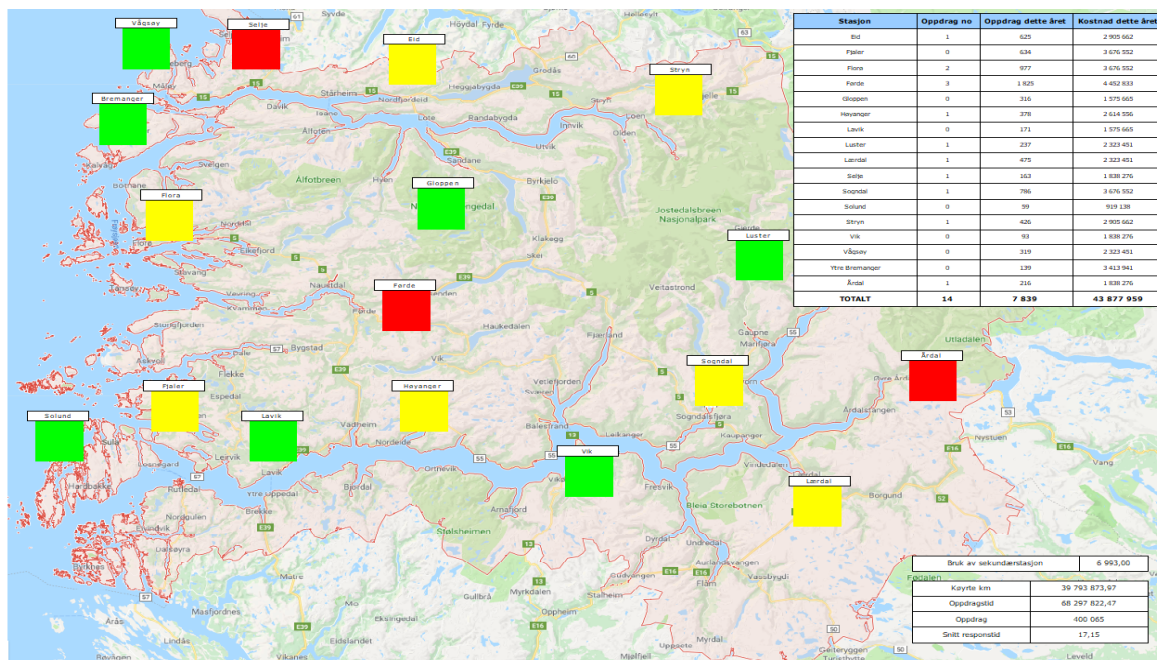
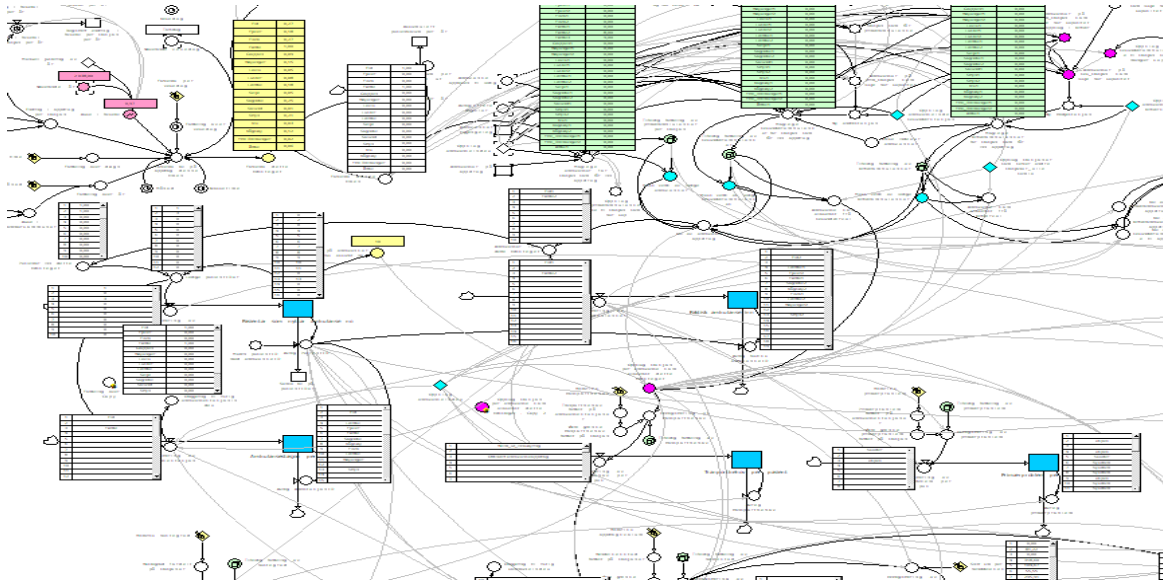


# Simulering av struktur og organisering for bil- og båtambulansenesta



## Innhold

1. Modell for struktur og organisering for bil – og båtambulansetenesta .....	4
2. Simulering og scenariotesting av ulike løysingar i bilambulansetenesta .....	4
3. Framgangsmåte .....	5
4. Organisering av modellarbeid .....	6
5. Steg 1: Definere omfang på simuleringsmodell .....	6
5.1 Utdringa som skal belyst .....	7
5.2 Kontekst .....	7
5.3 Inkludert i modell .....	7
5.4 Ekskludert frå modell .....	8
6. Steg 2: Datainnsamling og analyse .....	9
6.1 Dagens situasjon (nullalternativet) .....	9
6.2 Prosess i simuleringsmodellen .....	9
6.3 Komponentar som modellen byggast på .....	10
6.3.1 Ambulanseoppdrag .....	11
6.3.2 Bilambulansar .....	11
6.3.3 Bemanning og kompetanse .....	12
6.3.4 Pasientreiser og kvite bilar .....	12
6.3.5 Fysiske tilhøve .....	13
6.3.6 Teknologi .....	13
6.3.7 Samhandling .....	13
6.3.8 Kvantitativ informasjon som er nytta i simuleringsmodellen .....	13
6.3.9 Kvalitativ informasjon som er nytta i modell .....	13
7. Steg 3: Simulering .....	14
7.1 Resultat / verifisering av modell .....	16
8. Steg 4: Scenarier som illustrerer konsekvens av endringar i organisering og kapasitet .....	17
8.1 Nullalternativet(scenario 1): Framtidig situasjon utan endring i kapasitet .....	17
8.2 Framskrivning av folketal og oppdragsvolum frå 2018 til 2040 .....	19
8.3 Tilrådd modell .....	21
8.3.1 Kompenserande tiltak .....	21
8.3.2 Redusert kapasitetstilgang .....	29
8.4 Aktivitetstilpassa beredskap .....	37
8.4.1 Aktivitetstilpassa beredskap i Sogndal .....	38

8.4.2 Resultat Aktivitetstilpassa beredskap i Førde .....	39
8.4.3 Resultat Aktivitetstilpassa beredskap i Flora .....	39
8.5 Responstid i Stryn når Hornindal flyttast til Helse Møre og Romsdal.....	40
8.6 Samla analyser av resultat av tilrådd modell(scenarie 7) for heile fylket.....	41
9. Vedlegg.....	44
9.1 Data til simuleringsmodell.....	44

## 1. Modell for struktur og organisering for bil – og båtambulansetenesta

Dagens modell er beskrevet i fase 1-sluttrapporten. I denne rapporten vil det som er relevant for simuleringmodellen omtalast. For nokre områder er supplerande informasjon henta inn og nye vurderingar og analysar har blitt diskutert og gjennomført.

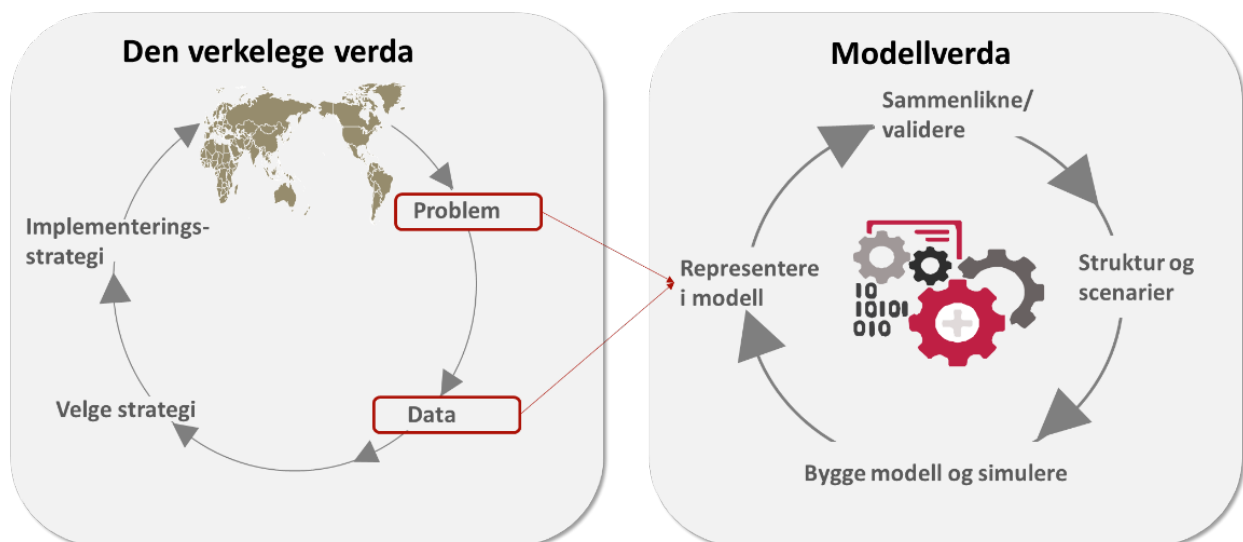
## 2. Simulering og scenariotesting av ulike løysingar i bilambulansetenesta

Simulering tyder å lage ein modell som gjenskaper ei eller fleire observerte utfordringar, for så å teste ut ulike løysingar som forbetrar utfordringa(ne). Ein god modell må på ein tilfredsstillande måte kunne gjenskape det ein har observert i den verkelege verda. For å teste om dette er tilfelle, må ein samanlikne resultat frå modellen med historiske data.

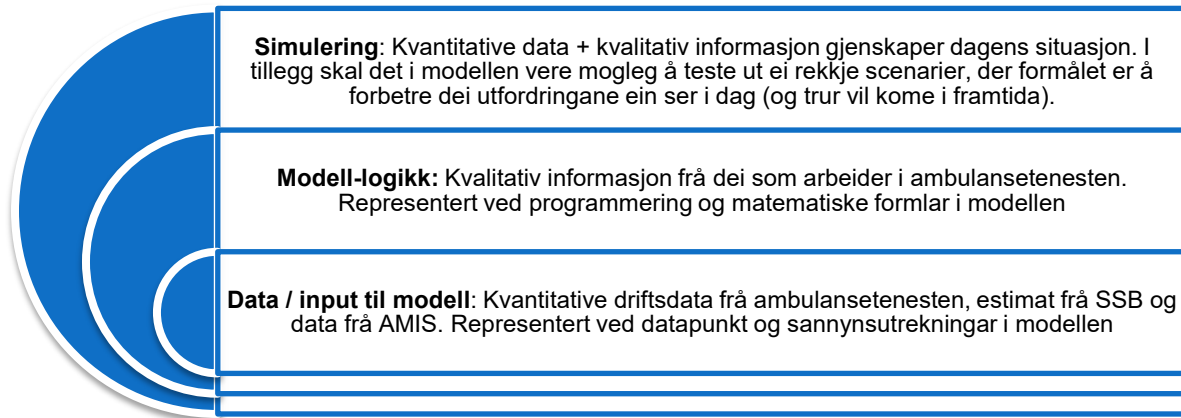
Når modellen er tilstrekkeleg verifisert, - det vil seie evnar å gjenskape den / dei utfordringa(ne) ein ynskjer å analysere vidare, vil ein teste ut ei rekkje scenarier. Scenaria er ulike løysingar ein ønsker å teste ut og samanlikne. Dette gjerast ved å sjå på og samanlikne ulike måltal som er definerte i modellen.

Prosjektgruppa i Prehospital plan vil definere kva som er det mest ønskelege resultatet av dei ulike måltala, og vidare tilråde den mest hensiktsmessige framtidige organiseringa og løysinga for bilambulansetenesta i Helse Førde HF.

Nedanfor illustrerast kva som meinast med ein simuleringmodell.



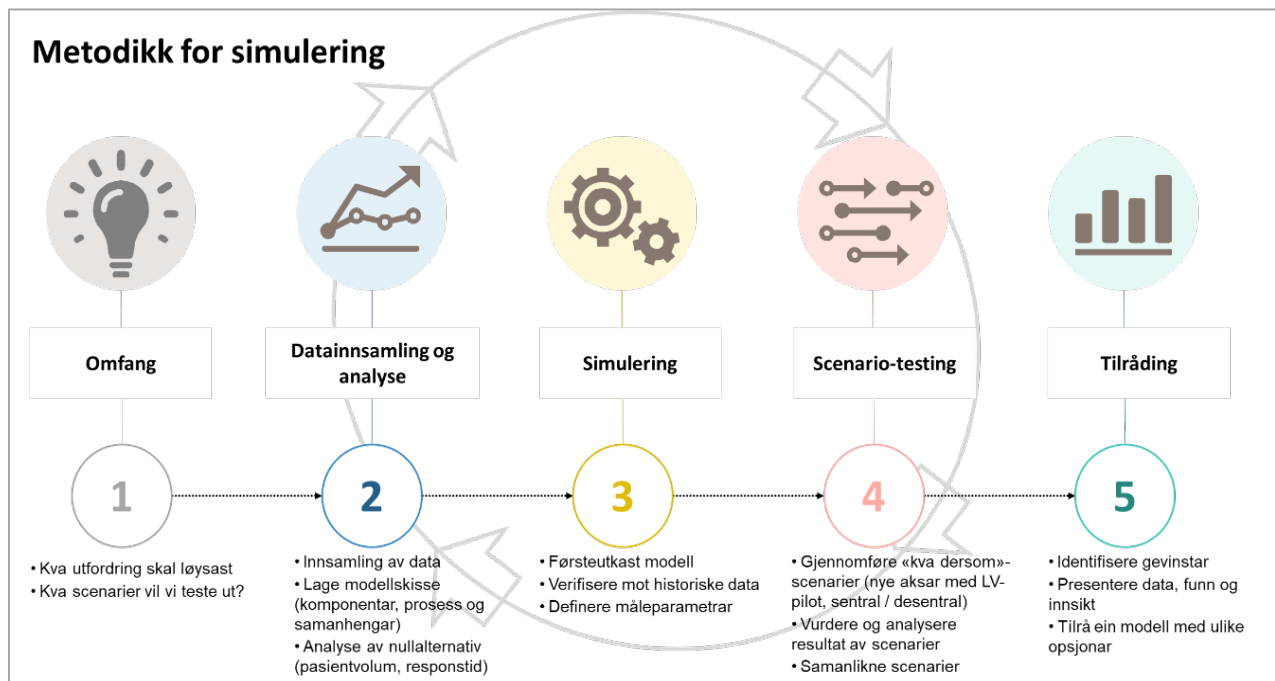
Figur 1: Skisse som viser kva som meinast med ein simuleringsmodell



Figur 2: Ein simuleringsmodell består av data og logikk

### 3. Framgangsmåte

Metodikken som nyttast når ein skal bygge ein simuleringsmodell, delast i fem steg. Dette er illustrert i figuren nedanfor. Sirkelen mellom stega «Datainnsamling og analyse» og «scenario-testing» er meint å illustrere at dette er ein iterativ prosess, der ein gjerne går fram og tilbake fleire gonger før ein har fått ønska resultat. Dette til forskjell frå andre tradisjonelle metodikkar der ein gjennomfører eit steg av gongen.

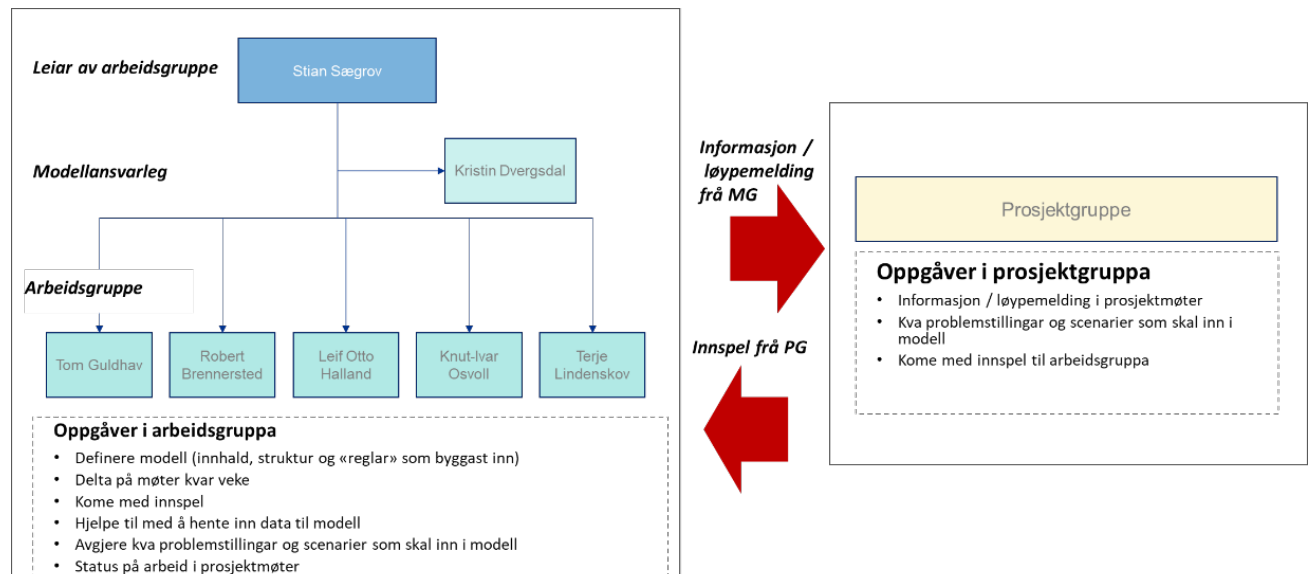


Figur 3: Metodikk for simulering

## 4. Organisering av modellarbeid

I prosjektet har ei modellgruppe arbeidd kontinuerleg med modellarbeidet. Alle medlemmer i prosjektgruppa fekk i innleiinga av fase 2 invitasjon til å delta i underliggjande arbeidsgrupper, ingen responderte med ønskje om dette. Arbeidsbelastning ut over å delta i prosjektgruppemøtene ble signalisert å vere lite realistisk. Det var semje om at arbeidet i arbeidsgruppene skulle presenterast i prosjektgruppemøta. Gjennom dette kunne ein sikre tilstrekkeleg med innspel og involvering frå heile gruppa.

Figuren nedanfor viser representantane i modellgruppa, samt rolle i prosjektet.



Figur 4: Organisering av modellarbeidet

## 5. Steg 1: Definere omfang på simuleringsmodell

I steg 1 definerast omfanget av simuleringsmodellen. Med dette meinast å definere utfordringa(ne) ein forsøker å løyse, samt å omtale kva løysingane kan vere (scenarier). Det er også viktig å beskrive kva som har leia fram til dei utfordringane ein ønsker å løyse (i den grad dette er kjent). I omfanget må ein også definere kva som skal inkluderast og ekskluderast frå simuleringsmodellen, slik at ein ikkje endar opp med feil fokus og for mykje detaljar på mindre viktige / irrelevante områder for det som faktisk er utfordringa og det ein faktisk forsøker å forbetre.

## 5.1 Utfordringa som skal belyst

Utfordringa modellen skal belyse er noverande og framtidig organisering og struktur for bil – og båtambulansetenesta, inklusive driftsmodell. Det er per i dag ikkje samsvar mellom den økonomiske ramma (innanfor myndigheitskrav) og forventningane mellom Helse Førde HF og folkesetnaden elles. Modellen skal beskrive eit tenestetilbod som er tilpassa notid og framtid basert på endra folkesetnad, alderssamansetting og bør tilfredsstille krava innanfor den økonomiske ramma så langt det let seg gjere.

## 5.2 Kontekst

Utviklingstrekk har vist at ambulansetenester fleire stader i landet er eit kompensierende tiltak for anten nedlegging av lokalsjukehus eller sentralisering av sjukehusfunksjonar. Tilsvarende har skjedd innanfor legevakt. Desse trendane har og endra tenestene i Sogn og Fjordane. M.a. har det kome skjerpa krav til kompetanse og organisering. Krava som eksisterer i dag og nye krav som er varsla må dei enkelte aktørane ta innover seg. Dette gjeld og for dei prehospitala tenestene. Ikkje minst, må ein også tilpasse seg endringane ein ser i folkesetnaden, sjukdomsbilde, medisinsk-teknisk utstyr og nye behandlingsformer. Det er ulike prognosar for korleis folkesetnaden kjem til å endre seg i urbane og griskrendte strøk.

## 5.3 Inkludert i modell

Tabellen nedanfor er ein oversikt over kva funksjonalitet som er inkludert i modellen. Med funksjonalitet meinast data, variablar tilhøve som er viktige for å bygge ein modell som representerer verkelegheita på ein tilfredsstillande måte. Det er imidlertid viktig å setje grenser for kva funksjonalitet som skal inkluderast i ein modell, ettersom ein modell skal:

1. vere ei forenkling av verkelegheita
2. representere ei gitt problemstilling der ein må inkludere det som er viktig for akkurat den problemstillinga og ikkje alt anna

Ein set altså grenser i modellen for å enklare kunne fokusere på det som er viktig, verdiskapande, og som *må* inkluderast for å gjenskape utfordringane ein ser på (med tilhøyrande løysingsforslag).

Funksjonalitet	Rasjonale
<b>Grunnleggjande</b>	
Tidshorisont for simulering til 2040	Skal vere i takt med føringane for Helse Førde sin utviklingsplan (2018-2035), og Helse Vest 2035
Infrastruktur	Noverande sjukehusstruktur og funksjonsfordeling
Sannsynsutrekningar for dagens bilambulanseaktivitet	Gjenskaper dagens aktivitet og estimerar framtidig behov: Sannsynleg oppdragsvolum for bilambulanse (basert på aktivitetstal for 2015-2018). Kvant oppdrag er også inkludert sannsynleg hentestad, primærttilstand, hastegrad, type oppdrag

<b>Data og innsatsvariablar</b>	
Oppdragsvolum i bilambulanstenesta (noverande og forventa i framtida)	I Sogn og Fjordane, samt til føretak i Bergen, Voss, Volda og Ålesund. Dette er kjerneverksemda til bilambulansetenesen
Alle ambulansestasjonar og ambulansebil	Definerer kapasiteten i dag. Dette er kjerneverksemda til bilambulansetenesen
Primær- sekundær og tertiærstasjon	Definerer korleis ein «fordeler» oppdrag mellom stasjonar. Dette er kjerneverksemda til bilambulansetenesen
«Turnus» for ambulansar (aktiv og passiv tid)	Definerer kva bilambulansar som er tilgjengelege på ulike tider av døgnet, veka og året. Dette styrer kjerneverksemda til bilambulansetenesen.
Kostnader for noverande og framtidig prehospita teneste	For å samanlikne ulike scenarier.
<b>Scenarier / funksjonalitet</b>	
Folketalsframskrivingar	Analyse av framskrivingar per kommune (2018-tal) og knyter dette opp til lokalsjukehusområde og «ambulanssområde». Dette gjerast for å få ein modell som er representativ til å seie noko om framtida (behov for bilambulansetenester)
Kapasitetstilgang	Analyse av endringar i kapasitet (sjå kapittel om scenarier for detaljar) på nokre stasjonar med noverande og forventa framtidig låg aktivitet.
Infrastruktur	Dagens infrastruktur er lagt til grunn. Det er fleire område som er under arbeid, men som ein ikkje veit nok om konsekvensen av til å legge det inn som endringsvariablar i modellen. Dømer på dette er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legevaktsstruktur</b> som er i endring gjennom legevaktspiloten som er under arbeid i Sogn og Fjordane. Ein har og ynskjer vidare tett og god samhandling, men ettersom ein ikkje veit korleis dette arbeidet vil påverke den prehospitale tenesta, kan ein heller ikkje legge nokre endringar til grunn i modellen.</li> <li>• <b>Vegtilhøve</b> er under arbeid i fylket, men det er ikkje lagt inn konsekvensar som auka opetid i vegnettet (ras sikring), kortare køyretid på enkeltstrekningar eller nye brusamband grunna mangelfullt underlag for å legge inn dette i modellen.</li> </ul>
Intern samhandling	Omplassering av ambulanseressursar for å betre kapasitet der behova er størst er lagt inn som scenario i modellen.
Ekstern samhandling	Omdisponering av midlar gjennom bruk av kvite bilar er lagt inn som eige scenario i modellen.

## 5.4 Ekskludert frå modell

<b>Funksjonalitet</b>	<b>Rasjonale</b>
<b>Data</b>	
AMK og luftambulans	Vidareførast som i dag. Prosjektet har ingen føresetnader for å seie noko om korleis dette eventuelt vil endrast i framtida.
Båtambulans	Dei fleste oppdrag er også registrert på bilambulans
Reserveambulans og operativ bil	Lite volum gjer at dette er ekskludert frå modellen.
Oppdragsvolum (noverande og forventa i framtida)	Oppdrag til andre stader enn Sogn og Fjordane og dei store føretaka i tilgrensande fylker (Bergen, Voss, Volda, Ålesund) ettersom dette utgjer eit lite volum og unødige detaljar som ikkje er relevante for det store biletet
Gulen kommune og stasjon	Gulen vart overført til Bergen sitt nedslagsfelt i 2016
<b>Scenarier /S funksjonalitet</b>	
Flåtestyring	Det er ikkje eit mål at modellen skal nyttast til å flåtestyre bilambulanstenesta, og flåtestyring er difor ekskludert frå modellen
Kommunesamanslåing	Det er pt uavklart om det vil medføre endringar i folkesetnad / «behandlingsansvaret» til Helse Førde som følgje av endringar i kommunestrukturar (t.d. Hornindal til Volda).



Intern samhandling	Til dømes: kjappare overleveringstid i akuttmottak / sjukehus og klargjering av pasientar i klinikk eller betre rekvireringspraksis. Det er pt ikkje avklart kva konsekvensar endringar i dette arbeidet vil få, og dette er difor ekskludert frå modellen.
Ekstern samhandling	Til dømes: etablerte gjennom frivillige akutthjelparordningar (profesjonelle og mindre profesjonelle) vil ein auke nærleik og tryggleik. Utanfor prosjektet si ramme, anna enn at ein kan medverke til samhandling og setje slike ordningar i system
Teknologi	Det vil i framtida verte auka bruk av teknologi, herunder video, EPJ og blodprøver. Det er på det noverande tidspunkt ikkje avklart kva konsekvensar teknologi vil ha for den prehospitale tenesta, og dette er difor ikkje inkludert i modellen.

## 6. Steg 2: Datainnsamling og analyse

Datainnsamling og analyse er ein vesentleg del av det å bygge ein simuleringsmodell som representerer dagens situasjon (også kalla nullalternativet). For å gjenskape dette er det behov for både kvalitativ og kvantitativ informasjon. Kvantitativ informasjon samlast inn gjennom ulike tilgjengelege datakjelder, medan kvalitativ informasjon hentast inn ved å bruke kunnskapen til dei som kjenner bilambulansetenesta og dei utfordringane som eksisterer i dag.

Det er viktig å merke seg at det å kunne nytte nyttiggjere seg av kvalitativ informasjon som ei kjelde i simuleringsmodellen, og å omdanne informasjon om tenesta er ein av dei største fordelane ved å bruke simulering samanlikna med andre meir tradisjonelle analyseverktøy (som t.d. Excel).

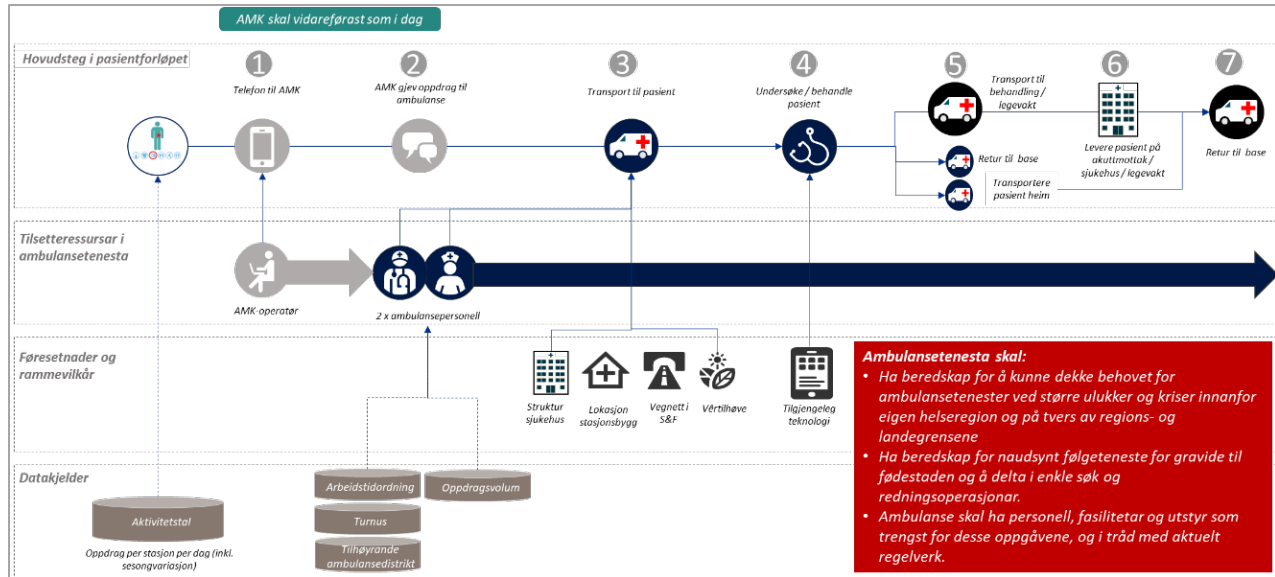
### 6.1 Dagens situasjon (nullalternativet)

Nullalternativet gjensker noverande organisering, kapasitet / bemanning, kompetanse, oppdragsmengde og infrastruktur. For å få til dette, må ein forstå og klare å gjenskape følgande:

- **Prosess:** definisjon av kva prosess som skal modellerast og korleis denne ser ut
- **Komponentar:** definisjon av komponentar ein bygger modellen på
- **Samanhengar:** definisjon av korleis komponentane i dei prehospitale tenestene heng saman

### 6.2 Prosess i simuleringsmodellen

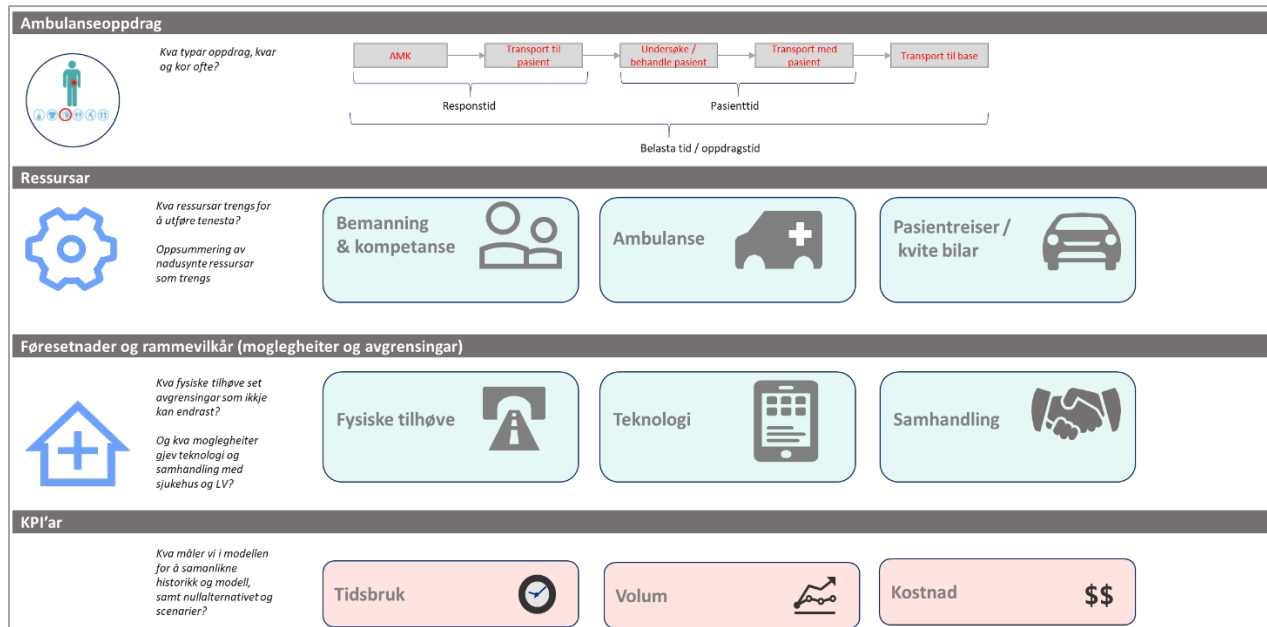
Dette skal representere prosessen for bilambulanseoppdrag i Helse Førde HF. I figuren nedanfor er det illustrert korleis denne prosessen skal fungere i samarbeid med kommunal legevakt. I modellen er ikkje alle steg gjensker i same detaljgrad ettersom dette ikkje er relevant for modellformålet. Hovudstega i prosessen er imidlertid å kjenne att i modellen.



Figur 5: Oversikt over aktørar, roller og oppgåver i den akuttmedisinske kjeda. Kjelde: basert på «Delavtale, samarbeid om den akuttmedisinske kjeda»

### 6.3 Komponentar som modellen byggast på

Med komponentar meiner vi alle dei delane som til saman utgjer funksjonaliteten i ein simuleringsmodell. Dette kan vere data som er input til modellen, logikk som er vurderingar ein har gjort som skal representere / gjenskape noko, eller måleparametrar som ser på resultat i modellen. Skissa nedanfor viser kva som er komponentane i simuleringsmodellen.



Figur 6: Oversikt over komponentar i simuleringsmodellen

### 6.3.1 Ambulanseoppdrag

Oppdragsvolum, eller etterspørsel etter bilambulansetjenester, er den grunnleggjande drivaren i den prehospitala tenesta. I modellen er dette også den grunnleggjande funksjonaliteten. Her er det viktig å få med sesongvariasjonar, døgnvariasjonar og øvrige trendar ein ser i bilambulansoppdrag i løpet av eit år, og det er nytta ulike statistikkar og sannsynsfordelingar for å gjenskape dette.

**Korleis er dette representert i modellen:** Statistikk som viser: oppdragsmengde per time på døgnet, per vekedag og per måned i kombinasjon, definerer *kva tid* og *kvar* eit oppdrag faktisk vil inntreffe.

**Korleis målast dette i modellen:**

- Oppdrag per år: volum og lokasjon
- Kvart oppdrag har blitt generert inn i modellen, og har følgjande informasjon med: hastegrad, hentestad, leveringsstad, transporttype, primærtilstand / diagnose, responstid (basert på hastegrad og lokasjon), «pasient-tid» responstid (basert på oppdragstid og lokasjon), og oppdragstid (basert på lokasjon)

### 6.3.2 Bilambulansar

Den samla tilgjengelege kapasiteten på bilambulansar i Sogn og Fjordane endrar seg over døgn og veke basert på ein «turnus-plan». Det er på dei mest hektiske periodane (dagtid, vekedag) 29 ambulanseressursar på aktivt på vakt, og på dei rolegare periodane (natt og helg) 20 ambulanseressursar aktivt på vakt (Ein oversikt visast i vedlegg [Data til simuleringsmodell](#): *Figur 16: Oversikt over kapasitet på ambulansestasjonar*, *Figur 17: Oversikt ambulansestasjonar per kommune i Sogn og Fjordane* og *Figur 18: Oversikt aktiv og passiv tid alle ambulanseressursar*).

Alle ambulansestasjonane er fysisk lokalisert i Sogn og Fjordane, og fungerer som primærstasjon, sekundærstasjon (eller tertiærstasjon) til alle kommunane i fylket. Årsaka til at ein har definert sekundær- (og tertiærstasjonar) til alle kommunane, er at andre stasjonar enn primærstasjonen skal ta eit oppdrag dersom primærstasjonen ikkje har ledig kapasitet.

**Korleis er dette representert i modellen:** I simuleringsmodellen angjev ein aktiv og passiv tid for alle ambulansane, og dette styrast av «simuleringstida»<sup>1</sup> i modellen.

Dersom det er behov for eit ambulansoppdrag, vil algoritmar i modellen sjekke om det er ledig ambulanseressurs på det som er primærstasjonen til kommunen der det er behov for eit oppdrag. Dersom dette er tilfelle, vil ein allokere ein tilfeldig ledig ambulanseressurs frå primærstasjonen. Dersom det imidlertid ikkje er ledig kapasitet på primærstasjonen, vil ein ny algoritme sjekke om sekundærstasjonen har ledig ambulanseressurs. Ved ledig kapasitet her, vil ein allokere ein tilfeldig ledig ambulanseressurs. Dersom det ikkje er ledig kapasitet heller her, vil ein sjekke tertiærstasjonen for dei kommunane der ein har eit tredjeval. Dersom ingen stasjonar som kan ta eit oppdrag har ledig kapasitet, vil ein registrere desse i ei kø og dei vil få førsteprioritet ved første ledige og hensiktsmessige ambulanseressurs.

<sup>1</sup> I ein modell vil ein simulere ei problemstilling over eit angjeve tidsrom ( i dette tilfellet perioden 2018 til 2040), og «simuleringstida» er såleis definert som dette tidsrommet.

**Unntak frå dette:**

- Dagbilar er «prioriterte» ved oppdrag på dagtid, for å tilstrebe at dei tilsette på dagbilane får nok relevant erfaring

**Korleis målast dette i modellen:**

- Ambulansar som har aktiv / passiv tid til ein kvar tid på døgn / veke
- Alle ambulansar er anten på oppdrag eller ledige på stasjonen innanfor aktiv vakttid
- Modellen registrerer kor mange gonger ein nyttar sekundær- eller tertiærstasjon
- Modellen registrerer kø av oppdrag som har behov for ambulanseressurs, men der verken primær-, sekundær- (eller tertiærstasjon) har ledig kapasitet
- Modellen registrerer samtidskonfliktar. Dette er definert som bruk av sekundærstasjon på akutte oppdrag utan ledig primærressurs der det er meir enn 25 minutt til næraste første ledige ambulanse er på plass
- Kostnad per type ambulanseressurs (inklusive bemanningskostnad)

### 6.3.3 Bemanning og kompetanse

Arbeidstidsordningar premissgjevande for modellen ettersom det styrer når ein har tilgjengeleg ambulanspersonale på aktiv (eller passiv vakt). Ein oversikt visast i vedlegg [Data til simuleringsmodell](#): Figur 12: Oversikt aktiv og passiv tid alle ambulanseressursar.

**Korleis er dette representert i modellen:** 2 x ambulanspersonell per ambulansebil.

**Korleis målast dette i modellen:**

- Timar på oppdrag
- Timar brukt til «pasient-tid»
- Kostnad per type ambulanseressurs (inklusive bemanningskostnad)

For øvrig er bemanning og kompetanse greia ut i større detaljgrad i planen sine [kapittel 4](#) og [kapittel 5](#).

### 6.3.4 Pasientreiser og kvite bilar

Dette er eit supplement til bilambulansetenesta. Det ein forsøker å identifisere er eit underlag / oppdragsvolum som kan handterast av denne løysinga i staden for å legge beslag på ambulanseressursar. Dette vert særst viktig i framtida då ein ikkje har tilstrekkeleg ambulanseressursar til å handtere eit aukande volum av pasientar.

**Korleis er dette representert i modellen:** Modellen tek høgde for dette gjennom å teste scenarier med ein utvald populasjon av pasientar som kan vere aktuelle for denne løysinga. Dette er beskrive i meir detalj under kapittel 8.3.

### 6.3.5 Fysiske tilhøve

Veg og infrastruktur er dømer på fysiske tilhøve som set avgrensingar på t.d. køyretid mellom to lokasjonar.

**Korleis er dette representert i modellen:** Modellen tek høgde for dette gjennom køyretid per oppdrag der denne ikkje skal vere mindre enn minimumsreisetida mellom hendelsesstad og ambulansestasjon.

### 6.3.6 Teknologi

Teknologi er greia ut i planen sitt kapittel 2.

### 6.3.7 Samhandling

Det er to store områder som utgreiast i detalj i denne prosjektfasen: 1) Samhandling internt i føretaket og 2) Samhandling eksternt mellom Helse Førde og kommunane (med andre). Det er ikkje lagt inn nokon endringar på desse områda i modellen, ettersom utfallet ikkje er avklart. Kwart av områda er førøvrig greia ut i større detaljgrad i planen sine kapittel 5 og kapittel 6.

### 6.3.8 Kvantitativ informasjon som er nytta i simuleringsmodellen

Dette er ein oversikt over dei viktigaste datapunkta og kjeldene som er nytta i simuleringsmodellen.

Data	Rasjonale / bruk	Kjelde
<b>Driftsdata for perioden 2015-2018</b>	For å identifisere noverande bilambulanseaktivitet i Helse Førde HF, og å klare å gjenskape dagens aktivitet (og utfordringar) i ein simuleringsmodell. Data som er nytta til å gjenskape dagens aktivitet er gjeveve i vedlegg.	Bliksund
<b>AMIS-data for perioden 2015-2018</b>	For å identifisere historisk aldersfordeling i bilambulanseoppdrag, og for å kunne knyte folkeauke og alderssamansetnad til SSB sine framtidspregnosar.	AMIS
<b>Folkeauke frå 2018 til 2040</b>	For å identifisere endringar i folkesetnad, alderssamansetnad frå no til 2040. Vidare er dette viktig informasjon i kombinasjon med endring i oppdragsmengde og karakter på oppdrag når folkesetnad endrar volum og karakter.	SSB
<b>Kapasitet på ambulansestasjonar</b>	For å definere kapasiteten i dag. Dette er kjerneverksemd til bilambulansetenesen	Amulansetenesa, Leif Otto Halland
<b>Oversikt aktiv og passiv tid («ambulanseturnus»)</b>	Definerer kva bilambulansar som er tilgjengelege på ulike tider av døgnet, veka og året. Dette styrer kjerneverksemd til bilambulansetenesen.	Amulansetenesa, Leif Otto Halland

### 6.3.9 Kvalitativ informasjon som er nytta i modell

Dette er ein oversikt over den viktigaste funksjonaliteten som er nytta i simuleringsmodellen.

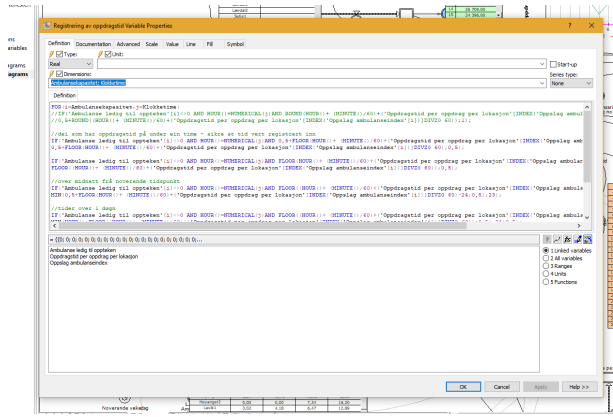
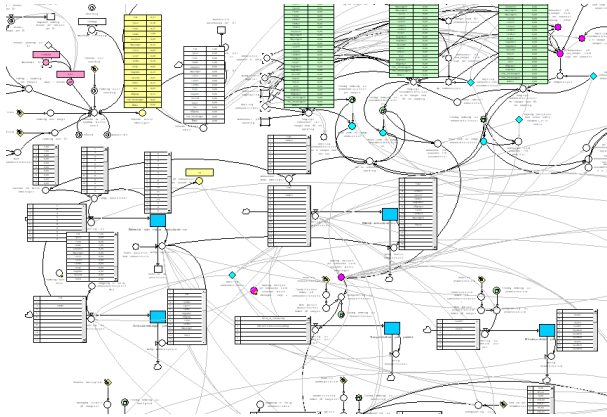
Data	Rasjonale / bruk	Kjelde
<b>Primær-, sekundær og tertiær-stasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oversikta definerer ambulansestasjonar er primær-, sekundær- eller evt. tertiærstasjon for kommunane i Sogn og Fjordane.</li> <li>• Regel for korleis ein «fordeler» oppdrag mellom stasjonar: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tilfeldig fordeling på tilgjengelege ambulansar på stasjonen</li> <li>○ Bruk dagambulanse om mogleg på dagtid</li> <li>○ Oppdrag som startar når ein dagambulanse er ferdig med si aktive tid, skal handterast av andre</li> </ul> </li> </ul>	Stian Sægrov

	ambulansar på stasjonen eller sekundærambulansar	
Områder der ein ikkje kan nytte snitt-tal grunna stor variasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ulik oppdragstid alt etter hastegrad på oppdraget. Sjå illustrasjon Figur 26: Variabel oppdragstid per hastegrad (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund</li> <li>• Det er ulik oppdragstid for oppdrag som startar kl. 8 om morgonen for nokre stasjonar. Sjå illustrert ved Førde og Eid i Figur 27: Variabel oppdragstid per time på døgnet for nokre ambulansestasjonar (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund</li> </ul>	Arbeids-gruppe modell
Variable kostnader	Er uttrykt ved «utrykkings-tillegg» for tilsette i den prehospitala tenesta. Summen er utrekna av Controller i samarbeid med deltakarar frå arbeidsgruppa modell og er sett til 155 NOK / time / tilsett.	Controller, arbeids-gruppe modell
Oppdrag med mangelfull historikk	Dersom det i framtida skulle oppstå oppdrag ein per i dag ikkje har informasjon om i form av responstid og oppdragstid, har vi estimert dette på bakgrunn av køyretid til dei aktuelle lokasjonane	Arbeids-gruppe modell
Utvikling av hastegrader	Analysar av historisk utvikling av hastegrader er gjennomført, og basert på dette er framtidig utvikling av hastegrader estimert. Dette er illustrert i Figur 30: Historisk utvikling av hastegrader (data frå 2000-2018). Kjelde: AMIS	Arbeids-gruppe modell
Utvikling av sjukdomsbilete	Sjølv om det med stort sannsyn vil førekome endringar i sjukdomsbiletet frå 2018 til 2040 er ikkje dette teke omsyn til i modellen, ettersom ein veit for lite om kva dette konkret vil innebære.	Arbeids-gruppe modell

## 7. Steg 3: Simulering

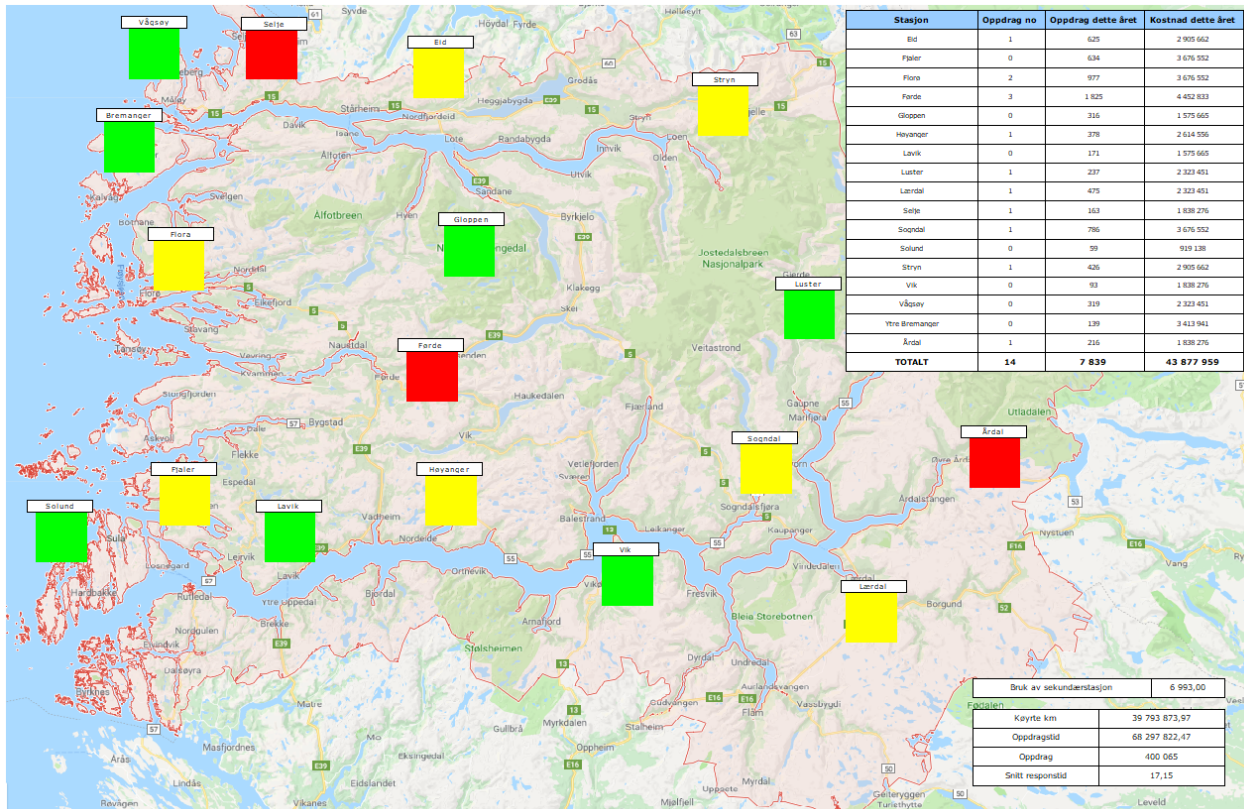
I dette steget brukast informasjon frå steg 1: omfang på simuleringsmodell og steg 2: datainnsamling og analyse til å fysisk bygge algoritmar og logikk i ein simuleringsmodell. Metodikken dette bygger på heiter systemdynamikk, og verktøyet som nyttast er ein simuleringsprogramvare (i dette tilfellet Powersim ©).

I modellen brukast programmering til å definere variablar og samanhengar som samla sett gjensker utfordringa(ne) ein vurderer. Skjermbiletet til venstre nedanfor viser korleis den «logiske» delen av modellen ser ut, og til høgre er eit døme på korleis ein variabel er definert.



Figur 7: Illustrasjon på den "logiske" delen av ein simuleringsmodell

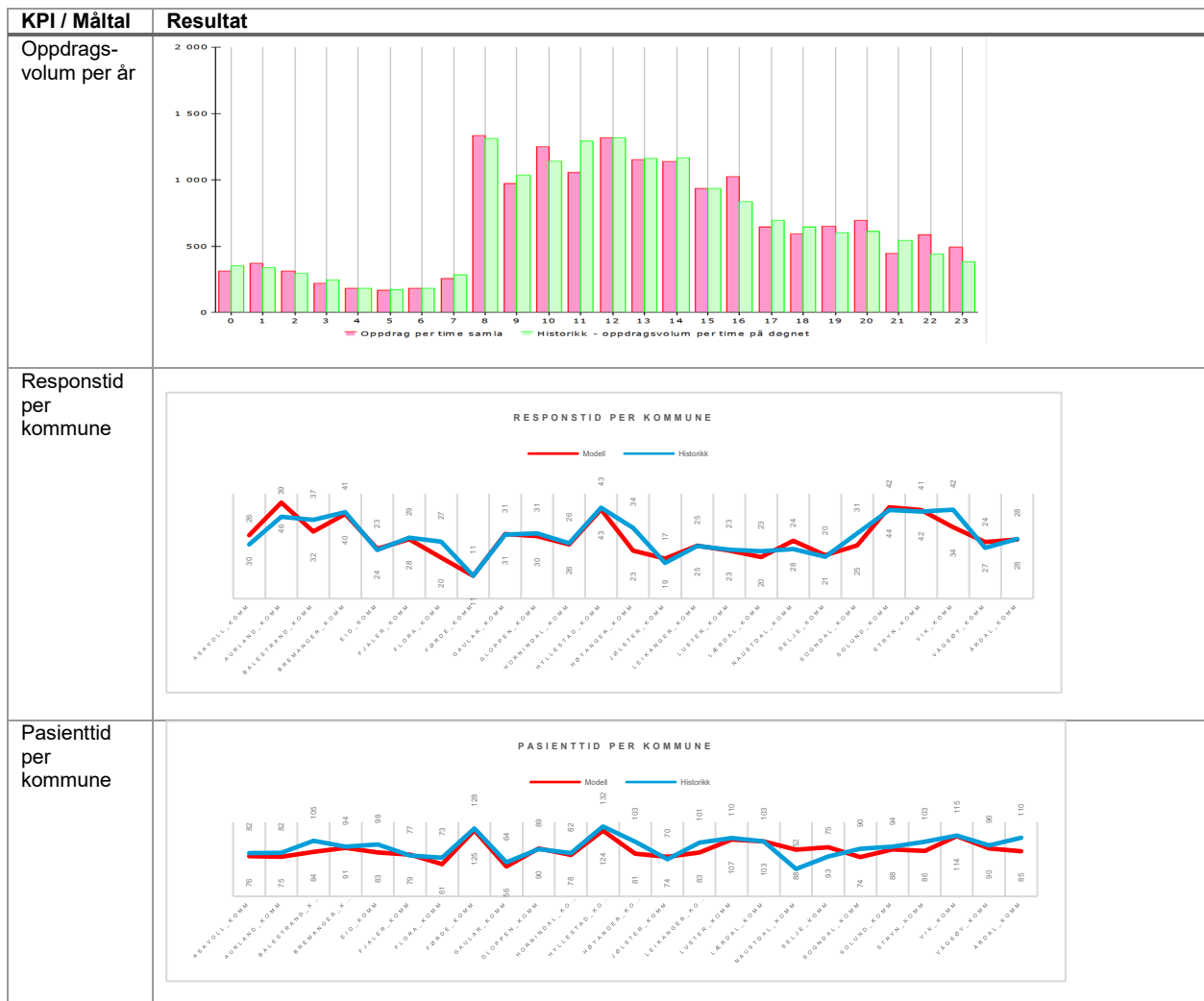
Den logikken som illustrerast ovanfor kan enklare visast gjennom eit grensesnitt, der ein kan følgje med på korleis nosituasjonen ser ut (sjå døme nedanfor) eller korleis ulike måleparameterer utviklar seg over tid. I grensesnittet vil ein sjå at tal og trafikklys kontinuerleg endrar seg. Dette er fordi den underliggende logikken i modellen endrar seg i takt med tida som går framover, og ulike situasjonar vil oppstå.



Figur 8: Døme på grensesnitt der ein kan følgje med på no-situasjonen og korleis ulike måleparameterar utviklar seg over tid

## 7.1 Resultat / verifisering av modell

Dette gjerast som ein kontinuerleg prosess i modelleringa. Det vil seie at ein bygger modellen bit for bit, og heile tida testar om den logikken som leggst inn representerer verkelegheita på ein god måte. Det er naudsynt å forenkle verkelegheita der det er mogleg, for å sikre at det ikkje medgår tid på detaljar som ikkje gjev verdi for det totale arbeidet. Samtidig er det også naudsynt å inkludere tilstrekkeleg med detaljar på områder / variablar der ein har stor grad av variasjon eller mange variablar som potensielt kan påverke utfallet samtidig. Verifisering av modell opp mot historikk er eit viktig verktøy i modelleringa; -både for å bistå i kvar ein kan forenkle, samt å sikre at ein har skjønnt korleis dynamikken fungerer basert på at modellen produserer eit resultat som liknar på det ein har sett historisk.



Figur 9: Døme på korleis modellen gjenspeiler verkelegheita ved for eksempel oppdragsvolum, responstid og pasienttid



## 8. Steg 4: Scenarier som illustrerer konsekvens av endringer i organisering og kapasitet

I dette kapitlet beskrives scenaria, inklusive nullalternativet, herunder: premisser for kvart scenario, resultat og vurderinger av disse resultatene.

Samanlikning mellom dagens driftsmodell og mulig framtidig situasjon er definert gjennom scenario i tabellen.

Scenario	Kort beskriving
<b>Nullalternativet</b>	Dagens organisering, kapasitet / bemanning, kompetanse, oppdragsmengde og infrastruktur
<b>Framtidig situasjon</b>	Estimert folkesetnad, alderssammensetning og oppdragsbelastning i 2040 basert på framskrivingar frå SSB og egne driftsdata
<b>Kompenserande tiltak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kvit bil</li> <li>b) Flytte dagbil frå Skei til Førde</li> <li>c) Flytte dagbil i Luster til Sogndal</li> <li>d) Auke dagbil i Lærdal frå 5-7 dagar</li> </ul>
<b>Redusert kapasitetstilgang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Døgnbil i Ytre Bremanger erstatta med einmannsbetjent ambulanseressurs.</li> <li>b) Døgnbil i Lavik</li> <li>c) Døgnbil i Lavik med flåtestyring av dagbil til Leirvik</li> <li>d) Dagbil i Luster*</li> <li>e) Dagbil i Høyanger*</li> <li>f) Dagbil i Vågsøy*</li> <li>g) Døgnbil i Selje*</li> </ul>
<b>Aktivitetstilpassa beredskap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aktiv vakt natt Førde *</li> <li>b) Aktiv vakt natt Sogndal (+etappeturar frå Årdal, Lærdal og Luster)*</li> <li>c) Aktiv vakt natt Flora*</li> </ul>

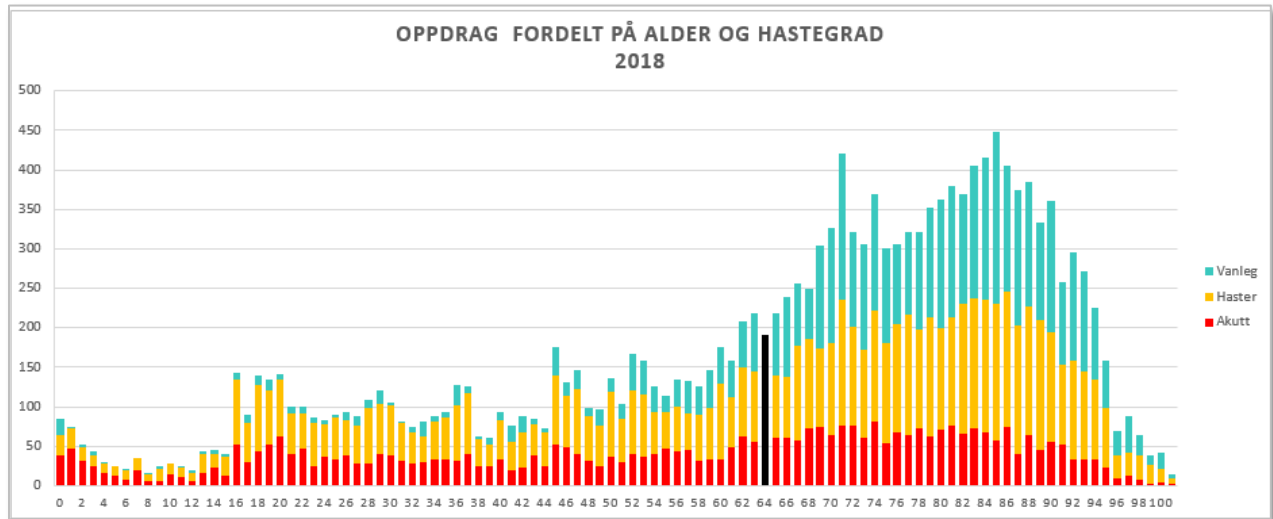
\*(Desse scenaria vart ikkje detaljert vidare etter gjennomgang i prosjektgruppa.)

### 8.1 Nullalternativet(scenario 1): Framtidig situasjon utan endring i kapasitet

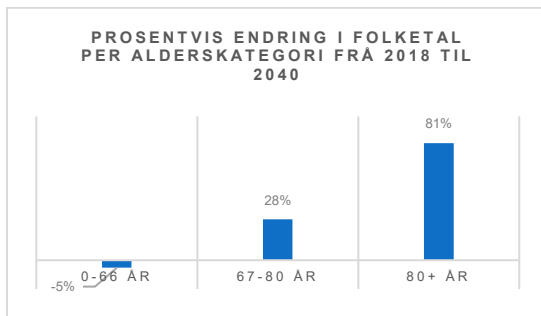
Nullalternativet representerer bilambulansenesta sitt verke i dag, og denne er nytta til testing av framtidsscenarier.

I scenario 1 er det gjort ein framskriving på nullalternativet (estimert oppdragsmengde) i 2040. Dette er basert på SSB si framskriving av folkemengd og alderssammensetning, samt tal frå AMIS, som har vorte nytta til å framskrive oppdrag per alderskategori fram til 2040.

Figuren nedanfor viser at gjennomsnittleg alder for ein ambulanses pasient i Sogn og Fjordane i 2018 er 64 år, og at det er denne aldersgruppa som er blant dei største brukarane av ambulansetenesta.



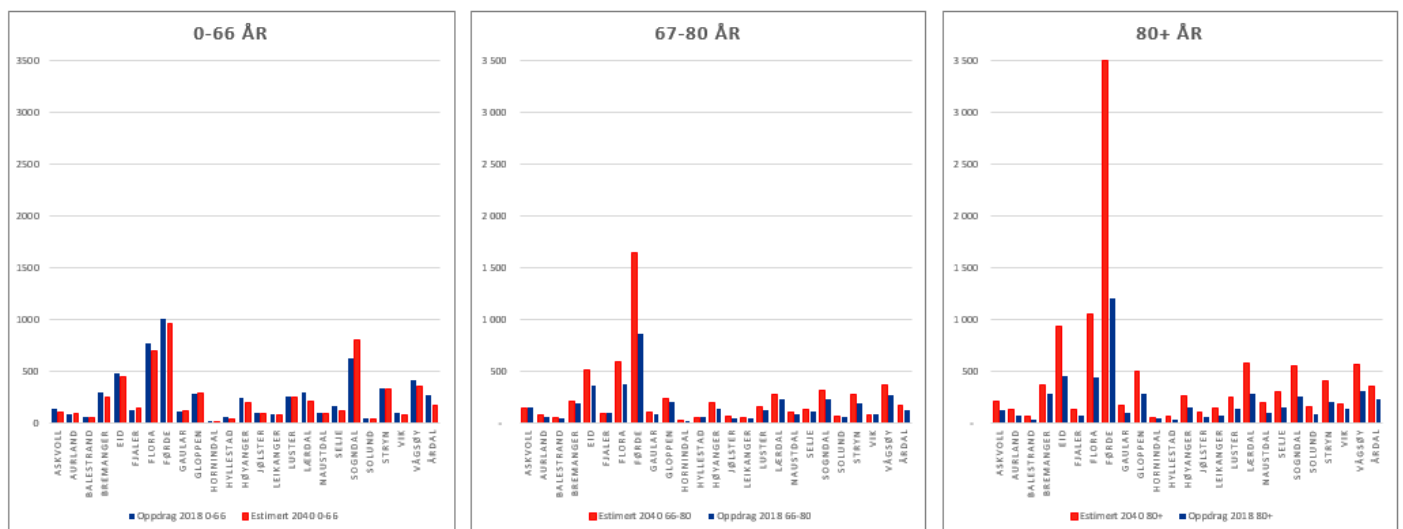
Figur 10: Aldersfordelinga til ambulanses pasientane i Sogn og Fjordane i 2018 (Kjelde: AMIS)



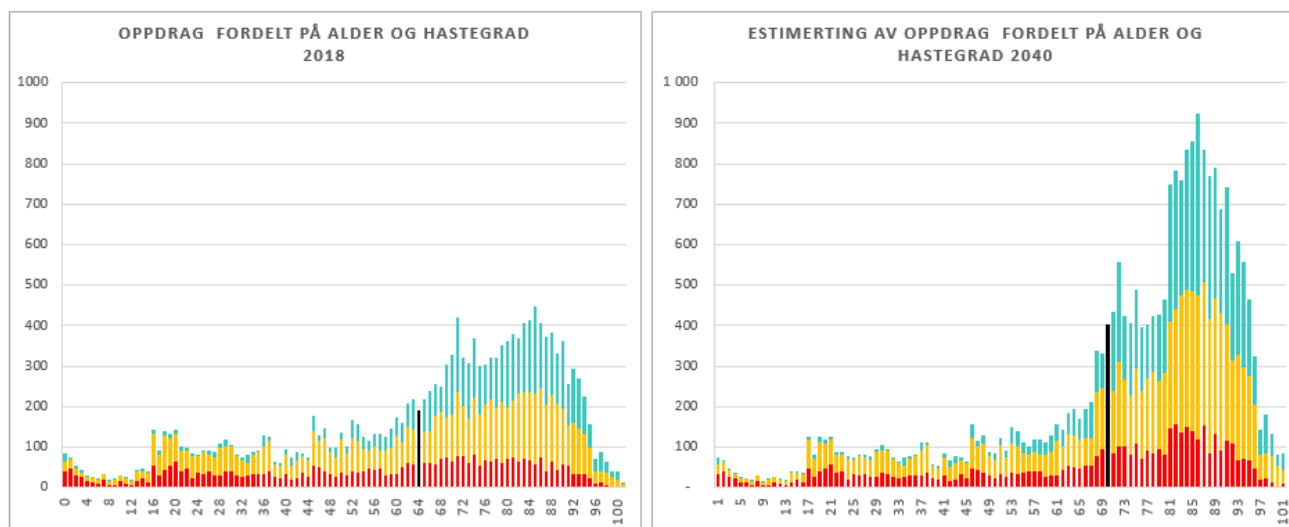
Grafen til venstre viser korleis «eldrebølga» vil slå inn i Sogn og Fjordane i åra mellom 2018 og 2040. Det vil vere ulikt korleis dette «slår inn» per kommune (sjå figur 11 nedanfor).

Utviklinga i folkesetnad er premisgjevande for oppdragsvolumet til ambulansetenesta, og ein ha ein plan som tek høgde for denne utviklinga.

Figur 11: Endring i alder frå 2018 til 2040 per alderskategori



Figur 12: Endring i oppdrag frå 2018 til 2040 per alderskategori (kjelde: AMIS og SSB)



Figur 13: Aldersfordelinga til ambulansesepasientane i Sogn og Fjordane i 2018 til venstre og estimert aldersfordeling i 2040 til høgre (kjelde: AMIS)

Hovudfunna som er presentert ovanfor er viktige premisssgjevarar inn i modellen, og såleis også for korleis resultatata av simuleringane fram mot 2040 ser ut.

## 8.2 Framskriving av folketal og oppdragsvolum frå 2018 til 2040

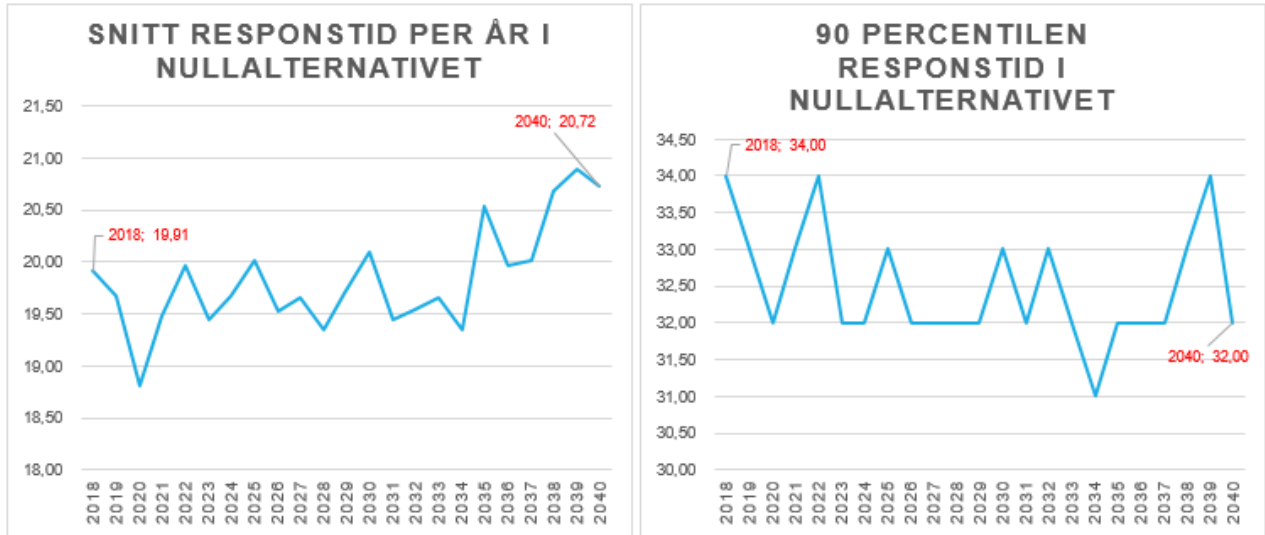
Gitt estimert framtidig folkevekst og oppdragsmengde, vil ein frå 2018 til 2040 sjå endringar på t.d. responstid, oppdragsvolum, belasta tid / oppdragstid og samtidskonfliktar (merk at det fins fleire detaljar og måltal, men det er berre dei viktigaste som er omtala i denne rapporten). Eitt av dei aller viktigaste måltala i den prehospitala tenesta er responstid. Denne målast som:

- 90 percentilen
- snitt-tid

for fylket samla sett i simuleringsmodellen.

**90 percentilen** for fylket samla sett er 34 minutt i 2018. Simuleringa viser at dette er redusert til 32 minutt i 2040. Denne reduksjonen skuldast «urbanisering» i fylket samla sett fram mot 2040 og auka oppdragsmengde i sentrale strøk der responstida er lågare.

**Snitt responstid** er rett i underkant av 20 minutt i 2018 og om lag 21 minutt i 2040. Dette tilsvarar ein auke på 4% i perioden på 22 år.

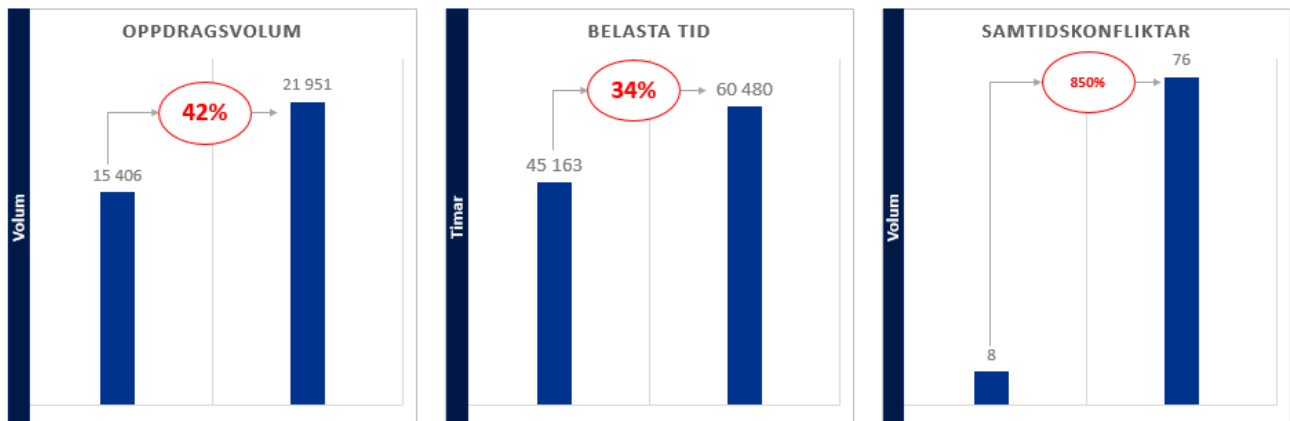


Figur 14: Resultat av nullalternativet: responstid

Vidare, er det også auke i:

- Oppdragsvolum: om lag 6 500 (42%)
- Belasta tid i den prehospitala tenesta: om lag 15 000 timar årleg (34%)
- Samtidskonfliktar: om lag 70 årleg (850%)

Årsaka til at det ikkje er tilsvarende auke i oppdragsvolum og belasta tid, er at mykje av folkeveksten i Sogn og Fjordane vil førekome i meir «urbane strøk» fram mot 2040, og dette gjev seg utslag i kortare respons- og belasta tid for ambulansetenesta.



Figur 15: Resultat av nullalternativet: framskriven folke- og oppdragsmengde frå 2018 til 2040

## 8.3 Tiltrådd modell

Prosjektgruppe har innanfor den økonomiske ramma utarbeida tilrådd modell med følgjande innhald:

- 1) Aukar dagbil Lærdal frå 5-7 dagar i veka.
- 2) Flyttar dagbil Luster til Sogndal
- 3) Flyttar dagbil Skei til Førde
- 4) Erstattar døgnambulanse ytre Bremanger med einmannsbetjent ambulanseressurs
- 5) Tek vekk døgnambulanse i Lavik.

Grappa har vald å simulere på denne modellen kalt modell 6. I tillegg gjer ein simulering på modell 6 der ein legg til flåtestyring av ein dagbil frå Dale til Leirvik, kalt modell 7.

### Kva er inkludert i dei to scenaria?

Modell utan døgnbil i Lavik – Scenario 6

	Kvite bilar
	Dagbil frå Skei til Førde
	Erstatta bil i Ytre Bremanger med Einmannsbetjent ambulanseressurs
	Flytte dagbil Luster til Sogndal.
	Ingen døgnbil i Lavik

Modell utan døgnbil i Lavik, flåtestyrt dagbil til Leirvik- Scenario 7

	Kvite bilar
	Dagbil frå Skei til Førde
	Erstatta bil i Ytre Bremanger med Einmannsbetjent ambulanseressurs
	Flytte dagbil Luster til Sogndal.
	Ingen døgnbil i Lavik, men dagsatelitt i Leirvik

### 8.3.1 Kompenserande tiltak

Med kompenserande tiltak meiner vi tiltak som ein iverksett for å redusere negative endringar som ligg i framskrivinga av framtidig videreføring av dagens modell og foreslåtte nedtak av kapasitet i framtidig struktur.

- Kvit bil
- Flytte dagbil i Førde frå Skei til Førde
- Flytte dagbil i Luster til Sogndal
- Auke dagbil i Lærdal frå 5-7 dagar

### Kvit bil

Rasjonale	<p>Dette er eit supplement til bilambulansenesta for pasientar / oppdrag som har behov for transport med lågare omsorgsnivå enn ein ambulanse. Dette vert særskilt viktig i framtida då ein ikkje har tilstrekkeleg ambulanseressursar til å handtere eit aukande volum av pasientar.</p>
Metodikk	<p>Potensielt pasientvolum for denne løysinga vart gjennomført ved å analysere medisinsk indeks og plukke ut dei kategoriane som ville vere eigna for denne transportløysinga. Desse kriteria var følgjande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V.05.04 Sekundæroppdrag: tilbakeføring til lågare omsorgsnivå. Tilstand som ikkje haster.</li> <li>• V.05.05 Sekundæroppdrag: Transport frå sjukehus til heim / sjukeheim.</li> <li>• V.05.08 Anna oppdrag. Ingen hast og til avtalt tid.</li> <li>• V.05.11 Pasienttransport i retur frå legevakt</li> <li>• V.06.02 Antatt grønt kriterium. Fleire opplysingar kan ikkje skaffast (gamal versjon). Transport til lege /legevakt (ny versjon)</li> <li>• V.06.03 Antatt grønt kriterium. Manglar anna passende kriterium (gamal versjon) /Transport til høgare omsorgsnivå (ny versjon).</li> <li>• V.06.04 Tilbakeføring til lågare omsorgsnivå (ny)</li> <li>• V.06.05 Transport frå sjukehus / legevakt / sjukeheim til heim/sjukeheim.</li> </ul> <p>Desse kriteria vart så sjekka opp mot eksisterande aktivitetstal frå Bliksund og justert for lokasjon, tid på døgn og tid i veke for å identifisere det volumet som ville vere realistisk. Figuren under viser at dette er i overkant av 900 oppdrag årleg, samt til kva lokasjon ut frå FSS desse ville hatt i 2018.</p>
Andre utvalskriterier	<p>Transport i vekedagar mellom 8 og 16</p>

Figur 16: Potensielt volum for kvite bilar ut frå FSS (2018-tal, kjelde: Bliksund)

## Oppsummering kvit bil i Førde (2018-tal)

**Ein kvit bil i Førde reduserer belastninga i Førde med 1,5-2 oppdrag dagleg i vekedagane**

**SUM ÅRLEG:**

Potensial er på 944 oppdrag (derav 560 til lokalsjukehusområdet i Sunnfjord) i 2018

**Faktisk simulert volum: 465 oppdrag (scenario 6), 455 oppdrag (scenario 7)**

Årsaka til at berre halvparten av potensialet nyttar kvit bil er at mange av oppdraga førekjem samtidig, og løysinga er ikkje er sett opp slik at fleire pasientar kan samkøyre. Det kan tenkast at dette er mogleg, og utnyttinga av ein kvit bil såleis kan auke.

*\*Merknad: volumet er justert for helg og natt*



## Oppsummering kvit bil i Førde (2040-tal)

**Ein kvit bil i Førde reduserer belastninga i Førde med om lag 3 oppdrag dagleg i vekedagane**

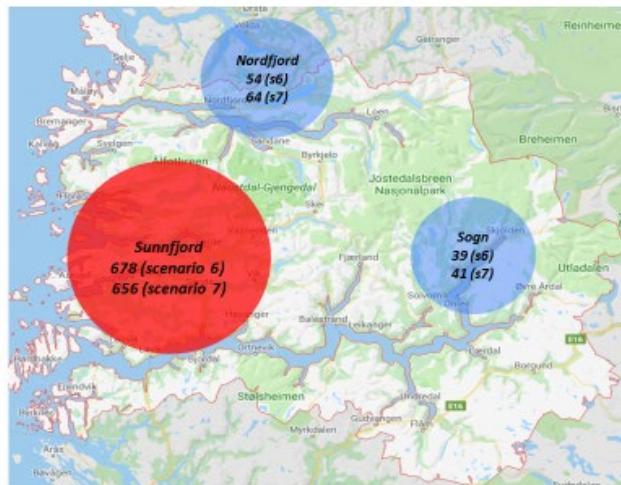
**SUM ÅRLEG:**

Potensial er på 1330 oppdrag (derav 827 til lokalsjukehusområdet i Sunnfjord) i 2040

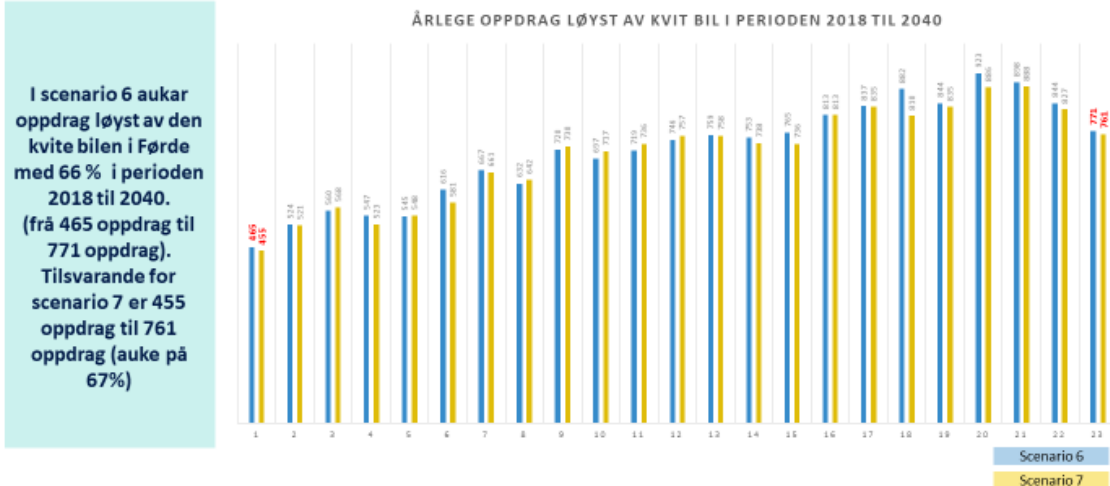
**Faktisk simulert volum: 771 oppdrag (scenario 6), 761 oppdrag (scenario 7)**

Årsaka til at berre halvparten av potensialet nyttar kvit bil er at mange av oppdraga førekjem samtidig, og løysinga er ikkje er sett opp slik at fleire pasientar kan samkøyre. Det kan tenkast at dette er mogleg, og utnyttinga av ein kvit bil såleis kan auke.

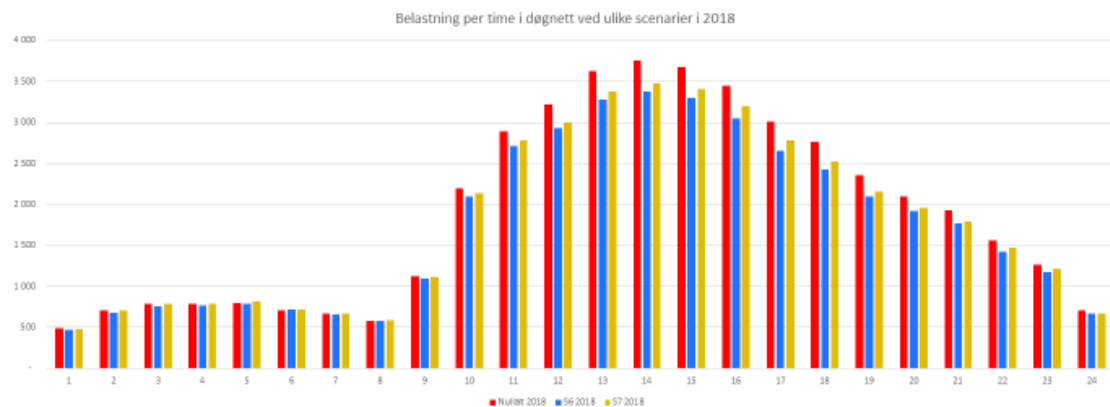
*\*Merknad: volumet er justert for helg og natt*



## Ein kvit bil i Førde kan redusere belastninga i Førde med om lag 3 oppdrag dagleg i vekedagane i 2040. Dette gjeld både i scenario 6 og 7



## Samla belastning per klokke i 2018 viser at fylket samla får ein reduksjon i samla belastning ved å innføre endringane i scenario 6&7 samanlikna med nullalternativet. Dette skuldast blant anna innføring av kvit bil i Førde



I modellen tek kvite bilar unna om lag 500 oppdrag i året dersom ein legg til grunn ein kvit bil i Førde som opererer i tidsrommet 8 til 16 i vekedagar. Dette er om lag 55% av det potensielle volumet på 944 oppdrag. Årsaka til at ikkje heile volumet vert handtert av ein kvit bil i modellen, er at det ikkje er lagt inn noko føresetnader om deling av bil. Dersom ein derimot tenker at denne løysinga skal ta fleire pasientar på ein tur, vil resultatet av denne løysinga sjå annleis ut.



Vidare, vil ein kvit bil vere fordelaktig for følgende:

- **Oppdragstid / belasta tid:** potensiell innsparing på i underkant av 1000 timar årleg i 2018 (og over 2000 timar årleg i 2040)
- **Samtidskonfliktar:** reduksjon på om lag 20 årleg

Kostnadane, vil på den andre sida, auke med 1,6 MNOK årleg samanlikna med nullalternativet.

### Flytte dagbil frå Skei til Førde

Rasjonale	I dag er dagambulans-bilen i Førde stasjonert ved stasjonen på Skei i vekedagar mellom 8 og 1730. Det vurderast om det er betre å flytte denne til Førde, der oppdragsvolumet vil auke meir enn i området ved Skei. I tillegg er det mange ambulansar som køyrer forbi området denne bilen har vore stasjonert i, så ein antek det ikkje vil ha stor konsekvens for beredskapen i området.
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere talet på oppdrag som er handtert ut frå stasjonen på Skei</li> <li>• Vurdere kva oppdrag som får ein konsekvens i form av auka responstid dersom ein flyttar denne ambulansen</li> <li>• Rekne ut «påslag» på historisk reponstid og justere for dette i simuleringssmodellen</li> <li>• Rekne ut ny responstid for alle øvrige oppdrag (basert på døgnbilane i Førde, justert for oppdragsvolum)</li> </ul>



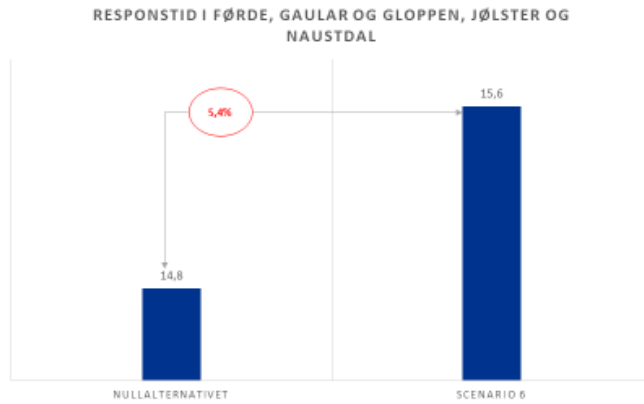
**Ved å flytte dagbil frå Skei til Førde, vil det årleg (2018-volum) vere 5 akuttoppdrag i Gloppen (Byrkjelo) og 37 oppdrag i Skei som får auka uttrykkingstid**



Figur 17: Endringar som er lagt til grunn i Flytte dagbil frå Skei til Førde

## Responstid i Førde, Gaular, Naustdal, Jølster og Gloppen aukar dersom ein flyttar dagbil frå Skei til Førde

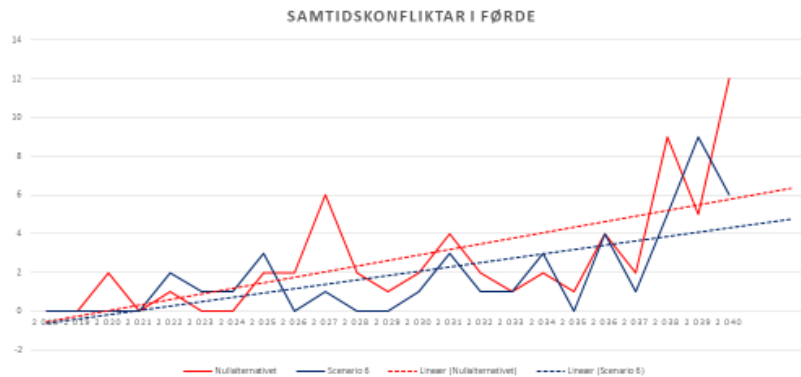
Responstid aukar med 0,8 minutt - frå 14,8 minutt til 15,6 minutt om ein ser på Førde, Gaular, Gloppen, Jølster og Naustdal samla. Auken skuldast påslag i Gloppen og Jølster.



## Samtidskonfliktar i Førde går ned dersom ein flyttar dagbil frå Skei til Førde

I nullalternativet har Førde 60 samtidskonfliktar frå 2018 til 2040, medan dette er redusert til 52 når ein har teke dagbilen frå Skei til Førde.

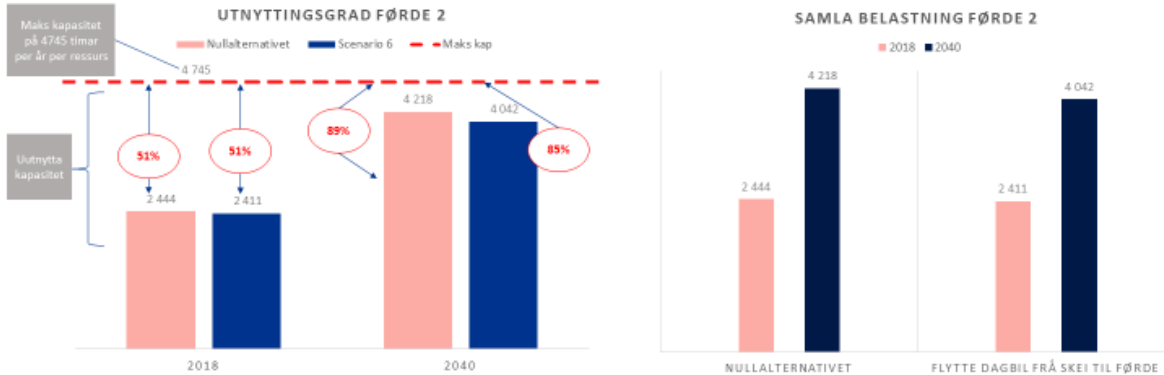
Ein ser tendensane til at samtidskonfliktar har ein aukande vekst i slutten av perioden. Det tyder på at tiltaket er viktigare for kvart år som går fram mot 2040



Utnyttingsgraden på Førde 2 er lik både dersom bilen står på Skei og dersom bilen er i Førde (51%, 2018-tal). Imidlertid går utnyttingsgraden ned i 2040, noko som skuldast at den kvite bilen tek ein del oppdrag i Førde

Utnyttingsgraden på Førde 2 er lik (51%) i nullalternativet og dersom ein flyttar dagbilen frå Skei til Førde (2018). I 2040 reduserast utnyttingsgraden frå 89% til 85%.

Årleg timebelastning på Førde reduserast med 33 (frå 2444t til 2411t) dersom ein flyttar dagbilen frå Skei til Førde. I 2040 er reduksjonen på 176 timar (frå 4218t til 4042t)



### Flytte dagbil Luster til Sogndal

Redusert kapasitet i Luster medfører eit påslag på 14,6 minutt for 8 akuttoppdrag årleg

Opdragstype	(Multiple Items)		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025					
Rykkar ut år	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)				
Løvingstid - Område	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)				
Hastegrad	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett	Alvett				
Hendelsestid / Alvett - Område	Luster																					
Hendelsestid / Alvett - Sted	Annet		Gaupne		Gaupne omsorgssenter		Halslo		Jostedal		Luster		Luster Legesenter		Skjolden		Solvorn		SAMLA		SNITT	
	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid
731 Luster	1	12,00	1		1	6,00	2	17,00	1	28,00	2	25,50								8	19,00	
733 Sogndal	1	23,00					4	23,50	5	42,50	1	65,00	1	28,00						13	34,55	
734 Sogndal			1	34,00			2	20,00	1	58,00			1	32,00	1	32,00	1	27,00		7	31,83	
Grand Total	2	17,50	2	34,00	1	6,00	8	21,57	7	42,67	3	38,67	2	28,00	1	32,00	1	27,00		28	29,78	

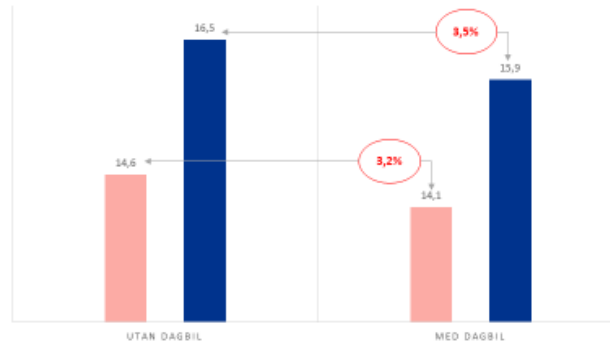
Påslag responstid for 8 akuttoppdrag årleg (2018-tal) = ((34,55 x 65%)+ (31,83 x 35%))= 33,66 min-19 min = **14,6 minutt**

## Samla responstid for Sogndal, Luster og Leikanger viser at å flytte dagbil frå Luster til Sogndal har ein positiv effekt

**2018:** Dagbil i Sogndal medfører ei samla forbetra responstid for Sogndal, Luster og Leikanger på 0,5 minutt, dvs 3,2 % betring.

**2040:** Dagbil i Sogndal medfører ei samla forbetra responstid for Sogndal, Luster og Leikanger på 0,57 minutt, dvs 3,5% betring samanlikna med nullalternativet

SAMLA RESPONSTID I SOGNDAL, LUSTER OG LEIKANGER

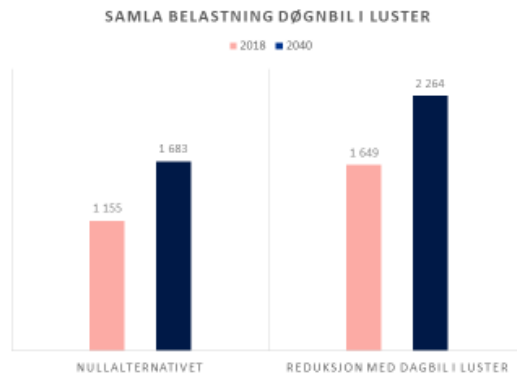
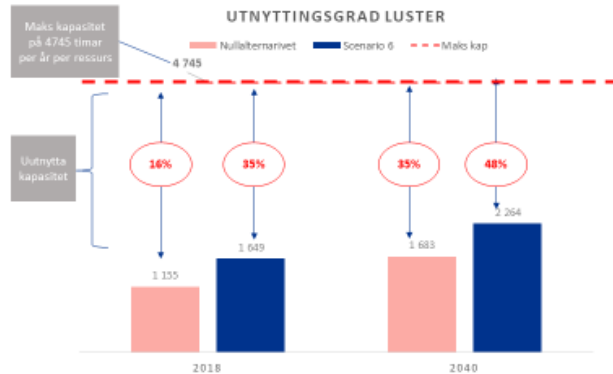


2018  
2040

## Utnyttingsgraden på døgnbilen i Luster aukar frå 16 til 35% dersom ein tek bort dagbilen (2018-tal)

Utnyttingsgraden på døgnbilen i Luster aukar frå 16% i nullalternativet til 35% dersom ein tek bort bilen i dagbilen (2018). I 2040 aukar utnyttingsgraden frå 35% til 48%.

Årleg timebelastning på Luster-ambulansen aukar med 628 (frå 1155 til 1683t) dersom ein flyttar dagbilen til Sogndal. I 2040 er auken på 615 timar (frå 1649 til 2264)

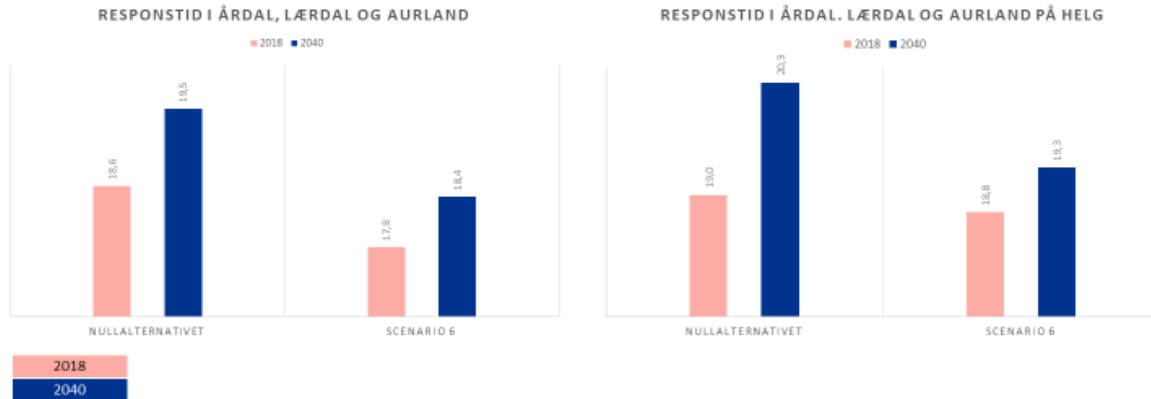


## Auke dagbil Lærdal frå 5-7 dagar

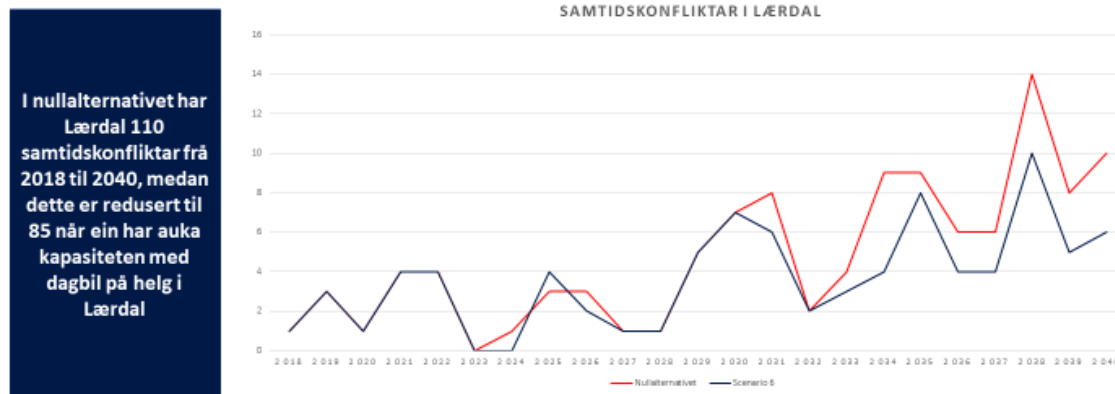
### Samla responstid for Årdal, Lærdal og Aurland viser at å auke kapasitet med dagbil i helg i Lærdal har ein positiv effekt. Størst er denne i 2040

2018: Dagbil i Lærdal i helg medfører ei samla forbetra responstid for Årdal, Lærdal og Aurland på 0,7 minutt, dvs 4 % betring. 2040: Dette medfører betring i responstid på 1 minutt (5 % betring) samanlikna med nullalternativet

2018: Dagbil i Lærdal i helg medfører ei samla forbetra responstid for Årdal, Lærdal og Aurland i helg på 1 minutt, dvs 5 % betring. 2040: Dette medfører betring i responstid på helg på 1,1 minutt (6%) samanlikna med nullalternativet



### Samtidskonfliktar i Lærdal går ned når ein aukar kapasitet med dagbil i helg. I 2040 dreiar det seg om ein halvering av talet på samtidskonfliktar. Dette viser at tiltaket er viktigare når oppdragsvolumet aukar



### 8.3.2 Redusert kapasitetstilgang

Med redusert kapasitetstilgang meiner vi tiltak som tek vekk ressursar i dagens struktur.

Desse er:

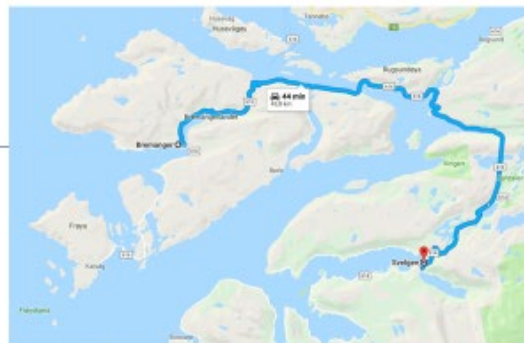
- Erstatte døgnbil i Ytre Bremanger med einmannsbetjent ambulanseressurs
- Døgnbil i Lavik
- Døgnbil i Lavik med flåtestyring av dagbil til Leirvik
- Dagbil i Luster
- Dagbil i Høyanger
- Dagbil i Vågsøy
- Døgnbil i Selje

*Redusert kapasitet ved å ta bort døgnbil i Ytre Bremanger*

Rasjonale	I dag er det relativt liten belastning på dei to ambulansane i Ytre Bremanger og Svelgen samla sett, og det vurderast om oppdragsvolumet kan handterast av ein bil. Ein vil da supplere med einmannsbetjent ambulanseressurs i samarbeid med kommunal ressurs som rykker ut saman med ambulansarbeidaren.
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere talet på oppdrag som er handtert ut frå stasjonen i Ytre Bremanger</li> <li>• Responstida vil vere uforandra i ny modell</li> <li>• Berekne tal oppdrag som må løysast av Svelgen bilen.</li> <li>• Berkne utnyttingsgrad på Svelgen ambulansen</li> </ul>

**Ved å innføre enmannsbetjent ambulanseressurs i Ytre Bremanger vil ikke responstida auke frå i dag(20 minutter) Svelgen ambulansen må rykke ut for å frakte pasienten i 76% av tilfellene.**

Oppdrag som ikkje krev pasienttransport i Ytre Bremanger			
Oppdragstype	Akutt	Haster	Vanlig
Hjem-/ut-/innkjøring		9,00	34,00
Ingen pasient/ Avbrutt	6,00	5,00	4,00
Ordinært ambulansoppdrag	47,00	106,00	26,00
Pasienttilsett uten behov for transport	11,00	35,00	3,00
	64,00	155,00	67,00
Samla har ambulansen i Ytre Bremanger 286 oppdrag i Bremanger per år			
95% akutte = 61    70% haster = 109    70% vanleg =47			
Samla er det estimert at ambulansen i Svelgen må rykke ut til 216 oppdrag i Bremanger per år (76% av oppdraga)			

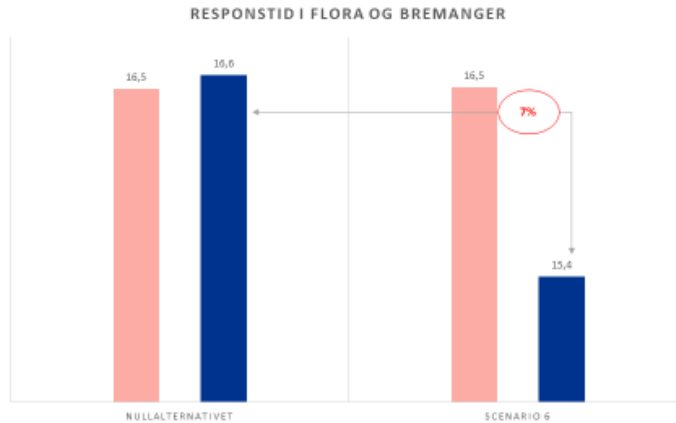


## Samla responstid i Flora og Bremanger blir betre ved innføring av einmannsbetjent ambulanseressurs

**2018:** Einmannsbetjent ambulanseressurs i Ytre medfører ingen endring i responstid for Flora og Bremanger samla når ein ser på scenario 6 samanlikna med nullalternativet.

**2040:** Einmannsbetjent ambulanseressurs i Ytre medfører ei samla forbetra responstid for Flora og Bremanger på 1,2 minutt (7 % betring) i samanlikna med nullalternativet. Dett

Merk at denne betringa føreset lik / betre responstid på akuttoppdrag i Ytre Bremanger. Merk også at folketalet ikkje vil auke særleg i Flora i perioden 2018-2040(4%) og Bremanger vil ha ein reduksjon på over 10%. Dette medfører betre reponstid i 2040 ved scenario 6 samanlikna med nullalternativet.

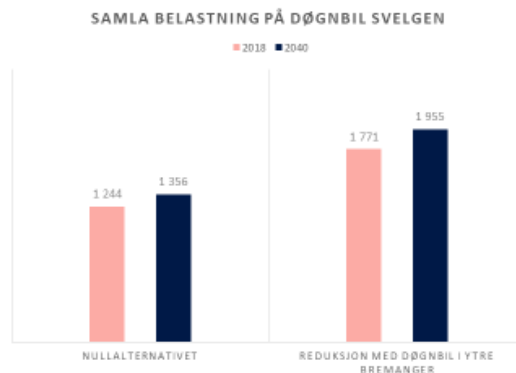
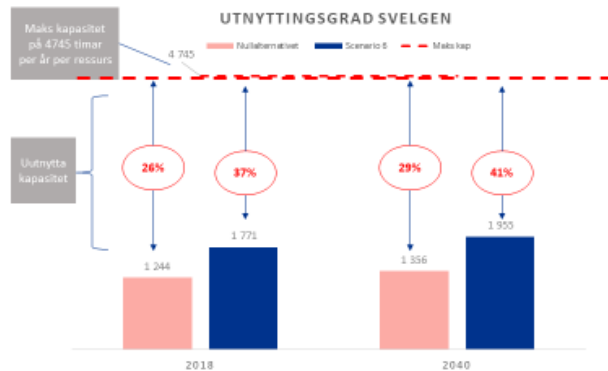


2018  
2040

## Utnyttingsgraden på Svelgen-ambulansen aukar frå 26 til 37 % dersom ein tek bort bilen i Ytre Bremanger (2018-tal)

Utnyttingsgraden på Svelgen-ambulansen aukar frå 26 % i nullalternativet til 37 % dersom ein tek bort bilen i Ytre Bremanger (2018). I 2040 aukar utnyttingsgraden frå 29% til 41%.

Årleg timebelastning på Svelgen-ambulansen aukar med 527 (frå 1244t til 1771) dersom ein tek bort bilen i Ytre Bremanger. I 2040 er auken på 599 timar (frå 1356 til 1955t)



*Redusert kapasitet ved å ta bort døgnbil i Lavik*

## Redusert kapasitet i Lavik medfører eit påslag på 14 minutt for 41 akuttoppdrag årleg i Hyllestad

Oppdragsstype	(Multiple Items)																			
Rykkar ut år	2 018																			
Rykkar ut time	(All)																			
Leveringssted - Område	(All)																			
Hastegrad	Akutt																			
Hendelsessted / Avbrutt - Område	Hyllestad																			
	Hyllestad		Hyllestad omsorgsentar		Leivik		Skjefjorden		Slor		Sæbøvåg		Øverås		Mjordalen		SAMLA	SNITT		
Stasjon	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Oppdrag	Resp.tid	
Fjellr	3	47,00	3	44,00	1	43,00	1	54,00	2	26,00	2	47,50	2	29,00	4	24,00	12	43,08		
Leivik	7	17,57	6	36,67	11	22,17	2	38,00			8	35,88					41	28,95		
Grand Total	10	51,40	9	39,11	15	25,77	3	46,00	2	26,00	10	58,20	2	29,00	4	24,00	53	32,27		

Påslag responstid for 41 akuttoppdrag årleg (2018-tal) = 43,08 min – 28,95 min = **14,13 minutt**

## Redusert kapasitet i Lavik medfører eit påslag på 13,5 minutt for 49 akuttoppdrag årleg i Høyanger

Oppdragsstype	(Multiple Items)																											
Rykkar ut år	2 018																											
Rykkar ut time	(All)																											
Leveringssted - Område	(All)																											
Hastegrad	Akutt																											
Hendelsessted / Avbrutt - Område	Høyanger																											
	Høyanger		Høyanger sjukheim		Kyrkjebø		Kyrkjebø sjukheim		Lavik		Lavik legekontor		Lavlidal		Rensvik		Ortnesvik		Vadheim		SAMLA	SNITT						
Stasjon	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid	Oppdrag	Resp.tid						
Fjellr	1	60,00			1	38,00	2	27,50	1	#DIV/0!			1,00	26,00								6	35,88					
Leivik			3	65,00	5	19,00	2	28,00	1	40,00	3	28,00	1	36,00	17	14,80	1	7,00	8,00	20,38	1	12,00	3	45,00	4	18,00	49	22,25
Grand Total	1	60,00	3	65,00	5	19,00	3	31,33	3	31,67	4	28,00	1	36,00	17	14,80	1	7,00	9,00	21,00	1	12,00	3	45,00	4	18,00	55	23,63

Påslag responstid for 55 akuttoppdrag årleg (2018-tal) = 35,8 min – 22,25 min = **13,5 minutt**

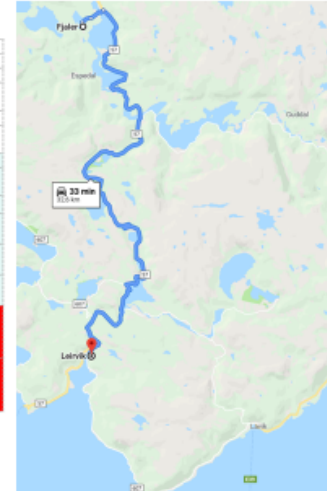


## Redusert kapasitet ved å ta bort døgnbil i Lavik med dagbil flåtestyrt til Leirvik(Scenario 7)

Korte bilor    Dagbil frå Skei til Førde    Redusert kapasitet i Ytre Bremanger    Redusert kapasitet i Luster, dagbil i Sognidal    Redusert kapasitet i Lavik    **Satellitt i Leirvik**    Dagbil i Lærdal heig

### Satellitt til Leirvik medfører ein reduksjon i responstid på om lag 20 minutt for oppdrag der ein historisk har rykt ut frå Fjaler og Lavik

Oppdragstype		Rykker ut år		Rykker ut time		Leveringsstad - Område		Hastegrad		Hendelsessted / Avbrutt - Område		Hyllestad											
Hyllestad		Hyllestad omsorgsenter		Leirvik		Skiiforden		Sikor		Serbanvåg		Overås		Årfjordalen		Tal		Tid					
Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid	Tal	Tid				
Fjaler	3 47,00	3 44,00	1 48,00	1 54,00	2 26,00	2 47,50												12	43,08				
Lavik	7 27,57	6 36,67	12 22,17	2 38,00		8 35,88	2 29,00	4 24,00										41	28,95				
<b>Grand Total</b>	<b>10 33,40</b>	<b>9 39,11</b>	<b>13 25,77</b>	<b>3 46,00</b>	<b>2 26,00</b>	<b>10 38,20</b>	<b>2 29,00</b>	<b>4 24,00</b>										<b>53</b>	<b>32,27</b>				
Reduksjon i tid for oppdrag som tiddeleggare vart løyst av Fjaler (-22 min)		3	25	3	22	1	21	1	32	2	4	2	26	-	22	-	22	<b>12</b>	<b>21,08</b>				
Reduksjon i tid for oppdrag som tiddeleggare vart løyst av Lavik (-20 min)		7	8	6	17	12	2	2	18	-	8	16	2	9	4	4		<b>41</b>	<b>8,9</b>				



**Reduksjon i responstid for 12 akuttoppdrag årleg frå Fjaler (2018-tal) = -22 minutt**  
**Reduksjon i responstid for 41 akuttoppdrag årleg frå Lavik (2018-tal) = -20 minutt**

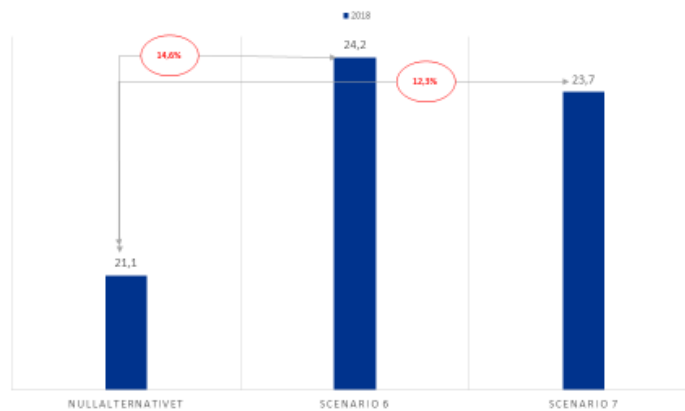
Korte bilor    Dagbil frå Skei til Førde    Redusert kapasitet i Ytre Bremanger    Redusert kapasitet i Luster, dagbil i Sognidal    Redusert kapasitet i Lavik    **Satellitt i Leirvik**    Dagbil i Lærdal heig

### Å ta vekk døgnbilen i Lavik medfører auka responstid. Satellitt i Leirvik(scenario 7) er ei betre løysing

**2018:** Responstid i Askvoll, Fjaler, Hyllestad og Høyanger aukar med 3,06 minutt (14,6%) frå 21,1 minutt til 24,2 minutt dersom ein reduserer kapasitet i Lavik.

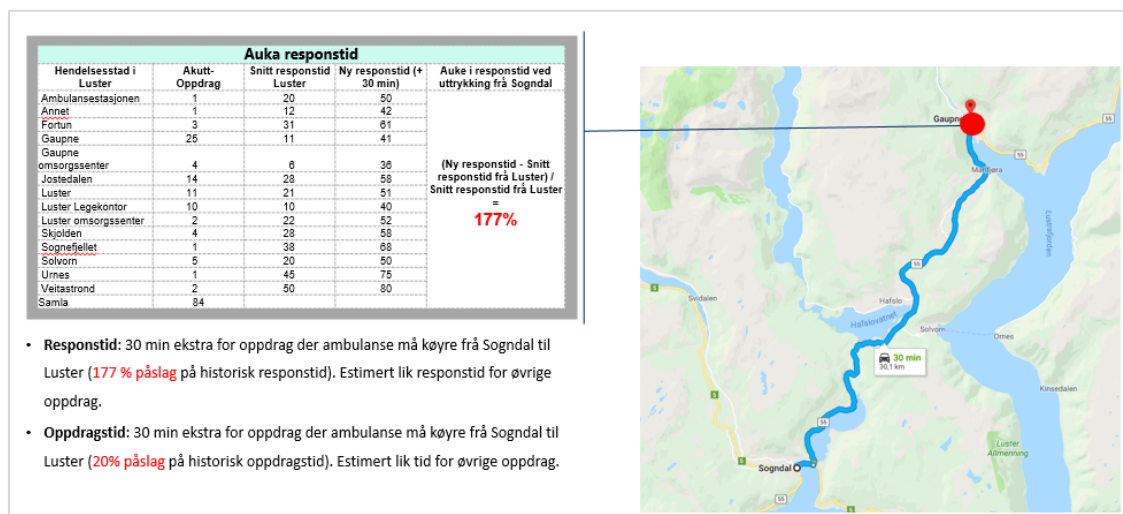
Ved satellitt i Leirvik vil imidlertid ikkje auken vere så stor, her er auken på 2,6 minutt (12,3%) frå 21,1 minutt til 23,7 minutt

RESPONSTID I ASKVOLL, FJALER, HYLLESTAD OG HØYANGER



### Redusert kapasitet ved å ta bort dagbil i Luster

Rasjonale	I dag er det relativt liten belastning på dagbilen i Luster, og den nyttast i større grad til flåtestyring enn til å rykke ut til oppdrag innan sitt ambulanseområde
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere talet på oppdrag som er handtert ut frå stasjonen i Luster</li> <li>• Vurdere kva oppdrag som får ein konsekvens i form av auka responstid dersom ein tek bort denne ambulansen</li> <li>• Rekne ut «påslag» på historisk responstid og justere for dette i simuleringsmodellen</li> </ul>

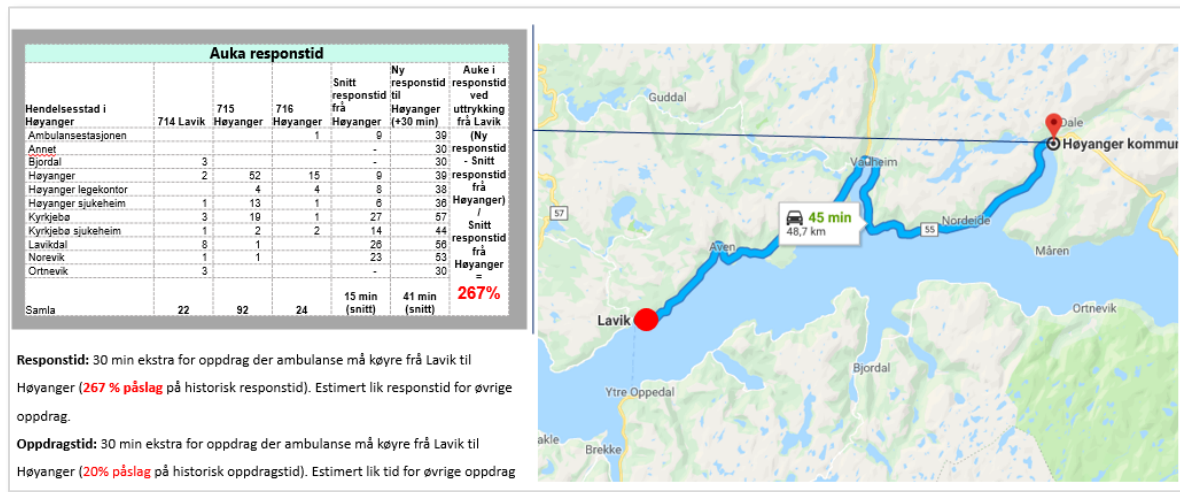


Figur 18: Endring som er vurdert: Ta vekk dagbil i Luster

- I 2040 vil døgnbilen i Luster ha ei årleg auka **belastning** på om lag 600 timar (36%) dersom ein tek bort dagbilen
- Samla **responstid** er om lag den same i dette scenariet som nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er også tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 19,9 minutt ( 19,9 minutt i nullalternativet)
  - 2040: 20,6 minutt ( 20,7 minutt i nullalternativet)
- **Samtidskonfliktar** er om lag det same som i nullalternativet (marginalt høgare i 2040)
- Det er ein **dobling** i bruk av **sekundærstasjon** i dette scenariet:
  - 2018: 4 (2 i nullalternativet)
  - 2040: 10(4 i nullalternativet)
- **Kostnadane** er lågare enn nullalternativet (-1,5-1,6 MNOK)

### Redusert kapasitet ved å ta bort dagbil i Høyanger

Rasjonale	I dag er det relativt liten belastning på dei to bilane i Høyanger samla sett. Vidare, er det planlagt ein satellitt i legevaktpiloten her, og ein må kunne anta at det vil redusere oppdragsvolumet til ambulansetjenesta.
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyserer talet på oppdrag som er handtert ut frå stasjonen i Høyanger</li> <li>Vurdere kva oppdrag som får ein konsekvens i form av auka responstid dersom ein tek bort denne ambulansen</li> <li>Rekne ut «påslag» på historisk reponstid og justere for dette i simuleringsmodellen</li> </ul>

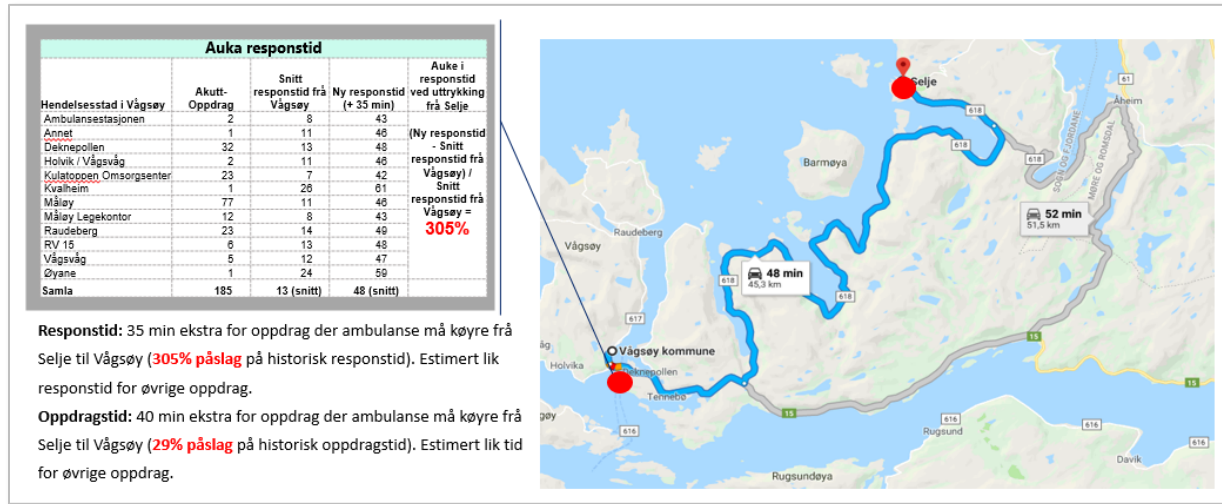


Figur 19: Endringar som er vurdert: Ta vekk dagbil i Høyanger

- I 2040 vil døgnbilen i Høyanger ha ei årleg auka **belastning** på om lag 850 timar (om lag 50%) dersom ein tek bort dagbilen
- Samla **responstid** er om lag den same i dette scenariet enn nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er også tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 19,6 minutt(19,9 minutt i nullalternativet)
  - 2040: 20,7 minutt( 20,7 minutt i nullalternativet)
- Samtidskonfliktar** er om lag det same som i nullalternativet (marginalt høgare i 2040)
- Det er ein **dobling** i bruk av **sekundærstasjon** i dette scenariet:
  - 2018: 17 (3 i nullalternativet)
  - 2040: 76 (39 i nullalternativet)
- Kostnadane** er lågare enn nullalternativet (-2,5 MNOK i 2018 og -2,6 MNOK i 2040)

### Redusert kapasitet ved å ta bort dagbil i Vågsøy

Rasjonale	I dag er det ein døgnbil og ein dagbil i Vågsøy, samt ein døgnbil i Selje. Samla sett er det liten belastning på desse tre bilane, og det vurderast om ein kan redusere noko av denne kapasiteten.
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere talet på oppdrag som er handtert ut frå stasjonen i Vågsøy</li> <li>• Vurdere kva oppdrag som får ein konsekvens i form av auka responstid dersom ein tek bort denne ambulansen</li> <li>• Rekne ut «påslag» på historisk reponstid og justere for dette i simuleringsmodellen</li> </ul>

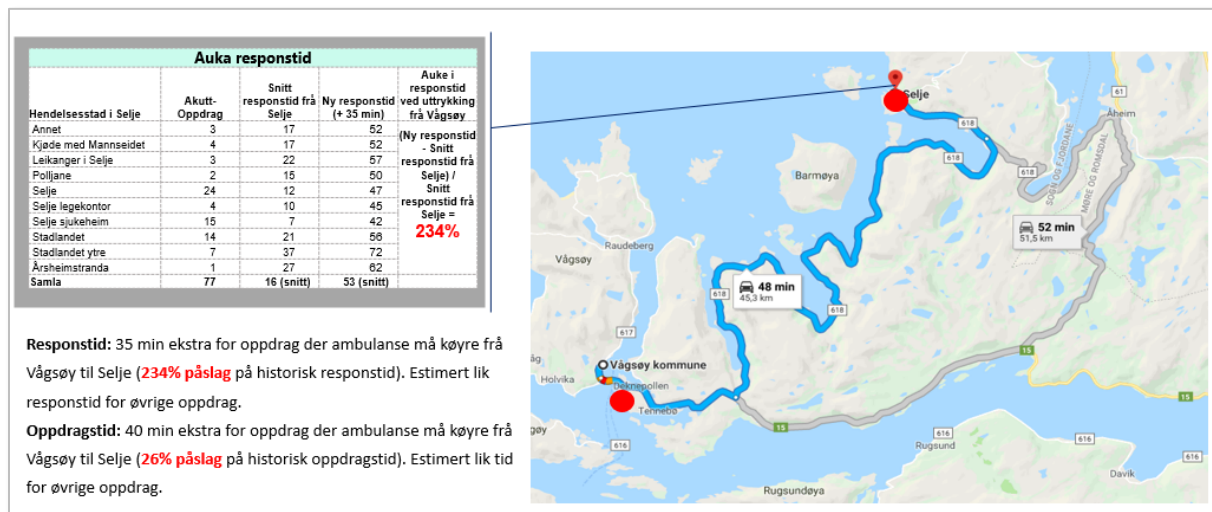


Figur 20: Endringar som er vurdert: Ta vekk dagbil i Vågsøy

- I 2040 vil døgnbilen i Vågsøy ha ei årleg auka **belastning** på om lag 800 timar (om lag 35%) dersom ein tek bort dagbilen
- Samla **responstid** er om lag det same i dette scenariet enn nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er også tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 19,6 minutt(19,9 minutt i nullalternativet)
  - 2040: 20,5 minutt(20,7 minutt i nullalternativet)
- **Samtidskonfliktar** er mykje høgare i dette scenariet enn i nullalternativet, og i 2040 kan det oppstå opp mot 20 samtidskonfliktar fleire årleg enn i nullalternativet
- Det er ein **dobling** i bruk av **sekundærstasjon** i dette scenariet:
  - 2018: 15(8 i nullalternativet)
  - 2040: 56(15 i nullalternativet)
- **Kostnadane** er lågare enn nullalternativet (-1,6 MNOK)

## Redusert kapasitet ved å ta bort døgnbil i Selje

Rasjonale	I dag er det ein døgnbil og ein dagbil i Vågsøy, samt ein døgnbil i Selje. Samla sett er det liten belastning på desse tre bilane, og det vurderast om ein kan redusere noko av denne kapasiteten.
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere talet på oppdrag som er handtert ut frå stasjonen i Selje</li> <li>• Vurdere kva oppdrag som får ein konsekvens i form av auka responstid dersom ein tek bort denne ambulansen</li> <li>• Rekne ut «påslag» på historisk responstid og justere for dette i simuleringsmodellen</li> </ul>



Figur 21: Endringar som er vurdert: Ta vekk døgnbil i Selje

- Samla **responstid** er høgare i dette scenariet enn nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er også tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 20,1 minutt(19,9 minutt i nullalternativet)
  - 2040: 20,9 minutt(20,7 minutt i nullalternativet)
- **Samtidskonfliktar** er høgare i dette scenariet enn i nullalternativet
- Det er ein stor auke i bruk av **sekundærstasjon** i dette scenariet (dersom Vågsøy framleis kan omtalast som sekundærstasjon i dette tilfellet).
  - 2018: 23(383 i nullalternativet)
  - 2040: 78(535 i nullalternativet)
- **Kostnadane** er lågare enn nullalternativet (-1,5-1,6 MNOK)

## 8.4 Aktivitetstilpassa beredskap

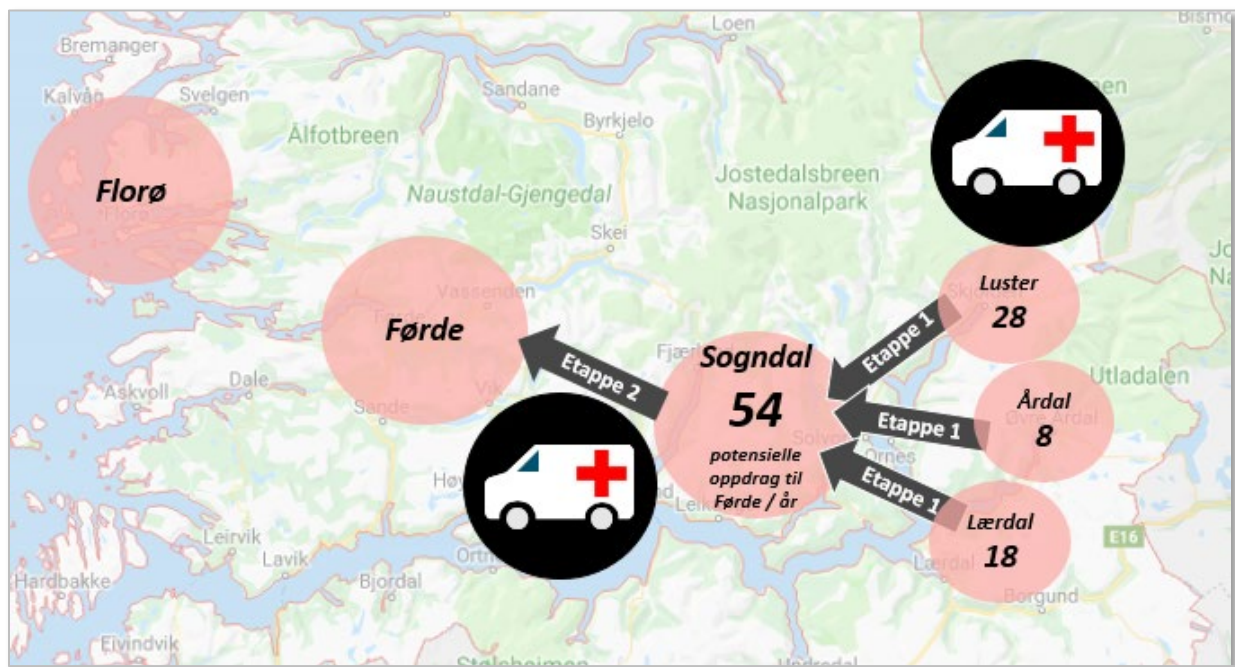
Med aktivitetstilpassa beredskap meiner vi tiltak der ein bil på dei stasjonane som har høgast aktivitet, innfører aktiv tid 24/7. Dei stasjonane som ein ser på som aktuelle kandidatar for dette tiltaket er:

- Førde
- Sogndal
- Flora

I tillegg ønsker ein å teste ut etappeturar frå Luster, Lærdal og Årdal, der Sogndal-ambulansen som er på aktiv vakt tek over transporten inn til Førde, og Luster, Lærdal og Årdal kan returnere til sine respektive stasjonar kjappare enn om dei skulle fullført heile pasienttransporten.

#### 8.4.1 Aktivitetstilpassa beredskap i Sogndal

Rasjonale	Den bilen som har aktiv vakt skal i hovudsak nyttast i tidsrommet ein vanlegvis har passiv tid. Bil nummer to skal då berre nyttast ved behov. Ein ønsker å sjå om dette vil vere ei god og lønsam løysing fram mot 2040.
Metodikk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere talet på oppdrag som er aktuelle for etappeturar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hentestad: Luster, Lærdal eller Årdal</li> <li>• Leveringsstad: Førde</li> <li>• Tidsrom: passiv tid (vanlegvis mellom kl. 21 og 8)</li> </ul> </li> <li>• Vurdere kva oppdrag som får ein konsekvens i form av auka responstid dersom ein tek bort denne ambulansen</li> <li>• Rekne ut «påslag» på historisk reponstid og justere for dette i simuleringsmodellen</li> </ul>



Figur 22: Potensielt volum for etappeturar frå Luster, Lærdal og Årdal via Sogndal til Førde (2018-tal, kjelde: Bliksund)

Etappeturar er testa frå Luster, Årdal og Lærdal via Sogndal, der Sogndal (som er på aktiv vakt) tek over.

I underlagsmaterialet ser ein at det er få oppdrag frå Luster, Lærdal og Årdal til Førde som førekjem i passiv arbeidstid (samla årleg potensial på 54 oppdrag)

Når dette scenariet vart testa i simuleringsmodellen viste det at i praksis er det svært få oppdrag (om lag 7 årleg) som løysast som etappeturar ettersom bilen i Sogndal som er på aktiv vakt ofte allereie er på oppdrag når dette er aktuelt. Spørsmålet er då om bilen som er på aktiv vakt skal prioritere å «vente» på bilane frå Luster, Lærdal og Årdal og la bil 2 som er på passiv vakt ta fleire oppdrag, eller om det er meir hensiktsmessig å la bil 1 ha høgast mogleg utnytingsgrad utan at etappeturane skal prioriterast.

- I 2040 vil bilen på aktiv vakt i Sogndal ha ei årleg auka **belastning** på om lag 400 timar
- Samla **responstid** er høgare i dette scenariet enn nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er ikkje tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 19,8 minutt(19,9 minutt i nullalternativet)
  - 2040: 20,5 minutt(20,7 minutt i nullalternativet)
- **Samtidskonfliktar** er det same i dette scenariet som i nullalternativet
- Det er ein **reduksjon** i bruk av **sekundærstasjon** i dette scenariet
  - 2018: 0 (1 i nullalternativet)
  - 2040: 4 (8 i nullalternativet)
- **Kostnadane** er høgare enn nullalternativet (+3,4 MNOK i 2018 og +3,3 MNOK i 2040)

#### 8.4.2 Resultat Aktivitetstilpassa beredskap i Førde

- I 2040 vil bilen på aktiv vakt i Førde ha ei årleg auka **belastning** på om lag 750 timar
- Samla **responstid** er høgare i dette scenariet enn nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er også tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 20 minutt(19,9 minutt i nullalternativet)
  - 2040: 21 minutt(20,7 minutt i nullalternativet)
- **Kostnadane** er høgare enn nullalternativet (+3,4 MNOK i 2018 og +3,2 MNOK i 2040)

#### 8.4.3 Resultat Aktivitetstilpassa beredskap i Flora

- I 2040 vil bilen på aktiv vakt i Flora ha ei årleg auka **belastning** på om lag 400 timar
- Samla **responstid** er marginalt lågare i dette scenariet enn nullalternativet når ein ser på alle år samla under eitt. Dette er ikkje tilfelle når ein ser på kvart år isolert sett.
  - 2018: 19,9 minutt i scenariet, 19,9 minutt i nullalternativet
  - 2040: 20,7 minutt i scenariet, 20,7 minutt i nullalternativet
- **Samtidskonfliktar** er det same i dette scenariet som i nullalternativet
- Det er ein **lik bruk av sekundærstasjon** i dette scenariet
  - 2018: 4 vs 5 i nullalternativet
  - 2040: 16 vs 16 i nullalternativet
- **Kostnadane** er høgare enn nullalternativet (+3,4 MNOK i 2018 og +3,3 MNOK i 2040)

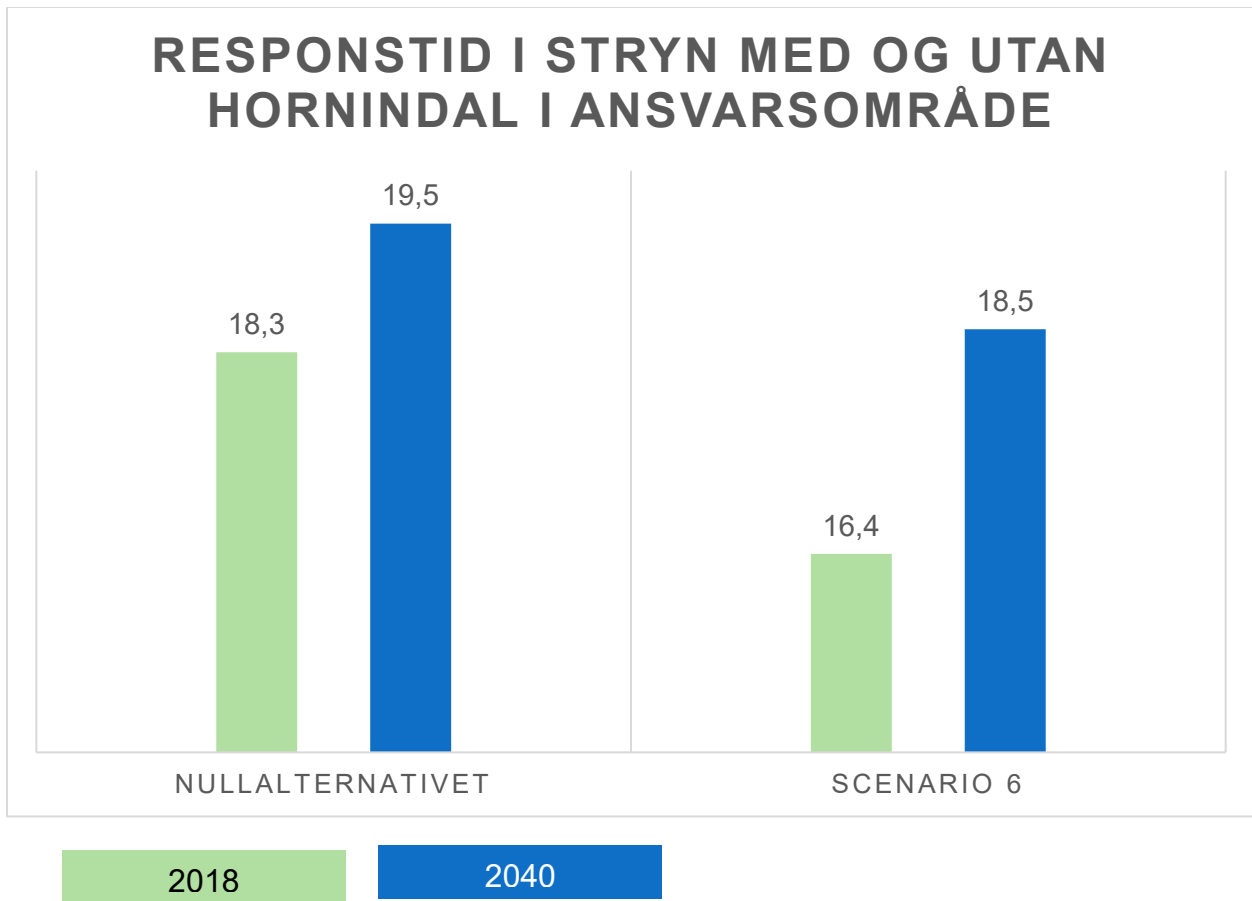
## 8.5 Responstid i Stryn når Hornindal flyttast til Helse Møre og Romsdal

**2018:** Dersom Hornindal ikkje lengre er ein del av Helse Førde sitt nedslagsfelt, herunder i Stryn sitt ansvarsområde, vil responstida betrast med 1,9 minutt (10%) i foreslått modell samanlikna med nullalternativet

**2040:** I 2040 er betringa på 1 minutt (5%)

Nedgang i forbetring frå 2018 til 2040 skuldast to ting: 1) auka oppdragsmengde fram mot 2040, 2) det nærmar seg maks gevinstpotensial og moglegheita for redusere responstida minkar. Merk imidlertid at urbanisering i fylket ikkje er teke høgde for her, og det er grunn til å tru at responstida vil betre seg enno meir pga dette.





#### 8.6 Samla analyser av resultat av tilsrådd modell(scenarie 7) for heile fylket.

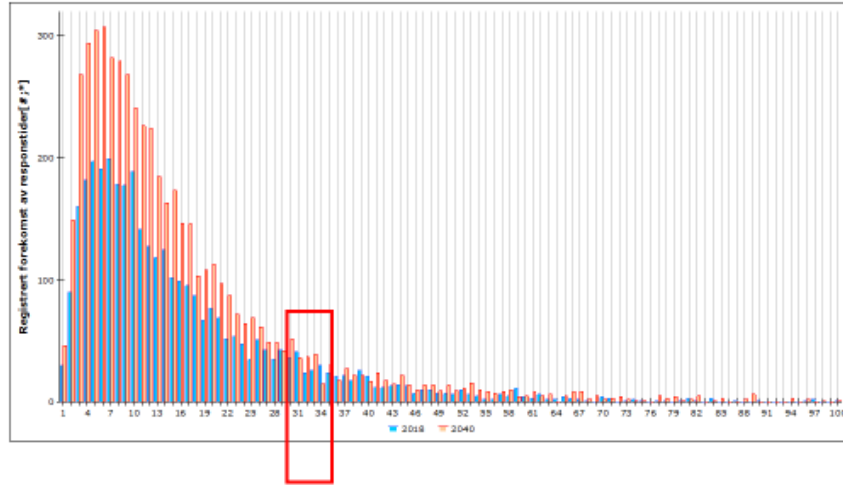
Ved simulering på denne samla modellen finn ein endringar i responstid svarande til 90 percentilen i tabell under

## Responstid – 90 percentilen

**Nullalternativet:**  
**90 percentilen er**  
**34 minutt i 2018 og**  
**32 minutt i 2040**

**Scenario 6:**  
**35 minutt i 2018 og**  
**33 minutt i 2040**

**Scenario 7:**  
**34 minutt i 2018 og**  
**33 minutt i 2040**

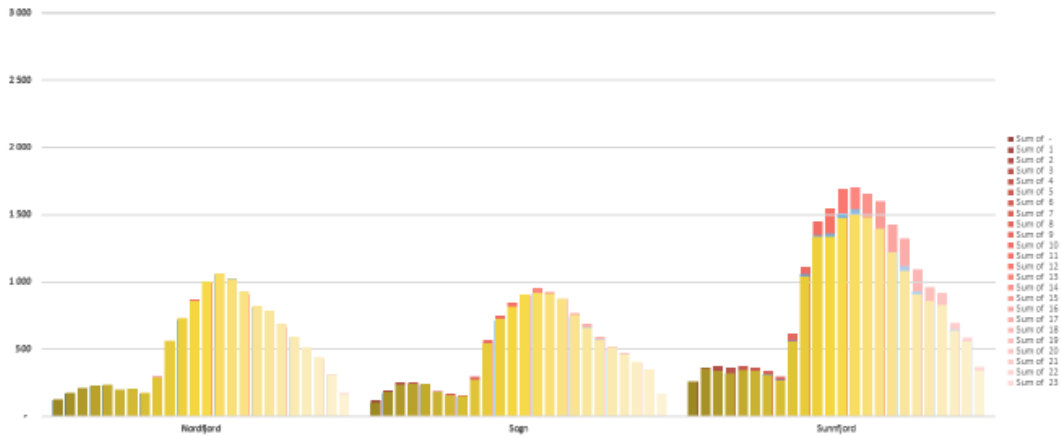


## Snitt responstid alle kommunar 2018-2040 scenario 6

År	Askvoll_ko	Aurland_k	Balestrand	Bremange	Fjaler_ko	Flora_ko	Ferde_ko	Gaular_ko	Gløppen	Hornindal	Hyllestad	Høyanger	Jølster_ko	Leikanger	Luster_ko	Lærdal_ko	Naustdal	Selje_ko	Sogndal_k	Solund_ko	Stryn_ko	Vik_komm	Vågsøy_k	Årdal_ko	Utanfor_fy		
2 018	23,7	29,5	32,6	25,0	13,3	18,5	13,2	10,6	23,0	19,7	-	41,0	23,4	26,8	22,2	18,0	15,7	21,9	16,6	11,0	21,4	16,4	17,1	13,8	16,1	-	19,6
2 019	25,3	33,8	32,1	21,6	13,3	17,0	13,5	9,7	26,2	19,8	-	43,1	21,1	24,4	21,1	17,5	16,2	25,3	17,4	11,2	16,8	16,6	17,8	14,8	19,6	-	19,9
2 020	21,2	28,0	35,6	21,1	12,2	17,2	13,1	9,6	26,4	17,5	-	43,9	18,7	23,2	20,1	16,7	16,6	21,0	18,0	10,5	27,8	14,4	15,0	13,7	16,2	-	19,2
2 021	22,0	30,1	31,2	22,2	14,0	16,7	13,4	9,6	24,4	19,7	-	41,4	21,2	22,7	23,8	20,3	16,4	23,4	17,2	11,3	18,2	15,8	19,1	14,3	16,0	-	19,6
2 022	24,9	29,8	35,4	20,7	14,4	18,5	11,4	10,1	24,0	19,2	-	40,8	20,0	25,4	22,8	17,6	16,9	21,1	16,1	12,3	26,9	16,5	18,2	13,9	16,4	-	19,9
2 023	22,4	27,8	34,5	23,1	13,8	21,8	12,5	9,9	25,3	20,0	-	41,7	22,1	23,7	22,1	19,0	14,7	21,7	16,9	9,4	22,5	15,7	17,5	14,1	16,4	-	19,7
2 024	23,4	27,2	35,3	21,9	14,5	19,9	12,3	9,8	25,8	22,6	-	42,5	21,5	22,3	21,4	18,3	14,5	21,2	19,1	12,0	15,8	15,7	19,5	15,3	17,1	-	19,7
2 025	24,0	30,0	37,4	22,3	13,1	16,1	12,7	9,9	27,4	18,6	-	40,8	19,3	26,2	24,3	16,4	14,0	22,0	17,8	11,4	21,4	15,0	17,2	15,6	15,7	-	19,7
2 026	22,9	27,9	33,3	22,2	13,4	21,5	13,8	9,5	23,3	22,1	-	40,8	20,5	24,7	25,9	18,4	16,5	19,4	18,8	12,2	24,5	17,1	15,8	13,5	14,9	-	19,8
2 027	23,3	27,8	37,6	20,9	14,3	19,9	12,4	9,8	24,0	20,9	-	40,6	20,7	22,5	23,5	17,8	16,5	22,0	16,3	10,8	28,4	15,9	19,1	14,1	16,2	-	19,9
2 028	24,7	30,0	33,7	24,0	13,8	19,0	14,1	10,0	26,1	21,1	-	42,0	19,6	25,3	22,6	17,8	15,1	23,3	16,5	10,7	21,3	16,3	18,1	13,9	16,8	-	19,9
2 029	25,3	27,5	35,6	26,0	12,7	19,9	13,8	10,1	24,8	21,2	-	42,2	20,9	23,4	21,8	17,2	14,8	23,1	16,3	10,4	22,5	15,4	18,3	14,3	17,3	-	19,9
2 030	25,0	32,3	32,5	20,6	13,1	24,2	13,7	9,9	24,0	16,8	-	41,0	18,6	22,2	23,0	17,9	15,0	20,3	17,0	12,7	23,9	15,4	20,2	15,2	15,7	-	19,7
2 031	24,1	27,7	35,9	22,8	14,1	22,2	12,2	10,4	25,3	20,5	-	42,1	20,0	25,4	20,5	16,1	15,3	23,0	19,0	10,1	22,0	14,9	20,8	14,5	14,9	-	19,9
2 032	21,9	28,7	35,8	22,3	12,0	20,3	13,2	10,2	27,6	21,2	-	41,6	21,1	23,5	22,9	17,4	16,3	21,3	13,4	10,9	22,5	16,3	17,0	11,9	17,6	-	19,6
2 033	24,7	26,1	35,2	22,0	14,5	21,4	13,3	10,3	26,8	23,3	-	41,1	22,5	24,9	25,4	17,9	14,8	22,8	15,7	12,3	32,3	15,9	16,2	14,2	15,6	-	20,5
2 034	24,1	31,1	34,9	21,5	12,8	20,2	12,6	9,7	24,7	21,2	-	45,1	21,2	23,4	19,5	17,1	14,6	20,9	17,0	11,1	26,9	16,0	18,5	14,7	14,9	-	19,9
2 035	23,1	27,8	32,7	20,5	14,5	19,1	13,6	9,6	24,8	20,9	-	43,4	20,8	25,0	21,8	18,1	16,3	19,1	17,8	12,1	20,6	15,6	18,3	15,4	16,1	-	19,6
2 036	22,2	29,6	35,7	23,1	13,2	21,2	12,1	10,1	27,2	18,4	-	43,3	18,4	22,3	23,2	17,9	17,1	21,1	19,6	11,0	23,1	16,0	17,6	14,3	14,5	-	19,8
2 037	22,6	30,1	38,2	22,7	14,1	19,8	12,3	9,8	23,3	20,2	-	44,1	21,4	21,9	23,2	18,0	15,4	22,1	20,5	12,9	26,7	16,6	17,7	14,2	16,5	-	20,3
2 038	22,9	32,8	33,3	21,9	14,2	22,1	14,0	10,7	26,2	20,4	-	40,4	21,5	24,0	19,9	17,3	17,1	19,2	19,2	11,7	20,2	15,7	20,3	14,5	20,4	-	20,1
2 039	26,1	30,4	34,6	23,5	14,5	18,8	13,4	10,9	26,3	20,7	-	42,6	19,3	24,6	23,5	18,7	16,7	21,9	20,0	12,3	18,8	17,8	16,7	15,3	18,1	-	20,4
2 040	25,4	28,3	37,9	21,4	15,0	22,4	13,6	10,1	25,2	20,3	-	43,3	22,1	25,3	24,9	20,0	16,1	20,8	17,8	12,8	23,1	18,5	15,7	14,1	17,8	-	20,6

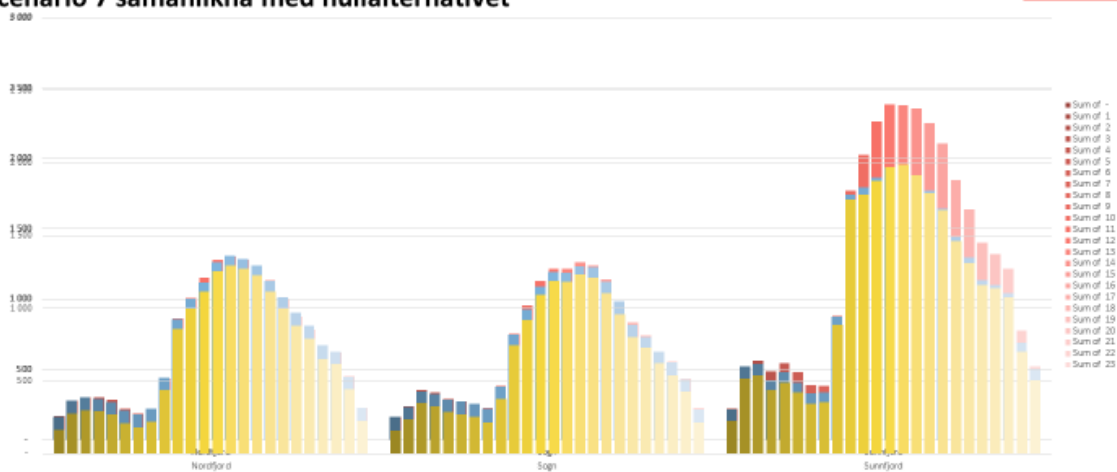
Samla belasting per klokke-time i 2018 viser at spesielt Sunnfjord får ein reduksjon i samla belasting ved å innføre endringane i scenario 6&7 samanlikna med nullalternativet. Samla redusert belasting er på 2170 timar i scenario 6 og 2433 i scenario 7 samanlikna med nullalternativet

- Scenario 6
- Scenario 7
- Nullalternativet



Samla belasting per klokke-time i 2040 viser at spesielt Sunnfjord får ein reduksjon i samla belasting ved å innføre endringane i scenario 6&7 samanlikna med nullalternativet. Samla redusert belasting er på 5098 timar i scenario 6 og 4935 i scenario 7 samanlikna med nullalternativet

- Scenario 6
- Scenario 7
- Nullalternativet



## 9. Vedlegg

### 9.1 Data til simuleringsmodell

I dette avsnittet ligg data som er nytta i simuleringsmodellen

STASJON	KAPASITET VEKEDAG, DAGTID	KAPASITET VEKEDAG, KVELD	KAPASITET HELG
EID	2	1	1
FJALER	2	2	2
FLORA	2	2	2
FØRDE	3	2	2
GLOPPEN	1	1	1
HØYANGER	2	1	1
LAVIK	1	1	1
LUSTER	2	1	1
LÆRDAL	2	1	0
SELJE	1	1	1
SOGNDAL	2	2	2
SOLUND	1	1	1
STRYN	2	1	1
VIK	1	1	1
VÅGSØY	2	1	1
YTRE BREMANGER / SVELGEN	2	2	1
ÅRDAL	1	1	1
<b>SAMLTA KAPASITET I BILAR</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>20</b>

Figur 23: Oversikt over kapasitet på ambulansestasjoner

KOMMUNE	PRIMÆRSTASJON	SEKUNDÆRSTASOJN	TERTIÆRSTASJON
ASKVOLL	Fjaler	Førde	
AURLAND	Lærdal	Årdal	
BALESTRAND	Høyanger	Lavik	
BREMANGER	Bremanger 753 / 754	Florø	
EID	Eid	Vågsøy	
FJALER	Fjaler	Lavik	Førde
FLORA	Flora	Førde	
FØRDE	Førde	Fjaler	
GAULAR	Førde	Fjaler	
GLOPPEN	Gloppen	Eid	Førde (vekedagar Skei)
GULEN	Gulen	Lavik	
HORNINDAL	Stryn	Eid	
HYLLESTAD	Lavik	Fjaler	
HØYANGER	Høyanger	Lavik	
JØLSTER	Førde	Gloppen	Sogndal
LEIKANGER	Sogndal	Luster	Vik
LUSTER	Luster	Sogndal	
LÆRDAL	Lærdal	Årdal	Sogndal
NAUSTDAL	Førde	Flora	
SELJE	Selje	Vågsøy	
SOGNDAL	Sogndal	Luster	
SOLUND	Solund	Fjaler	
STRYN	Stryn	Eid	Gloppen
VIK	Vik	Sogndal	
VÅGSØY	Vågsøy	Selj	Eid
ÅRDAL	Årdal	Lærdal	

Figur 24: Oversikt ambulansestasjoner per kommune i Sogn og Fjordane

Ress	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	24.00-06	Merknad aktiv tid
711 Solund			08.00													21.00					08.00-21.15 - kasernevakt
712 Fjaler 1			08.00													21.00					08.00-21.00
713 Fjaler 2			08.00													21.00					08.00-21.00
714 Lavik					10.30											21.15					10.30-21.15
715 Høyanger 1			08.00													21.00					08.00-21.00 - kasernevakt
716 Høyanger 2			08.00								16.10				20.15						08.00-16.10
721 Vik					10.00							17.00									10.00-17.00
722 Lærdal1			08.00													21.00					08.00-20.30 - kasernevakt
723 Lærdal 2			08.00										18.00								08.00-18.00 - dagbil
724 Årdal			08.00														22.00				08.00-21.15 - kasernevakt
731 Luster			08.00													21.00					08.00-21.15 - kasernevakt
732 Luster 2				09.00						15.30											09.00-15.30
733 Sogndal 1			08.00													21.00					08.00-21.00 - kasernevakt
734 Sogndal 2			08.00													21.00					08.00-21.00 - kasernevakt
741 Førde 1			08.00													21.00					08.00-21.15 - kasernevakt
742 Førde 2			08.00													21.00					08.00-21.15 - kasernevakt
743 Førde 3			08.00										17.30								08.00-17.30 - dagbil
751 Florø 1			08.00													21.00					08.00-21.00 - kasernevakt
752 Florø 2			08.00													21.00					08.00-21.00 - kasernevakt
753 Svelgen			08.00													21.00					08.00-21.00 - kasernevakt
754 Bremanger				09.30							15.50										09.30-15.50
761 Gloppen			08.00													21.00					08.00-21.00 kasernevakt
762 Stryn 1			08.00													21.00					08.00-21.00 kasernevakt
763 Stryn 2			08.00								16.00					20.00					08.00-16.00
764 Eid 1			08.00													21.00					08.00-21.00 kasernevakt
765 Eid 2			08.00								16.00					20.00					08.00-16.00
766 Vågsøy 1			08.00													21.00					08.00-21.00 kasernevakt
767 Vågsøy 2			08.00								16.00					20.00					08.00-16.00
768 Selje			08.30								16.00					20.00					08.30-16.00

Figur 25: Oversikt aktiv og passiv tid alle ambulanseressursar (kjelde: Arbeidsgruppe modell)

Lønsart	Type	Døgnbil		Døgnbil 1-person		Heildøgn-bil	Dagbil (8 timar)		Dagbil (12 timar)		
		7-manns	6-manns	3,5 t (Båt)	3,5 t (First resp)		12 t (skift)	7 dager	5 dager	7 dager	5 dager
500	Fast løn	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	
501	Vikar løn	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	
502	Løn med refusjon/tilskot	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	
503	Overføring til/frå annet kostnadssted	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500	
504	Faste tillegg	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	30 000	30 000	30 000	30 000	
505	Variable tillegg	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	15 000	15 000	15 000	15 000	
509	Feriepengar kontogruppe 50	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	55 000	55 000	55 000	55 000	
510	Overtid	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	12 000	12 000	12 000	12 000	
513	Ekstrahjelp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
514	Engasjement	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	-	-	-	-	
516	Anna variabel lønn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
519	Feriepengar kontogruppe 51	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	2 000	2 000	2 000	2 000	
539	Anna oppgåvepliktig godtgjersle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
540	Arbeidsgevaravgift	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	49 500	49 500	49 500	49 500	
541	Pensjonskostnad inkludert arbeidsgevaravgift	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	90 000	90 000	90 000	90 000	
550	Anna kostnads godtgjersle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
560	Kurs, seminar, kongressar o.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
561	Rekr.kost., annonsering o.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
562	Kurs- og undervisningsmateriell	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
570	Lærlingtilskot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
579	Andre tilskott vedkommande arbeidskraft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
580	Refusjon sjukepengar/fødselspengar	-	25 000	-	25 000	-	25 000	-	25 000	-	25 000
581	Refusjon feriepengar	-	1 250	-	1 250	-	1 250	-	1 250	-	1 250
589	Annan refusjon vedkommande arbeidskraft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
590	Gåver til tilsette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
593	Velferdstiltak for tilsette	-	250	-	250	-	250	-	250	-	250
594	Etterutdanning og stipend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
595	Husleige, personalbustad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
599	Annan personalkostnad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totalt 500-599 - Lønnskostnad pr. person		852 500	852 500	852 500	852 500	852 500	630 000	630 000	630 000	630 000	
Tal personar pr ressurs		7,00	6,00	3,50	3,50	11,00	3,50	2,50	5,50	4,00	
Kostnad pr ressurs (Dette er berre estimerte kostnader)		5 967 500,00	5 115 000,00	2 983 750,00	2 983 750,00	9 377 500,00	2 205 000,00	1 575 000,00	3 465 000,00	2 520 000,00	

Figur 26: Oversikt over kostnader per ambulanseressurs(kjelde: Arbeidsgruppe modell)

**Oppdrag som startar på klokke**

VARSLA AMBULANSE	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
0	25,0	23,0	61,0	67,0	17,0	13,0	8,0	13,0	12,0	36,0	4,0	13,0	5,0	18,0	3,0	20,0	
1	33,0	19,0	61,0	61,0	11,0	10,0	9,0	13,0	21,0	5,0	42,0	1,0	14,0	3,0	14,0	2,0	18,0
2	20,0	18,0	46,0	58,0	14,0	8,0	9,0	14,0	7,0	8,0	33,0	2,0	11,0	2,0	23,0	4,0	15,0
3	19,0	5,0	45,0	45,0	18,0	5,0	5,0	8,0	13,0	4,0	18,0	2,0	17,0	4,0	20,0	5,0	12,0
4	11,0	12,0	30,0	32,0	6,0	6,0	2,0	6,0	6,0	4,0	25,0	2,0	13,0	1,0	9,0	3,0	12,0
5	8,0	6,0	31,0	29,0	15,0	7,0	3,0	7,0	9,0	3,0	18,0		7,0	2,0	16,0	10,0	10,0
6	12,0	14,0	25,0	33,0	6,0	8,0	4,0	4,0	11,0	9,0	20,0		21,0	2,0	5,0	4,0	4,0
7	36,0	15,0	39,0	57,0	15,0	5,0	3,0	10,0	13,0	9,0	30,0	1,0	10,0	5,0	18,0	9,0	11,0
8	113,0	80,0	90,0	425,0	19,0	104,0	8,0	30,0	173,0	21,0	55,0	9,0	63,0	14,0	64,0	19,0	27,0
9	99,0	76,0	116,0	162,0	35,0	62,0	13,0	59,0	82,0	24,0	84,0	11,0	73,0	16,0	63,0	22,0	38,0
10	106,0	87,0	142,0	165,0	56,0	73,0	37,0	46,0	82,0	24,0	95,0	10,0	74,0	23,0	61,0	25,0	38,0
11	118,0	92,0	155,0	249,0	50,0	66,0	49,0	40,0	81,0	35,0	112,0	4,0	76,0	17,0	76,0	23,0	50,0
12	125,0	97,0	178,0	226,0	54,0	72,0	40,0	48,0	98,0	40,0	82,0	19,0	69,0	22,0	72,0	33,0	47,0
13	121,0	108,0	149,0	154,0	52,0	77,0	35,0	52,0	60,0	37,0	99,0	8,0	52,0	16,0	76,0	20,0	46,0
14	102,0	93,0	153,0	189,0	46,0	66,0	37,0	47,0	75,0	32,0	97,0	14,0	64,0	21,0	52,0	18,0	60,0
15	84,0	83,0	118,0	152,0	45,0	38,0	31,0	40,0	58,0	19,0	80,0	5,0	54,0	19,0	50,0	21,0	39,0
16	94,0	52,0	95,0	142,0	38,0	40,0	33,0	29,0	41,0	28,0	79,0	6,0	39,0	12,0	50,0	20,0	35,0
17	85,0	51,0	93,0	106,0	35,0	45,0	24,0	22,0	30,0	13,0	57,0	9,0	37,0	18,0	49,0	19,0	22,0
18	41,0	66,0	76,0	104,0	44,0	19,0	18,0	20,0	36,0	16,0	69,0	5,0	34,0	14,0	34,0	16,0	31,0
19	44,0	48,0	90,0	109,0	30,0	25,0	19,0	29,0	38,0	17,0	50,0	5,0	28,0	7,0	29,0	13,0	20,0
20	42,0	43,0	96,0	97,0	38,0	17,0	18,0	18,0	25,0	20,0	68,0	7,0	35,0	7,0	43,0	6,0	31,0
21	48,0	42,0	100,0	88,0	26,0	15,0	9,0	14,0	18,0	13,0	60,0	5,0	15,0	17,0	28,0	14,0	31,0
22	21,0	23,0	61,0	77,0	20,0	18,0	13,0	10,0	22,0	13,0	66,0	2,0	23,0	12,0	31,0	8,0	19,0
23	35,0	19,0	53,0	70,0	23,0	17,0	6,0	8,0	22,0	12,0	42,0	3,0	17,0	7,0	21,0	10,0	17,0
<b>Grand Total</b>	<b>1 422,0</b>	<b>1 172,0</b>	<b>2 101,0</b>	<b>2 897,0</b>	<b>713,0</b>	<b>816,0</b>	<b>433,0</b>	<b>587,0</b>	<b>1 034,0</b>	<b>418,0</b>	<b>1 417,0</b>	<b>134,0</b>	<b>859,0</b>	<b>266,0</b>	<b>924,0</b>	<b>317,0</b>	<b>653,0</b>

**Oppdrag per måned**

Mnd	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
1	145,0	110,0	207,0	256,0	72,0	83,0	45,0	58,0	95,0	20,0	153,0	13,0	75,0	12,0	76,0	45,0	57,0
2	103,0	94,0	213,0	247,0	54,0	78,0	27,0	45,0	76,0	37,0	105,0	14,0	72,0	15,0	69,0	33,0	47,0
3	132,0	99,0	180,0	261,0	68,0	71,0	34,0	51,0	86,0	41,0	122,0	6,0	81,0	25,0	70,0	35,0	62,0
4	113,0	103,0	180,0	237,0	67,0	54,0	33,0	40,0	86,0	35,0	101,0	13,0	61,0	25,0	71,0	21,0	48,0
5	116,0	104,0	171,0	248,0	65,0	58,0	33,0	47,0	98,0	48,0	103,0	12,0	76,0	29,0	76,0	20,0	63,0
6	122,0	98,0	190,0	263,0	62,0	67,0	46,0	48,0	90,0	28,0	111,0	17,0	90,0	23,0	60,0	28,0	57,0
7	135,0	114,0	151,0	253,0	62,0	73,0	31,0	47,0	86,0	41,0	124,0	7,0	88,0	24,0	74,0	24,0	54,0
8	125,0	85,0	148,0	219,0	54,0	77,0	28,0	50,0	96,0	24,0	108,0	15,0	78,0	23,0	73,0	17,0	51,0
9	86,0	100,0	148,0	229,0	52,0	45,0	33,0	51,0	81,0	25,0	114,0	10,0	72,0	17,0	98,0	19,0	50,0
10	108,0	77,0	165,0	228,0	47,0	73,0	43,0	53,0	79,0	31,0	142,0	11,0	54,0	28,0	79,0	24,0	61,0
11	117,0	88,0	156,0	242,0	55,0	66,0	35,0	57,0	86,0	40,0	121,0	12,0	53,0	22,0	87,0	28,0	39,0
12	120,0	100,0	192,0	214,0	55,0	71,0	45,0	40,0	75,0	48,0	113,0	4,0	59,0	23,0	91,0	23,0	64,0
<b>Grand Total</b>	<b>1 422,0</b>	<b>1 172,0</b>	<b>2 101,0</b>	<b>2 897,0</b>	<b>713,0</b>	<b>816,0</b>	<b>433,0</b>	<b>587,0</b>	<b>1 034,0</b>	<b>418,0</b>	<b>1 417,0</b>	<b>134,0</b>	<b>859,0</b>	<b>266,0</b>	<b>924,0</b>	<b>317,0</b>	<b>653,0</b>

**Oppdrag per vekedag**

Rykkert ut ukedag	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Mandag	210,0	163,0	319,0	450,0	101,0	136,0	58,0	173,0	54,0	209,0	20,0	120,0	46,0	141,0	42,0	110,0	
Tirsdag	221,0	186,0	316,0	481,0	113,0	159,0	65,0	111,0	188,0	67,0	215,0	23,0	132,0	47,0	165,0	62,0	113,0
Onsdag	190,0	174,0	352,0	407,0	82,0	123,0	67,0	87,0	175,0	63,0	194,0	20,0	114,0	43,0	134,0	41,0	86,0
Torsdag	218,0	183,0	300,0	445,0	114,0	114,0	60,0	89,0	128,0	66,0	187,0	17,0	139,0	36,0	138,0	44,0	89,0
Fredag	238,0	180,0	302,0	462,0	122,0	165,0	62,0	75,0	186,0	73,0	226,0	22,0	139,0	36,0	147,0	49,0	96,0
Lørdag	170,0	143,0	247,0	319,0	107,0	67,0	63,0	74,0	96,0	53,0	195,0	14,0	92,0	32,0	97,0	32,0	80,0
Søndag	175,0	143,0	265,0	333,0	74,0	52,0	58,0	65,0	88,0	42,0	191,0	18,0	123,0	26,0	102,0	47,0	79,0
<b>Grand Total</b>	<b>1 422,0</b>	<b>1 172,0</b>	<b>2 101,0</b>	<b>2 897,0</b>	<b>713,0</b>	<b>816,0</b>	<b>433,0</b>	<b>587,0</b>	<b>1 034,0</b>	<b>418,0</b>	<b>1 417,0</b>	<b>134,0</b>	<b>859,0</b>	<b>266,0</b>	<b>924,0</b>	<b>317,0</b>	<b>653,0</b>

Figur 27: Bilambulanseoppdrag per klokke, måned og vekedag (snitt av åra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

**Oppdrag per transporttype per år**

Oppdragstype	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Beredskap brann/politi	9,0	7,0	11,0	28,0	6,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	12,0	1,0	6,0	1,0	9,0	4,0	4,0
Beredskap forlytning	75,0	41,0	53,0	65,0	15,0	23,0	73,0	81,0	18,0	42,0	84,0		39,0		30,0	1,0	77,0
Hjem-ut-/innkjøring	317,0	243,0	351,0	671,0	72,0	198,0	57,0	50,0	309,0	62,0	133,0	40,0	123,0	50,0	117,0	69,0	87,0
Ingen pasient / Avbrutt	65,0	54,0	90,0	121,0	45,0	32,0	23,0	24,0	53,0	12,0	75,0	5,0	42,0	7,0	32,0	17,0	33,0
Ordinært ambulansoppdrag	910,0	747,0	1 351,0	1 900,0	519,0	484,0	248,0	390,0	611,0	255,0	1 026,0	56,0	556,0	192,0	608,0	180,0	404,0
Pasient tilsett uten behov for transport	44,0	79,0	245,0	105,0	56,0	75,0	29,0	38,0	36,0	44,0	87,0	7,0	92,0	16,0	128,0	50,0	47,0
Personell forlytning	2,0	1,0	7,0	7,0					3,0			25,0	1,0				1,0
<b>Grand Total</b>	<b>1 422,0</b>	<b>1 172,0</b>	<b>2 101,0</b>	<b>2 897,0</b>	<b>713,0</b>	<b>816,0</b>	<b>433,0</b>	<b>587,0</b>	<b>1 034,0</b>	<b>418,0</b>	<b>1 417,0</b>	<b>134,0</b>	<b>859,0</b>	<b>266,0</b>	<b>924,0</b>	<b>317,0</b>	<b>653,0</b>

Figur 28: Oppdrag per oppdragstype (snitt av åra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

**Oppdrag per diagnose per år**

Primærproblem	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Annet	17,0	15,0	30,0	21,0	7,0	11,0	5,0	11,0	14,0	22,0			15,0	1,0	13,0	5,0	1,0
Forgiftninger	21,0	16,0	44,0	72,0	16,0	17,0	3,0	5,0	15,0	11,0	20,0		12,0	4,0	22,0	3,0	16,0
Hjertestans	12,0	12,0	11,0	11,0	1,0	12,0	2,0	5,0	10,0	6,0	11,0	1,0	12,0	2,0	6,0	1,0	6,0
Psykisk	26,0	16,0	76,0	107,0	16,0	18,0	11,0	5,0	13,0	6,0	49,0		15,0	5,0	22,0	8,0	21,0
Skader	208,0	200,0	254,0	456,0	151,0	105,0	66,0	96,0	118,0	52,0	232,0	13,0	168,0	45,0	140,0	34,0	99,0
Svangerskap, fødsel, spedbarn	41,0	12,0	39,0	55,0	11,0	3,0	6,0	13,0	18,0	2,0	59,0		11,0	5,0	9,0	3,0	8,0
Sykdom	629,0	555,0	1 142,0	1 283,0	373,0	393,0	184,0	462,0	293,0	208,0	720,0	49,0	415,0	146,0	524,0	176,0	300,0
(blank)	468,0	346,0	505,0	892,0	138,0	257,0	156,0	159,0	387,0	119,0	304,0	71,0	211,0	58,0	188,0	87,0	202,0
<b>Grand Total</b>	<b>1 422,0</b>	<b>1 172,0</b>	<b>2 101,0</b>	<b>2 897,0</b>	<b>713,0</b>	<b>816,0</b>	<b>433,0</b>	<b>587,0</b>	<b>1 034,0</b>	<b>418,0</b>	<b>1 417,0</b>	<b>134,0</b>	<b>859,0</b>	<b>266,0</b>	<b>924,0</b>	<b>317,0</b>	<b>653,0</b>

Figur 29: Oppdrag per diagnose (snitt av åra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

### Oppdrag per hastegrad

Hastegrad	Eid	Fjaler	Fløre	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Akutt	293,0	255,0	548,0	644,0	167,0	176,0	106,0	141,0	233,0	106,0	357,0	18,0	227,0	63,0	257,0	65,0	164,0
Haster	557,0	524,0	981,0	1 109,0	380,0	307,0	180,0	254,0	376,0	195,0	728,0	56,0	387,0	130,0	446,0	157,0	313,0
Vannlig	572,0	393,0	572,0	1 144,0	166,0	333,0	167,0	192,0	425,0	117,0	332,0	60,0	245,0	73,0	221,0	95,0	176,0
<b>Grand Total</b>	<b>1 422,0</b>	<b>1 172,0</b>	<b>2 101,0</b>	<b>2 897,0</b>	<b>713,0</b>	<b>816,0</b>	<b>433,0</b>	<b>587,0</b>	<b>1 034,0</b>	<b>418,0</b>	<b>1 417,0</b>	<b>134,0</b>	<b>899,0</b>	<b>266,0</b>	<b>924,0</b>	<b>317,0</b>	<b>653,0</b>

Figur 30: Oppdrag per hastegrad (snitt av åra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

### Oppdrag per lokasjon

Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Fløre	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		386,0	1,0	35,0		3,0							17,0				
Aurland				1,0				1,0	184,0		8,0						16,0
Balestrand		1,0		7,0		111,0	7,0		1,0		3,0			2,0			
Bremanger	5,0		372,0	13,0											5,0	287,0	
Eid	912,0	1,0	3,0	19,0	70,0					35,0			89,0		124,0		
Fjaler	1,0	271,0		19,0		3,0	6,0				1,0	1,0					
Fløre		2,0	1 410,0	49,0		1,0							1,0			6,0	
Førde	159,0	262,0	280,0	1 503,0	58,0	160,0	57,0	40,0	99,0	5,0	73,0		51,0	4,0	25,0	22,0	7,0
Gaular	1,0	115,0	4,0	189,0	4,0	40,0	8,0	1,0	1,0		1,0						
Gloppen	73,0	5,0	5,0	132,0	527,0			1,0		2,0	1,0			22,0		9,0	1,0
Hornindal	17,0				1,0									58,0		2,0	
Hyllestad		39,0		2,0		3,0	99,0										
Høyanger	1,0	45,0	1,0	60,0		407,0	215,0				1,0					1,0	
Jetster	15,0	4,0	1,0	253,0	32,0	2,0	1,0	7,0	11,0				9,0	1,0	2,0		1,0
Leikanger				1,0		2,0		7,0	4,0		172,0			6,0			
Luster								377,0	3,0		59,0						3,0
Lærdal				8,0		2,0		30,0	532,0		169,0						173,0
Naustdal	2,0	4,0	21,0	230,0		1,0					1,0					1,0	
Seije	11,0								1,0	299,0						60,0	
Sogndal				49,0	1,0	2,0		122,0	42,0		862,0						8,0
Solund		1,0											115,0				
Stryn	76,0			11,0	17,0						1,0	1,0		601,0		4,0	
Vik						3,0		1,0	4,0		15,0			229,0			
Vågsøy	121,0				3,0					67,0				2,0		687,0	
Årdal									62,0				13,0				438,0
Utanfor fylket	24	32	2	313		68	26		84	1	11			22	23	4	4
<b>Grand Total</b>	<b>1 418</b>	<b>1 168</b>	<b>2 100</b>	<b>2 894</b>	<b>713</b>	<b>808</b>	<b>419</b>	<b>587</b>	<b>1 028</b>	<b>410</b>	<b>1 417</b>	<b>133</b>	<b>855</b>	<b>266</b>	<b>923</b>	<b>317</b>	<b>650</b>

Figur 31: Oppdrag per lokasjon (snitt av åra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

### Snitt kjørte km per tur

Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Fløre	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		102,2	102,0	91,9		151,8	92,3						12,8				
Aurland				44,0				106,0	114,2		125,2			254,5			156,0
Balestrand		193,9		138,2		155,1	179,1	115,0	172,0		139,8			58,6			
Bremanger	66,1		116,8	111,6	180,0		124,0								74,2	132,3	
Eid	81,2	120,0	111,8	137,6	114,2			180,0		85,4	241,3		99,5		91,4	174,0	
Fjaler	93,0	78,7		73,5	177,0	121,3	92,6					55,0	75,0				
Fløre	34,0	90,3	73,1	72,7	22,5	77,0								119,0		36,5	132,2
Førde	131,6	104,7	96,7	55,5	109,9	130,9	144,0	212,0	188,5	165,1	153,1		174,0	106,8	192,0	165,9	167,0
Gaular	114,9	67,2	101,6	55,3	81,9	87,3	116,4	52,5	40,0		96,3			55,0			
Gloppen	81,7	184,6	163,2	117,7	94,1			162,0	144,5	144,6	160,0			111,2		123,4	128,0
Hornindal	91,6			170,0	127,0									107,2		103,0	
Hyllestad	220,0	145,1		156,1		181,6	142,3										
Høyanger	124,4	98,8	142,0	83,3		87,7	96,5	206,0		282,0	82,5	3,0	173,5		90,0		
Jetster	105,3	87,4	63,6	63,5	102,4	80,7	231,5	132,0	126,0	129,0	102,8		108,4	127,0	154,7	167,0	166,3
Leikanger		138,0		167,8	260,5	100,0		163,6	142,5		146,2			34,3			
Luster				202,0				127,5	131,2		139,5			63,0			132,4
Lærdal			3,0	171,4		140,0		133,8	118,5		124,3			2,0			82,1
Naustdal	83,0	64,6	85,7	41,2	40,0	43,5	62,5	156,0	101,0	48,0	155,7				58,0	152,5	183,0
Seije	114,7			334,0	26,0			17,0	20,0	103,1				173,0		145,6	
Sogndal	134,3		149,5	117,7	130,7	111,8		85,7	75,9		102,4			109,0	70,7		67,2
Solund	47,0	69,1										10,8					
Stryn	96,7			139,2	134,3					158,0	252,0			104,7		135,1	
Vik						129,4		87,0	192,8		140,7				97,8		
Vågsøy	92,7			169,0	156,3			69,0		86,3				94,3		91,1	27,5
Årdal				91,8				195,2	107,4		155,0						92,6
Utanfor fylket	198	333	238	166		247	262		319	115	296			205	110	153	217
<b>Grand Total</b>	<b>89,3</b>	<b>96,3</b>	<b>84,3</b>	<b>63,2</b>	<b>99,1</b>	<b>108,6</b>	<b>117,6</b>	<b>127,3</b>	<b>121,8</b>	<b>99,8</b>	<b>116,5</b>	<b>11,6</b>	<b>109,4</b>	<b>96,4</b>	<b>99,1</b>	<b>133,9</b>	<b>92,2</b>

Figur 32: Snitt kjørt km per oppdrag (snitt av åra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

### Snitt oppdragstid i minutter

Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Fløre	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		189,8	161,5	150,5		228,2	176,0					154,0					
Aurland		267,3		106,0					193,9	162,6	214,9			372,0			210,0
Balestrand				205,2		208,5	222,3	202,0	310,0					172,1			
Bremanger	173,5		185,2	173,1	290,0										236,7	211,4	
Eid	161,8	274,0	183,6	211,1	194,0			211,0		132,8	318,7		164,3		145,4	270,7	
Fjaler	130,0	157,7		140,5	270,0	242,9	177,9			86,5	179,8						
Fløre	104,0	170,1	130,4	120,3	70,0	116,0							198,5		62,0	194,3	198,0
Førde	247,0	179,3	146,6	119,6	172,9	205,9	228,2	265,2	285,0	237,8	202,1	249,7	197,5	270,2	239,6	249,7	
Gaular	252,0	132,4	153,2	111,6	134,9	164,1	207,5	110,5	163,0		154,3		75,0		178,4	159,0	
Gloppen	167,9	241,1	246,1	156,1	167,3			196,0	186,0	192,4	212,8		170,5				
Homindal	156,0			202,0	270,0								169,8		154,6		
Hyllestad	329,0	238,9		225,7		273,5	221,2										
Høyanger	234,0	180,8	207,5	149,2		156,5	180,7	339,0		320,0	186,5	205,0	232,0		137,0		
Jølster	198,8	174,5	120,8	109,7	165,4	154,0	297,0	196,0	197,8	147,0	196,9		181,8	326,0	194,7	272,0	277,3
Leikanger		320,0		205,2	277,5	160,0		233,9	202,7		206,2			123,5			
Luster				208,8				194,5	222,2		193,1			144,0			214,3
Lærdal			57,0	291,4		224,0		216,0	176,5		221,5			336,0			176,7
Naustdal	233,5	140,4	137,9	98,0	87,0	122,8	169,0	212,0	170,0	236,0	249,3				83,0	183,5	277,0
Selje	205,5		75,3	423,0	19,0			58,5	10,0	180,1			346,0		220,9		
Sogndal	164,5		240,5	155,6	192,0	180,1		162,7	152,3				159,7	219,5	166,3		135,9
Solund	131,0	212,6										137,5					
Stryn	176,7			186,9	202,9					336,0	307,5		171,9		235,5		
Vik				470,0		386,6		256,7	298,3		349,4			185,2			
Vågsøy	160,6			243,8	229,3			107,0		162,5				188,4	153,8	179,5	
Årdal				207,5				309,0	153,5		240,8						165,0
Utanfor fylket	369	494	438	370		434	464		382	232	381		266	171	216		267
<b>Grand Total</b>	<b>173,3</b>	<b>177,6</b>	<b>142,7</b>	<b>122,3</b>	<b>171,2</b>	<b>178,3</b>	<b>199,7</b>	<b>198,2</b>	<b>182,1</b>	<b>172,9</b>	<b>182,0</b>	<b>139,8</b>	<b>176,6</b>	<b>184,6</b>	<b>162,4</b>	<b>212,4</b>	<b>170,1</b>

Figur 33: Snitt oppdragstid per oppdrag, (data fra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

### Snitt standardavvik i minutter

Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Fløre	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		81,9	33,1	78,7		91,4	47,1					36,4					
Aurland			40	100,0				90,7	99,8		129,4			110,3			110,6
Balestrand		46,7		170,9		95,8	81,0		100		69,2			70,5			
Bremanger	88,7		102,9	81,1											96,9	124,6	
Eid	119,6	70	46,7	89,3	98,1					62,5	26,6		97,0		83,7	109,5	
Fjaler	89	76,9		72,1		92,2	79,3				95,5	98,5		64,3		22,7	96,1
Fløre	109,0	85,5	70,1	65,5	41,0	80,6								89,5	89,4	117,2	108,7
Førde	109,0	117,7	75,5	120,4	69,9	121,1	143,0	95,6	113,3	91,7	82,1			89,5	89,4	117,2	108,7
Gaular	159,2	72,0	84,1	57,0	66,4	116,0	141,2	9,2	40		57,1						
Gloppen	100,4	124,9	65,0	56,8	85,3			28,8	102,8	64,5	151,3			83,6	88,5	96	
Homindal	83,1			106										80,2	64,7		
Hyllestad		88,3		121,4		141,4	88,6										
Høyanger	114,0	85,6	177,5	85,4		86,5	103,7				47,4	14,1	220,6		80		
Jølster	107,0	79,5	42,0	59,6	99,1	33,9	234,8	91,7	135,1	37,0	123,2			104,2	80		76,0
Leikanger				38,3	19,1	97,6		104,5	100,1		93,3				43,8		
Luster				70,5				119,5	86,8		114,4				50		106,9
Lærdal				97,4		236,2		107,5	138,5		124,6						114,5
Naustdal	129,4	78,2	74,3	43,2		33,8	65,1	166,9	99,0		44,2					41,7	
Selje	91,9							2,1	40	100,1							
Sogndal	167,4		125,2	59,5	78,5	88,7		97,2	105,5		90,8			88,4	52,0	127,0	51,4
Solund		85,3										57,2					
Stryn	111,9			59,8	99,4					100	65,8			99,8	114,9		
Vik						167,1		58,0	177,4		143,4			103,5			
Vågsøy	104,4			99,2	103,3					93,7				68,6	94,8	89,8	
Årdal				74,3				200,2	109,6		157,6						108,1
Utanfor fylket	175	130	239	108		153	144		123	100	163		160	47	146		122
<b>Grand Total</b>	<b>118,1</b>	<b>92,3</b>	<b>80,5</b>	<b>102,2</b>	<b>86,7</b>	<b>102,7</b>	<b>107,6</b>	<b>115,2</b>	<b>130,2</b>	<b>96,7</b>	<b>104,5</b>	<b>56,3</b>	<b>99,2</b>	<b>102,5</b>	<b>100,7</b>	<b>123,0</b>	<b>109,7</b>

Figur 34: Standardavvik på oppdragstid (data fra 2015-2018). Kjelde: Bliksund

### Snitt responstid

Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Fløre	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Selje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		24,3	14,0	35,3		30,0	16,0					35,0					
Aurland								42,0	29,3		46,3						38,4
Balestrand		50,0		48,7		33,3	50,9	33,0			35,5			11,0			
Bremanger	63,3		21,2	45,8											54,4	21,5	
Eid	12,4		20,0	32,8	38,8					14,8				22,0			
Fjaler		18,8		43,6			35,2					18,5					
Fløre			12,5	34,3											34,0	12,7	42,0
Førde	9,0	10,0	9,0	10,4	25,3	8,8	14,0	8,0	9,8		7,8			11,3	7,7		
Gaular		25,7	48,0	28,1		20,9	29,8										
Gloppen	28,9	61,5	49,9	39,3	14,2			28,7	33,0	20,0	27,0			20,8		18,3	
Homindal	28,3													24,7			
Hyllestad		41,2		50,0		52,0	30,0										
Høyanger	19,5	31,0		32,8		11,7	21,6					86,0					
Jølster	13,5	11,0	28,0	25,9	23,8			16,6	13,5		21,1			16,1	10,0	5,0	19,0
Leikanger				26,0				34,0	17,0		23,6						
Luster								16,5			28,5						25,0
Lærdal			4,0	51,0				25,8	12,9		20,0						22,2
Naustdal		21,6	17,7	23,4	26,0	36,0	20,0		23,0		21,0						
Selje	22,0			23,0					11,0	16,4							27,6
Sogndal	47,5			39,7	49,0			20,2	26,5		10,7			19,0			36,2
Solund		61,6										19,3		46,0			
Stryn	30,5			54,3	41,7								16,7		64,0		
Vik						61,0					50,3			15,7			
Vågsøy	30,5				32,0					29,8				36,0		12,1	5,0
Årdal										30,6		40,2					14,4
Utanfor fylket																	
<b>Grand Total</b>	<b>16,5</b>	<b>23,3</b>	<b>14,1</b>	<b>18,4</b>	<b>16,5</b>	<b>17,1</b>	<b>26,2</b>	<b>17,2</b>	<b>20,4</b>	<b>18,1</b>	<b>14,3</b>	<b>22,2</b>	<b>17,7</b>	<b>15,6</b>	<b>14,2</b>	<b>21,2</b>	<b>17,0</b>

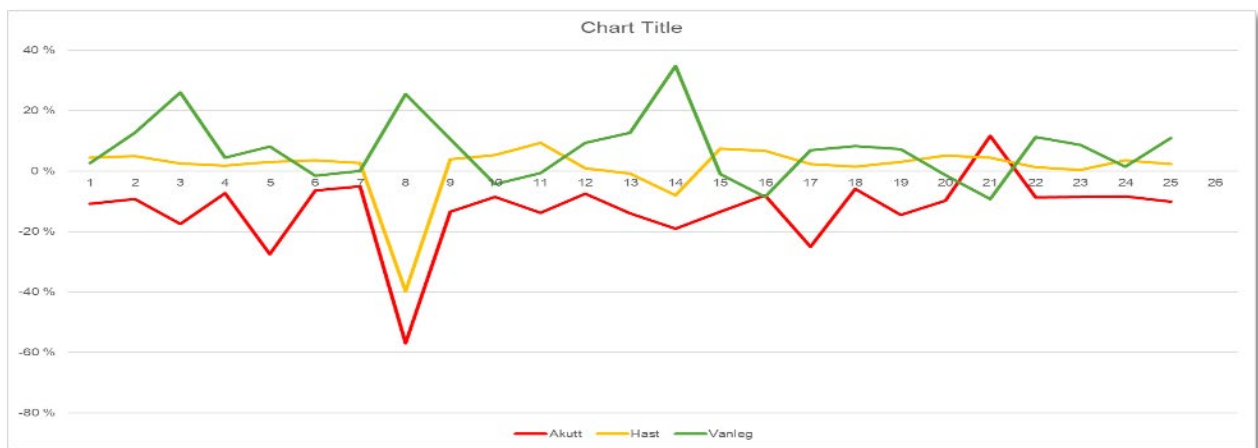
Figur 35: Snitt responstid per oppdrag (data fra 2015-2018). Kjelde: Bliksund



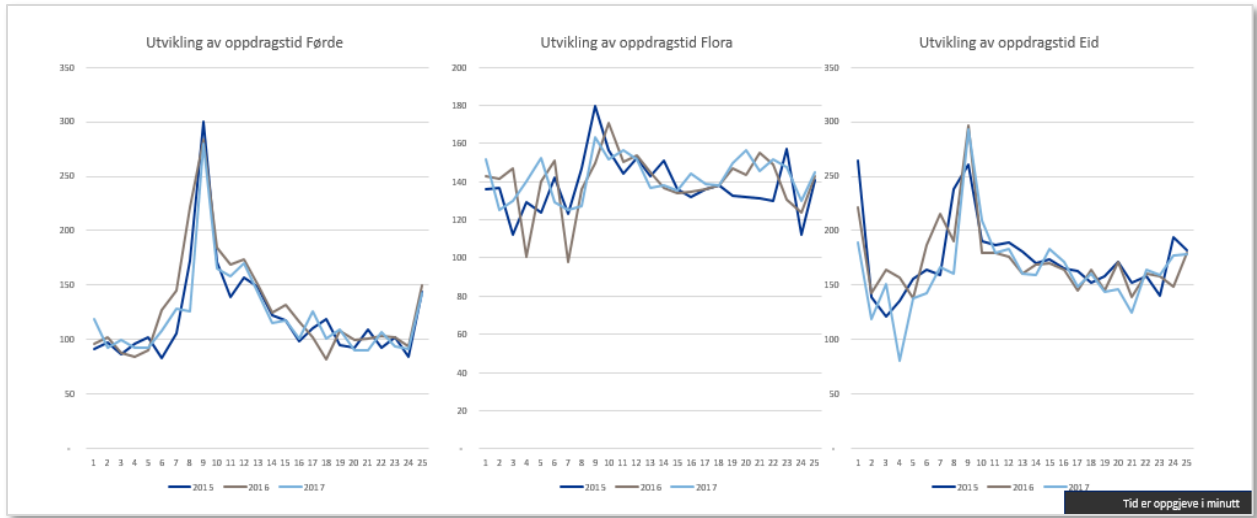
### Snitt Stdev til Responstid

Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Flora	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		17,3		12,2		5,7			34,9	10,8		20,2	13,7				15,5
Aurland				1,4		10,4	9,2					0,7			5,7		
Balestrand				19,8												13,0	12,4
Bremanger	21,9		17,4	27,2	26,0					6,0				15,2			
Eid	10,5			19,4			20,5						7,8				
Fjaler		14,0															
Flora			11,5	18,1													8,1
Førde	4,1	7,5	6,2	8,0	33,3	6,3	14,1	3,5	6,0			4,7		5,0		3,2	
Gaular		14,7	38,2	12,2		11,7	21,3										
Gloppen	15,2	38,9	14,4	17,6	11,4			19,6	12,7	12,7	22,6			12,4	14,9		
Homindal	10,0													8,1			
Hyllestad		9,1		41,0		23,9	9,1										
Høyanger	2,1	14,6		16,1		9,9	17,3										
Jelster	10,0			13,7	13,1				9,2	8,1		10,1		7,7			
Leikanger								19,8	1,4		13,1						
Luster								11,8			13,8						
Lærdal								14,0	11,1		19,9						15,9
Naustdal		9,2	14,5	10,7		18,4			4,2								
Seije	17,7									11,2						14,0	
Sogndal	3,5			28,1	53,7			13,2	22,3			10,5					28,0
Solund		11,3											11,9				
Stryn	21,5			15,1	11,9									12,5		26,9	
Vik													18,9		12,0		
Vågsøy	11,8									15,3				4,2		8,3	
Årdal									15,2		17,3						7,2
Utanfor fylket																	
<b>Grand Total</b>	<b>14,1</b>	<b>16,6</b>	<b>13,3</b>	<b>14,6</b>	<b>14,3</b>	<b>13,9</b>	<b>15,5</b>	<b>12,6</b>	<b>14,3</b>	<b>12,5</b>	<b>13,4</b>	<b>16,2</b>	<b>12,5</b>	<b>11,9</b>	<b>11,2</b>	<b>12,4</b>	<b>11,4</b>

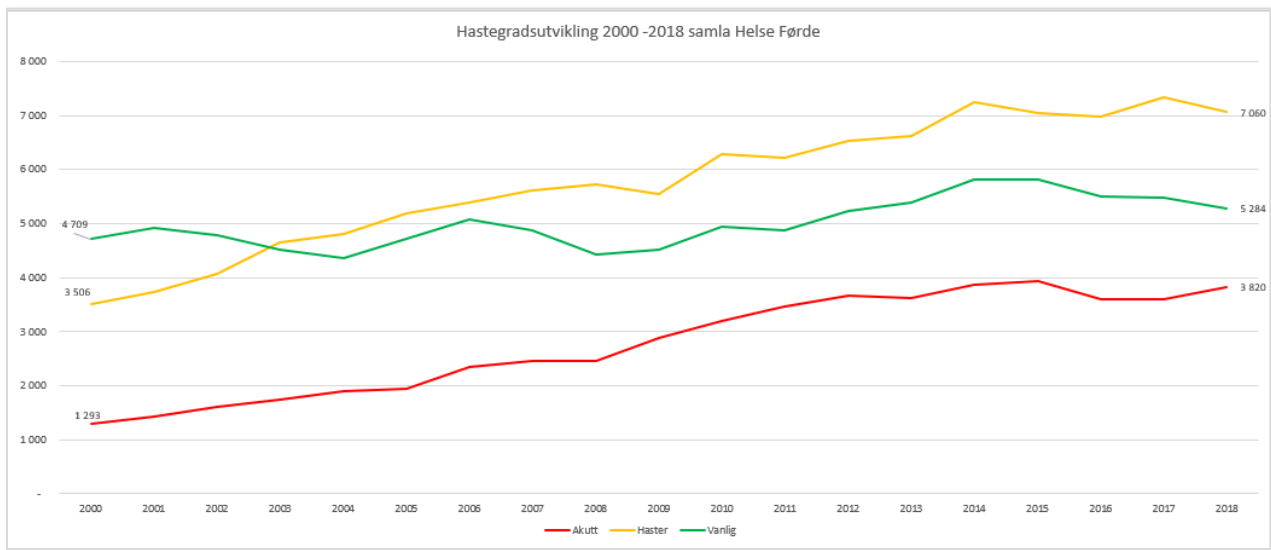
Figur 36: Standardavvik på oppdragstid (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund



Figur 37: Variabel oppdragstid per hastegrad (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund



Figur 38: Variabel oppdragstid per time på døgnet for nokre ambulansestasjoner (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund



Figur 39: Historisk utvikling av hastegrader (data frå 2000-2018). Kjelde: AMIS

Snitt Pasient-tid																	
Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		95,9	77,3	79,7		80,8	80,3						77,3				
Aurland				53,0				68,2	78,9			83,5		129,5			79,0
Balestrand		102,9		131,0		116,6	100,0	145,0	55,0			113,0		72,9			
Bremanger			108,7	94,3	78,0		44,0								128,9	124,7	
Eid	77,7	133,0	102,9	122,4	98,7			120,0		69,8	128,3		79,5		68,6	96,6	
Fjaler	68,0	87,3		66,3	79,0		76,6	74,9			64,0	99,0					
Flora		76,2	73,5	65,7		67,0							66,0		73,0	89,8	74,0
Førde	148,5	96,8	81,1	72,1	100,6	109,0	123,1	145,4	161,7	159,4	128,2		133,4	137,7	164,6	122,4	165,8
Gaular	94,3	57,5	59,3	53,0	48,7	86,3	81,0	42,0	62,0			57,0					
Gloppen	79,0	130,2	101,6	80,3	86,4			59,7	52,3	84,4	109,4			77,1	83,6		
Homindal	71,9			149,0	97,0									78,5	79,0		
Hyllestad	99,0	130,2		121,8		161,8	113,3										
Høyanger	95,5	92,3	94,5	78,8		91,0	100,7	47,0		180,0	118,0	97,0	177,0		68,0		
Jelster	76,0	66,7	41,0	56,6	68,8	36,7	140,5	71,6	83,5	66,3	69,5		65,0		84,3	54,0	72,7
Leikanger		134,0		109,8	131,0			107,8	96,3		110,6						
Luster				131,6				109,0	106,7		104,7						120,2
Lærdal				163,3		111,5		115,3	96,5		117,8				46,0		73,5
Naustdal	50,0	48,1	52,9	46,5	38,0	50,7	31,5	154,0	45,5	26,0	56,7				31,0	39,0	33,0
Seije	110,8			194,0				35,0	1,0	104,7			77,0		125,4		
Sogndal	100,0		169,5	92,7	131,0	69,4		96,3	84,2			87,7		78,0	96,0		59,0
Solund		117,7										69,4					
Stryn	99,6			100,4	109,5							103,5		97,0	108,5		
Vik				149,0		105,2		106,0	127,2					138,5			
Vågsøy	101,0			119,0	136,8					73,9				104,2	96,3	65,5	
Årdal				87,0				152,2	82,3		120,7						86,2
Utanfor fylket	217,5	243,4	123,0	241,8		241,1	244,3		213,0	105,0	230,8			128,7	99,3	92,7	135,8
<b>Grand Total</b>	<b>96,30</b>	<b>92,60</b>	<b>80,60</b>	<b>69,18</b>	<b>88,87</b>	<b>99,51</b>	<b>108,50</b>	<b>111,62</b>	<b>98,51</b>	<b>97,72</b>	<b>97,50</b>	<b>67,75</b>	<b>96,10</b>	<b>96,95</b>	<b>97,64</b>	<b>123,33</b>	<b>84,63</b>

Figur 40: Snitt «pasient-tid» per oppdrag (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund

Snitt Stdev til Pasient-tid																	
Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		44,8	17,8	67,5		12,1	10,1					32,8					
Aurland				151,3		62,7	35,7		55,1	60,1		79,6			50,2		48,6
Balestrand		39,7		151,3		62,7	35,7		55,1	60,1		79,6			17,5		
Bremanger			60,3	33,1								47,0			71,5	78,2	
Eid	58,5	72,9		32,5	52,8	46,1				25,6	19,1		54,3	49,1	41,7	58,8	
Fjaler		46,9		25,5		15,1	31,2										
Flora		54,5	40,2	40,7										42,4		37,2	46,7
Førde	56,9	58,5	40,2	78,3	43,8	59,8	74,2	49,9	58,1	58,2	52,5		47,8	79,6	65,1	59,8	71,6
Gaular	59,7	32,9	33,1	33,7	22,0	84,2	54,3										
Gloppen	46,8	89,0	28,7	32,7	43,6			43,5	27,6	40,2	79,7			49,5	35,0		
Homindal	39,5													47,6	30,3		
Hyllestad		65,9		62,8		92,5	45,0										
Høyanger	66,0	47,6	87,0	41,5		50,4	50,5										
Jelster	50,4	32,9	8,2	36,9	35,7	20,6	113,8	35,6	50,5	33,6	37,3		30,7		46,6		2,5
Leikanger				51,7	1,4			39,6	29,8		50,9			18,1			
Luster				35,6				68,6	79,6		80,2						38,9
Lærdal				60,5		116,7		53,5	76,3		61,3						52,4
Naustdal	19,9	21,6	46,6	27,2		21,0	10,6	161,2	33,2		16,3						
Seije	54,6									60,8					88,8		
Sogndal	9,9		136,5	30,8	24,0	47,1		74,3	66,4		48,8						21,8
Solund		26,5										42,5					
Stryn	67,5			26,0	54,8							6,4		54,3	79,4		
Vik						84,2				43,1				102,8			
Vågsøy	72,2			121,4	85,4					51,0				47,2	60,1	60,9	0,7
Årdal				77,2				102,6	63,5		111,1						62,9
Utanfor fylket	135,4	57,6	173,9	54,8		54,0	52,6		63,3		21,9			77,5	22,0	57,8	43,0
<b>Grand Total</b>	<b>71,7</b>	<b>51,3</b>	<b>46,3</b>	<b>66,3</b>	<b>44,5</b>	<b>57,3</b>	<b>54,2</b>	<b>67,4</b>	<b>73,6</b>	<b>58,4</b>	<b>55,6</b>	<b>41,6</b>	<b>54,1</b>	<b>60,5</b>	<b>64,1</b>	<b>76,6</b>	<b>61,5</b>

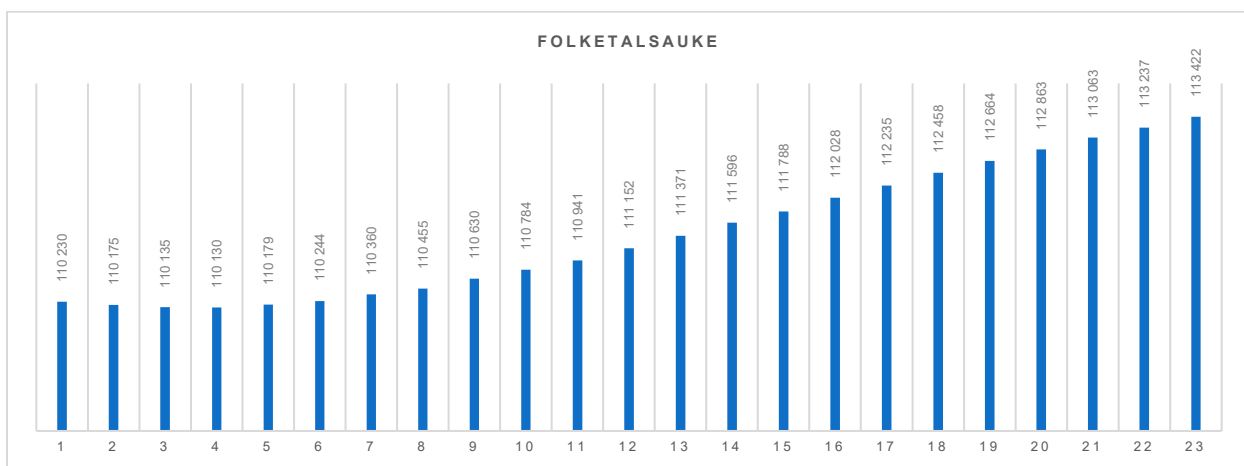
Figur 41: Standardavvik på oppdragstid (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund

Pasienttid - andel av oppdragstid																	
Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Flore	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seije	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		47 %	44 %	50 %		40 %	48 %					48 %					
Aurland				50 %				38 %	46 %		35 %			34 %			35 %
Balestrand		38 %		45 %		48 %	41 %	72 %	18 %		42 %			46 %			
Bremanger		43 %		50 %	51 %	27 %		26 %							48 %	50 %	
Eid	50 %	49 %	53 %	59 %	49 %			57 %		56 %	40 %		48 %		49 %	31 %	
Fjaler		52 %	50 %	50 %	29 %	37 %	42 %				42 %	45 %					
Flora		36 %	49 %	49 %		39 %							31 %		87 %	42 %	41 %
Førde	61 %	53 %	56 %	51 %	57 %	55 %	53 %	57 %	58 %	71 %	63 %		55 %	63 %	62 %	52 %	65 %
Gaular	34 %	39 %	34 %	45 %	35 %	47 %	34 %	40 %	38 %		43 %						
Gloppen	45 %	47 %	39 %	50 %	48 %			33 %	23 %	46 %	47 %			41 %		44 %	
Homindal	41 %			74 %	36 %									42 %		49 %	
Hyllestad	30 %	50 %		53 %		47 %	47 %										
Høyanger	41 %	46 %	44 %	52 %		51 %	45 %	14 %		56 %	77 %	50 %	46 %		50 %		
Jelster	42 %	33 %	30 %	49 %	37 %	24 %	47 %	36 %	45 %	44 %	42 %		44 %		40 %	20 %	27 %
Leikanger		42 %		55 %	47 %			42 %	51 %		50 %			41 %			
Luster				65 %				51 %	45 %		46 %			0 %			48 %
Lærdal				58 %		50 %		54 %	51 %		51 %			14 %			45 %
Naustdal	28 %	38 %	35 %	46 %	44 %	42 %	19 %	62 %	39 %	11 %	22 %				37 %	18 %	12 %
Seije	53 %			46 %				61 %	10 %	51 %			22 %		51 %		
Sogndal	33 %		64 %	57 %	61 %	40 %		46 %	52 %		49 %			28 %	47 %		40 %
Solund		49 %										47 %					
Stryn	46 %			52 %	46 %						34 %		50 %		38 %		
Vik				32 %		40 %		42 %	44 %		42 %			48 %			
Vågsøy	51 %			46 %	51 %					44 %				48 %	54 %	42 %	
Årdal				35 %				49 %	49 %		43 %						47 %
Utanfor fylket	56 %	52 %	46 %	70 %		57 %	56 %		56 %	45 %	55 %			48 %	61 %	31 %	58 %
<b>Grand Total</b>	<b>51 %</b>	<b>49 %</b>	<b>50 %</b>	<b>50 %</b>	<b>49 %</b>	<b>51 %</b>	<b>46 %</b>	<b>51 %</b>	<b>50 %</b>	<b>51 %</b>	<b>50 %</b>	<b>48 %</b>	<b>49 %</b>	<b>48 %</b>	<b>53 %</b>	<b>50 %</b>	<b>46 %</b>

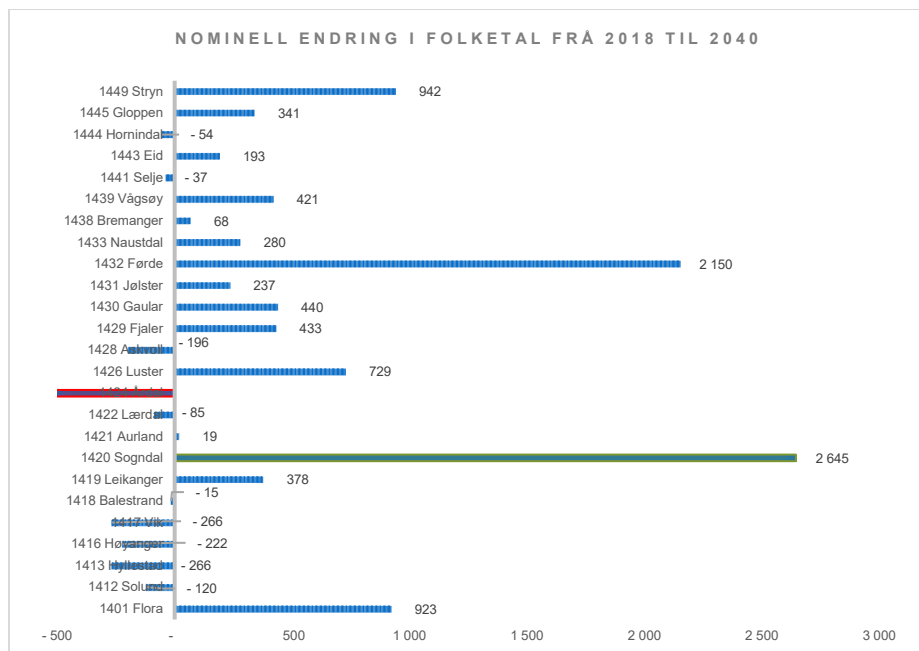
Figur 42: «Pasient-tid» som andel av oppdragstid. Snitt-andel per oppdrag, (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund

Pasienttid - stdev som andel av oppdragstid																	
Hendelsessted / Avbrutt - Område	Eid	Fjaler	Flora	Førde	Gloppen	Høyanger	Lavik	Luster	Lærdal	Seje	Sogndal	Solund	Stryn	Vik	Vågsøy	Ytre Brema	Årdal
Askvoll		15 %	12 %	15 %		13 %	16 %		22 %	14 %		17 %					
Aurland															3 %		14 %
Balestrand		12 %		15 %			11 %					12 %			15 %		
Bremanger	12 %		16 %	12 %												19 %	18 %
Eid	20 %		8 %	20 %	17 %						19 %	4 %		18 %		20 %	19 %
Fjaler		18 %		18 %			16 %	17 %					7 %				
Flora		23 %	17 %	18 %										11 %			18 %
Førde	19 %	19 %	19 %	22 %	21 %	19 %	19 %	18 %	20 %	23 %	22 %			20 %	22 %	20 %	24 %
Gaular	15 %	17 %	17 %	13 %	18 %	20 %		12 %									
Gloppen	17 %	22 %	8 %	14 %	16 %				28 %	13 %	22 %	18 %		18 %			17 %
Homindal	13 %													16 %			20 %
Hyllestad		13 %		16 %		14 %	14 %										
Høyanger	18 %	14 %	5 %	15 %		18 %	16 %										
Jølster	22 %	19 %	9 %	16 %	15 %	14 %	1 %	16 %	21 %	16 %	18 %			22 %	22 %		7 %
Leikanger				28 %	3 %			10 %	17 %					12 %			
Luster				8 %				18 %	15 %								8 %
Lærdal				16 %		1 %		18 %	19 %								17 %
Naustdal	21 %	14 %	18 %	14 %		15 %	1 %	27 %	42 %								
Seje	16 %									17 %					18 %		
Sogndal	2 %		23 %	17 %	22 %	14 %		18 %	19 %								14 %
Solund		12 %										19 %					
Stryn	16 %			12 %	13 %								5 %				21 %
Vik						28 %				16 %				15 %		16 %	
Vågsøy	16 %			33 %	23 %					18 %							17 %
Årdal				24 %				12 %	14 %					20 %			27 %
Utanfor fylket	21 %	18 %	65 %	22 %		16 %	18 %		16 %			13 %		12 %	14 %	18 %	17 %
<b>Grand Total</b>	<b>20 %</b>	<b>17 %</b>	<b>18 %</b>	<b>19 %</b>	<b>17 %</b>	<b>18 %</b>	<b>16 %</b>	<b>18 %</b>	<b>18 %</b>	<b>18 %</b>	<b>18 %</b>	<b>19 %</b>	<b>17 %</b>	<b>16 %</b>	<b>18 %</b>	<b>18 %</b>	<b>17 %</b>

Figur 43: «Pasient-tid» som andel av oppdragstid. Standardavvik på oppdragstid (data frå 2015-2018). Kjelde: Bliksund



Figur 44: Årleg samla auke i folketal. Kjelde: SSB



Figur 45: Endring i folketal frå 2018 til 2040. Kjelde: SSB