

www.sintef.no





SINTEF RAPPORT

SINTEF Helse

Postadresse:
7465 Trondheim/
Pb 124, Blindern, 0314 Oslo

Telefon:
40 00 25 90 (Oslo og Trondheim)
Telefaks:
22 06 79 09 (Oslo)
930 70 500 (Trondheim)

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

TITTEL

**Aktivitets- og arealanalyse, UNN
Tilleggsutredning**

FORFATTER(E)

Asmund Myrbostad, Marte Lauvsnes

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktør Knut Schrøder, UNN

RAPPORTNR. STF78 A050202	GRADERING Åpen	OPPDRAGSGIVERS REF.	
GRADER. DENNE SIDE	ISBN 82-14-03789-1	PROSJEKTNR. 78S105.30	ANTALL SIDER OG BILAG 25, 6 vedlegg
ELEKTRONISK ARKIVKODE 050518 mla Sluttrapport, tilleggsutredning.doc	PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Asmund Myrbostad	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Knut Bergsland	
ARKIVKODE	DATO 2005-05-02	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Jon Olav Bjørgum, Prosjektleder	

SAMMENDRAG

Rapporten tar utgangspunkt i areal- og aktivitetsanalysen for UNN, datert desember 2004. Med utgangspunkt i tilleggsinformasjon var det ønsket ny vurdering. Sykehuset har mange parallelle planleggingsprosesser som har konsekvenser for fremtidig kapasitet og struktur. I en samlet strategisk plan for utvikling av UNN, er det viktig å se disse prosessene opp imot hverandre, og hvilke effekter hvert enkelt tiltak kommer ut med.

En sammenligning av aktivitetstall for 2003 og 2004 viser at det er store forskjeller i liggedager for enkelte avdelinger, mens det totale bilde for antall liggedager er lite endret. Dette stiller store krav til endringsevne internt og fordrer en stor grad av fleksibilitet. Det er ikke foretatt dyptgående analyser av hva årsaken til de store forskjellene kan være.

Denne rapporten har sett på konsekvensen av etablering av et nytt pasienthotell med 216 senger, økning i kapasitet på Intensiv, samt etablering av en tung overvåkingsavdeling i tilknytning til Intensivheten og etablering av Observasjonsenhet. Det er vurdert konsekvenser av økning i kapasitet innen geriatri og det er også foretatt en vurdering av kapasitet på operasjonsstuene.

Kapittel 7 viser både i tekst og skisse (vedlegg 1-6):

- dagens struktur og kapasitet
- struktur og kapasitet i 2010 med beregnet fremskriving og etablering av Pasienthotell, Intensiv/tung overvåking og Observasjonsenhet
- struktur og kapasitet i 2010 med beregnet fremskriving og etablering av Pasienthotell, Intensiv/tung overvåking og Observasjonsenhet og etablering av gastrocenter og økning i kapasitet for geriatri innenfor dagens bygningsmasse
- struktur og kapasitet i 2010 med beregnet fremskriving og etablering av Pasienthotell, Intensiv/tung overvåking og Observasjonsenhet og etablering av gastrocenter og økning i kapasitet for geriatri i ny A-fløy

Ut fra en totalvurdering av de forestående planer anbefaler vi, at med de konsekvenser tiltakene og fremskrivingen får for det fremtidige UNN, at man bør avvente bygging av A-fløy med gastrocenter og geriatri. Dersom dette tiltaket effektueres i tillegg til de andre planene, vil det være ca 2 400m² netto ledig areal i sykehuset i tillegg til ledig kapasitet i sengeområdene

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Sykehus utvikling	Hospital development
GRUPPE 2	Arealutnyttelse	Space use
EGENVALGTE	Kapasitet, pasienthotell	Capacity, patient hotel

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn	3
2	Nye forutsetninger	3
3	Oppdaterte aktivitetstall	4
	3.1 Endring 2003 til 2004.....	4
4	Fremtidig behov for indremedisinske senger	5
	4.1 Endring i aktivitet og sengebehov	5
	4.2 Sykehuset planer	5
	4.3 Fremskrevet sengebehov for Hjertemedisin og Lunge.....	5
5	Etablering av Observasjonsenhet - konsekvenser	6
6	Bygging av nytt Pasienthotell - konsekvenser	8
	6.1 Dagens Pasienthotell	8
	6.2 Nytt Pasienthotell	9
	6.3 Økt kapasitet for intensiv og etablering av tung overvåkingsenhet - konsekvenser	11
	6.3.1 Intensiv / Tung overvåking	11
	6.3.2 Postoperativ overvåking og operasjon	14
	6.4 Fysikalsk medisin og Rehabilitering	16
	6.5 Kreftavdelingen.....	16
7	Utbygging av ny A-fløy - konsekvenser	17
	7.1 Geriatri	17
	7.1.1 Aktivitetstall.....	17
	7.1.2 Organisering.....	18
	7.2 Gastroenhet.....	19
	7.2.1 Aktivitetstall.....	19
	7.2.2 Organisering.....	19
8	Langsiktig, fremtidig rocade, 2005 - 2010 - 2020	19
	8.1 Hovedprinsipper for rokadene.....	19
	8.2 UNN 2005	19
	8.3 UNN 2010 Ny struktur	20
	8.3.1 Trinn 1A - Nytt pasienthotell, etablering av observasjonsenhet og tung overvåking.....	20
	8.3.2 Trinn 1B - Etablering av Gastrocenter og utvidelse av kapasitet geriatri	22
	8.3.3 Trinn 2 Utbygging av A-fløy	23
9	Konklusjon - Planlegging for en fremtidig struktur	24
	9.1 Organisering av planprosessen.....	24
	9.2 Anbefalinger.....	24

1 Bakgrunn

SINTEF Helse utarbeidet i 2004 rapporten Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord Norge UNN HF, datert 05.12.09. Som en oppfølging av dette arbeidet ble vi bedt om å se på alternative løsninger gitt endrede forutsetninger. Det ble spesielt bedt om en vurdering av løsning for intensiv/intermediær, samt vurdering av kapasitet for indremedisinske pasienter.

Det har vært avholdt ett møte 14.april 2005 med utvidet ledergruppe samt representanter fra arbeidsgruppen for aktivitets- og arealanalysen. Det ble i tillegg arrangert møter med representanter for Intensiv og Operasjon, samt omvisning på Intensiv-/oppvåkningsenheten.

Det er gjort en vurdering av oppdaterte aktivitetstall (2004) for å se på eventuelle endringer som har skjedd i forhold til de tall som fremkom i fremskrivingene i rapporten Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord Norge UNN HF.

2 Nye forutsetninger

I brev av 05.02.22 fra direktøren ved UNN ble det gitt følgende nye forutsetninger for kortsiktige og langsiktige endringer og utbygginger ved UNN:

- Flere senger til det indremedisinske fagområdet, behov og lokalisering
- Nytt pasienthotell, kapasitetsutnyttelse og konsekvenser for sengebehovet i sykehuset
- Behov for og lokalisering av en enhet for tung overvåking/intermediær
- Utbyggingen av A-fløya frigir arealer – hvilke nye muligheter, sammenhenger og avhengigheter skaper dette i resten av sykehuset
- Økning av antall senger fysmed/rehab fra 22 til 34 (20 i Breivika), arealbehov og lokalisering. Enhet for fysmed/rehab i Breivika lokalisert i Pasienthotellet
- Utvidelse av Kreftavdelingen, sengebehov og lokalisering
- Helhetlig, langsiktig plan for rokader innenfor eksisterende bygg

I denne utvidede analysen har vi sett nærmere på effektene av disse forutsetningene. Vi har først og fremst vurdert behovet for senger (plasser for heldøgns innlagte) i forhold til aktivitet, og vi har i tillegg sett på mulighetene for endring og omplassering av funksjoner på kort og lang sikt.

3 Oppdaterte aktivitetstall

3.1 Endring 2003 til 2004

Oppdaterte aktivitetstall fra UNN gir grunnlag for følgende oppstilling.

Tabell 1: Endring i heldøgnsopphold 2003 til 2004, fordelt på avdeling

Avdeling	Liggedager	Liggedager	Endring	Endring
	2003	2004	Liggedg	%
Gastrokir	10147	10919	772	8
Ortopedi	7929	9051	1122	14
Urologi	7772	8065	293	4
Karkirurgi	9302	8171	-1131	-12
Plastikkirurgi	2646	2872	226	9
ØNH	3503	3965	462	13
Øye	1221	1403	182	15
Nevrokirurgi	4660	4282	-378	-8
Kvinneklubben	13653	10079	-3574	-26
Med B	11750	12108	358	3
Nefrologi	3349	3843	494	15
Gastromedisin	4141	4809	668	16
Kreft	6912	7839	927	13
Hjertemedisin	9876	14197	4321	44
Geriatrici	6094	8061	1967	32
Hud	2078	1922	-156	-8
Nevrologi	5521	5682	161	3
Barn	13883	9639	-4244	-31
Revmatologi	3642	3743	101	3
Rehabilitering	1547	2801	1254	81
Totalt	129626	133451	3825	3

Totalt er det en økning i liggedager på 3% fra 2003 til 2004. For noen avdelinger der det store endringer (både økninger og reduksjoner). Vi har hatt begrensede muligheter til å analysere årsakene til disse endringene.

Tabellen viser at for Kvinneklubben (Barsel) gir bruk av Pasienthotellet en betydelig reduksjon i antall liggedager og dermed i sengebehov i sykehuset. Gynekologiske pasienter bruker i liten grad Pasienthotellet.

Reduksjonen for Barn er ikke knyttet til økt bruk av Pasienthotellet, men kan skyldes en reell nedgang i liggedager for denne gruppen. Vi har ikke sett på eventuelle endringer i dagbehandling og poliklinikk som kan være en del av forklaringen. Endringen er så omfattende at den bør sjekkes nærmere.

Reduksjon i aktivitet på Karkirurgi kan ha sammenheng med lekkasje til Feiringklubben, men kan også skyldes andre årsaker som vi ikke har sett på.

For Rehabilitering er det en betydelig økning i antall liggedager som innebærer en vesentlig økning i utnyttelsen av sengene. Økningen er så omfattende at vi antar det ligger spesielle forhold til grunn som vi ikke har kunnskap om.

Hjertemedisin er den avdeling som, målt i liggedager, hadde sterkest aktivitetsvekst fra 2003 til 2004. Økningen har vært mulig fordi man har hatt en sterk økning i kapasitet. Antall senger ble redusert fra 30 heldøgns plasser i første halvår 2003, til 18 heldøgns plasser og 12 dagplasser i siste halvdel av 2003. I 2004 ble antall plasser økt til 28 heldøgns og 10 dagplasser. Gjennomsnitt liggetid er i perioden økt fra 3,8 til 4,5 døgn. Dette tilsvarer ca 2.000 liggedager som er mindre enn halvparten av økningen fra 2003 til 2004. Med en gjennomsnittlig liggetid på 4,5 dager kan det antas at avdelingen behandlet 515 flere pasienter i 2004 enn i 2003.

Medisinsk intensiv har hatt et svært høyt belegg. MIA har bl a en del pasienter med psykiske lidelser og intox som hoveddiagnose. Disse vil være relevante pasienter for opphold i en Observasjonsenhet.

Økt aktivitet ved Geriatrisk avdeling synes å være knyttet til økt gjennomsnitt liggetid og mange ferdigbehandlede pasienter.

4 Fremtidig behov for indremedisinske senger

4.1 Endring i aktivitet og sengebehov

Indremedisinsk senger i UNN omfatter flere fagområder. Fremskrivning av aktiviteten til 2010 viste lite behov for kapasitetsøkning for indremedisin samlet. Dette har i hovedsak sammenheng med lav gjennomsnittlig utnyttelsesgrad på senger i dagens sykehus. Videre fremskrivning til 2020 viser at det først og fremst er lunge og hjertemedisin som vil øke, og i planleggingen videre vil det være viktig å legge til rette for fleksible sengeområder som gir muligheter for endringer i sengetall for disse fagområdene.

4.2 Sykehuset planer

Lunge 7-døgns (16 senger) og lunge 5-døgns (5 senger) slås sammen til 21 7-døgns senger. Det gir en samlet kapasitet på 6 510 liggedager (ved 85 % utnyttelse). I 2003 hadde Lunge 5 + 7-døgns post til sammen 5 964 liggedager. Det er faglig sett en stor fordel å få samlet pasientgruppen. Det kan gi en driftsmessig ulempe å legge en 5-døgns post sammen med en 7-døgns post, ved at en må ha en relativt høy bemanningsfaktor i helger i forhold til antall pasienter. Mange av pasientene i 5-døgnsposten er dagpasienter og korttidsliggere, og ved en samlokalisering av Hjerter utredningspost (dagbehandling) med Lunge 5-døgns og Lunge 7-døgns post vil en få en situasjon som vil kreve store bemanningsressurser i forhold til aktiviteten.

4.3 Fremskrevet sengebehov for Hjertemedisin og Lunge

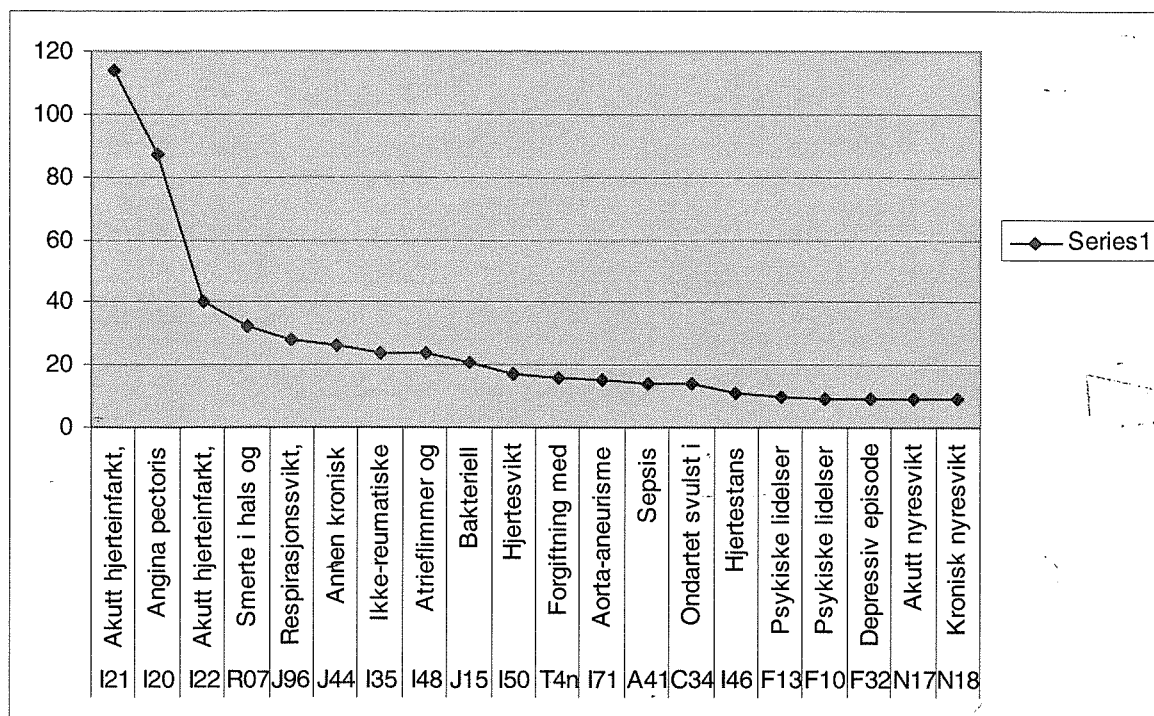
Følgende beregning er gjort¹ for et fremtidig sengebehov for pasienter med medisinske hjerte- og lungesykdommer:

- Behov for lungesenger (heldøgns) i 2020 vil være 23 (20 i 2010)
- Behov for hjertemedisinske senger (heldøgns) i 2020 er 24 (19 i 2010)
- Behov for hjertemedisinske intensiv senger i 2020 er 17 (14 i 2010)

I 2004 var det 768 innleggelse i Hjertemedisinsk overvåking. De hyppigste diagnosene er akutt hjerteinfarkt og angina pectoris. Avdelingen har imidlertid relativt mange pasienter som ville ha blitt innlagt i en Observasjonsenhet dersom sykehuset hadde hatt dette tilbudet. Dette gjelder intox, psykiske lidelser, uspesifiserte brystmerter osv.

¹ Fra rapporten "Areal- og aktivitetsanalyse ved UNN"

Figur 2: "Ti på topp" innleggelses i Hjertemedisinsk overvåking



En økt kapasitet i Pasienthotellet kan gi muligheter for i større grad å benytte hotellet som overnattingsplasser for pasienter som er til utredninger og behandling.

5 Etablering av Observasjonsenhet - konsekvenser

En Observasjonsenhet har klar effekt på andre avdelinger i sykehuset. Observasjonsposter kan ha ulike funksjoner: Kun observasjon, observasjon og utredning eller observasjon, utredning og behandling.

En god pasientflyt i Akuttmottaket er viktig for å hindre opphoping av pasienter. Mange sykehus øker gjennomstrømingen ved å kanalisere pasienter med mindre skader og pasienter som er avklart diagnostisk, til riktig avdeling for videre diagnostikk og behandling, før de kommer til Akuttmottaket. Likeledes benyttes "triage" for å sortere etter alvorlighetsgrad, slik at de pasienter som har behov for rask diagnostikk og behandling prioriteres høyt. Observasjonsenheten blir en viktig funksjon i Akuttmottaket der man kan avklare om pasienten skal innlegges, hvor de skal innlegges og eventuelt igangsette behandling.

Tabell 3 viser en oversikt over øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter i 2003, med 1 liggedag fordelt på hyppigste forekommende hoveddiagnosene. Pasienter med 0 liggedager viser den samme fordeling. En nærmere vurdering av 2004-tall kan gi grunnlag for en mer presis vurdering av potensialer for en Observasjonsenhet.

Tabell 3: "10 på topp" diagnoser, øyeblikkelig hjelp innleggelser med 1 liggedag, fordelt på avdeling

Kode	Diagnose	Avdeling														
		Gastrokir	Barn	Gyn	ØNH	Uro	Gastromed	Hjertemed	Plastikkir	Hemat	Lunge	Nevrokir	Nefro	Nevrol	Ort	Kar/thora
R10	Smerte i buk og bekken	70	17	13		11	9									
R07	Smerte i hals og bryst						14	79		16	11		4			
I20	Angina pectoris						13	62		6	6					
Z03	Medisinsk observ og vurdering ved mistanke om sykdommer og tilst		6					52			5					
S52	Brudd i underarm		31												34	
I21	Akutt hjerteinfarkt, 1. gang						6	47		5						
K35	Akutt appendisitt	36	10			5										
S06	Intrakraniell skade (commotio)		17									36				
I48	Atrieflimmer og atrieflutter						7	29		4						
T81	Komplikasjoner til inngrep, ikke klassifisert annet sted	11			10	4										
J44	Annen kronisk obstruktiv lungesykdom						3	6			23					
J15	Bakteriell pneumoni, ikke klassifisert annet sted		9					8			7					
S62	Brudd i håndledds- og håndregionen		7						25							
T4n	Forgiftning med terapeutiske legemidler og biologiske substanser							16					11			
J45	Astma		24								3					
J15	Bakteriell pneumoni, ikke klassifisert annet sted		9					8			7					
R55	Synkope og kollaps							12		4					8	
		117	130	13	10	20	52	319	25	35	62	36	15	8	34	10

Tabell 4 under viser en mulig konsekvens av etablering av en Observasjonsenhet på liggedager og derved antall senger i de respektive avdelingene.

Tabell 4: Antall senger² i UNN fremskrevet til 2010 med beregnet effekt av Observasjonspost, fordelt på avdeling

Avdeling	Senger	Liggedg	Belegg	Senger	Diff senger	Fremskrevet	Effekt av	Effekt av	Senger
	2003	2003	% 2003	85% belegg	85% belegg	behov 2010	dagbeh.	obspost	2010
Gastrokir	30	10150	109	33	3	37	-3	-2	32
Ortopedi	30	7929	85	26	-4	29	-3	-1	25
Urologi	29	7772	86	25	-4	28	-3	-1	24
Karkirurgi	27	9302	111	30	3	34			34
Plastikkirurgi	10	2656	86	9	-1	9			9
ØNH	15	3503	75	11	-4	12		-1	11
Øye	4	1248	101	4	0	4			4
Nevrokirurgi	15	4660	100	15	0	17			17
Gynekologi	42	6244	48	20	-22	24	-2		22
Føde, barsel	19	7409	126	24	5	25			25
Infeksjon	8	2417	97	8	0	9			9
Lunge	16	5310	107	17	1	20	-1	-2	17
Lunge, 5-dgns	5	654	42	2	-3	2			2
Hematologi	11	3369	99	11	0	12	-1	-1	10
Nefrologi	10	3349	108	11	-1	12	-1	-1	10
Gastromedisin	13	4142	103	13	0	15	-1	-1	13
Kreft	30	6915	74	22	-8	26			26
Hjertemedisin	38	6037	51	19	-19	22	-1	-2	19
Hjertemedisin	10	3839	124	12	2	14			14
Geriatri	26	6096	76	20	-6	21			21
Hud	8	2078	84	7	-1	7			7
Nevrologi	23	5521	77	18	-5	19			19
Barn, nyfødte	14	4259	98	14	0	15			15
Barn, store	22	5048	74	16	-6	18	-2	-1	15
Revmatologi	15	3642	78	12	-3	13			13
Rehabilitering	14	1547	36	5	-9	6			6
Tung overvåking									0
Sum	484	125096	83	403	-81	450	-18	-13	419

² Antall senger 2003 er eksklusive Fysisk medisin og rehabilitering i Mellomveien. Antall plasser i Hjertemedisinsk avdeling ble i 2003 redusert fra 28 til 18. I tabellen over er 28 senger benyttet. Fremskrivning og beregning av behov for senger er imidlertid knyttet til reelle liggedager.

6 Bygging av nytt Pasienthotell - konsekvenser

6.1 Dagens Pasienthotell

I 2003 hadde pasienthotellet i underkant av 5 000 liggedager for heldøgns, innlagte pasienter. Oppdaterte tall fra DIPS for 2004 viser at det er en betydelig økning i bruk av Pasienthotellet til 8 700 liggedager. Det understrekes her at dette omfatter bruk av Pasienthotellet til heldøgnsopphold, og ikke dagpasienter, polikliniske pasienter, pårørende osv. Antall liggedager i Pasienthotellet er hentet fra DIPS rapport. Tilsvarende tall i rapport om Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord Norge UNN HF, var 7 490, og var hentet fra Pasienthotellets egne registre. I de videre beregningene forholder vi oss her til DIPS-tall.

Tabell 5: Bruk av Pasienthotellet til heldøgns opphold, endring i bruk fra 2003 til 2004, fordelt på avdeling³

Pasienthotell	2003	2004	Endring
	Liggedager	Liggedager	2003-2004
Gastrokir	52	79	27
Ortopedi	1268	385	-883
Urologi	8	21	13
Karkirurgi	694	367	-327
Plastikkirurgi	70	239	169
ØNH	204	252	48
Øye	475	617	142
Nevrokirurgi	236	453	217
Føde/Gyn	635	4277	3642
Medisin B	145	261	116
Nefrologi	17	81	64
Gastromedisin	13	101	88
Kreft	0	11	11
Hjertemedisin	107	171	64
Geriatrici	0	0	0
Hud	553	689	136
Nevrologi	0	0	0
Barn	25	19	-6
Revmatologi	438	510	72
Rehabilitering	27	176	149
Totalt	4967	8709	3742

Tabellen viser samlet en betydelig økning i antall liggedager, men en svært ujevn fordeling. Den største økningen er i Kvinneklinikken (Føde/Gyn), Øye og Hud. Ortopedi og Karkirurgisk avdeling har en tilbakegang i bruk av hotellet. Reduksjon i bruk for disse avdelingene er ikke knyttet til redusert antall avtalerom i perioden, men kan ligge i utnyttelse av ledig sengekapasitet i avdelingene. Dersom dette er tilfellet, viser det at den samlede sengeressurs i sykehuset i liten grad utnyttes samlet.

³ Medisin B omfatter Lungeavdelingene (7-, og 5-døgnsposten), Hematologisk avdeling og Infeksjonsposten

Tabell 6: Bruk av Pasienthotellet 2004 fordelt på avdeling, liggedager i hotellet og i prosent av avdelingens totale antall liggedager.

Avdeling	Liggedager	% av liggedg totalt
Gastrokir	79	0,8
Ortopedi	385	4,6
Urologi	21	0,3
Karkirurgi	367	3,8
Plastikkirurgi	239	8,3
ØNH	252	6,7
Øye	617	33,6
Nevrokirurgi	453	8,9
Føde/Gyn	4277	23,9
Medisin B	261	1,6
Nefrologi	81	2,4
Gastromedisin	101	2,4
Kreft	11	0,0
Hjertemedisin	171	1,7
Geriatrici	0	0,0
Hud	689	24,9
Nevrologi	0	0,0
Barn	19	0,2
Revmatologi	510	12,3
Rehabilitering	176	10,2
	8709	6,3

Bruk av Pasienthotellet i 2004 viser at de avdelingene som **ikke** benyttet Pasienthotellet til heldøgnsopphold var Geriatricisk og Nevrologisk avdeling. De avdelingene som benyttet Pasienthotellet minst (under 3 % av liggedagene) var Barn, Gastrokirurgi/gastromedisin, Urologi, Kreft, Nefrologi, Medisin B og Hjertemedisin. Selv om mulighetene for å bruke pasienthotellet varierer med pasientkategorier, er det et potensial for økt bruk av Pasienthotellet. Sykehuset har flere aktiviteter i gang for å øke interessen for bruken av det eksisterende hotellet.

6.2 Nytt Pasienthotell

For å beregne effekten av et nytt Pasienthotell er følgende forutsetninger lagt til grunn:

- Et fullt utbygget pasienthotell med 216 senger vil med 85 % utnyttelse ha en kapasitet på 66 960 liggedager.
- En like stor andel av Pasienthotellets senger til heldøgns innlagte som i dag, vil utgjøre 20 000 liggedager. En fordeling per avdeling kan med utgangspunkt i dagens bruk og potensial for utvidet bruk, se ut som det er vist i tabell 8.
- Ved samme fordeling mellom heldøgns innlagte, pårørende og dag/polikliniske pasienter som i dag, vil ca 25 % av de tilgjengelige liggedagene benyttes av pårørende og medisinsk nødvendig ledsager. Til sammenligning kan nevnes at 15-20 % av kapasiteten ved Haukeland Hotell benyttes til pårørende. Dersom to pårørende bor på samme rom doubles kapasiteten. Det vil i tillegg kunne være mulig for pårørende å bo sammen med pasient på samme rom.
- 24.000 polikliniske pasientene som i dag leier rom på andre hotell, overføres til Pasienthotellet.

Tabell 7: Pasienthotellet 2004, liggedager fordelt på gjestekategori og ny fordeling

Type pasient/gjest	Kapasitet	Fordeling
	nytt hotell	nytt hotell
Heldøgnsopphold	20000	29,85
Dagpasienter	5000	7,46
Poliklinikk	24000	35,82
Medisinsk nødvendig ledsager	5000	7,46
Pårørende	12000	17,91
Andre	1000	1,49
Sum	67000	100,00

Med disse forutsetninger vil et nytt og utvidet pasienthotell ha stor effekt på sengetallet for sykehuset totalt. Tabell 8 viser endringene fra 2003 til 2004 i bruk av Pasienthotellet, samt en estimert fordeling av liggedager fra de ulike avdelingene til Pasienthotellet

I registreringen av gjester i dagens Pasienthotell, er det ca 20 % flere gjester enn hotellrom. Dette vil i første rekke være ledsagere og pårørende som bor sammen med pasient, eller to pårørende på samme rom. Det vil si at dersom er beregner omtrent den samme utnyttelsen på det nye hotellet, vil hotellkapasiteten øke med ytterligere 13 400 liggedager.

Tabell 8: Avdelingsvis effekt i reduksjon i antall senger som en konsekvens av økt kapasitet i Pasienthotellet

Pasienthotell	2003	2004	Utvidet bruk	Reduksjon
	Liggedager	Liggedager	Liggedager	senger
Gastrokir	52	79	1500	4,8
Ortopedi	1268	385	1500	4,8
Urologi	8	21	1000	3,2
Karkirurgi	694	367	800	2,6
Plastikkirurgi	70	239	600	1,9
ØNH	204	252	1500	4,8
Øye	475	617	500	1,6
Nevrokirurgi	236	453	600	1,9
Føde/Gyn	635	4277	2000	6,5
Medisin B	145	261	600	1,9
Nefrologi	17	81	600	1,9
Gastromedisin	13	101	600	1,9
Kreft	0	11	1500	4,8
Hjertemedisin	107	171	800	2,6
Geriatrici	0	0	600	1,9
Hud	553	689	600	1,9
Nevrologi	0	0	1000	3,2
Barn	25	19	2000	6,5
Revmatologi	438	510	1000	3,2
Rehabilitering	27	176	700	2,3
Totalt	4967	8709	20000	64,5

Kommentarer til tabellen:

Tabellen viser i kolonne 4 hvordan 20 000 liggedager i Pasienthotellet fordeler seg på sykehusets avdelinger. Fordelingen på avdeling er gjort på grunnlag av avdelingenes bruk av hotellet i dag, korrigert for antatt potensialet for økt bruk av pasienthotell. Disse liggedagene er i kolonne 5 omregnet til senger som i praksis representerer redusert sengebehov for de enkelte avdelingene, samlet 64 senger for hele sykehuset. Dette viser effekten av etablering av et nytt pasienthotell.

Når disse endringene legges inn sammen med konsekvenser av fremskrevet aktivitet til 2010, blir konsekvensen for UNN samlet som følger:

Tabell 9: Effekt på sengetall av fremskriving til 2010 inklusive nytt Pasienthotell

Avdeling	Senger	Fremskrevet	Effekt av	Effekt av	Effekt av	Senger
	2003	behov 2010	dagbeh.	obspost	pas.hotell	2010
Gastrokir	30	37	-3	-2	-6,5	26
Ortopedi	30	29	-3	-1	-4,8	20
Urologi	29	28	-3	-1	-3,2	21
Karkirurgi	27	34			-1,9	32
Plastikkirurgi	10	9			-1,9	7
ØNH	15	12		-1	-4,8	6
Øye	4	4			-1,6	2
Nevrokirurgi	15	17			-1,9	15
Gynekologi	42	24	-2		-3	19
Føde, barsel	19	25			-3,5	22
Infeksjon	8	9			0	9
Lunge	16	20	-1	-2	-1	16
Lunge, 5-dgns	5	2			0	2
Hematologi	11	12	-1	-1	-0,9	9
Nefrologi	10	12	-1	-1	-1,9	8
Gastromedisin	13	15	-1	-1	-1,9	11
Kreft	30	26			-4,8	21
Hjertemedisin	38	22	-1	-2	-1,9	17
Hjertemedisin	10	14			0	14
Geriatrici	26	21			-1,9	19
Hud	8	7			-1,9	5
Nevrologi	23	19			-3,2	16
Barn, nyfødte	14	15			0	15
Barn, store	22	18	-2	-1	-6,5	9
Revmatologi	15	13			-3,2	10
Rehabilitering	14	6			-1,9	4
Tung overvåking	0					0
Sum	484	450	-18	-13	-64	355

Tabellen viser at UNN i 2010 vil ha behov for 355 senger. En ambisjon om økning i kapasitet for rehabilitering og geriatri vil komme i tillegg.

I nytt Pasienthotell skal det i tillegg avsettes plass til Lærings- og mestringscenter og senger for Fysikalsk medisin og rehabilitering. Det pågår også studier for å vurdere muligheten for å innpasse areal til basseng og evt. noe ergo- og fysioterapi.

6.3 Økt kapasitet for intensiv og etablering av tung overvåkingsenhet - konsekvenser

6.3.1 Intensiv / Tung overvåking

Intensivenheten ved UNN var opprinnelig planlagt med 12 senger. Dette ble raskt ombygget til 10 plasser, som er sykehusets offisielle kapasitetstall. Avdelingen mener selv å ha bemanning til 6 intensivpasienter.

Tabell 10: Aktivitet Kirurgisk intensiv 2004

Aktivitetstall Intensiv, 2004			
Fagområde	Antall pas	Antall liggedg	Gj snitt
Nevrokirurgi		458	
Gastro		408	
Kar/thorax		536	
Medisin		498	
Andre		197	
Totalt	516	2097	4,1

Avdelingen hadde i 2002 besøk fra Helsetilsynet som i sin rapport har anmerket at "trange lokaler i Intensiv / oppvåkningsseksjonen innebærer betydelige utfordringer med hensyn til gjennomføringen av nødvendige infeksjonsforebyggende tiltak". Videre påpeker Helsetilsynet at "kontaktsmitteisolering blir iverksatt på flersengsstuer. Skjerming mellom sengene består av løsthengende forheng. Sengene står tett, arealet til den enkelte intensivseng er oppmålt til 9m². Seksjonen har ett isolat med undertrykk og ett enerom".

De opprinnelige 4-sengsrommene som nå benyttes som 3-sengsrom er på ca 42 m², dvs. 14 m²/plass inklusive arbeidsplass for personalet. Sammenlignet med nyere sykehusprosjekt er dette knapt. Totalt areal for Intensivenheten er 372 m² netto. Dersom en regner en kapasitet for 6 pasienter gir det 62 m²/intensivplass, noe som er svært høyt i forhold til nyere prosjekter. Regner en 10 plasser, gir det 37 m², som er en arealfaktor nesten på høyde med nyere sykehusprosjekt.

Til sammenligning har St. Olavs Hospital planlagt Intensivenheten med enerom for intensivpasientene på 25 og 30 m² pr plass. Den gjennomsnittlige arealfaktoren for Intensiv er satt til 40 m² netto pr plass (inklusive støtterom).

Opplevelsen av trangbodddhet kommer, etter vår oppfatning, av at arealet som er disponert til pasientopphold er trangt, mens det relativt sett er mye arealer til kontor og møteromsfunksjoner. I intensivavdelinger oppholder personalet og pårørende seg rundt pasientsengen det meste av tiden, slik at arealet i hovedsak burde vært prioritert til dette området. Knappe arealer fører til dårlige arbeidsforhold for personalet. For pasienter og pårørende betyr det støy, risiko for smittespredning og mangel på privatliv og konfidensialitet. Bygget i seg selv gir en del begrensninger på grunn av gjennomgående korridorer, men man bør gjøre en total gjennomgang av arealet for å se på mulighetene for omdisponeringer av arealet innenfor rammen.

 Tabell 11: Aktivitet og areal intensiv⁴ og overvåkingsenhetene 2003/2004

Kapasitet og areal intensiv / overvåking						
Lokalisering	Avdeling	Antall heldøgnsopp	Antall liggedg	Antall plasser	Areal	Areal pr plass
B2-7	Kir intensiv	516	2097	10	372	37
B2-9	Med intensiv	712	3839	10	305	31
B2-5	Neonat intensiv	266	4244	14	397	28
D1-4	Nevrokir ova			4	73	18
B1-7	Hjerte/kar ova			4	116	29
B2-7	Operasjon ova			23	346	15
A2-7	Dagkir ova			10	47	5
C2-6	Øye opr ova			3	50	17

I arealet for Dagkirurgisk overvåking er kun arealet til overvåkingsplassen med. Det er inkludert arbeidsplass i overvåkingsrommet for personalet. Selv om støtteeareal kommer i tillegg er dette

⁴ Aktivitetstall for Intensiv er basert på avdelingens egne registreringer

knapt. I nyere sykehusprosjekt planlegger man med 7-10 m² pr. plass til lett postoperativ overvåking. Arealfaktor per plass inklusive støtterom er på 15-16 m². Det forutsettes også at disse plassene skal kunne benyttes til forberedelse eller preoperativ klargjøring av pasienter.

En fremtidig intensiv/intermediæravdeling kan dimensjoneres på grunnlag av behovet for intensivplasser og overvåkingsplasser for de kirurgiske fagområdene. Det forutsettes da at tunge overvåkingsplasser for medisinske fag slik som nevrologi, er lokalisert til Medisinsk intensiv.

Tabell 12: Forslag til samlet, ny Intensiv og tung overvåkingsenhet

Fagområde	Antall plasser	Kommentar
Kir intensiv	12	
Tung overvåking, nevrokir	4	
Tung overvåking kar/thorax	4	
Tung overvåking, gastro	2	
Totalt antall plasser	22	

Ved etablering av tunge overvåkingsenger sentralt vil dette gi en reduksjon i antall heldøgnsenger i de generelle sengeområdene, tilsvarende antallet overvåkingsplasser.

Tabell 13: Effekt av etablering av Tung overvåkingsenhet, fordelt på avdeling

Avdeling	Senger	Fremskrevet	Effekt av	Effekt av	Effekt av	Omfordelt TOV	Senger
	2003	behov 2010	dagbeh.	obspost	pas.hotell		2010
Gastrokir	30	37	-3	-2	-6,5	-2	24
Ortopedi	30	29	-3	-1	-4,8		20
Urologi	29	28	-3	-1	-3,2		21
Karkirurgi	27	34			-1,9	-4	28
Plastikkirurgi	10	9			-1,9		7
ØNH	15	12		-1	-4,8		6
Øye	4	4			-1,6		2
Nevrokirurgi	15	17			-1,9	-4	11
Gynekologi	42	24	-2		-3		19
Føde, barsel	19	25			-3,5		22
Infeksjon	8	9			0		9
Lunge	16	20	-1	-2	-1		16
Lunge, 5-dgns	5	2			0		2
Hematologi	11	12	-1	-1	-0,9		9
Nefrologi	10	12	-1	-1	-1,9		8
Gastromedisin	13	15	-1	-1	-1,9		11
Kreft	30	26			-4,8		21
Hjertemedisin	38	22	-1	-2	-1,9		17
Hjertemedisin	10	14			0		14
Geriatrici	26	21			-1,9		19
Hud	8	7			-1,9		5
Nevrologi	23	19			-3,2		16
Barn, nyfødte	14	15			0		15
Barn, store	22	18	-2	-1	-6,5		9
Revmatologi	15	13			-3,2		10
Rehabilitering	14	6			-1,9		4
Tung overvåking	0					10	10
Intensiv	10	12					12
Sum	494	462	-18	-13	-64	0	367

Effekten på andre avdelinger av økning i antall plasser på Kirurgisk intensiv fra 10 til 12 er ikke tatt ut. Det forutsettes at denne kapasitetsøkningen knyttes til forbedret beredskap både for pasienter fra UNN og fra andre sykehus. Økningen gir dermed en netto økning på 2 senger.

En Intensiv-/tung overvåkingsenhet vil ha følgende arealbehov: 12 intensivplasser x 40 m² pr. plass og 10 tunge overvåkingsplasser x 27-29 m² pr. plass = Ca 760 m² netto.

En fremtidig Intensiv/tung overvåkingsavdeling vil kunne lokaliseres på flere steder:

- B2-7 (Dagens Intensiv)

Ulempe: Lite tilgjengelig areal. Vil fortrenge plass for Operasjon/oppvåkning, evt behov for relokalisering av Dagkirurgen..

Fordel: Samlokalisering med Oppvåkning og Operasjon med synergieffekter mellom disse som i dag.

- B2-8 (Ergo/fysio), utgjør over 800 m² netto.

Ulempe: Ombygging, flytting av eksisterende basseng. Plassering på et annet plan enn Operasjon og Oppvåkning.

Fordel: Det gir en hensiktsmessig plassering av funksjonene midt i "akuttaksen". Frigjør arealer for utvidelser/endringer på operasjon og recovery. Mulig nærhet til Medisinsk intensivavdeling (ved flytting av MIA fra B2-9 til B1-8).

- B1-7 (Hjerte/thorax).

Ulempe; Utenfor akuttaksen, fortrenger kjernevirksomhet

Fordeler: På samme plan som Operasjon/oppvåkning

Av disse alternativene er det B2-8 som vurderes som det beste på sikt.

6.3.2 Postoperativ overvåking og operasjon

Sentral operasjonsenhet

UNN har en sentral operasjonsavdeling med 12 operasjonsstuer innenfor sluset område og 4 operasjonsstuer utsluset. Sammen med sentral operasjonsavdeling ligger 4 operasjonsstuer for Dagkirurgen.

Tabell 14: Antall operasjoner, sentral operasjon, 2004

Nr	Avdeling	SUM
		2004
1	Avdeling for gastroenterologisk kirurgi (505)	2485
2	Ortopedisk avdeling (517)	1463
3	Avdeling for urologi og endokrin kirurgi (506)	1357
4	Kvinneklinikken (511)	1334
5	Avdeling for hjerte/lunge/karkirurgi (507)	1186
6	Avdeling for plastikk- og håndkirurgi (518)	850
7	Øre-Nese-Hals avdeling (520)	845
8	Nevrokirurgisk avdeling (514)	835
9	Barne- og ungdomsklinikken (501)	161
10	Medisinsk avdeling (512)	66
11	Hudavdelingen (504)	34
12	Øyeavdeling (521)	14
13	Anestesiavdelingen (500)	
	Sum:	10630

Tabellen viser antall operasjoner utført på operasjonsstuene på sentral operasjon, eksklusiv Dagkirurgen. Øye operasjon, samt mindre operasjoner utført ved poliklinikkene kommer i tillegg.

16 operasjonsstuer gir beregnet kapasitet på 12 800 operasjoner/år ved 230 dg/år, 8 timers åpningstid og gjennomsnitt operasjonsstuetid på 2,3 timer. Tall for stuetid er oppgitt fra UNN. Denne beregningen viser en merkapasitet på 2 000 operasjoner / år, eller en reserve på 17 % ut over dagens virksomhet. Dersom åpningstiden for operasjonsstuene blir økt, vil kapasiteten økes. Beregningen hensyntar ikke faginndeling av operasjonsstuene, som kan gi noe begrensning i kapasitet. En brukstid på 230 dager pr år er imidlertid lavt for en operasjonsavdeling som driver øyeblikkelig hjelp virksomhet over hele året, hvor også en betydelig andel operasjoner gjøres utenom vanlig arbeidstid.

Det er i dag ikke dedikert akuttstue, men operasjonsprogrammet organiseres slik at det alltid er ledig kapasitet på en av operasjonsstuene for å ivareta behovet for øyeblikkelig hjelp operasjoner. UNN har relativt få operasjoner av den kategori, og en slik ordning virker hensiktsmessig i forhold til ressursbruk.

Dagkirurgi

Tabell 15: Antall operasjoner, Dagkirurgen, 2004

Dagkirurgisk avd		Opert.
Avdeling		
ØNH	Barn	404
	Voksne	277
		681
GYN	Barn	0
	Voksne	305
		305
ORT	Barn	0
	Voksne	664
		664
GASTRO	Barn	11
	Voksne	92
		103
URO	Barn	40
	Voksne	40
		80
PLASTKIR	Barn	25
	Voksne	174
		199
NEVROKIR	Barn	6
	Voksne	41
		47
	Sum	2079

Kapasitet på 4 operasjonsstuer er 3 200 operasjoner/år ved 230 dg/år, 8 timers åpningstid og gjennomsnitt operasjonsstuetid på 2,3 timer. Det innebærer at Dagkirurgen har en merkapasitet på over 1 100 operasjoner / år, eller en reserve på 35 % ut over dagens virksomhet. Dersom åpningstiden for operasjonsstuene blir økt, vil kapasiteten øke.

Med utgangspunkt i disse virksomhetstallene, vil denne kapasiteten være tilstrekkelig for å dekke en økning på over 3 000 operasjoner/år. En bør gjøre en samlet vurdering av ressursutnyttelsen, der en eventuell overføring av flere pasienter til dagkirurgisk virksomhet kan være aktuelt.

Det antas at Dagkirurgisk avdeling vil øke mest i aktivitet. Beliggenhet og mulighet til økning i kapasitet vil være viktige faktorer når man skal vurdere fremtidige endringer i lokalisering av avdelingen.

Kapasitet for postoperativ overvåking er en viktig ressurs for operasjonsstuevirksomheten. IVF-pasienter tar i dag plass på postoperativ overvåking og Intensiv benytter plasser når kapasiteten i

avdelingen er for lav. Dette kan gi flaskehalsen som kan virke inn på effektiv drift av Operasjonsavdelingen.

Oppvåkingsplassene i Dagkirurgen har et svært lite areal, ca 4,5 m² pr plass inklusive arbeidsplass for personalet, og ingen mulighet for ekspansjon. Operasjonsstuene på Dagkirurgen er små, ca 25m², sammenlignet med operasjonsstuer planlagt i nyere sykehusprosjekt. Operasjonsstuene på sentral operasjoner på ca 45m², noe som er en relativt normal størrelse på operasjonsstuer i planleggingssammenheng, med unntak av store operasjonsstuer til intervensjon. I en vurdering av fremtidig behov bør operasjonsavdelingene gjennomgå med tanke på samlet utnyttelse av tilgjengelig areal og fleksibilitet for endringer.

6.4 Fysikalsk medisin og Rehabilitering

UNN har i sine planer er oppjustering fra 22 til 34 senger for Fysikalsk medisin og rehabilitering (20 i Breivika, 14 i Mellomveien) Alternativt vil en se på samling av alle sengene i Breivika. En mulig løsning kan være å legge en del av avdelingen til det nye Pasienthotellet, og eventuelt noe (ambulant team osv) til det gamle Pasienthotellet.

I 2003 var det 299 pasienter med 4 577 liggedager i Breivika. Beleggsprosent i 2003 var 36 % (ved 85 % utnyttelse) på 14 senger. Noe av årsaken til den lave beleggsprosenten er at 2-sengsrom stort sett ble benyttet som enerom. Fra 2003 til 2004 økte antallet liggedager med 81% og beleggsprosenten gikk dermed opp til 65%, ref tabell 1.

Etter som sengerommene vanskelig kan utnyttes effektivt, synes en kapasitet på 14 senger å gi et uriktig bilde på antall senger i Breivika. Det er planlagt en økning fra 14 til 20 senger. Dersom den reelle sengekapasiteten i dag ikke er 14, men 8-10 senger, vil økningen til 20 senger bli relativt større (en økning på mer enn 100%). Arealbehovet for en avdeling for Fysikalsk medisin og rehabilitering vil være på ca 30m² pr seng, dvs 480-600 m² avhengig av om en planlegger for 16 eller 20 senger. Arealbehovet vil være opp imot 30m² pga at det er få senger (dvs relativt sett liten andel til støtteareal) og fordi det trengs større sengerom og oppholdsrom til pasientene.

Det er opplyst at kapasitetsøkningen gjelder nye pasientgrupper som i dag ikke har et tilbud i sykehuset, men ikke hvilke pasienter dette gjelder eller hvor kommer de fra. Noe av aktivitetsøkningen er knyttet til overføring av spinalskadede pasienter som i dag behandles ved St. Olavs Hospital, samt rehabilitering av enkelte komatøse hodeskadepasienter fra Nevrokirurgen. Det er ikke fortatt beregning av hvilken effekt dette eventuelt vil utgjøre for Nevrokirurgisk avdeling.

Avdeling for Fysikalsk medisin og rehabilitering har integrerte tjenester for fysioterapi, ergoterapi og sosionom i avdelingen.

6.5 Kreftavdelingen

I sykehusets planer for Kreftavdelingen forutsettes det en økning i kapasitet fra 30 til 45 senger. I 2003 var beleggsprosent på 30 senger 68 % (ved 85 % utnyttelse), og fremskriving i rapporten Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord Norge UNN HF viser, at med utgangspunkt i dagens 30 senger er det behov for 26 senger i 2010, og 33 senger i 2020. Forutsetning for dette er 85 % utnyttelse. Avdelingen benytter Pasienthotellet lite, og en større utnyttelsesgrad og spesielt ved etablering av et nytt Pasienthotell, vil det innvirke på behovet for senger i Kreftavdelingen. I tabell 9 er det beregnet en reduksjon i 5 senger ved økt bruk av Pasienthotell, og et totalt beregnet behov på 21 senger i 2010.

I 2004 er aktiviteten økt med over 900 liggedager, men en vil allikevel ikke ha behov for mer enn 25 senger i dag ved 85 % utnyttelse.

Den planlagte økningen i antall senger for Kreftavdelingen vil gi en kapasitetsøkning som vil få innvirkning for andre avdelinger i sykehuset. Total kapasitet vil være 10 850 liggedager, eller en aktivitetsøkning på 28 % sammenlignet med antall liggedager i 2004. Det betyr at mange kreftpasienter som i dag er innlagt i andre avdelinger i fremtiden kan innlegges i Kreftavdelingen. Dersom alle liggedagene skal omfordeles internt vil konsekvensen av dette i forhold til beregnet behov i 2010 være 24 senger som skal tas fra andre avdelinger. Det er her ikke gjort en gjennomgang av hvilke avdelinger det kan omfatte. Den økte kapasiteten vil også kunne omfatte nye pasientgrupper, som f.eks til økning i palliativ behandling, eller omfordeling av aktivitet innen helseregionen.

Vår vurdering er at Kreftavdelingen har god kapasitet, og ved en ytterligere kapasitetsøkning, vil en for eksempel kunne samlokalisere Hematologisk avdeling med Kreftavdelingen innefor det eksisterende tilgjengelige arealet. Hematologisk lab kan samlokaliseres med Kreft poliklinikk ved å ta ut journalarkivet.

7 Utbygging av ny A-fløy - konsekvenser

7.1 Geriatri

7.1.1 Aktivitetstall

Geriatri har hatt en markant økning i gjennomsnitt liggetid (fra 19,3 døgn til 25,3 døgn) fra 2003 til 2004. Dette skyldes i hovedsak utskrivingsklare pasienter som har blitt liggende i avdelingen. Det er i gjennomsnitt 55 dager ventetid etter at pasienten er definert som utskrivingsklar. Det er en nedgang i antall pasienter fra 354 til 315, men en økning fra 6 842 til 8 066 i antall liggedager. Avgrensingen til kommunale tjenester for denne pasientgruppen er ikke helt avklart.

Det antydes at man i fremtiden forventer en nedgang i den gjennomsnitt liggetid til ca 10 døgn. Forutsatt 44 senger og 85% utnyttelse av disse, gir dette en kapasitet på behandling av 1 364 pasienter. Dette er en økning på over 400% i forhold til 2004.

Avdelingen har en stor andel øyeblikkelig hjelp pasienter som innlegges direkte fra Akuttmottaket. Pasienter med pneumoni har økt, mens pasienter med alzheimer har blitt redusert. Dette er en utvikling som kan bety at noen pasienter som tidligere ble innlagt på f.eks. Lungeavdelingen i dag legges inn i Geriatrisk avdeling. Dette vil kunne få betydningen for belegg i Lungeavdelingen. Registreringen er kun på hoveddiagnose. Det betyr at det kan være pasienter som har f.eks alzheimer som bidiagnose.

Avdelingen opplyser at det fremtidige behovet for heldøgns plasser i geriatri er vurdert på grunnlag av beregninger av fremtidig behov for senger i 2020 på nasjonalt nivå, som SINTEF har foretatt. Disse fremskrivingene av behov viser en økning på 2400 nye sykehussenger innen 2020. Relativt sett gir dette grunnlag for å øke sengetallet ved UNN med 100 senger. Beregningene tar ikke hensyn til beleggprosent i dagens sykehus og tar heller ikke høyde for effekter av observasjonsenhet, pasienthotell, mer effektive pasientforløp, færre utskrivingsklare pasienter i sykehuset osv. I rapporten om Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord Norge UNN HF, er det beregnet en netto økning i behovet for senger fra 2003 til 2020 på 79 senger, når man tar hensyn til en beleggprosent på 85%.

Ved en forutsetning 44 senger til geriatri vil kapasiteten være på 13 640 liggedager (ved 85 % utnyttelse). Geriatriisk avdeling antar at 400 pasienter i fremtiden vil bli innlagt i Geriatriisk avdeling i stedet for i andre avdelinger. Med gjennomsnitt liggetid på 10 liggedager pr pasient utgjøre dette 4 000 liggedager eller en reduksjon på 13 senger ved andre avdelinger. Det er ikke foretatt gjennomgående studier av hvilke avdelinger som i dag har pasienter til en fremtidig kapasitetsøkning i Geriatriisk avdeling. Beregningene og fordeling av sengetall på avdelinger er gjort på grunnlag av erfaringstall fra andre sykehus (St. Olavs hospital).

Tabell 16: Effekt av omfordeling senger til geriatri, fordelt på avdeling

Avdeling	Senger 2003	Fremskrevet behov 2010	Effekt av dagbeh.	Effekt av obspost	Effekt av pas.hotell	Omfordeling TOV	Omfordeling geriatri	Senger 2010
Gastrokir	30	37	-3	-2	-6,5	-2		24
Ortopedi	30	29	-3	-1	-4,8		-2	18
Urologi	29	28	-3	-1	-3,2		-1	20
Karkirurgi	27	34			-1,9	-4		28
Plastikkirurgi	10	9			-1,9			7
ØNH	15	12		-1	-4,8			6
Øye	4	4			-1,6			2
Nevrokirurgi	15	17			-1,9	-4		11
Gynekologi	42	24	-2		-3			19
Føde, barsel	19	25			-3,5			22
Infeksjon	8	9			0			9
Lunge	16	20	-1	-2	-1		-2	14
Lunge, 5-dgns	5	2			0			2
Hematologi	11	12	-1	-1	-0,9			9
Nefrologi	10	12	-1	-1	-1,9		-1	7
Gastromedisin	13	15	-1	-1	-1,9		-1	10
Kreft	30	26			-4,8		-1	18
Hjertemedisin	38	22	-1	-2	-1,9		-2	15
Hjertemedisin	10	14			0			14
Geriatri	26	21			-1,9		13	32
Hud	8	7			-1,9			5
Nevrologi	23	19			-3,2		-2	14
Barn, nyfødte	14	15			0			15
Barn, store	22	18	-2	-1	-6,5			9
Revmatologi	15	13			-3,2		-1	9
Rehabilitering	14	6			-1,9			4
Tung overvåking	0					10		10
Sum	484	450	-18	-13	-64	0	0	353

7.1.2 Organisering

Når avdelingen får mange pasienter direkte fra Akuttmottaket, blir samhandling omkring seleksjon ved innleggelse viktig, og en Observasjonsenhet vil være en svært viktig samarbeidsavdeling. Ved at det er mange øyeblikkelig hjelp pasienter med f.eks. pneumoni og cerebralt anfall, vil det også være behov for lett tilgang til servicefunksjoner som for eksempel røntgen.

Slagpasienter over 74 år innlegges direkte i Geriatriisk avdeling. Pasienten blir i avdelingen gjennom hele oppholdet (inklusive rehabiliteringsdelen). Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering tar kun pasienter under 70 år til rehabilitering. Det vil si at pasienter under 74 som innlegges med slag blir innlagt i Nevrologisk avdeling og overflyttes til avdeling for Fysikalsk medisin og rehabilitering. Pasienter som er mellom 70 og 74 år, får som regel rehabiliteringstilbud i en rehabiliteringsinstitusjon.

Det er planlagt lokalisering av Geriatrisk avdeling til A-fløya. Geriatrisk avdeling har tradisjonelt ikke behov for å ligge innenfor en "akuttaksen". Ved UNN har man en stor andel øyeblikkelig hjelp pasienter. Man bør ved lokalisering i A-fløya se på hvordan disse pasientene vil få tilgang til viktige støttefunksjoner som røntgen og spesiallaboratorier.

7.2 Gastroenhet

7.2.1 Aktivitetstall

De fremskrivinger som er utført viser at det i 2010 er kapasitetsbehov tilsvarende 48 senger når noe av aktiviteten er omstilt til dagbehandling. Det er da ikke tatt høyde for ytterligere sentralisering av kreftkirurgi ut over det man har i dag. Fremtidig sentralisering av kreftkirurgi vil påvirke behovet for behandlingsplasser i UNN.

Dersom det blir etablert et nytt pasienthotell, reduseres behovet fra 48 til 37 senger. Etablering av tung overvåking reduserer behovet ytterligere til 35 senger, omfordeling til geriatri reduserer behovet til 34 senger.

7.2.2 Organisering

I A-fløyas utbyggingsplaner er det planlagt et gastrocenter med 45 senger i tillegg til Gastrolaboratorier, inklusive hvileplasser på samme plan. Det er ikke avklart hvor gastromedisinsk og gastrokirurgisk poliklinikk skal lokaliseres.

Et gastrocenter har nærhetsbehov til Akuttmottak og Observasjonsenhet, Operasjon m/oppvåking, Intensiv-/tung overvåking og Radiologi. En lokaliseringen i tilknytting til akuttaksen og sentralt i bygget vil være best med tanke på logistikk.

8 Langsiktig, fremtidig rokade, 2005 - 2010 - 2020

Utfordringene ved endring og omorganisering i et sykehus er å finne løsninger på akutte, kortsiktige problemstillinger og samtidig relatere dem til langsiktige, målrettede planer. En strategi for sykehusets fremtidige struktur bør ha muligheter for justeringer underveis, der en kan innarbeide uforutsette momenter som påvirker kapasitet og areal. Hovedprinsipper for strukturen i et sykehus gir rammer for de muligheter og begrensninger endringer skal skje innenfor. Å opprettholde en fast struktur har stor betydning for sammenhenger og fleksibilitet. Dette kan det være vanskelig å se når detaljerte og akutte problemstillinger dukker opp i dagens drift.

8.1 Hovedprinsipper for rokadene

I våre forslag til endringer i strukturen har vi tatt utgangspunkt i tre viktige prinsipper:

- Opprettholdelse av akuttakse
- Samling av sammenhengende sengeområder
- Samling av sammenhengende poliklinikker og dagområder

8.2 UNN 2005

De rokader som er planlagt i 2005 er til dels igangsatt og vil til dels bli gjennomført i løpet av høsten 2005. Disse rokadene omfatter:

- Øye senger flyttes til C1-6
- Gastromedisin flyttes fra B1-9 til C2-9
- Hematologisk lab flyttes fra B3-9 til C2-9
- Hjertemedisinsk dagpost flyttes fra C2-9 til B1-9
- Ny angiologab etableres
- Klinisk forskningspost flyttes fra C2-9 til C2-6

- Lunge 5-døgnspost flyttes fra C2-6 til B1-9
- Føde flyttes fra B3-5 til C2-5

Ny struktur for UNN i 2005 er vist i vedlegg 1 som viser ny lokalisering av enheter etter at alle endringer er gjennomført.

8.3 UNN 2010 Ny struktur

8.3.1 Trinn 1A - Nytt pasienthotell, etablering av observasjonsenhet og tung overvåking

Utbygging av et nytt pasienthotell med en kapasitet på 216 senger vil ha en betydelig effekt på behovet for ordinære sengeplasser for heldøgnsopphold i sykehuset. Etablering av en tung overvåkingsenhet vil i tillegg føre til flytting av sengeressurser.

Det er av stor driftsmessig betydning at UNN får etablert en Observasjonsenhet så raskt som mulig. For å muliggjøre dette uten å gjøre seg avhengig av bygging av nye bygg, er det satt opp en første flytterokade der tilrettelegging for en Observasjonsenhet kan gå parallelt med og uavhengig av bygging av nytt Pasienthotell.

Etablering av en Observasjonsenhet gjøres mulig ved følgende rokade:

Etablering av Observasjonsenhet
Etablering av Infeksjonsenhet i B3-5, etter at fødeavdelingen er flyttet
Flytting av Hud senger til "gammelt" Pasienthotell
Flytting av Øye senger til D2-5 (samlokalisert med Nevrologisk avd)
Flytting av Barn poliklinikk til C1-6 (samlokalisert med Hud poliklinikk)
Flytting av Spebarnsposten til B1-5 (samlokalisert med store barn)
Etablering av Observasjonsenhet på B2-5 (samlokalisert med Akuttmottak)

Utflytting av Fødeavdelingen fra B3-5 muliggjør en meget god lokalisering for Infeksjonsenheten. Det gir mulighet til å bygge nye luftsmitteisoler som tilfredsstiller tekniske krav. I B2-9 blir det så ledig kapasitet. Dette området kan etter hvert utvikles til et medisinsk dagområde med hvileplasser for pasienter som har vært eller skal til spesialundersøkelser. Det antas at behovet for medisinsk dagbehandling vil vokse.

For å kunne gi plass til omrokering av barnesenger, må Hudavdelingen (8 plasser) flyttes ut til dagens Pasienthotell. St. Olavs hospital vil over en periode på 5-6 år ha alle heldøgns pasienter fra Hudavdelingen innlagt sitt nye pasienthotell, i påvente av at 2. byggetrinn skal bli ferdig. Dette reduserer kapasiteten i Pasienthotellet i en periode, og en bør gjøre en prioritering av hotellsenger til heldøgns pasienter, og eventuelt benytte ordinære hotell i byen som en overgangsordning for polikliniske pasienter og pårørende.

Det er i fremtiden beregnet et behov for 2 heldøgns plasser for øyepasienter. Disse forelås samlokalisert med nevrologiske pasienter.

Barn poliklinikk vil kunne ha mange faglige synergieffekter av samlokalisering med hud poliklinikk på grunn av at mange av hud- og allergipasienter er barn. B1-5 blir så et sengeområde både for spebarn og store barn. Barneavdelingen forventes å få reduksjon i antall senger, og det vil være ledig kapasitet i dette sengeområdet.

Etablering av Observasjonsenhet anbefales til B2-5 for å komme så nær Akuttmottaket som mulig. Dette gjør det mulig å benytte felles personell og å ha et tett samarbeid omkring sortering og prioritering av pasienter til opphold, diagnostikk og behandling.

Bygging av pasienthotell, øking av kapasitet på intensiv og etablering av tung overvåkingsavdeling gir følgende rocade:

Bygging av Pasienthotell og Intensiv/TOV
Pasienthotellet bygges
Fys med, ergo-/fysioterapi flyttes ut til nytt pasienthotell, inkl basseng
Deler av Fys med og rehab flyttes til dagens Pasienthotell, ambulant team mv.
Uttrekk av pasienter fra avdelingene til nytt Pasienthotell
Flytting av senger for Nevrokirurgen, ØNH og Plastikkir. til C1-8/C2-8
Flytting av Intensiv til B2-8, etablering av Tung overvåkingsenhet i B2-8
Uttrekk av pasienter fra avdelingene til Tung overvåkingsenhet
Samlokalisering av Hematologiske senger til D1-4
Utflytting av journalarkiv
Flytting av Hematologisk poliklinikk til D2-2 (ved Kreft poliklinikk)
Frigjøring av B1-6 til rent poliklinikkareal
Samlokalisering av poliklinikker på B1-6 (ØNH, Nevrokir, Ortoped., Revma pol)
Flytting av Plastikkir.pol til B2-6 (ved Kir pol)

Vedlegg 2 illustrerer disse rokadene. Illustrasjonen viser også fremskrevet sengebehov fordelt på avdelinger når uttrekk av pasienter for Pasienthotell, Tung overvåkingsenhet og Observasjonsenhet er effektivt.

Ved etablering av nytt Pasienthotell vil det være mulig å flytte ut basseng og deler av ergo-/fysioterapi (fra B2-8) sammen med Fysikalsk medisin og rehabilitering (fra C1-8). Ambulatorisk virksomhet fra Mellomveien og eventuelt andre deler fra avdeling for Fysikalsk medisin og rehabilitering kan flytte inn i det dagens Pasienthotell.

Arealet B2-8 frigjøres og Intensiv og tung overvåking kan etableres i dette området. Når Intensiv er flyttet ut frigjøres det 372 m² netto som kan benyttes til å øke kapasiteten på operasjon og oppvåkning. Dagkirurgen har de trangeste forholdene, og det vil kunne være mulig å frigjøre mer plass til dagkirurgisk virksomhet ved å flytte noen rom som ikke er tilknyttet Dagkirurgen fra A2-7 til B2-7.

Nevrokirurgisk avdeling kan flyttes til C1-8 og kommer dermed nærmere akuttaksen, og det frigjøres arealer ved Kreftavdelingen.

Når Nevrokirurgisk avdeling er flyttet ut, kan 9 Hematologisk senger flyttes til D1-4. Dette vil frigjøre plass i C2-9 og gir samtidig mulighet for økning av senger for kreftpasienter i D1-4/D2-4. Dersom hver fløy har max 24 senger, vil det være mulig å ha 39 senger i Kreftavdelingen og 9 senger Hematologi i 2010. Alternativt kan man redusere antall senger og øke antall ensengsrom.

Området C1-8/C2-8 kan tas i bruk av Ortopedisk, Plastikkirurgisk, Revmatologisk og Nevrokirurgisk avdeling, når avdeling for Fysikalsk medisin og rehabilitering er flyttet ut til et nytt pasienthotell. Dette er avdelinger med et behov på til sammen 48 senger, dvs. 24 på hver fløy. Utfordringen blir felles bruk av sengerressursen. Det meste av aktiviteten er elektiv og mulig å planlegge, og en optimal bruk av ressursen burde være mulig. Dersom man velger å etablere en 5-døgnspost senere, vil en del av disse pasientene være egnet for opphold i en slik enhet.

En samordning av poliklinikkene i felles poliklinikkområder vil frigjøre plass til senger i flere områder. Når Plastikkirurgisk og ØNH avdeling flyttes ut fra B1-6, kan poliklinikkene til Revma, Nevrokirurgi og Ortopedi samlokaliseres med ØNH poliklinikk. Plastikkirurgisk poliklinikk samlokaliseres med Kirurgisk poliklinikk når Ortopedisk poliklinikk er flyttet ut B1-6.

Denne rokadene gir ledig areal i B2-9, C2-9, B1-8, B2-7, D1-4 og A2-6. I tillegg til ledig areal for hele funksjoner som tas ut, vil det være ledig kapasitet pga reduksjon i antall senger.

Vedlegg 3 viser områder med ledig kapasitet.

8.3.2 Trinn 1B - Etablering av Gastrocenter og utvidelse av kapasitet geriatri

Det er et mål for sykehuset å øke antall senger for geriatri, samt å etablere et gastrocenter. Dette kan være mulig å gjennomføre innenfor eksisterende bygningsmasse. Vi viser derfor hvordan dette kan gjøres mulig i tillegg til at vi i Trinn 2 viser gastrocenter og Geriatri etablert i ny A-fløy. Alternativ 1B forutsetter at rokadene i 1A er gjennomført.

Trinn 1B gir følgende rocade:

Etablering av gastrocenter
Nyremedisin flyttes ut til C2-9, ved Gastromedisin
ØNH flyttes fra C1-8 til B1-5, samlokalisert med Barn
Revma flyttes fra B1-8 til C1-8/C2-8
Ny medisinsk dagenhhet etableres i B2-9 (der Infeksjonsenheten var)
Hjertemed dagpost og dagpasientene fra lunge 5-døgns flyttes inn i ny dagenhhet
Lungelab flyttes ut til B3-9 sammen med andre spesiallaboratorier
MIA relokaliseres til B1-8 og kapasiteten økes
Hjertemedisin flytter fra C1-9 til B1-8 og B1-9
Gastrokirurgen flytter fra C2-7 til C1-9 sammen med Gastromedisin i C2-9
C2-7 er disponibelt til kirurgisk 5-døgnspost eller indremedisin
Økning i antall geriatrike senger
IVF flyttes fra A2-6 til B2-7 (der Intensiv var)
Mammografi og Brystdiagnostisk senter flyttes til A2-6 (tidligere IVF og Plastikk)
Nevrologisk poliklinikk og KNF flyttes til C2-4 (der Brystdiagnostisk senter var)
22 Geriatrike senger etableres i D1-5
Uttrekk av pasienter fra andre avdelinger til geriatri

Vedlegg 4 illustrerer denne rokadene. Illustrasjonen viser fremskrevet sengebehov i 2010 når uttrekk for Pasienthotell, Tung overvåkingenhet og Observasjonsenhet og Geriatri er effektivt.

Rokadene for geriatri og gastrocenter kan gå parallelt.

På grunn av flytting av Hematologiske senger til D1-4 er det frigjort plass i C2-9 slik at Nyremedisin kan flyttes sammen med Gastromedisin.

ØNH senger flyttes ved Barneavdelingen i B1-5, og det frigjøres plass i C1-8/C2-8 til Revmatologiske senger. Dermed er B1-8 frigjort til et rent hjertemedisinsk sengeområde, og relokalisering av MIA og hjertemedisin kan skje. MIA vil da ha nærhet til Kirurgisk intensiv og tung overvåking.

Når hjertemedisin er flyttet ut fra C1-9 kan Gastrokirurgen flyttes inn, og gastromiljøet er samlokalisert. Et gastrocenter vil da ha samlokalisering av senger og spesiallaboratorier på plan 9.

Det vil i tillegg være tilgjengelige ressurser i kirurgisk poliklinikk, Dagkirurgen og Kirurgisk 5-døgnspost.

Lungelaboratoriet foreslås samlokalisert med de andre spesiallaboratoriene, slik at en kan benytte felles dagområde og frigjøre kapasitet for fremtidig behov i sengeområdet.

Denne siste rokaden ender opp med et sengeområde som kan benyttes til en kirurgisk 5-døgns post. Denne vil kunne ta pasienter innen karkirurgi, gastrokirurgi, urologi, plastikkirurgi, revma (i hovedsak kirurgi) og ortopedi. Dette kan en justere underveis når en ser utviklingen i behov. Dersom behovet innen kirurgi går ned mer enn prognostisert, vil en kunne benytte dette området til indremedisinske pasienter.

Denne løsningen vil gi en deling av geriatrike senger, der halvparten vil ha nærhet til sengeområder for hjerte/lunge, mens de resterende vil ha nærhet til nevrologi/slag. Det er i dag hoveddiagnosegruppene slag inklusive rehabilitering og hjerte- og lungesykdommer som dominerer i Geriatrik avdeling. Det gir en kapasitet på 48 senger ved max 24 senger pr sengeområde. En reduksjon til 44 senger gir mulighet til ekstra støtterom som treningsrom, ekstra spiserom osv.

Totalt sett vil det være en reservekapasitet på ca 40 senger etter rokade 1A og 1B dersom man regner et gjennomsnitt på 24 senger pr sengeområde. I tillegg vil det være et ledige areale i C2-7 på ca 550 m², som kan anvendes til kirurgisk 5-døgnspost eller indremedisinsk sengeområde.

Behovet for økning innen indremedisin på grunn av demografiske forhold vokser lite i årene fram til 2015. Etter dette vil antall eldre øke kraftig, og sykehuset må ha en beredskap for eventuell vekst. En utbygging av plan 6 og 7 i A-fløya gir muligheter for å øke kapasiteten på poliklinikk og dagbehandling, noe som vil gi bedre plass til senger i dagens bygg. Et påbygg i plan 6 og 7 vil alternativt kunne gi arealer til ytterligere 40-50 ekstra senger.

8.3.3 Trinn 2 Utbygging av A-fløy

Utvidelse av kapasitet i A-fløya omfatter utbygging i 4 plan for å samle gastrofagene og øke kapasiteten for geriatri til 44 senger.

Trinn 2 bygger på at rokadene 1A er gjennomført, og Observasjonsenhet, Intensiv/Tung Overvåking er relokalisert og nytt Pasienthotell er bygget ut. Trinn 2 er vist i vedlegg 5.

Bygging av ny A-fløy som forutsatt vil da gi følgende konsekvenser:

Samling av gastrofag, økt kapasitet geriatri i ny A-fløy
Bygging av ny A-fløy
Geriatri senger økes og flyttes til nye lokaler
Uttrekk av pasienter til geriatri fra andre avdelinger
Geriatri dagpost flytte til nye lokaler
Gastromedisinsk avdeling flyttes til nye lokaler
Gastrokirurgisk avdeling flyttes til nye lokaler
Gastrolab flyttes til nye lokaler

I dagens bygningsmasse vil det etter rokade i 1A og økning i geriatrike senger være ledig kapasitet på ca 40 senger. Etter trinn 2 vil det i tillegg være ca. 2 400 m² netto ledig areal. dette er vist i vedlegg 6.

9 Konklusjon - Planlegging for en fremtidig struktur

9.1 Organisering av planprosessen

Både rokadene og det omfattende utbyggingen av pasienthotellet og ny A-fløy representerer store endringer i sykehuset som berører mange driftsenheter. De vil også kreve betydelige investeringer som får betydning for sykehusets driftsbudsjett. Planene bygger på forutsetninger om endringer i behov og kapasitet som vil kreve endringer i organisering, bemanning og samarbeidsrelasjoner.

Erfaringer viset at i endrings- og utbyggingsprosjekter av denne størrelse vil sluttresultatet være avhengig av at viktige, strategiske avklaringer gjøres tidlig i prosessen, og at prosjektene organiseres og gjennomføres i henhold til gjennomarbeidet strukturert, og det vises til Rapport og planprosessen for tidligfasen som de regionale foretakene i fellesskap har bidratt til utvikling av.

Planprosessen forutsetter at fire grunnleggende spørsmål avklares:

- Behov
- Kapasitet
- Areal
- Kostnad (investeringer og drift)

For å kunne svare på disse spørsmålene forutsettes noen avklaringer:

- Fremtidig, forventet behov og kapasitet
- Avgrensning av funksjoner, pasientstrømmer
- Struktur, langsiktig utvikling
- Organisering av behandlingen, ressursbruk, kostnader
- Lokalisering, avhengigheter, logistikk
- Arealbehov og investeringer
- Driftsøkonomiske konsekvenser

Dette er avklaringer som forutsetter en samlet plan som omfatter både aktiviteter, organisering/medvirkning, fremdrift og økonomi. Vi anbefaler at det etableres et eget prosjekt med mandat for gjennomføring av planarbeidet.

9.2 Anbefalinger

I rapporten om Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord Norge UNN HF, er det fremtidig, forventede behovet beregnet. Det er fortsatt behov for å se på enkelte pasientgrupper og funksjoner i et regionalt perspektiv (f.eks intensiv, neonatal og rehabilitering), samt avgrensinger mellom UNN og 1.linjetjenesten for noen pasientgrupper (f.eks geriatri og indremedisin).

Noen pasientstrømmer innad i sykehuset bør gjennomgås. Dette gjelder pasientflyt i Akuttmottak/Observasjonsenhet og pasientgrupper som f.eks slagpasienter/rehabilitering og geriatrike pasienter. Før større omrokkinger og utbyggingstiltak settes i gang bør man se investerings- og driftsøkonomiske konsekvenser opp imot hverandre.

Sykehuset bør også gjøre en vurdering av person- og vareflyt og se på hvordan ny teknologi og endrede arbeidsrutiner kan påvirke dette. Dette kan gjelde pasienttransport, sengerendhold- og transporter, forbruksvarer, administrative støttefunksjoner, medisin håndtering med mer.

Planene bør legges inn i en sammenhengende fremdriftsplan for rokader og bygningsmessige tiltak, der det er mulig å gjøre justeringer underveis dersom det blir endringer i behov.

Med bakgrunn i rapporten om Aktivitets- og arealanalyse Universitetssykehus i Nord-Norge UNN HF og denne oppfølgingsrapporten anbefaler vi at man avventing bygging av ny A-fløy. Dersom man i tillegg til ovennevnte tiltak, også velger å bygge ut A-fløya med det formål å etablere et gastroenter og økt kapasitet på geriatri (trinn 2), vil det i det samlet bli ca. 2 400 m² netto ledig areal i eksisterende bygningsmasse, tillegg til spredt, ledig kapasitet i sengeområdene (ref vedlegg 6).

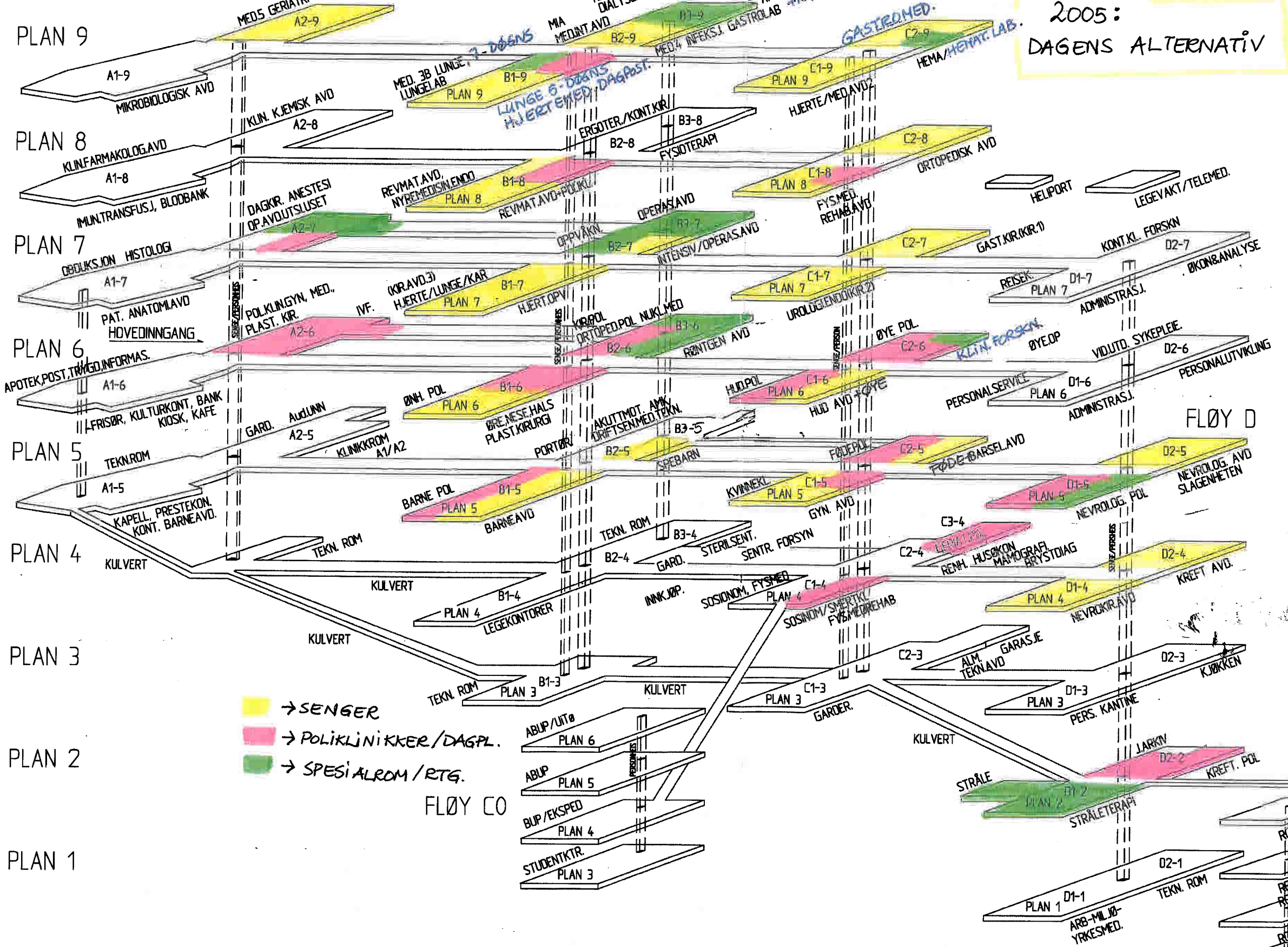
En fremtidig struktur som beskrevet i trinn 1A og 1B gir nærhet mellom gastrokirurgi, gastromedisin og gastrolab. Den gir nærhet mellom hjertemedisin, lungemedisin og spesiellaboratorier og mellom MIA og intensiv/tung overvåking. Geriatri har fått en kapasitetsøkning til 44 senger, og har en nærhet til nevrologi/slag og hjerte/lungemedisin. I tillegg har man opprettholdt prinsippet om sammenhengende sengeområder og poliklinikkområder og en prioritering av "akutfagene" til akuttaksen.

Det er et antatt økt behov for plasser for heldøgns innlagte fra 2015. Det er i første rekke knyttet til medisinske fagområder. Det vil være kapasitet for noe økning innenfor dagens bygningsmasse, men man bør ta høyde for et eventuelt behov for kapasitetsøkning ut over dette. For å holde på en struktur der sengeområdene knyttes til kjerneområdene i sykehuset, vil det være hensiktsmessig å planlegge for en eventuell utvidelse av poliklinikk og dagbehandling.

UNN har gode muligheter for en fremtidig ekspansjon av A-fløyas 6. og 7. plan for disse funksjonene. De vil da lett kunne utvides og integreres i forhold til eksisterende virksomhet. En lokalisering av senger i et påbygg på A-fløya kan gi logistikkmessige problemer, og gjennomgang i områder som ikke har noe tilknytning til funksjonen.

FLOÏY A FLOÏY B FLOÏY C FLOÏY D

VEDLEGG 1
2005:
DAGENS ALTERNATIV



- SØNGER
- POLIKLINIKKER/DAGPL.
- SPESIALROM/RTG.

IT-ØVDELINGEN
(TROMSØUSSØ)

FLOÏY E3
AMBULSØNT.

FLOÏY E2
MILJØSTASJØN
VARMESØNTR.

FLOÏY E1
PASIENTHOTELLET

UNN
01.11.04. JHB

FLØY A

FLØY B

FLØY C

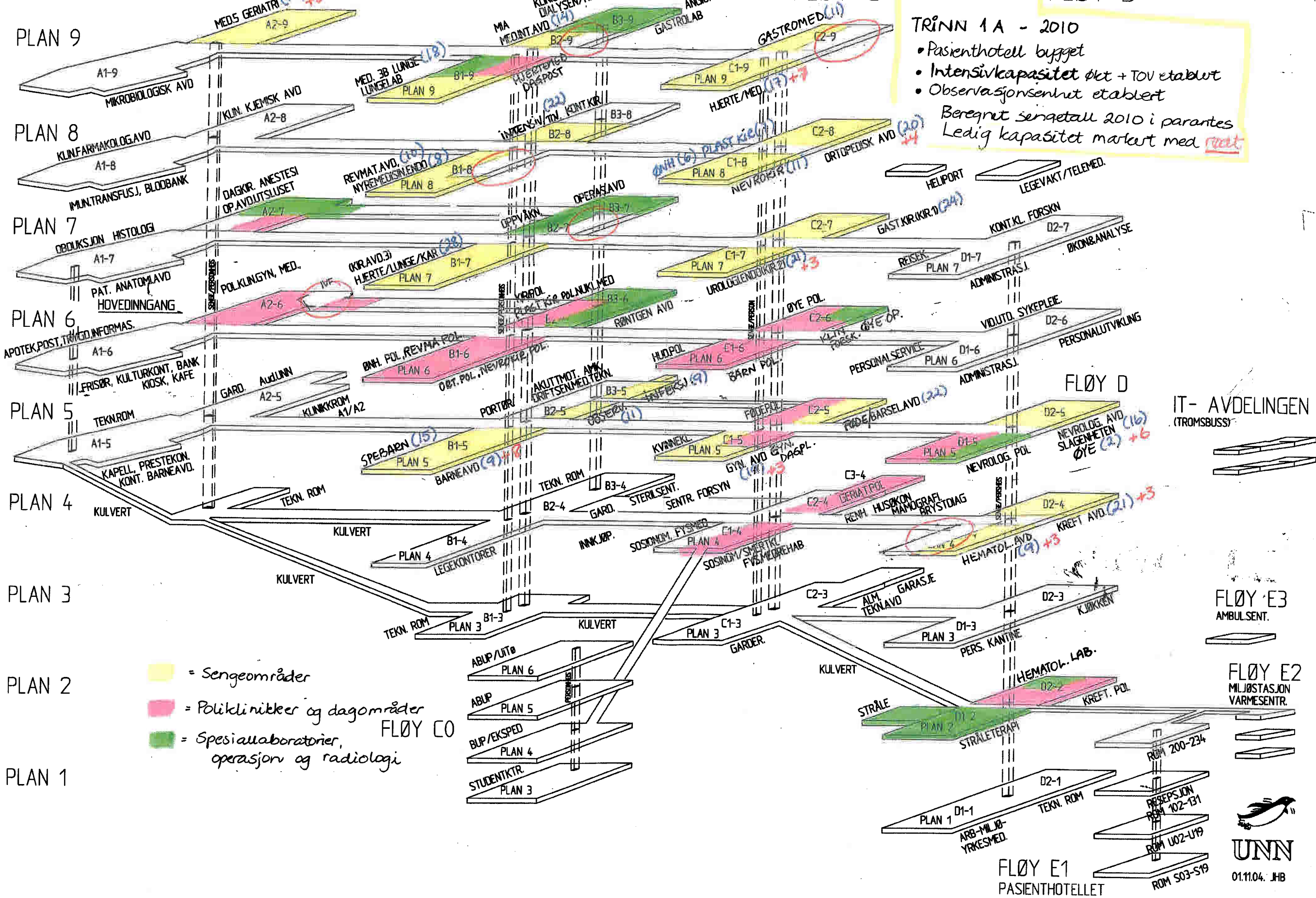
VEDLEGG 3

FLØY D

TRINN 1A - 2010

- Pasienthotell bygget
- Intensivkapasitet økt + TOV etablert
- Observasjonsenhet etablert

Beregnet sengetall 2010 i parentes
Ledig kapasitet markert med **rett**



- = Sengeområder
- = Poliklinikker og dagområder
- = Spesiallaboratorier, operasjon og radiologi

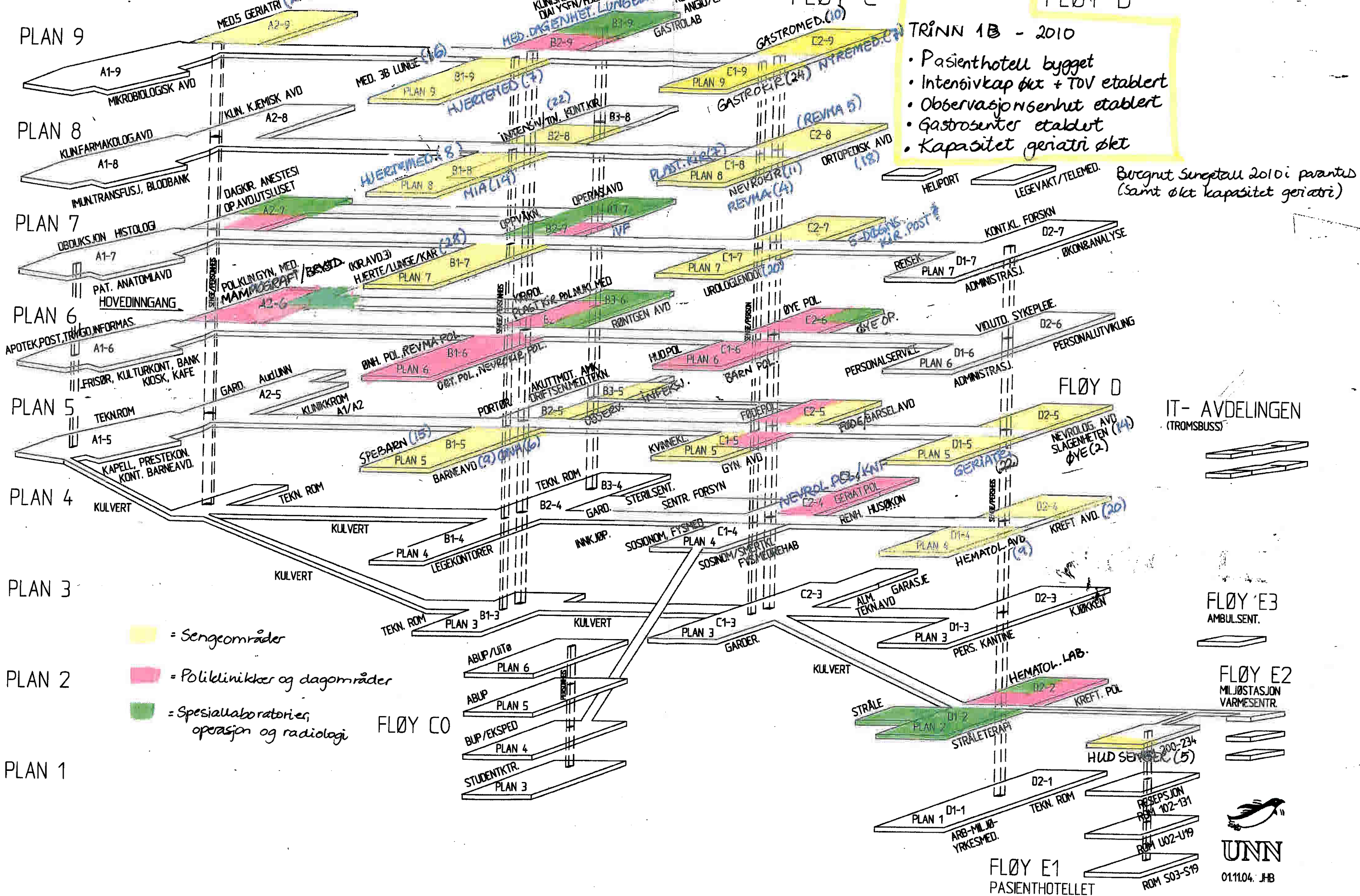
FLØY A

FLØY B

FLØY C

VEDLEGG 4

FLØY D



TRINN 1B - 2010

- Pasienthotell bygget
- Intensivkap økt + TOV etablert
- Observasjonseenhet etablert
- Gastroenter etablert
- Kapasitet geriatri økt

Beregnet September 2010 i parantes (samt økt kapasitet geriatri)

- = Sengeområder
- = Poliklinikk og dagområder
- = Spesiallaboratorier, operasjon og radiologi

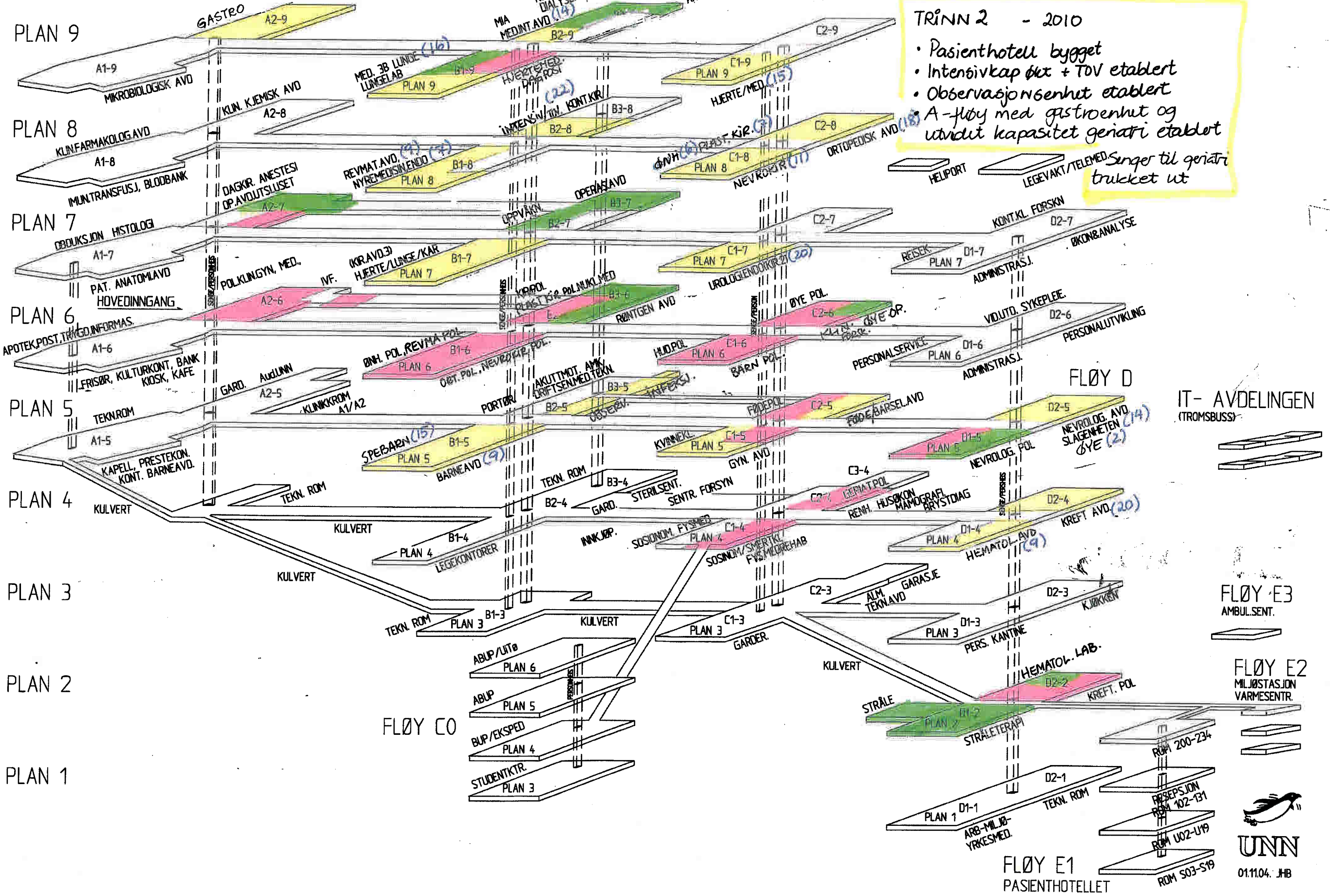
FLØY A

FLØY B

FLØY C

VEDLEGG 5

FLØY D



TRINN 2 - 2010

- Pasienthotell bygget
- Intensivkap Øx + TOV etablert
- Observasjonseenhet etablert
- A-fløy med gastroenhet og utvidet kapasitet geriatri etablert

HELIPORT LEGEVAKT/TELEMED Synger til geriatri trukket ut

IT- AVDELINGEN (TROMSBUSS)

FLØY E3 AMBUL.SENT.

FLØY E2 MILJØSTASJON VARMESENTR.

FLØY E1 PASIENTHOTELLET



UNN

01.11.04. JHB

FLØY A

FLØY B

FLØY C

VEDLEGG 6

FLØY D

TRINN 2 - 2010

- Pasienthotell bygget
- Intensivkap. økt + TOV etablert
- Observasjonseenhet etablert
- A-fløy med gastroenhet og utvidet kapasitet geriatri etablert

Senger til geriatri trukket ut
Ledig kapasitet markert med rødt

