



OVERORDNET IKT PROGRAM

Sjukehuset Nordmøre og Romsdal - SNR

OVERORNDET IKT PROGRAM

Prosjektnummer	
Prosjekt	Type rapport/ dokument
SNR	Forprosjekt

UTARBEIDET AV		
Tore Indreråk	Sykehusbygg HF	
Kjetil Mørken	Hemit	
Bjørn-Sture Eikrem	HMR	
Per Magne Bae	Hemit	
Tor Rune Aarø	HMR	
Ketil Thorvik	Hemit	

DOKUMENTSTATUS					
16.10.17	1.0	Ferdigstilt	TI		

BEHANDLINGSPROSEDYRE			
Oversendt for behandling	Forventet dato for behandling	Instans	Dato for behandling
		Følger samme behandling som Forprosjektrapporten	

Innholdsfortegnelse

1	Innhold	
1.	Innledning	4
2.	Overordnet leveranseomfang	6
3.	Programutarbeidelser og prosjektporteføljer	7
4.	Ansvarsområder, organisering og styringsmodell	8
4.1	Organisering og styringsmodell	9
4.2	IKT-RÅD SNR og IKT-ARENA SNR	11
4.3	Samlet organisering og styring av IKT i SNR-prosjektet illustreres slik:	12
5	Avhengigheter og forutsetninger	12
6	Tidslinje og overordnet plan	16
7	Forbedret kalkyle/budsjett IKT	17
8	Anskaffelsesstrategi / Leveransestrategi	18
8.1	Følgende prinsipielle føringer er gitt i forhold til anskaffelser av IKT til SNR:	18
8.2	Oversikt over mest sentrale anskaffelsesløsninger for SNR:	19
9	Innovasjonsområder og utviklingsområder	22
	Innledning	22
9.1	Klinisk og medisinsk teknologi	22
	Digitalisering	22
	Digital støtte i arbeidsprosesser	23
	Automatisering og sanntids sporing	23
	Digitale eksterne samhandlingsløsninger	24
	Sensortechnologi	24
10	Overordnet risikovurdering	26

1. Innledning

OVERORDNET IKT PROGRAM skal gi en oversikt over hvilke leveranser innen IKT som skal planlegges levert til SNR, når det skal leveres og hvem som skal være ansvarlig for leveransene. Forprosjektfasen benyttes til å klarlegge hva som skal leveres, når, og av hvem. Områder som behandles er leveranseomfang, ansvarsfordeling, overordnet leveranseplan, organisering og styring av programmet/prosjektet.

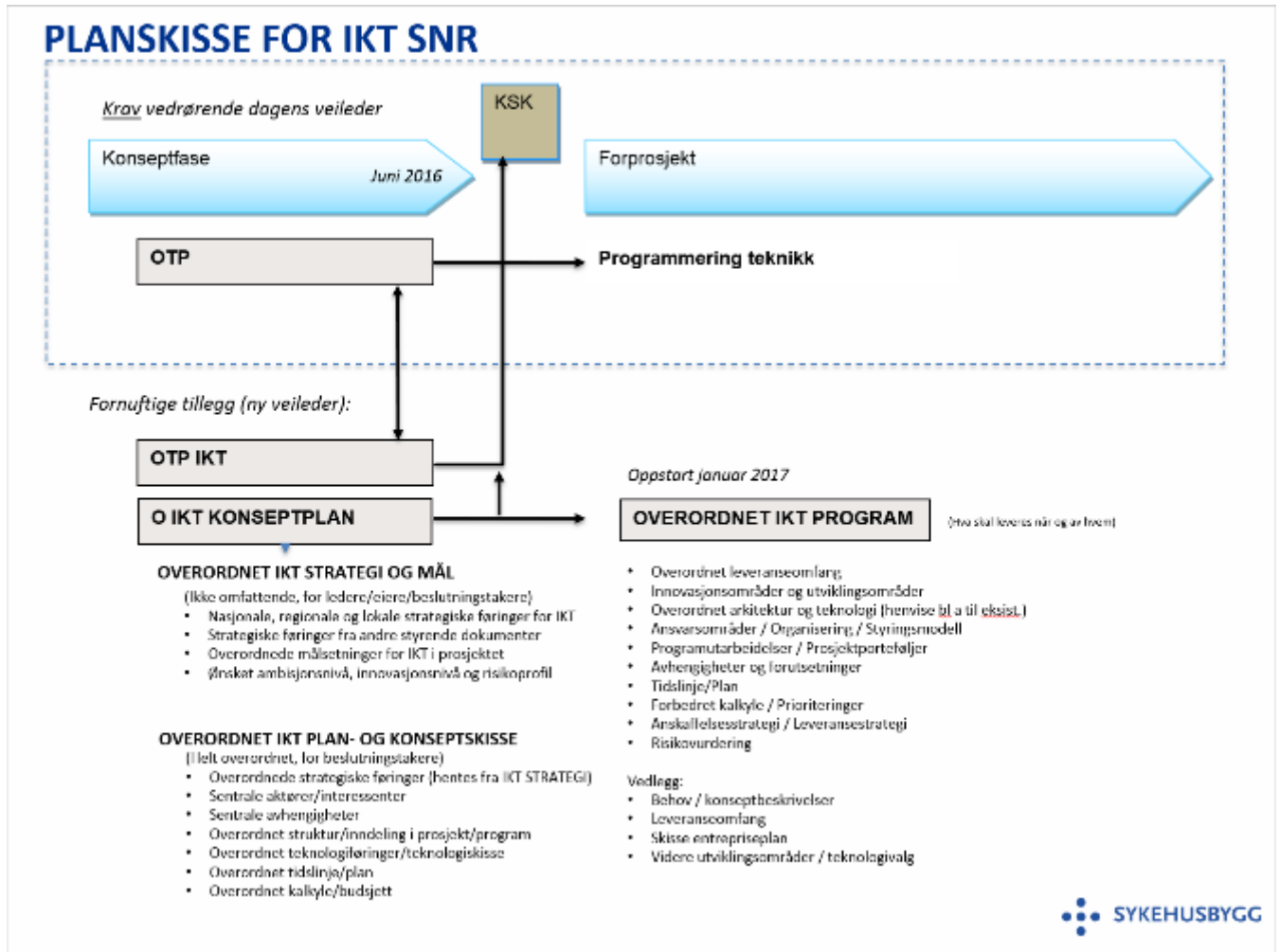
For det nye sykehuset på Hjelset og DMS i Kristiansund er det en forutsetning at det blir etablert stabile, robuste og framtidrettede IKT-løsninger.

Det nye sykehuset i Nordmøre- og Romsdal og DMS i Kristiansund (SNR) vil bli en naturlig del av Helse Midt Norge sitt IKT-landskap. SNR skal samspille og benytte samme IKT-løsninger som annen spesialisthelsetjeneste i Helse Midt Norge. SNR vil også bli det mest fremtidsretta sykehus og DMS i HMN og vil ha muligheten til å ta i bruk ny teknologi, blant annet som følge av Helseplattformen. Dette er sentralt for å skape attraktive og robuste fagmiljø, sikre effektiv arbeidsflyt og kvalitet.

Helse Midt-Norge følger de nasjonale strategiske føringer lagt for informasjons- og kommunikasjonsteknologi i norsk helsesektor som Nasjonal sykehusplan, En innbygger - en journal og Samhandlingsreformen. SNR er et av de første sykehusene og DMS som planlegges og bygges etter Samhandlingsreformen. Teknologi skal bidra til å sikre en mer samtidig og integrert helsetjeneste i og mellom behandlingsnivå.

IKT for SNR skal planlegges i tråd med Helse Midt-Norges strategiske og tekniske føringer, samt i tett samarbeid med Helseplattformen for å oppnå merverdi i begge prosjekter. Regionale strategier og teknologiske valg fra Helse Midt Norge skal være førende for SNR-prosjektet. Programmet Helseplattformen vil gi viktige føringer for hva som skal realiseres av løsninger, spesielt innen sykehus teknologi og løsninger som støtter opp under arbeidsprosesser. SNR prosjektet og Helseplattformen har til dels sammenfallende realiseringsperiode og skal samarbeide godt til beste for begge prosjekter.

Henviser til *OVERORDNET IKT STRATEGI OG MÅL SNR (Fra KONSEPT-fasen, 2016)*, som redegjør mer for strategiske føringer og mål for IKT i SNR.



Figur 1 Planskisse IKT SNR

2. Overordnet leveranseomfang

I konseptfasen av prosjektet ble det skissert på overordnet nivå en gruppering av hovedprogrammer for IKT med mulig oppgavefordeling. I Forprosjektfasen er det foretatt en mer detaljert fremstilling og konkretisering av leveranseomfang med utkast til ansvarlig for leveransene samt anskaffelsesmetode. På dette nivået er det mest interessant å merke hvilke leveranser som henholdsvis HEMIT, SNR prosjektet, Totalentreprenør/Elektro og HMR IKT vil ha et gjennomføringsansvar for.

IKT i SNR -prosjektet deles opp i følgende sentrale områder:

- IKT PROSJEKTGJENNOMFØRING
- IKT INTEGRASJONER (som skaper merverdi mellom leveranser)
- IKT BYGGNÆR (nært bygget, tradisjonelle anlegg)
- IKT INFRASTRUKTUR (basis infrastruktur slik som datanettverk/telefoni)
- IKT SYKEHUSTEKNOLOGI (spesiell IKT infrastruktur for sykehus)
- IKT UTSTYR (endeutstyr/periferiutstyr)

Henviser til **Vedlegg: LEVERANSEOMFANG IKT SNR** og **Vedlegg: LEVERANSEOVERSIKT OG GRENSESNIITTMATRISJE IKT** for redegjørelse av hvilke leveranser som inngår i de ulike hovedområdene.

SNR LEVERANSEOVERSIKT						
O IKT PROGRAM						
		jul.17				
NR	LEVERANSE	HEMIT	RIE/TEKNIKK	ANDRE	KOMMENTAR	ANSKAFELSE
5	IKT / TELE OG AUTOMATISERING					
	IKT BYGGNÆR					
51	Basisinstallasjoner for tele og aut.					
	GS IKT BYGGNÆR Anleggsdel	HEMIT	RIE	Andre		
	HKR.KR (Kommunikasjonsrom) med UPS Reserve	x	x		Datagulv, 80*120 rack, 1.1 m arbeidsplass foran og bak rack.	Totalentreprise SNR
	Grensesnittrrom inkludert rack og UPS		x		Med plass til Nødnett og GSM 4G	Totalentreprise SNR
	Fiberinfrastruktur til Grensesnittrrom mot Helsenet	x			Bestilling fra HEMIT. HEMIT tar ansvaret for å bestille nett av Helsenet. Ravninstallasjoner blir nå lagt til forberedende byggesarbeid.	
	Gatevay mot offentlig telenett	x			Vurderes behov/støttet. Dekket sentral LP telefoni HMDV behovet?	
	Rack i kommunikasjonsrom		x		80*120 rack HKR, 80*100 i KR.	Totalentreprise SNR
	PDU		x		PDU ja gjerne fangstet på høykant, intelligente PDU. Spesifikasjon fra Hemit (Andreas), senest september 2017.	Totalentreprise SNR
	Kjennsvitsj	x				Sykehusinnkjøp, nasjonal rammeavtale IKT utstyr
	Kantsvitsjer	x				Sykehusinnkjøp, nasjonal rammeavtale IKT utstyr
	AP for trådløse nett (WLAN Basestasjon)	x			Kabeltrekking samt montere accesspunktene av Entreprenøren. Hemit tar en teoretisk plassering og antall av basestasjoner. Holder med å beskrive et omfang (antall). Mengdejustering.	Sykehusinnkjøp, nasjonal rammeavtale IKT utstyr
	WLAN kontrollør	x				Sykehusinnkjøp, nasjonal rammeavtale IKT utstyr
	Installasjon, konfigurering nettutstyr	x				Sykehusinnkjøp, nasjonal rammeavtale IKT utstyr
	Stammnett/stigenett/utjevningkabler		x			Totalentreprise SNR
	Terminering stammnett/stigenett, på panel i rack		x			Totalentreprise SNR
	Spredenet, fysisk		x			Totalentreprise SNR
	Terminering spredenet, på panel i rack		x			Totalentreprise SNR
	Patchanorer fiber, levering		x			Totalentreprise SNR
	Patchanorer spredenet, levering		x			Totalentreprise SNR
	Patching stammnett	x			Fra Svitsj til patchpanelet Hemit	
	Patching spredenet	x				
54	Alarm og signal					
5440	Pasientsignal, kabling og utstyr	X	(X)		RIE detaljprosjekteres senere.	Må anskaffes anbud.
	Integrert pasientsignalanlegg med telefoni	X			HEMIT ivaretar anskaffelsen	Må anskaffes anbud.
5460	Tidlegg	X			Kobles mot korrekt nettverksklokke. Kalnes har en god løsning. Verifiseres om dette skal leveres.	Må evt ansaffes anbud.
55	Lyd og bildeanlegg					
5520	TV signaler IP	X			Har et opplegg i Trondheim, distribuert ut regionalt. Noen nettverksmessige utfordringer. Flert integrert i nettet. Trenger da ikke dekodere. Utstyrsanskaffelse. Veggmontasje av	Nasjonal avtale på TV signal. Tor G sjekker avtaletid.

Figur 2 LEVERANSEOVERSIKT OG GRENSESNIITTMATRISJE IKT

3. Programutarbeiderer og prosjektporteføljer

Det vil være anslagsvis mellom 60-70 leveranser/prosjekter innen IKT i SNR-prosjektet i perioden 2016-2022. Disse leveransene/prosjektene vil etableres/samles i ulike *Prosjektporteføljer*, også kalt *Program*.

Målsetning med prosjektporteføljen

Formålet med SNR som helhet skal være å skape nytteverdi for pasientene. IKT kan bidra til dette på mange områder, både gjennom løsninger som er i direkte interaksjon med pasientene og gjennom løsninger som bidrar til at helsearbeiderne er i stand til å gi en best mulig pasientbehandling internt på sykehuset og i samarbeid med andre aktører innenfor helsevesenet, herunder spesielt kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten.

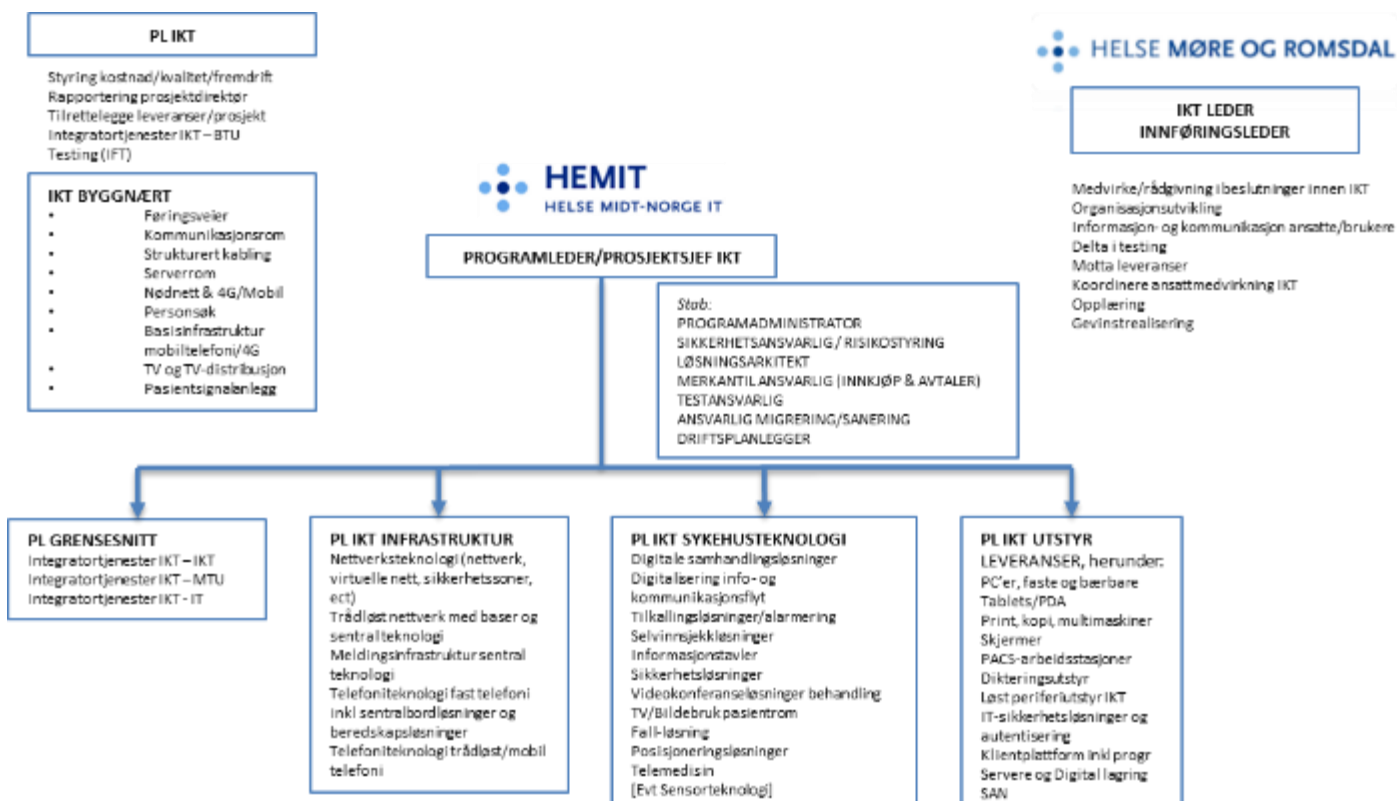
Dagens situasjon preges i mange tilfeller av at områdene teknikk, MTU og IKT ikke er integrert på en slik måte at informasjonen flyter mellom de ulike systemene. Dette medfører ofte at helsearbeiderne må hente og oppdatere informasjon i mange forskjellige kilder og sette disse sammen for å skape et tilstrekkelig komplett bilde til å utføre god pasientbehandling. Det samme er tilfelle når det gjelder oppfølging gjennom pasientforløpet i sykehuset, mot kommunehelsetjenesten og primærhelsetjenesten. Dersom man lykkes med å koble sammen systemene på en slik måte at pasienten og helsearbeiderne har tilgang på rett informasjon til rett tid, vil noe av grunnlaget være lagt for bedre pasientbehandling. De enkelte prosjektene vil isolert sett ha mulighet for å skape gevinst innenfor sitt område, men det er når informasjonen flyter mellom systemene og støtter helsearbeiderne sine arbeidsprosesser de største gevinstene kan realiseres. I HMN er prosjektet Helseplattformen et parallelt og sentralt prosjekt som vil ha betydning for å oppnå bedre samhandling og deling av informasjon på tvers av helsesektoren.

For å oppnå ønsket funksjonalitet og gevinster ved investeringene innen IKT må det legges ned en betydelig innsats i grensesnittet mellom OU og IKT i prosjektperioden fra forprosjekt til avslutning og videre over i drift. Av erfaring vet vi at det også er komplekse integrasjonsbehov innenfor IKT som innbefatter byggnær IKT, MTU, IKT utstyr og sykehus teknologi. Dette skaper en rekke grensesnitt med behov for avklaringer og samarbeid mellom de ulike partene. Et sammensatt bilde av ulike aktører og leverandører kan medføre en kompleks og uoversiktlig situasjon som gjør det vanskelig å nå et felles målbilde. Prosjektporteføljen bør derfor organiseres på en slik måte at prosjektenes leveranser som helhet har best mulig forutsetning for å oppnå en koordinert og integrert effekt.

IKT-leveransene i SNR vil ha et omfang og en kompleksitet som tilsier at det er behov for å dele de inn i flere delprosjekter slik at de blir mulig å styre på en oversiktlig måte. Siden delprosjektene skal nå et felles mål og vil ha store avhengigheter til hverandre, men også til andre aktører i SNR, er det naturlig å tenke organisering i program. Fordeling av ansvar for leveransene danner grunnlaget for hvordan prosjektporteføljen skal organiseres der partene HMR, Hemit og Sykehusbygg er de viktigste bidragsyterne. I tillegg virker forholdet mellom partene som oppdragsgiver, bestiller og leverandør inn på organiseringen.

HMR vil som oppdragsgiver være en viktig premissgiver for de fleste leveransene som helsearbeiderne eller pasientene kommer i direkte kontakt med, og da spesielt innenfor området sykehus teknologi. Medvirkning fra rett nivå i HMR vil derfor være helt avgjørende for at det etableres

løsninger som fungerer for organisasjonen og den enkelte helsearbeider og pasient. Gjennom deltagelse i en brukermedvirkning med de ulike fagområdene i HMR, har det i forprosjektet blitt etablert en overordnet leveransebeskrivelse til videre oppfølging, detaljering og anskaffelse i gjennomføringsfasen. Det vil derfor være behov for at denne brukermedvirkningen fortsetter og forsterkes utover i gjennomføringsfasen. I tillegg vil det være behov at HMR bidrar med testing, opplæring/innføring og gevinstrealisering av IKT-løsningene slik at disse blir nyttiggjort.



Figur 3 Inndeling i prosjektporteføljer og ansvarsområder IKT SNR

4. Ansvarsområder, organisering og styringsmodell

IKT leveransene i SNR prosjektet har et omfattende antall grensesnitt og avhengigheter både mellom seg og mot annen teknikk og medisinskteknisk utstyr. Leveransene/prosjektene vil være tallrike og det er helt nødvendig med en tydelig organisering og ansvarsfordeling for å gjennomføre leveranse i henhold til sentrale milepæler i totalprosjektet. Byggeprosjektets framdrift og milepæler er førende for IKT leveransene. Dette gjelder spesielt leveranser med grensesnitt mot bygg og teknikk. En detaljert leveranseplan for IKT skal utarbeides knyttet til framdriftsmilepælene i SNR-prosjektet. Selv med en god plan, vil det være behov for en styringsmodell for IKT som gir mulighet for effektive beslutningslinjer for justeringer og endringer underveis i prosjektet. Videre har IKT flere sentrale avhengigheter og interessenter, slik at en styringsmodell også må ivareta behovet for koordinering og informasjonsutveksling med aktører utenfor kjerneprosjektet.

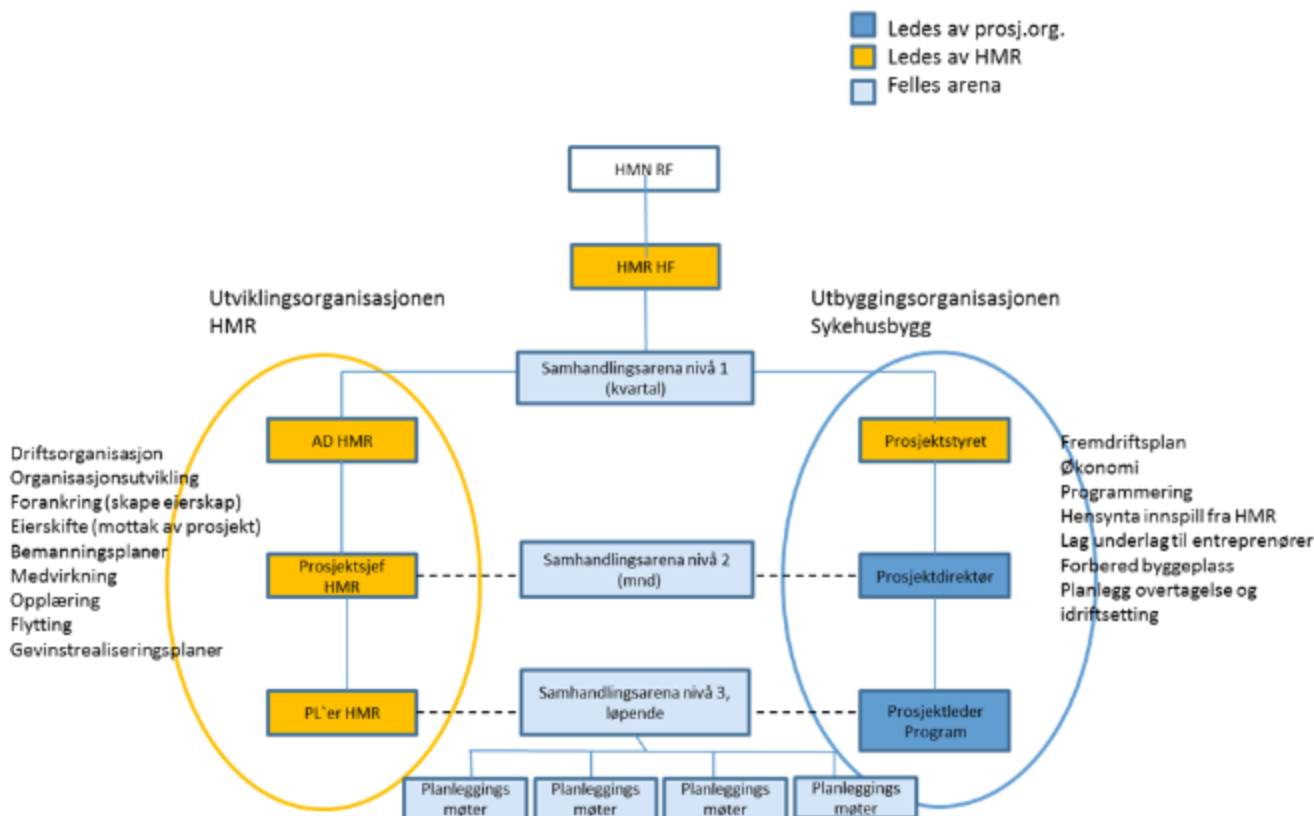
I dette kapittelet vil det redegjøres for organisering og styringsmodell.

4.1 Organisering og styringsmodell

Helse Møre og Romsdal HF er prosjekteier og byggherre. Sykehusbygg HF skal på oppdrag fra byggherre, HMR HF, gjennomføre prosjektet fra forprosjekt til overlevering. HMR medvirker inn i prosjektorganisasjonen med to fast tilsatte prosjektledere, kommunikasjonsrådgiver og med representanter for tilsatte i planleggingsgrupper.

Sykehusbygg HF har på vegne av byggherre, HMR HF, ansvaret for å styre framdrift, økonomi og kvalitet.

Overordnet organisering og ansvarsområder i SNR-prosjektet:



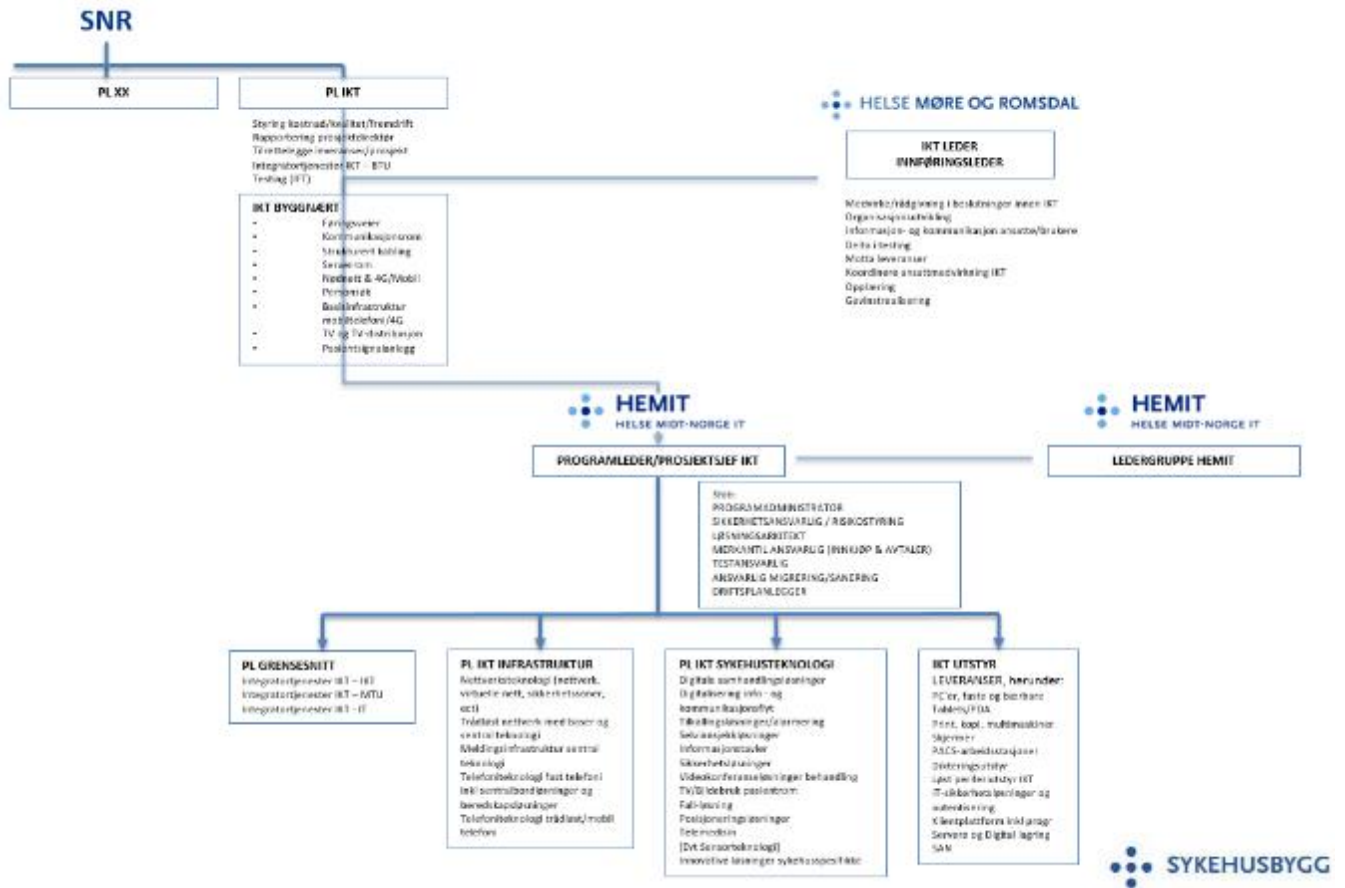
Figur 4 Overordnet organisering av SNR prosjektet

I utbyggingsorganisasjonen skal det være en Prosjektleder for IKT som rapporterer til Prosjektdirektør. Prosjektleder for IKT vil ha ansvaret for styring av økonomi, framdrift og kvalitet innenfor IKT. Videre vil Prosjektleder for IKT ha ansvaret for å lede felles rådgivende beslutnings- og endringsorgan samt utvidet møtearena for sentrale interessenter, se pkt. 4.2. Her kan også regional representant fra RHF delta, for å bidra til å sikre nødvendig standardisering og regionalisering av nye tjenester i tråd med regionale strategier og teknologiske valg.

Leveranseansvaret er naturlig fordelt etter den kompetansen som spesielt Sykehusbygg og Hemit besitter. Det er derfor valgt en modell hvor Sykehusbygg er primæransvarlig for de leveranser som beskrives som IKT-byggnær. Overordnet vil dette omfatte grunnleggende infrastruktur integrert i bygningsmassen, herunder kabling til datanett, elektroinstallasjoner, alarmering, kommunikasjonsrom, føringsveier, mobildekning og signalanlegg med mer. Sykehusbygg vil typisk kontrahere entreprenører for å gjennomføre arbeidet med disse leveransene.

På samme måte vil Hemit stå ansvarlig inn mot SNR for de leveransene som faller inn under det som til daglig er Hemit sitt ansvarsområde i HMN, herunder IKT infrastruktur, IKT utstyr og IKT sykehus teknologi. I tillegg vil det være behov for å gjennomføre en rekke andre oppgaver for å ivareta sikkerhet, risiko, løsningsdesign, anskaffelser, testing, koordinering mot linjeorganisasjonen i Hemit og ikke minst håndtering av grensesnitt mot andre aktører i SNR. I tillegg til at leveransene forankres mot prosjektstyret i SNR, vil også Hemit sin ledergruppe bli en viktig part for forankring av ressursbruk, regionale forhold, linjeorganisasjonen i Hemit mm.

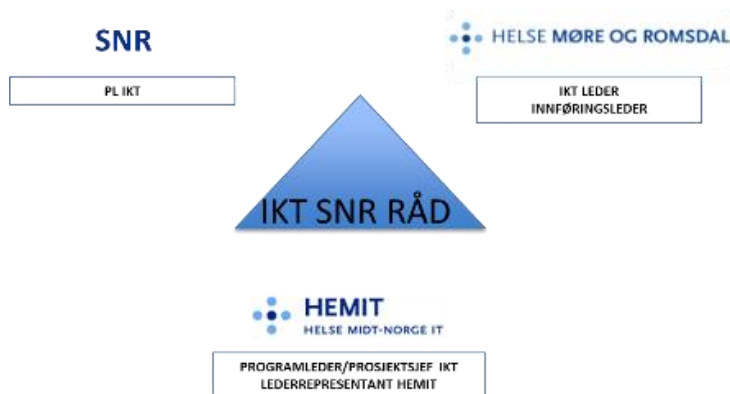
Figuren nedenfor illustrerer planlagt organisering og styring av IKT programmet i SNR-prosjektet:



Figur 5 Organisering og styring av IKT leveransene i prosjektet

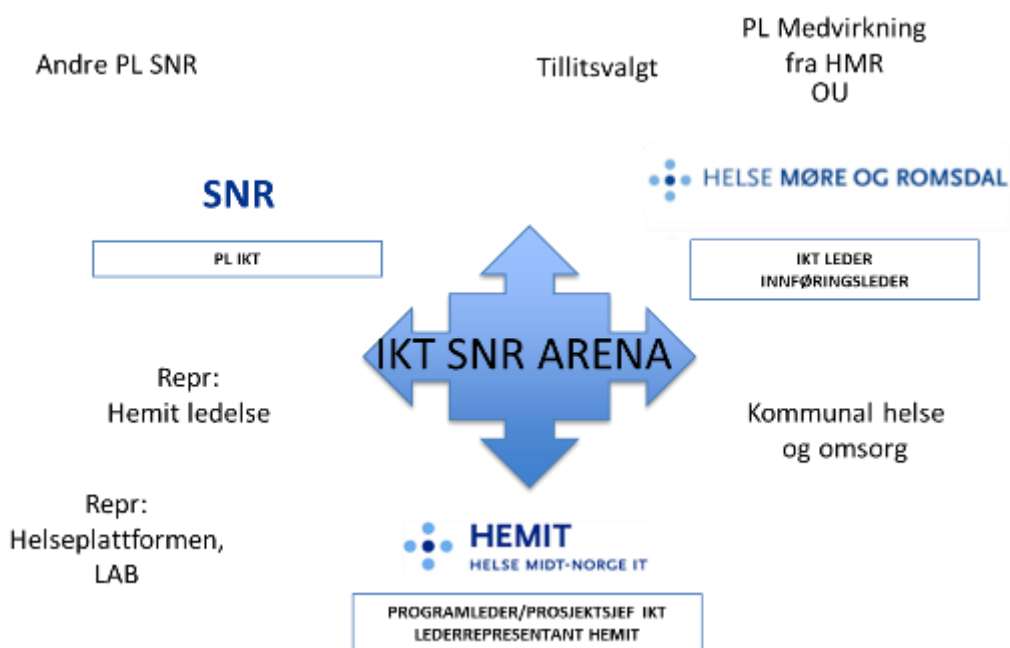
4.2 IKT-RÅD SNR og IKT-ARENA SNR

For å sikre god kommunikasjon, koordinering, avvikshåndtering og et forum for løpende beslutninger angående IKT i SNR internt, skal det etableres et IKT-Råd SNR. IKT-Rådet skal bestå av IKT- leder/innføringsleder HMR, Prosjektleder IKT Sykehusbygg, representant fra Hemits ledelse og Programleder IKT Hemit. Andre parter kan involveres ved behov. IKT-Rådet skal være operativt fra 2018 og ha faste møter. IKT-Rådet er rådgivende til PL IKT.



Figur 6 IKT-Råd SNR

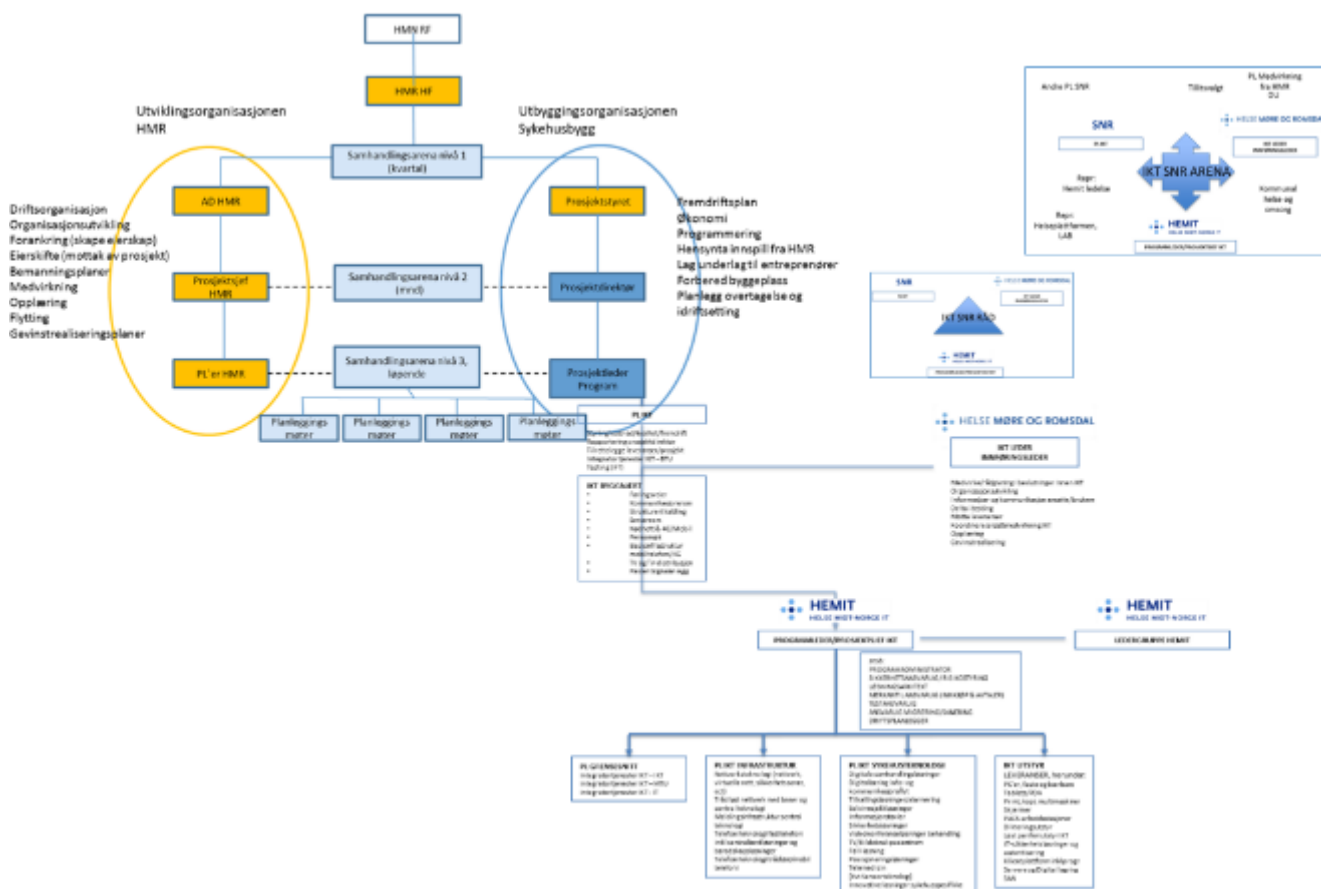
For å ivareta andre interne og eksterne interessenter ifht IKT i SNR skal det etableres et forum kalt IKT-Arena SNR. IKT-ARENA SNR skal bestå av de samme medlemmene som IKT-Rådet med tillegg av prosjektleder for medvirkning HMR OU, IKT kommunal helse og omsorg, Helseplattformen, HMN LAB, andre prosjektledere i SNR, Hemit ledelse, regional IKT representant og tillitsvalgte HMR. IKT-Arena skal være operativt fra 2018 og ha faste møter. Hovedformålet med IKT-ARENA er informasjonsutveksling og koordinering.



Figur 7 IKT-ARENA SNR

4.3 Samlet organisering og styring av IKT i SNR-prosjektet illustreres slik:

Samlet bilde av organisering og styring av IKT i SNR-prosjektet kan illustreres slik:



Figur 8 Samlet illustrasjon av organisering og styring av IKT i SNR prosjektet

5 Avhengigheter og forutsetninger

IKT-programmet i SNR prosjektet vil inneha flere sentrale avhengigheter og forutsetninger. Nedenfor er kort redegjort for de mest sentrale avhengigheter og forutsetninger kartlagt i konseptfasen. Dette er redegjort for i konseptfasen i dokumentet O IKT STRATEGI OG MÅL.

Nasjonale føringer

- Nasjonal strategi og plan for e-helse
- Nasjonal IKT, IKT-strategi for spesialisthelsetjenesten
- Nasjonal Helse- og sykehusplan

Regionale føringer

- Strategi 2020
- Strategi 2030
- Foretaksmøtet
- Arkitekturplan i HMN
- Teknologiplan for HMN
- Sikkerhetsplan i HMN
- Innovasjonsstrategi og Plan
- Program: Helseplattformen

Lokale føringer

- Forslag Hovedfunksjonsprogram SNR
- Utviklingsplan HMR 2030
- Idefaserapport SNR HMR HF
- Konseptrapport, HPU, HFP
- Styringsdokument for SNR

Infrastruktur

Det forutsettes at den infrastruktur som etableres i SNR tar høyde for å være bærer av de tjenester foretaket har behov for. Dette gjelder både medisintekniske tjenester og andre tekniske system. Nettverket skal være i stand til å bære de tjenester foretaket har behov for både på trådbaserte og trådløse nett.

Strategiske teknologivalg i SNR

Teknologivalg som skal gjøres i SNR-prosjektet, vil basere seg på strategiske føringer hovedsakelig fra ny Teknologiplan for HMN samt teknologi som vil støtte opp under innføringen av Helseplattformen. Det er en uttalt målsetning i HMN å regionalisere IT-løsninger.

Organisasjonsutvikling

OU for å kunne innføre og ta i bruk Helseplattformen og andre nye IT-løsninger. Det vil kreve investering i OU for å håndtere nye løsninger for ansatte. Organisasjonsutviklingen vil være en forutsetning for å kunne bruke nye IT-løsninger på en slik måte at de bidrar til å effektivisere og øke kvaliteten på de tjenestene HMR skal levere. Dette vil gjelde hele HMR og ikke bare SNR. Eksempel på trender er "hospital to home».

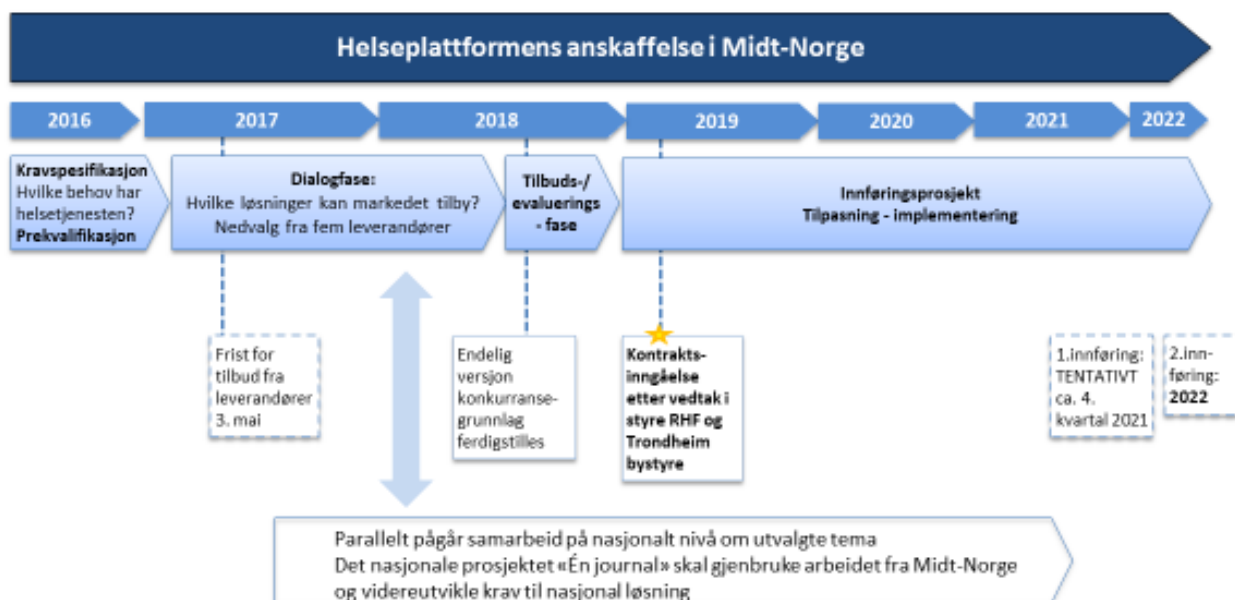
Helseplattformen

Helseplattformen er en prosjektorganisasjon etablert av Helse Midt-Norge med det formål å anskaffe og innføre nytt pasientjournalssystem i HMN til erstatning for dagens PAS/EPJ. Pasientjournalen er den mest sentrale informasjonsbærer for alle prosesser som involverer pasientbehandling. Leveransene fra Helseplattformen vil derfor ha meget stor betydning for hvordan all pasientbehandling i HMN gjennomføres, og påvirke arbeidsprosessene og hverdagen til alle involverte. En målsetning for Helseplattformen er å etablere felles løsninger mellom

spesialisthelsetjenesten og kommunal helse- og omsorgstjenesten.

Tidslinjen til Helseplattformen er sammenfallende med SNR sin tidslinje, og utgjør derfor en meget sentral avhengighet for SNR-prosjektet. Dette vil gjøre seg spesielt gjeldende innenfor området sykehus teknologi, da dette må anses som det teknologiområdet som har flest grensesnitt inn mot de kommende leveransene fra Helseplattformen. I tillegg vil leveransene fra Helseplattformen være styrende for hvilke støttesystemer det vil være behov for å anskaffe. Totalt sett betyr dette at en rekke beslutninger ikke kan fattes før det er kjent hvilken løsning Helseplattformen velger, og hvordan denne løsningen legger føringer for andre tilgrensende systemer.

Tidslinje for anskaffelsen og det nasjonale prosjektet



Figur 9 Tidslinje for program Helseplattformen

For å møte denne avhengigheten og redusere usikkerhet, blir det viktig at SNR følger utviklingen i Helseplattformen tett. I forprosjektfasen vil det være viktig at sentrale ressurser i Helseplattformen også linkes opp mot SNR IKT, slik at vi sikrer at SNR går i takt med Helseplattformen.

Saker som involverer HP og SNR skal legges frem for IKT SNR ARENA.

HMN LAB

Prosjektet har som mål å erstatte dagens laboratoriesystem. Prosjektet HMN LAB er allerede godt i gang med å utarbeide krav til en ny laboratedataløsning (LIMS). Medarbeidere fra alle aktuelle laboratedisipliner og fra alle Helseforetakene, samt fra Helse Midt-Norge IT har jobbet tett sammen helt fra starten.

Nye laboratoriesystem og modaliteter kan ha stor betydning for hvordan laboratoriet i SNR organiserer sine arbeidsprosesser. Dette må det tas hensyn til ved anskaffelse av løsning for LAB-automasjon i SNR.

Ny klientplattform

Med klientplattform forstås de systemer som dekkes av tjenesten Arbeidsflate i HMN, i praksis IT-brukernes skjermflate på PC/tilsvarende med tilhørende basissystemer. Klientplattformen er sentral fordi dette er grensesnittet mellom IT-brukerne og de ulike fag- og støttesystemene.

HMN tok i bruk ny klientplattform basert på Windows 7, og det er konkrete planer for å oppgradere klientplattformen til Windows 10 (PULS 2.0). Utbredelse av PULS 2.0 vil foregå frem mot 2020. Det er Hemit som forvalter HMN sin klientplattform.

Sett i forhold til SNR-prosjektet, vil SNR derfor primært forholde seg til PULS 2.x og det blir viktig for prosjektet å ta med dette forholdet som basis krav inn mot all infrastruktur og programvare som skal benyttes i SNR. Hemit sin involvering i SNR medfører at det ligger god til rette for å håndtere denne avhengigheten på en god måte. Sentrale ressurser i Hemit på dette området bør involveres direkte i styring og gjennomføring av prosjektet for å sikre og utføre en god håndtering av avhengigheten.

IKT-gruppa i SNR-prosjektet vil sørge for å tydeliggjøre denne avhengigheten for prosjektet Ny klientplattform og bidra til å sikre at dette inngår i deres planverk.

Orkide IKT ROR, kommunalt IKT og tilsvarende.

Samhandlingsreformen fikk sitt startskudd 1. januar 2012, og et av målene er å få ulike ledd i helsetjenesten til å jobbe bedre sammen. Helseminister Bent Høie har pekt på IKT og innovative løsninger som et av flere elementer som trenger større oppmerksomhet for å lykkes med pasientenes helsetjeneste i kommunene.

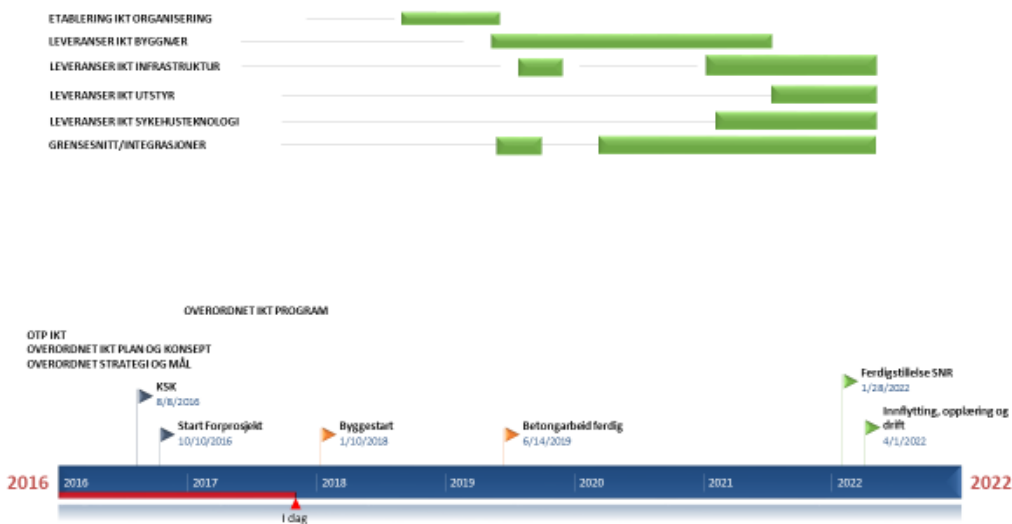
Det antas at SNR skal bidra til å bygge videre på det eksisterende samarbeidet mellom kommunene og HMR. For SNR IKT blir det derfor viktig å etablere grensesnitt mot kommunene og de interkommunale samarbeidene i Nordmøre og Romsdal, slik at vi kan bidra til å understøtte denne samhandlingen på best mulig måte. Det skal avklares nærmere hvilke aktører disse grensesnittene skal etableres mot og hvordan de skal håndteres.

Helseplattformen sitt prosjekt vil i stor grad håndtere koblingen mot kommunal helse- og omsorgstjenester. SNR er opprinnelig tiltenkt en pilotrolle på flere områder i forbindelse med implementering av velferdsteknologi som blir et viktig verktøy i samhandlingen mellom de forskjellige nivåene i helsetjenesten. Helseplattformens planer for innføring i Møre og Romsdal vil legge premissene for hvordan SNR vil være i stand til å realisere denne typen løsninger.

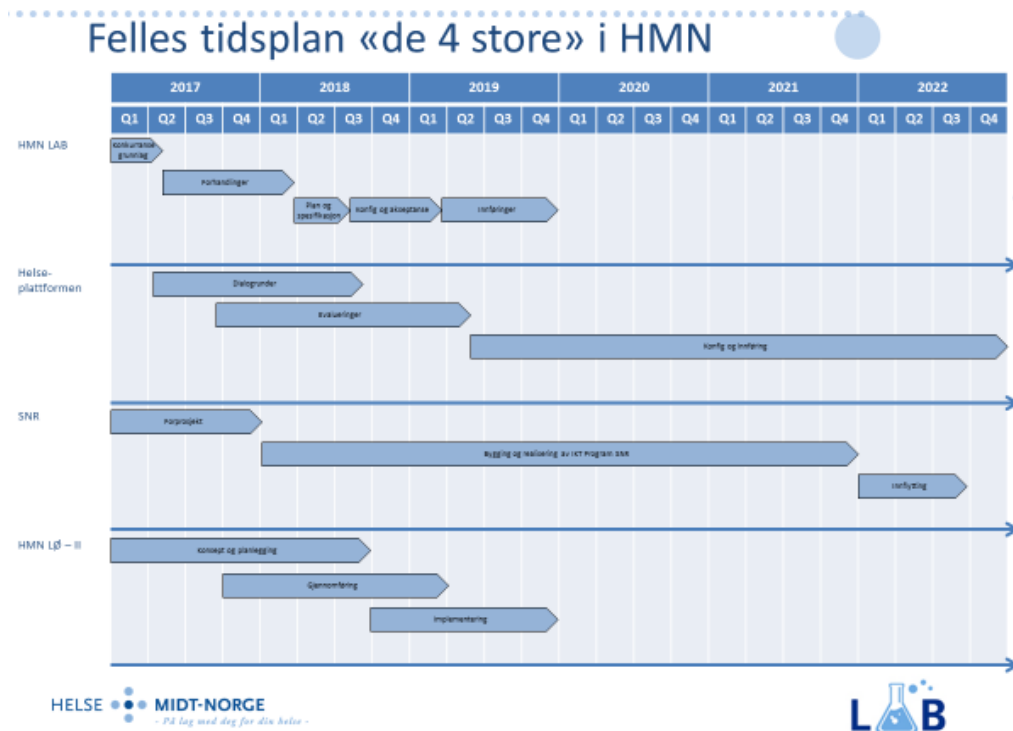
6 Tidslinje og overordnet plan

Tidsplan for IKT i SNR:

Plan IKT SNR



Figur 10 Plan IKT SNR



Figur 11 Samlet tidsplan for de 4 store prosjektene i HMN, okt 2017

7 Forbedret kalkyle/budsjett IKT

Kalkulering/budsjettering av IKT SNR deles opp i følgende sentrale områder:

- IKT PROSJEKTGJENNOMFØRING
- IKT INTEGRATORTJENSTER GRENSESNIITT
- IKT BYGGNÆR
- IKT INFRASTRUKTUR
- IKT SYKEHUSTEKNOLOGI
- IKT UTSTYR

I sykehusprosjekter tidligere er ofte Prosjektgjennomføring avglemt i kalkyle da denne ikke har en logisk plassering i OTP sin bygningsdelstabell. Naturlig plassering er i konto 8, og prosjektgjennomføring består i all hovedsak om ressurspådrag (timer) av interne og eksterne IKT leverandører. Følgende ressursbehov er estimert for IKT i SNR:

Ressursbehov IKT SNR HEMIT

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	i dag					
PROGRAMLEDER	20%	60%	80%	100%	100%	100%
PROGRAMADMINISTRATOR			60%	100%	100%	100%
LØSNINGSARKITEKT/ SIKKERHETSANSVARLIG			40%	100%	100%	60%
VIRKSOMHETSARKITEKT	20%	40%	40%	100%	100%	60%
MERKANTIL ANSVARLIG (INKJØP & AVTALER)		20%	80%	100%	100%	
TESTANSVARLIG				100%	100%	80%
ANSVARLIG MIGRERING/SANERING				100%	100%	100%
PL / KKOORDINATOR DRIFT				100%	100%	100%
PL GRENSESNIITT			80%	100%	100%	100%
PL INFRASTRUKTUR			80%	100%	100%	100%
PL SYKEHUSTEKNOLOGI			80%	100%	100%	100%
PL UTSTYR			40%	100%	100%	100%
SUM	40%	120%	580%	1200%	1200%	1000%

Figur 12 Estimert ressursbehov for prosjektgjennomføring HEMIT i SNR

Påslag for rigg og drift er ikke gjort på kostnadspostene, med unntak av IKT Byggnær. IKT arbeidene foregår i stor utstrekning på andre arealer enn på byggeplass. Det må likevel påregnes stor grad av lokal tilstedeværelse på byggeplass for kjerneressurser i prosjektet. Dette vil komme som en følge av planlagt opptrapping i prosjektet fra 2019-2020.

I tillegg til anslaget som fremkommer i figuren over, vil det være behov for betydelige ressurser til

operasjonell utførelse. Det legges til grunn at en del ressursbidrag vil måtte komme fra aktuelle underleverandører, men det vil også bli behov for ressursbidrag fra Hemit sin linjeorganisasjon for å bidra til å sikre at regional standard ivaretas.

Forutsetninger: IKT utstyr samt AV-utstyr blir leaset av HMR og dermed er kun merkostnader for håndtering medtatt i budsjettet.

Uavklart: Innenfor IKT sykehus teknologi er det ikke avklart hvilke leveranser som skal realiseres. Dette skal gjøres i tett samarbeid med HMR og Helseplattformen, samt i tråd med Helse Midt Norges Teknologiplan.

IKT Område	Budsjett eks mva
IKT PROSJEKTGJENNOMFØRING	90 mnok
IKT INTEGRATORTJENSTER GRENSESNIITT	50 mnok
IKT BYGGNÆR	38.3 mnok
IKT INFRASTRUKTUR	94.4 mnok
IKT SYKEHUSTEKNOLOGI	75 mnok
IKT UTSTYR	14 mnok
SUM	Ca 361.7 mnok

Viser til oppdatert kalkulasjonsskjema for konto 5 for detaljer.

8 Anskaffelsesstrategi / Leveransestrategi

I perioden 2019-2021 vil det være behov for både nye tilbud og avrop på eksisterende nasjonale og regionale rammeavtaler, samt interne leveranser over drift (HEMIT) for å levere komplett IKT infrastruktur i SNR-prosjektet. I forprosjektet har vi gått igjennom forventede leveranser med innkjøpsressurser hos HEMIT samt Sykehusinnkjøp HF for å kartlegge hva som forefinnes av avtaleverk og hva SNR/HEMIT må gjennomføre anskaffelser på. Detaljert liste foreligger i Vedlegg «LEVERANSEOVERSIKT OG GRENSESNIITTMATRISSE IKT», under kolonne Anskaffelse.

8.1 Følgende prinsipielle føringer er gitt i forhold til anskaffelser av IKT til SNR:

- Anskaffelsene skal gjennomføres i samsvar med Anskaffelsesregelverket (Lov om offentlig anskaffelse, LOA, og Forskrift om offentlig anskaffelse, FOA)
- Anskaffelser til SNR skal gjennomføres som del av felles regionale avtaler eller som del av nasjonale felles avtaler. Dersom SNR må gjennomføre supplerende anskaffelser på enkelte områder, skal anskaffelsen gjennomføres slik at resten av HMN kan gjøre avrop (opsjoner).
- Anskaffelsene skal gjennomføres i overensstemmelse med gjeldende regionale- og nasjonale anskaffelses- og leverandørstrategier innenfor spesialisthelsetjenesten.
- Anskaffelsene skal bære preg av innovasjon gjennom utstrakt og aktiv dialog med markedet.
- Innenfor de rammer som ligger i anskaffelsesregelverket skal valg av anskaffelsesprosedyrer legges til

rette for å kunne gjennomføre «de beste anskaffelsene» ut fra muligheter i leverandørmarkedet nasjonalt og internasjonalt, samt eksisterende- og ny teknologi.

- Anskaffelsene skal gjennomføres i tett samarbeide med Sykehusinnkjøp HF og Sykehusbygg HF.
- Programmet skal søke erfaringer fra tilsvarende relevant anskaffelser, både innenfor og utenfor Norge.
- Hvilke anskaffelser som skal gjennomføres og hvem som er ansvarlig skal avklares tidlig i gjennomføringsfasen.
- Avtaler som er inngått av SNR skal kunne transporteres til Hemit slik at det er mulig å gjøre regionale avrop senere.
- Ved eventuell vurdering av sourcing av tjenester skal dette gjøres av Hemit.

8.2 Oversikt over mest sentrale anskaffelsesløsninger for SNR:

TOTALENTREPRISE BYGG/TEKNIKK (Hovedentreprise inkludert elektro og tradisjonell bygnære IKT)

HKR/KR (Kommunikasjonsrom) med UPS/Reserve
Grensesnittsrom inkludert rack og UPS
Rack i kommunikasjonsrom
PDU
Stamnett/stigenett/utjevningkabler
Terminering stamnett/stigenett, på panel i rack
Spredenett, fysisk nettverk
Terminering spredenett, på panel i rack
Patchesnorer fiber, levering
Patchesnorer spredenett, levering
Teleslynge
System for porttelefon
Dekningsantenner personsøker
Fysisk pasientsignalanlegg

NASJONAL RAMMEAVTALE FORVALTET AV NORSK HELSENETT SF

IP signaler TV
Bilde og AV-systemer
Administrativ videokonferanse

AV-løsninger i auditorium /flerbruksrom

NASJONAL RAMMEAVTALE IKT UTSTYR FORVALTET AV SYKEHUSINNKJØP HF

Datanettverk / Nettverksteknologi
Trådløst nett/ Basestasjoner
PC'er faste og bærbare (Hemit, Leasing)
Nettbrett
Generelt løst periferutstyr/brukerutstyr IKT (Hemit)
Spesielle skjermer (Hemit)
PACS-arbeidstasjoner og skjermer (Hemit)
Dikteringsutstyr (Hemit)
Mobile og faste telefoni- og kommunikasjonsenheter (Hemit)
Print, kopi, multimasiner (Hemit)
IT-sikkerhetsløsninger og autentisering (Hemit)
Tankefabrikk, håndtering, testing, dokumentasjon. (Hemit)
Servere (Hemit)

NASJONAL RAMMEAVTALE IKT KONSULENTAVTALE FORVALTET AV SYKEHUSINNKJØP HF

Ledelse/gjennomføring IKT-program/prosjekter (Hemit)
Koordinering leveranser/program/prosjekter (Hemit)
Styring og risikostyring
Koordinering Grensesnitthåndtering (Hemit)
Migreringstjenester, flytting, sanering (Hemit)
Testing (Hemit)
Prosjekttressurser

MÅ ANSKAFFES SOM DEL AV SNR ELLER REGIONALT AVTALEVERK INNEN 2020

Integrert pasientsignalanlegg med telefoni
--

Meldingsinfrastruktur

Telefoniteknologi fast
Telefoniteknologi trådløst/mobilt
Beredskapsløsninger kommunikasjon/telefoni
Digitale samhandlingsløsninger / samhandlingsrom
Digitalisering info - og kommunikasjonsflyt / ressursstyring rundt pasientpleie / White Boards
Samhandling prehospitale tjenester
Tilkallingsløsninger/alarmering/vaktberedskap
Sikkerhetsløsninger/overfallsløsninger
Selvinnsjekkløsninger / kiosker
Informasjonstavler
Telemedisin/Fjernundervisning
TV/Bildebruk pasientrom / databruk pasientrom
Spesielle løsninger operasjonsstuer

9 Innovasjonsområder og utviklingsområder

Innledning

Det er en utfordrende oppgave å identifisere riktige teknologiske løsninger som skal ligge til grunn for et nytt bygg i et lengre perspektiv. Sykehusbygg har i sitt arbeid med langtidsplanlegging av nye sykehus utviklet et Teknologinotat¹ som viser de viktigste teknologiske trendene planlegging av nye sykehus skal ta hensyn til. Vi har i dette kapitlet, med basis i Teknologinotatet, vurdert nærmere hvilke teknologiske trender som sannsynlig vil påvirke utforming av bygget samt teknologi og utstyr. Videre er det viktig å samkjøre eventuell innovasjon med Helseplattformen sine målsetninger og leveranser innenfor sykehus teknologi.

Om Helseplattformen

- «Helseplattformen» er programmet som skal anskaffe og innføre ny, elektronisk pasientjournal for helsetjenesten i **hele Midt-Norge**
- For første gang lages en **felles løsning** for alle ledd, som følger pasienten hos fastlege, på sykehus, hos private spesialister og i kommunal helse og omsorg.
- Programmets eiere er **Helse Midt-Norge RHF og Trondheim kommune**. Alle kommuner i Midt-Norge er med gjennom opsjonsavtaler.
- Med Helseplattformen er Midt-Norge pilot-region for utprøving av **det nasjonale målbildet** «Én innbygger – én journal», etter oppdrag fra helseministeren.
- Helseplattformen er en **stor offentlig anskaffelse** med kostnadsramme på over to milliarder kroner.
- **Fem internasjonale leverandørselskap** konkurrerer nå om oppdraget.



Figur 13 Helseplattformen er HMN sitt viktigste og mest innovative prosjekt i perioden som påvirker SNR

2

9.1 Klinisk og medisinsk teknologi

Dette kapitlet identifiserer de viktigste teknologiske trendene som påvirker medisinsk og klinisk virksomhet internt i det nye klinikbygget eller i samhandlingen med andre enheter eller foretak.

Digitalisering

Stabil, sikker, heldekkende og sømløs trådløs teknologi, blir vanlig både innenfor sykehus, i nærområdet til sykehusareal og utenfor klinikken. Trenden er heldekkende trådløse nettverk i form av WiFi/LTE/4G/5G/etc. Mobilt utstyr, nettbrett, telefoner, bærbare, hybride enheter og andre mobile dataenheter blir naturlige brukenheter. Digitale samhandlingsløsninger (lyd/bilde/video/deling av arbeidsflate) innad i sykehuset og mellom kollegaer i spesialisthelsetjenesten vil være bedre tilrettelagt for digital konsultasjon med spesialist ved sikker

deling av skjermbilde. St Olavs hospital vil i 2017 igangsette pilotprosjekt for eventuell overgang fra IP-telefoner til smarttelefoner som kan bli ny standard i HMN.

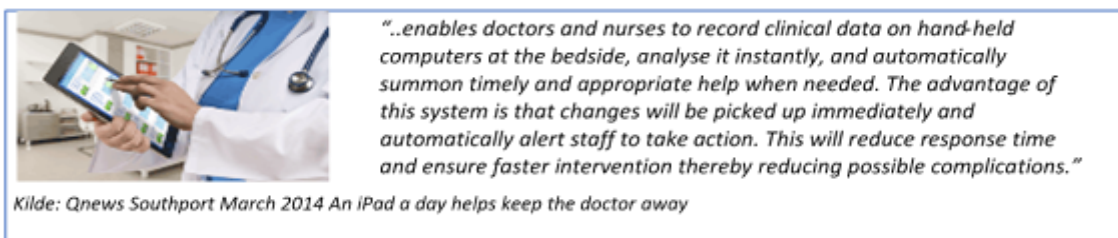
Trend/motivasjon: Gir ansatte mulighet til å arbeide raskere og mer fleksibelt. Mobile gode løsninger gir ansatte mulighet til å benytte IT løsninger uansett sted og tid.

Konsekvens:

- Utforming og etablering av ad hoc små arbeidsplasser, smarte skjermer på oppholdsrom, samt utforming av møterom/konsultasjonsrom.
- Utvikling av løsninger for smarttelefoner (app's) gir bedre styring og kommunikasjonsflyt.

Digital støtte i arbeidsprosesser

Det vil skje fremvekst av digitale løsninger rundt pasientpleie med bruk av digitale smarte informasjonsskjermer og avansert løsninger for pasientsignal. Samspill mellom applikasjoner og teknologi/infrastruktur gjennom lette kliniske støtteapplikasjoner («app'er») på mobile enheter og for støtte for eksempelvis portørtjenester, renhold, vakt og beredskap og sykepleiere.



Mobile arbeidsflater

Trend/motivasjon: Bedre funksjonalitet og ytelse med innebygd kunstig intelligens vil tilby effektiv støtte i arbeidsprosessene og bedre behandling.

Konsekvens:

- Tilpasset utforming av behandlings- og sengeareal
- Tilpasning av løsninger i arealet, plassering av smarte skjermer og bruk av mobilt utstyr

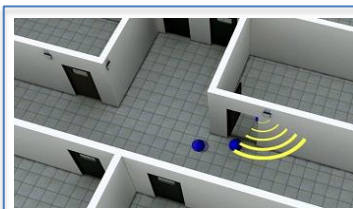
Automatisering og sanntids sporing

Bygningstekniske løsninger, slik som heis, dører, brannvarsling, rørpost, transportsystemer, lys/varme og luft blir mer integrerte gjennom intelligente byggetekniske automasjonsløsninger, automatiske transportsystemer og logistikk-løsninger. Posisjoneringsløsninger med RFID, Ultralyd eller WiFi krysskobling vil tilbys og kan i sanntid angi relevant informasjon om nærmeste ressurs (personell/utstyr). Dette kan tilby økt pasientsikkerhet ved sporing og overvåking av pasienter. Fjernovervåkningsmuligheter med automatiske trigger og varslingspunkter gir datagrunnlag for optimalisering av arbeidsformer, utvikling av bedre arbeidsflyt og tjenestedesign.

Trend/motivasjon: Mer effektiv utnyttelse av ressurser. Gir pasienter og ansatte sikkerhet og fleksibilitet i bevegelse innenfor klinikken.

Konsekvens:

- Tilrettelegge for effektivisering og automatisering av datafangst gjennom løsninger for sanntids lokalisering, integrasjon med transport og logistikk-løsninger og gjennom løsninger for sporing av hendelser. Overfallsalarm for ansatte med sanntid lokalisering.



“At any given moment, much of the expensive equipment owned by hospitals, everything from low-tech wheelchairs to high-tech machinery is hard to find because it’s either already being used, or is in storage. The result is that hospitals tend to over-purchase this type of inventory, and then not utilize it efficiently.”

Kilde: Mohammed Al Ayoubi, Head of Healthcare Consulting - Strategy & Operations

Posisjonering

Digitale eksterne samhandlingsløsninger

Det vil tilbys enklere, raskere og bedre digitale samhandlingsløsninger med eksterne aktører. Konferanseløsninger med lyd, bilde og video blir stadig mer vanlig. Disse gir muligheter for virtuelle konsultasjoner/ diagnostisering eller avklaringer opp mot spesialist.



“Thanks to a video connection between a local clinic and an urban hospital both owned by Mercy, the big Catholic health system, Ms. Stroot has regular virtual appointments with a specialist at the Mercy Clinic Headache Center without making the 100-mile trip to St. Louis.”

Kilde: The Wall Street Journal, Interactive Video Helps Patients Get Access to Medical Specialists

Fjernkonsultasjon

Trend/motivasjon: Bildediagnostikk av høy kvalitet gjør at pasientene i større grad undersøkes lokalt. Spesialister kan fjernanalysere data og bilder og kan eventuelt gjennomføre en virtuell konsultasjon, diagnostisering eller avklaringer. For de aktuelle pasientgruppene vil det å unngå unødige reiser for undersøkelse eller behandling, kunne øke behandlingens sikkerhet og kvaliteten.

Konsekvenser:

- Tilrettelegge for enkle, raske og effektive løsninger for fjernkonsultasjon, fjernutredning, fjernundervisning og fjernovervåkning.
- Pasienter som er inne i behandlingsforløp, kan følge opp behandlingen ved å dele målinger med behandler og få løpende oppfølging og justering av medisiner. Dette gjør at pasienter kan forebygge og leve enklere med kroniske sykdommer. Færre kontroller med frammøte på sykehus. Redusert pågang på spesialisthelsetjenesten.
- Tilrettelegging av digitale konsultasjoner, monitorering og fjernovervåkning kan redusere betraktelig pasienthenvisninger/timeavtaler med spesialist på klinikk.
- Behov for direkte sanntids konsultasjon med lyd/video

Sensorteknologi

Det forventes en sterk utvikling innen sensorteknologi. Helseplattformen blir sentralt verktøy for å oppnå integrasjon og datafangst for sensorer til bruk på sykehuset og hjemme hos pasienten. Nærværssensorer som måler puls og nærvær kan være aktuelle, kombinert med tidlig deteksjon og varsling til ansatte. Dette som tiltak for å øke pasientsikkerhet rundt hjertestans og fallulykker. Personvernet må ivaretas for denne nye teknologien.



«Nytt Psykiatribygg Østmarka, St Olavs hospital, har et pilotprosjekt for å benytte spesialsensorer for å registrere nærvær, søvn og puls på pasienter for å øke pasientsikkerhet og tidlig deteksjon av situasjoner. Resultater fra dette prosjektet vil foreligge i tid til å gjøre vurderinger om dette skal inn i SNR.»

Tidligdeteksjon

Trend/motivasjon: En pågående sterk trend er utvikling av konsumrettet ehelse i form av mHealth, apps og enkle medisinsk teknisk utstyr for hjemmebruk. Bare ved bruk av smarttelefon kan du i dag logge alt fra oksygeninnhold, viskositet og blodtrykk på deg selv, testet selv i eksemplet nedenfor. Utvikling av stadig større spekter av kroppsnær sensorteknologi med automatisk/trådløs overføring til private skytjenester.

Stadig mer av våre omgivelser vil være koblet til internett. Som en konsekvens av dette vil det være mulig å kommunisere digitalt med svært mye mer enn det som er tilfellet i dag, og det forventes at dette får betydning for pasienters helsetjenester. Nasjonalt velferdsteknologiprogram vil frem til 2020 etablere en nasjonal velferdsteknologisk plattform, som skal sikre at både spesialisthelsetjenesten og de kommunale helse- og omsorgstjenestene kan utnytte mulighetsrommet. Helseplattformen vil være integrasjonsmotoren ut mot sensorteknologi hos pasienter.

Konsekvenser:

- Med sensorer/selvtester vil personer uten kjent diagnose selv kunne oppdage og få hjelp til å diagnostisere sykdommer tidligere og raskere. Pasienten kan komme tidligere til behandling, men det vil også øke pågangen fra pasienter som har spørsmål etter en slik selvtest og ønsker henvisning til spesialist. Mer informerte pasienter og mer informerte samvalg mellom ulike behandlingsmetoder.
- Trenden medfører gradvis mer desentralisert håndtering av pasienten og tettere på pasientens eget hjem.

10 Overordnet risikovurdering

Det er tilnærmet 100% sannsynlig, det vil si ingen usikkerhet, at noe ikke vil fungere som forutsatt.

I denne fasen av prosjektet kan følgende hovedområder medføre størst konsekvenser for SNR-prosjektet, samt inneha en viss sannsynlighet for å inntreffe:

Det er en fare for at Hemit ikke har tilstrekkelig kapasitet/ressurser til å ivareta alle nødvendige IKT-leveranser.

Bakgrunn: Det vil i perioden 2019-2023 være behov for et prosjektteam bestående av en rekke heltidsressurser, deltidsressurser og innleide fagfolk. Videre vil SNR-prosjektet ha behov for å få utført oppdrag og arbeid av dagens medarbeidere i drift. I samme periode vil andre store regionale IKT-prosjekter også kreve tilgang på prosjektressurser. Likeledes vil det kunne oppstå utfordringer med kapasitet i linja hos Hemit, for å utføre oppgaver for prosjektet. Det kan oppstå utfordringer rundt interne prioriteringer pga ressursutfordringer.

Mulige konsekvenser: Dette kan medføre lavere kvalitet og forsinkelser i leveranser av IKT til SNR-prosjektet. Forsinkelser underveis i prosjektet vil kunne medføre forsinkelser for andre entreprenører og leverandører, som i sin tur vil kunne medføre økonomiske regresskrav. Forsinkelser av IKT leveranser vil kunne medføre forsinkelser i overlevering og innflytting nytt sykehus.

Mulige tiltak: God langtidsplanlegging av ressurser fra Hemit. Tidlig avklart og forutsigbart ressursbehov fra SNR-prosjektet. God planlegging og allokering av ressurser i linja. God dialog mellom SNR-prosjektet og Hemit.

Det er en fare for at Helseplattformen blir forsinket.

Bakgrunn: Helseplattformen er det største IKT-programmet i HMN. Helseplattformen innebærer nye kjernesystemer og en rekke integrasjoner. Kontrakt vil først foreligge 2019 og deretter vil utvikling, tilpasning, integrasjoner, testing og implementering skje over de neste årene.

Mulige konsekvenser: Sannsynligheten er relativt stor for at Helseplattformen ikke vil være ferdigstilt i god tid før innflytting Hjelset. I og med at det fremdeles er uklart hvilke systemer og tjenester som vil være en del av Helseplattformen og hvilke som SNR-prosjektet vil være avhengige av, er det også uklart hvilke konsekvenser dette vil medføre for SNR-prosjektet. Sannsynligvis vil en del tjenester innenfor sykehus teknologi nærmest ansatte og pasienter utebli.

Mulige tiltak: Ha god og pågående dialog mellom SNR og Helseplattformen for å skaffe oversikt over systemportefølje og felles fremdrift. Det anbefales å lage beskrivelser av konsekvenser og tiltak for ulike situasjoner rundt Helseplattformen, og ha dialog med beslutningstakere i HMN vedrørende tiltak.

Det er en fare for at virksomhetskritisk IKT-infrastruktur feiler/ikke fungerer som forutsatt.

Bakgrunn: Det er krevende å implementere 60-70 IKT leveranser samt anslagsvis 120 integrasjoner. Flere av løsningene er virksomhetskritiske og stans/feil i enkelte IKT leveranser vil kunne utgjøre fare for liv og helse. Kompleksiteten rundt IKT er høy, og systemer og infrastruktur er sårbare for feil og mangler

Mulige konsekvenser: Feil og mangler i deler av IKT-programmet vil kunne medføre forsinkelser og utsatt innflytting til nytt sykehus. Feil i IKT infrastrukturen etter innflytting vil kunne medføre fare for liv og helse.

Mulige tiltak: God planlegging og gjennomføring av IKT programmet med kompetente ressurser med erfaring. Solid og gjennomtenkt testregime med systemtester, grensesnitt-tester, 100% verifiseringer, Integreerte funksjonstester, klinisk prøvedrift. Stort fokus på avklaring og oppfølging av grensesnitt og avhengigheter. God oversikt over hvilke leveranser som er kritiske i forhold til innflytting og risikostyring generelt og av disse leveransene spesielt.

Det er en fare for at HMR ikke har tilstrekkelig ressurser til å delta i samt motta IKT-programmet for SNR.

Bakgrunn: Det er meget få interne ressurser/stillinger knyttet opp mot IKT i HMR. I tillegg til oppfølginger av drift, vil HMR's IKT ressurser få utfordringer med flere parallelle store IKT prosjekter i perioden.

Mulige konsekvenser: Dette kan medføre utfordringer i beslutningsprosessene som i sin tur kan medføre forsinkelser og uklarheter. Videre vil det kunne medføre manglende forankringer, testing og mottak av løsninger.

Mulige tiltak: Øke ressurstilgangen for å håndtere IKT-programmet hos HMR i perioden 2019-2023.

Det er en fare for et teknologiskifte i perioden.

Bakgrunn: I og med at prosjektet går over en periode på 5 år, vil det kunne skje teknologiskifte innenfor IKT i perioden.

Mulige konsekvenser: Stort omfang av teknologiskifte kan medføre økte kostnader og økt kompleksitet med mulighet for forsinkelser.

Mulige tiltak: God oversikt over mulige teknologi penetrasjoner, samt god oversikt og dialog med HMN/Hemit i forhold til langtidsplaner, slik som Teknologiplan for HMN.

Vedlegg til O IKT PROGRAM

Vedlegg: LEVERANSEOVERSIKT OG GRENSESNIITTMATRISSE IKT

Vedlegg: BRUKERMEDVIRKNING IKT

ⁱ Sykehusbygg HF Teknologinotat, 30.09.2016

<http://sykehusbygg.no/fremtidens-teknologinotat-konsekvenser-for-langtidsplanlegging-av-sykehusbygg/>