører og fire som har ulike kombinasjoner av innleid og egen drift av ambulansetjenester.

Kommuner og regioner kan gå sammen og danne kommunalforbund som har det juridiske ansvaret for en tjeneste. Svensk luftambulanse er dannet av fire regioner. Et annet kommunalforbund er dannet med formål å samordne behov for flyambulanse i alle regionene. Det er ingen felles nasjonal luftambulanse i Sverige, men om lag halvparten av regionene har ambulanse-helikopter.

Nasjonale/Regionale data: Nasjonale data for responstid publiseres av Socialstyrelsen. De rapporterer mediantid fra melding til nødsentral til ambulanser ankommer skadested. I tillegg publiserer kunnskapsforetaket Nysam en årlig kvalitetsindikatorrapport om ambulansetjenesten på regionsnivå. Den viser foruten median responstid, andel hastetrykninger med responstid på henholdsvis 10, 20 og 30 minutter på regionsnivå.

Kompetanse og utstyr: I slutten av januar 2022 inngikk staten og SKR avtalen «God och nära vård 2022» Ambulansetjenester er et av de fire satsingsområder i avtalen. Målsettingen er blant annet å gjøre tjenestene mer «jæmlig og effektiv», deriblant tiltak som bidrar til økt effektivitet med hensyn til responstider, så som koordinering av tjenester med andre aktører som den statlige redningstjenesten. Utvikling av kompetanse er et viktig satsingsområde. Det er sykepleiere som er den største kategorien av ambulansepersonell, etterfulgt av paramedics (ambulanssjukvårdare), det er mindre andel som er operative leger. Ambulanser skal ha minst én helsefaglig person som kan administrere legemiddel.

Alarmsentral: Nødmeldetjeneste 112 går til SOS Alarm Sverige som er et offentlig foretak, all varsling går via dem. Flertallet av regionene har inngått avtale med SOS Alarm om prioritering og dirigering av ressurser i deres regioner. Oppdrag om behov for akutt helsehjelp vurderes og prioriteres i henhold til forskriftsfestede rangering (5 kap. 2 § SOSFS). Noen regioner har valgt å gå sammen om en egen, felles alarmsentral som mottar varsel fra SOS Alarm.

Responstid: Det er ikke en nasjonal regulering av responstidskrav. Det er regionene som beslutter om og eventuelt hvordan responstidskrav skal utformes. I Stockholm var det tidligere responstidskrav for ambulansetjenesten. Værforhold rapporteres som en

---

<sup>3</sup> Betegnelsen Landsting ble endret i 2019 til regioner. Fellesorganisasjonen for de svenske regionene har kortbetegnelsen SKR, tidligere SKL.

vesentlig kilde til forsinket responstid for ambulanshelikopter. I Norrbotten reduseres ambulanseoppdrag med helikoptrene med mer enn 50% i løpet av vintermånedene på grunn av ugunstige værforhold (Bålfors 2016 i Vårdanalys 2018).

Annet: Socialstyrelsen har fått oppdrag om å kartlegge de prehospitale tjenestene og særskilte følge opp satsingen på ambulansetjenester. De skal komme med forslag om hvordan den prehospitale tjenestene skal utvikles, effektiviseres og styrkes på et formålstjenlig og kosteffektivt vis. Første delrapport skal presenteres høsten 2022, endelig rapport skal leveres vår 2024.

Kilder:

Vårdanalys 2018: En akut bild av Sverige. Kartläggning av akutsjukvårdens organisation och arbetsfördelning. Rapport 2018:13 Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, Stockholm, Sverige. <https://www.vardanalys.se/wp-content/uploads/2018/12/Rapport-2018-13-En-akut-bild-av-Sverige.pdf>

Socialdepartementet 2021: Uppdrag att kartlägga den prehospitala vården samt att följa upp och utvärdera regeringens satsningar på ambulanssjukvården 2021–2023. Regeringsbeslut

Khoshnood, A. (2020). "The Swedish Ambulance Services." *European Journal of Emergency Medicine* 27(6): 396-397.

Nysam (2020) Ambulansesjukvård. Nyckeltal 2019. Rapport. Maj 2020. Helseplan Nysam AB. [https://nysam.com/images/Rapporter/Ambulanssjukvard\\_2019\\_Nysamrapport.pdf](https://nysam.com/images/Rapporter/Ambulanssjukvard_2019_Nysamrapport.pdf)

### 3.4 Australia

Australia har et offentlig finansiert, universelt helsesystem. Den offentlige helsetjenesten er et forsikringssystem, Medicare, hvor delstatene (seks delstater og ti territorier) har ansvar for helsetjenestene i sitt område. Samordning mellom stater på føderalt nivå er via Council of Australian Governments Health Council.

Helsedepartementet i Australia har blant annet ansvar for helsepolitiske planer og program, og regulering av helseprofesjoner og helseforsikringsordninger. Knappt halvparten av befolkningen har private helseforsikringer som blant annet dekker egenandel for ambulansetjenester.

Ambulansetjenestene en del av det statlige/offentlige tilbudet, og med unntak av to regioner er det statlige organisasjoner som har ansvar for ambulansetjenester. Tjenestene kan leveres av private tilbydere. Luftambulanse inkluderer også Royal Flying Doctor Service som har døgnkontinuerlig vakt for nødutrykninger, men også vanlig pasienttransport. Flying doctors er en ideell organisasjon som har ansvar for pasienter som ikke rekkes av vanlig transport fra helsetjenesten. Flying doctors anslår utrykningstid på under to timer.

Nasjonale/regionale respons-data: Regionene rapporterer data for ambulansetjenester, inklusiv responstid, til nasjonalt nivå. Fullt datasett er tilgjengelig via regjeringens hjemmesider som har en samlet dataportal for å følge med på offentlige tjenester.

Kompetanse og utstyr: Paramedics ble anerkjent som en nasjonal profesjonsutdanning (regulated profession) i slutten av 2018. Alle paramedics må ha godkjenning og være registrert i nasjonalt register. Det rapporteres indikatorer for andel av ambulanspersonale som er paramedics, andel som studerer paramedicine, aldersfordeling for ambulanspersonell etc.

Alarmsentral: Nødmeldetjenesten, 000, er sentralt organisert ved Telstra Global Operation Centre som mottar henvendelser og avgjør hvilken regional (delstat/territory) ambulansetjeneste som kontaktes.

Responstid: Standard er satt til om lag 10 minutter for hasteoppdrag. Responstid rapporteres for geografiske områder, og beregnes fra det tidspunkt lokal ambulansesentral mottar telefon til første ambulanse er på stedet. For kategori øyeblikkelig hjelp (kategori 1) rapporteres det for median og 90 percentil. Nasjonalt varierte median tid mellom 9 og 13.8 minutter for større byer i 2020-2021.

**Kilder:**

Godfredson J. 2018: An International Comparison of Emergency Medical Services Delivery Systems: which produces the optimum outcome for the patient? Thesis. Doctor of Business Administration. Victoria University. Melbourne. Australia.

Productivity Commission. Report on Government Services 2022. Part E, Section 11 Ambulance Services. Australian Government.

<https://www.pc.gov.au/research/ongoing/report-on-government-services/2022/health/ambulance-services>

### 3.5 Canada

Helsesystemet i Canada kan beskrives som et offentlig finansiert, universelt helseforsikringssystem. Ansvaret for helsevesenet er delt mellom føderalt nivå og provinser/territorier. Provinsene/territoriene har overordnet ansvar for helsetjenester i sitt område, som helseforsikring, helseplaner og administrering av helsetjenester (Marchildon et al 2020). Ambulansetjenester er generelt ikke dekket av det offentlig finansierte helsesystemet, som skal dekke nødvendig helsehjelp. De enkelte provinser og territorier har ansvar for og bidrar til finansiering av de akuttmedisinske tjenestene innen sin jurisdiksjon. De fleste ambulansene er private selskap, som har kontrakt med regionale helsemyndigheter. Egenandeler for ambulansetransport varierer mellom provinser/territorier. I Yukon er det ingen egenandel, i Alberta er den om lag € 250 om en ikke er dekket av privat forsikring. I 2022 bodde om lag 80% av befolkningen i urbane områder og 20% i områder som varierer mellom mindre tettsteder til svært grisgrendte strøk.

Nasjonale/regionale respons-data: Det er ingen nasjonale mål for responstid, men det kan fastsettes av de lokale helsemyndigheter i provinsene/territoriene.

Alarmsentral: Nasjonalt nødnummer 911 er felles for politi, brann og helse. De setter innringer i kontakt med lokal meldesentral.

Kompetanse og utstyr: Det er foreløpig ikke en felles sertifiseringsstandard for paramedics i Canada. Spesifikasjon for utdanning ligger til de enkelte provinser/territorier. Ambulanserbiler har nasjonal standard.

Responstid: Det er varierende hvorvidt provinsene eller territoriene publiserer responstider. Det rapporteres store forskjeller mellom de ulike jurisdiksjonene. I British Colombia er målet for responstid for paramedics 8 minutter og 59 sekunder for de mest alvorlige akuttbehovene. Dette målet nås bare i 30% av tiden, og er langt fra å oppnå målet om at 70% skal nåes innen 8:59. I Ontario er målet at 90% av utrykkingene skal være innen 8:59.

**Kilder:**

Symons P. & Shuster M. International EMS Systems: Canada. Resuscitation, Volume 63, Issue 2, 2004, Pages 119-122, ISSN 0300-9572, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.06.010>.

Tavares W, Allana A., Beaune L. Weiss D. & Blanchard I. (2021): Principles to Guide the Future of Paramedicine in Canada, Prehospital Emergency Care, DOI: 10.1080/10903127.2021.1965680

Ontario Ministry of Health: Emergency Health Services, Land Ambulance Program: Response time.

[https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/emergency\\_health/land/responsetime.aspx](https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/emergency_health/land/responsetime.aspx)

Symons P, Shuster M. International EMS Systems: Canada. Resuscitation. 2004 Nov;63(2):119-22. doi: 10.1016/j.resuscitation.2004.06.010. PMID: 15531061.

### 3.6 England

NHS UK er et offentlig finansiert universelt helsesystem. NHS England er direkte underlagt UK Department of Health og har et overordnet ansvar for helsetjenestene i England. Helsetjenestene er i stor grad desentralisert. Ved utgangen av 2021 var det 10 NHS trust som hadde ansvar for ambulansetjenester. Luftambulanser eies av ideelle organisasjoner.

Clinical Commissioning Groups (CCG), har ansvar for å sikre tilgang på NHS-tjenester, inkludert «urgent and emergency care» i sitt distrikt. Det er om lag 135 CCG som ledes av leger i primærhelsetjenesten (GPs). I 2021 ble en ny helsereform vedtatt, hvor en oppretter Integrated Care System som får ansvar for planlegging, skaffe og levere offentlige helsetjenester i sitt distrikt, og erstatter dermed CCG. Den nye «Health and Care Bill» er til parlamentarisk godkjenning vår/sommer 2022.

Nasjonale/regionale data: NHS Digital utviklet i 2017 et nasjonalt register, the Emergency Care Data Set, i samarbeid med Royal College of Emergency Medicine. The Ambulance systems indicators har informasjon om ambulansers responstid, og Ambulance Clinical Outcomes (AmbCO) har informasjon om utfallsmål for utvalgte pasientgrupper.

Kompetanse og utstyr: Sertifisering av paramedics ble innført i NHS i 1986. Ambulanser bemannes med tverrfaglige team. Rapportert utfordringer knyttet til å beholde personell med relevant kompetanse.

Alarmsentral: Nødmeldetjenesten 999 og 112 går til en felles alarmsentral i Storbritannia som sorterer og viderefremidler innringer til seks ulike nødmeldesentraler.

Responstid: NHS England har satt standarder for ventetid, pasienter kan forvente adgang til tjenester innen de tidsrammer som er satt, og tjenestene er forpliktet til å jobbe for å klare målsettingen. Alle leverandører av helsetjenester blir vurdert på relevante ventetidsstandarder (se tabell 2). Merk at det tidligere ikke var et skille mellom kategori 1 og 2 hendelser.

Annet: NHS England vedtok i 2015 et handlingsprogram for å forbedre ambulansetjenestene. Det er satt standarder med krav til responstid, både på meldesentral og for ambulansens responstid. To endringer i ventetidsstandarder ble gjennomført de to første årene: Utvidet responstiden for samtaler til nødmeldetjenesten, for å sikre tid til å vurdere hva som er rett hjelp til rett tid. De mest avanserte ambulansene (kompetanse og utstyr) blir dermed prioritert til oppdrag hvor det er behov. Deretter ble kategoriseringen av innringingene mer findelt.

Handlingsprogrammet har hatt en uavhengig følgeevaluering. Rapporten ser på endringer i responstidsreguleringer og uintenderte konsekvenser av endringene som er innført. Innføring av nye kategorier reduserte antall nødmeldinger i høyeste hastekategori. Tidligere ble nærmere 50% av meldingene registrert som øyeblikkelig hjelp som skulle svares ut under 8 minutter. Etter innføring av de nye kategoriene ble om lag 10% av meldingene registrert som livstruende med under 7 minutters responstid, og det ble en klar økning oppdrag i kategori 2 og 3, men uten en tilsvarende økning i responstid. Evalueringen konkluderte med at reformen førte til vesentlig bedre bruk av tilgjengelige ressurser for helsetjenestene, men det er ikke grunnlag for å si at pasientene totalt sett fikk bedre tilgang på eller opplevelse av tjenestene. Med hensyn til forskjeller mellom tettbygde og spredtbygde strøk er den største forskjellen ikke i

ambulansenes responstid, men i den tid det tar fra ambulansen forlater skadestedet til ankomst sykehus.

**Tabell 2. England: Kategorier for henvendelser og forventet responstid i nødmeldetjenesten.**

Category	Headline Description	Subdescription	Average response time	90 <sup>th</sup> Percentile Response Target
1	Calls from people with life-threatening illnesses or injuries	A time critical life threatening event requiring immediate intervention or resuscitation.	7 minutes	15 minutes
2	Emergency calls	Potentially serious conditions that may require rapid assessment and urgent on-scene intervention and/or urgent transport.	18 minutes	40 minutes
3	Urgent calls	An urgent problem (not immediately life threatening) that needs treatment to relieve suffering and transport or assessment and management at the scene with referral where needed within a clinically appropriate timeframe.	None (mean indicator of 60 minutes)	2 hours
4	Less urgent calls	Problems that are less urgent but require assessment and possibly transport within a clinically appropriate timeframe.	None	3 hours

**Kilder:**

Black JJ, Davies GD. International EMS systems: United Kingdom. Resuscitation. 2005 Jan;64(1):21-9. doi: 10.1016/j.resuscitation.2004.10.004. PMID: 15629551.

NHS Ambulance Quality Indicators: <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/ambulance-quality-indicators/>

NHS Digital: Ambulance Clinical Outcomes (AmbCO)

Ambulance Response Programme Review. NHS England Gateway Publication Reference: 08296 <https://www.england.nhs.uk/publication/the-ambulance-response-programme-review/>

Association of Ambulance Chief Executives: Integrated Urgent and Emergency Care.

<https://aace.org.uk/national-programme/the-ambulance-service-offer-integrated-urgent-and-emergency-care/>

OECD & WHO: United Kingdom: Country Health Profile 2019.

Turner, J. & Jacques, R. 2018: Ambulance Response Programme Review Report of ARP phase 2.3 implementation. University of Sheffield.

Department of Health 2017. Addendum to the NHS Constitution.



### 3.7 Italia

Italias helse-system er universelt og desentralisert. Helsetjenestene styres av lokale helsemyndigheter underlagt de regionale helsedepartementene. Det er i hovedsak offentlig finansiert, med regionale forskjeller i helsetjenestetilbudet.

Ambulansetjenester inngår som en del av det offentlige folkehelse-tilbudet i hver region, det er også variasjon i tilbudet internt i regionene. Noen steder driftes de av lokalsykehus eller frivillige organisasjoner som Røde Kors, ANPAS (National Association for Public Assistance) eller private kontraktører.

Nasjonale/regionale responsdata: EMUR, EMergency-URgency, er en nasjonal enhet som har ansvar for å følge med på de akuttmedisinske tjenestene. Det er et nasjonalt, anonymisert register som har informasjon om helsetjenester som følge av meldinger til alarmsentral. Data kan ikke kobles til sykehusdata. Kvalitetssikring skjer regionalt før de oversendes til nasjonalt register.

Kompetanse og utstyr: Nasjonale retningslinjer fra 1996 setter organisatoriske og funksjonelle krav til systemene. Nødvendig tilgang på ambulanser fra lokale myndigheter og ideelle organisasjoner er regulert gjennom artikkel 57 i "Third Sector Code" som også regulerer håndtering av nødmeldetjenester.

Alarmsentral: Nødnummer er 118 eller det felles europeiske nummeret 112. Ambulansetjenestene er underlagt styring av et nasjonalt nødmeldingssenter, som koordinerer meldinger til de regionale sentralene.

Responstid: Det er for tiden (2022) ingen nasjonal regulering av ambulansers responstid, det er regulert regionalt. For eksempel er responstiden i Lombardia (region nord i Italia) satt til 8 minutter for urbane områder og 20 minutter i spredtbygde strøk. I 2015 varierte responstiden for nødmeldinger fra 13 minutter i Liguria til 27 minutter i Basilicata (Statista 2022).

**Kilder:**

Intervju med Fidelia Cascini, Section of Hygiene and Public Health, Department of Life Sciences and Public Health, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italy.

Ferré F, de Belvis AG, Valerio L, Longhi S, Lazzari A, Fattore G, Ricciardi W, Maresso A. Italy: Health System Review. Health Systems in Transition, 2014, 16(4):1–168.

Statista 2022: Time between emergency call and ambulance arrival in Italy 2015, by region.

### 3.8 Nederland

Nederlands helse-system er i en særstilling med hensyn til organisering og finansiering. Bakgrunnen var en sosialforsikringsmodell, som ble en forsikringsmodell i 2006. Systemet er universelt, forsikring er obligatorisk og dekker transport med ambulanse (Kroneman et al 2016). 99% av befolkningen bor innen 45 minutt ambulansetransport fra akutt-sykehus. Ambulansetjenestene i Nederland har gjennomgått en rekke endringer de siste tyve årene. Ambulansetjenestene er regionalt baserte. Fra 2011 fikk ambulansene en felles regulering. Opprinnelig var ambulansetjenestene fordelt på 25 regioner (med 206 ambulanseposter), deretter 10 regioner, og fra 2020 skal de være slått sammen til en nasjonal tjeneste. Politiet får ansvar for ledelse (management) av utryknings-sentralene. Oversikt over utviklingen er publisert på hjemmesidene til Ambulancezorg. Ambulansetjenestene er også organisert med 'first responders', utkalling av førstehjelpere i påvente av ambulanse.

Nasjonale data: Responstid rapporteres årlig for alle ledd i akutt-tjenesten i Sectorkompas Ambulancezorg Tabellenboek .

Alarmsentral: Felles nødmeldetjeneste 112

Kompetanse og utstyr: Ambulanse bemannes med sykepleier og assisteres av sjåfør. I tillegg til ordinære ambulanser har 11 sykehus eget traumesenter med mobile medisinske team (MMT). MMT består av legespesialist (ofte kirurg), pilot/sjåfør og sykepleier. Fire av traumesentrene har luftambulanser, resten har veiambulanser. I grenseområder er det tilgang på to tyske og ett belgisk ambulanshelikopter.

Responstid: Anslått responstid er 15 minutter, fordelt på to minutters samtale med meldesentral og 13 minutters kjøretid. Det er satt en norm om totalt 45 minutter for total respons, fra anrop til nødmeldetjeneste til ankomst akutt-sykehus. Kun 0.14% av befolkningen er bosatt utenfor denne rekkevidden. I 2021 ble 95% av hasteoppdrag nådd av ambulanse innen 16:46 minutt. Utviklingen fra 2016 har vært en svak økning i responstid fra 15:49 for 95 percentilen.

Kilde:

Ambulancezorg Nederland, <https://www.ambulancezorg.nl/en/ambulance-care>

### 3.9 New Zealand

New Zealands helsesystem er universelt, offentlig finansiert og styres av regionene. Årlig budsjett og omfang av tjenester settes nasjonalt. Regionale helseråd (20 District Health Boards) inngår avtale om leveranse av tjenester og monitorer tjenester. Totalt 1/3 av befolkningen har i tillegg privat helseforsikring. Helsetjenester som skyldes ulykker dekkes av en egen skadeordning (ACC). Helsedepartementet og ACC har felles ansvar for finansiering av ambulansetjenester.

National Ambulance Sector Office (NASO) arbeider på oppdrag av helsedepartementet og ACC. De har ansvar for strategisk lederskap av ambulansetjenestene i NZ (luft og vei) for å sikre tilgang på ambulansetjenester. NASO inngår kontrakter med leverandører av ambulansetjenester. Det er to leverandører av bilambulansetjenester (St John og Wellington Free Ambulance), samt henholdsvis tre og fem selskap for helikopter- og flyambulanser. Kontraktene spesifiserer nasjonale standarder for responstid.

Nasjonale data: NASO rapporterer data på nasjonalt nivå for responstid, kompetansen til ambulanspersonell og hvorvidt ambulanser har med personell utover sjåfør.

Alarmsentral: Nasjonal nødnummer er 111. Det er tre nødmeldingssentraler som virker sammen som ett nasjonalt senter.

Kompetanse og utstyr: Se nasjonale rapporteringer på NASO

Responstid: NASO publiserte i 2008 en nasjonal strategi for ambulansetjenesten. Den er fortsatt gyldig og krav til responstid som er angitt i den, benyttes i avtalene som regulerer ambulansedrift. Nye nasjonale retningslinjer er under utarbeiding / i prosess. Planlagt publikasjon var mai 2021.

**Tabell 3. New Zealand: Responstidskrav for vei/bilambulanser i NZ.**

Type hendelse	Tettbygde strøk befolkning >15 000	Spredtbygde strøk Befolkning < 15 000	Lite bebygde områder
Øyeblikkelig hjelp (lilla)	Responstid	Responstid	Responstid
Hasteoppdrag (rød)	Lilla: <6 min 50% <12 min for 95%	Lilla: <10 min 50% <25 min for 95%	<25 min for 50% <60 min for 95%
	Røde <8 min for 50% <20 min for 95%	Røde <12 min for 50% <30 min for 95%	
Potensielt livsstruende oppdrag	<20 min for 80%	<30 min for 80%	<60 min for 80%
Ikke hasteoppdrag	Etter tid som spesifisert av sentral og normale trafikkforhold	Etter tid som spesifisert av sentral og normale trafikkforhold	Etter tid som spesifisert av sentral og normale trafikkforhold

For ambulanserbiler beregnes responstid fra anrop besvares til ambulanse er på stedet. For helikopter/luftambulanse beregnes responstid som tid fra et oppdrag er mottatt, til ambulanse er i luften (skidd off). Responstidsmål for dagtid er 10 min for 90% av tilfellene, og for nattetid er målene 20 min for 90% av tilfellene.

Kilder:

NASO hjemmeside: <https://www.health.govt.nz/new-zealand-health-system/key-health-sector-organisations-and-people/national-ambulance-sector-office-naso>

NASO 2008 The New Zealand Ambulance Strategy: Getting it done!

### 3.10 USA

Helsesystemet i USA er svært komplekst, med mange forsikringsordninger og private tjenesteleverandører. Planlegging og reguleringer skjer på ulike nivåer (føderalt, statlig og lokalt), samt en rekke private aktører (både for-profit og non-profit organisasjoner) (Rice et al 2020). Akuttmedisinske tjenester og ambulanser regnes til folkehelseområdet. Det er folkehelseinstitutt på statlig nivå i USA, totalt 50 stykker. Samtidig er ambulanse-tjenester, Emergency Medical Services (EMS), regulert av National Highway Traffic Safety Administration som setter føderal standard for tjenestene. De statlige folke-helseinstituttene eller helsedepartementene kan ytterligere regulere ambulanse-tjenestene i sitt område. Medicare, en offentlig helseforsikringsordning for de som er eldre (65+) og yngre kronisk syke (disabled), gir fri tilgang til ambulanstjenester under enkelte omstendigheter.

En kan skille mellom offentlig finansierte ambulanser og private, kommersielle tjenester. Mange av de offentlige EMS-systemene er en del av de kommunale tjenestene og kan være en offentlig helsetjeneste eller en integrert del av andre utryknings-tjenester som brann/politi. Det kan også være kontraktsfestet til sykehus som har ambulansetjenester i området.

Nasjonale data: Vi har ikke funnet nasjonale data som rapporteres regelmessig for ambulansers responstid. Unntaket er National EMS Dashboard: Traffic crashes. Gjennomsnitt responstid i trafikken er 6,7 minutt på landsbasis. Det er nye planer for å sikre data på nasjonalt nivå gjennom tiltak fra [ems.gov](https://www.ems.gov). Det framgår ikke av rapporteringen hvor komplett datasettet er. Det er anslått i en rapport som også omhandler responstid at 45% av utrykningene mangler tidsregistrering.

Alarmsentral: Nasjonalt nødnummer 911 er felles for politi, brann og helse. De setter innringer i kontakt med lokal meldesentral. National 911 program ([911.gov](https://www.911.gov)) er en enhet i National Highway Traffic Safety Administration's Office of Emergency Medical Services at the U.S. Department of Transportation.

Kompetanse og utstyr: Det er utviklet nasjonale anbefalinger for retningslinjer og utstyr. Det anbefales at alle stater legger dokumentet til grunn for sine reguleringer. "Emergency Medical Services Workforce Planning & Development Guidelines for State Adoption" (EMS Workforce Guidelines).

Responstid: Det er så vidt vi kjenner til ikke en felles standard for responstid, men ulike områder har sine standarder. Et eksempel er NFPA 1710, Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments.

Informasjonen hentet fra [DC.gov](https://www.dc.gov) Fire and EMS Department. Målsettingen at 90% av utrykningene skal rekkes av first responder innen 5 minutt og to paramedics innen 9 minutter.

**Kilder:**

EMS.GOV : National EMS Dashboard: Traffic Crashes. <https://origin-www.ems.gov/national-ems-dashboard.html>

**The Affordable Care Act and Ambulance Response Times**

Charles Courtemanche, Andrew Friedson, Andrew P. Koller, and Daniel I. Rees

NBER Working Paper No. 23722. August 2017, Revised September 2017. JEL No. I11,I13,I18.

Mell HK, Mumma SN, Hiestand B, Carr BG, Holland T, Stopyra J. Emergency Medical Services Response Times in Rural, Suburban, and Urban Areas. *JAMA Surg.* 2017 Oct 1;152(10):983-984. doi: 10.1001/jamasurg.2017.2230. PMID: 28724118; PMCID: PMC5831456.

NASEMSO: "Emergency Medical Services Workforce Planning & Development Guidelines for State Adoption" (EMS Workforce Guidelines)

Pozner CN, Zane R, Nelson SJ, Levine M. International EMS systems: The United States: past, present, and future. *Resuscitation.* 2004 Mar;60(3):239-44. doi:

10.1016/j.resuscitation.2003.11.004. PMID: 15050754.

## 4 Resultater

Verdens helseorganisasjon (WHO) har fokusert på at alle mennesker har rett til god helse, og at universell helsehjelp (UHC) og gode helsesystemer er sentral i arbeidet om å nå dette målet. Rask tilgang på god helsehjelp ved akutt sykdom og skade regnes som en effektiv strategi for å redusere den globale sykdomsbyrden (National Academy of Sciences and National Research Council 1966). Likevel er tilgang på akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus ikke fremmet som et eget satsingsområde av WHO (Burkholder 2019).

Det er flere internasjonale sammenligninger av ambulansetjenestene, både for Norden (Langhelle et al 2004), Europa (WHO 2008, Bos et al 2015) og for den anglo-amerikanske modellen (Godfredson 2018). De identifiserer viktige likheter og utfordringer når en sammenligner ambulansetjenester i flere land. Det er fortsatt et gjenkjennbart skille mellom land som er basert på den anglo-amerikanske modellen og de land som er basert på den kontinentale modellen. Samtidig er det tydelig at modellene for pre-hospital akuttmedisinske tjenester utvikler seg raskt og kan framstå mer som hybride modeller. Det ser en for eksempel ved at alle landene har vektlagt å øke kompetanse hos ambulanspersonell, som har vært brukt som et kjennetegn særlig ved den kontinentale modellen. Vi ser for eksempel at i en del land hvor ambulansetjenestene er desentralisert, som i Australia, Canada, England, New Zealand og USA fant vi ikke grunnlag for å si at de har entydig en modell, de framstår mer som hybrider av den anglo-amerikanske og den kontinentale modellen. Fellestrekket er at i de nevnte landene er ansvaret for regulering av tjenestene lagt til det regionale (ikke føderale) nivå. Dette kan også sies å gjelde England, ettersom England er ett av landene i Storbritannia. Det ser også ut til å være vanligere med et tverrsektorielt ansvar for ambulansetjenestene i land med en mer anglo-amerikansk modell, hvor lokalt brannvesen ofte også har ambulansansvar, unntaket ser ut til å være England og New Zealand (Godfredson 2008). I den kontinentale modellen er ambulansansvaret oftere en del av helsetjenestene eller kontraktert ut til egne ambulansfirma, som det også er i de nordiske landene.

Når en skal sammenligne informasjon om ambulansers responstid er det særlig relevant å sammenligne Norge med Danmark, Finland og Sverige. Det er flere fellestrekk ved helsevesenet og beredskapssystemene. Med hensyn til bosetting har både Sverige og Finland, i likhet med Norge, store områder med spredtbygde strøk og lange distanser til akutt sykehus. Danmark, England, Italia og Nederland har derimot jevnt over en mer urbanisert bosetting og større nærhet til akutt sykehus, mens Australia, Canada, New Zealand og USA har både storbyområder, men også svært rurale områder med lang reisevei til akuttmedisinske tjenester.

Responstid ble i europeisk sammenheng fremmet som sentral kvalitetsindikator for overvåking av akuttmedisinske tjenester i et EU-prosjekt i 2002. Responstid skulle ikke måles som gjennomsnitt, kun som responstid for percentiler og med forventet responstid på under åtte minutt (Kraft et al).

Vi fant informasjon om regulering og rapportering av ambulansers responstid for alle de landene som omtales her (Tabell 4). Seks av de ti landene vi har undersøkt kan sies å ha en regulering av ambulansers responstid. I Danmark og Finland er dette tverrsektorielt og inngår i regionale beredskapsplaner, i Danmark er det regionene som setter forventet responstider, mens i Finland er det regionene som avgjør hvor stor andel av befolkningen som kan forvente å få hjelp til ulike tider. I Sverige kan regionene selv velge om de vil sette responstidskrav for ambulansetjenestene. I Australia, England

og Nederland har de en nasjonal norm, en standard som ambulansetjenestene forventes å oppfylle og som informerer befolkningen om hvilke forventninger de kan ha til ambulansetjenestene. New Zealand er så vidt vi kan se det eneste landet som kontraktstester responstidskrav med leverandørene av ambulansetjenester.

Det er utfordringer knyttet til sammenligning av måling og rapportering av responstid (Tabell 5). Flere land har evaluert sine prehospitale tjenester og satt mål for forskjellige deler av denne tjenesten. Det er viktig å merke seg at definisjonen av «responstid for ambulanser» har ulik betydning i de forskjellige landene. Som beskrevet i innledningen omfatter den norske nasjonale kvalitetsindikatoren tiden fra anrop til alarmsentral til ankomst på hendelsesadresse. Det betyr at det inkluderer AMK-responstid, tiden det tar før henvendelsen blir besvart. I USA beregnes responstid fra ambulanser starter å kjøre. I Danmark, Finland og Sverige beskrives indikator som fra anrop alarmsentral. Vi har ikke klart å få entydig informasjon om hvordan dette måles i de ti landene som er omtalt her, dvs hvorvidt AMK-responstid er innberegnet i indikatorene. Vi kan ikke se at modell for ambulansetjenester har betydning for hva som rapporteres som responstid.

Alle landene har felles alarmnummer for nødmeldinger. I de fleste land går meldingene først til en felles nødmeldesentral med beredskapsansvar (politi/brann/helse). Deretter overføres meldingene til regional/lokal meldesentral. Det er noe ulike systemer for hvordan dette er satt opp. Et interessant unntak her er England og Australia hvor meldingene går til en telefonoperatør som har ansvar for å rute meldingene videre til regional meldesentral. I fire av de ti landene inngår anrop (access time) og responstid på AMK-sentralene i beregningen av ambulansers responstid. Det vil si at responstidsmålet omfatter andre prehospitale akuttmedisinske tjenester enn ambulansetjenesten, tilsvarende som i Norge.

Nesten alle landene har nasjonale rapporteringer av responstid. Unntaket er Canada og Finland. I Canada er dette informasjon som provinsene og territoriene kan velge om det skal rapporteres på. I Finland arbeides det med å ferdigstille et system. Italia har et system hvor regionene skal rapportere anonymiserte data. Data er publisert og benyttes i vitenskapelige publikasjoner. De er ikke oppdatert de siste fem årene.



**Tabell 4. Oversikt over helsesystem, AKM, alarmsentral, samt regulering og rapportering av responstid i ulike land**

Land	Helsesystem	Styring AKM tjenester	Alarm Sentral (Fellestjeneste = beredskap)	Nasjonal regulering av responstid	Nasjonal Rapportering responstid
Norge	Universell dekning Offentlig finansiert	Regionalt	Nasjonal fellestjeneste	Nei	Ja
Danmark	Universell dekning Offentlig finansiert	Regionalt	Nasjonal fellestjeneste - regional helse	Ja, beredskapsplan med tidskrav fastsettes regionalt	Ja
Finland	Universell dekning Offentlig finansiert		Nasjonal fellestjeneste - regional helse	Ja, beredskapsplan med risiko og tidskrav fastsettes regionalt	Nei
Sverige	Universell dekning Offentlig finansiert	Regionalt nivå	Ja	Nei, evt regulering skjer regionalt	Ja
Australia	Universell dekning Helseforsikring (regionalt)	Regionalt nivå	Ja, nasjonal fellestjeneste – regional helse	Ja	Ja
Canada	Universell dekning Helseforsikring (regionalt)	Regionalt nivå	Nasjonal fellestjeneste - regional helse	Nei, evt regulering skjer regionalt	Nei
England	Universell dekning Offentlig finansiert		Nasjonal (UK) fellestjeneste – regionale sentraler	Ja, som forventet responstid (standard)	Ja
Italia	Universelt og offentlig, med regionale forskjeller	Regionalt	Nasjonal fellestjeneste - regional helse	Nei, evt regionalt	Nei, data er tilgjengelig/publisert
Nederland	Universell forsikringsmodell	Nasjonal fra 2020	Nasjonal fellestjeneste - regional helse	Ja, forventet responstid	Ja
New Zealand	Universell dekning Offentlig finansiert	Regionalt	Nasjonal fellestjeneste - regional helse	Ja, regionalt kontraktsfestet med leverandør	Ja
USA	Helseforsikring. Privat og offentlig (føderalt/stat)		Nasjonal fellestjeneste - regional beredskap	Nei	Ja, begrenset til trafikkulykker

**Tabell 5. Oversikt nasjonal rapportering av ambulansers responstid, tidsdefinisjon og indikator måling mm.**

Land	Indikator tids-definisjon	Rapporterings mål for hasteoppdrag	Kommentar
Norge	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Median tid på kommunenivå Tid ved 90 percentil regionalt nivå	Veiledende styringsinformasjon Andel innen hhv 12 min i by/tettsted og 25 min i grissgrendte strøk Differensieres etter by/tettsted/grissgrendt strøk
Danmark	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse er på hendelsessted	Gjennomsnitt, Andel innen hhv 10 minutt og 15 min	Regionene bestemmer andel innen hhv 10 og 15 minutt
Finland	N/A	N/A	Regionene må bestemme andel innen hhv 8 min og 15 min
Sverige	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid (50 percentil), Andel innen hhv 10,20 og 30 min	Regionene er ikke pålagt å sette responstidskrav.
Australia	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse, til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid, samt tid ved 90 percentil	Standard er satt til om lag 10 minutt
Canada (British Columbia)	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse, til ambulanse er på hendelsessted	Andel under 8:59 (andel <9 min).	Målsetting for 70 %, oppnås for 30%
England	Fra AMK gir oppdrag til ambulanse, til ambulanse er på hendelsessted	Gjennomsnitt 90 percentil	Målsetting for gjennomsnitt er 7 min For 90% er målsettingen 15 min
Italia	N/A	N/A	Regionene kan sette mål. Eks Lombardy har hhv 8 min for tettbygde og 20 min for grissgrendte strøk
Nederland	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid Andel innen 15 min Andel ankomst sykehus innen 45 min	Forventet responstid fordeles på 2 min AMK-sentral + 13 min ambulanse responstid.
New Zealand	Fra anrop til AMK-sentral til ambulanse er på hendelsessted	Mediantid og 90 percentil	Responstidskrav tettbygde strøk innen hhv 6 min for median, 12 min for 95% og for spredtbygde strøk innen 10 min median og 25 min for 95%. For grissgrendte strøk innen hhv 25 min for median og 60 min for 95%.
USA Traffic accidents	Fra ambulanse kjører ut til ankomst hendelsessted	Gjennomsnitt, Andel innen hvert minutt inntil 1 time.	v/Fire and EMS Department Målsetting for 90 percentil: First responder < 5 min Paramedics < 9 min

## 5 utfordringer knyttet til evaluering av responstid

Som nevnt er det få evalueringer av regulering av responstid. Den engelske følgeevalueringen som ble gjort av et uavhengig forskningsinstitutt er blant unntakene (Turner, J. & Jacques, R. 2018). Endringene i den engelske ambulansetjenesten omfattet både strukturelle endringer i oppsett av tjenestene, men også endringer i både organisatoriske og kliniske prosesser, og omtales som den mest omfattende endringen for ambulansetjenesten på 40 år. Betydningen av å få et mer effektivt system er dokumentert med et bredere sett med indikatorer. De har også utviklet mer klinisk rettede indikatorer for ambulansetjenesten hvor aktiviteten kan kobles til nasjonale registerdata med utfallsmål for hjerteinfarkt, slag og hjertestans. I sammendraget til følgeevaluering beskrives en sentral utfordring: *persuading wider audiences of trust boards, governors and the public of the value of a change that could, by many, be interpreted as a "downgrading" of services given the prominence that response times have always held in determining judgements of quality and setting expectations.*

I de fleste landene vises det til offentlige debatter om utfordringer med å differensiere responstider for ambulanser for henholdsvis byer og tettbygde strøk på den ene side og spredtbygde/grissgrendte strøk på den andre side. I den engelske rapporten ble dette belyst. Der var den største forskjellen ikke i for ambulansenes responstid, men i tid det tar fra ambulansen forlater skadested til ankomst sykehus. I ulike rapporter fra Australia, New Zealand og Danmark diskuterer en også betydningen av tid fra skadested til sykehus, og ikke minst ramp-time, dvs hvor lenge ambulanser må vente ved sykehuset til mottak er klart. Det indikeres at potensialet for forbedringer i de prehospitale ambulansetjenester er større i transport til sykehus og ventetid ved ankomst. En gjennomgående utfordring som også ses i rapporter, er utfordringen med å rekruttere og beholde personell med relevant kompetanse.

Vi fant et lite utvalg av systematiske oversikter som omhandler akuttmedisinske tjenester og ønsker også å vise til noen utvalgte publikasjoner. Cabral og medforfattere poengterer at befolkningsvekst og endringer i bosettingsmønstre sannsynligvis vil føre til økt behov for ambulansetjenester (Cabral et al. 2018). Desai og medforfattere har oppsummert litteratur som har evaluert/modellert betydningen tiltak i akuttmedisinsk behandling for reduksjon i responstiden (Desai et al 2019). Tiltak som kan være aktuelle for å redusere responstiden for norske forhold, må vurderes nærmere av de prehospitale tjenestene i Norge. En 113-oppringing krever kompetanse hos AMK-sentralens mottager, og Bohm og Kurlans viser i sin oversikt at det er ulike system som benyttes for å identifisere/klassifisere hvilken tilstand det ringes inn om og hvilken hastegrad som kreves (Bohm & Kurland 2018). Som rapportert for England, så kan forbedret klassifisering av hastegrad være et godt tiltak for redusert utrykkingstid.

Enkelte studier tyder på at reduksjon i responstid ikke er det som har størst betydning for pasientutfall. Det arbeides nå med å sammenstille data fra Norge som kan si noe om effekten av variasjon responstid på utfallsmål for norske pasienter som har vært fraktet med ambulanse til sykehus (publiseres i egen rapport). Slike studier forutsetter gode registerdata fra alle leddene i den prehospitale akuttkjeden, samt muligheten for å koble dem til registerdata fra sykehus. Dette bør også være mulig i de andre nordiske landene i relativ nær framtid. Transparens om kvalitet på registerdata er særlig viktig i internasjonale sammenligninger.

Forbedring av ambulansers responstid beskrives for de fleste land som svært utfordrende. For det første er det forhold utenfor ambulansetjenesten som ofte har det største

forbedringspotensialet, som for eksempel framkommelighet i trafikken. Den europeiske rapporten (Bos et al 2016) viser til transportsektoren og endring av infrastruktur i trafikkbildet som et viktig tiltak. I Danmark er brudd på responstidsmålene i hovedstadsområdet beskrevet i beredskapsrapport (RBD21+), hvor en har identifisert ulike forhold som forsinker responstiden; manglende kapasitet ved flere samtidige hendelser; vansker med å komme fram (veiarbeid, avsperringer, demonstrasjoner, kafébord etc); ulykker på motorvei og manglende tilgang på «nødspor»; samt mangler ved registrering når ambulansen er fremme til tid og utfordringer knyttet til IT. Tilsvarende vurderinger skal også legges til grunn for beredskapen i Finland.

Når det gjelder sektorinterne (beredskap/helse) faktorer som hemmer/fremmer ambulansers responstid er bildet noe mer utfordrende. Om utfallsmålet er å redusere responstid er oppmerksomhet rettet mot effektiv håndtering i alle leddene i den prehospitale akuttmedisinske kjeden. Fra anrop til alarmsentral til ambulansen er fremme på hendelsessted (og/eller hos pasienten). Flere land rapporterte om betydningen av å ha kompetent helsepersonell og effektive prosedyrer på alarmsentral. England, New Zealand og Danmark har oppdatert indekser for medisinsk nødhjelp. bidrar til fastsetting av hastegrad for ambulanseoppdrag. Ved å redusere volum av hasteoppdrag (riktigere triagering) er tilgangen på ressurser bedre, og responstiden går ned.

Dersom utfallmålet for kvaliteten på ambulansetjenesten er hvordan det går med pasienten, så kreves det målinger av mer enn responstid. Ambulansers responstid er en av flere faktorer som må analyseres i forhold til hverandre for å se hva som gir best utfallsmål for pasienter. Når Verdens helseorganisasjon anbefalte en responstid på under 8 minutter (480 sekunder), så de samtidig at selv om ambulansers responstid er en av de mest brukte indikatorene for ambulansetjenester, er det tvilsomt hvor godt den reflekterer kvaliteten på ambulansetjenestene (WHO 2008:45).

## 6 Konklusjon

I denne rapporten har vi samlet og satt sammen informasjon om regulering og rapportering av ambulansers responstid i ti land. Det er vanskelig å finne informasjon som vurderer erfaringer med forskriftsfesting/regulering av ambulansers responstid i de ulike landene. Det kan skyldes flere forhold. Ved innføring av nye lover/reguleringer settes ofte også andre tiltak inn, og det er derfor vanskelig å dokumentere effekten av forskriftsfesting. Videre vil ulike rettstradisjoner gjøre det vanskelig å vurdere hvorvidt effekten av reguleringer er overførbart til andre systemer (Øyri and Wiig 2022).

Totalt har seks land, Australia, Danmark, England, Finland, Nederland og New Zealand, på ulikt vis regulert ambulansers responstid. Sju av landene har nasjonale rapporteringer for ambulansers responstid på nasjonalt nivå og av dem er det tre, Nederland, New Zealand og Sverige, som inkluderer andre akuttmedisinske tjenester (alarmsentraler) i rapporteringen. Vi har ikke funnet spesifikke reguleringer av responstid for AMK-sentraler for Nederland og New Zealand. Vi forventet at de land som inkluderte AMK-responstid i beregning av ambulansers responstid også ville ha regulert det. Vi ser imidlertid at Sverige ikke har forskriftsfestet/regulert ambulansers responstid. Videre er reguleringen av responstid i New Zealand knyttet til kontrakter med ambulansetjenester som er adskilt fra alarmsentralene.

Det er lite systematisk beskrivelse av hvilke erfaringer de ti landene vi har sett på her har med regulering av responstid for ambulanser, og begrunnelsen for regulering er vanskeligere å si noe sikkert om. Det som er sikkert er at kunnskapsbehovet for akuttmedisinske tjenester er stort, særlig når det gjelder aspekter som samhandling på tvers av sektorer og mellom de prehospitaltjenester og helsetjenesten ellers.

Det er fortsatt behov for mer kunnskap om ambulansers responstid som bør belyses både nasjonalt og internasjonalt:

- 1) Hvilken betydning responstid har for pasientutfall?
- 2) Hvilke eksterne forhold forsinker ambulansers responstid?
- 3) Hvilke interne forhold fremmer/hemmer ambulansers responstid?

Et sentralt spørsmål er hvilken betydning responstid har for behandling/overlevelse. Oppdraget blir svart ut i en separat rapport som inkluderer analyser fra norske helseregistre.

## Referanser

- Anell, A., Glenngård, A.H., Merkur, S. (2012). Sweden: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2012, 14(5):1-159.
- Australian Institute of Health and Welfare (2020) [nettdokument]. Health system overview, AIHW, Australian Government.
- Bos, N., Krol, M., Veenvliet, C., & Plass, A.M. (2015). Ambulance care in Europe. Organization and practices of ambulance services in 14 European countries. NIVEL. Utrecht, The Netherlands. ISBN 978-94-6122-368-5.
- Burkholder, T. W., Hill, K., & Calvillo Hynes, E. J. (2019).[nettdokument]. Developing emergency care systems: a human rights-based approach. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(9), 612-619. <https://doi.org/10.2471/BLT.18.226605>
- Bohm, K., Kurland, L. The accuracy of medical dispatch - a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 26, 94 (2018). <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0528-8>
- Cabral, E.LDS., Castro, W.R.S, Florentino, D.R.M., Viana, D.A., Costa, Junior J.F.D., Souza, R.P., Rêgo, A.C.M., Araújo-Filho, I., Medeiros, A.C., Response time in the emergency services. Systematic review. *Acta Cir Bras.* 2018 Dec;33(12):1110-1121. doi: 10.1590/s0102-865020180120000009. PMID: 30624517.pp. 1110-1121. Available from: ISSN 1678-2674. <https://doi.org/10.1590/s0102-865020180120000009> .
- Cylus, J., Richardson, E., Findley, L., Longley, M., O'Neill, C., Steel, D. United Kingdom: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2015; 17(5): 1-125.
- Desai, M. S., et al. (2019). Reducing ambulance response time in emergency medical services: A literatur review. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)* Volume 10, Issue 10, October 2019, pp. 85-96, Article ID: IJMET\_10\_10\_008 Available online at <http://www.iaeme.com/ijmet/issues.asp?JType=IJMET&VType=10&IType=10>
- Danske regioner (2022). [nettdokument]. Akut og præhospital. <https://www.regioner.dk/sundhed/behandling-paa-hospitaler/akut-og-praehospital>
- Danske regioner (2018). [nettdokument]. Når du har brug for os - 24 nye indsatser når du bliver akut syg eller kommer til skade. Hentet 05.05.2022 <https://www.regioner.dk/services/publikationer/sundhed/naar-du-har-brug-for-os-24-nye-indsatser-naar-du-bliver-akut-syg-eller-kommer-til-skade>
- Ferré, F., de Belvis, A.G., Valerio, L., Longhi, S., Lazzari, A., Fattore, G., Ricciardi, W., Maresso, A. (2014). Italy: Health System Review. *Health Systems in Transition*, 2014, 16(4):1-168
- Godfredson, J. (2018). [nettdokument]. An International Comparison of Emergency Medical Services Delivery Systems: which produces the optimum outcome for the patient? Thesis. Doctor of Business Administration. Victoria University. Melbourne. Australia.
- Helsedirektoratet. (2012) [nettdokument]. Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede. Nasjonalt kompetansesenter for prehospital akuttmedisin. Hentet 03.05.2022.
- Helsedirektoratet. (2022). [nettdokument]. Nasjonale kvalitetsindikatorer (NKI). Hentet 03.05.2022. <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer>

Institute of Medicine. (2019). [nettdokument]. Health System Intervention to Prevent Firearm Injuries and Death.

Keskimäki, I., Tynkkynen, L.K., Reissell, E., Koivusalo, M., Syrjä, V., Vuorenkoski, L., Rechel, B., Karanikolos, M. (2019). Finland: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2019; 21(2): 1 – 166

Krafft, T., García Castrillo-Riesgo L, Edwards S, Fischer M, Overton J, Robertson-Steel I, König A. European Emergency Data Project (EED Project): EMS data-based health surveillance system. *Eur J Public Health*. 2003 Sep;13(3 Suppl):85-90. doi: 10.1093/eurpub/13.suppl\_1.85. PMID: 14533755.

Kroneman, M., Boerma, W., van den Berg, M., Groenewegen, P., de Jong, J., van Ginneken, E. (2016). The Netherlands: health system review. *Health Systems in Transition*, 2016; 18(2):1–239.

Langhelle, A., Lossius, H.M., Silfvast, T., Björnsson, H.M., Lippert, F.K., Ersson, A., Søreide, E. International EMS Systems: the Nordic countries. *Resuscitation*. 2004 Apr;61(1):9-21. doi: 10.1016/j.resuscitation.2003.12.008. PMID: 15081176.

Marchildon, G.P., Allin, S., Merkur, S. Canada: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2020; 22(3): i–194.

Mikkelsen, S., Lassen, A. T. (2020). The Danish prehospital system, *European Journal of Emergency Medicine*: December 2020 - Volume 27 - Issue 6 - p 394-395  
[https://journals.lww.com/euro-emergencymed/Citation/2020/12000/The\\_Danish\\_prehospital\\_system.4.aspx](https://journals.lww.com/euro-emergencymed/Citation/2020/12000/The_Danish_prehospital_system.4.aspx) doi: 10.1097/MEJ.0000000000000774

Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023. 2019. (Meld. St. 7 (2019-2020)). Oslo. Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-helse--og-sykehusplan-2020-2023/id2679013/>

National Academy of Sciences & National Research Council. (1966). *Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society*. Washington, DC: The National Academies Press. Hentet fra <https://doi.org/10.17226/9978>.

NOU 1998:9 Hvis det haster..... — Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap

Olejaz, M., Juul Nielsen, A., Rudkjøbing, A., Okkels Birk, H., Krasnik, A., Hernández-Quevedo, C. Denmark: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2012, 14(2):1 – 192.

Om akuttmedisinsk beredskap. (St.meld. nr 43 (1999-2000)). Sosial- og helsedepartementet. (1999). Hentet fra  
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/19992000/stmeld-nr-43-1999-2000-.html?id=193493>

Pozner, C. & Zane, R. & Nelson, S. & Levine, M. (2004). International EMS Systems: The United States: Past, present, and future. *Re-suscitation*. 60. 239-44. 10.1016/j.resuscitation.2003.11.004.

Rice, T., Rosenau, P., Unruh, L.Y., Barnes, A.J., van Ginneken, E. (2020). United States of America: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2020; 22(4): pp.i–441.

Samfunnssikkerhet i en usikker verden (Meld St. 5 (2020-2021)). Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-5-20202021/id2770928/>.

Sundhedsstyrelsen. (2022). [nettdokument]. Sundhedsberedskab. Hentet 05.05.2022. <https://www.sst.dk/da/viden/beredskab/sundhedsberedskabet>

Sundhedsstyrelsen. (2020). Anbefalinger for organisering af den akutte sundhedsindsats - Planlægningsgrundlag for de kommende 10 år. Hentet fra [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport\\_Anbefalinger\\_Akut\\_Sundhedsindsats.ashx](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Akut-anbefalinger/Akut-anbefalinger/Rapport_Anbefalinger_Akut_Sundhedsindsats.ashx)

Turner, J. & Jacques, R. (2018). Ambulance Response Programme Review. Report of ARP phase 2.3 implementation. Centre for Urgent & Emergency Care Research. University of Sheffield. Hentet fra <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2018/10/ambulance-response-programme-review.pdf>

World Health Organization. Regional Office for Europe & European Union. (2008). Emergency medical services systems in the European Union : report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107916>



## Vedlegg 1: Litteratursøk og resultat

### Ambulansetjenester og responstid

Vi fant ikke kunnskapsbaserte retningslinjer for å forskriftsfeste responstid for ambulansetjenesten og som belyste betydningen av å forskriftsfeste versus å ha anbefalinger.

Det kan tenkes av samarbeid på tvers av landegrenser kan ha betydning for prehospitale tjenester. Det er lite som er publisert med hensyn til hvordan EU-lovgiving og EØS-avtaler har gitt føringer for de enkelte nasjonenes helsepolitikk og nasjonale unntak. EUs regulering av arbeidsmarkedet ved fri flyt av arbeidskraft samt kjøp av tjenester (utlysning av tjenester), kan ha betydning for helsetjenestene i de enkelte medlemslandene herunder ambulansetjenesten. Vi nøyer oss her med å referere til rapporten: Emergency Medical Service Systems in the European Union - Report of an assessment project coordinated by the World Health Organization  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107916/E92038.pdf?sequence=1>

Det er selvsagt mye litteratur som omhandler fagfeltet prehospitale tjenester. Vi har tatt med referanse til en artikkel som viser bruk av Delphianalyse for å prioritere hvilke deler av de prehospitale tjenestene som det er viktigst å utarbeide kunnskapsbaserte retningslinjer for. Det er også skrevet mye om hva som kan influere på tid til behandling for utvalgte pasientgrupper; alt fra vær og temperatur som man ikke kan påvirke, til framkommelighet på fortau og vei – og å bestemme riktig hastegrad. Hvordan responstid kan påvirke utfallet for norske pasienter, vil bli forsøkt besvart i en egen rapport med analyser av data utlevert fra Norsk Pasientregister.

I litteratursøket fant vi systematiske oversikter over:

- responstider
- kunnskapsbaserte retningslinjer for prehospitale tjenester
- litteraturgjennomgang av arbeid med å implementere kunnskapsbaserte retningslinjer
- hvilke aspekter ved akuttjenesten som måles mest og hva som gir oversikt over kvaliteten

Forfatterne av den systematiske oversikten Response time in the emergency services, tar utgangspunkt i at befolkningen generelt vil øke især i tilknytning til eksisterende tettsteder. Dette vil føre til økt trafikk og dermed flere trafikkulykker i tillegg til at en befolkningsvekst fører til økt forekomst av akutte, alvorlige sykdommer som hjerteinfarkt og slag i disse områdene. Det kan tenkes at befolkningsøkning og utviklingen i bosettingsmønsteret i Norge vil ha betydning for hvilke krav som settes til responstid.

## Referanser:

- Greer, S. L., et al. (2013). Health law and policy in the European Union. *The Lancet* 381(9872): 1135-1144.
- Greer, S.L. (2006). Uninvited Europeanization: neofunctionalism and the EU in health policy, *Journal of European Public Policy*, 13:1, 134-152, DOI: 10.1080/13501760500380783
- Bohm, K., Kurland, L. The accuracy of medical dispatch - a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 26, 94 (2018). <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0528-8>
- Cabral ELDS, Castro WRS, Florentino DRM, Viana DA, Costa Junior JFD, Souza RP, Rêgo ACM, Araújo-Filho I, Medeiros AC. Response time in the emergency services. Systematic review. *Acta Cir Bras.* 2018 Dec;33(12):1110-1121. doi: 10.1590/s0102-865020180120000009. PMID: 30624517. pp. 1110-1121. Available from: ISSN 1678-2674. <https://doi.org/10.1590/s0102-865020180120000009> .
- Desai, M. S., et al. Reducing ambulance response time in emergency medical services: A literatur review. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)* Volume 10, Issue 10, October 2019, pp. 85-96, Article ID: IJMET\_10\_10\_008 Available online at <http://www.iaeme.com/ijmet/issues.asp?JType=IJMET&VType=10&IType=10>
- Taymour RK, Abir M, Chamberlin M, Dunne RB, Lowell M, Wahl K, Scott J. Policy, Practice, and Research Agenda for Emergency Medical Services Oversight: A Systematic Review and Environmental Scan. *Prehosp Disaster Med.* 2018 Feb;33(1):89-97. doi: 10.1017/S1049023X17007129. Epub 2018 Jan 2. PMID: 29293077.
- Turner, S., Lang, E. S., Brown, K., Franke, J., Workun-Hill, M., Jackson, C. et al. Systematic Review of Evidence-Based Guidelines for Prehospital Care. *Prehospital Emergency Care* 2021 Vol. 25 Issue 2 Pages 221-234 DOI:10.1080/10903127.2020.1754978 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10903127.2020.1754978>
- Fishe, J. N., Crowe, R. P., Cash, R. E., Nudell, N. G., Martin-Gill, C., & Richards, C. T. (2018). Implementing Prehospital Evidence-Based Guidelines: A Systematic Literature Review. *Prehospital Emergency Care*, 22(4), 511-519. <https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1413466>
- Booker MJ, Purdy S, Shaw ARG. Seeking ambulance treatment for 'primary care' problems: a qualitative systematic review of patient, carer and professional perspectives. *BMJ Open* 2017;7:e016832. doi:10.1136/bmjopen-2017-016832
- Richards, C.T., Fishe, J.N., Cash, R.E., Rivard, M.K., Brown, K.M., Martin-Gill, C., & Panchal, A.R. (2021). Priorities for Prehospital Evidence-Based Guideline Development: A Modified Delphi Analysis. *Prehospital Emergency Care*, 26, 286 - 304. DOI: 10.1080/10903127.2021.1894276, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10903127.2021.1894276>

Utgitt av Folkehelseinstituttet

April 2022

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)