Strategiplan HDO HF
2021 – 2024

FORSLAG
Versjon 0.95

Strategisk retning for
Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF
for perioden 2021 - 2024

HELSETJENESTENS
DRIFTSORGANISASJON
Nødnett

Innhold

Strategisk retning for Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF for perioden 2021 – 2024 - ADs innledning 3
Strategien oppsummert 6
1 Bakgrunn 11
2 HDO i dag 17
3 Utviklingstrekk og makrotrender i helse- og omsorgssektoren 19
4 Nytt teknologisk målbilde 23
5 HDOs strategiske retning og målsetninger 31
6 Strategiske satsingsområder for 2021-2024 34
7 Overordnet implementering/operasjonalisering av strategien 48
8 [Referanser/Kilder] 49
9 [Vedlegg] 49

Strategisk retning for Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF for perioden 2021 – 2024 - ADs innledning

HDO ble etablert som et prosjekt i 2006 og som et felleseid helseforetak i april 2013. HDO har ansvar for drift og forvaltning av kommunikasjonsløsninger og radioterminaler tilknyttet Nødnettet for helsetjenesten. Nødnettet benytter i dag TETRA teknologi, som kort oppsummert kan sies å være en digitalisering av tidligere analoge kommunikasjonssystemer.

HDO er et nasjonalt foretak og leverer sammenhengende nasjonale løsninger som dekker hele Norge fra sentrale helseenheter i spesialisthelsetjenesten og ut i distriktene til legekontorer og hjemmesykepleie i kommunehelsetjenesten. Organisasjonen har som samfunnsoppdrag å levere stabil og effektiv nød- og beredskapskommunikasjon. Det krever gode systemer, en trimmet organisasjon og bevissthet knyttet til god ressursbruk. HDO har kapasitet til å bredde flere tjenester nasjonalt, både på sin robuste IT-infrastruktur og på infrastrukturen nødnett.

Nødnettet dekker også samfunnsbehov ut over nødetatene politi, brann og helse. Totalforsvar er viktig og fordrer koordinering og utnyttelse av samfunnsfunksjoner og kapabiliteter i krevende situasjoner og kriser. Dette er et område hvor HDO kan være en bidragsyter, særlig relatert til arbeidet rundt neste generasjon nødnett (NGN) og via nasjonal styringsmodell for nød- og beredskapskommunikasjon.

Høsten 2019 ble arbeidet med ny strategiplan påbegynt som skal erstatte dokumentet *Strategisk retning for Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF for perioden 2017 – 2020* påbegynt. Strategiarbeidet har utviklet seg stegvis gjennom forankring i HDOs styre, systemeierforum og egen organisasjon. Samtidig, har det vært viktig å ivareta dialog og innspill fra sentrale organisasjoner som HDO samarbeider tett opp mot. Det inkluderer:

- Helsedirektoratet (HDIR)
- Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB)
- Kommunesektorens organisasjon (KS).

Målsetningen med denne tilnærmingen har vært å sikre at strategiplanen både dekker behov knyttet til HDO sin kjernevirksomhet, og ivaretakelse av behov knyttet til tilgrensende prosesser eller prosjekter hvor HDO kan være en naturlig samarbeidspartner.

Som bakteppe for denne strategiplanen er det viktig å tenke på at utviklingen av teknologi ellers i samfunnet utvikler seg raskt, mens organisering av nød- og beredskapskommunikasjon i har skjedd over lange tidslinjer.

I den kommende strategiplanperioden vil behov og krav og til helsetjenesten endre seg raskere, som skissert i Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023. Sentralt for HDO i denne perioden blir derfor å realisere nye brukerbehov med ny teknologi som understøtter fremtidens akuttmedisinske kjede.

DSB vurderer ny teknologi; 5G[1] for neste generasjon nød- og beredskapsnett (NGN). Utfordringen videre vil være knyttet til risikoen ved å produsere virksomhetskritiske tjenester i kommersielle nett for behov som ikke kan møtes i dagens nødnett, fordi dataoverføringskapasiteten er for lav. Det kan bli krevende dersom disse tjenestene vil benytte kommersielle mobilnett uten prioritet, uten økt robusthet og som ikke har samme dekningsgrad som dagens Nødnett.

På veien mot neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjonsnett (NGN) skal HDO realisere et teknologisk løft ved å anskaffe og driftsette ny kontrollromsløsning for landets AMK-sentraler, akuttmottak og legevaktsentraler, som er forberedt for det nye Nødnettet. Det krever at HDO må tilpasse seg overgangen fra gammel løsning inn mot ny teknologi og ny teknisk løsning før man vil ha en ny teknologisk plattform klar og i drift.

Uforutsigbare hendelser vil påvirke utviklingen. Covid-19 er et godt eksempel på en hendelse som får stor innvirkning, og pandemier som denne skaper ofte kapasitetsutfordringer. Covid-19 førte konkret til at HDO måtte øke antall operatørplasser i landets legevaktsentraler og AMK sentraler med cirka 10 prosent for å håndtere den store økningen i publikumshenvendelser inn mot spesialist- og kommunehelsetjenesten på de nasjonale numrene 113 og 116 117. Teknologi er et sentralt virkemiddel for håndtering og monitorering av slike situasjoner. Gartner sine trendrapporter for 2020[2] viser at adopsjon av ny teknologi i helsevesenet har skjedd raskere som følge av pandemien enn hva som trolig ellers ville skjedd.

HDO er et nasjonalt foretak og leverer sammenhengende nasjonale løsninger som dekker hele Norge fra sentrale helseenheter i spesialisthelsetjenesten og ut i distriktene til legekontorer og hjemmesykepleie i kommunehelsetjenesten. Organisasjonen har som samfunnsoppdrag å levere stabil og effektiv nød- og beredskapskommunikasjon. Det krever gode systemer, en trimmet organisasjon og bevissthet knyttet til god ressursbruk. Det er fortsatt et potensiale i at HDO kan bredde flere tjenester nasjonalt både på sin robuste IT infrastruktur og på infrastrukturen Nødnett.

Nødnettet dekker også samfunnsbehov ut over nødetatene politi, brann og helse. Totalforsvar er viktig og fordrer koordinering og utnyttelse av samfunnsfunksjoner og kapabiliteter i krevende situasjoner og kriser. Dette er et område hvor HDO kan være en bidragsyter, særlig relatert til arbeidet rundt neste generasjon nødnett (NGN) og via nasjonal styringsmodell for nød- og beredskapskommunikasjon.

Med kunnskapen HDO har om dagens nødnett og kommunikasjonsbehov i helse- og omsorgstjenesten er foretaket godt egnet til å være en bidragsyter i DSBs forberedelser og arbeidet med neste generasjon nød- og beredskapsnett (NGN). HDO kan videre bidra til å samle og koordinere helses bidrag inn i prosessen med DSB. Det vil være avgjørende at nytt nødnett kravstilles for å understøtte helses fremtidige kommunikasjonsbehov og behovene til brukergrupper som vil utgjøre fremtidens akuttmedisinske kjede. HDO ønsker å være en lagspiller innenfor helse, som kan

[1] 5G er en teknologi for femte generasjons mobiltjenester i mobilnett, en etterfølger til 4G, 3G og 2G. 5G bruker radiosignaler med forskjellige frekvenser for å sende digital informasjon trådløst mellom brukere. 5G er basert på UDP/IP, og sikrer høy datahastighet og lav forsinkelse. 5G bruker NR som teknologi.

[2] Se denne lenken hvor Gartner hype curve illustrerer teknologiadopsjon.
«Pandemien fremskyndet digital oppfølging», Helse Sør-øst (lenke)

understøtte behovene som er beskrevet i Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 for helsevesenet i årene som kommer. I tillegg kan vi bidra til å ivareta samfunnsansvar og medvirke til god samfunnsøkonomi innenfor helse.

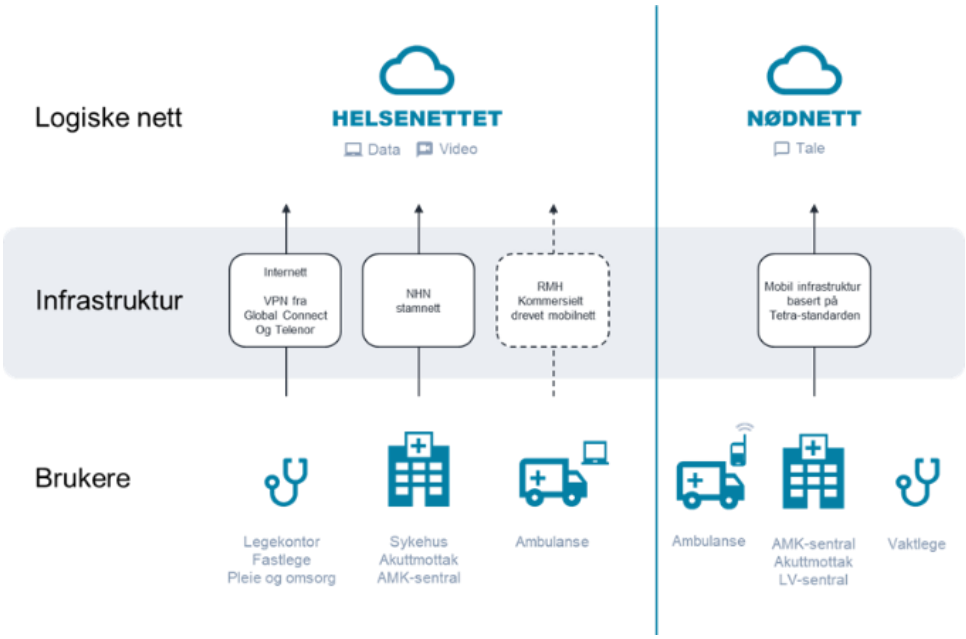
Dagens nødnett og kommunikasjonsløsninger har erstattet eldre teknologier og systemer og har gitt store forbedringer for helsesektoren og samfunnet sett over tid. Plattformene skal fortsatt virke i noen år fremover. Det betyr at HDO parallelt må sikre fortsatt høy tjenestekvalitet, samtidig som man gradvis forbereder og omstiller organisasjonen til å møte nye tekniske løsninger, nye tjenester og etterhvert også nye teknologiplattformer. Det blir en spennende omstilling til ny teknologi både for HDO og brukerne, og vi er trygge på at kunnskapen og erfaringene i HDO vil håndtere dette bra og gi god støtte til endringsreisen hos våre kunder. I tillegg til å løse brukerbehov ved å ta i bruk ny teknologi har HDO fokus på å oppnå gevinster og øke samfunnsnytten.

Strategi handler om å gjøre valg, og det å velge bort. HDO har forsøkt å få frem og tydeliggjøre grunnlaget for valgene som strategiplanen representerer. Vi mener strategiplanen setter retningen for Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF i henhold til målbildet i Nasjonal helse- og sykehusplan. HDO har et godt utgangspunkt for å realisere målbildet, da vi allerede leverer kommunikasjonsløsninger som binder sammen spesialist- og kommunehelsetjenesten. Strategien fokuserer på å understøtte sluttbruker- og pasientbehov og ta ut gevinster ved bruk av teknologi.

Lars Erik Tandsæther
Administrerende direktør
Gjøvik, [dato]
Signatur

Strategien oppsummert

Situasjonen i dag. Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF (også referert til som bare HDO) eier, drifter og forvalter nasjonale tjenester og kommunikasjonsløsninger tilknyttet nødnett i helsetjenesten. HDOs primære brukergruppe er i dag tilknyttet den akuttmedisinske kjede (se figur 1). Den akuttmedisinske kjeden er «samfunnets samlede organisatoriske, personellmessige og materielle beredskap for å kunne yte befolkningen akutt helsehjelp»[3]. Utenfor sykehus omfatter det kommunal legevaktordning, bil- båt og luftambulanse og nødmeldetjenesten, samt øvrige kommunale øyeblikkelige hjelpetjenester. Innenfor sykehus omfatter det akuttberedskapen somatiske akuttmottak, akutt behandlingstilbud i tverrfaglig spesialisert rusbehandling og psykisk helsevern, herunder ambulante akutteam og brukerstyrt innleggelse[4]. De fremtidige behovene og utfordringene for samhandling i helse- og omsorgssektoren vil kreve nye kommunikasjonsløsninger og et økt mangfold av kommunikasjonskanaler. I dette strategidokumentet vil «fremtidens akuttmedisinske kjede» benyttes som en betegnelse på de fremtidige behovene for samhandling og fremtidige brukergrupper som trenger dette i helse- og omsorgssektoren.



Figur 1: Dagens infrastruktur i helse. Hentet fra helses innspill til KVU for neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjon.

Nødnettet er en robust, mobil infrastruktur for nød- og beredskapsaktører og fungerer som en samhandlingsplattform. Det er et digitalt radiosamband og gir avlyttingssikker, robust talekommunikasjon med hurtig oppkobling i talegrupper eller én til én, der folk bor og ferdes. DSB sin avtale med eksisterende nødnettleverandør, Motorola, går ut i 2026. Utredningsarbeidet for neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjonsnett (heretter referert til som NGN), som skal erstatte dagens nødnett basert på TETRA-teknologi[5] har derfor startet. HDO har allerede startet arbeidet med å skifte ut kommunikasjonsløsningen i kontrollrom for alle landets AMK-sentraler

[3] Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede, 2. utgave (lenke)
[4] Meld. St. 7 (2019–2020): Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023, Lang versjon
[5] TETRA er en standard for digitalt nødradiosambandssystem utviklet av European Telecommunications Standardisation Institute, ETSI. Organisasjonen TETRA Association ble etablert i 1994.

(113), legevaktsentraler (116 117) og akuttmottak, som kobler sammen Nødnett, telenettene og datasystemene i sentralene. Utskiftningen skjer nå i strategiperioden for å være godt rustet til innføringen av nytt nødnett, svare opp brukerkrav, utnytte mulighetene i ny teknologi og for å svare opp behov pekt på i 22. juli-rapporten om å utnytte ressurser på tvers av kontrollrom.

Drivere og endringer fremover

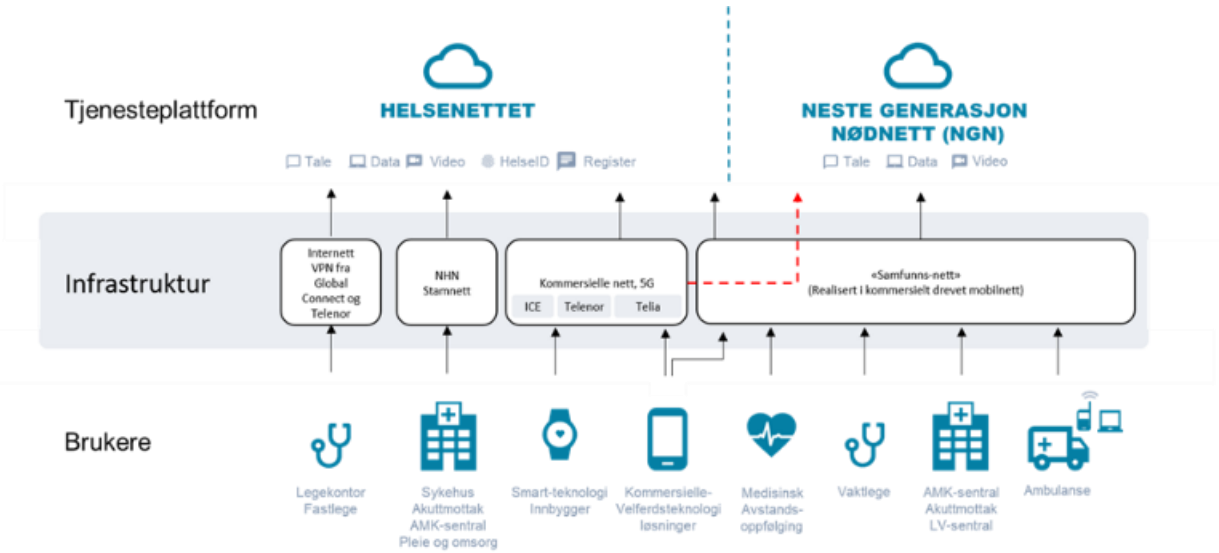
HDO sin strategiske retning begrunnes og motiveres i endringer innen sluttbrukerbehov, fremtidens akuttmedisinske kjede og innen nød- og beredskapskommunikasjon. Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 beskriver utfordringer og legger retningen for helsevesenet i årene som kommer. Planen gir tydelige rammer for hvordan Norge skal realisere «pasientens helsetjeneste på en bærekraftig måte». Pasienten og sluttbruker skal stå i sentrum i all utvikling av tjenester, og vi skal utnytte mulighetene teknologien gir oss. En kraftig vekst i antall eldre per yrkesaktive innbygger, omtalt som «eldrebølgen» samt vekst i antall kroniske syke med flere alvorlige lidelser, vil føre til kapasitetsutfordringer. SSB anslår at antall årsverk må øke med 35 prosent i spesialist- og kommunehelsetjenesten frem mot 2035 «for å dekke fremskrevet behov for helse- og omsorgstjenester»[6]. «Det utadvendte sykehuset» skal benytte digital hjemmeoppfølging, og følge opp og behandle pasienter hjemmefra. Slik skal pasientene også få bo lenger hjemme. Fremtidens akuttmedisinske kjede skal være mer «sammenhengende», «der innsats settes inn tidlig, og informasjonen følger pasienten hele veien». Det skal føre til at vi med tidlig og presis diagnostisering unngår unødvendige innleggelser . «Teknologi, nye former for diagnostikk og beslutningsstøtte» skal bidra til å utvikle den akuttmedisinske kjede.

Pandemien Covid-19 har i 2020 synliggjort behovet for digitale tjenester i den akuttmedisinske kjede og for muligheten til å skalere tjenester på kort varsel. Den har også bidratt til å innføre helsetjenester, som egentlig ikke var planlagt før om flere år.

Sammen med Helsedirektoratet, Norsk Helsenett SF og Direktoratet for e-helse har HDO utarbeidet rapporten «Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon». Rapporten er også forankret i Direktoratet for e-helse sine nasjonale fora og fungerer som helses innspill i DSB sitt KVU-arbeid for å svare ut oppdraget om å beskrive et konsept for NGN som også dekker brukergrupper som har et "utvidet behov" utover nødkommunikasjon. Rapporten forsøker å operasjonalisere Nasjonal helse- og sykehusplan og beskriver helse og omsorgssektorens nye behov for kommunikasjonsløsninger og mobil robust infrastruktur for brukerne i fremtidens helsetjeneste, som illustrert i Figur 2. Stortinget[7] har lagt til grunn at fremtidens nød- og beredskapskommunikasjon skal realiseres i kommersielle ekomnett[8], og vil benytte seg av fordelene 5G gir[9]. Rask og sikker tilgang til beslutningsstøtte og deling av informasjon vil være grunnleggende for skiftet i oppgavedeling mellom de forskjellige aktørene. De fremtidige behovene og utfordringene for samhandling i helse- og omsorgssektoren, inkludert den fremtidige

[6] Meld. St. 7 (2019–2020): Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023, Lang versjon
[7] Meld. St. 27 (2015-2016) Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet
[8] Med "ekomnett" forstås elektroniske kommunikasjonsnett. Krav til av til elektroniske kommunikasjonsnett, som krav til utførelse, dokumentasjon og sikkerhet fremgår bl.a. av ekomloven. Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) fører tilsyn etter ekomloven.
[9] https://no.wikipedia.org/wiki/5G sier at; "5G er en teknologi for femte generasjons mobiltjenester i mobilnett, en etterfølger til 4G, 3G og 2G. … sikrer høy datahastighet og lav forsinkelse."

akuttmedisinske kjede, vil kreve et økt mangfold av kommunikasjonskanaler[10]. Det gjelder for hele helse- og omsorgssektoren. I grisgrendte strøk bor det mange eldre, ambulansene har lang reisevei til sykehusene og må derfor gjøre mer behandling av pasienten på veien. Endringene øker kravene til nødnett og dekning, samt hvilke brukergrupper som skal ha tilgang til tjenester i nødnett. I tiden frem til nytt nødnett kommer, vil det vokse frem flere tjenester som må realiseres midlertidig i kommersielle 4G-nett, som for eksempel video til AMK fra publikum. Slike beredskapsløsninger må ha prioritet i nettene, noe de ikke har i dag. Mobile dataløsninger for helse- og omsorgstjenesten bør ha prioritet over vanlige data-abonnementer og har fortrinn i forhold til alle kommersielle abonnement i NGN[10].



Figur 2: Illustrasjon av fremtidens «Samfunnsnett»[10], som anbefalt løsning for nytt nødnett. Hentet fra helses innspill til KVU for neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjon.

For å klare denne endringen peker helses KVU-innspill på at helsesektoren vil, på samme måte som nødetatene og andre beredskapsaktører, trenge mobile IKT-systemer som understøtter dialog og informasjonsflyt[10]. I et pasientforløp, enten det er akutt eller elektivt, vil det være flere aktører involvert. For at behandlerne i hvert ledd skal kunne yte gode helsetjenester er de avhengige av tilgang til riktig og relevant informasjon til rett tid. Alle ledd i behandlingskjeden må derfor sikres dynamisk tilgang til informasjonen på tvers av virksomheter og forvaltningsnivå, langs hele forløpet fra hjemmet til institusjon og tilbake til hjemmet. NGN (nytt nødnett) blir et robust, mobilt nettverk med stor kapasitet og hvor de riktige brukergruppene er prioritert inn med tilgang og båndbredde, vil det bli et viktig bidrag til å understøtte nasjonal helse- og sykehusplan.

[10] «Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon»

Strategisk retning og satsingsområder

I strategiperioden skal HDO bidra til å løse utfordringer innen fremtidens akuttmedisinske kjede, pekt på i nasjonal helse- og sykehusplan. HDO skal benytte sin kompetanse og organisering til å bidra som en koordinator og lagspiller. Strategien legger opp til nye og forbedrede løsninger for sluttbrukere og pasienter, ved siden av fortsatt effektiv, robust drift av dagens tjenester. Flere nye teknologier, tjenester og applikasjoner vil innføres og HDO skal håndtere effektiv og sikker implementering, samt parallell drift frem til gamle løsninger kan avvikles. For å realisere HDOs strategiske mål for strategiperioden kreves riktig prioritering av ressurser og innsats.

HDO har formulert konkrete satsingsområder for strategiperioden (se kapittel 6, «Strategiske satsingsområder for 2021-2024»), for å understøtte HDO sin overordnede strategiske retning, visjon, verdier og strategiske mål. Strategien er delt i to strategiske temaer:

1. **Hva skal HDO styrke og bevare:** For å sikre fortsatt relevante og gode tjenester til sine sluttbrukere, vil HDO fokusere på å **styrke kjernevirksomheten.**
2. **Udekket behov og fremtidige muligheter:** For å møte nye sluttbrukerbehov i årene som kommer, som følge av endringer og utvikling i fremtidens akuttmedisinske kjede og innen nød- og beredskapskommunikasjon, vil HDO fokusere på å møte udekkede behov og fremtidige muligheter.

Strategien og satsingsområdene vil implementeres gjennom et sentralt program i HDO. Operasjonalisering og konkretisering av de ulike satsningene tas inn i økonomisk langtidsplan (ØLP) og budsjettprosesser og forelegges eierne for godkjenning. En oversikt over satsingsområdene følger i tabell 1:

Del 1: **Hva skal HDO styrke og bevare?**	Del 2: **«Udekket behov og fremtidige muligheter»**
Styrke og bredde nødnettilbudet.	Fremtidens akuttmedisinske kommunikasjonskanaler og tjenester.
Sikre stordriftsfordeler gjennom pilotering, bredding og nasjonal drift av flere tjenester.	Nye tjenester til kommunehelsetjenesten.
Sikre god innføring av Kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK).	Innovasjonspartner innen prehospitale tjenester og fremtidens akuttmedisinske kjede.
Kravstille, planlegge og pilotere neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjon.	Sikker monitorering, alarmering og teknisk drift av utstyr for digital hjemmeoppfølging og velferdsteknologi i fremtidens akuttmedisinske kjede.
Legge til rette for samarbeid på tvers av nødetater.	

Tabell 1: Satsingsområder for strategisk hovedtema 1 og 2.

Relasjon til andre helsestrategier

Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 gir retningen for spesialisthelsetjenesten og samarbeidet med kommunehelsetjenesten de kommende årene. Planen gir et bilde på hvilke utfordringer helsevesenet og den fremtidige akuttmedisinske kjede vil stå overfor i tiden som kommer. HDOs strategi for 2021-2024 ligger tett opp til og understøtter regjeringens helse- og sykehusplan.

HDO samarbeider med en rekke aktører for å leverer tjenester til den akuttmedisinske kjeden og øvrige brukere av nødnett. For å sikre samordning er det derfor naturlig å se til Helsedirektoratet, de regionale helseforetakene, Norsk helsenett SF og Direktoratet for e-helse og deres strategier når HDO setter retningen for de neste fire årene.

1 Bakgrunn

Behov for revidert strategi

Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF reviderer sin virksomhetsstrategi hvert fjerde år.

Regjeringens nasjonale helse- og sykehusplan 2020-2023[11] gir uttrykk for store endringer i helse- og omsorgssektoren i årene som kommer. Den peker på utfordringer, endrede behov og ønsket retning for den akuttmedisinske kjede. HDO leverer tjenester til helsevesenet i hele landet. Ny HDO-strategi skal derfor bidra til å understøtte ambisjonene og behovene i planen til regjeringen.

DSB har startet arbeidet med NGN, i forkant av at avtalen med leverandør av dagens nødnett, Motorola, går ut i 2026. Kommunikasjonsløsninger som benytter nødnett i helse- og omsorgssektoren er HDO sitt hovedansvar. Det er derfor naturlig å justere strategien når det kommer store endringer i nødnett. HDO skal blant annet sørge for at helses brukere har en organisasjon som ivaretar deres nødnettbehov.

Strategiarbeidet reflekterer derfor endringer i sluttbrukerbehov i fremtidens akuttmedisinsk kjede, i tillegg til et utvidet behov innen nød- og beredskapskommunikasjon i helse. Strategien bygger endringer og behov relatert til begge disse perspektivene. Argumentene vil derfor være gjennomgående for hele teksten med noe ulike vinklinger; helse og teknologi.
Det er ventet større endringer i helsevesenet de kommende årene, som angitt over. Strategien skal forberede HDO og HDOs eiere med tanke på nye behov, teknologier og hvordan fremtidige utfordringer skal løses.

[11] Meld. St. 7 (2019-2020): Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023

Viktige føringer i strategiarbeidet

Strategiplanen er avstemt mot overordnede føringer og målsetninger for HDO HF, for fremtidig akuttmedisinsk kjede og for nød- og beredskapskommunikasjon i helse og mot andre beredskapsaktører. Spesielt gjeldende har Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 og rapporten «Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon» (KVU-innspill) vært for å definere fremtidig behov.

Lover, forskrifter og andre myndighetsvedtak utgjør rammene for helsetjenesten. Helseforetakenes virksomhet er særlig basert på helseforetaksloven, spesialisthelsetjenesteloven og pasient- og brukerrettighetsloven[12]. Føringer og oppdrag fra eiere[13] er styrende for den strategiske retningen i HDO. Styret har vært sentrale i å gi innspill og føringer i utarbeidelsen av ny strategi i henhold til avklaringer med eierne. Videre, er det i strategiarbeidet og vurderingen av satsingsområder tatt hensyn til stortingsmeldinger, rapporter og plandokumenter fra regjeringen, storting, Helse- og Omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet, Direktoratet for e-Helse og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Relevante dokumenter, kilder og referanser er referert til i fotnoter gjennom strategidokumentet.

Relevante dokumenter

- Stortingsmeldinger, feks. Meld. St. 7 (2019-2020): Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023
- Vedtekter for Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF (vedtatt april 2013) (se kapittel «HDO i dag»).
- HDO HFs Oppdrags- og styringsdokumenter fra RHF
- Tidligere strategi: HDO strategiplan 2017-2020
- RAPPORT: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon (KVU-innspill)
- DSB: Samfunnssikkerhet og beredskap i Norge
- Nasjonal helseberedskapsplan
- Én digital offentlig sektor: Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025
- Langtidsplan for KS 2016 – 2019
- *Øvrige helseforetakstrategier: Regionale helseforetakene sine strategier, de øvrige felleseide helseforetakene sin strategier samt de regionale IKT-enhetenes strategier*
- *Trendrapporter og konseptvalgutredninger*

Figur 3: Relevante dokumenter for strategiarbeidet.

For å sikre kontinuitet tar ny HDO-strategi utgangspunkt i eksisterende visjon, verdier og mål fra HDO-strategi for 2017-2020. I dokumentlisten over, Figur 3, er en oversikt over de mest relevante dokumentene HDO har benyttet i strategiarbeidet[14].

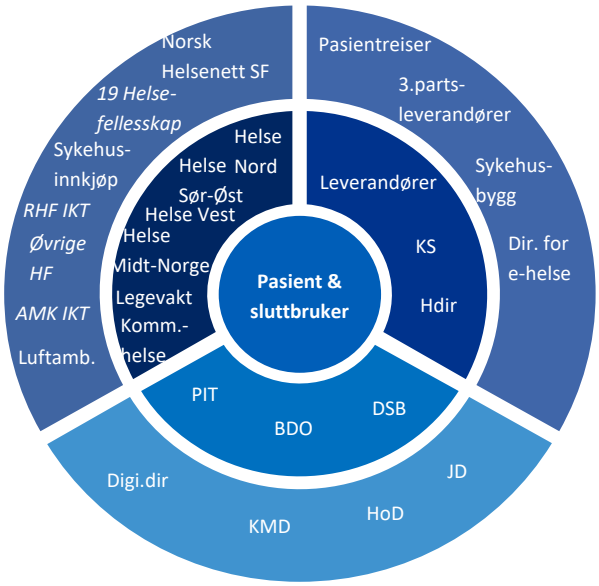
[12] HDO Oppdragsdokument 2020, lenke
[13] Foretaksmøter, rammer og oppdrag
[14] Samfunnssikkerhet og beredskap i Norge, lenke
Helseberedskapsplan for Norge, lenke
En digital offentlig sektor, lenke
Langtidsplan for KS, lenke

Involvering og interessenter

Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har et sektoransvar i helse og styrer via oppdrag til underliggende direktorater, regionale helseforetak og Norsk Helsenett. Justis- og beredskapsdepartementet og DSB er tatt med i oversikten på grunn av deres eierskap til dagens nødnett. Der Helsedirektoratet har «følge med»-ansvar, har HDO på vegne av eierne, helseforetakene og kommunene et «sørge for»-ansvar for å realisere løsninger, løse kunders og sluttbrukeres behov og understøtte forskrifter og lovverk. HDO samarbeider tett med interessentene for å sikre dette.

Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB) eier og forvalter Nødnettet. HDO har på vegne av helsetjenestens brukere tett dialog med DSBs driftsleverandør, Motorola Solutions Inc. (MSI). For å sikre videreutvikling, forankring, nødvendig ressursallokering og finansiering på tvers av involverte beredskapsaktører har DSB nylig innført Nasjonal styringsmodell for nød- og beredskapskommunikasjon.

HDO er bevisst sin rolle i helse- og omsorgssektoren. Helsevesenet er avhengig av samspill og samordning mellom de ulike deler av helsevesenet for å løse fremtidige utfordringer. Ny strategi vil legge til rette for å forbedre tjenestene og brukeropplevelsene til sluttbrukere i den fremtidige akuttmedisinsk kjede og kommunehelsetjenesten. En oversikt over de nærmeste interessentene til HDO finnes i Figur 4. Realisering av gevinster i henhold til deler av HDO-strategien avhenger av at brukerne i helseforetakene og kommunene tar i bruk de nye tjenestene.



Figur 4: Oversikt over HDOs mest sentrale interessenter.

For å sikre en strategi som tar hensyn til forventninger, behov og avhengigheter rundt HDO har vi hatt tett dialog med eierne, brukerne og interessenter. Dette har HDO løst ved å ha jevnlige kontaktpunkter med eierne ved styret i HDO og eiernes og kundenes representanter i HDOs forvaltningsfora , Helsedirektoratet, DSB og KS gjennom strategiprosessen. HDO har videre sett mot andre interessenter, som Norsk Helsenett, Direktoratet for e-helse, Helse- og Omsorgsdepartementet og Legevaktsentralene for å samordne strategisk retning.

For å skape gode, sammenhengende løsninger for sluttbrukerne i helse, er det viktig at aktørene samarbeider og kompletterer hverandres løsninger. Et eksempel på dette er HDO sitt arbeid, sammen med Norsk Helsenett (NHN), direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, med å definere "Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten utover nødkommunikasjon", inklusive hvordan kommunikasjonsløsninger i fremtidens akuttmedisinske kjede skal henge sammen[15]. Dette er videre utdypet i kapittel 5 nedenfor om «nytt teknologisk målbilde». Der har vi sammen illustrert hvordan NHN sin fysiske infrastruktur og DSBs mobile infrastruktur bidrar til at NHN og HDO sammen kan skape robuste, sammenhengende kommunikasjonstjenester.

Felles rapport om «Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon» er forankret i Direktoratet for e-helse sine nasjonale fora. HDO sine løsninger og tjenester skal etterleve direktoratet sine prinsipper og krav innen arkitektur og sikkerhet som beskrevet i rapporten.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) med kommuner og KS utgjør cirka 50 prosent av HDOs kundemasse målt i driftsvolum. KS er representert som observatør i HDOs styre og i HDOs systemeierfora. Kommunene er representert i HDOs brukerfora for radioterminaler og kontrollrom.

HDO har et godt samarbeid med de regionale IKT-organisasjonene og benytter i enkelte feilsituasjoner deres lokale tekniske ressurser som har fått nødvendig opplæring til å bistå HDO ved feil på utstyr på AMK sentraler og akuttmottak. Videre samarbeider HDO med de regionale IKT-enhetene med tanke på å sikre at de ulike versjonene i drift knyttet til kommunikasjonsløsning og lokale applikasjoner fungerer sammen gjennom felles testing.

HDO samarbeider også med de regionale helseforetakene for å sikre at HDOs nasjonale løsninger samarbeider med de regionale plattformene, for eksempel, gjennom pågående arbeid med AMK IKT.

Lagspiller – HDO ønsker å involvere andre i helse

HDO arbeider for å være en bidragsyter på vegne av helse i fora for nødnett og i forberedelser til nytt nødnett hvor man deltar. HDO kan også bidra med teknologi, drifts- og forvaltningskompetanse innen kommunikasjonsløsninger, brukerutstyr og applikasjoner i lokale, regionale og nasjonale prosesser. HDO arbeider naturlig som en lagspiller ved å være en nasjonal tjenesteleverandør for nødnett til helse.

[15] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon: S.17

Pågående prosjekter i og utenfor strategiperioden

I årene fremover er det flere store prosjekter og endringer som vil prege fagfeltet til HDO i strategiperioden. For å sikre at HDO er godt rustet for dette , vil revidert strategi for 2021-2024 også forberede selskapet på endringene som kommer i etterkant av ny strategiperiode. Det er et generelt behov for å sikre sammenheng mellom målsettinger, brukerbehov, applikasjoner og infrastruktur i nåværende og i fremtidens akuttmedisinske kjede, samt innen nød- og beredskapskommunikasjon. Det er behov for en helhetlig tilnærming for å sikre ivaretagelse av kritiske sluttbrukerbehov. HDO vil søke fremtidig oppdrag som muliggjør og ivaretar dette.

Figur 5: Oversikt over større parallelle prosjekter i og utenfor strategiperioden.

De større endringene HDO planlegger for på lang sikt er:

1. Neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjonsnett (NGN, som erstatning for dagens nødnett)
2. utbyggingen 5G-nett
3. Innføring av ny kommunikasjonsløsning for akuttmedisinsk kjede (KAK).

Disse endringene vil være fundamentale for fornyelse og som endringsdrivere for tjenestene til HDO og akuttmedisinsk kjede. I en forberedelsesfase vil det eksistere brukerdrevne behov for løsninger, som (må) realiseres i 4G- og 5G-nett i påvente av NGN. Et eksempel på dette er videokommunikasjon til AMK og legevaktstjenesten, hvor HDO har fått i oppdrag å bidra med drift og evaluering av pilotløsningen.

NGN er planlagt innført innen 2026 og skal erstatte dagens nødnett bygget på TETRA-teknologi. Dagens nødnett setter store begrensninger for utvikling av nye tjenester. Forberedelsene for nytt nødnett vil starte allerede i 2021. HDO har til nå bidratt inn i arbeidet med utredning av behov og mulighetsrom innen NGN, i henhold til oppdragsdokument 2020:

> *«Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har igangsatt et arbeid med å planlegge neste generasjon nødnett. Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF skal bidra i arbeidet som DSB har satt i gang for å utrede modeller for fremtidens nødnett. Helseforetaket skal i tertialrapportering kommentere status i dette arbeidet knyttet til helsetjenestens behov og muligheter».*[16]

[16] HDO Oppdragsdokument 2020, lenke

Stortinget har lagt til grunn at nytt nødnett skal realiseres ved bruk av det kommersielle 5G-nettet, som er under utbygging[17]. 5G-nettet har potensiale for å inneholde en rekke funksjoner og tjenester som vil være viktig for et nytt nødnett og for realiseringen av Nasjonal helse og sykehusplan. Egenskapen og funksjonen «slicing» er et eksempel på dette. Slicing gjør det mulig å skille ut deler av nettet til prioritert bruk av, for eksempel, nødnett [18]. Dette er en av funksjonene som er kritisk for at nytt nødnett kan realiseres i 5G. For å sikre at de rette funksjonene for nødnett i 5G-nettet blir ivaretatt under utbygging og tilgjengeliggjort, må helsetjenesten, sammen med andre nød- og beredskapsaktører, delta i kravsetting av det nye nettet[19]. Det er naturlig at HDO bidrar inn for å sikre at nytt nødnett blir det mobile, robuste nettet som også trengs for digital hjemmeoppfølging og bidra til sanntidsdata og nye tjenester i ambulansetjenesten.

Nytt nødnett, NGN, vil være en ny teknologisk samhandlingsplattform som igjen kan muliggjøre utvikling av nye tjenester for Helse- og omsorgstjenesten. Akuttmedisinsk kjede trenger en mobil bærer for kommunikasjon, og allerede nå og før innføringen i 2026, vil det eksistere en rekke brukerdrevne behov som må besluttes og realiseres i 4G- og/eller 5G-nett, og senere tenkes overført til nødnett[17]. Derfor må HDO i strategiperioden bidra til å realisere og implementere slike løsninger, for å bidra til å sikre gode tjenester til sluttbrukerne og for å sikre at slike behov realiseres på en slik måte at løsningene effektivt kan løftes inn i NGN.

HDO arbeider allerede med å anskaffe en ny kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK). KAK skal erstatte dagens kommunikasjonsløsning ICCS i alle landets AMK, akuttmottak og legevaktsentraler. KAK inneholder også en plattform for distribusjon av tjenester til landets AMK, akuttmottak og legevaktsentraler. Løsningen anskaffes allerede nå i strategiperioden for å være godt rustet til innføringen av nytt nødnett og for å svare opp behov som ble pekt på i 22. juli-rapporten, blant annet om å utnytte ressurser på tvers av kontrollrom.

HDO vil ha behov for å fokusere på å bygge kunnskap og nye tjenester frem mot innføringen av NGN.

---

[17] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon

[18] Slicing (www.telenor.no/5G): *"... Nettet vil etterhvert også kunne «deles opp» og tilpasses til bestemte formål (såkalt skivedeling, eller network slicing), slik at for eksempel helsetjenester, industriområder og hele verdikjeder – for eksempel innen matproduksjon – kan få skreddersydde løsninger. Det vil sikre enda større sikkerhet, pålitelighet og effektivitet."* Se mer om 5G fra GSM (lenke) eller Wikipedia (lenke)

[19] 5G er betegnelsen på en standard laget av 3GPP hvor ETSI deltar. Den kan implementeres på ulike vis av produsenter og telekom-operatører.

2 HDO i dag

Formålet med opprettelsen av HDO (vedtekter)[20]

Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF ble opprettet for å bidra til å realisere helsetjenestes samlede målsetninger for den nasjonale medisinske nødmeldetjenesten, herunder nødvendig og lovpålagt samarbeid mellom regionale helseforetak og kommuner innen nødmeldetjenesten, slik det fremgår av Lov om spesialisthelsetjenesten m.m., Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. og Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus.

I Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF sine vedtekter står det at HDO skal bidra til å realisere enhetlige og stabile kommunikasjonsløsninger og fagsystemer som skal støtte opp om sørge for- ansvaret, samt bidra til nasjonalt samarbeid i spørsmål knyttet til videre utvikling av helsesektorens nødmeldetjeneste, herunder teknisk utvikling, test, implementering, drift og opplæring.

Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF plikter på forespørsel å yte effektive og brukervennlige tjenester til brukere av nødnett i den akuttmedisinske kjeden innen de regionale helseforetakene med underliggende helseforetak og alle landets kommuner, samt til eventuelle andre relevante samarbeidspartnere innenfor den akuttmedisinske tjeneste. Helseforetaket har ikke adgang til å tilby sine tjenester på det kommersielle markedet eller med kommersielt øyemed. Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF er organisert som en del av spesialisthelse-tjenesten, og de overordnede politiske mål for helsetjenesten skal gjelde for virksomheten.

Viktige milepæler

1995 Utredningen starter
2001 Pilotprosjekt i Trondheim
2004 Stortingsvedtak om tilbudsinnhenting og kontraktsinngåelse.
2006 Kontraktsinngåelse med Siemens. Helse Øst og Helse Sør blir bedt om å starte et prosjekt for etablering av HDO.
2007 Direktoratet for nødkommunikasjon opprettes og oppstart av byggetrinn 1
2010 Åpning av Nødnett i første byggetrinn og stortingsvedtak om nasjonal utbygging.
2011 Stortingsvedtak om nasjonal utbygging
2013 HDO HF etableres som et felleseid helseforetak
2015 Offisiell åpning av Nødnett.
2017 Ferdigstilling av Nødnett Helse. DNK avvikles som direktorat for nødkommunikasjon. Eierskap til kontrollromløsning og radioterminaler overføres fra DSB til HDO på vegne av helsetjenesten.
2019 HDO begynner å levere logistikktjenester til andre nødetater. HDO bistår i innspill helse til KVU neste generasjon nødkommunikasjon.

Figur 6: Tidslinjen for HDO HF frem til i dag

Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF primære og prioriterte oppgaver er å:

- levere landsdekkende stabile, kostnadseffektive, tidsriktige og brukervennlige tjenester som ivaretar spesialist- og primærhelsetjenesten behov
- yte døgnåpen drift- og kundestøtte for foretakets brukere
- levere tjenester som ivaretar nødvendige krav til informasjonssikkerhet, herunder tilgjengelighet, integritet og konfidensialitet

[20] HDOs virksomhetside er vedtatt av våre eiere og nedfelt i § 5 av våre vedtekter

- bidra til utvikling av helsesektorens nødmeldetjeneste, herunder teknisk utvikling, test, implementering, drift og opplæring

Helseforetaket skal i samarbeid med regionale IKT-enheter bidra til at hele nødmeldetjenesten samlet driftes enhetlig, forsvarlig og i henhold til gjeldende sikkerhetskrav.

Eksisterende HDO-tjenester

HDO leverer i hovedsak tjenester til brukerne av nødnett i den akuttmedisinske kjeden innenfor spesialist- og kommunehelsehelsetjenesten, men tjenesteområdet omfatter også brukere innen hjemmesykepleien i kommunehelsetjenesten samt helse sine brukere av internkommunikasjon og beredskapskommunikasjon i sykehus .

I den akuttmedisinske kjeden leverer HDO kontrollromsløsning for kommunikasjon mellom pasient og helsetjenesten (113 / 116 117), mellom aktører i helsetjenesten samt mellom nødetater og frivillige organisasjoner. Videre leverer HDO blant annet sentralisert lydlogg for akuttmottak og legevaktsentraler tilknyttet kommunikasjonsløsningen. HDO har rundt 7500 radioterminaler og 190 kontrollrom (AMK-sentraler, akuttmottak og legevaktsentraler) tilknyttet nødnett. HDO drifter nasjonalt hjertestarterregister samt SMS løsning mot 113 for hørselshemmede. Vi tilbyr også en bred opplæring for både instruktører og sluttbrukere innen kontrollromløsningen og radioterminaler gjennom eget kurssenter på Gardermoen. HDO er i tillegg til dette invitert inn i ulike pågående videoprosjekter for kommunikasjon over video mellom aktører i helsetjenesten og mellom pasient/innringer og helsetjenesten (AMK- og/eller legevaktsentralen).

HDOs samlede eksisterende tjenesteportefølje:

- Drifts- og brukerstøtte 24/7/365 for alle HDOs tjenester
- Kontrollromløsning
- Radioterminaler
- Lydlogg
- Drift nasjonalt hjertestartregister
- Statistikkløsning for kontrollrom
- Teknisk bistand inkl. flytting og endringer på kontrollrom
- Opplæringstjenester
- Nødnett på nye områder / nødnett i sykehus
- Logistikktjenester for reservedeler tilknyttet kontrollromsløsningen (også for Politi og brann)
- Teknisk koordinator for AMIS (Oslo legevakt)
- Administrator for DNKs portal ift. driftsstatus i nødnett (koordinering/tilgangsstyring av brukere i helse)
- Pilotering video til AMK og legevaktsentraler

Målgrupper for HDO sine tjenester

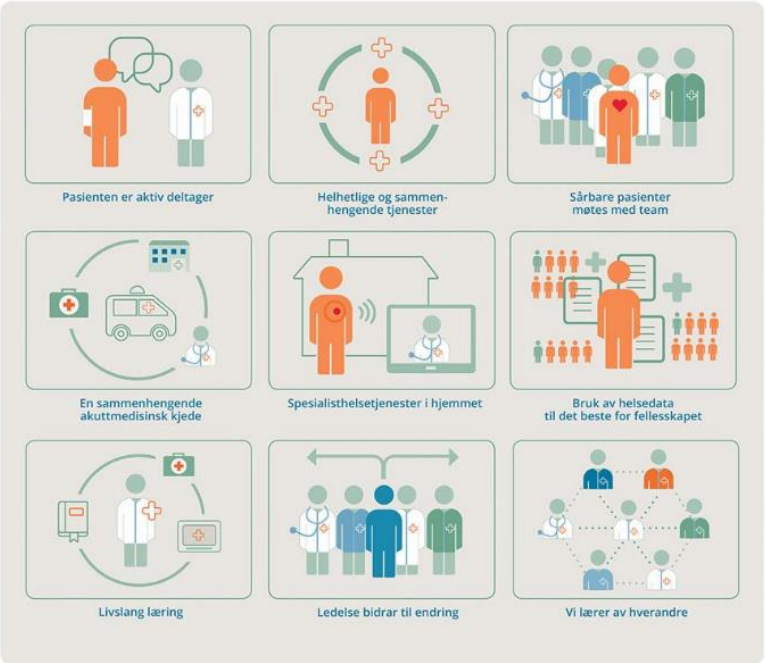
Med bakgrunn i den nasjonale helse- og sykehusplan og denne strategien, vil HDO sine tjenester endre seg i tiden fremover og porteføljen vil inkludere nye tjenester. I takt med endringsbehov og endring i tjenesteportefølje vil også målgruppen for HDO sine tjenester utvikle seg.

3 Utviklingstrekk og makrotrender i helse- og omsorgssektoren

Når HDO legger den strategiske retningen for de neste fire årene, motiveres og begrunnes det i endringer i helsevesenet, den akuttmedisinske kjede og innen nød- og beredskapskommunikasjon.

Helse- og omsorgssektoren vil stå overfor store endringer i årene som kommer. Derfor tar strategien hensyn til brede makrotrender frem i tid, for å sørge for at HDO er forberedt på endringene innen de inntreffer og at HDO kan bidra til å løse eiernes, kundenes og sluttbrukernes fremtidige behov. Makrotrendene som er beskrevet i dette kapittelet er inkludert for å klarlegge konteksten for ny strategi, og beskriver ikke HDO sine målsetninger eller satsingsområder.

Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 gir retning for utvikling av spesialisthelsetjenesten og samarbeidet med kommunehelsetjenesten i planperioden. Den gir tydelige rammer for hvordan Norge skal realisere «pasientens helsetjeneste på en bærekraftig måte». Regjeringen ønsker at pasienten skal være i sentrum i all utvikling av tjenester. Planen gir også tydelig uttrykk for at helsetjenesten skal utnytte mulighetene teknologi gir, for å møte forventede fremtidige utfordringer og behov. Utvikling av helhetlige og sammenhengende tjenester er et prioritert område for helsetjenesten. Spesialist- og kommunehelsetjenesten skal samordnes i større grad i utviklingen av tjenester, og innen pasientforløp. Figur 7 (under) er en oppsummering av regjeringens ambisjon for helsetjenesten som beskrevet Nasjonal helse- og sykehusplan.



Figur 7: "Hvor vil vi?", hentet fra Nasjonal Helse og Sykehusplan 2020-2023

«Vi blir flere og vi blir eldre»[21]. Andel eldre per yrkesaktive innbygger, og forsørgerbyrden i Norge er antatt å øke betraktelig i årene som kommer. SSB anslår at antall årsverk må øke med 35 prosent i spesialist- og kommunehelsetjenesten frem mot 2035 «for å dekke fremskrevet behov for helse- og

[21] (Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023, 2019), s.14

omsorgstjenester». Det norske helsevesenet vil komme til å måtte behandle et økt antall pasienter med funksjonsnedsettelser og flere kroniske lidelser samtidig. Regjeringen gir uttrykk for at de søker å løse dette gjennom å la folk bo hjemme lenger og behandle/følge opp kronisk syke pasienter hjemmefra[22]. Gjennom satsningen «det utadvendte sykehuset»[22], vil vi i større grad møte spesialisthelsetjenesten hjemme hos oss selv i fremtiden. Digital hjemmeoppfølging av pasienter er et sentralt element innen dette.

Året 2020 og pandemien Covid-19 har vist oss betydningen av å ha skalerbare løsninger. HDO har sett en kraftig økning i antall publikumshenvendelser gjennom sin kommunikasjonsløsning, som følge av Covid-19. Behovet for nye kommunikasjonskanaler, som video til AMK-sentralene, har vist seg gjeldende. Gartner[23] beskriver i sine trendrapporter at pandemien har skjøvet digitaliseringen i norsk helsevesen flere hakk fremover. Covid-19 har aktualisert regjeringens ønske om å utnytte mulighetene teknologi gir for å hente ut gevinster. Bruken av digital hjemmeoppfølging har blant annet økt kraftig siden februar 2020[24].

Fremtidens akuttmedisinske kjede

«Teknologi, nye former for diagnostikk og beslutningsstøtte gir bedre behandlingsforløp, reduserer behovet for ressursinnsats, bidrar til at behandling kan starte før pasienten kommer til sykehus og at unødvendige innleggelser unngås.»[22]

Regjeringen har en ambisjon om en «sammenhengende akuttmedisinsk kjede der innsats settes tidlig inn, og informasjonen følger pasienten hele veien». Skillet mellom prehospitale tjenester og tjenester i sykehusene vil i større grad viskes ut de kommende årene. Samhandling med pasienten i fokus vil være sentralt i all utvikling av nye tjenester.

Figur 8: Fremtidens akuttmedisinske kjede[11]

Et av hovedgrepene i nasjonal helse- og sykehusplan er opprettelsen av 19 helsefelleskap for planlegging og utvikling av tjenester i samarbeid mellom sykehusene og kommunene[22]. De skal ha

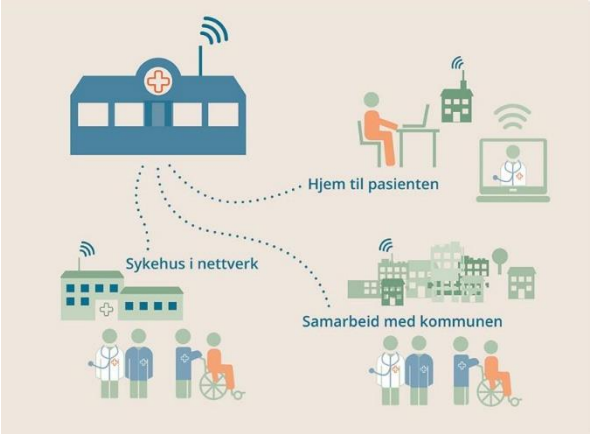
[22] (Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023, 2019), s.8
[23] «Future healthcare trends», Gartner, Presentasjon oktober 2020
[24] «Pandemien fremskyndet digital oppfølging», Helse Sør-Øst, lenke

spesielt fokus på «barn og unge, personer med alvorlige psykiske lidelser og rusavhengighet, skrøpelige eldre og personer med flere kroniske lidelser» [11].

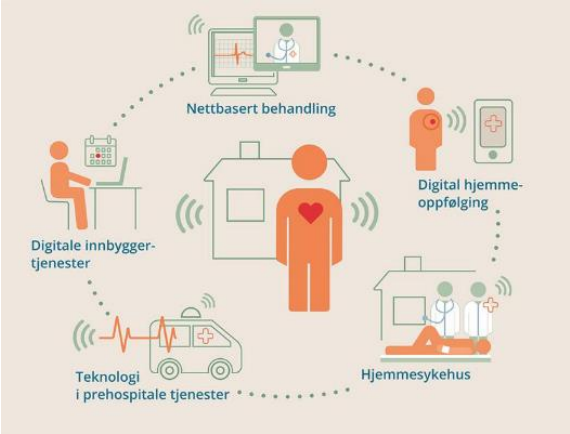
Nasjonal Helse- og sykehusplan 2020-2023, gir en ambisjon om en mer koordinert, og mobil akuttmedisinsk kjede i fremtiden. Samtidig som det vil skje en endring i behov, kommer pasientenes og sluttbrukernes preferanser til å endre seg. Det stiller større krav til kommunikasjonstjenester og -kanaler i den fremtidige akuttmedisinske kjede. «Eldrebølgen» nevnes også som en stor, fremtidig utfordring for hele helse- og omsorgssektoren. Bølgen kommer ikke til å forsvinne med det første, og vil prege helsevesenet over lang tid. Sammen med fraflytning av unge mennesker fra distriktene, eldre som forblir boende i grisgrendte strøk og sentralisering av spesialisthelsetjenester vil dette gi store utfordringer. Lengre reisevei for ambulansene gjør at ambulansepersonell må utføre mer på vei til sykehuset. Dette vil føre til at flere brukere i den akuttmedisinske kjede har behov for samhandling med hverandre og felles informasjonsgrunnlag. Slike kommunikasjonsløsninger og -behov blir nærmere beskrevet i kapittel

4 Nytt teknologisk målbilde".

Nye helsetjenester skal i årene som kommer utvikles med tanke på hvilken verdi de kan gi for sluttbruker og pasient[25]. Pasientens stemme skal bli hørt. For å oppnå dette skal *«tjenester som tidligere krevde oppmøte hos helsepersonell eller at helsepersonell møttes fysisk, ytes til pasientene ved hjelp av videokonsultasjoner, oppfølging basert på pasientrapporterte data og sensorteknologi og nettbaserte behandlingsprogram.»* [26]



Figur 10: "Det utadvendte sykehuset" gir uttrykk for at flere pasienter skal følges opp og behandles hjemmefra [30].



Figur 9: Spesialisthelsetjenester i hjemmet vil være avgjørende i fremtidens helsetjeneste [31].

Fremtidens akuttmedisinske kjede vil i større grad være avhengig av samhandling og koordinering mellom de ulike delene av helse. For å unngå unødvendige innleggelser og for å øke sjansen for overlevelse er det viktig med tidlig og presis diagnostisering. Ambulansemedarbeidere vil derfor ha behov for å ha tilgang til mye av den samme informasjonen som de som jobber på sykehus. Dette vil kreve ny teknologi og kommunikasjonsløsninger. For å oppnå tilstrekkelig samhandling vil fremtidens helsevesen i større grad enn i dag behøve å koble sammen flere kommunikasjonskanaler, over nødnett, i kontrollrom, i legevaktsentral og i sykehus via plattformsystemer. Helsevesenet skal i større grad benytte seg av innovasjon i markedet og eksisterende løsninger. Det vil derfor i mindre grad bli én tjeneste, én aktør. Slike teknologiplattformer vil derfor fungere som et økosystem av teknologier og leverandører, som er avhengige av hverandre [27,28,29,30].

Noen relevante teknologitrender

Kjente barrierer verden over for innføring av pasientsentriske helsetjenester er, i vektet rekkefølge, datasikkerhet og personvern, problemer med å dele pasientinformasjon, data og analyse, pasientdata som ligger i separate databaser, for lave budsjetter og legacy-systemer[31].

---

[25] Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023, s.8
[26] Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023, Teknologi i pasientens helsetjeneste.
[27] Hype Cycle for Real-Time Health System Technologies, Gartner 2019
[28] 6 Critical Technologies to Advance Healthcare, Gartner 2019
[29] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon
[30] Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023
[31] Forrester Consulting (2019). Healthcare providers Data Review. Et "legacy system" er et utdatert datasystem, programmeringsspråk eller programvare som av ulike årsaker brukes i stedet for tilgjengelige oppgraderte versjoner.

De mest gjeldende teknologitrendene innen pasientsentriske helsetjenester og nød- og beredskapskommunikasjon er gjengitt i faktaboksen under[15, 32, 33, 34, 35]:

Teknologitrender i helse

- Sanntidsdata og analyse
- Digital hjemmeoppfølging
- Interoperabilitet mellom helsetjenester og systemer
- Bruk av API'er for grensesnitt og integrasjon
- Alarmer og notifikasjoner
- Digitale tvillinger – pasient- og organisasjonsnivå
- Datautvekslingsplattformer
- Mangfold av informasjonskanaler
- Kunstig intelligens (KI)
- Tingenes Internett (IoT)
- Virtuell virkelighet/Utvidet virkelighet
- 3D-printing
- Blockchain
- Regulatoriske føringer: Normen,

Figur 11: Oppsummering av gjeldende teknologitrender innen helsesektor i årene fremover

[32] KPMG: Connected health: The new reality for healthcare

[33] Wikipedia (lenke) forklarer at Blokkjede; « er en dynamisk og distribuert database for bokføring hvor hver node, ved hjelp av kryptografi, automatisk verifiserer endringer og tilføyelser som gjøres på noen av de andre nodene.»

[34] Normen (lenke): Det er Norm for informasjonssikkerhet og personvern i helse-, omsorgs- og sosialsektoren som regulerer elektronisk behandling av sensitive opplysninger i helse-, omsorgs- og sosialsektoren og er et omforent sett av krav til informasjonssikkerhet.

[35] Personvernforordningen (Forordning 2016/679, på engelsk General Data Protection Regulation, forkortet GDPR) er en forordning som skal styrke og harmonisere personvernet ved behandling av personopplysninger i Den europeiske union (EU).

4 Nytt teknologisk målbilde

«Teknologi, nye former for diagnostikk og beslutningsstøtte gir bedre behandlingsforløp, reduserer behovet for ressursinnsats, bidrar til at behandling kan starte før pasienten kommer til sykehus og at unødvendige innleggelser unngås», Nasjonal Helse- og sykehusplan.

Nedenfor følger først en omtale av kontrollromtjenesten til HDO. Kontrollrom er sentralt/kjernen i HDO sitt virkeområde. Videre kommer mer om dagens nødnett og NGN som infrastrukturelement for å løse kommunikasjonsbehov i helse- og omsorgssektoren og fremtidens akuttmedisinske kjede. Begge områder vil gjennomgå et teknologiskifte i tiden som kommer.

Kontrollrom i helse

HDO har et eier-, drifts- og forvaltningsansvar for alt brukerrelatert utstyr tilknyttet Nødnett i Helse. I dette så ligger det at samtlige legevaktsentraler, akuttmottak og AMK-sentraler i Norge benytter ICCS (Integrated Control and Command Solution) som sin kommunikasjonsløsning ut mot telefoni og nødnett.

HDO yter drift- og brukerstøtte for alle AMK-sentraler (113), legevaktsentraler og akuttmottak i Norge. Disse betegnes gjerne som kontrollrom eller kommunikasjonssentraler. Dette utgjør en stor del av HDOs driftsoppgaver, og HDO drifter pr september 2020 ca. 190 kontrollrom. Et kontrollrom består av én eller flere operatørplasser som brukes til å håndtere telefoni- og radiohenvendelser. Ved disse operatørplassene kommuniserer, koordinerer og behandles henvendelser fra publikum og helsepersonell. Dette er en viktig og krevende funksjon for å redde liv og gi befolkningen et godt helsetilbud.

HDO har i 2019 satt i gang arbeidet med å anskaffe ny kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK) med tilhørende teknisk plattform. Prosjektet er vedtatt i styret gjennom Økonomisk Langtidsplan. KAK anskaffes allerede nå for å være godt rustet til innføringen av NGN, og for å møte behov som ble pekt på i 22. juli-rapporten om å utnytte ressurser på tvers av kontrollrom. Prosjektet vil gi betydelige gevinster, blant annet i form av mer effektiv drift og support samt mindre fysisk infrastruktur distribuert i AMK-sentralene[36].

KAK-prosjektet skal erstatte dagens kommunikasjonsløsning, ICCS, og anskaffe en ny, teknologiuavhengig og fleksibel kommunikasjonsplattform. ICCS ble levert gjennom anskaffelsen av nødnett i 2006 og har vært i stabil nasjonal drift siden 2015, men den oppfyller ikke dagens premisser til moderne IT-arkitektur eller organisasjonenes forventninger og krav til fleksibel integrasjon[37]. Planlagt implementering av ny løsning er tenkt i 2022 og 2023. Frem til midten av 2023 vil HDO drifte dagens ICCS-løsning i kontrollrom som normalt. Det vil derfor være behov for en transisjonsperiode med doble løsninger til 2023, hvor en samtidig skal forberede og innføre nye løsninger, samt øke HDOs kompetanse på flere områder.

Den nye kommunikasjonsløsningen er en mer moderne løsning tilpasset helse sine behov, i henhold til anbefalinger gitt i nasjonal e-helsestrategi og arkitekturprinsipper for helse. KAK vil legge til rette

[36] Referanse: Økonomisk Langtidsplan HDO 2020-2024
[37] Overordnede arkitekturprinsipper for digitalisering av offentlig sektor v0.9, Direktoratet for e-helse (lenke)

for nye tjenester i fremtiden, som for eksempel et integrert oppdrags- og kartsystem for legevaktsentraler, en felles løsning for medialogg (lydlogg) og flere kanaler for elektronisk kommunikasjon med innbyggerne ved behov.

KAK-prosjektet har tett integrasjon mot AMK-IKT-prosjektet. AMK-IKT har som formål å anskaffe ny IKT-løsning for landets AMK-sentraler. Anskaffelsen inkluderer kart- og oppdragshåndtering og vil i tillegg fungere som front-end[38] og brukergrensesnitt for kommunikasjonsløsningen KAK i AMK-sentralene. KAK og AMK-IKT samordner fremdrift for å hente synergier knyttet til krav, design, test og pilotering av ny løsning[39]. Legevaktsentraler og akuttmottak omfattes ikke av AMK IKT. Dette beskrives nærmere under satsingsområder del 2.

KAK vil anskaffes og implementeres før NGN er på plass. Overgangen vil skje gradvis, med dobbelt drift av løsninger. HDO vil gjøre et arbeid med å øke sin kompetanse innen applikasjons- og plattformforvaltning for å sikre en god innføring av ny løsning.
Sammen med nytt nødnett, vil KAK gi muligheter til å løse fremtidens kapasitetsutfordringer i akuttmedisinsk kjede.

Nødnett

DSB sin avtale med eksisterende nødnettleverandør[40], Motorola, går ut i 2026. Utredningsarbeidet og forberedelsene med NGN har derfor startet. Stortinget har lagt til grunn at NGN, skal realiseres i kommersielle ekomnett, alternativt at dagens nødnettkontrakt videreføres i noen år. Dette er ikke endelig vedtatt.

HDO har, sammen med Helsedirektoratet, Norsk Helsenett og Direktoratet for e-helse, deltatt i arbeidet med rapporten «Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon». Rapporten er en del av grunnlaget for DSBs konseptvalgutredning for NGN, og den er forankret inn i nasjonale e-helsefora. Rapporten peker på at endringene i den akuttmedisinske kjede medfører at kravene til sikker, robust og mobil infrastruktur øker. Helsesektoren vil ha større behov for samhandling de kommende årene, og behovet for tilgang på informasjon øker. Samtidig er det behov for en teknologisk plattform som støtter flere kommunikasjonsformer enn tale og tekst.

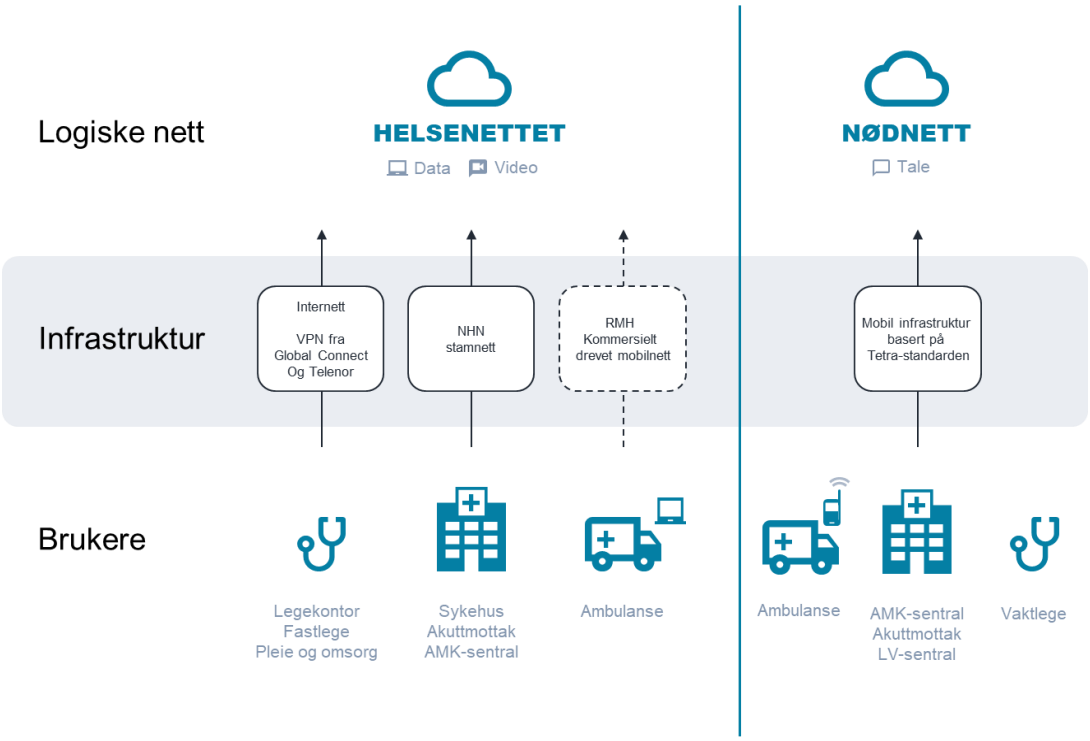
Det følgende kapittelet er en gjengivelse av elementer i helses innspill til KVU for NGN[39], og er ikke HDOs egne betraktninger.

Dagens infrastruktur:[39]
Dagens teknologiske infrastruktur i helsesektor er delt mellom Helsenettet og Nødnettet. Løsningene skissert i Figur 12 er silobaserte og samhandler ikke. Dagens og fremtidige brukerbehov stiller derimot større krav til samordning og samarbeid på tvers av nødetater og på tvers av grupper innad i helse.

[38] Front-end/back-end: KAK vil kjøre i bakgrunnen av AMK IKT. AMK IKT blir hovedapplikasjon og vil være det kontrollromoperatøren «ser» på sin skjerm.
[39] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon
[40] Dagens nødnett er bygget på TETRA-teknologi

Helsenettet benyttes av fastlegekontor, pleie og omsorg, sykehus, akuttmottak og AMK-sentral. Det er logisk og fysisk adskilt fra internett, og fungerer som en lukket og sikker samhandlingsarena for aktører i helsesektoren. Norsk Helsenett SF forvalter, drifter og leverer helsenettet. Helsenettet bæres av Stamnettet, som er en nasjonal, fysisk og optisk infrastruktur.

Nødnettet er en robust, mobil infrastruktur for nød- og beredskapsaktører. Det er et digitalt radiosamband og gir avlyttingssikker, kryptert kommunikasjon, der folk bor og ferdes. Nødnettet brukes primært for talesamband i grupper og en til en-samtaler, men benyttes også i lavhastighets datatjenester som utalarmering, sikkerhetsalarm, tekstmeldinger, posisjonering og statusmeldinger. Nødnettet er laget for å være robust og redundant. Blant annet er viktige nettelementer dublert for å redusere muligheten for at en enkelt feil skal kunne gi utfall i nettet. Er det feil ett sted, brukes det andre elementet. Linjene mellom nettelementer som basestasjoner og svitsjer er også doble. Viktige nettelementer har løsninger for nødstrøm.



Figur 12: Dagens situasjon. Illustrasjon fra Norsk Helsenett: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon.

Det eksisterer per i dag et gap mellom hva dagens infrastruktur kan tilby og hva sluttbrukerne i helse- og omsorgssektoren trenger i sitt arbeid. Robust Mobilt Helsenett (RMH) er et prosjekt som inntil nå midlertidig har løst noe av behovet for samhandling og informasjon. Det er bygget tjenester på toppen av RMH-infrastrukturen som, for eksempel, fungerer som en mobil bærer ut i ambulansene for å gi ambulansemedarbeiderne tilgang på samme informasjon som de har på sykehuset. RMH fungerer med roaming mellom alle tilgjengelige mobiloperatører, men har ikke prioritet i nettet. Det har heller ikke den økte dekning eller robusthet som er tenkt realisert i NGN.

Fremtidens behov og mulige løsninger:
Endringene pekt på i kapittel 3, *Utviklingstrekk og makrotrender i helsetjenesten*, vil endre kravene til fremtidens nød- og beredskapskommunikasjon betraktelig. I fremtiden vil flere pasienter motta

helse-, sykehus- og omsorgsbehandling i hjemmet enn i sykehus og kommunale institusjoner[41]. Skal helsetjenesten skape sammenhengende trygge helsetjenester hvor pasient og pårørende føler seg trygge og hvor deres ønsker og behov blir hørt, kreves godt samarbeid både innad i og på tvers av den kommunale helse- og omsorgstjenesten og spesialisthelsetjenesten. Rask og sikker tilgang til beslutningsstøtte og deling av informasjon vil være grunnleggende for skiftet i oppgavedeling mellom de forskjellige aktørene.

Den teknologiske utviklingen bidrar til å flytte tjenester nærmere pasienten, men også til sentralisering av avanserte spesialisthelsetjenester, som kan gi lengre reisevei for ambulansetjenesten[41]. Teknologi kan samtidig bidra til at diagnostikk og behandling kan starte før pasienten kommer til sykehus, gi bedre beslutningsgrunnlag og mer effektiv ressursbruk.

For å klare denne endringen vil helsesektoren, på samme måte som nødetatene og andre beredskapsaktører, trenge mobile IKT-systemer som understøtter dialog og informasjonsflyt med rask og sikker tilgang til systemene der pasienten befinner seg, enten det er hjemme, i en ambulanse under utrykning eller på et legekontor ute i distrikt[42]. Med bakgrunn i behovene til samhandling er det fornuftig å tenke på fremtidig infrastruktur i en større sammenheng når kravene til NGN stilles. En mobil infrastruktur som sømløst kan underbygge ulike behov vil være avgjørende. Løsningene som benyttes i beredskapssammenheng vil gli sammen med administrative og operasjonelle systemer. Og den må kunne nå ressurser i de ulike tjenesteplattformene for å kunne fungere. [42]

Dagens kommunikasjonsløsninger, illustrert i figur 4 over, fungerer godt hver for seg. Det oppstår derimot problemer når de ulike tjenestene og løsningene skal samhandle[42]. Sluttbrukerne, både innringer og helsearbeider, har et betydelig behov for ytterligere kommunikasjonskanaler. I dag er behovet for video mest presserende, men det vil komme flere behov med tiden. Arbeidet med RMH viser bla. at ambulansemedarbeidere har et udekket behov for å samhandle med sykehuset, via tekst, tale og video. HDO bidrar inn i et pilotprosjekt som skal finne en løsning på dette spesifikke problemet, gjennom Videobrilleprosjektet med Sykehuset Innlandet HF. Det gir sykehuslegen tilgang på video fra ambulansen eller skadested, slik at vedkommende kan gi tidlig råd om behandling[41]. Løsningen kan, hvis den skal breddes i helse, være aktuell å flytte over i NGN når det kommer. Før nytt nødnett kommer, vil det vokse frem flere slike tjenester som må realiseres midlertidig i kommersielle 4G- og 5G-nett. RMH og slike løsninger har ikke noen prioritet i mobilnettene i dag. Beredskapsløsninger må ha det.[42]

Dagens nødnett og de kommersielle mobilnettene, har i dag ikke tilstrekkelig kapasitet, dekning, tilgjengelighet og robusthet til å sikre utbredelse av disse tjenestene utenfor de tettest befolkede områdene. I fremtiden (dels allerede i dag) vil prehospital kjede ha bruk for plattformer med særskilte ressurser de kan trekke på, fremfor logiske nett med innhold[42]. Eksempelvis, vil det også ved akutte situasjoner i hjemmet være behov for å «tilegne seg informasjon via effektive plattformer med tale, video fra flere brukere i samme nett» for helsepersonell[42]. Det er begrenset med muligheter for å benytte dagens nødnettinfrastruktur til å utvikle nye tjenester og metoder for

[41] Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023
[42] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon

samhandling. Rapporten[43] peker på at «et robust mobilt nettverk vil være en forutsetning for videre utvikling av digitale tjenester i helsesektoren».

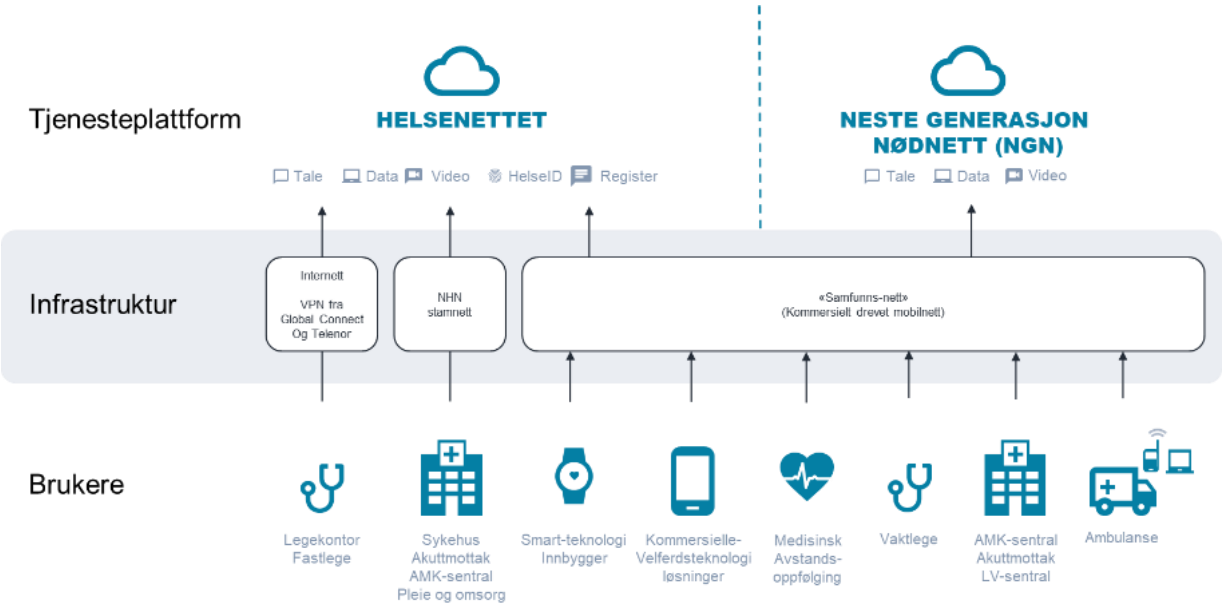
I et pasientforløp, enten det er akutt eller elektivt, vil det være flere aktører involvert. For at behandlerne i hvert ledd skal kunne yte gode helsetjenester er de avhengige av tilgang til riktig og relevant informasjon til rett tid. Alle ledd i behandlingskjeden må derfor sikres dynamisk tilgang til informasjonen på tvers av virksomheter og forvaltningsnivå, langs hele forløpet fra hjemmet til institusjon og tilbake til hjemmet.

Fremtidens løsninger for nød- og beredskapskommunikasjon må ha disse egenskapene og ikke være en løsning på utsiden av helsetjenestens ordinære nett slik dagens nødnett er.

I rapporten om «fremtidens behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten utover nødkommunikasjon» tegner Helsedirektoratet og Norsk Helsenett et bilde av fremtidens akuttmedisinske kjede sett opp mot helsenett og nødnett. I Figur 13 vises forholdet mellom fremtidens nød- og beredskapskommunikasjon og helsenettet, som mer integrert og mindre siloløsninger. Rapporten beskriver at «med bakgrunn i behovene til samhandling er det fornuftig å tenke på fremtidig infrastruktur i en større sammenheng når kravene til NGN stilles. En mobil infrastruktur som sømløst kan underbygge ulike behov vil være avgjørende. Løsningene som benyttes i beredskapssammenheng vil gli sammen med administrative og operasjonelle systemer. Og den må kunne nå ressurser i de ulike tjenesteplattformene for å kunne fungere.» Det er derfor avgjørende for helsetjenesten at alle brukergrupper med behov for samhandling vil få tilgang til det nye Nødnettet. Samhandlingsbehovet gjelder i helse og på tvers av nødetater, spesielt ved større hendelser. Det vil være et større tilfang av behov og løsninger, som potensielt kan også håndteres i fremtidens nødnett/ "samfunnsnett". Begrepet «samfunnsnett» ble definert i rapporten[43] for å synliggjøre behovet til hele helse- og omsorgssektoren til NGN, og at det må ha ytterligere funksjonalitet enn det nødnettet som finnes i dag.

Norge vil fortsatt ha behov for robust fysisk og robust mobil bærer. Men kravene til hva disse skal kunne bære av informasjon og tjenester vil, som beskrevet over, endres. For helsesektoren er det kritisk at NGN vil erstatte det midlertidige robust mobilt helsenett jf. figuren under.

[43] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon



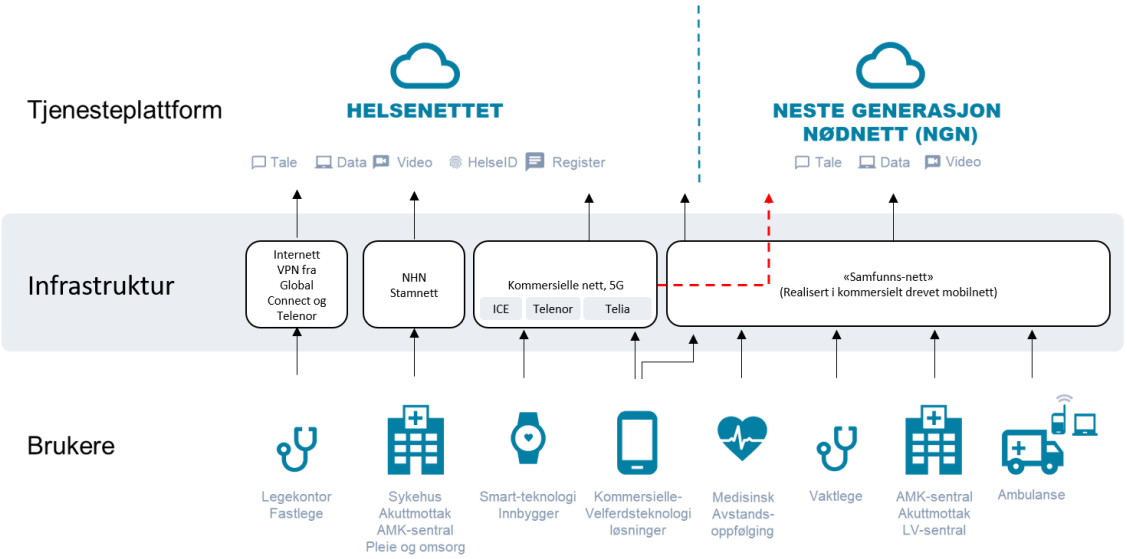
Figur 13: Fremtidens "Samfunnsnett". Illustrasjon fra Norsk Helsenett: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten – utover nødkommunikasjon

Figur 13 viser en rekke kommunikasjonskanaler som går over et «Samfunnsnett», som er noe mer enn kun et nød- og beredskapsnett og som skal visualisere helses behov iht. Nasjonal helse og sykehusplan. NGN har muligheten til å være bærer for en rekke kommunikasjonskanaler, og med flere tjenester og mer funksjonalitet enn bare lyd/tale. «Det er viktig at for eksempel video kan overføres sømløst til ulike mottakere som i utgangspunktet har ulike funksjoner (på samme måte som vi i dag kan ringe fra en TETRA radioterminal til telefoner som befinner seg utenfor Nødnettet).»

Når NGN, sannsynligvis, realiseres i kommersielle 5G-nett, vil den økte kapasiteten/båndbredden, åpne for å berike informasjonsgrunnlaget i kontrollrom. Dagens RMH-løsning benytter tilgjengelig kapasitet i 4G-nett. Fremtidig 5G-nett er ventet å ha betydelig større kapasitet. RMH har heller ikke prioritet i nettene, som er kritisk for nød- og beredskapstjenester. Her kan en tenke at pasientinformasjon overføres over nødnett til aktuell avdeling på sykehus eller sykehjem. Brudd på teknisk forbindelse og eller vesentlig endring av tilstanden til pasienten kan derimot tenkes at man "ruter" inn i kontrollrommet for å sikre hurtig respons. Nødnett kan brukes til kommunikasjon utover den akuttmedisinske kjede, slik den er definert og organisert i dag. Det kan bli et viktig virkemiddel for å løse samhandlingsbehov internt i helsetjenesten og mellom nødetater. Det er, for eksempel, potensiale for bruk av Nødnettet i folks hjem, utendørs, innenfor sykehusets vegger, i ambulanse, etc..

I dag har en allerede private brukere av kommersielle enheter, som eksempelvis hjertestansalarm fra klokken Apple watch med sin innebyggede EKG-monitoreringsteknologi med varsling og alarm. Disse kan kobles inn i kontrollrom som illustrert med rød pil (justert av HDO) i figuren under[44], uten å være koblet til nødnett:

[44] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon



Figur 14: Samfunnsnett og kommersielle nett side om side. Ikke alle enheter skal kobles direkte i samfunnsnettet. Mange enheter som er koblet opp mot kommersielle nett vil også kunne gi viktig informasjon inn i den akuttmedisinske kjede.

HDO sin rolle

HDO har over tid vært en sentral aktør i helse- og omsorgstjenesten for å bidra til å definere fremtidige behov og mulighetsrom for NGN. Som nærmere beskrevet i satsingsområdene i kapittel 6, er det naturlig at dette oppdraget til HDO videreføres og tilpasses til å bidra i DSB sitt arbeid med å kravstille, definere, pilotere og sikre en god innføring av nytt nødnett. Det vil være fordelaktig for å sikre kontinuitet i arbeidet, og benytte HDO sin kompetanse på området. Dette for å sikre at sluttbrukernes behov i fremtidens akuttmedisinske kjede og øvrig i helsetjenesten blir ivaretatt. DSB har gitt positive tilbakemeldinger på helses bidrag i arbeidet og ønsker at helses bidrag er koordinert og har en kontinuitet gjennom perioden.

Styringsmessig og organisatorisk, er prosessen med å realisere nytt nødnett per oktober 2020, fortsatt i en tidlig fase, og endelig prosjektorganisering av arbeidet fra 2021 til 2026 er ennå ikke avklart, men det må forventes at helse må bidra både på arbeidsgruppenivå og på styringsnivå. Utkast til organisering av arbeidet inngår som en del av KVU rapporten med delleveranse transisjon som HDO har bidratt inn i.

HDOs anbefaling er at innspill på arbeidsgruppenivå tar utgangspunkt i de ressursene som allerede bidrar i HDOs forvaltningsfora fra spesialist – og kommunehelsetjenesten og styrker denne organiseringen, slik at brukerne både er godt representert i arbeidet og at de læres opp i nytt nødnett og således er i stand til å bidra inn i forvaltningen av nytt nødnett etter 2026.

DSB har etablert en nasjonal styringsmodell for nød- og beredskapskommunikasjon. Styringsmodellen vil virke for dagens nødnett og forventes å skulle fungere for nytt nødnett etter innføring i 2026. Gitt betraktningene over, er det naturlig at HDO bidrar inn i denne med sin kompetanse, erfaring og organisering og at HDOs forvaltningsfora understøtter styringsmodellen for å sikre definering og prioritering av behov fra spesialist- og kommunehelsetjenesten. Koordinerte bidrag og effektiv utnyttelse av ressurser oppnås ved at det er HDOs forvaltningsfora for den akuttmedisinske kjede og nød- og beredskapskommunikasjon som deltar både i arbeidet med forvaltning av dagens nødnett og med spesifikasjon og forberedelse til nytt nødnett.

Forvaltningsmodell for AMK IKT løsningen er under utarbeidelse og det er naturlig for å sikre sammenhengende tjenester at det etableres et grensesnitt mellom denne forvaltningsmodellen for AMK IKT og HDOs forvaltningsmodell for akuttmedisinsk kjede og nød- og beredskapskommunikasjon i spesialist- og kommunehelsetjenesten.

5 HDOs strategiske retning og målsetninger

HDO jobber kontinuerlig for å forbedre sin kjernevirksomhet og levere sikre, robuste tjenester til sine eiere, kunder og brukere. I strategiperioden skal HDO bidra til å løse fremtidens utfordringer innen akuttmedisinsk kjede, pekt på i nasjonal helse- og sykehusplan. Det vil resultere i nye og forbedrede løsninger for sluttbrukere og pasienter, ved siden av fortsatt effektiv, robust drift av dagens tjenester. Det vil i årene fremover komme til flere nye applikasjoner, teknologier og plattformsammensetninger. Bildet vil endre seg raskt, og HDO vil måtte implementere ny teknologi samtidig med parallell drift av eksisterende løsninger i overgangsperioder. HDO er i en unik posisjon, der organisasjonen leverer tjenester til brukere og kunder i hele landet på tvers av spesialist- og kommunehelsetjenesten. Det er et godt utgangspunkt for å kunne bidra til samordning mellom spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten, og understøtte satsningen på de 19 nyopprettede helsefellesskapene.

Visjon og verdier

HDOs visjon er at våre eiere, kunder og brukere skal kjenne oss som:

«landsdekkende, tilgjengelig og nyskapende».

For å oppnå denne visjonen, vil vi bygge vår organisasjon på følgende verdier:

- *Pålitelig:* – Vi leverer det vi lover
- *Åpen*: – Vi har god takhøyde og dialog
- *Modig:* – Vi forsøker selv om det virker vanskelig
- *Nysgjerrig:* – Vi hever blikket og ser etter nye løsninger

Sluttbrukerbehov

Innen nød- og beredskapskommunikasjon teller hvert sekund. HDO skal gjennom KAK og NGN, bidra til å løse utfordringene og fremvoksende, kritiske sluttbruker- og pasientbehov, beskrevet i nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023.

HDO skal være en lagspiller som bidrar til samordning i hele den akuttmedisinske kjede. Ved å innta en koordinerende rolle i helse innen nød- og beredskapskommunikasjon, legger HDO til rette for å skape bedre tjenester for brukere også utenfor HDO sin sfære. Spesielt viktig blir arbeidet med innovasjon, KAK og kravstilling og pilotering av NGN som er beskrevet i neste kapittel, føre til bedre infrastruktur og grunnlag for sammenhengende tjenester i hele helsetjenesten. Gjennom, blant annet, å legge til rette for et teknologiskifte for sine sluttbrukere, vil HDO bidra til å innføre robuste, nye og bedre tjenester for HDOs sluttbrukere og eiere. Dette konkretiseres gjennom klare forslag til (utvalgte) strategiske satsingsområder i neste kapittel.

Vår opparbeidede kompetanse og erfaring med utrulling av nye, landsdekkende tekniske systemløsninger – og drift av disse – vil bidra til at vi kan møte de muligheter og utfordringer vi står overfor i strategiperioden på en god og bærekraftig måte.

Eksempelvis, vil det føre til at pasienter og brukere kan kontakte og varsle AMK- og legevaktsentraler over andre kommunikasjonskanaler enn kun taleanrop. Teknologiskiftet vil føre til betydelige gevinster i form av effektiv drift og økte muligheter for samhandling.

Relevante og kompetente:

HDO skal gjennom samarbeid, pilotering og øvrige tiltak arbeide for å fornye sin kompetanse i strategiperioden. Ved videre robust drift av eksisterende tjenester, samt midlertidig realisering av nye applikasjoner, skal HDO levere relevante tjenester for brukerne før nytt nødnett er på plass.

Ny strategi legger opp til at HDO skal drifte for forvalte sine tjenester på en annerledes måte enn det som gjøres i dag. En viktig del av realiseringen av satsingsområdene, nevnt i neste kapittel, blir derfor å øke kompetansen til HDO, samt å justere interne arbeidsprosesser. Strategiperioden vil samtidig bære preg av flere pågående teknologiprosjekter og derav tidvis parallell drift av ny og gammel løsning, for eksempel kontrollromsløsninger.

Finansiering, gevinster og stordriftsfordeler

HDOs finansieringsmodell er etablert basert på oppdragsdokument fra 2017. Kostnader fordeles basert på volum og kompleksitet. Ekstratjenester finansieres av brukerne som har bestilt disse. Basert på denne finansieringsmodellen har HDO etablert tjenesteavtaler for våre tjenester med eierne, de regionale helseforetakene for tjenestene til spesialisthelsetjenesten og med kommunene for tjenesteleveransene til kommunehelsetjenesten. HDO fakturerer eierne og kommunene månedlig for drift av basistjenester og ev. uttak av tilleggstjenester per måned , samt fakturering av forvaltning og utskifting av løsninger.

I henhold til oppdragsdokument og Helseforetaksloven kan HDO HF kun ta opp lån fra eierne. Eventuelle låneopptak må godkjennes av styret. Lån og avskrivningskostnader fordeles mellom de som mottar tjenestene fra HDO. De siste årene har kostnadsfordelingen mellom kommunene og spesialisthelsetjenesten vært ca. 50/50.

HDO skal i henhold til oppdragsdokumentet ved års slutt ha et resultat i balanse. Ved innføring av nye tjenester og økt bruk av tilleggstjenester vil HDOs basiskostnader reduseres for de regionale helseforetakene og kommunene. Finansieringsmodellen fungerer godt innenfor premissene av behovshavere og organisering, og understøtter den akuttmedisinske kjedens behov.

De neste årene vil HDO HF innføre ny teknologi i sine kontrollromtjenester, som fører til betydelige kostnadsreduksjoner. Prosjektet ny kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK) vil etter innføring redusere behovet for fysisk infrastruktur og dermed redusere årlig vedlikehold og support. KAK vil også gjøre det lettere og raskere å utvikle nye tjenester, som igjen kan føre til ytterligere stordriftsfordeler og gevinster.

Strategiske mål

For å oppnå områdene over har HDO fire strategiske målsetninger. I forhenværende strategiperiode definerte HDO fire strategiske hovedmål, for å skape merverdi for sine sluttbrukere, kunder og eiere. Disse er fortsatt dekkende for ny strategisk retning:

1. Effektive og stabile tjenester
2. Merverdi for våre eiere, helseforetak og kommuner
3. En attraktiv arbeidsplass

4. Fremtidsrettede teknologiske tjenester

Effektive og stabile tjenester	En attraktiv arbeidsplass	Merverdi for våre eiere, helseforetak og kommuner	Fremtidsrettede teknologiske tjenester

Hovedmål 1: Effektive og stabile tjenester
Vi skal levere effektive, sikre tjenester med høy tilgjengelighet til kommuner og helseforetak.

Følgende delmål skal sikre at vi når hovedmålet:
1.1 Våre tjenester skal være tilgjengelige
1.2 Vi skal være kostnadseffektive
1.3 Vi skal levere sikre tjenester i alle ledd

Hovedmål 2: Merverdi for våre eiere, helseforetak og kommuner
Vi skal være et verktøy for våre eiere og en god samarbeidspartner for våre kunder og brukere både gjennom drift av teknologibaserte tjenester og kundeforvaltning, samt ved å være en god strategisk rådgiver.

Følgende delmål skal sikre at vi når hovedmålet:
2.1 Vi skal ha en god eier-, kunde- og bruker-oppfølging
2.2 Vi skal levere relevante tjenester basert på kundenes behov
2.3 Vi skal være en tydelig aktør innenfor det prehospitale miljøet, spesielt der fag møter teknologi

Hovedmål 3: En attraktiv arbeidsplass
Vi skal være en attraktiv arbeidsplass som legger til rette for faglig utvikling.

Følgende delmål skal sikre at vi når hovedmålet:
3.1 Vi skal legge til rette for faglig utvikling
3.2 Vi skal ha et godt arbeidsmiljø
3.3 Vi skal være anerkjent som en attraktiv arbeidsplass innenfor teknologimiljøet i Mjøsregionen

Hovedmål 4: Fremtidsrettede teknologiske tjenester
Vi skal legge til rette for at teknologi utnyttes på en god måte innenfor det prehospitale miljøet og den akuttmedisinske kjede.

Følgende delmål skal sikre at vi når hovedmålet:
4.1 Vi skal levere innovative digitale tjenester som skaper merverdi for våre eiere, kunder og brukere
4.2 Vi skal bygge strategiske partnerskap mellom teknologi og helse til det beste for våre eiere, kunder og brukere i samarbeid med andre aktører

6 Strategiske satsingsområder for 2021-2024

For å understøtte HDO sin overordnede strategiske retning, visjon, verdier og strategiske mål, er det formulert konkrete satsingsområder for strategiperioden. Beskrivelsene av satsingsområdene inneholder også utvalgte potensielle prosjekter. HDO vil rapportere overordnet på fremdrift innen alle satsingsområdene gjennom sine virksomhetsrapporter til styret.

Strategien er delt i to strategiske hovedtemaer for å sikre balanse mellom (i) å styrke kjernevirksomheten og (ii) å møte nye behov.

HDO vil fokusere på å **styrke kjernevirksomheten,** for å sikre fortsatt relevante og gode tjenester til sine sluttbrukere**.** Selv om det kommer et nytt nødnett om noen år, er det gjennom strategiperioden viktig å styrke dagens bruk av eksisterende nødnett og kontrollromløsning, samt å ta ut gevinster i form av stordriftsfordeler.

For å møte nye sluttbrukerbehov i årene som kommer, som følge av endringer og utvikling i akuttmedisinsk kjede og innen nød- og beredskapskommunikasjon, vil HDO også fokusere på å møte **udekkede behov og fremtidige muligheter**. På denne måten ivaretas kontinuitet i overgangsperioden fra dagens nett i møte med ny teknologi og nye løsninger for neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjon (NGN). Helhetlig vil HDO utover å hente ut økonomiske gevinster av ny teknologi, også fokusere på å hente ut organisatoriske gevinster. Det vil muliggjøre å levere nye tjenester til våre kunder og eiere, i tråd med satsingsområdene.

Strategiske temaer

Hva HDO skal styrke og bevare	«Udekket behov og fremtidige muligheter»
For å sikre god utnyttelse av dagens nødnett samt realisering av gevinster på landsbasis skal HDO fortsette å styrke og bevare kjernevirksomheten i strategiperioden.	HDO skal forberede helse på fremtidens akuttmedisinske kjede og fremtidens nød- og beredskaps-kommunikasjon.

Lengre ned følger en mer detaljert beskrivelse av de to strategiske hovedtemaer inkludert konkretisering av strategiske satsninger per hovedtema. Implementasjon av strategien og satsingsområdene vil foregå som et sentralt program i HDO. Operasjonalisering og konkretisering av de ulike satsningene spilles inn i økonomisk langtidsplan (ØLP) og budsjettprosessene. Flere områder er allerede i eksisterende ØLP og planlagt for implementasjon. Et overordnet veikart for implementasjon av strategiske satsingsområder er inkludert i kapittel 7.

Hva HDO skal styrke og bevare

Satsingsområder DEL 1

Styrke og bredde nødnettilbudet.

Sikre stordriftsfordeler gjennom pilotering, bredding og nasjonal drift av flere tjenester.

Sikre god innføring av Kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK).

Kravstille, planlegge og pilotere neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjon

Legge til rette for samarbeid på tvers av nødetater.

Satsingsområder DEL 1:
Hvordan HDO skal styrke kjernevirksomheten og bevare eksisterende tjenester

Innledning

HDO er opptatt av å levere gode og relevante tjenester til sluttbruker, og har i dag høy brukertilfredshet. Organisasjonen har en veletablert og operativ styrings- og finansieringsmodell. HDO er opprettet for å levere tjenester til helseforetak, alle landets kommuner og eventuelle andre relevante samarbeidspartnere i den nåværende og fremtidige akuttmedisinske kjede[45]. Det gir HDO en unik posisjon for å levere tjenester på tvers av disse gruppene, og vil også være fordelaktig ved bredding av eksisterende tjenester til flere brukere.

For å sikre at kritiske sluttbrukerbehov blir dekket i strategiperioden, vil HDO arbeide med å styrke eksisterende kjernevirksomhet. Dette kan oppnås ved å styrke og bevare eksisterende tjenester og ved å inkludere nye tjenester som er innenfor HDOs eksisterende mandat, slik sluttbrukerne etterspør. Tett kundeoppfølging og –forvaltning vil være et prioritert område i årene som kommer for å sørge for gode sluttbrukeropplevelser.

Med endrede vilkår vil også selve organisasjonen HDO måtte tilpasse seg omgivelsene. Ny kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK) vil endre driftsmodellen til HDO. De neste årene vil det derfor være et økt fokus på organisasjonsutvikling og kompetanseheving.

[45] Vedtekter for Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF, (lenke)

Satsingsområde 1.1: Styrke og bredde nødnettilbudet

Helt frem til NGN er innført, vil det fortsatt eksistere nye muligheter innenfor bruken av dagens nødnett. HDO drifter og forvalter i dag 7500 radioer og 190 kontrollrom. Det er forventet at behovet for en robust mobil bærer vil øke i årene fremover, og flere typer brukere og brukergrupper vil trenge tilgang til nødnett og tilhørende tjenester. For at dette skal lykkes vil HDO samarbeide tett med kundene, brukerne og de regionale IKT-enhetene , for å avklare behov og ansvarsdeling.

Potensielle prosjekter:

Bredding av nødnett og nødnettjenester til nye brukere (og drift av mobile enheter)

Flere oppgaver overføres til kommunehelsetjenesten i årene fremover. Det vil øke behovet for samordnet kommunikasjon mellom helseenhetene og kan betinge behov for bruk av nødnett som robust og sikker bærer av kommunikasjon for flere typer helsearbeidere. HDO vil bidra til å sikre at alle brukere i ulike deler av helsetjenesten har tilgjengelighet forutsatt god dekning til nødnett og radioer. Eksempler på dette kan være legevaktslege i vakt, spesialistkompetanse i somatisk sykehus, hjemmesykepleien, sykehjemspersonell og psykisk helse.

Styrke nødnett som virkemiddel i beredskapsarbeid

DSB vil i årene fremover fortsette å videreutvikle totalforsvaret og fremhever i sin årsrapport at nødnett er bærebjelken i norsk beredskapsarbeid. HDO vil bidra til å sikre at alle som jobber med beredskap og kriseledelse både i kommune- og spesialisthelsetjenesten vil kunne ha tilgang på tidskritisk informasjon under en beredskapssituasjon. Ved utfall av kommersielle nett, har nødnett i flere situasjoner vært eneste kommunikasjonsmulighet.

Nødnett i sykehus

HDO vil legge til rette for å benytte nødnett som en sikker bærer på andre områder enn kun tale. HDO har gjennomført et prøveprosjekt hvor nødnett benyttes som bærer for alarmknapper til utalarmering på Sykehuset i Ålesund (Helse Midt-Norge)[46]. Utalarmering av akuttmedisinske vaktteam foregår ved at når en hendelse med behov for akuttressurser internt på sykehuset oppstår (f.eks. hjertestans), aktiverer personalet alarmknapper som er predefinert for aktuell hendelse med opplysninger om type hendelse og sted. Prosjektet har vist at det i tillegg er et utstrakt behov for å bruke nødnett til posisjonering i sykehus.

Videreutvikle konsept for sluttbrukeropplæring – "train the trainer»

Erfaringene fra nasjonal helseøvelse peker på et betydelig potensiale for å øke kompetansen i bruk av nødnett, blant annet i en situasjon med mange skadde[47]. Den avdekket og et behov for utbedrede rutiner for bruk av nødnett på tvers. Det er derfor et behov for å videreutvikle HDO sitt «train the trainer»-konsept (kursing) for bruk av nødnett i helse.

[46] Akuttvarsling i sykehus, HDO (lenke)
[47] Nasjonal helseøvelse 2018, Helse Nord/Helsedirektoratet (lenke)

Satsingsområde 1.2: Sikre stordriftsfordeler gjennom pilotering, bredding og nasjonal drift av flere tjenester.

HDO er allerede tillagt fellesoppgaver som gir stordriftsfordeler. Et eksempel på dette er prosjektet Video og AMK og LV hvor HDO sin involvering kommer alle kundene til gode samtidig som de alle er med og deler på kostnadene. Der HDO deltar i innovasjonsprosjekter og piloter, kan HDO bidra til å sikre at brukere over hele landet kan få tilgang til de nye tjenestene. Dette vil bidra til å senke basiskostnad og hente ut nødvendige gevinster.

Mulige tiltak og prosjekter

- Levere nasjonal drift og forvaltning av flere tjenester.
- Utvikle nye tjenester (innenfor eksisterende mandat).
- Styrke eksisterende tjenestetilbud til kommunehelsetjenesten.

Satsingsområde 1.3: Sikre god innføring av Kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK).

HDO arbeider med å anskaffe ny kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK). Det vil være en fleksibel kommunikasjonsplattform i kontrollrom som erstatter dagens ICCS. KAK vil gi store effektivitetsfordeler og endre noe av HDO sin driftsmodell. Dette krever at HDO bredder sin kompetanse innen applikasjonsforvalting og sikkerhet, særlig på nye teknologiområder.

Tett kundeoppfølging og -forvaltning vil sørge for å sikre en god sluttbrukeropplevelse og en sikker overgang til ny løsning. KAK øker også mulighetsrommet for interoperabilitet og integrasjon med andre plattformer og tjenester.

Satsingsområde 1.4: Kravstille, planlegge og pilotere neste generasjon nød- og beredskapskommunikasjonsnett (NGN).

HDO skal gjennom deltakelse i utredning, kravsetting, pilotering og samarbeid med andre etater sikre god innføring av NGN for helse. HDO kan med sin erfaring og kompetanse bidra i arbeidet DSB har satt i gang med å planlegge nytt nødnett, og eventuelt fungere som en koordinerende rolle for de regionale helseforetakene og kommunehelsetjenesten i prosessen. HDO vil bruke dette som en arena for å heve egen kompetanse om nytt nødnett i strategiperioden, og har fått i oppdrag å delta i arbeidet med NGN:

«… HDO skal bidra i arbeidet som DSB har satt i gang for å utrede modeller for dagens nødnett. Helseforetaket skal i tertialrapportering kommentere status i dette arbeidet knyttet til helsetjenestens behov og muligheter…»[48]

HDO skal i strategiperioden også bidra i arbeidet med å utrede samhandlingsbehovet mellom spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten, som nytt nødnett er tiltenkt å løse.

TETRA-avtalen skal etter planen gå ut i 2026 og tiden frem mot 2026 vil være viktig for å definere opp hvordan NGN skal bli og hvilke tjenester og funksjoner det skal inneholde. DSB har, etter oppdrag fra JD, i samarbeid med Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) utarbeidet en felles konseptvalgutredning (KVU) for en fremtidig løsning for nød- og beredskapskommunikasjon og overgang fra dagens nødnett. HDO har allerede bidratt i dette arbeidet og det er samfunnsnyttig at HDO drar nytte av kompetansen som er opparbeidet i KVU-arbeidet og bidrar fra helse i kravsetting og pilotering.

Stortinget har lagt til grunn at NGN realiseres i kommersielle 5G ekomnett[49]. Om det vil være med én eller flere totalleverandører («turnkey») er ikke bestemt. 5G kan levere større båndbredde, høyere hastighet, god dekning for maskin-til-maskin-kommunikasjon, lav responstid , mulighet for «slicing» og høy sikkerhet. For å sikre at tilgjengelige, kritiske funksjonaliteter blir prioritert av nett-tilbyderne (teleoperatørene) i utviklingen, vil HDO være deltakende og bidra i kravsettingen av 5G-nettet fra helse.

Overgangen til nytt nødnett vil kreve en periode med doble løsninger, som HDO tar hensyn til i sin planlegging. HDO vil hjelpe brukerne i helse med trygg transisjon over på den nye løsningen når den er klar.

Satsingsområde 1.5: Legge til rette for samarbeid på tvers av nødetater.

For å sikre at nødvendige gevinster blir hentet ut av nasjonale innovasjonsprosjekter, samt bidra til at behovet mellom nødetatene understøtter i helses kommunikasjonsløsninger, ønsker HDO å bidra til et styrket samarbeid med øvrige nødetater. Dette gjelder både kompetanseheving og deling av erfaringer rundt løsninger innen nød- og beredskapskommunikasjon. Behovet for samordning på

[48] HDO HF oppdragsdokument 2020, (lenke)
[49] Meld. St. 27 (2015-2016) Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet

tvers av sektorer og nødetater øker i takt med teknologiutviklingen. DSB beskrev i sin årsrapport for 2018 at det er sannsynlig med flere større naturhendelsene i årene som kommer[50].
Det er naturlig å se for seg at nødetatene vil ha behov for tilgang til felles informasjonsgrunnlag og ressurser, samt muligheten til å kommunisere, ved større hendelser fremover.
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har etablert Nasjonal styringsmodell for Nød- og beredskapskommunikasjon med formål å sikre videreutvikling, forankring, nødvendig ressursallokering og finansiering på tvers av involverte beredskapsaktører innen nød- og beredskapsområdet. Her kan HDO bidra inn med sin kompetanse og erfaring innen teknisk drift og forvaltning av nød- og beredskapstjenester.

[50] Årsrapport 2018, DSB, (lenke)

«Udekket behov og fremtidige muligheter»

Satsingsområder DEL 2

Fremtidens akuttmedisinske kommunikasjonskanaler og tjenester.

Nye tjenester til kommunehelsetjenesten.

Innovasjonspartner innen prehospitale tjenester og fremtidens akuttmedisinske kjede.

Sikker monitorering, alarmering og teknisk drift av utstyr for digital hjemmeoppfølging og velferdsteknologi i fremtidens akuttmedisinske kjede.

Udekket behov og fremtidige muligheter

Dette kapittelet gjelder nye områder og oppgaver, som representerer et veivalg for neste fireårsperiode, basert på nåsituasjonsbildet og mandatet ved midten av 2020. HDO skal arbeide for å realisere dette de kommende årene, ved siden av sine eksisterende kjerneområder. Områdene må forstås som nye for HDO. Implementasjon av strategi håndteres i løpet av strategiperioden etter en nærmere plan. Implementasjonsplan tar satsingsområdene opp i mer detalj. Flere av satsingsområdene forbereder HDO og akuttmedisinsk kjede på prosesser og endringer utenfor strategiperioden, og må leses i lys av dette. Her gjøres igjen særlig oppmerksom på at satsingsområdene er behovsdrevet hos sluttbruker og pasient.[19]

Strategiplanen søker å møte utviklingen i helsetjenesten, beskrevet i nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023.[51]

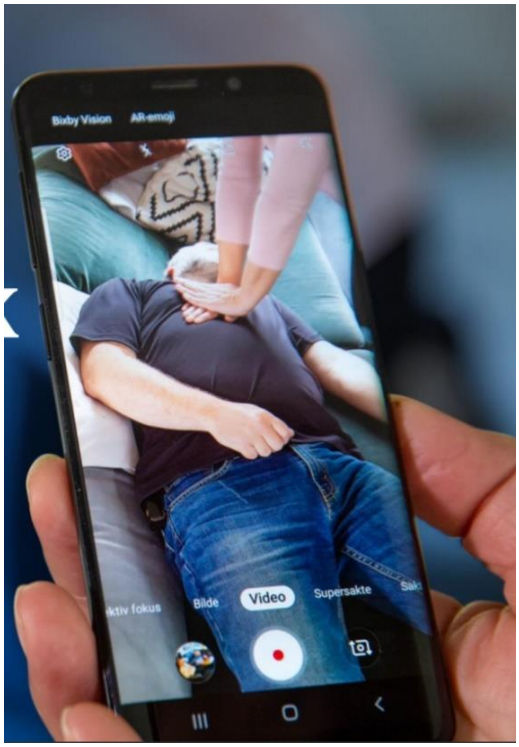
Bakgrunn

Den akuttmedisinsk kjede, samt nød- og beredskapskommunikasjon, står overfor store endringer de kommende årene. HDO sin kompetanse og ressurser innen nød- og beredskapskommunikasjon i helse vil gi grunnlag for stordriftsfordeler for spesialist- og kommunehelsetjenesten ved å oppdatere virksomheten til HDO med nye tjenester. Flere av de største endringene i sektoren er ventet å skje utenfor denne strategiperioden. Denne strategien vil derfor forberede HDO på endringene som kommer ved, blant annet, å bygge kompetanse allerede nå. Flere av satsingsområdene reflekterer dette. På bakgrunn av nye og eksisterende sluttbrukerbehov i akuttmedisinsk kjede ser HDO at det er nødvendig å tilby nye tjenester. Flere av disse områdene er påvirket av trender og endringer som vil komme etter strategiperioden.

[51] (Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023, 2019), lang versjon

1 Fremtidens akuttmedisinske kommunikasjonskanaler og tjenester

Fremtidens akuttmedisinske kjede vil være mer mobil og vil ha behov for ytterligere kommunikasjonskanaler for å svare opp fremtidens pasientbehov.[52]
Før NGN innføres, vil det eksistere brukerdrevne behov i 4G- og 5G-nett. HDO skal ivareta krav knyttet til nasjonale akuttmedisinske og prehospitale tjenester. Samling, håndtering og strukturering av nye kommunikasjonskanaler vil gi verdifull beslutningsstøtte, som igjen kan gi tidlig innsats og en bedre koordinert akuttmedisinsk kjede[53, 54, 55]. Dette sees i sammenheng med andre initiativer som AMK IKT, helseplattformen og responssentre. Aktørene i helse er avhengige av tett dialog og koordinering i utviklingen.
Ny kommunikasjonsløsning i akuttmedisinsk kjede (KAK) er fleksibel og kan samle kommunikasjonskanalene og berike beslutningsgrunnlaget til brukerne med nye former for data i fremtiden, for å øke sjansen for å redde liv.
HDO vil legge til rette for å tilpasse tilbudet etter fremtidige behov og krav fra sluttbrukerne, gjennom nye tjenester og funksjoner over dagens nødnett, fremtidens nød- og beredskapskommunikasjonsnett og kommersielle mobilnett. Dette vil realiseres gjennom individuelle pilotprosjekter, som kan breddes til hele landet.



Figur 15: Video til AMK-sentral kan bidra til å redde liv. FOTO: Vestre Viken HF

I perioden frem mot 2026 og NGN vil HDO delta i prosjekter for å forberede tjenester som skal kobles på NGN, men hvor brukerbehovet er prekært allerede nå. For å sikre en vellykket innføring av NGN for den akuttmedisinske kjede, vil det være samfunnsnyttig at HDO kobles på slike prosjekter allerede før overgangen til NGN skjer.

[52] Rapport: Fremtidige behov og mulighetsrom innen helse- og omsorgstjenesten - utover nødkommunikasjon
[53] Hype Cycle for Real-Time Health System Technologies, Gartner 2019
[54] 6 Critical Technologies to Advance Healthcare, Gartner 2019
[55] «Future healthcare trends», Gartner, Presentasjon oktober 2020

Potensielle prosjekter innen satsingsområde 1:

Videokommunikasjon

Video vil inngå som en viktig del av nødkommunikasjonen i fremtiden. Det gjelder både for helsepersonell og for innringer. Video over nødnett kan være livreddende og oppdragskritisk i visse situasjoner, og skape økt trygghet for innringer. Video kan også inkluderes via drone, «bodycam», gruppekommunikasjon over video og overvåkningskameraer. Videobrilleprosjektet i Sykehus Innlandet HF (figur 16) åpner opp for videokonsultasjon mellom ambulansepersonell og lege på sykehus. Brillene sender video til sykehuslegen og ambulansepersonell kan få råd om anbefalt behandling. Nasjonal helse- og sykehusplan peker på dette prosjektet, og argumenterer for at «bruk av video kan gi raskere diagnostisering, raskere og riktig behandling, mindre unødvendig diagnostisering av pasienter på akuttmottak og mindre unødvendig transport til sykehusene.»[56]

Figur 16: Videobrillen gir sykehuslegen bedre informasjonsgrunnlag for å gi råd. Foto: Sykehus Innlandet HF

Meldingsutveksling og nye meldingskanaler

Bruker- og forbrukerpreferansene endrer seg og befolkningen forventer å møte helsevesenet på andre måter enn tidligere. Meldingsutveksling kan i noen tilfeller lette trykket på kontrollrom, også for legevaktsentral.

Multimedialogg

AMK IKT beskriver medialogg som et behov. Det er spesielt aktuelt i forbindelse med «Ny kommunikasjonsløsning akuttmedisinsk kjede», KAK, og må inkludere lyd, bilde og video. HDO leverer allerede en sentralisert lydloggtjeneste til legevaktsentralene og noen akuttmottak.

Alarmering fra helseenheter og velferdsteknologi

Velferdsteknologi og digital hjemmeoppfølging vil føre til at en rekke pasienter overvåkes med ulike typer enheter. NGN kan brukes som bærer for kommunikasjonen til sykehus/sykehjem. Samling og tolkning av slik IoT-informasjon vil kreve nye IoT-plattformer. HDO kan stå for integrasjon med slike tredjepartsplattformer for velferdsteknologi inn i kontrollrom og sørge for at dette gjøres med sikker forbindelse. Ved akutte situasjoner kan alarmeringen automatisk gå direkte til kontrollrom og ikke via menneskelig behandling/prosessering i eksterne responssenter.[57]

Beslutningsstøtte, kunstig intelligens og analyse

Sanntidsdata, analyse og beslutningsstøtte vil være viktig på flere nivåer i årene som kommer. Det kan bidra til å predikere feil og utfall, lære av tidligere hendelser, støtte operatører i sine beslutninger, gi presis diagnostisering og søke i og sortere store mengder innkommende data ved store hendelser. Dette vil sees i sammenheng med AMK IKT sin rolle[57].

---

[56] (Meld. St. 7 (2019 –2020): Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023, 2019), s.77

[57] Hype Cycle for Real-Time Health System Technologies, Gartner 2019
6 Critical Technologies to Advance Healthcare, Gartner 2019
«Future healthcare trends», Gartner, Presentasjon oktober 2020

Satsingsområde 2: Nye tjenester til kommunehelsetjenesten

Stadig flere oppgaver overføres til kommunehelsetjenesten for, blant annet, å lette påkjenningen til fremtidens akuttmedisinske kjede. HDO har identifisert flere udekte behov hos kommunehelsetjenesten. Både behov som eksisterer i dag, og behov som vil komme på bakgrunn av utviklingstrekk i helsevesenet, endret demografi og innen ny teknologi. Ved at HDO tar over driften av tjenester, samt levere helt nye tjenester kan kommunene dra nytte av HDO sine stordriftsfordeler og HDO kan bidra til sammenhengende løsninger i den akuttmedisinske kjede. Dette vil igjen bidra til å senke basiskostnaden for HDO sine tjenester overfor HDOs eiere.

Potensielle prosjekter innen satsingsområde 2:

Kart- og oppdragshåndtering
Under kartleggingsfasen i KAK-prosjektet ble det identifisert et behov hos kommunene for et eget kart- og oppdragshåndteringsverktøy. HDO kan dekke behovet for anskaffelse og drift av et slikt system.

Multimedialogg
HDO leverer allerede lydloggtjeneste til legevaktsentralene og noen akuttmottak. AMK IKT beskriver multimedielogg som et behov. Multimedielogg er spesielt aktuelt i forbindelse med «Ny kommunikasjonsløsning akuttmedisinsk kjede», KAK, og kan inkludere bilde og video.

Driftsoppgaver
I KAK-dialogen gir kommunene uttrykk for at de kunne ønske bistand til flere driftsoppgaver. De har per i dag ulike IKT-leverandører. HDO opplever at flere kommuner ønsker mer bistand til å håndtere området driftsoppgaver.

Reserve/-beredskapsløsninger
Eksisterende nødnett vil være fordelaktig som beredskapsverktøy i kommunene, spesielt ved utfall av dagens kommersielle nett.

Kommunikasjonsløsninger
Behovene i kommunene er i endring. Pasientene skal følges opp og overvåkes/monitoreres digitalt i større grad, noe som gir et grunnlag for å se på muligheten for å inkludere informasjon fra velferdsteknologi i blant annet legevaktsentral. Dette kan, for eksempel, realiseres gjennom bruk av eksterne velferdsteknologiplattformer og integrasjon med responssentre.

Sykehjem/hjemmesykepleie, legekontor
Hjemmesykepleien vil i fremtiden dels ha flere brukere og dels også erstatte flere av ambulansetjenestens oppdrag for å lette byrden for ambulansetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Det kan derfor fremover være nyttig å se på ytterligere behov for nødnett i hjemmesykepleien og på legekontor.

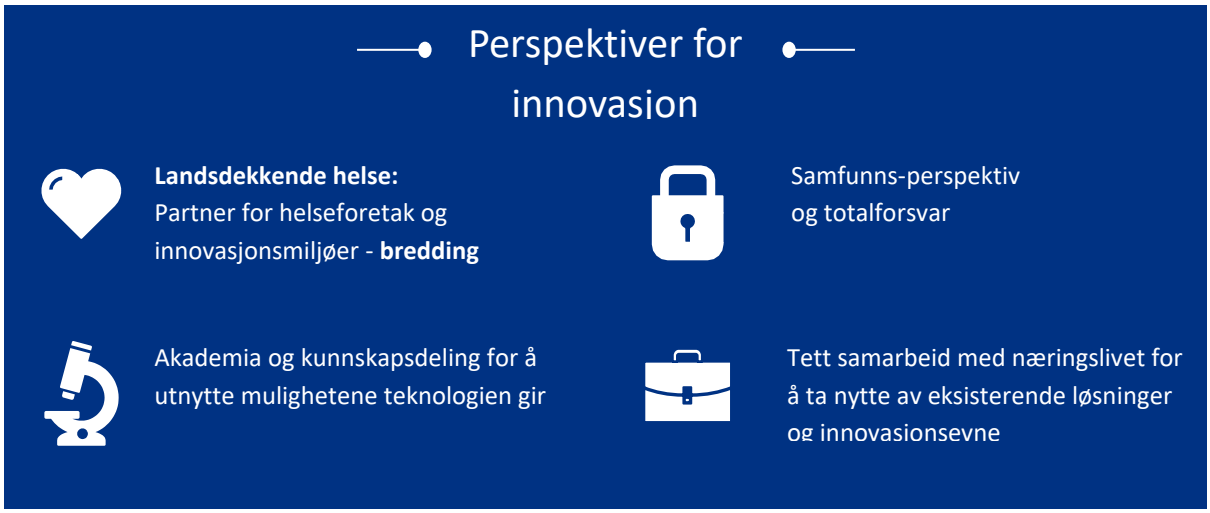
Satsingsområde 3: Innovasjonspartner innen prehospitale tjenester og akuttmedisins kjede

«Verdien av digitalisering ligger i hva den kan bety for tilbudet til pasientene». For å skape pasientens helsetjeneste i årene som kommer, vil helsetjenesten være avhengig av å bruke ny teknologi og å kunne dra nytte av hverandres utviklingsprosjekter.

Det er behov for en fasilitator og leverandør med teknologi- og driftskompetanse og som etter et eventuelt vedtak om nasjonal bredding kan bidra til at sammenhengende løsninger raskt kan komme i operativ drift og forvaltes i henhold til brukernes behov. HDO leverer allerede nasjonale tjenester på tvers av spesialist- og kommunehelsetjenesten, og kan være en partner for helseforetak, inkludert de 19 nyetablerte helsefellesskapene, akademia og næringslivsaktører som ønsker å pilotere nye løsninger og dele kunnskap.

HDO kan med dette bidra i arbeidet med å utrede og understøtte fremtidens samhandlingsbehov mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten. HDO kan eventuelt også bidra med videre nasjonal utbredelse av løsningene til nye brukere etter pilotperioden.

HDO arbeider på innovasjonsområdet med nasjonale kompetansesentre, som NKLM[58], Nakos[59] og KoKom[60]. HDO støtter i tillegg Sykehus Innlandet, Vestre Viken og Sykehuset i Ålesund i tre konkrete innovasjonsprosjekter, som andre deler av helsevesenet kan dra nytte av ved at HDO bistår i å bredde til resten av landet.



Figur 17: Mulige perspektiver for åpen innovasjon innen prehospitale tjenester og akuttmedisin innen satsingsområde 3.

[58] NKLM, Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin
[59] Nakos, Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin
[60] KoKom, Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap

Satsingsområde 4: Sikker monitorering, alarmering og teknisk drift av utstyr for digital hjemmeoppfølging og velferdsteknologi i akuttmedisinsk kjede.

HDO skal ikke utfordre andre aktørers posisjon på feltet, men støtte og legge til rette for sikker implementering og sikker teknisk drift for definert kritisk og livsviktig velferdsteknologiutstyr relatert til kritiske sluttbrukerbehov - i tillegg til eksisterende tjenester.

HDO vil bidra til å etablere og følge en nasjonal tilnærming for definisjon av kritisk og livsviktig velferdsteknologiutstyr. På denne måten vil ikke HDO selv opptre som leverandør eller tjenesteleverandør av velferdsteknologi som sådan i konkurranse med markedet for slik utstyr og tjenester.

Ved å tilby overvåkning av driftsstatus på kritisk og livsviktig velferdsteknologiutstyr kan HDO benytte sine stordriftsfordeler og allerede eksisterende kompetanse. Slik vil HDO gi en felles nasjonal tjeneste til kommuner, sykehus og responssentre for definert kritisk og livsviktig velferdsteknologiutstyr.

Velferdsteknologi er under utprøving i hele landet, og blir spesielt aktuelt med den kraftige forsørgerbyrden for eldre i årene som kommer. Velferdsteknologi og digital hjemmeoppfølging søker å muliggjøre regjeringens satsing på det utadvendte sykehuset. Satsningen kan sees i sammenheng med satsingsområde 3: «Innovasjonspartner innen prehospitale tjenester og akuttmedisinsk kjede». Her vil HDOs kompetanse fra innovasjonsområdet være nyttig for arbeidet med å etablere en nasjonal tilnærming.

7 Overordnet implementering/operasjonalisering av strategien

HDO oppretter et eget program for å planlegge implementasjonen av satsingsområdene i organisasjonen, for å sikre realisering av ny strategi og planlagte gevinster. Det vil organiseres i ulike delprosjekter og hele organisasjonen vil involveres i implementasjonen. Programmet vil starte i etterkant av vedtak av ny strategi, som etter planen er i slutten av 2020.

Satsingsområdene vil planlegges i detalj og finansieres gjennom årlig revisjon av Økonomisk langtidsplan (ØLP) og årlig budsjettprosess, i henhold til HDO sin eier- og styringsmodell.

Som en del av strategiarbeidet, har HDO utformet et overordnet veikart (oversikt) for implementasjon av satsingsområdene i strategiperioden (figur 10). Satsningene vil spres utover hele strategiperioden og variere i omfang og varighet.

	2021	2022	2023	2024
DEL 1 **Styrke og bevare kjerne-virksomheten**	*Styrke og bevare nødnett-tilbudet* *Kravstille og pilotere NGN*	*Sikre god innføring av KAK* *Sikre stordriftsfordeler gjennom nasjonal bredding og pilotering av tjenester*	*Legge til rette for samarbeid på tvers av nødetater*	
DEL 2 **Udekket behov og fremtidige løsninger**	*Fremtidens akuttmedisinske kommunikasjons-kanaler og tjenester*	*Innovasjonspartner innen prehospitale tjenester og akuttmedisinsk kjede*	*Nye tjenester til kommune-helsetjenesten*	*Sikker monitorering, alarmering og teknisk drift av utstyr for digital hjemmeoppfølging og velferdsteknologi i akuttmedisinsk kjede.*

Figur 18: Overordnet veikart for satsingsområdene i strategiperioden. Plasseringene er indikative og markerer oppstart for aktivitetene. Flere av satsningene vil spenne over flere år, og prioriteringen vil kunne justeres underveis i perioden.

8 [Referanser/Kilder]

Skrives inn som en del av ferdigstillelse, slutten av oktober. [Klargjøre ift begrepet dokumentunderlag og bruk av fotnoter som referanser til kilder og dokumenter]

9 [Vedlegg]

Legges inn som en del av ferdigstillelse, slutten av oktober.

HELSETJENESTENS
DRIFTSORGANISASJON
Nødnett