



Møtedato: 20.03.2024

Vår ref.:

2024/804-1

Saksbehandler:

Tor-Arne Hanssen

Dato:

06.03.2024

Styresak 31-2024 Arealplan UNN Breivika, oppdatering 2024

Forslag til vedtak

Styret i Universitetssykehuset Nord-Norge HF inviteres til å fatte følgende vedtak:

1. Styret i Universitetssykehuset Nord-Norge HF tar rapporten *Arealplan UNN Breivika, oppdatering 2024* til orientering.
2. Styret ber administrerende direktør sende rapporten til Helse Nord RHF for orientering og videre oppfølging i arbeidet med regionale investeringsplaner.

--- slutt på innstillingen ---

Bakgrunn

Arealplan UNN Breivika ble utarbeidet i 2017-18 av Sykehusbygg HF og vedtatt i styret for Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) i styresak 31-2018 *Arealplan UNN Breivika*. I denne saken legges det fram en revisjon av arealplanen for sykehuset i Breivika. Arbeidet er initiert på bestilling fra administrerende direktør i Helse Nord RHF, som ønsket en samlet oversikt over framtidig arealbehov for UNN sine funksjoner i Breivika.

Formål

Denne saken har som mål å beskrive en mulig arealmessig utviklingsplan som ivaretar framtidige krav til universitetssykehuset slik at det skal kunne ivareta sine funksjoner for hele landsdelen.

Saksutredning

Saken og rapporten er ikke en plan som beskriver i detalj hvordan alle nåværende og framtidige arealutfordringer skal løses. Formålet har vært å få laget en grov skisse over forhold som ikke er løst i dag, nye framtidige forhold som med sannsynlighet må løses, og en grov skisse over hvilke mulighetsrom og kostnader som kan forventes. På denne bakgrunn gir saken foretakets ledelse og eiere mulighet til å sette behov inn i en langtids planleggingshorisont, der mål, midler og muligheter kan vurderes fortløpende. På riktig tidspunkt i forhold til mulighetsrom kan detaljplanlegging iverksettes.

Arbeidet baseres på *Arealplan UNN Breivika* utarbeidet og styrebehandlet i 2018, og er oppdatert med nye arealbehov tilkommet etter behandling av saken i 2018. Arbeidet tar også hensyn til gjennomførte tiltak i perioden, hvilke forhold som er løst og hvordan gjennomførte tiltak påvirker dagens mulighetsrom for videre gjennomføring. Oversikt over nye arealbehov er innsamlet i arealgruppe Breivika, samt gjennom dialog med klinikkene i forbindelse med evaluering og oppfølging av husleiemodellen høsten 2023. Behov meldt inn via annen dialog med administrerende direktør eller drifts- og eiendomssjef er også ivarettatt. Det er utarbeidet en egen arealplan for utvikling av Røntgenavdelingen som ligger til grunn for anbefalinger for denne delen av virksomheten i Breivika.

Det er i forbindelse med arbeidet utarbeidet en revidert framskrivningsrapport basert på inndata fra 2019, det vil si siste normalår før pandemien. Det har vært innleid arkitekt fra firma PKA arkitekter i Trondheim for å gjøre enkle mulighetsstudier.

I hovedtrekk videreføres en del funn fra arealplan 2018. Sykehuset har tilstrekkelig antall sengeplasser, men er utformet med et høyt antall flersengsrom, samt at fordeling mellom enhetene ikke er optimal. Poliklinikkrom og dagbehandling utnyttes ikke optimalt ut fra et arealperspektiv. Utvidet antall legestudenter vil kreve utvidet areal eller bedre tilrettelagt areal for studentundervisning på poliklinikk.

Noen viktige utviklingstrekk er mer framtrædende i denne rapporten enn tidligere, og vil kreve store investeringer for å løses.

Laboratorievirksomheten i UNN må styrkes og tilrettelegges for effektivisering, automatisering og bedre arbeidsmiljø. Stamcellebehandling med tilhørende stamcellelaboratorium må vurderes etablert i Tromsø som ledd i utviklingen av persontilpasset medisin. Røntgenavdelingen har et stort udekket arealbehov, samtidig som virksomheten øker. PET teknologien er i utvikling og vil kreve utbygging for en ekstra PET-CT skanner.

Avansert kirurgisk aktivitet med intervensjon, hybridkirurgi og robotkirurgi vil kreve økt areal for å løse oppdraget UNN har. Kreftområdet vil bli subspecialisert også i UNN, som siste universitetssykehus i Norge, og det vil være behov for arealer for å styrke fagområdet og etablere et kreftsenter for å ivareta pasientoppdraget. Det vil med stor sannsynlighet bli behov for økt strålekapasitet for kreftbehandling, men med dagens teknologi vil protonstrålemaskin ikke være aktuell å etablere i Tromsø. Nyfødt intensiv og fødetilbudet må styrkes. Nyfødt intensiv er godt utredet og plan for utbygging er vedtatt i styret for UNN i sak 27-2022 *Konseptrapport for Nyfødt intensiv ved UNN Tromsø, 2. gangs behandling.*

Nye redningshelikoptre krever ny og forbedret helikopterlandingsplass, mens dagens helikopterbase står i veien for utvikling av sentrale funksjoner i UNN. Ny helikopterlandingsplass kan finansieres gjennom egen bevilgning fra departement, mens flytting av base etter all sannsynlighet må finansieres gjennom normale finansieringsprinsipper for sykehus.

Logistikkfunksjonene i sykehuset er ikke dimensjonert for dagens areal. Utvikling vil kreve nytt areal og funksjonene kan med fordel flyttes noe mer perifert i forhold til kjernevirksomheten i sykehuset. Utenomhusarealer rundt sykehuset er dekket av overflateparkering og midlertidige bygg av varierende kvalitet. Det vil være nødvendig å etablere parkering i mer effektive arealer og fjerne brakker for å ivareta trygg ferdsel, grøntområder og trivselsområder for pasienter og ansatte.

Tromsø kommune har ønsket å etablere legevakt koblet på sykehuset i Breivika. Denne planen ble lagt på is på bakgrunn av gjennomføringsmessige utfordringer med hensyn til vår helikopterlandingsplass. Hvis det fortsatt er aktuelt å etablere legevakt sammen med UNN på et tidspunkt der UNN skal realisere ett av våre prosjekter, er sykehuset innstilt på å se på løsning sammen med kommunen.

For å løse framtidig arealbehov foreslås det 3 større utbygginger på totalt 34000 m² til en estimert kostnad på 5,5 mrd. kroner. Inkludert i kostnadene er også mindre nybygg og ombygginger i eksisterende bygningsmasse for å løse helheten i planen. De foreslåtte større utbyggingene er som tidligere vedtatt utbygging av C-fløya med nyfødt intensiv, sengepost, studentpoliklinikk og laboratorier. Utbygging av B-fløya med tunge funksjoner som hybrid- og robotoperasjon, stamcellelaboratorium, intervensjonsstuer og røntgen. Utbygging av E1 med parkeringsanlegg, logistikkfunksjoner, kreftsenter, simuleringssenter, spesialisert barnerehabilitering, helikopterbase med mer. Det er kun C-fløy-prosjektet som har vært gjenstand for planlegging til konsept/skissestadium, slik at det er mulig å tenke seg andre løsninger enn foreslått i rapporten. Oppdelingen er likevel et bearbejdet forslag som fordeler arealer og løsninger på en hensiktsmessig måte i forhold til eksisterende funksjoner og mulige tomtearealer.

Utbyggingene kan skje som separate delprosjekter. Det er én avhengighet mellom delprosjektene. Det må være etablert en permanent eller midlertidig løsning for helikopterlandingsplass og base før utbygging av B-fløya kan finne sted. Styret har tidligere prioritert C-fløya som første prioritet for foretaket etter utbygging for psykisk helse og rusbehandling. Vedtatt plan for C-fløya inkluderer helikopterlandingsplass på toppen av bygget, men har ikke mulighet for å løse basefasiliteter med den planlagte utformingen.

Det foreslås også noen mindre utbygginger som ivaretar enkeltfunksjoner som rensaneanlegg for pasienter med kjemisk, biologisk, radioaktivt eller nukleær tilsmussing (CBRNE enhet), utvidet strålekapasitet og PET-CT skanner.

Utvidelser og flyttinger vil gi rom for interne rokader og flyttinger som kan inkludere familierom på fødeavdelingen, MR-senter, luftsmitteisolat på barneavdelingen, tilpasning av sengekapasitet til behov, karkirurgiskpoliklinikk, arkiv og biobank med mer.

Medvirkning

Arealutvikling er av stor interesse for ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten. Grunnleggende forutsetninger for denne rapporten er godt drøftet i foretaket, spesielt *Arealplan UNN Breivika 2018* og *Strategisk utviklingsplan for bygningsmassen i UNN 2040*. *Arealplan for*

røntgenavdelingen har også vært gjenstand for grundig medvirkningsprosess. Øvrige arealinnspill til denne saken kommer via klinikkledelsen i de forskjellige klinikkene og forutsettes å ha vært gjenstand for diskusjon og dialog i de respektive klinikker og avdelinger.

Rapporten og styresak har vært drøftet i drøftingsmøter med vernetjeneste og tillitsvalgte i uke 10 samt AMU og brukerutvalg.

Vurdering

Areal situasjonen ved UNN Breivika oppfattes som en kritisk innsatsfaktor for videre utvikling av sykehuset og universitetsfunksjonene som befolkningen i Nord-Norge er avhengig av for å ha likeverdige tjenester med resten av landet. Helse Nord RHF har derfor bestilt en utredning av hvilke arealbehov som vil kreve løsning for å ivareta et fullverdig og robust universitetssykehus i Tromsø.

Mange funksjoner har kritisk mangel på arealer og styret har tidligere vedtatt utbygging av C-fløya med nyfødt intensiv som et høyt prioritert behov. Flere av funksjonene diskutert i rapporten må løses innen en kort tidshorisont. UNNs førsteprioritet er arealer til nyfødt intensiv i C-fløya, et behov som må realiseres så raskt som overhodet mulig. Operasjonskapasitet og subspesialisering av kreft med etablering av kreftsenter er områder som krever høy prioritet, det samme er tilfelle med laboratoriene og røntgen. Stamcellelaboratorium, utvidelse av PET-senter og strålekapasitet har en noe lengre tidshorisont.

Å legge fram en styresak som viser til et nærliggende behov for investeringer i 34000 m² areal til 5,5 mrd. kroner i dagens økonomiske situasjon er utfordrende, men nødvendig for å kunne peke retning for en kritisk utvikling som må finne sted i vår region. De beskrevne behovene i *Arealplan Breivika 2024* er i tråd med vår overordnede utviklingsplan og er viktig å synliggjøre.

Direktøren ønsker at styret tar rapporten til orientering som et mål for foretaket og oversender saken til Helse Nord RHF som svar på deres bestilling.

Tromsø, 11.03.2024

Einar Bugge (s.)
konst.administrerende direktør

Vedlegg

1. Arealplan UNN Breivika
2. Framskrivning UNN Tromsø 2019-2040

Arealplan UNN Breivika 2024

Behov for å ivareta regional- og universitetsfunksjon mot år 2040



Dokumentstatus

Versjon	Dato	Utarbeidet av	Kommentarer
0.2	28.02.2024	TAH	Til administrerende direktørs ledergruppe

Godkjenning

Versjon	Dato	Godkjent av	Kommentarer

Innholdsfortegnelse

1.Mandat:	3
2.Metode:	3
3.Forutsetninger:	3
4.Framskrivning:	4
5.Framskrivingsrapport UNN Tromsø 2019-2040	4
Døgnbehandling	4
Kirurgisk aktivitet.....	5
Dagbehandling.....	5
Billeddiagnostikk	6
6.Innmeldte og kjente behov fra klinikkene.....	7
Barne- og ungdomsklinikken	7
Diagnostisk klinikk	7
Kirurgi- kreft- og kvinnehelseklinikken.....	7
Nevro, ortopedi og rehabiliteringsklinikken.....	7
Medisinsk klinikk	8
Akuttmedisinsk klinikk.....	8
Hjerte og lungeklinikken.....	8
Operasjon- og intensivklinikken	8
Drifts- og eiendomssenteret	9
Studentundervisning/ trening	9
Fellesfunksjoner	9
Erstatning av kontorfunksjoner i brakker (A00, BC, B0, CD og E4).....	9
Bygningsmasse som må erstattes	9
Andre leieavtaler	9
7.Funn og føringer fra Arealplan Brevika 2018	11
Sengeplasser.....	11
Poliklinikk og dagplasser.....	11
Operasjon	11
Billeddiagnostikk	11
Kontorplasser	11
8.Vurdering av behov fram mot 2040	12
Sengeplasser.....	12
Poliklinikk og dagplasser.....	12
Operasjonsvirksomhet	12
Intervensjonskapasitet	13

Billeddiagnostikk	13
Laboratorievirksomhet.....	13
Kreftsentre.....	13
Helikopterlandingsplass og base	14
Driftslogistikk.....	14
Merkantile funksjoner	14
Uteområder	14
9.Bygningsmessige løsninger.....	14
Nybygg C-fløy.....	15
Nybygg B-fløy.....	15
Nybygg E1	15
Mindre nybygg i Breivika:.....	16
Større ombygginger i eksisterende bygg:.....	16
Mindre rokader og følgekostnader	16
Nybygg utenfor Breivika:	17
10.Økonomi	17
11.Gjennomføringsplan.....	17
12.Illustrasjoner.....	19

1.Mandat

Administrerende direktør har ønsket oversikt over hvilket arealbehov Universitetssykehuset Nord Norge HF har for å ivareta sine funksjoner i et framtidsperspektiv mot 2040.

2.Metode

Arbeidet baseres på Arealplan Breivika utarbeidet og styrebehandlet i 2018 og oppdatert med nye kjente arealbehov som er erkjent siden behandling av saken i 2018. Arbeidet tar også hensyn til gjennomførte tiltak i perioden, hvilke forhold som er løst og hvordan gjennomførte tiltak påvirker beskrevet mulighetsrom i rapporten fra 2018.

Arealbehovene er innsamlet i arealgruppe Breivika, samt dialog med klinikker i forbindelse med evaluering av husleiemodellen høsten 2023.

3.Forutsetninger

Arbeidet med konseptfase for nyfødt intensiv har utredet flere utbyggingsmodeller for B og C fløya. Dette er grunnlag for videre arbeid. I tillegg er det benyttet arkitekt fra arkitektfirma PKA med erfaring fra sykehusbygg.

Det er utarbeidet en egen arealplan for utvikling av røntgenavdelingen.

4.Framskrivning

Sykehusbygg HF har gjennomført ny framskrivningsanalyse for virksomheten i UNN Breivika for å ha oppdatert modell for virksomheten.

Forutsetninger for kapasitetsvurderinger i rapporten er uendret fra tidligere framskrivninger og i tråd med nasjonale føringer

Tabell 3.1 *Utnyttingsgrader i kapasitetsberegningene*

Sengekapasiteter	Middels utnyttingsgrad
Normalseng belegg	85%
Normalseng i barneenheter	75%
Observasjonsseng	75%
Seng i pasienthotell	75%
Dagkapasitet dialyse	Middels utnyttingsgrad
Antall dager i året	313
Brukstid effektivt per dag i timer (en dialyse per dag per plass)	5 og 10
Dagkapasiteter eksklusive dialyse	Middels utnyttingsgrad
Antall dager i året	230
Brukstid effektivt per dag i timer	8
Operasjonskapasitet	Middels utnyttingsgrad
Åpent dager i året 95% av op.timer	230
Åpent dager i året 5% av op.timer	365
Brukstid effektivt per dag i timer (95%)	8
Brukstid effektivt per dag (5%)	24
Åpent dager i året dagkirurgi	230
Brukstid effektivt per dag i timer dagkirurgi	8

5.Framskrivingsrapport UNN Tromsø 2019-2040

Oppdraget til Sykehusbygg var å utarbeide en revidert framskrivning basert på normaltall for virksomheten definert som 2019, dvs før pandemien. Rapporten skulle være sammenliknbar med tidligere utarbeidet modell for enkelt å kunne fange opp endrede forutsetninger. Modellen som benyttes er nasjonal. Det er tatt med egen vurdering av pasienthotellbruk ved UNN fordi denne er betydelig høyere enn landsgjennomsnitt.

Døgnbehandling

Samlet antall liggedøgn i UNN Breivika antas å øke svakt i perioden, men er ulikt fordelt på de forskjellige klinikkene.

Klinikk	Liggedøgn 2019	Liggedøgn 2030	Liggedøgn 2040
NOR	33577	33777	32481
BUK	9159	8808	8632
HLK	31084	33522	33990
K3K	36795	38309	37682
MK	21160	23395	24899

Ved modellens bruk av pasienthotell er det ikke forventet noen økning i antall normalsenger. Legges bruk av pasienthotell i Tromsø til grunn vil det bli en større reduksjon av antall normalsenger (tall i parentes). Modellen forutsetter omstilling fra inneliggende pasienter til dagbehandling og pasienthotell. Uten noen omstilling vil behovet for normalsenger øke med 20 fra 2019 til 2030 (2040), det vil si en mindre økning enn antall ferdigbehandlede pasienter som til enhver tid ligger i UNN.

Klinikk	Beregnet senger 2019	Normalseng 2030	Obs seng 2030	Pasienthotell 2030	Normalseng 2040	Obs seng 2040	Pasienthotell 2040
NOR	110	105	4	6	97 (77)	4	11
BUK	35	33	1	1	32 (31)	1	1
HLK	102	104	4	4	102 (81)	5	9
K3K	120	115	4	14	103 (90)	4	23
MK	69	73	1	3	74 (68)	2	7
SUM	436	430			408 (347)		

Kirurgisk aktivitet

Samlet kirurgisk antall operasjons timer forventes å øke med 17 % for døgnekirurgi og 36 % for dagkirurgi.

Dagbehandling

Behovet for dagbehandling og poliklinikk vil øke i perioden, se tabell. Antall poliklinikkrom totalt i UNN Breivika er likevel tilstrekkelig for å dekke behovet, men rommene er uhensiktsmessig plassert og kan ikke utnyttes i henhold til modellens krav til effektivitet.

Tabell 3.15 *Antall beregnede dagplasser og polikliniske undersøkelses- og behandlingsrom (ub-rom) 2019, 2030 og 2040 ved UNN -Tromsø. Middels utnyttingsgrad i beregningen*

Samlet Kapasiteter	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Dialyse - plasser	12	15	18	25,0	50,0
Kjemoterapi - plasser	9	11	12	22,2	33,3
Infusjoner - plasser	7	8	9	14,3	28,6
Strålebehandling - plasser	5	5	6	0,0	20,0
Poliklinikk - ub-rom	63	74	82	17,5	30,2

Billeddiagnostikk

Det forventes økt behov for alle typer billeddiagnostikk inkludert PET

Tabell 3.16 *Antall undersøkelser 2019 indirekte framskrevet til 2030 og 2040 ved gjennomsnittsveksten for døgnopphold og poliklinikk ved UNN Tromsø etter utvalgte modaliteter*

Modalitet	År 2022	År 2030	År 2040	Pst-endring 2022-2030	Pst-endring 2022-2040
CT	16 402	18 276	20 341	11,4	24,0
MR	6 366	7 093	7 895	11,4	24,0
UL	7 994	8 907	9 914	11,4	24,0
MG ekskl screening	7 873	8 773	9 764	11,4	24,0
RG	40 937	45 614	50 768	11,4	24,0
PET-CT og PET-MR*	1 688				

* Fagmiljøet ved sykehuset opplyser at det har vært en sterk vekst av PET de senere årene og det antas at denne veksten vil fortsette framover i tid. Her anslås skjønnsmessig en vekst på 10 prosent årlig, noe som er betydelig høyere enn den indirekte framskrivingen vi har gjort for de andre modalitetene. Det presenteres derfor ikke framskrivingstall for PET-aktiviteten, men det vises til fagmiljøets vurdering.

Tabell 3.17 *Antall beregnede kapasiteter per utvalgte modalitet for billeddiagnostikk 2019, 2030 og 2040 ved UNN -Tromsø. Beregningen basert på indirekte framskrevet aktivitet 2030 og 2040. Middels utnyttingsgrad i beregningen*

Modalitet	År 2022	År 2030	År 2040
CT	4	5	5
MR	2	2	3
UL	2	3	3
MG ekskl screening	2	2	2
RG	6	7	7

6. Innmeldte og kjente behov fra klinikkene

Barne- og ungdomsklinikken

Nyfødt intensiv: Nybygg i henhold til vedtatt konseptfase (2500 m²)

Barneavdelingen: Utvidet sengekapasitet for å ivareta utvidet aldersgrense til 18 år

Barneavdelingen: Luftsmitteisolat i avdeling for små barn

BUPA: Økt sengekapasitet

Medisinsk genetik: Medisinsk genetik laboratorium behøver større areal og kan ikke ekspandere i MH bygget der de er lokalisert i dag

Habilitering for barn og unge: Spesialisert barnerehabilitering i Gimleveien 70 til erstatning for uegnede lokaler i Jonas Lies gt

Diagnostisk klinikk

Røntgenavdelingen: Poliklinisk MR senter som ledd i neste trinn av utviklingsplan for avdelingen

Røntgenavdelingen: Ny Intervensjonsstue, 1-2 stk, for å dekke framtidig behov og medisinsk utvikling

Røntgenavdelingen: Noe merkantile funksjoner og granskningsplasser for leger

PET senter: PET skanner 2 (280 m²)

Klinisk patologi: Molekylærpatologi og spesialanalyser mister areal i UiT og må erstattes

Laboratoriemedisin: Stamcelle lab

Kirurgi- kreft- og kvinnehelseklinikken

IVF: Erstatning av dagens arealer som ivaretar krav til virksomheten og nye pasienttilbud (400 m²)

Fødeavdelingen: Utvidet kapasitet for fødsler og familierom

Kreftavdelingen: Kreftsenter (5000 m²)

Kreftavdelingen: En ekstra strålemaskin (100 m²)

Kirurgi: Dagplasser i egnet areal

Gastrokirurgisk sengepost behøver flere senger, jamfør framskrivning

Nevro, ortopedi og rehabiliteringsklinikken

NKØØ sengepost (nevrokirurgi, intermediær, øye, øre-nese-hals) behøver økt kapasitet i henhold til egen utredning. Posten har for stort spekter av pasientgrupper og oppleves krevende for personale.

Lærings og mestringscenter ønsker utvidet areal med tilrettelagte arealer for kursvirksomhet. Kan gi økt pasientmestring og redusert antall innleggelser. (500 m²)

NEHR klinikk og HIA ønskes sammenslått og samlet i egnede arealer for å spare personellressurser

Medisinsk klinikk

Mikrobiologisk diagnostikk krever arealer til utstyr og kontorfunksjoner for å ivareta produksjon og pandemisituasjoner samt ivareta arbeidsmiljø i en trang avdeling.

Tarmkreftscreening og utvidet coloskopikapasitet i Tromsø har behov for 2 stuer

Observasjonspost/korttidspost for å ivareta lokalsykehusfunksjon

Dagenhet hematologi og blodsykdommer

Fordøyelse og nyresykdommer sengepost har behov for økt kapasitet

Akuttmedisinsk klinikk

Utvidelse av ambulansestasjon i Tromsø eventuelt med en mindre sekundærstasjon for å korte ned utrykningstid.

Nytt helikopterdekke for å ivareta landinger med nytt redningshelikopter

Helibase må flyttes for å sikre langsiktig utvikling av sykehusfunksjonene (1000 m²)

CBRNE enhet for å ha en permanent løsning, denne kan kombineres med vaskefasiliteter for ambulanserbiler (60 m²)

AMK behøver nye arealer som ivaretar krav for tjenesten

Flykoordinering behøver nye arealer som ivaretar krav for tjenesten

Hjerte og lungeklinikken

Utvidelse av hjertemedisinsk card lab/intervensjon for å ivareta medisinsk utvikling (1500 m²)

Økt poliklinikkareal for karkirurgi

Utvidet sengekapasitet jamfør framskrivning

Møterom

Operasjon- og intensivklinikken

Kontor- og samhandlingsarealer for anestesileger

Renoverte operasjonsstuer med effektivt driftskonsept

Avansert kirurgisk aktivitet hybrid og robot (1500 m²) inntil 4 stuer samt bedre egnede arealer for logistikk

Drifts- og eiendomssenteret

Logistikkfunksjoner inkludert sentrallager, miljøstasjon, renhold, flytting av teknisk avdeling (6000 m²)

Studentundervisning/ trening

Studentpoliklinikk (1250 m²)

Simuleringssenter for trening av personell (2000 m²)

Fellesfunksjoner

Merkantile funksjoner

Lager og depot for arkivmateriale og dokumenter

Biobankareal

Living lab, arealer for å utvikle teknologi og utprøve nye driftskonsepter

Virtuell poliklinikk for videokonferanser med pasienter

Erstatning av kontorfunksjoner i brakker (A00, BC, B0, CD og E4)

A00 394 m² 31 kontorer

BC 560 m² 64 kontorer

B0 290 m² 29 kontorer

CD 265 m² 22 kontorer

E4 585 m² 45 kontorer

Totalt 2095 m² og 207 kontorer 4 arbeidsrom 13 møterom 3 grupperom og 1 hvilerom

Bygningsmasse som må erstattes

A00 leiebygg

C0 kontorbrakke i tilknytning til kreftavdelingen

BC kontorbrakke

Leiearealer i MH1 som sies opp fra 1 januar 2025 (molekylær patologi mm)

Andre leieavtaler

Sykehuset har flere leieavtaler spredt i Tromsø til en årlig leiekostnad på 28 mill kroner. Av dette er 6,6 mill kroner eksternt finansiert.

Universitetet i Tromsø (laboratorier)

Siva (RVTS og NSE, eksternt finansiert)

Trofi (kontorarealer)

Gimleveien 12 (NOR, behandlingsarealer kontorer)

Fylkeshuset (lager)

Fredrik Langes gt 30 (LAR)

Grønnegata 83 (Reg senter for døvblinde, eksternt finansiert)

Stakkevollveien 49 (lager)

Stakkevollveien 41 (garasje)

Ringveien 102 (hjelpemiddelsentral)

A00 bygg (kontorer og simuleringssenter)

Åsgård bygg 12 og 18

7.Funn og føringer fra Arealplan Breivika 2018

Overordnede føringer som lå til grunn for Arealplan Breivika var forankret i *Strategisk utviklingsplan for bygningsmassen i UNN 2040* og var følgende:

- Kapasiteter skal utnyttes fleksibelt på tvers av fagområder.
- Den totale kapasiteten i UNN skal utnyttes optimalt.
- Helseforetaket skal utvikle sine sykehus til å ha 100 % ensengsrom i planperioden.
- Fjerne midlertidige brakkebygg i Breivika.
- Kontorplasser skal utnyttes fleksibelt og i henhold til vedtatte strategier og retningslinjer for bruk av kontorer.
- Bygginvesteringer skal prioriteres der de gir størst resultat kvalitet og redusert ressursbruk per behandlet pasient.
- Bygg for somatikk, psykisk helse og rusbehandling skal samlokaliseres om mulig.
- Avtaler med UiT Norges arktiske universitet, skal videreføres.
- Leieavtaler hos eksterne utleiere skal avvikles dersom det er økonomisk og driftsmessig fordelaktig.

Strategisk utviklingsplan er fortsatt gjeldende plan for bygningsmassen i UNN.

Sengeplasser

Sykehuset hadde i 2018 368 normalsenger. Inkludert intensivsenger, medisinsk intensiv/intermediærplasser og observasjonsplasser en total kapasitet på 408 senger. Modellen forutså et behov i 2030 på 409 normalsenger, et behov som kunne løses innenfor daværende sengetall. Sengeplasser var imidlertid ikke optimalt fordelt i forhold til forutsatt utvikling og vil kreve omfordeling internt i klinikkene og mellom klinikkene for å løse framtidig behov.

Ved å ta i bruk arealer som tidligere hadde vært sengearealer ville det være tilnærmet arealer nok til å etablere ensengsrom til alle pasienter. Dette lå som en forutsetning for arbeidet og krevde rokadearealer i en ombyggingfase. Rokadearealer er ikke lengre tilgjengelig som forutsatt, og ombygging av sengeposter vil være krevende. I perioden fram til i dag har forutsetningen om ensengsrom blitt utfordret, men det er bred enighet om at firesengsrom er lite hensiktsmessig og ivaretar ikke pasientbehov, smittevern og taushetsplikt.

Poliklinikk og dagplasser

Sykehuset har en stor overkapasitet på poliklinikkrom og dagbehandlingsplasser men som på grunn av en desentralisert plassering ikke utnyttes i henhold til forutsetninger om 8 timer pasientdrift. Arealplanen foreslår å samle poliklinikker og dagplasser i større enheter for mer optimalisert arealutnyttelse og drift.

Operasjon

Operasjonskapasitet i antall stuer vurderes som tilstrekkelig, men størrelse og egnethet er ikke optimal. Det vil være behov for å utvikle intervensjon-, robot- og hybridstuer.

Billediagnostikk

Det er vurdert behov for økt antall CT, og MR maskiner for å ivareta framtidig behov.

Kontorplasser

Overordnet er det vurdert at sykehuset har tilstrekkelig antall arbeidsplasser gitt at foretakets tildelingskriterier følges stramt og at kontorarbeidsplasser utnyttes godt. Mye av kontorarealer ligger i brakker med svært varierende kvalitet. Det vil være behov for å erstatte disse over tid.

8.Vurdering av behov fram mot 2040

Sengeplasser

Analyse av framskrivingstall fra Sykehusbygg for døgnseger viser en tydelig økning i liggedøgn i fra 2015 til 2019, der det i 2015 var registrert 117000 liggedøgn mot 130000 liggedøgn i 2019. Begge undersøkelser framskriver 134000 liggedøgn i 2030 med en svak stigning til 136000 i 2040. Den oppdaterte modellen forutsetter et stabilt antall liggedøgn (eller svak reduksjon) hos NOR, BUK og K3K, og en økning i liggedøgn hos HLK og MK. De største avvikene mellom de forskjellige rapportene finnes hos NOR klinikken og K3K, der den siste modellen har en økning av senger i NOR klinikken med 2000 liggedøgn og en tilsvarende reduksjon av framskrevet sengetall hos K3K.

I faktiske sengeplasser utgjør ikke økningen noe økt antall senger, men økte liggedøgn kompenseres av pasienthotell og dagbehandling.

Det vil likevel være behov for endringer av sengeposter. Reduksjon av antall flersengsrom vil kreve arealer, og fordeling av senger mellom avdelinger vil bety endringer. For å ha en mer robust sengestruktur bør det vurderes å samle små sengeposter til større enheter. For de største sengepostene kan det være nødvendig med utvidet antall senger gjennom utbygging. For flere av sengepostene kan det være nødvendig med rokader der sengeposter bytter fysisk lokalisering for å oppnå riktig antall sengeplasser.

Observasjonspost og korttidspost for lokalsykehuspasienter kan være effektiviserende og redusere liggetiden. Det vil også frigjøre høyspesialisert personell til universitetsfunksjoner.

Utbygging av C-fløya som planlagt med nyfødt intensiv vil kunne gi rom for større sengeposter med færre flersengsrom.

Poliklinikk og dagplasser

Poliklinikk og dagplasser er spredt ut i sykehuset og utnyttes ikke i henhold til forutsatt. Dette er et resultat av bemanning der ansatte på sengeposter ofte benyttes til dagbehandling og i noen grad på mindre poliklinikker. Utdanning av helsepersonell vil framtidig ha enda større utbytte av å delta på poliklinisk behandling. Studentdrevet sengepost og poliklinikk kan være løsning for mer effektiv utdanning, men vil kreve tilrettelagt areal. Samling av poliklinikker i større enheter vil frigjøre arealer knyttet til dagens sengeposter og muliggjøre mindre grad av flersengsrom. En flytting av dag/poliklinikk til større enheter vil medføre omstilling av driften der personell må jobbe annerledes enn i dag. Effekten av en slik endring må utredes før tiltak besluttet gjennomført. Studentpoliklinikk kan realiseres gjennom utbygging av C-fløya.

Operasjonsvirksomhet

Dagkirurgisk virksomhet har store muligheter for ekspansjon innenfor dagens arealer. På A3.7 er det 8 dagkirurgiske stuer der 2 av disse er opptatt av robotkirurgi som med fordel kan flyttes ut av arealene for større effektivitet av dagkirurgisk areal i A2 og A3. I tillegg finnes 5 dagkirurgiske stuer i C00 bygget som ikke har vært benyttet. Utfordringen med dagkirurgisk kapasitet er i hovedsak knyttet til personell.

Avansert innsluset operativ virksomhet på 12 stuer i B3.7 har behov for renovering, større arealer på noen stuer og bedre logistikk for å oppnå bedre effektivitet. Utvikling av robotkirurgi og hybridkirurgi krever større stuer og kan ikke realiseres innenfor eksisterende arealer. En utbygging av B-fløya vil være nødvendig for å løse framtidig behov.

Intervensjonskapasitet

Intervensjonsstuer finnes i dag på røntgenavdelingen og på hjertemedisin. Totalt 5 stuer. Dette er arealkrevende, høyteknologisk virksomhet med stor pasientgevinst med minimale bivirkninger og hurtig rekonvalesens for pasientene. Korte sykehusopphold gir effektiv drift. Mulighetsrommet er økende for teknologien, og sykehuset har behov for økt kapasitet begge steder. Det må påregnes utvidelse av B-fløya for å løse framtidig behov.

Billediagnostikk

Det er gjennomført en egen utredning av arealene i røntgenavdelingen i 2023. Det er vist til behov for ekstern MR klinikk og behov for granskningsarealer for leger. Det vil være moderat behov for økning av øvrige røntgenfunksjoner, men PET undersøkelser må påregnes økning i framtiden. Samlet arealbehov for røntgenavdelingen krever en utvidelse av B-fløya og PET senteret.

Laboratorievirksomhet

Flere av laboratoriene ved UNN Breivika sliter med plass for å utvikle moderne tilbud. Dette forsterkes av at UiT ønsker å avslutte leieavtaler for vår virksomhet i MH1 bygget. Laboratoriefløya A1 har ikke god nok ventilasjon til dagens virksomhet.

Genetiske undersøkelser og stamcellebehandling er virksomheter som øker i omfang etter at ny teknologi gjør diagnostikk og behandlingstilbud mulig. Dette gjelder både innenfor kreftfeltet, medfødte lidelser, autoimmune sykdommer med mer. Pandemien gav også utfordringer ved mikrobiologisk laboratorium.

Automatisering av manuelle metoder krever økt areal til utstyr for å spare personellressurser.

Det må påregnes utvidet areal til laboratoriene samt investering i infrastruktur i eksisterende laboratoriefløy.

Kreftsenter

UNN er det eneste universitetssykehus som ikke har subspesialisering av kreftavdelingen og et kreftsenter. Mange krefttyper blir i dag fulgt opp på forskjellige avdelinger, noe som kan være fornuftig med tanke på kirurgisk behandling. Likevel kan det være andre fordeler med å samle all kreftutredning og pasientforløp i et fysisk kreftsenter omkring dagens D-fløy, stråleenhet og poliklinikk. Det gamle pasienthotellet (E1) kan være et utgangspunkt for lokalisering for et samlet kreftsenter og har vært vurdert av arkitekt.

Helikopterlandingsplass og base

Sykehusets helikopterlandingsplass er for liten for å bli godkjent for de nye redningshelikoptrene. Landingsplassen er også utformet og etablert på et område med mye trafikk som gir store utfordringer ved landing av store helikoptre. Det er nødvendig med en større, elevert plattform for å kunne få en bærekraftig langsiktig løsning for å ta ned alle relevante helikoptre på en trygg måte ved UNN Breivika.

Breivika er også lokalisasjon for helikopterbasen for luftambulanshelikopter i Tromsø. Lokalisasjonen ved sykehuset er ideell for effektiv drift, både med hensyn til medisinske tjenester men også med tanke på operativ effektivitet, drivstofforbruk, vedlikeholdsintervaller på helikopter og miljøhensyn. Landingsplassen har utfordringer med hensyn til støy mot naboer. Basens største utfordring er en plassering som hindrer langsiktig utvikling av sykehuset.

Helikopterbasen bør optimalt flyttes til annen lokalisasjon i UNN Breivika. Det anbefales å utrede etablering på tak av eventuell utbygging av C-fløya eller E1. Hvis lokalisering i Breivika ikke er mulig må andre baselokaliteter vurderes nær Breivika. Alternativer kan være Langnes eller fastlandet.

Driftslogistikk

Dagens sentrallager er for lite. Alle logistikkfunksjoner i sykehuset er dimensjonert etter opprinnelige 60.000m² bygningsmasse. Når dagens bygningsmasse er doblet, betyr dette store utfordringer. Dagens sentralforsyning og Teknisk avdeling ligger sentralt i sykehuset og arealene kan med fordel omdisponeres til annen kjernevirksomhet.

Det er mulig og hensiktsmessig å samle logistikkfunksjoner i en ny E1 enhet med kreftsentre i etasjene over logistikkfunksjonene.

Merkantile funksjoner

Det er nødvendig å etablere flere kontorplasser i egnede bygg for å utvikle dårlig egnede brakker, erstatte eksterne leieavtaler og dekke framtidig behov.

Uteområder

Videreutvikling av sykehuset vil kreve utbygginger og det vil bli mindre arealer tilgjengelig omkring sykehuset. Det vil være nødvendig å fjerne midlertidige bygg for å åpne opp mellom blokkene, samt å fjerne overflateparkering som tar urimelig stor plass omkring sykehuset. Overordnet mål er å ha trafiksikre uteområder som kan skape trivsel for pasienter og ansatte.

9. Bygningsmessige løsninger

Bygningsmessige løsninger baseres på tidligere skisseprosjekt for C-fløy med nyfødt intensiv, samt arealstudier med tanke på utviklingspotensial for UNN Breivika. Skissene har hittil inkludert Tromsø kommunes forslag til legevakt som nå er lagt på is av kommunen.

Nybygg C-fløy 6500 m² (1000 mill. kroner)

Nybygg og utvidelse av C-fløya mot nord er utredet i skisseprosjekt i forbindelse med nyfødt intensiv. Utbyggingen og løsning av nyfødt intensiv er prioritert av ledelse og styret i UNN som viktigste prosjekt etter utbygging av psykisk helse og rus på Åsgård. Utbyggingen gir i tillegg til nyfødt intensiv mulighet for å etablere 1 stor sengepost, poliklinikk/dagområde og arealer til laboratorievirksomhet.

Med planlagt utbygging kan helikopterlandingsplass etableres på tak, men helikopterbase vil kreve større utbygging av C-fløya, se figur 4.

Nyfødt intensiv 2500 m²

Studentpoliklinikk 1000 m²

Sengepost 1500 m²

Med genetikk lab 1000 m²

Mikrobiologi lab 1000 m²

Helikopterlandingsplass (eksternt finansiert)

Nybygg B-fløy 8500 m² (1150 mill. kroner)

Utbygging av B-fløya mot nord vil være nødvendig for å ivareta de mest spesialiserte funksjonene for UNN. Nødvendig utbygging er dimensjonert av behov for avanserte operasjonsstuer for hybrid- og robotkirurgi, og utbyggingen vil kreve at helikopterlandingsplass og base flyttes permanent før utbyggingen kan starte.

Røntgen 1500 m²

Avansert kirurgiske stuer 1500 m²

Kontorarealer anestesi avdeling 1250 m²

Card lab intervensjon 1500 m²

Stamcellelaboratorium 1250 m²

Teknikk 1500 m²

Nybygg E1 inntil 18500 m² (2000 mill kroner)

Riving av eksisterende fløy E1 (gamle pasienthotell og utvikling av arealet til nybygg gir mulighet til å løse andre krevende behov for UNN. Tomtearealet ligger både perifert på tomten til sykehuset, likevel nært nok til å kunne kobles på virksomheten, og spesielt kreftbehandlingen som er lokalisert i D-fløya. Høydeforskjell fra nederste plan med nærhet til hovedveier i Breivika muliggjør et godt parkeringsanlegg som frigir overflateparkering. Den samme nærheten muliggjør et godt areal for sentrallager og logistiktjenester inkludert arealer for teknisk driftspersonale som kan flytte ut fra C3.2.

I nivå med øvrige plan i UNN kan det etableres kreftsenter, simuleringsstuer og eventuelt andre tjenester som krever areal som ikke løses inne i bygningsmassen. Lærings- og mestringssenter,

spesialisert barnerehabilitering og merkantile funksjoner kan plasseres her avhengig av utbyggingsareal. Bygget kan planlegges med gangbro direkte til sørlige del av D-fløya og øvrige kreftfunksjoner.

Lokalisasjonen er også en mulig plassering av helikopterlandingsplass med base. Her kan denne etableres uten å risikere konflikt med eksisterende landingsplass i byggeperiode.

Sentrallager, Miljøstasjon, Teknisk drift 3000 m²

Parkeringsanlegg inkludert sykkelparkering og garderobeanlegg 6000 m²

Kreftsender 5000 m² med gangbru til D1

Simuleringssenter 2000 m²

Merkantile funksjoner 1000 m²

Spesialisert rehabilitering barn Fra Jonas Lies gt 1000 m²

LMS 500 m²

Helikopterlandingsplass med base

Mindre nybygg i Breivika:

Utvidet strålekapasitet i utvidelse av strålebunkers mot sør 100 m²

CBRNE enhet i påbygg med ambulanseinngang til akuttmottak 60 m²

PET skanner nr 2 i utvidelse av PET senter nord 300 m²

Større ombygginger i eksisterende bygg:

MR senter (lokalisasjon må vurderes)

Molekylærpatologi i A1 plan 8 Prioritert og finansiert i 2024 og 2025

IVF i B2.plan 6 Prioritert og finansiert i 2024 og 2025

Ombygging av sengeposter til ensengsrom

Renovering oppgradering av operasjonsavdelingen (godkjent i ØLP i Helse Nord for finansiering i 2024-2026)

Renovering og økt kapasitet sterilsentral

Økt kapasitet i gastrolab for coloskopi (under utredning)

En øyeoperasjonsstue

Mindre rokader og følgekostnader

Dette dreier seg om mindre ombygginger for effektiv drift i gjenværende og frigjorte arealer som følge av utbygging. Omfanget er vanskelig å estimere men kan være i størrelsesorden 2-3000 m² og

kan inkludere innmeldte behov fra klinikkene og omrokering av sengeposter og poliklinikk for mer effektiv utnytting av bygningsmessige ressurser.

Nybygg utenfor Breivika:

Helibase på tak av C-fløy, E1 eller eksternt

Utvidet ambulansestasjon Tromsø i nybygg på Kvaløya

AMK og Flykoordineringsentral, samlokalisert med Politi og Brann eller annen lokalisering

10.Økonomi

Kostnadsestimater baseres på erfaringstall for nybygg i nyere sykehusprosjekter og erfaringer med ombygginger i eksisterende bygg. Det er lagt til grunn 135.000 kroner/m² for nybygg og 90.000 kroner/m² ombygging av sykehusfunksjoner. For enklere arealer er det estimert kostnad på 75.000 kroner/m²

Samlet kostnadsestimat for de 3 nødvendige større utbyggingsprosjektene ved UNN Breivika (C-fløy, B-fløy og E1-fløy) beløper seg til 4,2 mrd. kroner. Skal helikopterbase og landingsplass inkluderes på E1 må kostnadsestimatet økes med om lag 350 mill. kroner.

De 3 små enhetene som til sammen er om lag 500 m² er teknisk krevende og vil ha kostnader opp mot 100 mill. kroner for gjennomføring.

Posten større ombygginger inkluderer 200 mill. kroner til operasjon og et betydelig beløp til oppgradering av sterilsentral. Kostnadene er totalt anslått til om lag 600 mill. kroner.

Mindre rokader kan ha en kostnad på omkring 200 mill. kroner.

Totalt anslag for gjennomføring er i størrelsesorden 5,5 mrd. kroner.

11.Gjennomføringsplan

Styret i UNN har gjort vedtak om å prioritere nyfødt intensiv og utbygging av C-fløya etter utbygging av nybygg for psykisk helse og rusbehandling på Åsgård.

Foreløpig utredning har konkludert med at dette er mulig uten vesentlig hinder for helikoptertrafikken på dagens landingsplass men forutsetningen må utredes grundig i neste fase av prosjektet.

Videre utbygging av B-fløya for å sikre kirurgisk aktivitet, intervensjon, røntgen og hjertemedisin vil kreve flytting av helikopterlandingsplass og base. Realisering av E1-fløy før B-fløya kan løse helikopter og base uten å berøre funksjonen til dagens landingsplass og base.

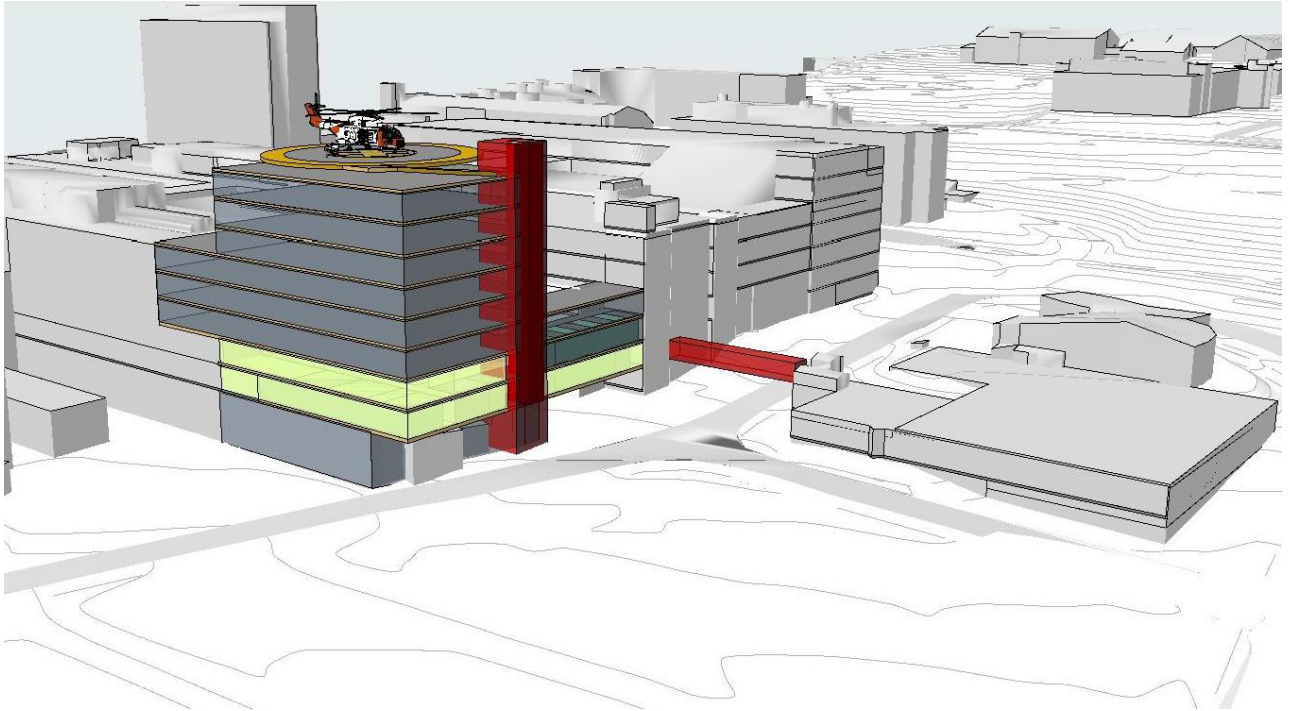
De 3 store prosjektene kan løses som separate prosjekter med lånefinansiering i rekkefølge C-fløy, E1 og B-fløy. Ønskes B-fløya prioritert tidligere må evt helikopterbase løses eksternt og landingsplass løses på tak av C-fløy utbyggingen.

Det er ingen åpenbare ulemper ved å planlegge alt som ett prosjekt med samlet gjennomføring.

Mindre prosjekter og ombygginger som ikke er avhengig av rokader kan gjennomføres uavhengig av store byggeprosjekter.

12. Illustrasjoner

Fig 1: Vedtatt C-fløy plan



Figur 2: Arealplan for nyfødt intensiv

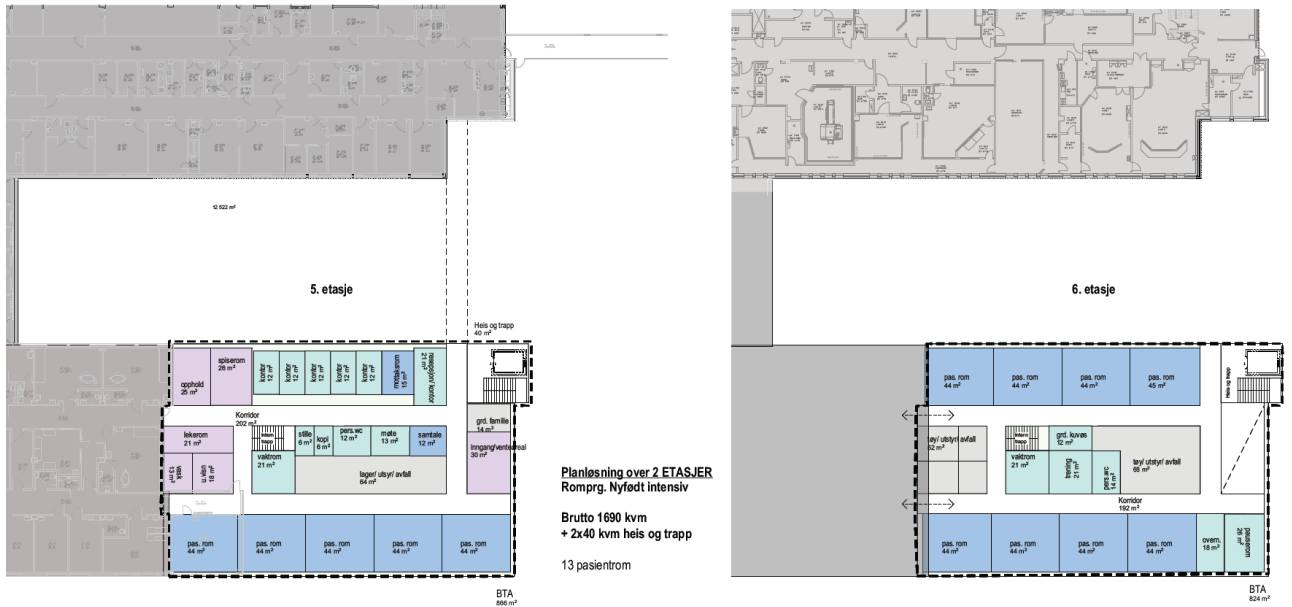


Fig 3: Utbygging Breivika i tråd med revidert arealplan 2024, inkludert Tromsø kommunes plan for legevakt

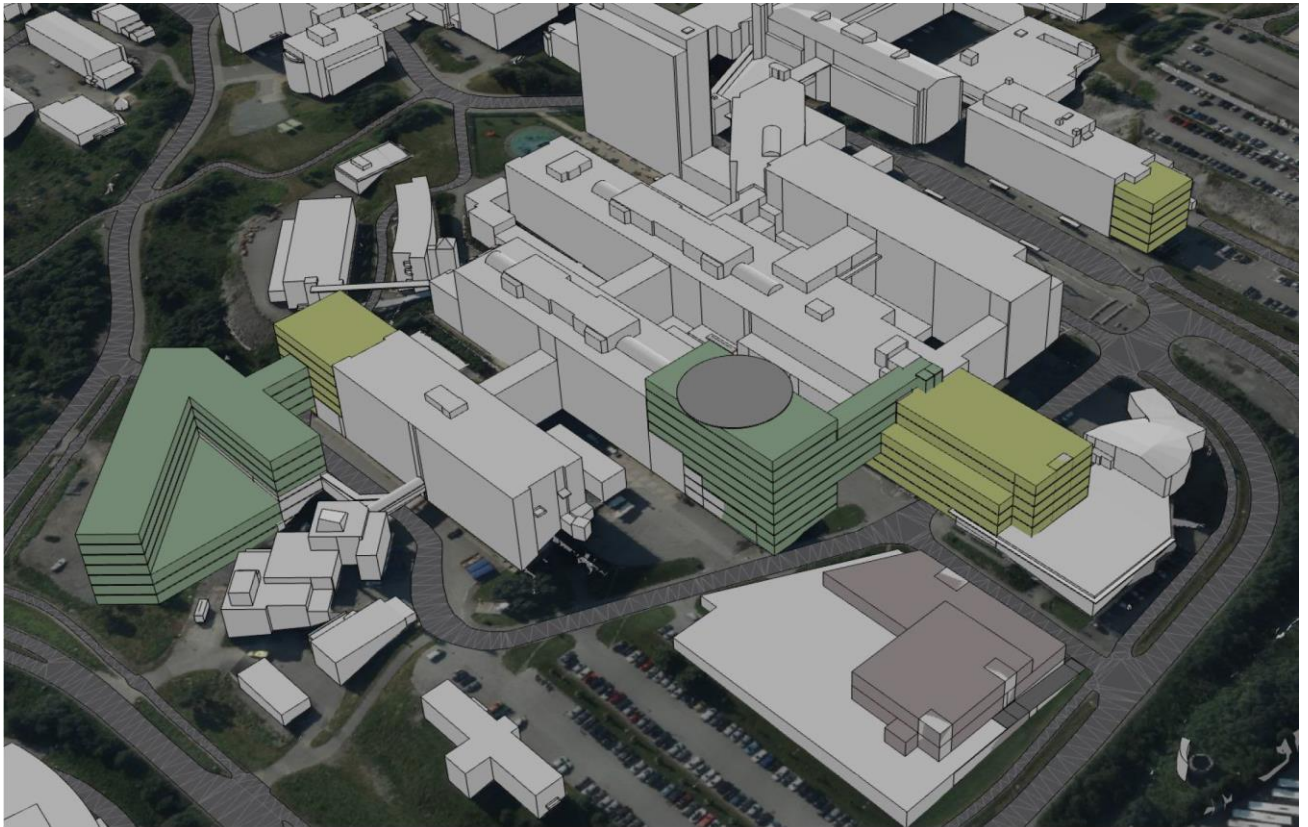


Fig 4: Utbygging Breivika med helikopterbase på C-fløya

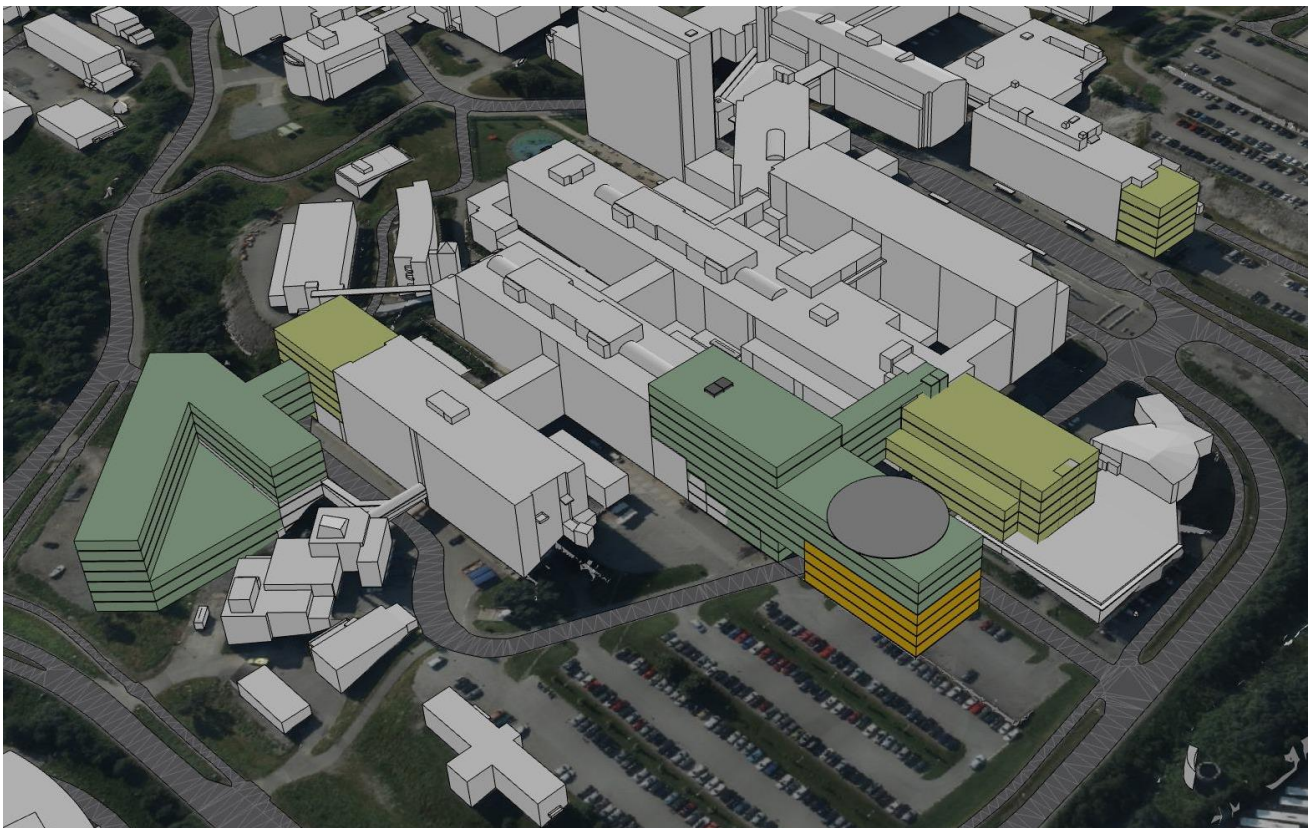


Fig 5: Videre utbyggingsmuligheter



Fig 6: Utvidelse av røntgenavdelingen i B-fløy

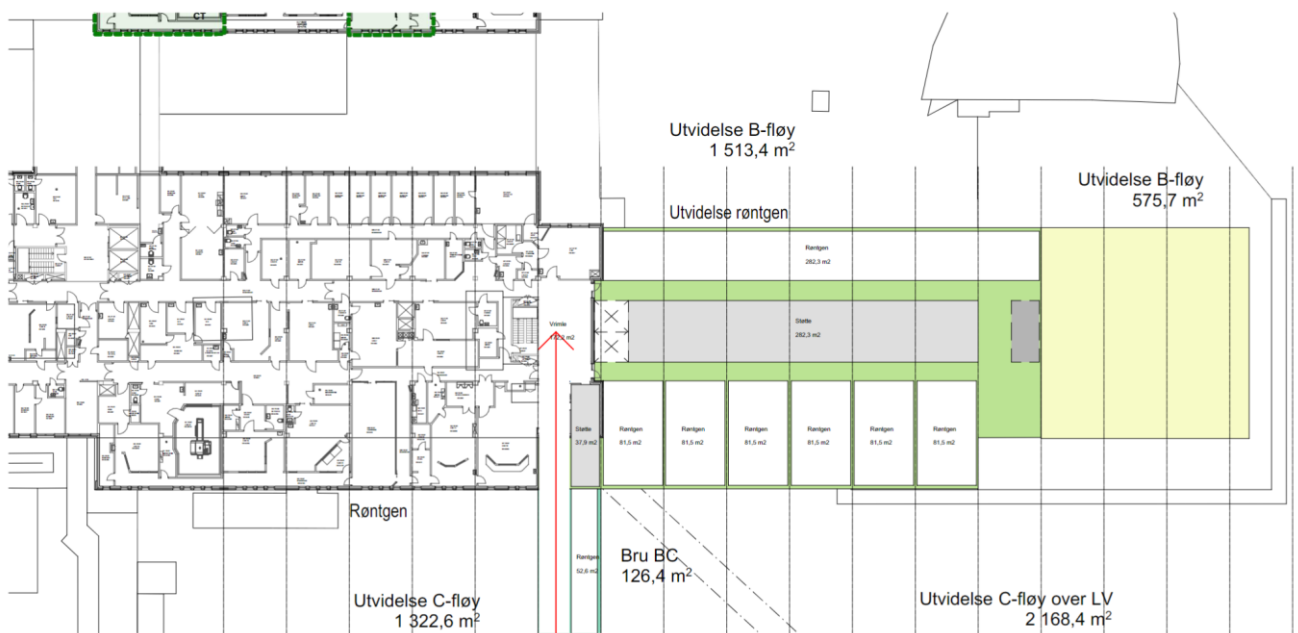
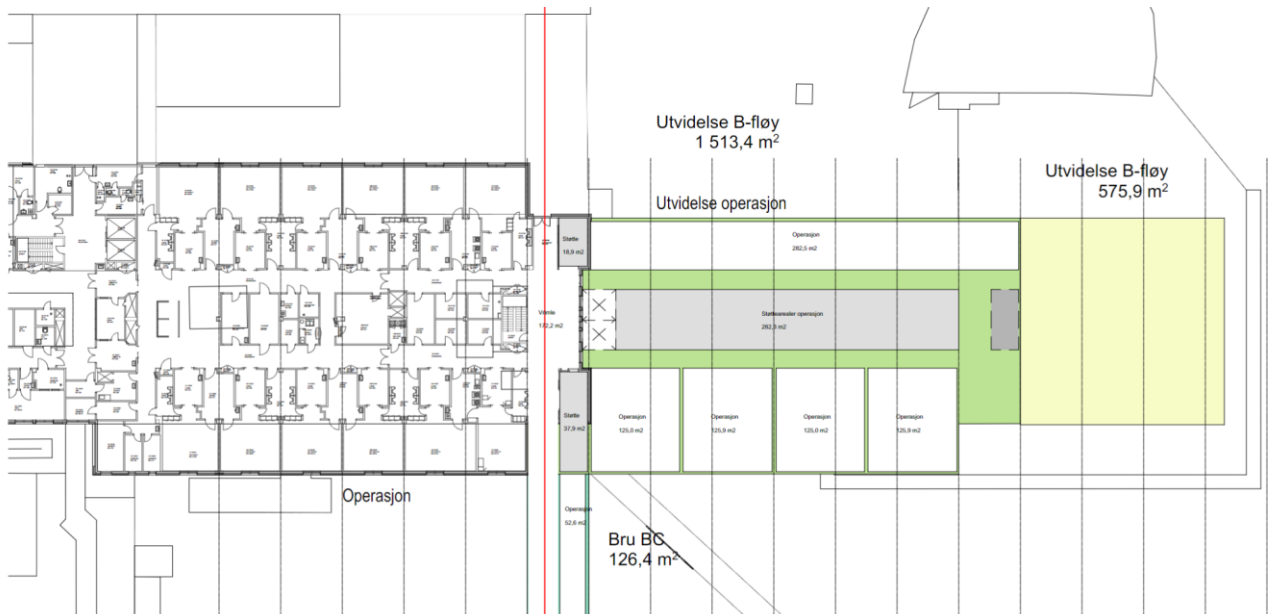


Fig 7: Utvidelse av operasjonsavdeling i B-fløy





Framskrivning UNN Tromsø 2019-2040

PROSJEKTNR: 512321434

UTARBEIDET AV

Kjell Solstad

--

Øyvind B. Hope	
----------------	---

DOKUMENTSTATUS		
----------------	--	--

01	28.09.2023	Utkast oversendt UNN HF for kommentar
----	------------	---------------------------------------

02	20.10.2023	Endelig versjon oversendt UNN HF
----	------------	----------------------------------

Innhold

1. Innledning	3
2. Framskrivingsmodellen for somatikk.....	3
3. Resultater.....	6
3.1 Resultater for døgnbehandling	7
3.1.1 Nevro-, ortopedi- og rehabiliteringsklinikken (NOR-klinikken).....	7
3.1.2 Barne – og ungdomsklinikken (BUK-klinikken)	8
3.1.3 Hjerter- og lungeklinikken (HLK-klinikken)	9
3.1.4 Kirurgi-, kreft- og kvinneklinikken (K3K-klinikken).....	10
3.1.5 Medisinsk klinikk.....	11
3.2 Resultater for operasjonsaktiviteten	12
3.3 Resultater for dagbehandling og poliklinikk	13
3.4 Resultater for bildediagnostikk.....	14
4. Sammenlikning med tidligere framskrivning	16
4.1 Sammenlikning av framskrivning liggedøgn 2015- og 2019-framskrivninger.....	16
4.1.1 NOR-klinikken.....	16
4.1.2 BUK-klinikken	17
4.1.3 HLK-klinikken.....	18
4.1.4 K3K-klinikken.....	19
4.1.5 Medisinsk klinikk.....	20
4.2 Sammenlikning av operasjonsaktiviteten i 2015- og 2019-framskrivingen.....	21
4.3 Sammenlikning av dagaktiviteten i 2015- og 2019-framskrivingen.....	22
4.4 Sammenlikning bildediagnostikk i 2015- og 2019-framskrivingen	24
5. Utvikling i aktivitet fra 2019 til 2022.....	26
Vedlegg 1 Diagnosegruppene i framskrivingsmodellen med tilhørende operasjonstider	28
Vedlegg 2 Operasjonsaktiviteten per klinikk UNN-Tromsø	29
Vedlegg 3 Dagbehandling og poliklinikk per klinikk UNN-Tromsø	31
Vedlegg 4 Tidsbruk for dagaktiviteter og bildediagnostikk	33
Vedlegg 5 Befolkningsutviklingen i Helse Nord	34

1. Innledning

Sykehusbygg HF gjennomførte en framskriving av aktiviteten ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF (UNN) i 2016 med tilhørende kapasitetsberegninger. Framskrivningen var basert på data fra 2014 og 2015¹. I denne framskrivningen ble det blant annet gjort en framskriving av klinikkene i somatisk sektor for UNN-Tromsø i Breivika, basert på data fra 2015. UNN har ønsket en oppdatering av denne framskrivningen for somatisk sektor per klinikk basert på data fra 2019. Notatet viser resultatene fra denne framskrivningen.

Notatet er organisert som følger: I kapittel 2 gjøres en kort gjennomgang av framskrivingsmodellen, mens resultater fra framskrivningen presenteres i kapittel 3. I kapittel 4 gis en kort sammenlikning med resultater fra forrige framskriving, og i kapittel 5 beskrives utviklingen i aktivitet fra 2019 til 2022. I vedlegg 5 presenteres en oversikt over befolkningsutviklingen fra 2022 til 2040 i Helse Nord RHF etter bostedsområde.

2. Framskrivingsmodellen for somatikk

Den nasjonale modellen for framskriving av aktivitet i somatisk sektor har vært i bruk i mange år i ulike framskrivninger av sykehus og HF i Norge. Modellen ble etablert i årene fra 2011 til 2013 i regi av Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS), som var eid av de fire RHF-ene og Helsedirektoratet. SINTEF hadde sekretariatet for utviklingsarbeidet. Siden etableringen er modellen benyttet i mange framskrivings- og byggeprosjekter i Norge. Modellen er utviklet gjennom bruk og ulike justeringer av modellen er gjennomført. Sykehusbygg HF ble etablert i 2015 og har tatt i bruk modellen i sine prosjekter. Modellen eies i dag av de fire RHF-ene, hvorav ansvar for videreutvikling av modellen er lagt til HSØ RHF. Det pågår for tiden et utviklingsarbeid av modellen for somatisk sektor som har planlagt en endelig versjon innen utgangen av 2023.

Framskrivningen av aktiviteten og tilhørende beregning av kapasiteter kan generelt oppsummeres i tre trinn som vist i figur 2.1.

¹ Se rapporten "Aktivitets- og kapasitetsframskriving UNN HF 2014-2040, 4. utgave" datert 01.12.2017



Figur 2.1 Trinnene i framskrivning og kapasitetsberegning

Framskrivingsmodellen er knyttet til trinn 1 og 2 i denne prosessen. Trinn 1 er en demografisk framskrivning basert på befolkningsframskrivningene som Statistisk sentralbyrå (SSB) gjennomfører. Det betyr at all aktivitet (pasientdata) registrert i norsk pasientregister (NPR) fra et HF framskrives i tråd med både befolkningsvolum og hvordan kjønns- og alderssammensetningen endres over tid i de bostedskommunene pasientene kommer fra. I denne framskrivningen benyttes den siste tilgjengelige framskrivningen fra SSB. Denne kan avvike mye fra den som lå til grunn for framskrivningen basert på 2015-data.

I trinn 2 justeres den demografiske framskrivningen med endringsfaktorer som er skjønnsmessig fastsatt. Disse faktorene omfatter endring i sykkeligheten eller tilbudet som gis, og ulike omstillingsfaktorer som det er sannsynlig at et HF gjør framover i tid.

Endringsfaktorene ble etablert gjennom et prosjekt i samarbeid mellom HSØ og SINTEF da modellen ble etablert. Faktorene er fastsatt gjennom konsensusprosesser i prosjektet. Fra HSØ var det klinikere og andre medarbeidere som deltok i arbeidet. For somatisk sektor er følgende generelle endringsfaktorer utover demografi lagt inn i modellen:

Døgnopphold og liggedøgn

- Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet (plussfaktor)
- Samhandling med kommune og hjem (minusfaktor)
- Bruk av pasienthotell (minusfaktor på normalliggedøgn)
- Overføring av døgnopphold og liggedøgn til dagbehandling og poliklinikk (minusfaktor)
- Bruk av observasjonsenheter (minusfaktor for normalliggedøgn)
- Intern effektivisering (minusfaktor)

Dagopphold og poliklinikk

- Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet (plussfaktor)
- Samhandling med kommune og hjem (gjelder bare poliklinikk, minusfaktor)
- For dagopphold og konsultasjoner kommer overførte fra døgn (plussfaktor)
- For poliklinikk er det lagt inn en generell årlig vekst på 1 % (plussfaktor)

For operasjonsaktiviteten benyttes ikke alle endringsfaktorene. Dette gjelder samhandling kommune og hjem og bruk av pasienthotell.

I trinn 3 benyttes framskrevet aktivitet til å beregne kapasiteter i framtida. Det framskrives derfor ikke kapasiteter, kun aktivitet. Kapasitetene som beregnes på framskrevet aktivitet, vil variere i forhold til hvilke utnyttingsgrader som benyttes i beregningen. Det er utarbeidet en rapport som beskriver prinsippene i modellen detaljert. Rapporten finnes her:

[https://sykehusbygg.no/Documents/Veiledere/Beskrivelse av Framskrivingsmodellen 2020.pdf](https://sykehusbygg.no/Documents/Veiledere/Beskrivelse_av_Framskrivingsmodellen_2020.pdf)

3. Resultater

Resultater fra framskrivingene presenteres klinikkvis med aktivitet 2019 framskrevet til 2030 og 2040. For liggedøgnene vises aktiviteten for sammensatte tjenestekoder i klinikkene, og det beregnes tilsvarende sengekapasiteter. For operasjons- og dagaktiviteter vises aktivitetene per klinikk, men her beregnes kun samlet kapasitet for klinikkene i sum. I kapasitetsberegningene benyttes middelsutnyttingsgrad som vist i tabell 2.1.

Tabell 3.1 *Utnyttingsgrader i kapasitetsberegningene*

Sengekapasiteter	Middels utnyttingsgrad
Normalseng belegg	85%
Normalseng i barneenheter	75%
Observasjonsseng	75%
Seng i pasienthotell	75%
Dagkapasitet dialyse	Middels utnyttingsgrad
Antall dager i året	313
Bruktid effektivt per dag i timer (en dialyse per dag per plass)	5 og 10
Dagkapasiteter eksklusive dialyse	Middels utnyttingsgrad
Antall dager i året	230
Bruktid effektivt per dag i timer	8
Operasjonskapasitet	Middels utnyttingsgrad
Åpent dager i året 95% av op.timer	230
Åpent dager i året 5% av op.timer	365
Bruktid effektivt per dag i timer (95%)	8
Bruktid effektivt per dag (5%)	24
Åpent dager i året dagkirurgi	230
Bruktid effektivt per dag i timer dagkirurgi	8

For døgnaktiviteten presenteres liggedøgn i utgangspunktet (2019) og hvordan disse framskrives i normaldøgn, døgn i observasjonsenhet og døgn i pasienthotell. Her presenteres to alternativer:

- Liggedøgn med modellens bruk av pasienthotell
- Liggedøgn med estimert bruk av pasienthotell

I estimert bruk av pasienthotell tas det utgangspunkt i andelen døgn i pasienthotell per klinikk som ble målt i 2017 i forbindelse med forrige framskriving. Videre antas det at denne andelen kan økes med 0,5 prosentpoeng per år i framskrivingsperioden. Når døgn i pasienthotell fastsettes på denne måten, og døgn i observasjonsenhet er fastsatt, framkommer normaldøgnene som resten av framskrevne liggedøgn. I sum utgjør framskrevne liggedøgn i pasienthotell en bruk av 81 senger i 2030 og 113 senger i 2040. Dette er betydelig lavere antall enn romkapasiteten ved hotellet. Dette betyr igjen at dersom det er praktisk mulig kan en høyere andel av liggedøgnene tas av hotellet enn andelen fra 2017. Dette er selvfølgelig også avhengig av annen bruk av hotellet enn fra sykehuset.

3.1 Resultater for døgnbehandling

I dette delkapitlet presenteres framskrevne liggedøgn fra 2019 til 2030 og 2040 med tilhørende beregning av sengekapasiteter per klinikk. Det understrekes at sengekapasiteter for utgangsåret 2019 er beregnet ut fra antallet liggedøgn i 2019 med et belegg på 85 prosent. Det er altså ikke den fysiske kapasiteten sykehuset hadde for klinikkene i 2019 som er presentert.

3.1.1 Nevro-, ortopedi- og rehabiliteringsklinikken (NOR-klinikken)

I tabell 3.2 presenteres liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040 for NOR-klinikken. Øverste del av tabellen viser liggedøgnene med modellens bruk av pasienthotell, mens den nederste delen viser liggedøgnene med estimert bruk av pasienthotell.

Tabell 3.2 Antall liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved NOR-klinikken UNN-Tromsø med modellens bruk av pasienthotell og med estimert bruk av pasienthotell

Enheter i NOR-klinikken basert på tjenesteenheter	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Ortopedi (1400)	9 975	10 473	113	149	10 735	10 122	220	302	10 644
ØNH (2100), Øye (2200) og Nevrokir. (2300)	10 399	9 534	119	348	10 002	8 504	219	690	9 413
Hud (4200), Nevrologi (4300 og 4301) og revma.(4500)	9 853	9 602	118	463	10 183	8 895	210	912	10 017
Fys.med./rehab. (5200)	3 350	2 664	1	193	2 858	2 076	1	330	2 407
Sum Nor-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	33 577	32 273	351	1 153	33 777	29 597	650	2 235	32 481
Prosentandel type døgn i modellen		95,5	1,0	3,4	100,0	91,1	2,0	6,9	100,0
Prosentandel døgn i pasienthotell 2017				14,2				14,2	
Prosentandel i hotell økes med 0,5 pst-poeng per år		78,3	1,0	20,7		72,3	2,0	25,7	
Enheter i NOR-klinikken basert på tjenesteenheter - Liggedøgn basert på estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Ortopedi (1400)	9 975	8 401	113	2 220	10 735	7 696	220	2 729	10 644
ØNH (2100), Øye (2200) og Nevrokir. (2300)	10 399	7 827	119	2 055	10 002	6 806	219	2 389	9 413
Hud (4200), Nevrologi (4300 og 4301) og revma.(4500)	9 853	7 969	118	2 096	10 183	7 242	210	2 565	10 017
Fys.med./rehab. (5200)	3 350	2 237	1	621	2 858	1 740	1	666	2 407
Sum Nor-klinikken med estimert bruk pas.hotell	33 577	26 434	351	6 992	33 777	23 484	650	8 348	32 481

Andelen døgn i pasienthotell som ble målt i 2017 var på 14,2 prosent. Dersom det antas at denne andelen øker med 0,5 prosentpoeng per år i framskrivingsperioden, vil andelen i pasienthotell i 2030 bli på 20,7 prosent og i 2040 på 25,7 prosent. I sum for klinikken vil dermed bruken av pasienthotell øke fra 1 153 liggedøgn i 2030 til 6 992 og tilsvarende for 2040 fra 2 235 til 8 348 døgn i hotell. En tilsvarende reduksjon blir det i normaldøgnene i periodene.

Tabell 3.3 viser tilsvarende oversikt for antall beregnede senger. Det presenteres to alternativer for sengetallsberegning også for å illustrere betydningen av bruken av pasienthotellet.

Tabell 3.3 Antall beregnede senger ved NOR-klinikken UNN Tromsø 2019, 2030 og 2040 basert på liggedøgn fra 2019 framskrevet til 2030 og 2040 presentert i tabell 3.2. Beregnede senger for alternativet med modellens bruk av pasienthotell og for estimert bruk av pasienthotell

Sengetall basert på modellens bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Ortopedi (1400)	33	34	1	1	36	33	1	2	36
ØNH (2100), Øye (2200) og Nevrokir. (2300)	34	31	1	2	34	28	1	3	32
Hud (4200), Nevrologi (4300 og 4301) og revma.(4500)	32	31	1	2	34	29	1	4	34
Fys.med./rehab. (5200)	11	9	1	1	11	7	1	2	10
Sum Nor-klinikken med modellens bruk pas.hotell	110	105	4	6	115	97	4	11	112
Sengetall basert på estimert bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Ortopedi (1400)	33	28	1	9	38	25	1	10	36
ØNH (2100), Øye (2200) og Nevrokir. (2300)	34	26	1	8	35	22	1	9	32
Hud (4200), Nevrologi (4300 og 4301) og revma.(4500)	32	26	1	8	35	24	1	10	35
Fys.med./rehab. (5200)	11	8	1	3	12	6	1	3	10
Sum Nor-klinikken med estimert bruk pas.hotell	110	88	4	28	120	77	4	32	113

Hvis pasienthotellet benyttes i samme grad som målingene i 2017 beregnes det et behov for 88 normalsenger i 2030 og 77 i 2040 basert på framskrevet aktivitet. Tilsvarende tall når modellens bruk av pasienthotell benyttes er 105 normalsenger i 2030 og 97 i 2040. Tabellen viser også at det blir forskjell i sum senger mellom de to alternative beregningsmåtene selv om det framskrives like mange liggedøgn i sum. Dette skyldes at det blir lavere samlet utnyttingsgrad for summen av senger når andelen i pasienthotellet øker. Dette fordi at normalsengene antas å ha en beleggsprosent på 85, mens belegget i pasienthotellet antas å være på 75 prosent.

3.1.2 Barne – og ungdomsklinikken (BUK-klinikken)

I tabell 3.4 presenteres tilsvarende framskrivingstall for aktiviteten i BUK-klinikken. Vi har valgt å legge friske og syke nyfødte² til denne klinikken, men vi skiller mellom syke og friske nyfødte. Ved å skille ut de friske og litt syke nyfødte er det mulig å sammenlikne med framskrivingen fra 2015 der de friske og litt syke ikke inngikk. Her tas de med slik at det er mulig å beregne behovet for antall nyfødtssenger også. De nyfødte framskrives kun demografisk da øvrige endringsfaktorer passer dårlig for dem.

Tabell 3.4 Antall liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved BUK-klinikken UNN-Tromsø med modellens bruk av pasienthotell og med estimert bruk av pasienthotell

Enheter i BUK-klinikken basert på tjenesteenhet og HDG	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Barne- og ungdomsavdelingen (4400)	3 080	2 328	42	104	2 474	1 953	70	200	2 224
Syke nyfødte (HDG15 minus friske og litt syke)	2 906	2 894	0	0	2 894	2 934	0	0	2 934
Sum eksklusive friske og litt syke nyfødte	5 986	5 221	42	104	5 368	4 887	70	200	5 158
Friske og litt syke nyfødte (DRG 390, 391 og 3910)	3 173	3 441	0	0	3 441	3 475	0	0	3 475
Sum BUK-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	9 159	8 662	42	104	8 808	8 362	70	200	8 632
Prosentandel type døgn i modellen		98,3	0,5	1,2	100,0	96,9	0,8	2,3	100,0
Prosentandel døgn i pasienthotell 2017				9,1				9,1	
Prosentandel i hotell økes med 0,5 pst-poeng per år		83,4	1,0	15,6		77,4	2,0	20,6	
Enheter i BUK-klinikken basert på tjenesteenhet og HDG	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Barne- og ungdomsavdelingen (4400)	3 080	2046	42	386	2474	1695	70	458	2224
Syke nyfødte (HDG15 minus friske og litt syke)	2 906	2894	0	0	2894	2934	0	0	2934
Sum eksklusive friske og litt syke nyfødte med est. bruk av pas.hot.	5 986	4940	42	386	5368	4629	70	458	5158
Friske og litt syke nyfødte (DRG 390, 391 og 3910)	3 173	3441	0	0	3441	3475	0	0	3475
Sum BUK-klinikken med estimert bruk av pas.hotell	9 159	8380	42	386	8808	8104	70	458	8632

Prosentandelen døgn i pasienthotell var i 2017 på 9,1. Dette gjelder som nevnt ikke for de nyfødte, kun for Barne- og ungdomsklinikken. Dersom det antas en økning på 0,5 prosentpoeng per år vil andelen i hotellet bli på 15,6 prosent i 2030 og 20,6 prosent i 2040. I tabell 3.5 presenteres beregningen av senger basert på aktiviteten beskrevet i tabell 3.4.

² I DRG-systemet grupperes disse til hoveddiagnosegruppe 15 «Nyfødte med tilstander som har oppstått i perinatalperioden» De friske nyfødte inngår også her og de grupperes til DRG 391 og 3910. Vi velger også å inkludere DRG 390 i gruppen sammen med de friske, og betegner gruppen som friske og litt syke nyfødte.

Tabell 3.5 *Antall beregnede senger ved BUK-klinikken UNN Tromsø 2019, 2030 og 2040 basert på liggedøgn fra 2019 framskrevet til 2030 og 2040 presentert i tabell 3.4. Beregnede senger for alternativet med modellens bruk av pasienthotell og for estimert bruk av pasienthotell*

Sengetall basert på modellens bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Barne- og ungdomsavdelingen (4400)	12	9	1	1	11	8	1	1	10
Syke nyfødte (HDG15 minus friske og litt syke)	11	11	0	0	11	11	0	0	11
Sum eksklusive friske og litt syke nyfødte med est. bruk av pas.hot.	23	20	1	1	22	19	1	1	21
Friske og litt syke nyfødte (DRG 390, 391 og 3910)	12	13	0	0	13	13	0	0	13
Sum BUK-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	35	33	1	1	35	32	1	1	34
Sengetall basert på estimert bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Barne- og ungdomsavdelingen (4400)	12	8	1	2	11	7	1	2	10
Syke nyfødte (HDG15 minus friske og litt syke)	11	11	0	0	11	11	0	0	11
Sum eksklusive friske og litt syke nyfødte med est. bruk av pas.hot.	23	19	1	2	22	18	1	2	21
Friske og litt syke nyfødte (DRG 390, 391 og 3910)	12	13	0	0	13	13	0	0	13
Sum BUK-klinikken med estimert bruk av pas.hotell	35	32	1	2	35	31	1	2	34

Forskjellen mellom de to beregningsmåtene blir ikke stor da det i utgangspunktet er et lite volum liggedøgn på klinikken. Som nevnt over er det sum eksklusive friske og litt syke nyfødte som må sammenliknes med forrige framskrivning. Beregningene viser at normalsengene reduseres med en seng både i 2030 og 2040 når estimert bruk av pasienthotellet benyttes. Her blir summen av sengene lik i de to alternativene da alle typer senger beregnes med 75 prosent belegg i barneavdelinger.

3.1.3 Hjerne- og lungeklinikken (HLK-klinikken)

I tabell 3.6 presenteres tilsvarende tall for HLK-klinikken.

Tabell 3.6 *Antall liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved HLK-klinikken UNN-Tromsø med modellens bruk av pasienthotell og med estimert bruk av pasienthotell*

Enheter i HLK-klinikken basert på tjenesteenhet	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Hjerte-, lunge- og karkirurgisk avdeling (1700)	8 850	9 585	71	261	9 917	9 369	140	547	10 056
Lungemedisinsk avdeling (3200)	6 897	6 954	63	266	7 283	6 572	116	543	7 230
Hjertemedisinsk avdeling (3800)	15 337	15 466	326	530	16 322	14 959	590	1 155	16 704
Sum HLK-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	31 084	32 006	460	1 057	33 522	30 900	846	2 244	33 990
Prosentandel type døgn i modellen		95,5	1,4	3,2	100,0	90,9	2,5	6,6	100,0
Prosentandel døgn i pasienthotell 2017				13,3				13,3	
Prosentandel i hotell økes med 0,5 pst-poeng per år		78,8	1,4	19,8		72,7	2,5	24,8	
Enheter i HLK-klinikken basert på tjenesteenhet - basert på estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Hjerte-, lunge- og karkirurgisk avdeling (1700)	8 850	7 883	71	1 964	9 917	7 422	140	2 494	10 056
Lungemedisinsk avdeling (3200)	6 897	5 778	63	1 442	7 283	5 322	116	1 793	7 230
Hjertemedisinsk avdeling (3800)	15 337	12 764	326	3 232	16 322	11 971	590	4 143	16 704
Sum HLK-klinikken med estimert bruk av pas.hotell	31 084	26 425	460	6 637	33 522	24 714	846	8 429	33 990

Andelen bruk av pasienthotellet ble målt til 13,3 prosent i 2017 for denne klinikken. Med 0,5 prosentpoengs økning gir dette en bruk i 2030 og 2040 på henholdsvis 19,8 og 24,8 prosent. Andelen normalliggedøgn reduseres fra 95,5 til 78,8 og fra 90,9 til 72,7 prosent henholdsvis for 2030 og 2040 ved å benytte hotellet i større grad enn det modellens bruk tilsier.

I tabell 3.7 presenteres beregningene for sengekapasiteter basert på framskrevne liggedøgn fra 2019 til 2030 og 2040.

Tabell 3.7 *Antall beregnede senger ved HLK-klinikken UNN-Tromsø 2019, 2030 og 2040 basert på liggedøgn fra 2019 framskrevet til 2030 og 2040 presentert i tabell 3.6. Beregnede senger for alternativet med modellens bruk av pasienthotell og for estimert bruk av pasienthotell*

Sengetall basert på modellens bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Hjerte-, lunge- og karkirurgisk avdeling (1700)	29	31	1	1	33	31	1	2	34
Lungemedisinsk avdeling (3200)	23	23	1	1	25	22	1	2	25
Hjertemedisinsk avdeling (3800)	50	50	2	2	54	49	3	5	57
Sum HLK-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	102	104	4	4	112	102	5	9	116
Sengetall basert på estimert bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Hjerte-, lunge- og karkirurgisk avdeling (1700)	29	26	1	8	35	24	1	10	35
Lungemedisinsk avdeling (3200)	23	19	1	6	26	18	1	7	26
Hjertemedisinsk avdeling (3800)	50	42	2	12	56	39	3	16	58
Sum HLK-klinikken med estimert bruk av pas.hotell	102	87	4	26	117	81	5	33	119

Bruken av normalsenger reduseres fra 104 til 87 og 102 til 81 henholdsvis for 2030 og 2040 ved estimert bruk av hotellet tilsvarende andelen fra 2017. Den samlede bruken av senger blir høyere når andelen hotellsenger øker. Dette skyldes som tidligere nevnt at en større andel av sengene får lavere utnyttingsgrad.

3.1.4 Kirurgi-, kreft- og kvinneklinikken (K3K-klinikken)

I tabell 3.8 presenteres liggedøgnene for K3K-klinikken. Vi understreker at de nyfødte er lagt til BUK og inngår ikke i tallene for K3K-klinikken.

Tabell 3.8 *Antall liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved K3K-klinikken UNN-Tromsø med modellens bruk av pasienthotell og med estimert bruk av pasienthotell*

Enheter i K3K-klinikken basert på tjenesteenhet	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn i obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Gastrokirurgisk avdeling (1300)	12 277	12 042	117	634	12 793	11 406	203	1 288	12 897
Urologi (1600), plastikkirurgi (1800) og bryst-endokrinkirurgi (1900)	7 632	7 187	52	450	7 689	6 437	95	935	7 467
Kvinne- og fødeavdeling (2400) (ekskl nyfødte)	8 997	7 271	11	1 645	8 927	5 344	17	2 982	8 343
Kreftavdeling (3600)	7 889	8 571	12	316	8 899	8 304	18	652	8 975
Sum K3K-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	36 795	35 072	192	3 045	38 309	31 490	333	5 858	37 682
Prosentandel type døgn i modellen		91,6	0,5	7,9	100,0	83,6	0,9	15,5	100,0
Prosentandel døgn i pasienthotell 2017				14,7				14,7	
Prosentandel i hotell økes med 0,5 pst-poeng per år		77,8	1,0	21,2		71,8	2,0	26,2	
Enheter i K3K-klinikken basert på tjenesteenhet	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn i obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Gastrokirurgisk avdeling (1300)	12 277	9 965	117	2 712	12 793	9 315	203	3 379	12 897
Urologi (1600), plastikkirurgi (1800) og bryst-endokrinkirurgi (1900)	7 632	6 007	52	1 630	7 689	5 416	95	1 956	7 467
Kvinne- og fødeavdeling (2400) (ekskl nyfødte)	8 997	7 024	11	1 893	8 927	6 141	17	2 186	8 343
Kreftavdeling (3600)	7 889	7 001	12	1 887	8 899	6 605	18	2 351	8 975
Sum K3K-klinikken med estimert bruk av pas.hotell	36 795	29 996	192	8 121	38 309	27 476	333	9 873	37 682

For klinikken samlet var det i 2017 14,7 prosent av liggedøgnene som var i pasienthotellet. Med 0,5 prosentpoengs økning per år gir dette en andel på 21,2 prosent og 26,2 prosent henholdsvis i 2030 og 2040. Dette gir en nedgang på 13,8 og 11,8 prosentpoeng henholdsvis for normaldøgnene i 2030 og 2040 ved estimert bruk av pasienthotellet. Her må det også understrekes at modellens bruk av pasienthotell for 2040 gir en høyere andel i pasienthotellet for Kvinne- og fødeavdelingen enn det estimatet for denne avdelingen gjør.

I tabell 3.9 presenteres de beregnede sengetallene for liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040.

Tabell 3.9 *Antall beregnede senger ved K3K-klinikken UNN Tromsø 2019, 2030 og 2040 basert på liggedøgn fra 2019 framskrevet til 2030 og 2040 presentert i tabell 3.8. Beregnede senger for alternativet med modellens bruk av pasienthotell og for estimert bruk av pasienthotell*

Sengetall basert på modellens bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Gastrokirurgisk avdeling (1300)	40	39	1	3	43	37	1	5	43
Urologi (1600), plastikkirurgi (1800) og bryst-endokkir (1900)	25	24	1	2	27	21	1	4	26
Kvinne- og fødeavdeling (2400) (ekskl nyfødte)	29	24	1	7	32	18	1	11	30
Kreftavdeling (3600)	26	28	1	2	31	27	1	3	31
Sum K3K-klinikken med modellens bruk av pas.hotell	120	115	4	14	133	103	4	23	130
Sengetall basert på estimert bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Gastrokirurgisk avdeling (1300)	40	33	1	10	44	30	1	13	44
Urologi (1600), plastikkirurgi (1800) og bryst-endokkir (1900)	25	20	1	6	27	18	1	8	27
Kvinne- og fødeavdeling (2400) (ekskl nyfødte)	29	23	1	7	31	20	1	8	29
Kreftavdeling (3600)	26	23	1	7	31	22	1	9	32
Sum K3K-klinikken med estimert bruk av pas.hotell	120	99	4	30	133	90	4	38	132

Bruken av normalsenger reduseres fra 115 til 99 og fra 103 til 90 henholdsvis for 2030 og 2040 dersom bruken av pasienthotellet tilsvarer bruken i 2017. For kvinne- og fødeavdelingen blir det som nevnt færre senger i pasienthotell gjennom den estimerte bruken enn den bruken modellen har for pasienthotellet. Fødende ble spesielt betraktet som en pasientgruppe som kunne benytte pasienthotell mye når endringsfaktorene skjønnsmessig ble fastsatt.

3.1.5 Medisinsk klinikk

I tabell 3.10 presenteres resultater for medisinsk klinikk. Her er det en litt annen inndeling av klinikken enn hva som var tilfelle for framskrivningen fra 2015. Her er døgnaktiviteten fordelt på tre tjenesteenheter som i sum utgjør hele klinikken. Dette er medisinsk avdeling med tjenesteenhet 3000 samt akuttmedisin og katastrofeavdeling med tjenesteenhet henholdsvis 8000 og 8003. Dette var de enhetene som hadde registrert liggedøgn i 2019-data. I 2015-framskrivningen ble infeksjons- og geriatrisk avdeling framskrevet separat sammen med resten av medisinsk klinikk. Disse inngår her i avdeling 3000. De øvrige enhetene i tabellen tas med for å illustrere at de er lagt til medisinsk klinikk, men alle har kun poliklinisk aktivitet.

Tabell 3.10 *Antall liggedøgn 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved Medisinsk-klinikk UNN-Tromsø med modellens bruk av pasienthotell og med estimert bruk av pasienthotell*

Enheter i Medisinsk klinikk basert på tjenesteenhet	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Medisinsk avd (3000), akuttmedisin (8000)- og katastrofeavd (8003)	21 160	22 377	210	807	23 395	22 718	413	1 768	24 899
Arbeids- og miljømedisinsk avdeling (5600)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anestesi- (8150) og smerteavdeling (8152)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forskningsavdeling (9300) og Medisinsk genetisk avdeling (9500)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Habiliteringsavdeling barn og unge (5850)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum Medisinsk klinikk med modellens bruk av pas.hotell	21 160	22 377	210	807	23 395	22 718	413	1 768	24 899
Prosentandel type døgn i modellen		95,7	0,9	3,4	100,0	91,2	1,7	7,1	100,0
Prosentandel døgn i pasienthotell 2017				2,5				2,5	
Prosentandel i hotell økes med 0,5 pst-poeng per år		90,0	1,0	9,0		84,0	2,0	14,0	
Enheter i Medisinsk klinikk basert på tjenesteenhet	Liggedøgn år 2019	Normaldgn år 2030	Døgn i obs.seng år 2030	Døgn i pas.hotell år 2030	Sum liggedøgn år 2030	Normaldgn år 2040	Døgn obs.seng år 2040	Døgn i pas.hotell år 2040	Sum liggedøgn år 2040
Medisinsk avd (3000), akuttmedisin (8000)- og katastrofeavd (8003)	21 160	21 079	210	2 106	23 395	21 000	413	3 486	24 899
Arbeids- og miljømedisinsk avdeling (5600)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anestesi- (8150) og smerteavdeling (8152)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forskningsavdeling (9300) og Medisinsk genetisk avdeling (9500)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Habiliteringsavdeling barn og unge (5850)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum Medisinsk klinikk med estimert bruk av pas.hotell	21 160	21 079	210	2 106	23 395	21 000	413	3 486	24 899

Tabellen viser at bruken av pasienthotellet var lavt i 2017 i forhold til de andre klinikkene da bare 2,5 prosent av døgnene var registrert i hotellet. Med en antatt økning i bruken på 0,5 prosentpoeng per år vil estimert bruk bli 9 prosent i 2030 og 14 prosent i 2040.

I tabell 3.11 presenteres de beregnede sengetallene ut fra aktiviteten presentert i tabell 3.10.

Tabell 3.11 Antall beregnede senger ved Medisinsk-klinikk UNN Tromsø 2019, 2030 og 2040 basert på liggedøgn fra 2019 framskrevet til 2030 og 2040 presentert i tabell 3.10. Beregnede senger for alternativet med modellens bruk av pasienthotell og for estimert bruk av pasienthotell

Sengetall basert på modellens bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Medisinsk avd (3000), akuttmedisin (8000)- og katastrofeavd (8003)	69	73	1	3	77	74	2	7	83
Arbeids- og miljømedisinsk avdeling (5600)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anestesi- (8150) og smerteavdeling (8152)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forskningsavdeling (9300) og Medisinsk genetisk avdeling (9500)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Habiliteringsavdeling barn og unge (5850)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum Medisinsk klinikk med modellens bruk av pas.hotell	69	73	1	3	77	74	2	7	83
Sengetall basert på estimert bruk av pasienthotell	Beregnet senger 2019	Normal-senger 2030	Obs.senger 2030	Senger pas.hot. 2030	Sum senger 2030	Normal-senger 2040	Obs.senger 2040	Senger pas.hot. 2040	Sum senger 2040
Medisinsk avd (3000), akuttmedisin (8000)- og katastrofeavd (8003)	69	68	1	8	77	68	2	13	83
Arbeids- og miljømedisinsk avdeling (5600)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anestesi- (8150) og smerteavdeling (8152)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forskningsavdeling (9300) og Medisinsk genetisk avdeling (9500)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Habiliteringsavdeling barn og unge (5850)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum Medisinsk klinikk med estimert bruk av pas.hotell	69	68	1	8	77	68	2	13	83

Normalsengene reduseres fra 73 til 68 og fra 74 til 68 henholdsvis for 2030 og 2040 ved estimert bruk av pasienthotellet.

3.2 Resultater for operasjonsaktiviteten

I dette delkapitlet presenteres resultater for operasjonsaktiviteten ved klinikkene. Her presenteres det aktivitetstall for døgn- og dagkirurgi for summen av klinikkene og det beregnes kapasiteter som om døgn og dagkirurgien er adskilt. Aktiviteten estimeres ved antall opphold i kirurgisk DRG multiplisert med tidsbruken per operasjon. Døgnkirurgi defineres som alle opphold i kirurgisk DRG med minst en overnatting, mens dagkirurgi defineres som alle opphold i kirurgisk DRG som er inn og ut samme dag. For døgnkirurgien plusses det på 3 prosent på antallet opphold i kirurgisk DRG for å ta hensyn til at noen får utført mer enn ett inngrep på ulike tidspunkter på samme avdelingsopphold. Tidsbruken for døgnkirurgien varierer fra 1,5 timer til 2,5 timer avhengig av hvilken diagnosegruppe pasientene har blitt lagt til. En oversikt over diagnosegruppene med tilhørende operasjonstider finnes i vedlegg 1. I operasjonstidene er 0,5 timer mellom hvert inngrep lagt inn. For dagkirurgien antas det at alle inngrep tar 1,5 timer. Her er det antatt en tidsbruk på 20 minutter mellom hver operasjon. Denne tidsbruken er inkludert i operasjonstiden. I aktivitetsoversiktene viser vi de samlede operasjonstimene for døgn- og dagkirurgi. Operasjonstimene er som sagt antallet opphold i kirurgisk DRG multiplisert med tidsbruken per operasjon. For døgnkirurgien legges det til 3 prosent når kapasiteten beregnes.

Aktiviteten presenteres som nevnt for klinikkene samlet, mens aktiviteten presenteres klinikkvis i vedlegg 2. I tabell 3.12 vises aktiviteten 2019 framskrevet til 2030 og 2040 for UNN-Tromsø samlet, og i tabell 3.13 presenteres antall beregnede operasjonsrom basert på aktiviteten i tabell 3.12.

Tabell 3.12 Antall opphold i kirurgisk DRG samt operasjonstimer for døgn- og dagkirurgi 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved UNN-Tromsø

Samlet operasjonsaktivitet	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	9 784	10 833	11 397	10,7	16,5
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	5 591	6 694	7 605	19,7	36,0
Sum operasjonstimer døgnkirurgi	24 392	27 144	28 695	11,3	17,6
Sum operasjonstimer dagkirurgi	8 387	10 041	11 407	19,7	36,0
Sum samlet	32 778	37 185	40 102	13,4	22,3

Tabell 3.13 *Antall beregnede operasjonsrom 2019, 2030 og 2040 for døgn- og dagkirurgi ved UNN -Tromsø*

Antall operasjonsrom	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-endring 2019-2030	Pst-endring 2019-2040
Antall rom døgnkirurgi	13	15	15	15,4	15,4
Antall rom dagkirurgi	5	6	7	20,0	40,0
Sum antall operasjonsrom	18	21	22	16,7	22,2

Tabell 3.12 viser en økning i kirurgisk aktivitet på rundt 13 og 22 prosent fra beregnet i 2019 og framskrevet til henholdsvis 2030 og 2040. Beregningene viser at det vil være størst økning innen dagkirurgi.

Den samlede aktiviteten beregnes til å utgjøre 18 operasjonsrom i 2019 med middels utnyttingsgrad. Den framskrevne aktiviteten beregnes til å utgjøre samlet 21 operasjonsrom i 2030 og 22 i 2040.

3.3 Resultater for dagbehandling og poliklinikk

For dagbehandlingen og poliklinikk presenteres også resultatene for UNN-Tromsø samlet. Aktiviteten per klinikk finnes i Vedlegg 3. I kapasitetsberegningen benyttes middels utnyttingsgrad (se tabell 3.1). I vedlegg 4 presenteres gjennomsnittlig tidsbruk som benyttes i kapasitetsberegningen per aktivitet.

I tabell 3.14 presenteres aktiviteten samlet for dagbehandling og poliklinikk for 2019 framskrevet til 2030 og 2040. I tabell 3.15 presenteres de beregnede kapasitetene. For poliklinikk presenteres de tre største gruppene for medisinsk dagbehandling (medisinsk dagbehandling klassifiseres som poliklinikk av NPR). Øvrig medisinsk dagbehandling inngår i konsultasjonene. De største gruppene her er de poliklinisk utførte endoskopiene. Dagbehandling omfatter som tidligere nevnt kun dagkirurgi og dialyse. Dagkirurgi er presentert i tabell 3.12 over, slik at her presenteres bare dialysen som dagbehandling.

Tabell 3.14 *Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner 2019 framskrevet til 2030 og 2040 for UNN-Tromsø samlet. Aktiviteten for klinikkene er presentert i vedlegg 3*

Samlet dagaktiviteter	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-endring 2019-2030	Pst-endring 2019-2040
Dialyse	3 600	4 544	5 565	26,2	54,6
Kjemoterapi	3 724	4 634	5 264	24,4	41,3
Infusjoner	3 152	3 654	4 043	15,9	28,3
Strålebehandling	15 325	18 144	20 057	18,4	30,9
Øvrig poliklinikk	154 344	179 786	200 056	16,5	29,6

Tabell 3.15 *Antall beregnede dagplasser og polikliniske undersøkelses- og behandlingsrom (ub-rom) 2019, 2030 og 2040 ved UNN -Tromsø. Middels utnyttingsgrad i beregningen*

Samlet Kapasiteter	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-endring 2019-2030	Pst-endring 2019-2040
Dialyse - plasser	12	15	18	25,0	50,0
Kjemoterapi - plasser	9	11	12	22,2	33,3
Infusjoner - plasser	7	8	9	14,3	28,6
Strålebehandling - plasser	5	5	6	0,0	20,0
Poliklinikk - ub-rom	63	74	82	17,5	30,2

Tabell 3.14 viser at det vil være en økning i samtlige aktiviteter framskrevet fra 2019 til 2030 og 2040. Tabell 3.15 viser at beregnet kapasitet fra aktivitet 2019 framskrevet til 2030 og 2040 vil gi en økning i behov for plasser og UB-rom innen alle aktiviteter, unntatt stråleterapi, der beregningene viser ingen økning i kapasitetsbehov fra 2019 til 2030.

3.4 Resultater for bildediagnostikk

I dette delkapitlet gis en oversikt over aktivitet knyttet til bildediagnostikk for UNN-Tromsø. Her finnes det ikke pasientdata slik som for ordinær døgn- og dagbehandling samt poliklinikk, men kun overordnede tall per modalitet. Det kan imidlertid gjøres en indirekte framskrivning ved å anta at bildediagnostikken har samme vekst som døgnopphold og poliklinikk og bruke denne veksten for å estimere en vekst for bildediagnostikken. Det understrekes at dette kun er en indikasjon på hvordan bildediagnostikk utvikler seg dersom veksten har samme forhold til døgnbehandling og poliklinikk i framtida som nå. Samme metode ble benyttet i 2015-framskrivingen også.

I tabell 3.16 presenteres tall for bildediagnostikk som vi har mottatt opplysning om for driftsåret 2022. Det understrekes at det ikke ble rapportert inn data fra nukleærmedisin og at det for PET ble innrapportert data felles for PET-CT og PET MR. Samtidig opplyses det fra sykehuset at volumet for PET-området har økt vesentlig de senere årene og at denne økningen kommer til å fortsette. Her anslås det at en økning på 10 prosent årlig vil være en mulig utvikling. Dette er en økning som er betydelig høyere enn det vi har sett som årlig vekst samlet sett for sykehusaktiviteten. Vi tror derfor ikke det er hensiktsmessig fra vår side å foreta samme indirekte framskrivning for denne aktiviteten, men heller rapportere antallet undersøkelser vi har fått rapportert fra driftsåret 2022, og henviser i en tabellnote til den anslåtte veksten som fagmiljøet har antydnet for oss. For nukleærmedisin har vi ikke fått opplysninger om antall undersøkelser i 2022.

I tabell 3.17 presenteres beregnet kapasitet basert på den indirekte framskrevne aktiviteten. Tidsbruk per modalitet er gitt i vedlegg 4. Vi presenterer ikke beregnede kapasiteter for PET-aktiviteten og nukleærmedisin da vi er noe usikre på hva oppgitte aktivitetsdata omfatter.

Tabell 3.16 *Antall undersøkelser 2019 indirekte framskrevet til 2030 og 2040 ved gjennomsnittsveksten for døgnopphold og poliklinikk ved UNN Tromsø etter utvalgte modaliteter*

Modalitet	År 2022	År 2030	År 2040	Pst-ændring 2022-2030	Pst-ændring 2022-2040
CT	16 402	18 276	20 341	11,4	24,0
MR	6 366	7 093	7 895	11,4	24,0
UL	7 994	8 907	9 914	11,4	24,0
MG ekskl screening	7 873	8 773	9 764	11,4	24,0
RG	40 937	45 614	50 768	11,4	24,0
PET-CT og PET-MR*	1 688				

* Fagmiljøet ved sykehuset opplyser at det har vært en sterk vekst av PET de senere årene og det antas at denne veksten vil fortsette framover i tid. Her anslås skjønsmessig en vekst på 10 prosent årlig, noe som er betydelig høyere enn den indirekte framskrivningen vi har gjort for de andre modalitetene. Det presenteres derfor ikke framskrivningstall for PET-aktiviteten, men det vises til fagmiljøets vurdering.

Tabell 3.17 *Antall beregnede kapasiteter per utvalgte modalitet for bildediagnostikk 2019, 2030 og 2040 ved UNN -Tromsø. Beregningen basert på indirekte framskrevet aktivitet 2030 og 2040. Middels utnyttingsgrad i beregningen*

Modalitet	År 2022	År 2030	År 2040
CT	4	5	5
MR	2	2	3
UL	2	3	3
MG ekskl screening	2	2	2
RG	6	7	7

For de modalitetene vi har mottatt data fra blir det en indirekte framskrevet vekst med et veid gjennomsnitt av veksten for døgnet behandling og poliklinikk (inkludert dagbehandling) for modalitetene. Som tabellen viser, blir det dermed en estimert lik prosentvis vekst for alle modaliteter. I beregningen av kapasiteter avrundes antall kapasiteter oppover til nærmeste heltall. Med unntak av Mammografi (MG) får alle kapasiteter en vekst i forhold til 2022.

4. Sammenlikning med tidligere framskriving

4.1 Sammenlikning av framskriving liggedøgn 2015- og 2019-framskrivinger

I det følgende gjøres det en sammenlikning klinikkvis med framskrivingen fra 2015 for liggedøgn. Som tidligere nevnt er det en litt annen inndeling i enheter i 2019-data enn hva som var tilfelle i 2015-data. Dersom det har blitt endringer i organisering mellom de to årene, må dette tas med i betraktning når eventuelle endringer vurderes. Det er kun sammenlikning på klinikknivå som foretas her, det gjøres ikke sammenlikninger på enhetene internt i klinikkene. I 2015-rapporten var det kun framskriving til 2030 på klinikknivå slik at sammenlikningen baseres på framskriving til 2030 for 2015- og 2019-framskrivingene.

I tillegg til å vise forskjeller i aktivitetsframskrivingen vises også en tabell på hva dette betyr i beregnet antall senger for utgangsåret og framskrevet til 2030 for hver klinikk. Det understrekes at her er det summen av sengene avrundet oppover for hver klinikk som vises.

4.1.1 NOR-klinikken

I tabell 4.1 vises forskjellene på framskrivingen fra 2015 og 2019 for liggedøgn ved NOR-klinikken for UNN-Tromsø, og i tabell 4.2 vises summen av senger basert på framskrevet aktivitet.

Tabell 4.1 Liggedøgn 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for NOR-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	29 528	29 748	417	1 555	31 720
2019-framskriving	33 577	32 273	351	1 153	33 777
Endring i utgangsåret og framskrivn til 2030	4 049	2 525	-66	-402	2 057
Pst-endring	13,7	8,5	-15,9	-25,8	6,5
Med estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	29 528	24 737	417	6 566	31 720
2019-framskriving	33 577	26 434	351	6 992	33 777
Endring i utgangsåret og framskrivn til 2030	4 049	1 697	-66	426	2 057
Pst-endring	13,7	6,9	-15,9	6,5	6,5

Tabell 4.1 viser at veksten i liggedøgn fra 2015 til 2019 var på 13,7 prosent, noe som gir en årlig vekst på 3,3 prosent. Den samlede framskrevne veksten fra 2015 til 2030 var på 7,4 prosent, en årlig vekst på 0,5 prosent, mens den samlede framskrevne veksten fra 2019 til 2030 var på 0,6 prosent, en årlig vekst på 0,05 prosent. Når det likevel framskrives flere liggedøgn i 2030 i 2019-framskrivingen enn for 2015-framskrivingen, så skyldes det den kraftige veksten fra 2015 til 2019.

Tabell 4.2 Beregnede senger 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for NOR-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sum Senger 2030
2015-framskriving	96	98	4	9	111
2019-framskriving	110	105	4	6	115
Endring i utgangsåår og framskrevet 2030	14	7	0	-3	4
Pst-endring	14,6	7,1	0,0	-33,3	3,6
Med estimert bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sum Senger 2030
2015-framskriving	96	81	4	26	111
2019-framskriving	110	88	4	28	120
Endring i utgangsåår og framskrevet 2030	14	7	0	2	9
Pst-endring	14,6	8,6	0,0	7,7	8,1

I sum beregnes det 4 flere senger i 2030 i 2019-framskrivingen enn i 2015-framskrivingen når modellens bruk av pasienthotell benyttes. I sum beregnes det et behov på 115 senger i denne modellen. For modellen med estimert bruk av pasienthotell beregnes det et behov på 120 senger samlet, her 9 flere enn 2015-framskrivingen.

4.1.2 BUK-klinikken

I tabellene 4.3 og 4.4 presenteres tilsvarende oversikter for BUK-klinikken.

Tabell 4.3 Liggedøgn 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for BUK-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	5 669	5 782	51	147	5 980
2019-framskriving	5 986	5 221	42	104	5 368
Endring i utgangsåår og framskrivn til 2030	317	-561	-9	-43	-612
Pst-endring	5,6	-9,7	-17,8	-29,0	-10,2
Med estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	5 669	4 996	51	933	5 980
2019-framskriving	5 986	4 940	42	386	5 368
Endring i utgangsåår og framskrivn til 2030	317	-56	-9	-547	-612
Pst-endring	5,6	-1,1	-17,8	-58,6	-10,2

Selv om det var en økning i liggedøgn fra 2015 til 2019 på 5,6 prosent gir den samlede framskrivingen fra 2019 til 2030 en nedgang i liggedøgn på 10 prosent. Framskrivningen fra 2015 til 2030 ga en økning på 5 prosent. I sum betyr dette at 2019-framskrivingen gir færre liggedøgn i 2030 enn 2015-framskrivingen for BUK-klinikken.

Tabell 4.4 Beregnede senger 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for BUK-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sum Senger 2030
2015-framskriving	19	20	2	2	24
2019-framskriving	23	20	1	1	22
Endring i utgangstår og framskrevet 2030	4	0	-1	-1	-2
Pst-endring	21,1	0,0	-50,0	-50,0	-8,3
Med estimert bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sum Senger 2030
2015-framskriving	19	17	2	4	23
2019-framskriving	23	19	1	2	22
Endring i utgangstår og framskrevet 2030	4	2	-1	-2	-1
Pst-endring	21,1	11,8	-50,0	-50,0	-4,3

For BUK-klinikken beregnes det samlet sett 22 senger basert på framskrevet aktivitet i begge modellene for bruk av pasienthotell. Dette er 2 og 1 færre senger enn hva 2015-framskrivingen ga for modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell.

4.1.3 HLK-klinikken

I tabellene 4.5 og 4.6 gis tilsvarende oversikter for HLK-klinikken

Tabell 4.5 Liggedøgn 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for HLK-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	27 517	30 997	626	1 388	33 011
2019-framskriving	31 084	32 006	460	1 057	33 522
Endring i utgangstår og framskrivn til 2030	3 567	1 009	-166	-331	511
Pst-endring	13	3	-27	-24	2
Med estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	27 517	25 849	626	6 536	33 011
2019-framskriving	31 084	26 425	460	6 637	33 522
Endring i utgangstår og framskrivn til 2030	3 567	576	-166	101	511
Pst-endring	13,0	2,2	-26,6	1,6	1,5

Til tross for en betydelig økning i liggedøgn fra 2015 til 2019 (13 prosent) ble det framskrevet kun 511 liggedøgn mer i 2019-framskrivingen enn 2015-framskrivingen. Forskjellen på framskrevne liggedøgn 2030 var på 1,5 prosent.

Tabell 4.6 Beregnede senger 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for HLK-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sumenger 2030
2015-framskriving	91	102	4	7	113
2019-framskriving	102	104	4	4	112
Endring i utgangår og framskrevet 2030	11	2	0	-3	-1
Pst-endring	12,1	2,0	0,0	-42,9	-0,9
Med estimert bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sumenger 2030
2015-framskriving	91	85	4	26	115
2019-framskriving	102	87	4	26	117
Endring i utgangår og framskrevet 2030	11	2	0	0	2
Pst-endring	12,1	2,4	0,0	0,0	1,7

Aktiviteten betinger at det blir beregnet 112 senger i 2019-beregningen med modellens bruk av pasienthotell og 117 senger med estimert bruk av pasienthotell. Dette ga henholdsvis 1 seng færre og 2 senger mere for 2030 enn 2015-framskrivingen.

4.1.4 K3K-klinikken

I tabellene 4.7 og 4.8 presenteres samme oversikt for K3K-klinikken som for presentasjonene over.

Tabell 4.7 Liggedøgn 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for K3K-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	35 485	35 388	231	4 594	40 213
2019-framskriving	36 795	35 072	192	3 045	38 309
Endring i utgangår og framskrivn til 2030	1 310	-316	-39	-1 549	-1 904
Pst-endring	3,7	-0,9	-17,1	-33,7	-4,7
Med estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	35 485	31 457	231	8 525	40 213
2019-framskriving	36 795	29 996	192	8 121	38 309
Endring i utgangår og framskrivn til 2030	1 310	-1 461	-39	-404	-1 904
Pst-endring	3,7	-4,6	-17,1	-4,7	-4,7

Antall liggedøgn økte med 3,7 prosent fra 2015 til 2019, men framskrivningen til 2030 viser færre liggedøgn i 2019-framskrivingen enn i 2015 framskrivningen. Forskjellen var på i overkant av -1900 liggedøgn eller -4,7 prosent.

Tabell 4.8 Beregnede senger 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for K3K-klinikken UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sumenger 2030
2015-framskriving	116	117	4	19	140
2019-framskriving	120	115	4	14	133
Endring i utgangsår og framskrevet 2030	4	-2	0	-5	-7
Pst-endring	3,4	-1,7	0,0	-26,3	-5,0
Med estimert bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sumenger 2030
2015-framskriving	116	104	4	33	141
2019-framskriving	120	99	4	30	133
Endring i utgangsår og framskrevet 2030	4	-5	0	-3	-8
Pst-endring	3,4	-4,8	0,0	-9,1	-5,7

Aktiviteten betinger at det beregnes 133 senger i 2019-framskrivingen både når modellens bruk av pasienthotell benyttes og når estimert bruk av pasienthotell benyttes. Dette er henholdsvis 7 og 8 senger færre enn hva 2015-framskrivingen resulterte i. Beregnede normalsenger 2030 blir på 115 ved modellens bruk av pasienthotell, mens tilsvarende for estimert bruk av pasienthotell gir 99.

4.1.5 Medisinsk klinikk

I tabell 4.9 og 4.10 presenteres tilsvarende oversikter for medisinsk klinikk.

Tabell 4.9 Liggedøgn 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for Medisinsk klinikk UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	19 485	21 936	266	1051	23 253
2019-framskriving	21 160	22 377	210	807	23 395
Endring i utgangsår og framskrivn til 2030	1 675	441	-56	-244	142
Pst-endring	8,6	2,0	-20,9	-23,2	0,6
Med estimert bruk av pasienthotell	Liggedøgn 2015/2019	Normal-liggedøgn 2030	Døgn i obs.enhet 2030	Døgn i pas.hot. 2030	Sum liggedøgn 2030
2015-framskriving	19 485	20 894	266	2 093	23 253
2019-framskriving	21 160	21 079	210	2 106	23 395
Endring i utgangsår og framskrivn til 2030	1 675	185	-56	13	142
Pst-endring	8,6	0,9	-20,9	0,6	0,6

Fra 2015 til 2019 var det en økning i antall liggedøgn på 8,6 prosent, en årlig vekst på 2,1 prosent. Framskrivningene fra 2015 og 2019 med begge modellenes bruk av pasienthotell gir tilnærmet likt antall liggedøgn framskrevet til 2030.

Tabell 4.10 Beregnede senger 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for Medisinsk klinikk UNN-Tromsø ved modellens bruk av pasienthotell og estimert bruk av pasienthotell

Med modellens bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sum Senger 2030
2015-framskriving	64	72	3	5	80
2019-framskriving	69	73	1	3	77
Endring i utgangsåar og framskrevet 2030	5	1	-2	-2	-3
Pst-endring	7,8	1,4	-66,7	-40,0	-3,8
Med estimert bruk av pasienthotell	Beregnete senger 2019	Beregnete normal-senger 2030	Beregnete obs.senger 2030	Beregnete senger pas.hot 2030	Sum Senger 2030
2015-framskriving	64	69	3	9	81
2019-framskriving	69	68	1	8	77
Endring i utgangsåar og framskrevet 2030	5	-1	-2	-1	-4
Pst-endring	7,8	-1,4	-66,7	-11,1	-4,9

Beregnete senger i sum i 2019-framskrivingen blir på 77 for begge måtene å bruke pasienthotell på. I forhold til 2015-framskrivingen blir det framskrevet henholdsvis 3 og 4 senger mer i 2015-framskrivingen enn i 2019 framskrivingen når modellens bruk og estimert bruk av pasienthotell benyttes.

4.2 Sammenlikning av operasjonsaktiviteten i 2015- og 2019-framskrivingen

I dette delkapitlet vises forskjeller i framskrivingene for 2015 og 2019 til 2040 for operasjonsaktiviteten ved UNN-Tromsø. Her ble det ikke framskrevet aktivitet klinikkvis i 2015-framskrivingen men samlet for UNN-Tromsø. Dette betyr at vi sammenlikner 2015 og 2019-aktiviteten der UNN-Tromsø framskrives som en enhet.

I tabell 4.11 gis en oversikt over antall døgn- og dagopphold i kirurgisk DRG samt beregnede operasjonstimer for døgn- og dagkirurgi 2015 og 2019 framskrevet til 2030 og 2040 for UNN-Tromsø samlet. I tabell 4.12 gis en oversikt over beregnede operasjonsrom basert på aktiviteten fra tabell 4.11. Det understrekes at operasjonskapasiteten for døgnkirurgi beregnes litt forskjellig i 2019-framskrivingen enn i 2015 framskrivingen. Den nye måten å beregne på gir svakt færre beregnede operasjonsrom enn tilsvarende i den gamle måten å beregne på. For 2040 betyr dette ett operasjonsrom beregnet for 2040 (se fotnote 3).

Tabell 4.11 *Antall opphold i kirurgisk DRG samt operasjonstimer for døgn- og dagkirurgi for 2015 og 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved UNN-Tromsø*

Aktivitet	Ant døgn- opp i kir. DRG 2015/2019	Ant døgn- opp i kir. DRG 2030	Ant døgn- opp i kir. DRG 2040	Ant dag- opp i kir. DRG 2015/2019	Ant dag- opp i kir. DRG 2030	Ant dag- opp i kir. DRG 2040
2015- framskriving	8 734	10 688	11 204	5 077	7 118	8 225
2019- framskriving	9 784	10 833	11 397	5 598	6 702	7 612
Endring i utgangår og framskriving	1 050	145	193	521	-416	-613
Pst-endring	12,0	1,4	1,7	10,3	-5,8	-7,4
Aktivitet	Ant operasj- timer døgnkir 2015/2019	Ant operasj- timer døgnkir 2030	Ant operasj- timer døgnkir 2015/2040	Ant operasj- timer dagkir 2015/2019	Ant operasj- timer dagkir 2030	Ant operasj- timer dagkir 2040
Sum operasjonstimer 2015	21 774	26 780	28 208	7 616	10 677	12 338
Sum operasjonstimer 2019	24 392	27 144	28 695	8 397	10 053	11 419
Endring i utgangår og framskriving	2 618	364	487	782	-624	-919
Pst-endring	12,0	1,4	1,7	10,3	-5,8	-7,4

Framskrivningen fra 2019 viser en noe høyere aktivitet for døgnkirurgien enn i 2015 framskrivningen og motsatt for dagkirurgien.

Tabell 4.12 *Antall beregnede operasjonsrom for døgn- og dagkirurgi for 2015 og 2019 framskrevet til 2030 og 2040 ved UNN-Tromsø basert på aktiviteten i tabell 4.11³*

Antall operasjonsrom	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-endring 2019-2030	Pst-endring 2019-2040
Antall rom døgnkirurgi 2015 frmskr	12	14	15	16,7	25,0
Antall rom dagkirurgi 2015 frmskr	5	6	7	20,0	40,0
Sum antall operasjonsrom 2015	17	20	22	17,6	29,4
Antall rom døgnkirurgi 2019 frmskr	13	15	15	15,4	15,4
Antall rom dagkirurgi 2019 frmskr	5	6	7	20,0	40,0
Sum antall operasjonsrom 2019	18	21	22	16,7	22,2

Tabell 4.12 viser at de to framskrivningene gir samme behov for operasjonsrom i 2040, mens det for 2015 og 2030 beregnes ett rom mer for døgnkirurgi i 2019-framskrivningen enn tilsvarende i 2015-framskrivningen. I forhold til kapasiteten i 2019 må antall rom økes med 4 fram mot 2040, 2 rom for døgnkirurgi og 2 rom for dagkirurgi med de forutsetningene som ligger bak beregningen.

4.3 Sammenlikning av dagaktiviteten i 2015- og 2019-framskrivningen

I tabell 4.13 presenteres dagaktiviteten for de to framskrivningene for hele UNN Tromsø. Heller ikke dagaktiviteten ble presentert på klinikknivå i 2015-framskrivningen, så sammenlikningen knyttes til hele UNN-Tromsø. I 2015-framskrivningen ble mesteparten av dagaktiviteten framskrevet kun til 2030, så sammenlikningen her gjøres på utgangsaktivitet og framskrevet til 2030. I tabell 4.14 presenteres beregnede kapasiteter for dagaktiviteten.

³ Dersom antall operasjonsrom for døgnkirurgien hadde blitt beregnet på samme måte som i 2015-framskrivningen hadde det blitt behov for 16 operasjonsrom for døgnkirurgien i 2040 både for 2015 og for 2019-framskrivningen. I 2015-framskrivningen ble døgnkirurgien beregnet med brukstid 8 timer per dag 230 dager i året, mens i beregningen her beregnes 95 prosent av aktiviteten på denne måten pluss at de siste 5 prosentene av aktiviteten beregnes med 24 timer åpent 365 dager i året. Dette for å ta høyde for at noen operasjoner skjer utenfor de 8 timene på dagtid.

Tabell 4.13 *Antall konsultasjoner dagbehandling og poliklinikk 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for UNN-Tromsø*

Aktivitet	Konsultasjoner 2015/2019	Konsultasjoner 2030	Endring 2015/2019-2030	Pst-endring 2015/2019-2030
Dialyse 2015 frmskr	2 831	4 575	1 744	61,6
Dialyse 2019 frmskr	3 600	4 544	944	26,2
Kjemoterapi 2015 frmskr	3 173	4 369	1 196	37,7
Kjemoterapi 2019 frmskr	3 724	4 634	910	24,4
Infusjoner 2015 frmskr	2 889	3 825	936	32,4
Infusjoner 2019 frmskr	3 152	3 654	502	15,9
Strålebehandling 2015 frmskr	18 759	25 486	6 727	35,9
Strålebehandling 2019 frmskr	15 325	18 144	2 819	18,4
Øvrig poliklinikk 2015 frmskr	160 061	210 862	50 801	31,7
Øvrig poliklinikk 2019 frmskr	166 364	193 491	27 127	16,3

Det framskrives økning i alle dagaktivitetene fra 2015 og 2019 til 2030. Dialysen får den største prosentvise økningen i begge framskrivningene, men avviket til de andre dagaktivitetene er størst i 2015-framskrivingen.

Tabell 4.14 *Beregnete kapasiteter for dagaktiviteten basert på aktiviteten 2015 og 2019 framskrevet til 2030 for UNN-Tromsø. Middels utnyttingsgrad benyttet*

Kapasiteter	Antall 2015/2019	Antall 2030
Dialyseplasser 2015-frmskr	10	15
Dialyseplasser 2019-frmskr	12	15
Endring i utgangsåret og framskrevet	2	0
Kjemoterapi plasser 2015-frmskr	7	10
Kjemoterapi plasser 2019-frmskr	9	11
Endring i utgangsåret og framskrevet	2	1
Infusjonsplasser 2015-frmskr	7	9
Infusjonsplasser 2019-frmskr	7	8
Endring i utgangsåret og framskrevet	0	-1
Strålebehandling - plasser 2015-frmskr	6	7
Strålebehandling - plasser 2019-frmskr	5	5
Endring i utgangsåret og framskrevet	-1	-2
Øvrig poliklinikk antall ub-rom 2015-frmskr	66	86
Øvrig poliklinikk antall ub-rom 2019-frmskr	68	79
Endring i utgangsåret og framskrevet	2	-7

Tabellen viser at det beregnes samme antall dialyseplasser i 2030 for de to framskrivningene. Middels utnyttingsgrad betyr at man har kapasitet til en dialyse per plass per dag. Dersom man utvider brukstiden per dag til 10 timer, klarer man 2 dialyser per plass per dag. Da vil behovet for plasser halveres, dvs. 7 eller 8 plasser avhengig av avrunding oppover.

For kjemoterapi beregnes det en plass i økning i 2019-framskrivingen i forhold til 2015 framskrivningen. Det beregnes 11 plasser i 2030 ut fra framskrevet aktivitet. For de øvrige dagaktivitetene gir 2019-framskrivingen litt lavere beregnet kapasitet enn 2015-framskrivingen. Dette gir 1 færre for infusjoner, 2 færre for strålebehandling og 7 færre ub-rom for øvrig poliklinikk.

4.4 Sammenlikning bildediagnostikk i 2015- og 2019-framskrivingen

Som omtalt tidligere har vi ikke tilgang til pasientdata for bildediagnostikk. Det registreres at mottatte data fra UNN Tromsø er noe ulike i forhold til modaliteter. I 2022-data er det oppgitt undersøkelser for modaliteten Mammografi (MG) eksklusive screening, en modalitet som ikke ble rapportert på i 2015-framskrivingen. Videre ble det rapportert undersøkelser fra modalitetene Nukleærmedisin (NM) og PET-CT i 2015-framskrivingen. I 2022-framskrivingen fikk vi ikke rapportert aktivitet fra nukleærmedisin samtidig som vi fikk rapportert summen av PET-CT og PET-MR for driftsåret 2022. I 2015 framskrivingen ble det understreket fra UNN-Tromsø at PET/CT var i startfasen i 2015 og derfor underestimerte aktiviteten noe. Det ble derfor ikke beregnet kapasiteter ut fra data fra 2015 for PET/CT. I en kommentar til data fra 2022 sies det fra fagmiljøet at det fortsatt er et betydelig vekstpotensial for PET-aktiviteten. Fagmiljøet antyder en årlig vekst på 10 prosent, noe som er betydelig høyere enn den indirekte framskrevne veksten vi har foretatt for de andre modalitetene. Vi har derfor ikke publisert framskrivingstall for PET-aktiviteten, men henviser til fagmiljøets vurderinger.

Framskrivingen her må betraktes som en estimert eller indirekte framskriving, da vi har benyttet den veide gjennomsnittlige veksten for døgntil behandling og poliklinikk som estimat for veksten framover i tid for bildediagnostikk. Det var samme metode som ble benyttet i 2015-framskrivingen også. I tabell 4.15 gis en oversikt over utgangsaktiviteten for 2015 og 2022 i hver modalitet samt den indirekte framskrivingen til 2030 og 2040. I tabell 4.16 gis en oversikt over beregnede kapasiteter for modalitetene som det er rapportert data for i de to framskrivingene. Vi understreker at datagrunnlaget fra 2022 kan være påvirket av pandemien slik at aktiviteten blir noe underestimert.

Tabell 4.15 Antall undersøkelser bildediagnostikk per modalitet 2015 og 2022 indirekte framskrevet til 2030 og 2040 for UNN-Tromsø

Modaliteter	Antall unders 2015/2022	Antall unders 2030	Antall unders 2040	Pst-ending 2015/2022-2030	Pst-ending 2015/2022-2040
CT 2015-frmskr	16 965	20 782	23 072	22,5	36,0
CT 2022-frmskr	16 402	18 276	20 341	11,4	24,0
MR 2015-frmskr	6 582	7 993	8 823	21,4	34,0
MR 2022-frmskr	6 366	7 093	7 895	11,4	24,0
UL 2015-frmskr	11 988	14 719	16 365	22,8	36,5
UL 2022-frmskr	7 994	8 907	9 914	11,4	24,0
MG 2015-frmskr					
MG 2022-frmskr	7 873	8 773	9 764	11,4	24,0
RG 2015-frmskr	62 831	77 606	86 612	23,5	37,8
RG 2022-frmskr	40 937	45 614	50 768	11,4	24,0
NM 2015-frmskr	1 503	1 858	2 075	23,6	38,1
NM 2022-frmskr	Ikke rapport				
PET-CT 2015-frmskr	496	624	705	25,8	42,1
PET-CT + PET-MR 2022-frmskr	1 688				

Tabell 4.16 Beregnede kapasiteter for bildediagnostikk per modalitet basert på aktiviteten 2015 og 2022 framskrevet til 2030 og 2040 for UNN-Tromsø. Middels utnyttingsgrad benyttet

Modaliteter	Beregnet kapasitet 2015/2022	Beregnet kapasitet 2030	Beregnet kapasitet 2040
CT 2015-frmskr	4	5	6
CT 2022-frmskr	4	5	5
Endring utgangsårs og framskrevet	0	0	-1
MR 2015-frmskr	3	4	4
MR 2022-frmskr	2	2	3
Endring utgangsårs og framskrevet	-1	-2	-1
UL 2015-frmskr	3	4	4
UL 2022-frmskr	2	3	3
Endring utgangsårs og framskrevet	-1	-1	-1
MG 2015-frmskr			
MG 2022-frmskr	2	2	2
Endring utgangsårs og framskrevet			
RG 2015-frmskr	9	11	12
RG 2022-frmskr	6	7	7
Endring utgangsårs og framskrevet	-3	-4	-5
NM 2015-frmskr	1	1	1
NM 2022-frmskr	Ikke beregn	Ikke beregn	Ikke beregn
Endring utgangsårs og framskrevet			
PET-CT 2015-frmskr	Ikke beregn	Ikke beregn	Ikke beregn
PET-CT + PET-MR2022-frmskr	Ikke beregn	Ikke beregn	Ikke beregn

Tabellene viser at for CT gir 2022-framskrivingen en CT-maskin mindre for 2040 enn 2015-framskrivingen, uendret ellers. For MR beregnes det færre kapasiteter alle årene i 2022-framskrivingen enn i 2015-framskrivingen. Også her beregnes det i 2040 en maskin mindre enn 2015-framskrivingen. Det samme gjelder for modaliteten Ultralyd (UL). For røntgen (RG) er det så stor nedgang at her er vi usikre på datakvaliteten. Tallene viser en nedgang fra 2015 til 2022 på 35 prosent, noe som virker underlig selv om døgnbehandling har blitt redusert med 10 prosent fra 2015 til 2022 (se kapittel 5) mens poliklinikk har vokst i tidsrommet med nær 7 prosent. Vi tror derfor 2022-tallene for RG er noe påvirket av pandemien. For NM fikk vi ikke rapportert data for 2022 og for PET-aktiviteten har vi valgt å ikke beregne kapasiteter da vi er noe usikre på sammensetningen av data fra 2022 og 2015.

5. Utvikling i aktivitet fra 2019 til 2022

I dette kapitlet undersøkes hvordan aktiviteten for UNN-Tromsø endres fra 2019 til 2022. Dette er primært for å sjekke i hvor stor grad pandemien har påvirket tallene for 2022. Gjennomgangen gjøres på klinikknivå samlet. Det er tjenesteenhet som er basis for sammenlikningen, og det observeres at det er noen ulike koder for de to driftsårene. Med dette som bakgrunn tas det forbehold om at klinikkene kan være noe ulikt sammensatt for de to driftsårene.

I tabell 5.1 presenteres en klinikkvis oversikt over liggedøgn og døgnopphold 2019 og 2022 med tilhørende endringstall.

Tabell 5.1 Oversikt over antall liggedøgn og døgnopphold 2019 og 2022 ved klinikkene ved UNN Tromsø med tilhørende endringstall

Klinikker	Liggedøgn 2019	Liggedøgn 2022	Endring liggedøgn 2019 - 2022	Pst-endring liggedøgn 2019-2022	Døgnopph 2019	Døgnopph 2022	Endring døgnopph 2019 - 2022	Pst-endring døgnopph 2019-2022
NOR-klinikken	33 577	32 270	-1 307	-3,9	6 926	6 583	-343	-5,0
BUK klinikken (ekskl Friske nyfødte)	5 986	5 323	-663	-11,1	984	971	-13	-1,3
HLK-klinikken	31 084	25 961	-5 123	-16,5	7 875	5 877	-1 998	-25,4
K3K-klinikken	36 795	36 352	-443	-1,2	8 175	8 151	-24	-0,3
Med-klinikken	21 160	21 247	87	0,4	3 812	3 353	-459	-12,0
Sum UNN-Tromsø	128 602	121 153	-7 449	-5,8	27 772	24 935	-2 837	-10,2

I sum for UNN Tromsø var det en nedgang på i underkant av 7 449 liggedøgn fra 2019 til 2022 og 2 837 døgnopphold. Dette gir en prosentvis endring på henholdsvis -5,8 og -10,2 prosent. Dette betyr at den gjennomsnittlige liggetiden økte fra 2019 til 2022. Gjennomsnittlig liggetid for 2019 var på 4,6 døgn og for 2022 på 4,9 døgn. For liggedøgnene hadde alle klinikkene med unntak av Medisinsk klinikk en reduksjon i liggedøgn. Størst reduksjon hadde HLK-klinikken med en nedgang på 16,5 prosent. For døgnoppholdene hadde alle klinikkene en nedgang fra 2019 til 2022. HLK-klinikken hadde den største nedgangen med en endring på 25,4 prosent. BUK-klinikken hadde en nedgang i gjennomsnittlig liggetid fra 6,1 døgn i 2019 til 5,5 døgn i 2022. For de øvrige klinikkene var det uendret eller økning i liggetid, størst for Medisinsk klinikk med en økning fra 5,6 døgn i 2019 til 6,3 døgn i 2022. K3K-klinikken hadde 4,5 døgn i gjennomsnittlig liggetid begge årene.

Det kan ikke med sikkerhet fastslås at pandemien var årsak til denne nedgangen, men det viser likevel at det antakelig er fornuftig å benytte 2019-aktiviteten som basis for en framskrivning av aktivitet da 2019 var pandemifritt.

I tabell 5.2 presenteres en tilsvarende oversikt for dagbehandling og poliklinikk.

Tabell 5.2 Oversikt over antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner 2019 og 2022 ved klinikkene ved UNN Tromsø med tilhørende endringstall

Klinikker	Dagopph 2019	Dagopph 2022	Endring dagopph 2019 - 2022	Pst-endring dagopph 2019-2022	Polikl kons 2019	Polikl kons 2022	Endring konsultasj 2019 - 2022	Pst-endring konsultasj 2019-2022
NOR-klinikken	3 625	3 482	-143	-3,9	79 045	80 114	1 069	1,4
BUK klinikken (ekskl Friske nyfødte)	5	10	5	100,0	7424	8 212	788	10,6
HLK-klinikken	92	469	377	409,8	12 574	13 887	1 313	10,4
K3K-klinikken	1 863	2 237	374	20,1	51 473	55 948	4 475	8,7
Med-klinikken	3 606	2 518	-1 088	-30,2	26 029	30 958	4 929	18,9
KSF -kliniske servicefunksjoner	7	5	-2	-28,6	12020	12493	473	3,9
Sum UNN-Tromsø	9 198	8 721	-477	-5,2	188 565	201 612	13 047	6,9

For dagoppholdene samlet var det en nedgang i antall fra 2019 til 2022. Det er Medisinsk klinikk og NOR-klinikken som hadde en nedgang, størst ved Medisinsk klinikk. For konsultasjonene var det en

økning på 6,9 prosent fra 2019 til 2022. Alle klinikkene hadde en økning i poliklinikk, størst prosentvis ved Medisinsk klinikk med en økning på 18,9 prosent. NOR-klinikken hadde lavest prosentvis økning. Det at det er Medisinsk klinikk som har den største prosentvise veksten kan nok skyldes pandemien, da det er rimelig å anta at det er denne klinikken som får størst pågang som følge av pandemien.

Som en overordnet vurdering tyder tallene på at det antakelig er fornuftig å framskrive aktiviteten fra 2019, da 2022-tallene synes å være noe preget av pandemien. Dette gjelder spesielt døgnbehandling og poliklinisk virksomhet.

Vedlegg 1 Diagnosegruppene i framskrivingsmodellen med tilhørende operasjonstider

Diagnosegruppe ICD10	Timer per operasjon dgnopph	Timer per operasjon dagopph
1 A00-B99 Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	2,0	1,5
2 C00-C99 Ondartede svulster	2,0	1,5
3 D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensial	2,0	1,5
4 D50-D89 Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som angår immunsystemet	2,0	1,5
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser, inkl nyresvikt/nefritter og diabetes	2,0	1,5
6 F00-F99 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	2,0	1,5
7 G00-G99 eksklusive G45.9 Sykdommer i nervesystemet ekskl TIA	2,0	1,5
8 H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	1,0	1,5
9 H60-H95 Sykdommer i øre og ørebenskne (processus mastoideus)	2,0	1,5
10 I60-I69 og G459 Hjernekar sykdommer (hjerneslag) inkl TIA	2,0	1,5
11 I20-I25 Iskemiske hjertesykdommer	2,0	1,5
12 Rest I Sykdommer i sirkulasjonssystemet, arytmier, hjertesvikt mm	2,0	1,5
13 J40-J99 Kronisk og akutt obstruktiv lungelidelse, astma	2,0	1,5
14 J00-J39 Sykdommer i åndedrettssystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pneumoni	2,0	1,5
15 K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet	2,0	1,5
16 L00-L99 Sykdommer i hud og underhud	1,5	1,5
17 M00-M14 Infeksiøse og inflammatoriske leddsykdommer	2,0	1,5
18 M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	2,0	1,5
19 N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer	1,5	1,5
20 N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer	1,7	1,5
21 O00-O99 Svangerskap, fødsel og barseltid, inkl resultat av fødsel	1,7	1,5
22 P00-P99 Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	1,7	1,5
23 Q00-Q99 Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	2,0	1,5
24 R00-R99 Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	1,5	1,5
25 S00-S09 Hodeskader (commotio mm)	2,0	1,5
26 S10-S69 Skader i ekstremiteter og buk (eksl hofte/lår/underekstr)	2,0	1,5
27 S70-S99 Skade i hofte og lår, underekstremiteter	2,0	1,5
28 T40-T65 Intox	2,0	1,5
29 T00-T39, T66-T99 Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsak	2,0	1,5
30 Z50 Rehabilitering	2,0	1,5
31 Rest Z Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjenesten	1,5	1,5
32 Z511,Z512 Kjemoterapi	0,0	0,0
33 Stråleterapi	0,0	0,0
34 Dialyse dagbehandling	0,0	0,0
Mangler kode	0,0	0,0

Vedlegg 2 Operasjonsaktiviteten per klinikk UNN-Tromsø

Tabell v2.1 Operasjonsaktivitet NOR-klinikken

Type aktivitet NOR	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	3 178	3 423	3 550	7,7	11,7
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	3 625	4 269	4 716	17,8	30,1
Sum operasjonstimer døgnekirurgi	7 779	8 407	8 760	8,1	12,6
Sum operasjonstimer dagkirurgi	5 438	6 403	7 073	17,8	30,1
Sum operasjonstimer NOR	13 217	14 810	15 834	12,1	19,8

Tabell v2.2 Operasjonsaktivitet BUK-klinikken

Type aktivitet BUK	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	25	21	20	-17,2	-18,4
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	5	5	7	7,0	33,4
Sum operasjonstimer døgnekirurgi	64	53	52	-16,9	-17,9
Sum operasjonstimer dagkirurgi	8	8	10	7,0	33,4
Sum operasjonstimer BUK	71	61	62	-14,4	-12,5

Tabell v2.3 Operasjonsaktivitet HLK-klinikken

Type aktivitet HLK	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	3 248	3 838	4 220	18,2	29,9
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	92	210	345	128,8	275,5
Sum operasjonstimer døgnekirurgi	8 335	9 860	10 850	18,3	30,2
Sum operasjonstimer dagkirurgi	138	316	518	128,8	275,5
Sum operasjonstimer HLK	8 473	10 176	11 368	20,1	34,2

Tabell v2.4 Operasjonsaktivitet K3K-klinikken

Type aktivitet K3K	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	3 167	3 363	3 403	6,2	7,4
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	1 863	2 193	2 510	17,7	34,7
Sum operasjonstimer døgnekirurgi	7 795	8 345	8 512	7,1	9,2
Sum operasjonstimer dagkirurgi	2 795	3 290	3 765	17,7	34,7
Sum operasjonstimer K3K	10 589	11 635	12 277	9,9	15,9

Tabell v2.5 Operasjonsaktivitet Medisinsk klinikk

Type aktivitet Med	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	166	189	204	13,7	23,0
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	6	16	27	173,8	354,4
Sum operasjonstimer døgnekirurgi	420	479	520	14,0	23,8
Sum operasjonstimer dagkirurgi	9	25	41	173,8	354,4
Sum operasjonstimer Med	429	503	561	17,4	30,7

Tabell v2.6 Operasjonsaktivitet KSF-klinikken

Type aktivitet	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ændring 2019-2030	Pst-ændring 2019-2040
Antall døgnopphold i kirurgisk DRG	0	0	0		
Antall dagopphold i kirurgisk DRG	7	8	7	9,3	5,9
Sum operasjonstimer døgnkirurgi	0	0	0		
Sum operasjonstimer dagkirurgi	11	11	11	9,3	5,9
Sum operasjonstimer KSF	11	11	11	9,3	5,9

Vedlegg 3 Dagbehandling og poliklinikk per klinikk UNN-Tromsø

Tabell v3.1 Dagopphold og konsultasjoner NOR-klinikken

Type aktivitet NOR-klinikken	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Dialyse	0	0	0		
Kjemoterapi	189	239	263	26,6	39,3
Infusjoner	1 618	1 793	1 892	10,8	17,0
Strålebehandling	20	29	34	43,6	69,5
Øvrig poliklinikk	77 218	88 440	97 390	14,5	26,1

Tabell v3.2 Dagopphold og konsultasjoner BUK-klinikken

Type aktivitet BUK-klinikken	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Dialyse	0	0	0		
Kjemoterapi	31	29	30	-7,3	-1,9
Infusjoner	308	311	337	1,1	9,5
Strålebehandling	0	0	0		
Øvrig poliklinikk	7 085	7 276	7 871	2,7	11,1

Tabell v3.3 Dagopphold og konsultasjoner HLK-klinikken

Type aktivitet HLK-klinikken	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Dialyse	0	0	0		
Kjemoterapi	552	717	804	30,0	45,6
Infusjoner	36	45	53	24,1	46,3
Strålebehandling	7	8	11	13,3	56,2
Øvrig poliklinikk	11 979	15 782	18 798	31,7	56,9

Tabell v3.4 Dagopphold og konsultasjoner K3K-klinikken

Type aktivitet K3K-klinikken	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Dialyse	0	0	0		
Kjemoterapi	2 477	3 001	3 395	21,2	37,1
Infusjoner	66	80	91	21,3	38,2
Strålebehandling	15 298	18 107	20 012	18,4	30,8
Øvrig poliklinikk	33 632	39 209	42 983	16,6	27,8

Tabell v3.5 Dagopphold og konsultasjoner Medisinsk-klinikk

Type aktivitet Medisinsk klinikk	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-ending 2019-2030	Pst-ending 2019-2040
Dialyse	3 600	4 544	5 565	26,2	54,6
Kjemoterapi	475	647	771	36,3	62,2
Infusjoner	1 124	1 425	1 670	26,8	48,5
Strålebehandling	0	0	0		
Øvrig poliklinikk	24 430	29 080	33 014	19,0	35,1

Tabell v3.6 Dagopphold og konsultasjoner KSF-klinikken

Type aktivitet KSF-klinikken	År 2019	År 2030	År 2040	Pst-endring 2019-2030	Pst-endring 2019-2040
Dialyse	0	0	0		
Kjemoterapi	0	0	0		
Infusjoner	0	0	0		
Strålebehandling	0	0	0		
Øvrig poliklinikk	12 020	13 704	14 980	14,0	24,6

Vedlegg 4 Tidsbruk for dagaktiviteter og bildediagnostikk

Tabell v4.1 Tidsbruk per dagaktivitet i timer og minutter

Samlet dagaktiviteter	Tidsbruk per aktivitet i timer	Tidsbruk per aktivitet i minutter
Dialyse	5	300
Kjemoterapi	4	240
Infusjoner	4	240
Strålebehandling	0,5	30
Øvrig poliklinikk	0,75	45

Tabell v4.2 Tidsbruk per modalitet for bildediagnostikk i timer og minutter

Modalitet	Tidsbruk per modalitet i timer	Tidsbruk per modalitet i minutter
CT	0,42	25
MR	0,50	30
UL	0,42	25
MG	0,25	15
RG	0,25	15

Vedlegg 5 Befolkningsutviklingen i Helse Nord

Tabell v5.1 *Befolkning i Helse Nord 2022 framskrevet til 2030 og 2040 etter aldersgrupper*

Bostedsområde	Innb 0-17 år 2022	Innb 0-17 år 2030	Innb 0-17 år 2040	Innb over 17 år 2022	Innb over 17 år 2030	Innb over 17 år 2040
1 Helgeland	14 760	13 363	12 805	62 474	62 830	62 217
2 Nordlandomr	26 670	24 983	24 610	111 446	114 493	115 402
3 UNN-omr	36 462	34 011	34 473	155 985	161 611	163 339
4 Finnmark	13 998	13 349	13 442	60 131	61 244	62 008
Sum	91 890	85 706	85 330	390 036	400 178	402 966

Tabell v5.2 *Endring og prosentendring i befolkningen i Helse Nord fra 2022 til 2030 og 2040 i aldersgruppen 0-17 år*

Bostedsområde	Endring 0-17 år 2022-2030	Endring 0-17 år 2022-2040	Pst-endr 0-17 år 2022-2030	Pst-endr 0-17 år 2022-2040
1 Helgeland	-1 397	-1 955	-9,5	-13,2
2 Nordlandomr	-1 687	-2 060	-6,3	-7,7
3 UNN-omr	-2 451	-1 989	-6,7	-5,5
4 Finnmark	-649	-556	-4,6	-4,0
Sum	-6 184	-6 560	-6,7	-7,1

Tabell v5.3 *Endring og prosentendring i befolkningen i Helse Nord fra 2022 til 2030 og 2040 i aldersgruppen over 17 år*

Bostedsområde	Endring over 17 år 2022-2030	Endring over 17 år 2022-2040	Pst-endr over 17 år 2022-2030	Pst-endr over 17 år 2022-2040
1 Helgeland	356	-257	0,6	-0,4
2 Nordlandomr	3 047	3 956	2,7	3,5
3 UNN-omr	5 626	7 354	3,6	4,7
4 Finnmark	1 113	1 877	1,9	3,1
Sum	10 142	12 930	2,6	3,3

Tabell v5.4 *Antall innbyggere samlet i Helse Nord 2022 framskrevet til 2030 og 2040*

Bostedsområde	Innb2022	Innb2030	Innb2040
1 Helgeland	77 234	76 193	75 022
2 Nordland-området	138 116	139 476	140 012
3 UNN-området	192 447	195 622	197 812
4 Finnmark	74 129	74 593	75 450
Sum	481 926	485 884	488 296

Tabell v5.5 *Endring og prosentendring i antall innbyggere i Helse Nord fra 2022 til 2030 og 2040*

Bostedsområde	Endring innbyggere 2022-2030	Endring innbyggere 2022-2040	Pst-endr innbyggere 2022-2030	Pst-endr innbyggere 2022-2040
1 Helgeland	-1 041	-2 212	-1,3	-2,9
2 Nordland-området	1 360	1 896	1,0	1,4
3 UNN-området	3 175	5 365	1,6	2,8
4 Finnmark	464	1 321	0,6	1,8
Sum	3 958	6 370	0,8	1,3