

Arealutviklingsplan 2025

Desember 2011



NSWAP
narudstokkeviig

Dokumentkontroll

Revisjon:	Revisjonen gjelder:			Godkjent:	Dato:
	Første utgave				
Prosjektnr: 1000230	Arkivnr.: 20	Sakskode: 10/09	Saksbeh.: GL	Kontroll: SPR	Dato: 15.12.11
Dokumenttittel:					
Oslo universitetssykehus – Arealutviklingsplan 2025					
Hospitalitet as Lysaker Torg 25 • 1366 Lysaker • Telefon 67 59 99 90 • www.hospitalitet.no					

Forord

Arealutviklingsplan 2025

Foran deg ser du Arealutviklingsplan 2025 for Oslo universitetssykehus, resultatet av et arbeid som ble startet i september 2010. Kjært barn har hatt mange navn. Mesteparten av sin levetid har dette dokumentet hatt navnet "Strategisk utviklingsplan 2025 med Dag5 målbylde" og variasjoner rundt dette.

Arealutviklingsplanen består i hovedsak av tre deler

1. En beskrivelse av dagens aktivitet og bygningsmasse ved Oslo universitetssykehus
2. Et blikk i den medisinske krystallkula (som oftere kalles epidemiologi, demografi, realvekst, omlegginger, effektivisering, effekt av samhandlingsreformen og strategiske valg) for å kunne mene noe om hvor stort sykehuset vil være i 2025
3. Forslag til hvordan morgendagens Oslo universitetssykehus skal se ut.

Arealutviklingsplanen er ikke

- En virksomhetsplan for Oslo universitetssykehus som beskriver i detalj hva vår virksomhet er og hvor den skal foregå
- En faglig strategi.

Vi håper at denne planen vil

- Definere en bygningsmessig ramme som fagene nå vil kunne utvikle sine planer og strategier innenfor
- Bidra til at Oslo universitetssykehus klarer å svare ut sin oppgave som lokal-/område-/region- og landssykehus
- Knytte oss tettere sammen med Universitetet i Oslo og Oslo Kommune i et felles løft for delt kunnskap og verdiskaping gjennom Campus Oslo
- Bidra til at det blir litt lettere å være syk og litt lettere å være ansatt i Oslo universitetssykehus i tiden fremover.

Stor takk til alle som har bidratt – medvirkningsgrupper fra sykehuset, tillitsvalgte, verneombud, brukerutvalg, Universitetet i Oslo, Oslo Kommune, Riksantikvar, Byantikvar, Plan- og Bygningsetaten, Helse Sør-Øst, gode og meget kompetente hjelpere i Hospitalitet og NarudStokkeWig – og ikke minst de flere enn 2000 fagfolkene våre som har lest, diskutert og kommentert på arealutviklingsplanen på intranet.

Oslo 12.12.11
Andreas Moan
Dr. med., prosjektdirektør

Innholdsfortegnelse

1	Oppsummering og hovedkonklusjoner	10
2	Bakgrunn, hensikt og mål.....	14
2.1	Bakgrunn	14
2.2	Hensikt.....	15
2.3	Mål og kritiske suksessfaktorer	15
3	Prosess og metode	17
3.1	Prosess.....	17
3.2	Metode for beregning av arealbehov.....	18
3.3	Økonomiske analyser	20
4	Strategiske avklaringer.....	21
4.1	Innledning	21
4.2	Prosess og metode.....	21
4.3	Strategiske avklaringer 1: Trender for medisinsk utvikling.....	21
4.4	Strategiske avklaringer 2: Utvikling og lokalisering av kreftbehandling i Oslo universitetssykehus	23
4.5	Strategiske avklaringer 3: Lokalisering av regionsfunksjoner	26
4.6	Strategiske avklaringer 4: Samling av akutt kirurgi for Oslo sykehusområde og lokalisering av multitraume.....	27
4.7	Strategiske avklaringer 5: Utvikling av lokal- og områdesykehus på Ullevål	31
4.8	Strategiske avklaringer 6: psykisk helse og avhengighet (PHA).....	34
4.9	Strategiske avklaringer 7: Videre utvikling av Aker og håndtering av gjenværende klinisk aktivitet.....	35
4.10	Strategiske avklaringer 8: Effekt av samhandlingsreformen	36
4.11	Strategiske avklaringer 9: Viktige dimensjoneringsfaktorer	40
4.12	Strategiske avklaringer 11:Trender for den framtidige helsetjeneste applisert på OUS – ambisjoner for morgendagens Oslo universitetssykehus.....	41
4.13	Utviklingstrekk ved medisinsk teknologi	42
4.13.1	<i>Teknologiutviklingen.....</i>	42
4.14	Strategiske avklaringer 12: Samlet vurdering, mulighetsstudier	44
4.15	Ramme for mulighetsstudier – disse scenariene ønsker Oslo universitetssykehus belyst	45
4.16	Hvilke strategiske avklaringer er ikke belyst i dette kapitlet?	46
5	Virksomhetsbeskrivelse, situasjonen nå og i framtid (2025)	47
5.1	Overordnet beskrivelse.....	47
5.2	Befolkningsutvikling	47
5.2.1	<i>Befolkningsutviklingen i Norge fram mot 2025.....</i>	47

5.2.2	<i>Befolkningsutviklingen i Helse Sør-Øst fram mot 2025</i>	48
5.2.3	<i>Befolkningsutviklingen i Oslo fram mot 2025 (2020)</i>	48
5.2.4	<i>Epidemiologi</i>	51
5.2.5	<i>Utviklingen av sykdomsbildet framover:</i>	54
5.2.6	<i>Andre utviklingstrekk</i>	55
5.3	Nåsituasjon sykehusfunksjoner	55
5.3.1	<i>Organisasjon</i>	55
5.3.2	<i>Pasientgrunnlag og aktivitet i 2009</i>	56
5.3.3	<i>Overføring av aktivitet til Ahus og Vestre Viken HF</i>	57
5.3.4	<i>Sengekapasitet 2009</i>	57
5.3.5	<i>Nåsituasjon psykisk helse og avhengighet</i>	58
5.3.6	<i>Nåsituasjon somatikk</i>	59
5.3.7	<i>Integrering psykisk helse og somatikk</i>	59
5.4	Nåsituasjon forskning og utdanning - FoU	59
5.4.1	<i>Generelt</i>	59
5.4.2	<i>Grunnlagsdokumenter</i>	59
5.4.3	<i>Forskning og utvikling - årsverk</i>	60
5.4.4	<i>Utdanning - antall samtidige studenter</i>	60
5.4.5	<i>Andre funksjoner i dag</i>	63
5.4.6	<i>Overføring av aktivitet til Ahus HF og Vestre Viken HF</i>	64
5.5	Nåsituasjon ikke-medisinsk service, personalservice, pasientservice og sentraladministrasjon	64
5.6	Bemanning	64
5.7	Framtidig virksomhet (2025) sykehusfunksjoner	65
5.7.1	<i>Demografisk framskriving</i>	65
5.7.2	<i>Realvekst</i>	65
5.7.3	<i>Omstilling og effektivisering - somatikk</i>	65
5.7.4	<i>Omstilling og effektivisering – psykisk helse og avhengighet</i>	69
5.7.5	<i>Bemanning 2025</i>	70
5.8	Framtidig virksomhet (2025) forskning og utdanning	71
5.8.1	<i>Forskningsstrategi og utvikling</i>	71
5.8.2	<i>Utdanningsbehov</i>	71
5.8.3	<i>Andre funksjoner mot 2025</i>	72
6	Arealstandarder og utnyttelsesgrader	72
6.1	Arealstandard sykehusfunksjoner	73
6.2	Utnyttelsesgrad sykehusfunksjoner; senger	74
6.3	Utnyttelsesgrad sykehusfunksjon; undersøkelses- og behandlingsrom	75
6.4	Forskning og utdanning	76
7	Framtidig arealbehov	77
7.1	Generalitet, fleksibilitet og elastisitet	77
7.2	Sykehusfunksjoner, somatikk	78
7.2.1	<i>Sengekapasitet</i>	78
7.2.2	<i>Samlet arealbehov, somatikk</i>	78
7.3	Psykisk helse og avhengighet	79
7.3.1	<i>Sengekapasitet</i>	79
7.3.2	<i>Samlet arealbehov, psykisk helse og avhengighet</i>	79
7.4	Forskning og utdanning	80
7.5	Støttefunksjoner	82

7.6	Samlet arealbehov.....	83
7.7	Vurderinger av beregnet kapasitets- og arealbehov OUS 2025	83
7.7.1	<i>Sammenlikning av kapasitets- og arealberegninger områdefunksjonen Ullevål sykehus OUS HF contra Sykehuset Østfold, Vestre Viken HF og Stavanger universitetssykehus.</i>	83
7.7.2	<i>Storbyfaktor</i>	86
7.7.3	<i>Rusproblematikk</i>	87
7.8	Ulike scenarier til bruk i mulighetsstudiene	87
8	Nåtilstand eksisterende bygg og eiendommer	89
8.1	Dagens eiendommer og arealer	89
8.2	Teknisk tilstand og oppgraderingsbehov - metode.....	92
8.2.1	<i>Teknisk tilstand og oppgraderingsbehov</i>	92
8.2.2	<i>Tilpasningsdyktighet og potensial for fremtidig bruk</i>	94
8.2.3	<i>Dagens egnethet</i>	94
8.2.4	<i>Forhold mellom tilpasningsdyktighet og egnethet</i>	94
8.2.5	<i>Infrastruktur, tomt og område</i>	94
8.3	Teknisk tilstand og teknisk oppgraderingsbehov.....	95
8.3.1	<i>Vurdert bygningsmasse</i>	95
8.3.2	<i>Teknisk tilstand</i>	95
8.3.3	<i>Samlet estimert teknisk oppgraderingsbehov</i>	97
8.4	Tilpasningsdyktighet.....	98
8.4.1	<i>Bygningsmessig tilpasningsdyktighet</i>	98
8.5	Resultater per lokalisasjon	98
8.5.1	<i>Dikemark</i>	98
8.5.2	<i>Gaustad</i>	99
8.5.3	<i>Radiumhospitalet</i>	100
8.5.4	<i>Rikshospitalet</i>	101
8.5.5	<i>Aker sykehus, Sinsen</i>	101
8.5.6	<i>SSE</i>	102
8.5.7	<i>Ullevål i Kirkeveien</i>	103
8.5.8	<i>Sognsvannsveien og øvrig bygningsmasse tilknyttet gamle UUS</i>	104
8.6	Handlingsrom.....	105
8.6.1	<i>Rikshospitalet, Gaustad sykehus</i>	105
8.6.2	<i>Ullevål sykehus</i>	113
9	Plan for utvikling av bygningsmassen	124
9.1	Scenario1.....	124
9.1.1	<i>Rikshospitalet/ Gaustad</i>	126
9.1.2	<i>Ullevål</i>	126
9.1.3	<i>Radiumhospitalet</i>	128
9.2	Scenario 2.....	128
9.2.1	<i>Rikshospitalet/Gaustad, somatikk</i>	128
9.2.2	<i>Rikshospitalet/Gaustad psykisk helse og avhengighet</i>	131
9.2.3	<i>Ullevål psykisk helse og avhengighet</i>	132
9.2.4	<i>Ullevål, somatikk</i>	133
9.2.5	<i>Radiumhospitalet</i>	135
9.3	Scenario 3.....	135
9.3.1	<i>Rikshospitalet/ Gaustad</i>	135
9.3.2	<i>Radiumhospitalet</i>	136
9.4	Kommentar fra Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune.	137

10	Utbyggingsfaser og tidsbilde	138
10.1	Gaustad	138
10.2	Ullevål sykehus	138
10.2.1	Psykisk helse og avhengighet (PHA)	139
10.2.2	Somatikk	139
10.3	Radiumhospitalet	144
10.4	Samlet tidsplan	144
11	Investeringskostnader	145
11.1	Scenario 1	145
11.2	Scenario 2	146
11.3	Scenario 3	146
11.4	Arealtiltak og arbeidsmiljøtiltak	151
11.4.1	Arealtiltak	151
11.4.2	Arbeidsmiljøtiltak	151
12	Gevinstrealisering, driftsøkonomiske effekter og totaløkonomisk vurdering	154
12.1	Endringer i arealporteføljen og salgsgvinster	154
12.2	Driftsøkonomiske effekter knyttet til drift av bygg (endringer i FDV-kostnader)	154
12.3	Driftsøkonomiske effekter knyttet til kjernevirksomheten	154
12.3.1	Metodikk og forutsetninger lagt til grunn for gevinstestimaterne	154
12.4	Totaløkonomisk vurdering	158

Tabelliste

Tabell 1.	Investeringskostnader 2012-2025	12
Tabell 2.	Investeringer per fase	13
Tabell 3.	Sykehusvirksomhet sammenlignet med sykestuevirksomhet i Finnmark	38
Tabell 4.	Sammenligning av sykehusforbruk i kommuner som sogner til Hallingdal sjukestugu og de som ikke gjør det i Ringerike sykehusområde	39
Tabell 5.	Befolkningsframskrivning Norge til 2025	48
Tabell 6.	Befolkningsframskrivning Helse Sør-Øst mot 2025	48
Tabell 7.	Framskrivning befolkning Oslo kommune	49
Tabell 8.	Framskrivning befolkningsgrunnlag OUS områdefunksjon	50
Tabell 9.	Framskrivning befolkningsgrunnlag OUS lokalsykehusfunksjon**	51
Tabell 10.	OUS lokalsykehus med Sagene bydel	51
Tabell 11.	Forventet antall fødsler i Oslo	55
Tabell 12.	Beregnet somatisk aktivitet ved OUS etter overføring til Ahus og Vestre Viken HF	56
Tabell 13.	Beregnet aktivitet psykisk helse og avhengighet etter overføring til Ahus og VVHF	57
Tabell 14.	Overført somatisk aktivitet fra OUS til Ahus og Vestre Viken	57
Tabell 15.	Forbrukte somatiske senger basert på liggedagsforbruket omregnet til senger med 70 % belegg for barn og 85 % for normale senger i Aker og Ullevål, 80 % for DnR og Rikshospitalet, 70 % for hotellsenger og 80 % for observasjons-senger	58
Tabell 16.	Forbruk av senger for psykisk helse og avhengighet	58
Tabell 17.	Antall årsverk innen FoU i OUS i 2009	60
Tabell 18.	Gjennomsnittlig antall samtidige studenter per hovedgruppe	63
Tabell 19.	Bemanning OUS 2009 (ekskl. forskere, SSE og Kreftregisteret)	64

Tabell 20. Framskrivning av den somatiske aktiviteten ved OUS	69
Tabell 21. Framskrivning av aktivitet innen psykisk helse og avhengighet ved OUS	69
Tabell 22: Framskrivning av bemanning ved OUS (ekskl. forskere, SSE og Kreftregisteret),	70
Tabell 23. Endring i aktivitet og bemanning.....	70
Tabell 24. Arealstandarder	73
Tabell 25. Eksempler på birom	74
Tabell 26. Sengeutnyttelse	74
Tabell 27. Utnyttelsesgrader i undersøkelses- og behandlingsområder	75
Tabell 28. Arealstandarder forskning og undervisning	77
Tabell 29. Beregnet utvikling av sengekapasitet innen somatikk ved OUS	78
Tabell 30. Beregnet arealbehov i 2025 for OUS, somatikk (eksklusiv FoU)	79
Tabell 31. Beregnet utvikling av sengekapasitet innen Psykisk helse og avhengighet ved OUS	79
Tabell 32. Beregnet arealbehov psykisk helse og avhengighet (PHA)	80
Tabell 33. Beregnet arealbehov til undervisning ved OUS i 2025	80
Tabell 34. Beregnet arealbehov for forskning 2025 ved OUS	81
Tabell 35. Fordeling av arealbehov mellom universitetsfunksjoner og OUS funksjoner .	81
Tabell 36. FoU areal psykisk helse og avhengighet	82
Tabell 37. FoU areal somatikk	82
Tabell 38. Variasjonsbredde i forhold til forventet arealbehov 2025	83
Tabell 39. Sammenlikning av kapasitetsbehov Ullevål sykehus med andre områdesyke- hus	84
Tabell 40. Pasientstrømmer i Oslo - prosentvis fordeling av bydeler i Oslo	85
Tabell 41. Andel av DRG-poeng i helseforetakene etter pasientenes bostedsregion 2010	85
Tabell 42. Andel DRG-poeng totalt utført ved pasientens egen region eller annen region 2010.....	86
Tabell 43. Sammenlikning OUS og København	87
Tabell 44. Scenarier arealbehov psykisk helse og avhengighet	88
Tabell 45. Kapasitetsfordeling psykisk helse og avhengighet	88
Tabell 46. Scenarier arealbehov somatikk	89
Tabell 47. Beskrivelse av lokalisasjoner og arealer OUS	90
Tabell 48. Samlet oversikt over arealer, lokalisasjoner og leiestatus OUS	91
Tabell 49. Betydningen av de fire tilstandsgradene iht. NS 3424	93
Tabell 50. Basisinformasjon for bygningsmassen fordelt på lokalisasjon	95
Tabell 51. Prosentvis arealfordeling pr vektet og avrundet tilstandsgrad fordelt på locali- sasjon	95
Tabell 52. Gjennomsnittlig vektet tilstandsgrad pr hovedkomponent pr lokalisasjon	96
Tabell 53. Estimert teknisk oppgraderingsbehov pr lokalisasjon	97
Tabell 54. Samlet vektet grad av fleksibilitet, generalitet og elastisitet	98
Tabell 55. Handlingsrom definert i kvm bta nybygg over terreng. RH/Gaustad	113
Tabell 56. Handlingsrom definert i kvm bta nybygg over terreng. Ullevål sykehus	124
Tabell 57. Investeringskostnader Scenario 1	146
Tabell 58. Investeringskostnader Scenario 2	146
Tabell 59. Investeringskostnader Scenario 3	147
Tabell 60. Scenario 3, nybygg	147
Tabell 61. Scenario 3, ombygging	148
Tabell 62. Scenario 3, teknisk oppgradering	149
Tabell 63. Scenario 3, riveplan	149
Tabell 64. Scenario 3, investeringer fordelt på faser	150
Tabell 65. Samlet forventet kostnadspådrag per år og per fase	150
Tabell 66. Endring antall administrative enheter	155
Tabell 67. Endring antall årsverk, ekskl. legeårsverk	156
Tabell 68. Kostnadseffekt årsverk	156

Figurliste

Figur 1. Samlokalisering i Oslo – etablering av Campus Oslo	13
Figur 2. Investeringer årlig 2012-2025	13
Figur 3. Målstruktur	15
Figur 4. Verdier Helse Sør-Øst	16

Figur 5. Metode for kapasitets- og arealberegning	19
Figur 6. Framskrivning av aktivitet OUS 2025	20
Figur 7. Eksempel på hvordan åpenhet rundt resultater er tilgjengelig for allmenheten i USA	22
Figur 8. Kobling mellom klinisk kvalitet og forskning for kreftbehandling i USA	22
Figur 9. Korrelasjon mellom beste sykehus og beste universitet i USA	23
Figur 10. De fleste store/gode sykehus i USA fokuserer et fåtall fagfelt	23
Figur 11. OUS som et comprehensive cancer center	24
Figur 12. Organisering av kreftsentre i USA	25
Figur 13. Lokalisering av kreftvirksomheten ved John Hopkins University, USA	26
Figur 14. Nærhet mellom lokalisasjoner OUS sammenliknet med Royal London og Barts Hospital i London	28
Figur 15. Traumeaktivitet ved Ullevål sykehus	29
Figur 16. Ressursbruk for traumepasienter	29
Figur 17. Vekting mellom regions-/landsfunksjoner og lokal-/områdefunksjoner ved OUS	31
Figur 18. Målbilde	41
Figur 19. Antall lokalisasjoner for somatisk virksomhet ved OUS	45
Figur 20. Sammenlikning av befolkningsutviklingen i Norge, Helse Sør-Øst og Oslo	49
Figur 21. Sammenlikning av utvikling av antall personer alder 85+	50
Figur 22. Fylkesbarometer. Epidemiologisk bilde av Oslo sammenliknet med resten av landet	52
Figur 23. Andel kvinner som vurderer egen helse som god eller svært god. Oslo 2000-2002	53
Figur 24. Dødelighet av hjerte- og karsykdommer 1994-98. Aldersjusterte rater per 100 000 innbyggere	53
Figur 25. Andel menn med symptomer på psykiske problemer. Oslo 2000-2001. Prosent	54
Figur 26. Antall samtidige studenter i OUS	62
Figur 27. Utvikling av gjennomsnittlig liggetid ved OUS i perioden 2000-2009. Y-aksen viser døgn	68
Figur 28. Sengefactoren målt som antall effektive senger i sykehus pr. 1000 innbyggere i 2010. Korrigeret for pasientstrømmer. Bostedsregion	84
Figur 29. Årsverk pr. 1000 innbyggere etter personellkategori for 2010. Korrigeret for pasientstrømmer. Somatiske sykehus	86
Figur 30. Kart over OUS lokalisasjoner	92
Figur 31. Teknisk tilstand Gaustad	99
Figur 32. Teknisk tilstand Radiumhospitalet på Montebello	100
Figur 33. Teknisk tilstand Rikshospitalet	101
Figur 34. Teknisk tilstand Ullevål sykehus	103
Figur 35. Teknisk tilstand Sognsvannsveien	105
Figur 36. Rikshospitalets mulige byggesone og vernesonen til Gaustad sykehus	108
Figur 37. Trafikk og tilgjengelighet	109
Figur 38. Utbyggingskapasitet i dag og ved en mindre arealutvidelse i nord	110
Figur 39. Byggeområde ved endret verneplan	112
Figur 40. Definisjon av planområdet	114
Figur 41. Trafikk og tilgjengelighet	115
Figur 42. Vernebestemmelser	117
Figur 43. Utbyggingsmulighet på kort sikt. Riving i liten grad	118
Figur 44. Utbyggingsmulighet på lang sikt. Riving i stor grad	120
Figur 45. Byggeområde ved endret verneplan	121
Figur 46. Utbyggingsmulighet ved endring av verneplanen	123
Figur 47. Scenario 1. Alt samlet på Ullevål-tomten	125
Figur 48. Vurdering av fordeler og ulemper med Scenario 1	125
Figur 49. Gradvis utvikling gir større fleksibilitet	126
Figur 50. Utbyggingsområdene på Ullevål	127
Figur 51. All psykiatri på Ullevål	128
Figur 52. Utvidelse Alternativ 1	129
Figur 53. Alternative forslag til utvidelse nord for Rikshospitalet/Gaustad. I siste forslag kommer somatikkbygg i konflikt med PHA nord for Gaustad sykehus	129
Figur 54. Utvidelse alternativ 2, sør for eksisterende bygningsmasse	130
Figur 55. Rikshospitalet, alternativ 2, utvidelse mot sør, kontakt mot livsvitenskapssenter	130

Figur 56. Campus Oslo	131
Figur 57. Utbygging av psykisk helse og avhengighet på Gaustad med riving av Bygg 21	131
Figur 58. Utbygging av psykisk helse og avhengighet på Gaustad hvor Bygg 21 beholdes	132
Figur 59. Psykisk helse og avhengighet på Ullevål	132
Figur 60. Riving og deretter nybygg for somatiske funksjoner, etapper frem mot 2018.	133
Figur 61. Ullevål sykehus 2018 med bygning 3 og 7 revet	134
Figur 62. Ullevål sykehus 2025	134
Figur 63. Et mulig bilde av Ullevål sykehus mot 2040-2050	135
Figur 64. Utbygging av Rikshospitalet	136
Figur 65. Ny situasjon ved Radiumhospitalet der all gammel bygningsmasse er erstattet med nybygg.	137
Figur 66. Utbygging på Gaustad i fase 2 (blått) og 3 (lilla) frem til 2025	138
Figur 67. Utbygging psykisk helse og avhengighet Ullevål 2025	139
Figur 68. Trinn 1	140
Figur 69. Riving	140
Figur 70. Trinn 2	141
Figur 71. Trinn 2: Illustrasjonen er en diagrammatisk fremstilling av bygningsvolum og areal som vil være mulig på Ullevål i 2018.	141
Figur 72. Fase 3: Illustrasjonen er en diagrammatisk fremstilling av bygningsvolum og areal som vil være mulig på Ullevål i 2025	142
Figur 73. Fase 4	142
Figur 74. Fase 4, riving	143
Figur 75. Illustrasjonen er en diagrammatisk fremstilling av bygningsvolum som vil være mulig på Ullevål i 2040.	143
Figur 76. Her er bygg D, E, G og H på Radiumhospitalet revet (hvite flater)	144
Figur 77. Tidsplan psykisk helse og avhengighet	144
Figur 78. Tidsplan somatikk	145
Figur 79. Investeringskostnader fordelt over tid	150
Figur 80. Investeringskostnader etter fase	150

Vedleggliste

- Vedlegg 1. Pasientframskriving Aker sykehus
- Vedlegg 2. Pasientframskriving Radiumhospitalet
- Vedlegg 3. Pasientframskriving Rikshospitalet
- Vedlegg 4. Pasientframskriving Ullevål sykehus
- Vedlegg 5. Nåværende arealer til ikke-medisinsk service, pasientservice, personalservice og sentraladministrasjon.
- Vedlegg 6. Arealberegning, somatikk
- Vedlegg 7. Arealberegning, psykisk helse og avhengighet
- Vedlegg 8. Arealbehov ved ulike scenarier
- Vedlegg 9. Innspill fra Klinikk I (diagnostikk og intervensjon)
- Vedlegg 10. Innspill fra Klinikk A (psykisk helse og avhengighet)
- Vedlegg 11. Innspill fra Klinikk F (hjerte-, lunge og karklinikken)
- Vedlegg 12. Innspill fra Seksjon for biobank og registerstøtte
- Vedlegg 13. Innspill fra medlemmer av medvirkningsgruppen somatikk
- Vedlegg 14. Plan – og bygningsetatens kommentarer til OUS 2025 mulighetsstudier

Utrykte vedlegg

- Multiconsult: Sluttrapport nåsituasjon OUS HF 2011 m/vedlegg
- Idéfaseutredning epilepsisenteret – SSE, 30.04.2009
- Idéfase psykisk helse og avhengighet, OUS august 2011
- Idéfase barnehabilitering, OUS september 2011
- SAMDATA spesialisthelsetjenesten 2010
- 2 PowerPoint presentasjoner fra ledergruppens behandling av strategiske avklaringer
- Liv Grøntvedt: Helseprofil for Oslo. Voksne. Nasjonalt folkehelse institutt juli 2002
- Romdatabase OUS (fra Helse Sør-Øst)
- Helse Sør-Øst styresak 050-2008
- Helse Sør-Øst styresak 108-2008
- SINTEF Aktivitets- og kapasitetsanalyse sykehusområder i Helse Sør-Øst RHF

1 Oppsummering og hovedkonklusjoner

Arealutviklingsplan 2025 for Oslo universitetssykehus HF (OUS) har som hensikt å være et styrende dokument for vurdering av behov for lokaler, arealutnyttelse, planlegging av oppgradering, ombygging og nybygg, samt for avvikling av lokaler som ikke er hensiktsmessige eller nødvendige for framtidig drift. Det overordnede målet har vært å etablere en plan med perspektiv 2025 som gir tilstrekkelig grunnlag for å dimensjonere et langsiktig tjenestetilbud til befolkningen i sykehusets opptaksområde. Planen beskriver de bygningsmessige tiltak som skal til for å realisere dette tjenestetilbudet. På grunnlag av dette skal OUS kunne utvikle en eiendomsmasse som gir et godt fundament for fremtidig pasientbehandling, forskning og utdanning, ivareta krav om universell utforming, samt gi forsvarelig investerings- og driftsøkonomi.

Befolkningsutvikling og forventet kapasitetsbehov knyttet til OUS' ansvarsområde er analysert. Ved overføring av deler av virksomheten til Akershus universitetssykehus (Ahus) og Vestre Viken HF (VVHF) i 2010 gikk aktivitetsgrunnlaget for OUS ned. Med en forventet befolkningsvekst på 16 % i regionen og rundt 25 % i Oslo i perioden, samt en demografisk forskyvning mot aldersgrupper med høyt sykehusforbruk, vil overføringen til Ahus og VVHF mer enn oppveies innen 2025.

Det er tatt hensyn til en betydelig grad av omstilling i perioden. Det forventes at det i tillegg til den demografiske utviklingen (med økt folketall og flere eldre), også vil oppstå nye behandlingsformer og behandlingsmuligheter. Noen nye behandlingsformer gjør behandlingen bedre og enklere, med det resultat at flere kan behandles poliklinisk eller som dagpasienter, alternativt at oppholdene som inneliggende pasienter blir kortere. Noen pasienter kan behandles i områdesykehuset i stedet for i regionsykehuset, og samhandlingsreformen legger til rette for at flere kan ivaretas i kommunehelsetjenesten. I sum betyr dette at den dramatiske veksten i behov for sykehus tjenester som ville blitt resultatet av "dagens medisinske praksis med 2025 befolkning som grunnlag", er begrenset til en moderat vekst. For eksempel er antall "normalsenger" for somatikk etter overføring til Ahus og VVHF beregnet til ca. 1300, med en demografisk økning i perioden til ca 1600 i 2025. Etter omstilling er dette tallet beregnet til rundt 1250. Antall hotellsenger, dagplasser og poliklinisk aktivitet øker imidlertid vesentlig, slik at det samlet sett er en moderat vekst.

OUS har i dag ca. 900.000 kvm bygg fordelt på fem hovedlokaliseringer og en rekke andre steder. Store deler av bygningsmassen har dårlig teknisk tilstand og er lite egnet som bygg for dagens og fremtidens helsetjenester. I tillegg er det knyttet vernebestemmelser til rundt 270.000 kvm, dvs. rundt 30 % (Landsverneplanen for spesialisthelsetjenesten). På toppen av dette kommer en rekke arbeidsmiljøpålegg fra 2011 og tidligere hvor utbedringene er beregnet å koste 8-9 mrd kr dersom alt skal gjennomføres. I sum betyr dette at det må gjennomføres en betydelig endring av bygningsmassen i perioden fram til 2025.

For å ha en god plan mot 2025 kreves både et virksomhetsbilde og et bygningsmessig bilde av 2025. Det virksomhetsmessige bildet danner grunnlaget for byggetutviklingen. I denne planen er dimensjoneringsbildet av virksomheten i 2025 utarbeidet slik som beskrevet ovenfor, med hovedvekt på befolkningsutvikling og omstillingsfaktorer. Det vil arbeides videre med en tydeligere innholdsstrategi. Dette arbeidet vil gå parallelt med konseptfasene for somatikk og psykisk helse og avhengighet.

Hovedscenariene det er arbeidet med er slik:

Psykisk helse og avhengighet:

1. All virksomhet utenom DPS¹ og BUP²-poliklinikk samles på ett sted (i praksis Ullevål som er det eneste aktuelle stedet hvor dette er realistisk). DPS samles på to steder sammen med BUP poliklinikk.
2. All virksomhet utenom DPS og BUP poliklinikk samles på to steder (Ullevål og Gaustad). DPS og BUP poliklinikk samles på to steder.

¹ Distriktpsikiatrisk senter

² Barne- og ungdomspsykiatri

Det er ett "unntak" fra det som står her, som gjelder plassering av enhet for førstegangspsykososer på en egen lokalisering (Majorstua).

Somatikk:

1. Somatisk virksomhet samles på ett sted (i praksis Ullevål som er det eneste aktuelle stedet hvor dette er realistisk).
2. Somatisk virksomhet samles på to steder, Ullevål og Rikshospitalet (i praksis flyttes Radiumhospitalet og SSE til Rikshospitalet).
3. Somatisk virksomhet samles primært på tre steder, Ullevål, Rikshospitalet og Radiumhospitalet. I tillegg vil det fortsatt være virksomhet ved SSE i Sandvika.

Arealvurderingene viser at Scenario 1 (alt samlet ett sted) ville kreve rundt 625.000 kvm, Scenario 2 ca. 640.000 kvm og Scenario 3 rundt 660.000 kvm. Dette er arealbehov basert på nybyggstandard, med full utnyttelse av all bygningsmasse. I dette er det også gjort en konkret beregning av arealbehov for forskning og utdanning, som i sum utgjør rundt 100.000 kvm. Arealknappheten til disse funksjonene er i dag tydeligst på Ullevål. Med bruk av eksisterende bygg så vil noen bygg få lavere utnyttelse enn i beregningene, og arealet vil derfor i praksis bli i overkant av det som er beregnet, i Scenario 3 trolig rundt 700.000 kvm. Dette utgjør en reduksjon på rundt 200.000 kvm sammenlignet med i dag (hvorav Dikemark og Aker utgjør hoveddelene av reduksjonen).

I behandling av planen er det oppsummert med at Scenario 1 av flere grunner ville være ønskelig, men av investeringsøkonomiske, plassmessige og trolig også trafikkmessige grunner er dette ikke realistisk for psykisk helse, avhengighet og somatikk sett under ett, eller for somatikken isolert sett. En slik løsning vil være mindre fleksibel, kreve fraflytting fra ca. 200.000 kvm ny bygningsmasse og skape et svært stort (1.500 senger) og kompakt sykehus (8-9 etasjer over store deler av tilgjengelig areal på Ullevål, som er eneste tomt som er stor nok for et slikt formål). Ved en gradvis utvikling fra Scenario 3 vil ytterligere samling likevel kunne skje over tid. For psykisk helse og avhengighet vurderes det som særdeles krevende å finne en god løsning for å plassere forsterkede plasser i det aktuelle omfang inn på tomta på Ullevål. Dette lar seg løse bedre på Gaustad. Derfor anbefales Scenario 2 for psykisk helse og avhengighet. Det bør raskt gjøres en felles regional vurdering av helseregionens samlede behov for forsterkede plasser, og muligheten for eventuelt å finne en felle løsning. En slik løsning åpner for å vurdere andre lokaliseringer enn det som er behandlet i denne planen.

På lang sikt er Scenario 2 også faglig anbefalt for somatikken. Dette krever imidlertid så store omreguleringer i Rikshospital/Gaustad-området, og så mange parallelle prosesser, at det neppe vil være realiserbart innenfor planperioden (innen 2025). Derfor anses Scenario 3 som det mest aktuelle for somatikken, men med en videreutvikling til Scenario 2 i 2025-2030 såfremt dette reguleringsmessig lar seg løse. Scenario 3 kan også videreutvikles til Scenario 1, da det fortsatt er tilgjengelig tomteareal nord på Ullevål.

Basert på dette grunnlaget er det utarbeidet mer konkrete mulighetsstudier, investeringsoverslag og tidsplan for Scenario 2 for psykisk helse og avhengighet og Scenario 3 for somatikk. Hovedelementene er følgende:

Psykisk helse og avhengighet:

På Gaustad bygges det nytt for forsterkede plasser, slik at Dikemark (unntatt alderspsykiatri) kan tømmes. For alderspsykiatri pågår det en dialog innen hovedstadsområdet knyttet til felles løsning for Diakonhjemmet og Oslo universitetssykehus. I neste fase samles "langtids"- avhengighetsbehandling på Gaustad i nybygg. På Ullevål løses akuttpsykiatri, barne- og ungdomspsykiatri (utenom poliklinikk) og tverrfaglig spesialisert rusbehandling med ca 28.000 kvm nybygg samt bruk av fire eksisterende bygg. Fra et helsestasjonstested er det ikke det beste å fortsette å bruke byggene 32 og 35. Det er imidlertid vernestatus knyttet til byggene, og dialog med Riksantikvaren har vist at det blir krevende å få byggene 32 og 35 frigjort fra vernestatusen i Landsverneplanen for helsebygg. I tillegg til dette kommer to DPS-enheter, hver på ca 10.000 kvm. En enhet planlegges til Mortensrud (Søndre Oslo DPS), og en enhet planlegges lokalisert på Aker (Sinsen). Begge innebærer samling av DPS-enheter som i dag ligger på flere adresser. Sammen med de to DPS-enhetene legges også poliklinikkdelen av BUP.

Somatikk:

For somatikken planlegges hovedutbyggingen på Ullevål med et nytt klinikkbygg på ca. 55.000 kvm der byggene 13, 14, 15 og 18 står i dag. Dette gir anledning til å tømme Bygg 3 og 7 (Medisinsk bygning fra 1915 og Kirurgisk bygning fra 1902), og samle den gjenværende virksomheten på Aker (unntatt det som skal være igjen i "Helsearena Aker"). Dette planlegges ferdigstilt i 2018.

I neste fase (Fase 3, se fasedefinisjon nedenfor) kan man samle resterende virksomhet som er spredt i gamle og uegnede bygg i et nybygg til som kan realiseres når Bygg 3 og Bygg 7 er revet (dvs. i perioden 2018-2025). Dette har også sammenheng med å skaffe plass til nybygg for alderspsykiatrien. For øvrig planlegges nødvendige oppgraderinger av eksisterende bygningsmasse. Ved Rikshospitalet planlegges det i dette scenariet utvidelser innenfor gjeldende reguleringsplan (dvs. begrenset oppad til ca. 14.000 kvm) primært med sikte på å styrke kapasiteten knyttet til regionfunksjoner. Ved Radiumhospitalet foreslås riving av de dårligste byggene (D, E G og H), i alt ca. 14.000 kvm som erstattes med leiearealer (det pågår en prosess for å leie ca. 4000 kvm). Videre foreslås ombygging og oppgradering av byggene A, B, C og F. Dette er noe som må gjøres selv om virksomheten skulle flyttes til nybygg ved Rikshospitalet i perioden 2025-2030 (jfr. Scenario 2).

Økonomisk så er hovedbildet slik basert på Scenario 3:



Tabell 1. Investeringskostnader 2012-2025

Kategori	Kvm	Mill kr
Nybygg	186 173	10 260
Ombygging	66 557	1 682
Oppgradering	154 810	4 486
<i>SUM</i>	<i>407 540</i>	<i>16 429</i>
Riving	122 428	245
Sum inkl riving		16 673

Det bygges vel 180.000 kvm nybygg (inkl. ca. 10.000 kvm parkeringshus) fram til 2025, med en kostnad på ca. 10 mrd. kr. Det ombygges og oppgraderes vel 220.000 kvm eksisterende bygg. Det betyr at i alt ca. 400.000 kvm berøres av bygningsmessige tiltak, og at rundt 300.000 kvm brukes uten omfattende tiltak ut over løpende vedlikehold og "normal oppgradering". Rundt 120.000 kvm. foreslås revet, samt at Dikemark (ca. 75.000 kvm) tømmes og spesialisthelsetjenester fra Aker (ca. 90.000 kvm) i stor grad tømmes. I tillegg vil også store deler av Gaustad sykehus tømmes. Alternativer for bruk av dette må utredes videre. Planen består i hovedsak av tre faser:

1. Fase 1: Allerede vedtatte aktiviteter slik som nytt akuttbygg og øvrige planlagte arealtiltak innen dages bygningsmasse på "kort sikt" (2012-2014).
2. Fase 2: Aktiviteter fram til realisering av samlokalisering fra Aker og Dikemark (unntatt alderspsykiatri), dvs. med hovedvekt på perioden 2014 – 2018, men med noen planleggingskostnader og tidskritiske byggeaktiviteter i perioden 2012-2014. I tillegg kommer noen utvidelser på Rikshospitalet og oppgraderinger på Radiumhospitalet. Aktiviteter innen psykisk helse og avhengighet innebærer samling av voksenpsykiatri, barne- og ungdomspsykiatri og tverrfaglig spesialisert rusbehandling til Ullevål og lokalisering av forsterkede plasser på Gaustad.
3. Fase 3: Siste trinn i bygging på Gaustad (avhengighetsbehandling), Ullevål (klinikkbygg nr. 2 og alderspsykiatri) og utvidelser Rikshospitalet (avsnitt F).

Samlokalisering i Oslo – etablering av Campus Oslo

Fase 0 Organisasjon 2009-2010	Fase 1 Samlokalisering 2011-2013	Fase 2 Samlokalisering 2014-2018	Fase 3 Samlokalisering 2019-2025	Fase 4 Samlokalisering 2025 –
(Dag1)	(Dag4)	(Dag5)		
Felles ledelse Fra 4 sykehus til felles klinikstruktur	Funksjonsfordeling og samlokalisering innen dagens bygningsmasse	Byggefase (nybygg, ombygning og oppgradering)	Funksjonsfordele og bygge	Funksjonsfordele og bygge
Ingen bygg	Nytt akutt-mottak Ullevål	Rikshospitalet: Til- og påbygg Forskningsarealer (A) Hotell DNR: Ombygning og oppgradering av kliniske/diagnostisk bygg* PHA: forsterkede plasser Gaustad, OBS REG PROS Voksenpsykiatri, BUP og TSB til Ullevål Ullevål: Erstatningsbygg (IKT, varme)+ UiO funksjoner* Nytt klinikkbygg Integrerte FoU-arealer Oppgradering	Rikshospitalet: Utvide F-avsnitt PHA: Alderspsykiatri til UUS Langtidsavhengighet Gaustad Ullevål: Geriatri og øye på Ullevål Riving, ombygning og oppgradering	DNR inn på Campus (Rikshospitalet) SSE inn på Campus
				
*investeringsbehov fra 2012 og 2013				

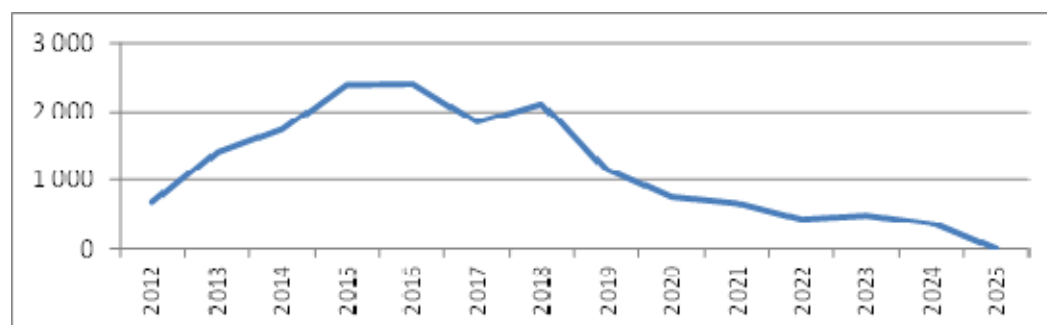
Figur 1. Samlokalisering i Oslo – etablering av Campus Oslo

Investeringsmessig ser fasene i grove trekk slik ut:

Tabell 2. Investeringer per fase

Faser	Mill kr
Fase 1 (allerede i gang)	1494
Fase 2	10638
Fase 3	4541
SUM	16673

Periodisert ser bildet slik ut i mill. kr.



Figur 2. Investeringer årlig 2012-2025

Kan OUS bære dette investeringsnivået i perioden? Alternativet for OUS er å måtte investere nærmere 10 mrd. kr i oppgraderinger knyttet til arbeidsmiljø, brannsikring mv. Gjennomføring av en del av disse tiltakene i den dårligste bygningsmassen vil dessuten begrense (og/eller fordyre) driften vesentlig i gjennomføringsperioden. Ved å gjennomføre Scenario 3 med investeringer på 16-17 mrd. kr vil man i 2025 ha en stor andel fremtidsrettet bygningsmasse (ca. 60 %). I tillegg vil driftsinnsparingene være betydelige. Foreløpige analyser av dette viser rundt 100 mill. kr i årlig sparte FDV-kostnader³ og rundt 300 mill. kr innsparinger per år knyttet til kjernedriften. Det er grunn til å forvente at dette potensialet vil kunne økes ved videre konkretisering av de aktuelle tiltakene, og dermed

³ Forvaltning, drift og vedlikehold

nærme seg de 800-900 mill. kr per år som ble beregnet i forbindelse med etableringen av OUS.

Oppsummering av den økonomiske analysen indikerer at OUS må arbeide ut fra et økonomisk gevinstrealiseringsmål på 700-900 mill. kr for å oppnå akseptabel bærekraft, noe som i et 2025-perspektiv bør være innenfor rekkevidde ut fra beskrivelsen ovenfor. I tillegg, og vel så viktig, kommer gevinstene i tjenestekvalitet ved at en stor del av bygningsmassen blir fremtidsrettet i stedet for at den er uhensiktsmessig og uegnet.

Anbefalingen er på denne bakgrunn at det i tråd med Arealutviklingsplan 2025, Scenario 2 for psykisk helse og avhengighet og Scenario 3 for somatikk, iverksettes idé- og konseptfaser med sikte på realisering av de foreslåtte tiltak i Fase 1 og Fase 2.

2 Bakgrunn, hensikt og mål

2.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for Arealutviklingsplan 2025 er etableringen av Oslo universitetssykehus HF med påfølgende behov for og anledning til å se funksjoner, bygg og eiendommer knyttet til tidligere Aker universitetssykehus, Ullevål universitetssykehus og Rikshospitalet i sammenheng.

Konkret kan bakgrunnen summeres opp i følgende punkter:

- Helse Sør-Øst har i sak 108-2008 fastlagt rammer for videre utvikling av OUS. Sitat.:
For å sikre kvaliteten i tjenestetilbudet i Helse Sør-Øst, skal tjenesten utvikles gjennom en samling av spesialiserte funksjoner og desentralisering av alminnelig tilbud. Dette vil sikre nærhet til behandlingstilbud for de vanligste lidelsene og utvikling av gode lokalbaserte spesialisthelsetjenester. Tilstrekkelige opptaksområder og volum etableres for å sikre kvalitet på mer spesialiserte tjenester.
- Fra 1. januar 2009 ble Oslo universitetssykehus HF etablert. OUS som omfatter Rikshospitalet HF, Ullevål universitetssykehus HF og Aker universitetssykehus HF.
- Dagens dublerede lands- og regionsfunksjoner samles i utgangspunktet på Gaustad (ref. sak 108-2008).
- Dagens multitraumefunksjon ivaretas og videreutvikles (ref. sak 108-2008).
- Tilbudet innen psykisk helsevern i Helse Sør-Øst videreutvikles i tråd med prinsippene som ble lagt til grunn i opptrappingsplanen for psykisk helsevern 1999-2008 (ref. sak 108-2008).
- Nye bygg og bygningsmasse av god kvalitet forutsettes brukt. Behov for framtidige bygningsmessige investeringer utredes videre i regi av Oslo Universitetssykehus HF (ref. sak 108-2008).
- OUS styre har i sak 07/2010 pkt. 4. vedtatt, sitat:
“Styret slutter seg til at det snarest mulig settes i gang en prosess med å planlegge en langsiktig utvikling av den samlede bygningsstrukturen ved Oslo universitetssykehus. I den sammenheng ber styret om å få seg forelagt en vurdering av driftseffektivitet knyttet til nåværende bygningsmasses geografiske plassering og sammenheng, og en vurdering av kostnader knyttet til ombygging av den dårligste bygningsmassen vs. nybygg.”
- OUS styre har i sak 09/2010 pkt. 1. vedtatt, sitat:
“Styret slutter seg til at lokalsykehusfunksjonen i Oslo universitetssykehus ivaretas og utvikles innenfor rammen av det som i rapporten er definert som et Storbysykehus, lokalisert ved Ullevål (Kirkeveien). Det vil si et lokalsykehus for Oslo universitetssykehus sykehusområde og med ansvar for områdefunksjoner for Oslo sykehusområde.”
- Tilbudet innen tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) skal styrkes i tråd med opptrappingsplanen for rusfeltet. Som en del av lokalsykehusfunksjoner skal det utvikles helhetlige tilbud innenfor TSB dvs. både ambulant og polikliniske tjenester, samt dag og døgnbehandling. (ref. sak 108-2008)
- OUS styre har i sak 99/2010 pkt. 4 vedtatt, sitat:
“Styret ber administrerende direktør prioritere å komme tilbake til styret med egen sak for å initiere arbeidet med en idéfase for et nybygg på Gaustad for å samle

lands- og regionsfunksjonene i samsvar med styrevedtak 108/2008 i Helse Sør-Øst RHF. Videre ber styret om at arbeidet med behandling av øvrige investeringsplaner for nybygg fremmes for styret som egne saker.”

2.2 Hensikt

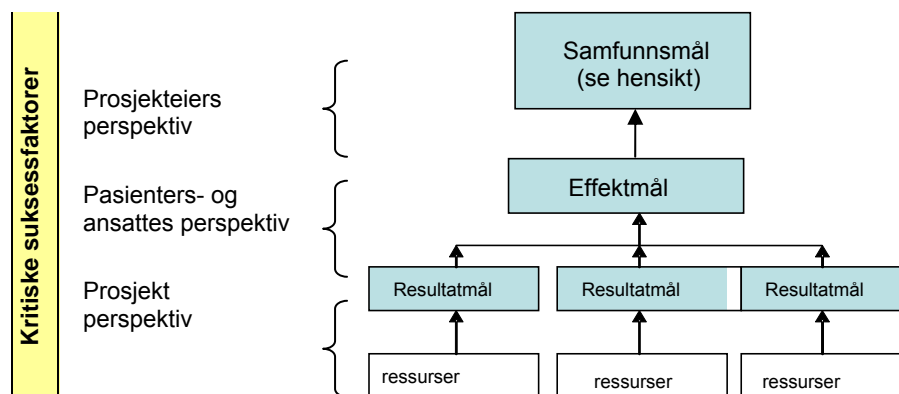
Arealutviklingsplan 2025 skal være et styrende dokument for vurdering av behov for lokaler, arealutnyttelse, planlegging av oppgradering, ombygging og nybygg, samt for avvikling av lokaler som ikke er hensiktsmessige eller nødvendige for framtidig drift.

Planen skal ikke være et direkte beslutningsgrunnlag for realisering av de enkelte byggeprosjekter. Når en bygge-etappe fra arealplanen foreslås realisert, må det konkrete utbyggingsbehovet utredes i samsvar med *Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter* (Helsedirektoratet, august 2009).

Det er parallelt utarbeidet egne idéfasedokumenter for deler av psykisk helsevern og avhengighet, og for barnehabilitering for å sikre fremdriften for disse tiltakene. Det er videre en intensjon for OUS at Arealutviklingsplan 2025 i neste omgang skal gi tilstrekkelig grunnlag for å dekke de utredninger som normalt gjøres i en idéfase.

2.3 Mål og kritiske suksessfaktorer

Det overordnede målet har vært å etablere en Arealutviklingsplan 2025 som gir tilstrekkelig grunnlag for å dimensjonere et langsiktig tjenestetilbud til befolkningen i sykehusets opptaksområde. Planen beskriver de bygningsmessige tiltak som skal til for å realisere dette tjenestetilbudet. På grunnlag av dette skal OUS kunne utvikle en eiendomsmasse som gir et godt fundament for fremtidig pasientbehandling, forskning og utdanning, og bidra til en forsvarlig investeringsøkonomi.



Figur 3. Målstruktur

Samfunnsmålet for OUS er å sikre langsiktige løsninger for å oppnå et helsemessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt sykehusstilbud i eget sykehusområde, i regionen og på landsbasis. Prosjektet skal basere seg på de føringer som følger av nasjonale verdier og Helse Sør-Øst sin utvikling av helsetjenester i langsiktig perspektiv (jf. bl.a. *”program for utvikling og omstilling”*).

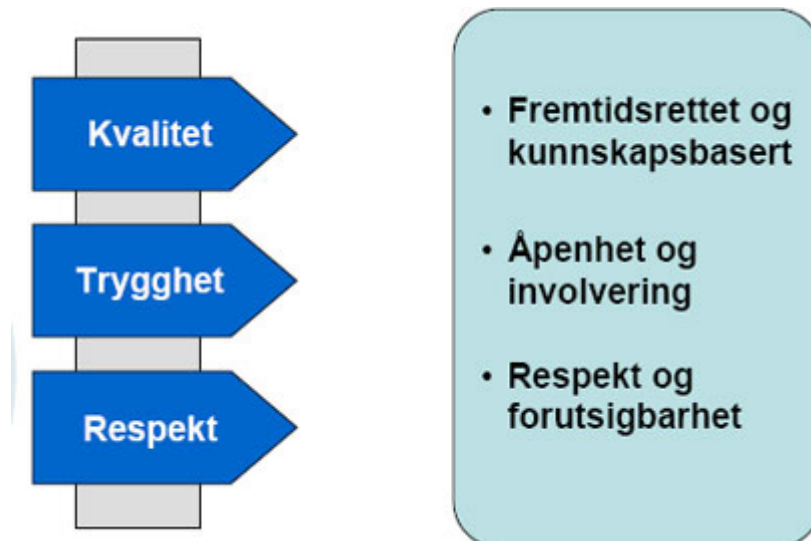
I de nasjonale verdiene for helsetjenesten er tre begreper vektlagt: kvalitet, trygghet og respekt.

I Helse Sør-Øst gjelder følgende visjoner og verdier for den framtidige helsetjenesten:

Gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av, alder, bosted, kjønn, økonomi og etnisitet.

De tre nasjonale verdiene

For Helse Sør-Øst betyr dette:



Figur 4. Verdier Helse Sør-Øst

OUS sin målsetting er høyere kvalitet på pasientbehandlingen, bedre samordning av tjenestetilbudet og robuste forskningsmiljøer med internasjonal tyngde.

Effektmålene er knyttet til at OUS i perspektivet mot 2020-2030 skal kunne betjene befolkningen med et tidsmessig spesialisthelsetjenestetilbud. Effektmålene realiseres først når de konkrete utbyggingsbehov i sin helhet er dekket. Konkret planperspektiv for dimensjoneringsgrunnlaget er 2025, men mulighetsstudiene skal illustrere utviklingsprinsipper som har et lengre tidsperspektiv. Prosjektet skal sikre at man bygger på bærende elementer for et fremtidig og moderne tilbud innen spesialisthelsetjenesten. De fysiske omgivelsene skal legge vekt på følgende:

- Rask diagnostikk, utredning og behandling, samt forskning og utdanning
- Å kunne skille øyeblikkelig hjelp og planlagt virksomhet
- Integrering av psykiatri og somatikk
- At funksjoner samles når det er hensiktsmessig
- Effektiv drift av eksisterende og framtidige funksjoner

Prosjektets (utviklingsplanens) konkrete **resultatmål** er at det gjennom Arealutviklingsplan 2025 framkommer beskrivelse av behov for nybygg og ombygginger. Videre hvordan dette kan løses i forhold til tomt og eksisterende bygningsmasse. Det understrekes til sist at det under prosessen med nybygg og ombygging må hensynstas at det vil være et sykehus i drift i tilgrensende lokaler.

Å gjennomføre utviklingsplanens anbefalinger og beskrevne tiltak skal føre til en **sluttstand** som ivaretar følgende:

- God og fremtidsrettet pasientbehandling
- Legger til rette for forskning, utdanning, opplæring og innovasjon
- Gir gode løsninger med tanke på arbeidsmiljø og samspill med samfunnet rundt oss
- Legger til rette for god logistikk, hensiktsmessig drift og dermed god driftsøkonomi
- Inviterer til organisatorisk nytenkning
- Er fleksibel og åpner for videre utvikling også utover denne planperioden
- Har vært forståelig og fornuftig for eksterne aktører og har latt seg finansiere
- Har vært gjennomførbart i forhold til drift i utviklingsperioden
- Har bidratt til arealeffektivisering.

3 Prosess og metode

3.1 Prosess

Arbeidet med arealplan startet i september 2010 og ble fullført i desember 2011.

Dokumentet er utarbeidet i samspill mellom rådgiver, medvirkningsgruppene og styringsgruppen i en møteserie i perioden februar 2011 til november 2011. Rådgiver har utarbeidet utkast, drøftet disse med gruppene og kommet med forslag til suppleringer/korrigeringer. Prosjektet har vært organisert slik:

Prosjektstyring har vært ivaretatt av ledergruppen ved OUS som styringsgruppe. Den operative prosjektstyringen har vært ivaretatt av en koordineringsgruppe med representanter for OUS-ledelsen og rådgiver som har hatt møter annenhver uke. Prosjektleder Andreas Moan har vært OUS' prosjektleder i arbeidet med Arealutviklingsplan 2025.

Utarbeidelsen av plandokumentet er utført av rådgiver i samarbeid med fire medvirkningsgrupper:

Medvirkningsgruppe psykisk helse og avhengighet:

Øystein Kjos	Kl. A: Senterleder
Hilde Harwiss	Kl. A: Stabsleder
Erik Falkum	Professor
Jannike Snoek	BUP, overlege, kst. avd. leder
Jon Storaas	Brukerrepresentant
Birgit Aanderaa	Foretakstillitsvalgt
Svein Erik Urstrømmen	Tillitsvalgt NSF
Inga I Gauslå	Klinikkverneombud

Medvirkningsgruppe somatikk:

Anne Amdam	Kl. D: Kvinne og barneklubben, barnemedisin, avd. leder
Øivind Skrastad	Kl. H: Akuttklubben, nestleder
Erik Taubøll	Kl. C: nevrologisk avd., overlege
Berit Baklid Ege	Kl. B: avd. leder
Svend Aakhus	Kl. F: seksj. overlege
Kristian Bjøro	Kl. G: Professor
Turid Langli	Kl. I: Spesialrådgiver stab
Gunnar Tanum	Kl. E: Overlege
Jonathan Faundez	Tillitsvalgt, DnR, NITO
Vibeke Braastad Kristiansen	Tillitsvalgt NSF
Tove Nakken	Brukerrepresentant
Lilli-Ann Stensdal	Brukerrepresentant
Per Oddvar Synnes	HVO

Medvirkningsgruppe OSS⁴/ikke medisinsk service:

Torun Gjesdahl	J: Innkjøp og logistikk
Øystein Jensen	J: Medisinsk teknologi
Arne Kvale	J: Eiendom
Elin Berggren	J: Eiendom
Gjertrud Risnes Spillum	J: Intern service
Robert Derås	J: Brann - sikkerhet
Iver Fjæstad	Tillitsvalgt, US, NITO
Guri Galtung Kjærstad	Tillitsvalgt, OSS
Ramona Janeche E Braanen	Vernetjenesten
Arne Bakstad	Eiendom

⁴ OSS; Oslo sykehus service

Erik Fosse Intervensjonssenteret
Veronica Kollevåg Tillitsvalgt NSF

Medvirkningsgruppe forskning og undervisning:

Theis Tønnessen	Forskningsleder HLK, F
Lars Lien	Forskningsleder Klinikk A
Ulf Kongsgaard	Forskningsleder Klinikk H
Leif Gjerstad	Forskningsleder, Klinikk C
Jan Olav Høgetveit	Klinikk J (OSS)
Edvard Hauff	Utdanningsleder
Alicia Altier	Vernetjenesten
Per Morten Sandset	Forskningsleder Klinikk G
Karin CL Carlsen	Forskningsrådgiver Klinikk D
Stein Kvaløy	Forskningsleder Klinikk E
Dag Kvale	Forskningsleder Klinikk B
Guttorm Haraldsen	Klinikk I
Fredrik Barth Bjerke	Studentrepresentant

Gruppene har hatt 8 møter i prosjektperioden (inkludert oppstarts- og avslutningsmøte som har vært felles for de 4 gruppene).

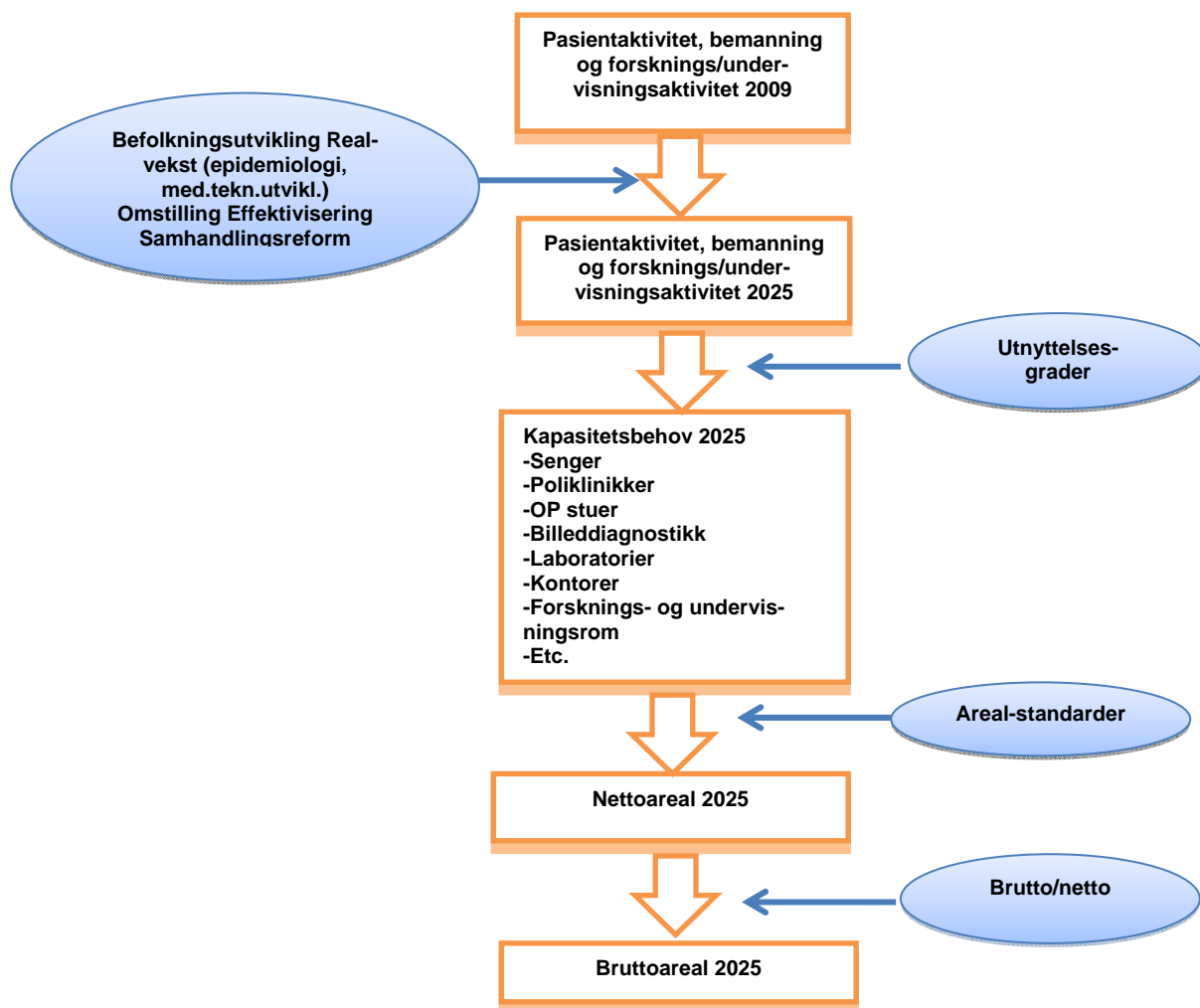
Rådgiver har vært Hospitalitet as sammen med Multiconsult og NSW Arkitekter og planleggere AS.

For utarbeidelse av kapittel 4 har det vært en egen prosess. Kapitlet baserer seg på diskusjoner i sykehusets ledergruppe første halvår i 2011 som har fulgt temaene som er listet opp i kapittel 4.1. For alle tema har man tatt utgangspunkt i hva som er ønsket situasjon for pasientene våre i 2025, deretter beskrevet internasjonale trender og hvordan lignende virksomheter har organisert seg (med særlig vekt på London og Stockholm) for til slutt å omsette dette i alternative løsninger for Oslo universitetssykehus. Dette materiale finnes samlet i to PowerPoint-presentasjoner⁵.

3.2 Metode for beregning av arealbehov

Vurdering av arealbehov for OUS i 2025 følger en metode utviklet og gjennomprøvd av Hospitalitet as.

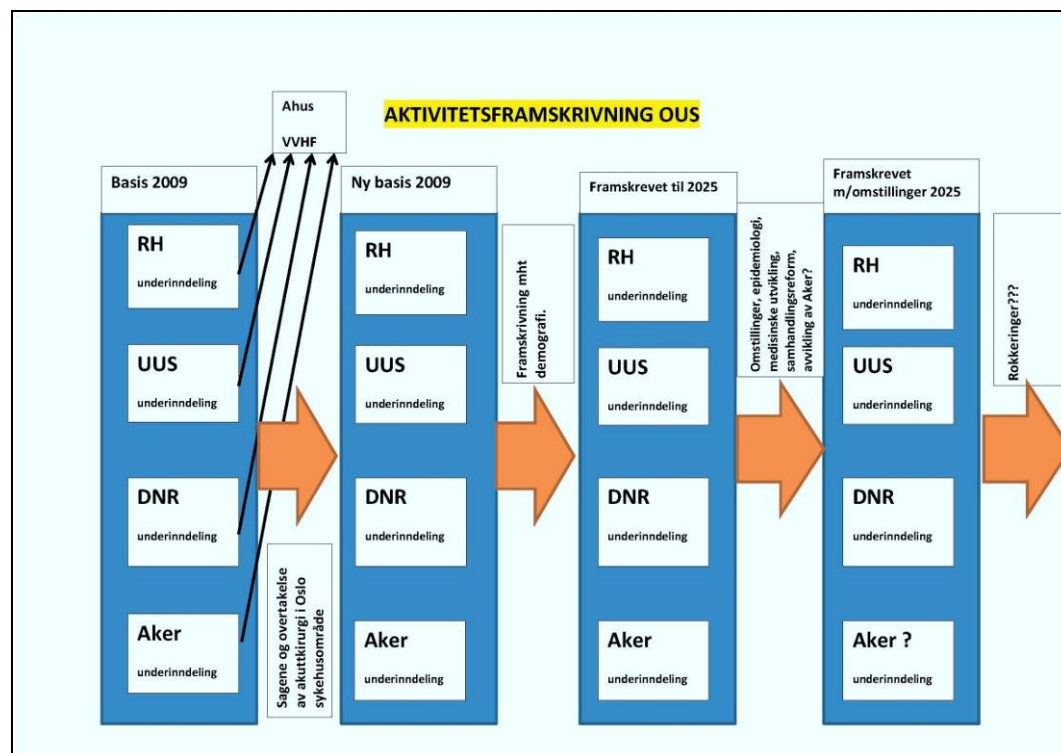
⁵ Er tilgjengelig som "uttrykket vedlegg".



Figur 5. Metode for kapasitets- og arealberegning

For å finne ut hva arealbehovet vil være i 2025, er det tatt utgangspunkt i dagens aktivitetsnivå med hensyn til antall liggedøgn, heldøgnsopphold, dagopphold, polikliniske konsultasjoner osv. Framskrivningen av aktivitet er gjort ved bruk av framskrivning av befolkningsgrunnlaget som OUS har ansvar for. Befolkningsframskrivningen tar utgangspunkt i Statistisk Sentralbyrås beregninger og det har vært brukt MMMM-tall dvs. middeltall for nasjonal vekst, fruktbarhet, levealder og netto innvandring. Dette er korrigert for omstillinger med hensyn til medisinsk utvikling, endring fra heldøgns- til dagbehandling, Samhandlingsreform osv. Antall senger, operasjonsstuer, konsultasjonsrom osv. er beregnet ut fra utnyttelsesgrader som betyr beleggsprosent, hvor mange timer et konsultasjonsrom eller MR-maskin er i bruk pr. dag, hvor lang tid hver konsultasjon/undersøkelse i snitt tar, hvor mange konsultasjoner per dag, hvor mange dager pr. år osv. Videre foreligger det arealstandarder for ulike typer senger, operasjonsstuer, billeddiagnostikk, kontorplasser osv. Summen av alt dette gir nettoareal. Bruttoareal er nettoareal pluss trafikkareal, tekniske rom, vegger osv. målt på ytterside av yttervegg. Normalt beregnes det en brutto/netto faktor på rundt 2 for nybygg av denne typen. Konkret er det her benyttet 2,1 som brutto/netto faktor. Ved beregning av brutto/netto faktor på eksisterende bygg kan denne bli både større og mindre alt avhengig av eksisterende byggs egnethet, alder etc.

Figur under viser gangen i aktivitetsframskrivningen for OUS fram til 2025.



Figur 6. Framskrivning av aktivitet OUS 2025

3.3 Økonomiske analyser

De økonomiske analysene består av to deler:

- Investeringsøkonomisk analyse
- Driftsøkonomisk analyse

Den investeringsøkonomiske analysen inneholder en overordnet vurdering av investeringskostnadene knyttet til de bygningsmessige endringene som foreslås. Følgende inndeling er lagt til grunn:

- Hovedtyper av nybygg der det forventes at kostnader per kvm er ulike.
- Tre grupper av ombygging, 25 % (lav), 50 % (middels) og 75 % (høy) av nybyggkostnad for den aktuelle bygningstype.
- Teknisk oppgradering (iht. Multimap-estimat).
- Rivekostnader.

Alt uttrykkes i forventede prosjektkostnader (såkalt p50, men ikke formelt beregnet gjennom usikkerhetsanalyse). Priser i august 2011-nivå.

Alle kostnader er basert anslag for prosjektkostnad per kvm inkl. brukerutstyr, ut fra erfaringstall fra andre prosjekter. Dette betyr at usikkerheten er større enn der et prosjekt er konkret kalkulert, og man ut fra det har tatt "alle lokale og prosjektspesifikke hensyn". Kalkyle for det enkelte trinn vil første gang foreligge når det foreligger et skisseprosjekt som gir grunnlag for en prosjektspesifikk kalkulasjon av de ulike bygningsdelene (og tilsvarende for utstyr).

Den driftsøkonomiske analysen er også på overordnet nivå. Det er gjort en vurdering av de ulike tiltakenes effekt på antall driftsenheter, og dermed potensial for samlokaliseringsevner på driftsenhetsnivå. Dette gir grunnlag for et første trinn i utarbeidelsen av en gevinstrealiseringsplan knyttet til de ulike fasene av gjennomføring (med sine tiltak). Dette betyr at det i idé- og konseptfasene skal skje en videreføring av arbeidet med kartlegging av driftsøkonomisk potensial og dernest utarbeidelse av tilhørende planer for gevinstrealisering.

4 Strategiske avklaringer

4.1 Innledning

Arealutviklingsplan 2025 dekker perioden frem til 2025, men må også beskrive et mål bilde for Dag5 (anslagsvis 2017-18 da etablering av nye bygg tillater en bedre samling av lands- og regionsfunksjoner på den ene side og område- og lokalfunksjoner på den andre side). Dette kapitlet tar for seg noen av de overordnede avklaringer som er nødvendige for å fullføre strategisk utviklingsplan:

- Trender for medisinsk utvikling
- Utvikling og lokalisering av kreftbehandling i Oslo universitetssykehus
- Lokalisering av regionsfunksjoner
- Samling av akutt kirurgi for Oslo sykehusområde og lokalisering av multitraume
- Utvikling av lokal- og områdesykehus på Ullevål
- Psykisk helse og avhengighet
- Videre utvikling av Aker og håndtering av gjenværende klinisk aktivitet
- Effekt av samhandlingsreformen
- Dimensjoneringsfaktorer
- Trender for helsetjenesten applisert på vår virksomhet – ambisjoner for morgendagens Oslo universitetssykehus
- Medisinsk teknologi
- Veien videre fra 2025
- Samlet vurdering, mulighetsstudier

4.2 Prosess og metode

Ledergruppen har hatt de temaer som er listet i 4.1 som egne diskusjoner. I samarbeid med de aktuelle klinikkledere har det blitt forberedt en diskusjon basert på tre spørsmål:

1. Hva tror vi vil være best for pasientene våre (i Oslo, regionalt og nasjonalt) i 2025?
2. Finnes det internasjonale eksempler på sykehus med modeller som belyser våre løsningsforslag?
3. Hvilke alternativer finnes for organisering og lokalisering av virksomhet i OUS?

4.3 Strategiske avklaringer 1: Trender for medisinsk utvikling

Noen trender innen medisin og organisering og utvikling av sykehus avtegner seg tydelig og på tvers av fagområder og land:

1. Desentralisere det man kan

Det er en global trend innen helsetjenesten for desentralisering. Det betyr å flytte tjenester fra det spesialiserte og sentraliserte mot det generelle og desentraliserte, ikke bare innen de tradisjonelle leddene i helsetjenesten, men helt hjem til pasienten. OUS' "Hjemmesykehus for barn" er et eksempel på slik tenkning. Kaiser Permanente i USA har som del av sin visjon alltid å stille spørsmålet: "Kan denne behandlingen foregå hjemme hos pasienten?" ut fra den enkle antagelsen at det er der deres pasienter helst vil behandles. Ønske om nærhet til eget miljø kommer også frem der hvor pasientene har fritt sykehusvalg og behandlingskvalitet publiseres; selv om eget lokalsykehus kommer noe dårligere ut enn spesialiserte sykehus er det noen steder en tydelig trend at pasientene velger behandlingstilbud som ligger nært.

2. Sentralisere det man må

Dette baserer seg først og fremst på bedring av behandlingskvalitet. Kriterier for sentralisering kan være:

- Tilstanden krever sjelden kompetanse eller antall pasienter er lavt
- Behov for spesielt tung infrastruktur
- Høy kostnad per pasient eller sterk kobling til annen høyspesialisert virksomhet
- Utpøvende behandling.

3. Arealfordeling i fremtidig sykehus

Trendene i medisinsk utvikling og pasientpopulasjonen tilsier en fortsatt endring av sammensetning av arealene i sykehusene i fremtiden. Utviklingen mot desentralisering av det man kan, sentralisering av det man må, øket dagbehandling og bedre samhandling mot samarbeidspartnere utenfor sykehusene tilsier dette. Arealene i fremtidens sykehus vil i

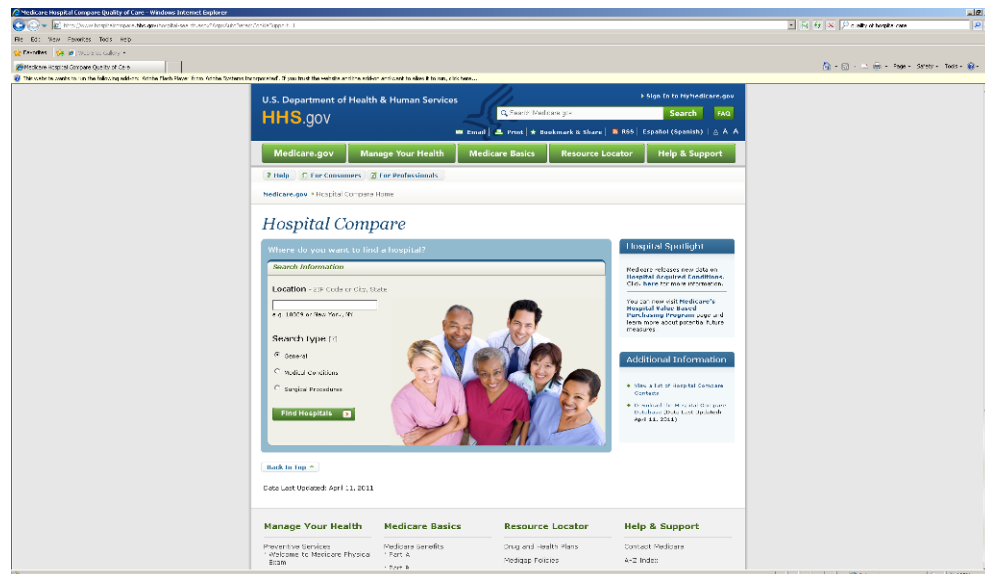
enda sterkere grad benyttes til spesialisert diagnostikk og behandling. Det er bare de sykeste pasientene som kommer til å oppholde seg i sykehuset på døgnbasis.

4. Nettverk

Samarbeid i nettverk og på tvers av profesjoner er en generell trend innen helsetjenesten, enten det dreier seg om møtet mellom behandler og pasient, organisering av aktivitet innen sykehus, mellom sykehus eller på tvers av nivåene i helsetjenesten. Ulike aktører rendyrker rollene sine og blir mer bevisste på hvordan de håndterer sin del av behandlingsskjeden og hvordan de samarbeider med andre.

5. Mål kvalitet og del resultater

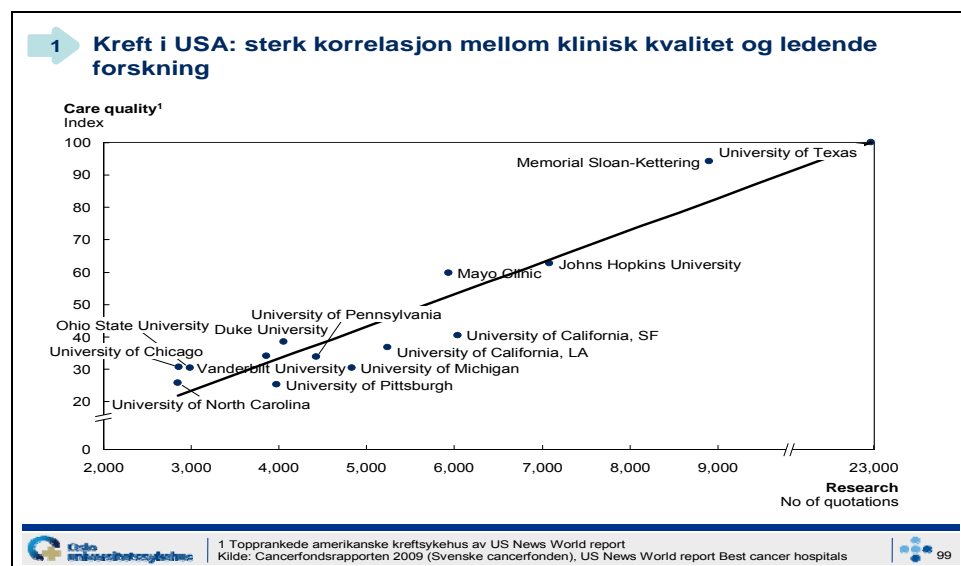
Norsk helsevesen har kommet kort på dette området. Det er en global trend i retning fokus på kvalitet. Åpenhet rundt resultater er et viktig virkemiddel for forbedring og i økende grad en selvfølge i forhold til brukere.



Figur 7. Eksempel på hvordan åpenhet rundt resultater er tilgjengelig for allmenheten i USA

6. Forskning, utdanning og kvalitet på klinisk behandling

Det er tett kobling mellom forskning (kvalitet, kvantitet og profilering) og kvalitet (anerkjennelse) på klinisk behandling – dette sees innen alle fagområder (kanskje særlig tydelig innen kreft) men også på sykehusnivå.



Figur 8. Kobling mellom klinisk kvalitet og forskning for kreftbehandling i USA

På samme måte som forholdet mellom forskning og kvalitet på klinisk behandling, er det stor overlapp mellom status som beste sykehus og beste medisinske universitet.



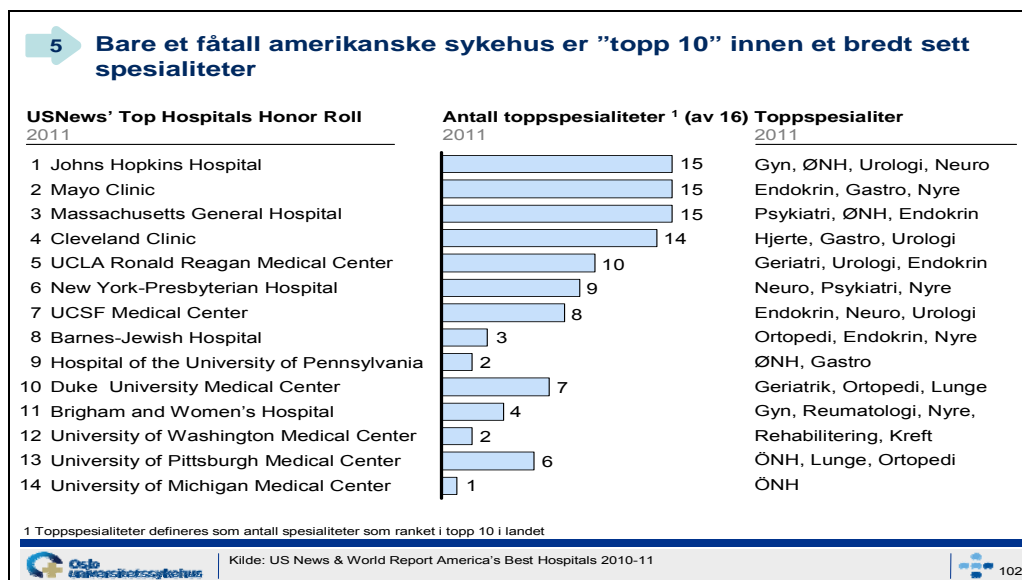
Figur 9. Korrelasjon mellom beste sykehus og beste universitet i USA

7. Omlegging fra døgn til dagbehandling

Dette er en trend som har gått over flere tiår, og som fortsetter på tross av at man regelmessig har trodd at grensen for hva som egner seg for dagbehandling har blitt nådd. Ny teknologi både for behandling og ikke minst oppfølging, overvåking og kommunikasjon tilsier at trenden vil fortsette.

8. De fleste store/gode sykehus fokuserer et fåtall fagfelt

Det betyr ikke at disse sees som viktigere enn andre, men at de brukes i profilering og som modeller for utvikling av øvrig virksomhet. En slik fokusering vil også kunne være nyttig for Oslo universitetssykehus. Kriterier for "flaggskip-status" kan være kvalitet i behandlingen, anerkjennelse nasjonalt og internasjonalt, forskningsorganisering, aktivt arbeid med kvalitet og kvalitetsindikatorer, nettverkstenking og arbeid med fagutvikling.



Figur 10. De fleste store/gode sykehus i USA fokuserer et fåtall fagfelt

4.4 Strategiske avklaringer 2: Utvikling og lokalisering av kreftbehandling i Oslo universitetssykehus

Status

Norsk kreftbehandling holder høy internasjonal klasse, men har fortsatt rom for utvikling. I Oslo universitetssykehus foregår utredning og/eller behandling av kreft i alle klinikker og slik vil det fortsatt være uavhengig av hvordan sykehuset organiseres. Radiumhospitalet

er et frittstående, spesialisert kreftsykehus med nesten utelukkende regionsfunksjoner. Bygningsmassen på Radiumhospitalet fordeler seg i to hovedkategorier, der forsknings- forskningsbygg, strålebygg og hotell er nye og øvrige bygninger i stor grad er gamle, lite egnede for dagens drift og dårlig vedlikeholdt.

Kreft er antagelig det feltet der Oslo universitetssykehus sin forskning er tydeligst profilert, og kreftmiljøet har kommet langt i å utvikle systemer for kunnskapshåndtering og kvalitetsmonitorering.

Radiumhospitalet er kjernen i et "comprehensive cancer center" (CCC) som internasjonalt er et anerkjent driftkonsept for å fremme forskning og forskningsbasert utvikling av klinikken. Det består av tre pilarer; institutt, sykehus og epidemiologisk enhet (Kreftregisteret). Gjennom fusjonen til OUS har kreftmiljøet i Oslo totalt sett bedre forutsetninger enn noen gang til å oppfylle rollen som et ledende "comprehensive cancer center" nasjonalt og internasjonalt.

Oslo Universitetssykehus er et comprehensive cancer center

Oslo er allerede et comprehensive cancer center (CCC):

- Integrert forskning (laboratorium, klinikk og populasjon)
- Betydelig translasjonsforskning
- Utdanning innen flere profesjoner
- Prevensjon og diagnostikk
- Tilgang till inneliggende og dagpasienter for forskning og klinisk utprøving

CCC-status er et mål på forskning, ikke hvordan klinisk virksomhet er organisert

De ledende amerikanske kreftsykehus er tilknyttede ett CCC

Oslo universitetssykehus 74

Figur 11. OUS som et comprehensive cancer center

Er Radiumhospitalet på sikt stort nok til å være et frittstående kreftsykehus?

Utviklingen av fremtidens kreftbehandling følger de samme trendene som beskrevet innledningsvis. Nettverk og tverrfaglig samarbeid vil ikke bli mindre viktig, og input fra andre fagfelt (medisinske og ikke- medisinske som informatikk, farmakologi, biokjemi, genetikk osv.) vil øke i betydning.

Et hovedtrekk ved utviklingen i dag er såkalt "personalized medicine" som særlig er knyttet til detaljert analyse av genuttrykket i kreftsvulsten som bestemmende for individualisert behandling for pasienten. Dette forutsetter et nært samarbeid mellom institutt, diagnostiske enheter (les patologi) og klinikken og understøttes av en CCC organisering.

Radiumhospitalets kreftbehandling er en høyspesialisert regionsfunksjon og i stor grad avhengig av tung infrastruktur. Det finnes eksempler på frittstående kreftsykehus blant verdens ledende, men nesten uten unntak er de vesentlig større (har et større pasientgrunnlag). Mange er organisert som frittstående enheter på en større medisinsk campus.

De store amerikanske kreftsentre er organisert på ulike måte			FORELØPIG
			
Organisasjon	<ul style="list-style-type: none"> Stand-alone cancer center Plassert på campus for Texas Medical Centre Lege med full spesialisering på kreft 	<ul style="list-style-type: none"> Stand-alone cancer center Plassert på campus for univ. hospital of Columbia & Weill Medical College Lege med full spesialisering på kreft 	<ul style="list-style-type: none"> Kimmel Cancer center integrert med Johns Hopkins Medical Institutions Spesialisering mot elektiv behandling av inneliggende pasienter
Kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> Ranket 1 i cancer av U.S. News Best Hospitals 	<ul style="list-style-type: none"> Ranket 2 i cancer av U.S. News Best Hospitals 	<ul style="list-style-type: none"> Ranket 4 i cancer av U.S. News Best Hospitals
Størrelse	<ul style="list-style-type: none"> Veldig store volumer innom kreft <ul style="list-style-type: none"> 507 senger 22 194 inneliggende pasienter 0,97 millioner dagpasienter/poliklinikkbesøk 	<ul style="list-style-type: none"> Veldig store volumer innom kreft <ul style="list-style-type: none"> 434 senger 22 689 inneliggende pasienter 1,07 millioner dagpasienter/poliklinikkbesøk 	<ul style="list-style-type: none"> Moderate volumer (inkl ikke-kreft) <ul style="list-style-type: none"> 935 senger 49 949 inneliggende pasienter 361,291 dagpasienter/poliklinikkbesøk
Forskningsorganisasjon	<ul style="list-style-type: none"> Del av University of Texas \$260m forskningsanslag Fem forskningsbygning på campus 20-25% av pasienter deltar i klinisk prøving 	<ul style="list-style-type: none"> Institusjonell partner med Rockefeller Univ. og Weill Medical College Forskning som dekker hele spektret fra grunnforskning til klinisk prøving 	<ul style="list-style-type: none"> Del av John Hopkins' Medical University Deler forskningsressurs med andre avdelinger på Johns Hopkins 20-30% av pasienter deltar i klinisk prøving

Figur 12. Organisering av kreftsentre i USA

Radiumhospitalet, forskningsbygg og Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark (OCCI)

Radiumhospitalet har utviklet sin forskning over lang tid, fremstår som et av OUSs mest produktive miljøer både innen forskning og innovasjon og har oppført et nytt forskningsbygg som muliggjør tett integrering mellom forskning og klinikk. Som kjernen i en "komplett kreftsentre-modell" utvikles det videre gjennom OCCI som nå bygger sin virksomhet i umiddelbar nærhet. Dette samarbeidet har betydelig potensial for så vel forskning som næringsutvikling.

Alternativer for Radiumhospitalet

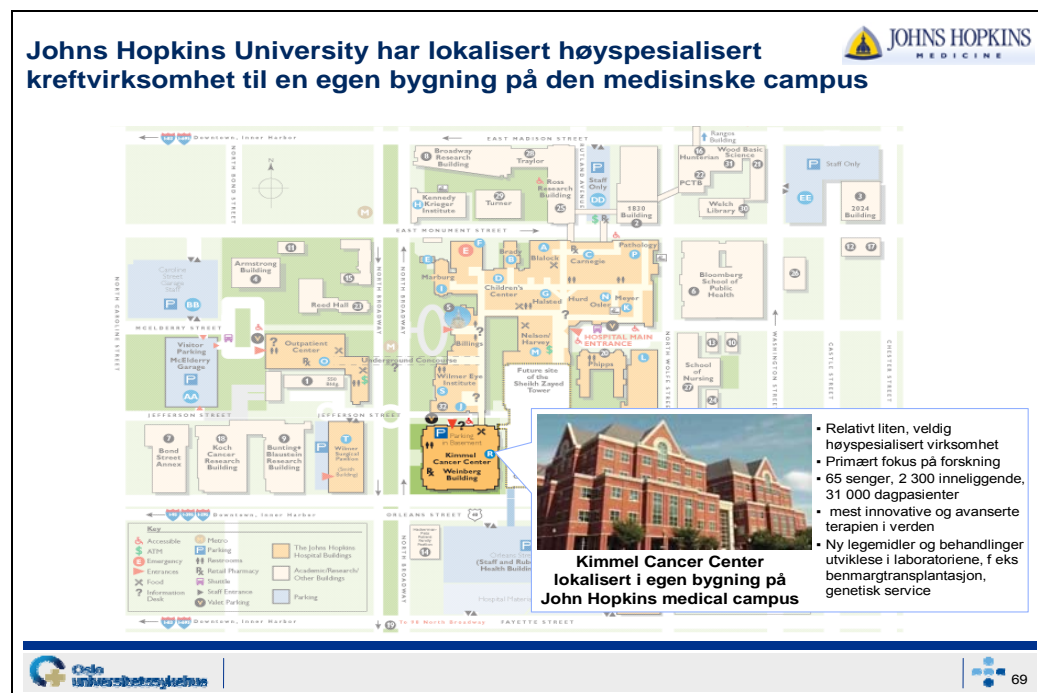
Radiumhospitalet kan enten utvikles som et frittstående kreftsykehus med tidsperspektiv utover 2025, eller man kan flytte hele virksomheten inn i resten av Oslo universitetssykehus. Man kan også velge en mellomvariant der kreftbehandling foregår på Radiumhospitalet for en definert periode men med et langsiktig mål om fysisk integrering med øvrige region- og landsfunksjoner.

Vurdering og anbefaling

Moderne kreftbehandling kjennetegnes av multidisiplinær diagnostikk og behandling. Det vil si at stadig flere pasienter får eller er kandidater for kombinert behandling av kirurgi, strålebehandling og medikamentell behandling. I forhold til pasienten er det en fordel at pasientforløpet så vel som nødvendige kunnskapsressurser er samlokalisert. Det tilsier en tidligst mulig integrering med resten av sykehuset. På den annen side har Radiumhospitalet betydelig andel ny bygningsmasse, og er en viktig del av oppbyggingen av OCCI (som er et viktig bioteknologisk initiativ for Oslo og regionen). For å benytte ny bygningsmasse og utviklingspotensialet i samarbeidet med OCCI bør det drives kreftbehandling på Radiumhospitalet i alle fall frem til 2025. I samme retning peker det faktum at det per i dag ikke finnes tilgjengelige arealer for etablering av et Radiumhospital på Rikshospitalet. Dette vil bare være mulig gjennom en omreguleringsprosess, som både vil ta tid og der utfallet i dag ikke er kjent.

Driftskonseptet bør være en komplett døgnbasert virksomhet som omfatter både kirurgi og onkologisk behandling innenfor definerte diagnosegrupper i tråd med CCC konseptet med integrert forskning og pasientbehandling. For videre utvikling og synergier mellom denne regionsfunksjonen og de som befinner seg på Rikshospitalet, og for å sikre nærmere tilgang til universitetsressurser, bør Radiumhospitalet etter (i) 2025 flyttes til Rikshospitalet. Etter modell fra for eksempel Johns Hopkins, bør Radiumhospitalet flyttes og lokaliseres som en enhet.

Universitetet i Oslo har livsvitenskap som satsingsområde, og planlegger nytt "livsvitenskapsbygg", antagelig øverst i Gaustadbekkdalen. Dersom det er mulig å lokalisere "Nye Radiumhospitalet" i umiddelbar nærhet og helst med felles forsknings-, innovasjons- og utdanningsbygg vil dette kunne bli et vesentlig bidrag til utvikling av nye behandlingsformer, gi grunnlag for innovasjon og næringsutvikling og ikke minst legge grunnlag for et av Norges mest attraktive, tverrfaglige forskningsmiljø innen livsvitenskap.



Figur 13. Lokalisering av kreftvirksomheten ved John Hopkins University, USA

2011-2025

I denne perioden vil noen av de funksjoner som krever tyngst infrastruktur flyttes til Rikshospitalet. Dette omfatter kreftkirurgi som krever spesialisert infrastruktur og/eller er særlig intensivkrevende som thorax (lunge og metastaser), HPB (lever/galle-v/pankreas og metastaser) og Nevro-området (CNS svulster). Onkologisk virksomhet inkludert stråleterapi (regionsoppgave) vil fortsette på Ullevål og Radiumhospitalet for å benytte nye bygg.

Driftskonseptet på Radiumhospitalet bør være samling til færre diagnosegrupper enn i dag og basert på pasientgrupper som skal tilbys integrert multimodal behandling og der virksomheten gjennomgående ikke er intensivkrevende. Sentralt for virksomheten bør være bryst/endokrinster og bekkensenter. Det siste er på Radiumhospitalet i dag og inkluderer spesialitetene gynekologi, gastrokirurgi, urologi og plastikk kirurgi, i tillegg til onkologi og diagnostiske spesialiteter. Dette sikrer full utnyttelse av forskningsbygg og pasienthotell på Radiumhospitalet i henhold til overordnede føringer. Fortsatt kirurgisk virksomhet på Radiumhospitalet vil kreve investeringer i nye operasjonsstuer.

I perioden vil det være behov for å oppgradere deler av bygningsmassen, anslagsvis 40.000-50.000 kvm. Oppgraderingen konsentreres om bygningene A og B der den kliniske virksomheten finner sted, samt noe i Bygg C og F. Øvrig bygningsmasse bør evakueres og helst rives. Dette gjelder bygg D, E, G og H. Dette vil kunne innebære at Radiumhospitalet i 2025 vil kunne fremstå som en enhet av et funksjonelt sykehusbygg og forskningsbygg/OCC Innovasjonspark. Det bør dermed ligge til rette for en fornuftig videre bruk, for eksempel som et elektivt senter eller for annen forskningsintensiv virksomhet innen helse. Dersom man ikke flytter Radiumhospitalet bør sykehuset også opprettholdes som et mest mulig komplett kreftsykehus.

4.5 Strategiske avklaringer 3: Lokalisering av regionsfunksjoner

Det er et overordnet premiss for arbeidet med utvikling av Oslo universitetssykehus at "dupliserte regionsfunksjoner samles i hovedsak på Gaustad", styrevedtak 108/2008 Helse Sør-Øst. Dette er viktig av flere grunner; for å rendyrke høyspesialiserte lands- og re-

gionsfunksjoner med tilhørende infrastruktur, for å utvikle et tydelig område- og lokalsykehus, for å sikre at pasienter i Helse Sør-Øst får lik tilgang til spesialiserte helsetjenester og for å kunne synliggjøre kostnadene knyttet særlig til avansert behandling.

Det er ikke ukomplisert å gjennomføre dette i praksis fordi skillelinjene mellom de ulike funksjonene innen fagene ikke alltid er tydelige, fordi avhengighetene mellom funksjonene gjør gradvise flyttinger krevende og fordi dagens bygg og utbyggingsmuligheter innen rimelig tidshorisont på Rikshospitalet er sterkt begrensede.

Det vil av og til være nødvendig å holde et langsiktig mål om maksimal samling av regionsfunksjoner opp mot disse hensynene, og da vil det kunne være nødvendig å prioritere kvalitet i pasientbehandling, arbeidsforhold for ansatte og krav til driftsøkonomi i det korte tidsperspektivet.

Det er et overordnet mål å redusere all duplisering i Oslo universitetssykehus, uavhengig om det er lands- eller lokalfunksjoner. Forenklet sagt betyr det at en pasientgruppe skal behandles på en måte ett sted i Oslo universitetssykehus. I praksis ivaretas dette ved flyttinger, men også ved funksjonsfordeling – for eksempel er det ett postmottak i Oslo universitetssykehus for ortopediske pasienter og så skjer fordelingen av pasienter på lokalisasjon internt i avdelingen.

Opprettholdelse av kvalitet i behandlingen av alvorlig skadde pasienter (som i alle fall de nærmeste årene vil finne sted på Ullevål) samtidig som regionsfunksjoner flytter til Rikshospitalet, har vært erkjent som en utfordring så lenge man har arbeidet med sammenstillingen i Oslo universitetssykehus. Denne problemstillingen må adresseres per regionsfunksjon (som multitraumebehandlingen er avhengig av).

4.6 Strategiske avklaringer 4: Samling av akutt kirurgi for Oslo sykehusområde og lokalisering av multitraume

Lokalisering av akuttfunksjon

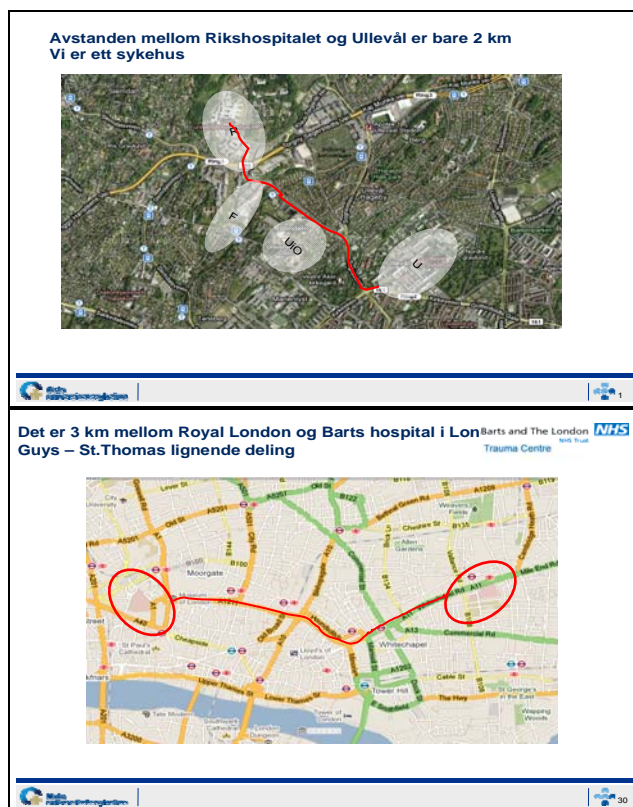
Helse Sør-Øst legger i sak 108/2008 til grunn at "akuttfunksjoner for kirurgi, ortopedi og andre spesialiserte funksjoner i et sykehusområde som hovedregel skal samles på ett sted, men det åpnes for tilpasninger". Styret i Oslo universitetssykehus vedtok i sak 09/2010 at "Akuttfunksjoner innen kirurgi, medisin og psykisk helse samles raskest mulig til Kirkeveien etter overføring av opptaksområde til Akershus universitetssykehus HF".

Lokalisering av multitraume

Lokalisering av multitraume har vært diskutert så lenge man har arbeidet med sammenstilling av de offentlige Oslo-sykehusene. Diskusjonen er vanskelig fordi multitraume har to klare avhengigheter:

- Nærhet til spesialiserte regionsfunksjoner
- Nærhet til akuttfunksjon.

Vedtakene over plasserer regionsfunksjoner på Rikshospitalet og akuttfunksjoner på Ullevål. Dette er logisk i en større sammenheng, men gjør en optimal multitraumelokalisering vanskelig. Samtidig er avstanden mellom Rikshospitalet og Ullevål ikke særlig større enn det man kan finne innen store internasjonale sykehus som ligger på en campus.



Figur 14. Nærhet mellom lokalisasjoner OUS sammenliknet med Royal London og Barts Hospital i London.

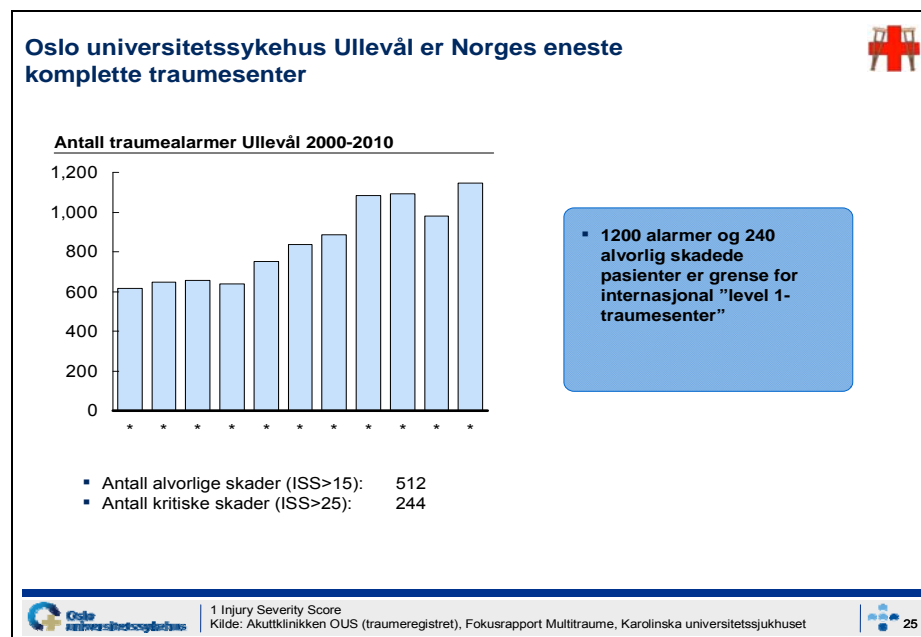
Status multitraume

Traumatologi i Oslo universitetssykehus er i dag organisert i et nettverk med koordinering fra Avdeling for traumatologi i Akutt-klinikken. Flesteparten av de ressurser som benyttes i behandling og oppfølging av traumepasientene, befinner seg ikke i avdelingen, men samarbeider i et nettverk for traumebehandling. Det er anslagsvis 400 personer som inngår i dette nettverket, og relasjonen til avgivende avdelinger er ikke regulert i formelt avtaleverk.

Traumatologien er således avhengig av godt og nært samarbeid med flere andre kirurgiske spesialiteter som er lokalisert på Ullevål i dag, blant annet gastrokirurgi, nevrokirurgi, ortopedi, thorax- og hjertekirurgi, barnekirurgi, plastikk- og kjevekirurgi. At karkirurgi og urologi i dag er lokalisert på Aker har vist at geografisk avstand til involverte spesialiteter medfører sårbarhet med tanke på opprettholdelse av kompetanse og engasjement. I tillegg er traumatologien avhengig av den intervensjonsradiologiske traumeekspertisen som er blitt opparbeidet ved traumesenteret gjennom en årrekke.

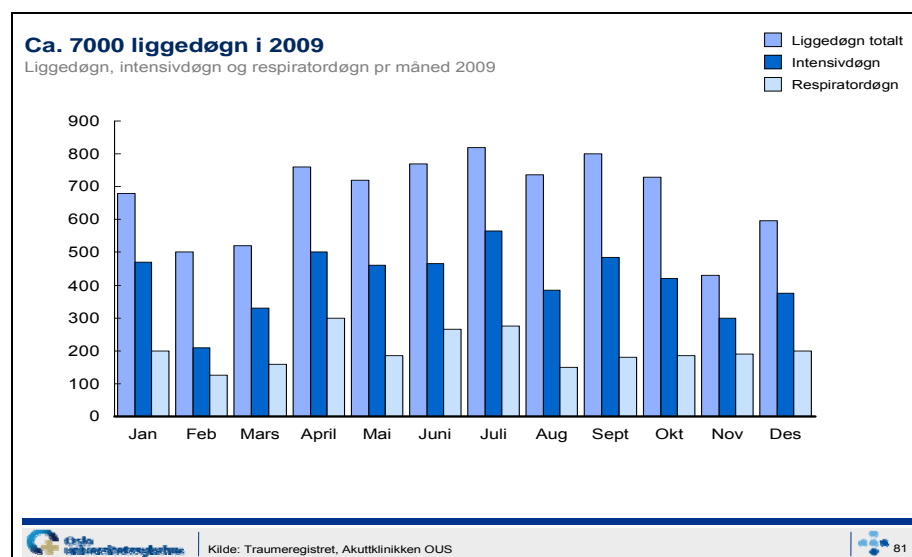
Oslo universitetssykehus er i dag kjernen i et regionalt traumenettverk, Norges eneste "level1 trauma centre" og uformelt også nasjonalt kompetansesenter for traumatologi. Antallet traumealarmer er i snitt 4 per døgn og viser en jevn vekst. Totalt antall traumepasienter er ca. 1400 per år. Alle traumepasientene er ressurskrevende i initialfasen til situasjonen er avklart. I den totale traumepopulasjonen ved OUS er over 40 % av pasientene alvorlig skadet og trenger videre avansert og omfattende behandling. En fordeling av traumealarmene over uke og tid på døgnet viser at dette er en aktivitet som i stor grad skjer på ubekvem tid.

Flytting av regionsfunksjoner fra Ullevål til Rikshospitalet vil gjøre det krevende å opprettholde kvaliteten i behandlingen av de hardeste skadde pasientene. Det er derfor et behov for å finne løsninger som sikrer fortsatt god behandling av traumepasienter.



Figur 15. Traumeaktivitet ved Ullevål sykehus

I tillegg til om lag 7000 liggedøgn, står traumepasientene for en betydelig bruk av intensiv og respiratorkapasitet.



Figur 16. Ressursbruk for traumepasienter

Selv om Oslo universitetssykehus yter traumebehandling av god internasjonal standard, har man et lenge erkjent behov for å organisere arbeidet bedre. Dette har vært utredet flere ganger.

Hovedproblemet er organisering som uformelt nettverk på tvers av fagfelt og spesialiteter. Mangelen på formell struktur, utstrakt bruk av LIS-leger i traumeberedskapen og for liten legebemanning i Avdeling for traumatologi gjør det vanskelig å organisere og oppnå tilstrekkelig kvalitet i behandlingen. Når traumekritiske funksjoner flytter til Rikshospitalet, gjør dette situasjonen kritisk, og det er nødvendig å tydeliggjøre en plan for hvordan og hvor disse pasientene skal behandles på sikt.

Et arbeid som ser på organisering og drift av traumatologi Dag 3-5 ble fullført våren 2011, og den viktigste konklusjonen her er at man må styrke kjernen i traumene-nettverket så snart som mulig ved å etablere nye overlegestillinger i traumatologi (delte stillinger med generell-kirurgiske fag og anestesi). Samtidig startet man en "traumekirurgisk post pilot" for å skaffe erfaring med hvordan en slik enhet best organiseres. Det er avgjørende at dersom spesialiteter som traume er avhengige av flytter til Rikshospitalet, så skal det foreligge skriftlige og entydige avtaler som regulerer samarbeidet rundt traumepasientene.

Lokalisering av akutfunksjoner og multitraume

Multitraume er en regionsfunksjon, men er samtidig den meste spesialiserte delen av sykehusets akutfunksjon og i praksis uløselig knyttet til denne. For perioden frem til Dag 5 vil disse funksjonene uansett måtte drives på Ullevål. Dersom man så velger å bygge et akutt- og traumesenter på Rikshospitalet vil det være både mulig og hensiktsmessig å flytte denne behandlingen dit. Det vil være hensiktsmessig i forhold til traume som regionsfunksjon, men vil enten kreve at man også flytter alle "akutfunksjoner for kirurgi, ortopedi og andre spesialiserte funksjoner" for Oslo sykehusområde - eller etablerer to omfattende akuttmottak i Oslo universitetssykehus (ett for "spesialiserte akutfunksjoner"/traume og ett for mindre spesialiserte akutfunksjoner og mindre alvorlige skader). Denne distinksjonen er krevende, men mulig.

Alternativer for lokalisering av multitraume

Man kan prioritere flytting av multitraume (med noe akutfunksjon) som første store flytting for å tillate full samling av regionsfunksjoner. Dette vil kreve mer areal enn det som er tilgjengelig på Rikshospitalet uten omregulering og kan derfor ikke skje i Fase 1 eller 2 (selv om det er mulig å bygge ca. 14.000 kvm på Rikshospitalet uten omregulering, er dette arealet spredt i og rundt eksisterende bygningsmasse og tillater ikke etablering av et traumesenter med tilhørende akutfunksjoner).

Vurdering og anbefaling

Det er klart at de fem nærmeste årene vil uansett "akutfunksjoner for kirurgi, ortopedi og andre spesialiserte funksjoner" inkludert traumatologi drives på Ullevål. Det betyr at OUS må løse de utfordringene sykehuset allerede har med behandlingen av disse pasientgruppene innen dagens rammer (inkludert nytt akuttbygg på Ullevål).

Det kan på sikt fortsatt være ønskelig med flytting av traumatologi til lands- og regionsdelen av sykehuset, og dette kan vurderes som en rekkefølgeproblematikk; når man starter utviklingen av det utbyggbare arealet på Rikshospitalet, hva skal man da prioritere å samle først? Det er allerede en bevegelse av de klare regionsfunksjonene og virksomhet som krever tung infrastruktur. Dette vil binde opp en betydelig del av det arealet som kan benyttes uten omfattende omreguleringer.

Neste trinn av utbygging (etter en eventuell betydelig omregulering) må da enten prioritere først å flytte Radiumhospitalet til Rikshospitalet eller først å flytte akutfunksjoner og traumatologi. Det kan være faglige grunner til å starte med flytting av Radiumhospitalet (som ren regionfunksjon og med avhengigheter mot både infrastruktur på Rikshospitalet og andre fagfelt på Universitetet i Oslo). Det kan også være klare driftsøkonomiske grunner til å anbefale denne rekkefølgen, fordi det vil tillate samling på færre lokalisasjoner.

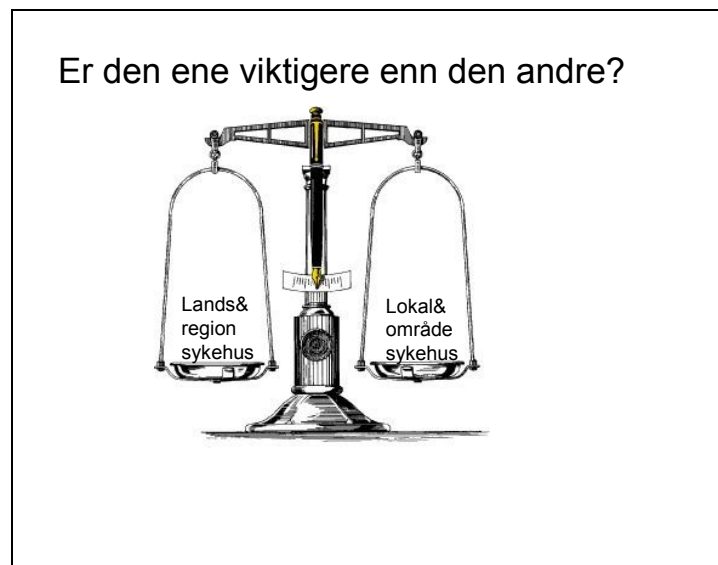
Lokalisering av traumatologi vil fortsatt være en hovednøkkel til Ullevåls fremtidige utvikling. Så lenge den er på Ullevål, vil det ikke være mulig å gjennomføre fullstendig flytting av regionsfunksjoner og Ullevål vil da beholde en kompetanseprofil som er omtrent som Akershus Universitetssykehus. Dersom traumatologi og "akutfunksjoner for kirurgi, ortopedi og andre spesialiserte funksjoner" flyttes, vil Ullevål få en profil som mer tilsvarer Lovisenberg sykehus. Dette kan åpne for utviklingen av et renere lokalsykehus, men reiser problemstillingen om man trenger flere sykehus med så lav spesialiseringsgrad innen et så lite geografisk område.

Anbefaling: på lang sikt (etter Fase 2) er det mulig å flytte traumatologi med "akutfunksjoner for kirurgi, ortopedi og andre spesialiserte funksjoner" til Rikshospitalet. Faglig og driftsøkonomisk vil det trolig være gunstigere å prioritere en innflytting av Radiumhospitalet. Dersom omreguleringer viser at det er mulig å finne plass til begge samtidig, vil det kunne være gunstig. Dette er en avgjørelse som det ikke er nødvendig å ta nå, og innen dette blir aktuelt vil Oslo universitetssykehus ha nok erfaring med "Dag 3-5" modellen for traumatologi/akutfunksjoner til å kunne vurdere om denne bør videreføres på Ullevål eller flyttes.

4.7 Strategiske avklaringer 5: Utvikling av lokal- og områdesykehus på Ullevål

Oslo universitetssykehus på vektskålen – hva er viktigst?

Oslo universitetssykehus er det sykehuset i Norge som har flest og mest omfattende funksjoner. Bildet av OUS' lands- og regionsfunksjon er ganske tydelig og vel karakterisert, og i hovedsak knyttet til Rikshospitalet som lokalisasjon. Det er ikke noe åpenbart behov her for store endringer i geografi eller lokalisering. Oslo universitetssykehus' lokal- og områdefunksjon er mye utydeligere selv om den geografisk er knyttet til Ullevål. Det betyr at det her er behov for et mer omfattende strategisk arbeid som svarer ut; Hva er et storbysykehus, hvordan tilpasses det til bygningsmassen, og hva kreves av nybygg og hvordan utvikler vi innhold sammen med aktørene rundt Ullevål. Det er i dag ingen som har dette definert som sitt ansvar. Vurdert i forhold til klinikkens arbeidsområder ligger utviklingen av morgendagens lokal- og områdefunksjon nærmest medisinsk klinikkens kjernevirksomhet.



Figur 17. Vekting mellom regions-/landsfunksjoner og lokal-/områdefunksjoner ved OUS

Gjeldende premisser

Styrking lokalbaserte sykehustjenester var et sentralt perspektiv i Hovedstadsprosessen. Det ble slått fast at 80-90 % av etterspørselen etter spesialisthelsetjenester skulle ivaretas av det som ble kalt lokal- og områdesykehus innen eget sykehusområde. Selv etter endring i opptaksområde er OUS det største lokalsykehus i Oslo, og selv om en ser bort fra regionsfunksjonene er OUS, på en rekke fag- og behandlingsområder, eneste sykehustilbud innen Oslo sykehusområde. Med utgangspunkt i styrevedtak 108/2008 i Helse Sør-Øst RHF sto lokal- og områdetjenesten innen OUS overfor disse utfordringene:

- Lokalsykehusfunksjoner innen Oslo universitetssykehus skal tydeliggjøres og styrkes
- konsentrere akuttkirurgi på færre, fortrinnsvis ett sted
- overkapasitet og uhenksommessig spredning av areal og bygninger innenfor nettopp lokal- og områdetjenester
- to nært beliggende sykehuslokalisasjoner, Aker og Ullevål, som begge hadde et bredt tilbud av slike tjenester, og med redusert pasientgrunnlag var det nødvendig å vurdere hvor det ville være mest hensiktsmessig å drive hvilken aktivitet i fremtiden.

Med dette utgangspunktet opprettet OUS sommeren 2009 Lokalsykehusprosjektet. Her diskuterte en primært to alternative modeller for framtidens lokal- og områdesykehus i OUS, og konstaterte at valget mellom disse også ville påvirke lokaliseringen av virksomheten. Prosjektet ga et klart råd som administrerende direktør og dernest styret for OUS sluttet seg til (sak 09/2010). Hovedpunktene i vedtaket er:

- a) Styret sluttet seg til konseptet om storbysykehus, dvs. ett sted (unntatt den del som går til Ahus) som både har lokalsykehusfunksjoner for OUS-området, og er ansvarlig for det meste av områdefunksjonene for Oslo sykehusområde.
- b) Virksomheten i et slikt storbysykehus, skal i størst mulig grad skal skje ett geografisk sted.
- c) Det presiseres at akutfunksjoner innen kirurgi, medisin og psykisk helse snarest mulig etter at Ahus har overtatt deler av opptaksområdet, samles på Ullevål.
- d) Styret forutsatte videre at premisene for et storbysykehus på Ullevål følges opp med planer for flyttinger og arealtilpasninger på kort, mellomlang og lengre sikt.

Retningslinjene fra dette vedtaket ble lagt til grunn for Aktivitets- og arealprosjektet våren 2010 (prosjektet hadde en egen rapport om innholdet i storbysykehuset (januar 2010). Anbefalingen fra dette prosjektet ble tatt til etterretning og forutsatt fulgt opp av styret. Temaet lokal/storbysykehus er senere direkte behandlet i styret. Definerings av områdefunksjoner i Oslo sykehusområde er for øvrig gjennomgått i Funksjonsdelingsprosjektet – et fellesprosjekt mellom Oslo sykehusene etter oppdrag fra HSØ (rapport juni 2010).

Det er videre et klart premiss å unngå at pasienter trekkes oppover på et høyere omsorgsnivå enn strengt tatt nødvendig. Dette er et gjennomgående premiss i hovedstadsprosessen, og nå også i Samhandlingsreformen. OUS kan påvirke dette gjennom funksjonsdelingen, organisering og arbeidsprosesser mellom virksomheten på Ullevål og ved RH. Det er også klare økonomiske aspekter ved å unngå å behandle pasienter på "høyere" nivå enn de strengt tatt trenger.

Storbysykehusfunksjonen på Ullevål

De sentrale hovedtrekkene i ideen med virksomheten i område- og lokalsykehuset på Ullevål (kalt Storbysykehuset i OUS styrevedtak) fremgår av de utredninger, premisser og vedtak som foreligger og kan oppsummeres slik:

- Det komplette sykehuset i bredde og dybde når det gjelder vanlige diagnoser og de store pasientgrupper som omfatter lokal- og områdefunksjoner (og i enkelte tilfeller også regionfunksjoner).
- Det komplette akuttstusykehuset både med hensyn til kirurgiske og indremedisinske funksjoner og med tilgang til nødvendig støtte innen billeddiagnostikk, laboratoriefag og patologi.
- Det tyngste utdanningsstedet for praktisk medisin og helsefag i Norge
- Det viktigste senter for klinisk forskning og translasjonsforskning på utbredte sykdommer og store pasientgrupper
- Kompetansesentrum for innovasjon, fagutvikling og kunnskapsformidling
- Samhandlingssykehus – planmessig utredning, forbygging i nært samspill med førstelinje i helsevesenet.

Strategiske problemstillinger for videre detaljering av Storbysykehuset på Ullevål

Innenfor rammen av denne ideen er det fremdeles en del uavklarte spørsmål. Disse spørsmålene er ikke minst knyttet til at det er flere uavklarte grensesnitt, dels mellom land- og regionsykehuset og lokal- og områdesykehuset, og dels mot kommunehelsetjenesten, blant annet:

1) Hvordan bygge opp under Storbysykehusets forutsetning for å kunne fungere som et komplett akuttstusykehus

Storbysykehuset på Ullevål vil være et av Norges største og viktigste steder for akuttmedisin. For å utforme denne delen av dette sykehusområdet i OUS, må disse spørsmålene tas opp:

- Lokalisering av Multitraume er en avgjørende strategisk faktor for dimensjonering av Storbysykehuset

Storbysykehuset som idé er ikke avhengig av lokalisering av multitraume, men dersom funksjonen forblir på Ullevål vil det vil forsterke OUS/Ullevål i rollen som landets mest komplette akuttmottak og akuttstusykehus.

- Konsekvenser av Storbylegevakten på Ullevål.

Økt nærhet mellom sykehus og legevakt kan endre samvirke mellom dem – enten at en slik legevakt bidrar til å "stoppe" flere pasienter før innleggelse, eller motsatt at terskelen

blir mindre. En må tilrettelegge for det første, men til en viss grad være forberedt på det andre.

2) **Hva er hensiktsmessig dynamikk rundt regionale funksjoner mellom Ullevål og RH, og utvikling av dette**

Med hensyn til funksjonsfordeling er det utført en del arbeid allerede, men i forhold til mer detaljert utforming av storbysykehusfunksjonen på Ullevål, er det behov for å gå nærmere inn på disse spørsmålene:

- Fornuften i å løsrive regionfunksjoner innen indremedisin og enkelte andre fag- og behandlingsområder: Innen en del fag- og behandlingsområder er det en kan kalle regionfunksjon relativt få tilfeller, og det å bli god til å identifisere og behandle disse pasientene kan samtidig være avhengig av at en har et stort antall mer vanlige pasienter. I disse tilfellene er det ikke nødvendigvis klokt å trekke regionfunksjon vekk fra det stedet som har lokal- og områdepasienter og legge dem sammen med andre pasientgrupper på RH.
- Hvordan sikre kritisk pasientmasse for regionfunksjonene ved RH? Et argument for arbeidsdeling og lokalisering har vært at regionfunksjoner trenger virksomhet ut over det spesielle for å kunne drifte rasjonelt. Bak dette ligger to momenter. Det ene handler om å fylle opp arbeidskapasiteten ved regionsykehuset. Det andre handler om å opprettholde en variert tilgang på arbeidsoppgaver for de som arbeider der. Det første kan være et reelt argument selv om faren kan være at pasienter trekkes opp på et høyere og mer kostbart omsorgsnivå enn nødvendig, mens det andre bør kunne løses ved at de som arbeider ved RH også kan tjenestegjøre ved Ullevål.
- Hvordan skal en over tid sikre en dynamisk desentralisering av virksomhet som utvikles på lands- og regionsykehuset, og hvordan skal det også komme til uttrykk i forhold til lokal- og områdesykehusfunksjonen i OUS? Vi vet at på mange områder bidrar teknologiske endringer, kompetanseutvikling og kostnadsutvikling til at behandlinger som bare er gjort ett eller få steder, flyttes ut og kan desentraliseres. Fordi nye, kostbare og mer avanserte behandlinger hele tiden kommer til, blir det viktig å ha mekanismer som sikrer at mulighetsrommet for slik desentralisering hele tida utnyttes. Det må gjenspeile seg også i dynamikken i arbeidsdeling mellom virksomheten ved RH og Ullevål innen Oslo universitetssykehus.

3) **Forutsetninger for å ha et sterkt områdesykehus innen indremedisin:**

OUS er trolig landets mest komplette sykehus innen indremedisin. Dette er viktig både for å opprettholde rollen som kunnskaps nav og for å kunne fylle rollen vi har i utdannings- og forskningssammenheng. Men forutsetningen for å fylle en slik rolle innen indremedisin er at avklaring og behandling av sjeldnere og mer spesielle tilstander er en integrert del av en virksomhet med betydelig innslag av lokalsykehuspasienter. Det er derfor ingen god løsning at en bygger framtidige arealbehov for OUS på et mindre lokalsykehusgrunnlag enn i dag.

4) **Hvordan håndtere utvikling av arbeidsdeling i pasientforløpene for Oslo pasienter?**

Det har vært en utvikling i retning av at pasienter som undersøkes og behandles ved lands- og regionsykehuset (RH og Radiumhospitalet) stadig raskere sendes til lokal- og områdesykehus for videre oppfølging. Vi må avklare hvordan vi skal håndtere denne utviklingen i forholdet mellom lands- og regionsykehus og lokal- og områdesykehus innad i OUS. Skal vi dimensjonere for at Oslo sykehusområdes egne pasienter skal få bli liggende lenger ved lands- og regionsykehuset eller at disse lik som pasienter fra andre sykehusområder, flyttes over på lokalsykehuset, dvs. Ullevål (evt. Aker – se eget punkt om Aker).

5) **Konsekvenser av samhandlingsreformen.**

Denne reformen vil kreve betydelig av sykehuset med hensyn til å bidra til å bygge opp kompetanse, prosedyrer og systemer i kommunehelsetjenesten. I Oslo vil disse forventningene ikke minst rette seg mot virksomheten i lokal- og områdesykehusfunksjonen (til

en viss grad, men bare til en viss grad, kan dette møtes ved etablering av Samhandlingsarena Aker). Hensikten er å flytte mer behandling over på kommunalt nivå, men samtidig er det en sjanse for at økt kunnskap ute også kan føre til økt etterspørsel etter både faglig støtte og pasientrettede sykehustjenester.

Ideen om en felles "Campus Oslo" (se senere) vil kunne være en styrke i forhold til å finne gode svar på flere av disse problemstillingene. For selv om en ser all virksomhet i akse Rikshospitalet/Ullevål i sammenheng, vil en måtte finne noen helhetlige ideer for den virksomheten innen akse som ligger fysisk tett på hverandre – enten på Ullevål eller Rikshospitalet.

Bygningsmessige konsekvenser av utvikling og samling av storbysykehusfunksjoner på Ullevål

Innenfor dagens bygningsmessige rammer på Ullevål vil det være store utfordringer både med hensyn til pasientforløp, fagutvikling, forskning utdanning og effektiv drift. Flere forhold bidrar til denne konklusjonen:

- Stort behov for langt mer rasjonelle og framtidsrettede løsninger for lokal- og områdesykehusfunksjonene ved Ullevål

En stor del av dagens arealer på Ullevål har store begrensninger i forhold til å kunne utvikle mer rasjonell drift både innen avdelinger, men ikke minst på tvers av dem. De er dessuten av en slik karakter at det er små muligheter for bygningsmessige justeringer som bøter på dette. Ny bygningsmasse kan gi betydelige effekter med hensyn til:

- o mer effektiv arealutnyttelse innen alle funksjonsområder,
 - o mer fleksibel arealutnyttelse, mer rasjonell beliggenhet av ulike fag og funksjoner i forhold til hverandre,
 - o bygninger som langt mer enn i dag tilrettelegger for dagens og framtidens teknologiske muligheter,
 - o lokaler som langt mer enn i dag kan møte brukernes forventninger og behov,
 - o lokaler som er langt mer egnet til å møte utfordringer og krav til behandlingskvalitet, pasientsikkerhet og samhandlingsaktiviteter.
- Svært stor andel i en slitt bygningsmasse
 - Det er en risiko i seg selv å fortsette drift over lengre tid i en de lav de bygninger en nå driver i på Ullevål. Risiko handler både om fare for store vedlikeholdskostnader og fare for at de ikke vil holde mål i forhold til krav til pasientsikkerhet og arbeidsmiljø (ref. Arbeidstilsynets pålegg).

Vurdering og anbefaling

Det bør startes et strategisk arbeid som på en klarere måte tegner bildet av lokal- og områdefunksjonen på Ullevål. Dette arbeidet bør gjennomføres i forbindelse med en idéfase for nytt pasientbygg i 2012, og det bør også trekke inn arbeidet med Storbylegevakt og utvikling av psykisk helse og avhengighet. Indremedisin vil på grunn utvikling i demografi forventes å vokse også i forhold til kirurgiske spesialiteter og bør ha en førende rolle i utviklingen av storbysykehusfunksjonen på Ullevål.

4.8 Strategiske avklaringer 6: psykisk helse og avhengighet (PHA)

Styrevedtak 108/2008 i HSØ har vært et styrende premiss for arbeidet med lokalisering og utvikling av PHA, og man har således i idéfase psykisk helse og avhengighet kun arbeidet med scenarier der regionsfunksjoner fra Dikemark og Ullevål samles på Gaustad. Idéfasen viser ulike alternativer der plassering av regional sikkerhetsavdeling Helse Sør-Øst, Psykiatrisk avdeling for personer med utviklingshemming/autisme (PPU) og Avdeling for spesialisert døgnbehandling (ASD), sikkerhetsenhetene (SPE A og B) er på Gaustad.

Idéfase somatikk ble planlagt ut fra et vedtak om bare å utrede nybygg på Gaustad/Rikshospitalet, men som en del av arbeidet med Arealutviklingsplan 2025 kom det tidlig fram at man også må inkludere de andre lokalisasjonene i en slik vurdering. En lignende utviding av perspektiv har ikke vært gjort med idéfase for PHA, men vurderes som en del av Arealutviklingsplan 2025 før konseptfase for PHA igangsettes.

Det presiseres at arbeidet med idéfase PHA uansett har vært nyttig, selv om man endrer overordnede premisser for lokalisering. De tre spesialiserte enhetene man har fokusert

på vil kreve noenlunde samme fysiske løsninger uansett hvor de lokaliseres, og synergiene ved å samlokalisere dem vil være de samme.

Konkret vil dette bety at man også vurderer forslaget under:

- Er det fysisk mulig – og ønskelig – å samlokalisere all aktivitet i PHA (utenom DPS) på Ullevål?
 - Fordelene ved dette kan være: Full faglig samling av PHA, samt at det tillater at Gaustad sykehus frigjøres til andre formål (bygningene er i svært liten grad egnet til å drive sykehus, og kombinasjonen av fredning og stort bygningsmessig oppgraderingsbehov vil være en betydelig økonomisk belastning for Oslo universitetssykehus som i dag er Norges største eier av verne- de bygninger). Samtidig er det et ønske om å knytte PHA og somatikk tettere sammen, noe som videre utvikling av Ullevål som lokal/område og akuttssykehus vil tjene på.
 - Ulempene er primært knyttet til de krevende utfordringene knyttet til å samle alle de forsterkede plassene inne på Ullevåls område.

Anbefaling: de forslag til løsning for PHA som fremkommer i rapport for idéfase psykisk helse og avhengighet, bør vurderes sammen med alternative utviklingsmodeller for somatikk i et helhetsperspektiv. Det vurderes som mest realistisk at forsterkede plasser fra Dikemark og langtids avhengighetsbehandling samles på Gaustad, mens resten av virksomheten (utenom DPS) samles på Ullevål. DPS inkl BUP poliklinikker samles på to steder (Mortensrud og Aker/Sinsen). Det bør raskt vurderes om det er fornuftig med en felles løsning for forsterkede plasser f.eks. for Ahus, Vestre Viken og OUS.

4.9 Strategiske avklaringer 7: Videre utvikling av Aker og håndtering av gjenværende klinisk aktivitet

Konsekvensen av overføring av opptaksområdene Follo og Alna til Ahus og OUS styrets vedtak om å utvikle lokalsykehusfunksjonen i OUS innenfor rammen av ideen om storby-sykehuset (bl.a. samling av lokal- og områdefunksjoner), ble at sykehusfunksjonene ved Aker sykehus skulle bygges ned. Nedbygging av akuttfunksjoner og størstedelen av døgnvirksomheten er i den forbindelse gitt prioritet. I løpet av våren 2011 ble det klart at det neppe er mulig å flytte alle sykehusfunksjoner som ønsket fra Aker før det finnes nybygde arealer på Ullevål. Det ble også klart at en koordinert nedbygging av døgnvirksomheten er ønskelig av driftsmessige hensyn, det vil si at planlagt utflytting vil skje relativt samtidig, tidspunktet er imidlertid ikke endelig avklart. Akuttfunksjoner søkes flyttet ut så snart som mulig. Koordineringen av videre utflytting og samtidig utnyttelse av Aker innen rammen av ny funksjonsdeling ble sommeren 2011 lagt til et nytt prosjekt kalt Prosjekt helsearena Aker.

Parallelt med arbeidet med planlegging av utflytting av akutt og størstedelen av døgnvirksomheten fra Aker begynte man høsten 2010 en prosess for å se på bruk av Aker til andre sykehusformål (eks samling av visse deler av rehabilitering, dagkirurgi og DPS-funksjon). Denne prosessen endte med et ønske om å definere Aker som en arena der det skal utvikles samhandlingsrettede, byovergrepene helsetilbud for Oslo befolkning. På forsommeren 2011 førte dette til at Helse Sør-Øst RH og Oslo kommune nedsatte et felles prosjekt, Prosjekt Samhandlingsarena Aker. OUS fikk her i oppgave å koordinere Oslo-sykehusenes interesser inn i dette prosjektet. Prosjekt Helsearena Aker har også fått i oppgave å samordne sykehusets egen ut- og innflytting på Aker med behovene som kommer opp i fellesprosjektet med kommunen. Samtidig skal Prosjekt Helsearena Aker ivareta sykehuset interesser i en aktiv utnyttelse av de muligheter for samhandling og avlastning som kan ligge i å være en partner i Samhandlingsarena Aker (eks. intermedisærfunksjoner og forebyggende virksomhet).

Skisserte målsetningen for Samhandlingsarena Aker er:

- etablere og utvikle felleskapsarena der eksisterende helsevirksomhet samhandler på en måte som gir en økt merverdi for byens befolkning
- utvikle og etablere nye helsetilbud til byens befolkning
- møte fremtidens helseutfordringer med nyskapende forsknings- og læringsmiljøer, utviklet i felleskap mellom sykehusene og kommunen

- være en arena der alle parter, lokal-/områdesykehusene, etatene og bydelene bidrar aktivt i utviklingen

Oppsummert planlegger OUS slik:

- All akuttvirksomhet og sengevirksomhet som krever døgnberedskap flyttes til Ullevål (eventuelt også til Rikshospitalet) så raskt som mulig.
- OUS fortsetter å drive, og til dels samler noe sykehusvirksomhet som ikke er avhengig av akutt og døgnberedskap på Aker inntil egnede bygg er tilgjengelig på Ullevål.
- OUS utnytter dessuten Aker til å samle intermediærvirksomhet og annen virksomhet som dels ligger nær opp til det kommunale ansvaret og kommunale deler av pasientforløpene og dels kan bidra til å virkeliggjøre ambisjoner i Samhandlingsreformen.
- OUS tilrettelegger for at Oslo kommune og evt. andre partnere i Oslo kan drive virksomhet på Aker innenfor rammen som gis av tilgjengelig areal og av ideen med Samhandlingsarena Aker.
- Det forventes at det samlede framtidige tilbudet på Aker vil bidra til å redusere kapasitetsbehovet en ellers ville hatt andre steder i Oslo universitetssykehus. Det planlegges 100 senger i helsearena Aker, og de er tatt hensyn til på følgende måte: kapasitet i nytt klinikkbygg på Ullevål er redusert med 50 senger, mens de resterende 50 forventes å inngå i kapasitetsberegningene på Radiumhospitalet og Rikshospitalet.⁶

Det gjøres spesielt oppmerksom på at estimert investeringsbehov for Aker/helsearena Aker ikke er tatt med i arealutviklingsplanen. Dette skyldes dels at arbeidet med å definere innhold og samarbeidsform ble startet nesten et år etter arealutviklingsplanen og dermed ikke har kommet så langt, men kanskje i hovedsak at det gjenstår noen prinsipielle avgjørelser før et investeringsbehov kan defineres; hvordan skal bygningsmassen på Aker utvikles, hvem skal eie hvilke deler og hvem skal stå for investeringene. Det arbeides nå med eiendomssiden av dette parallelt med at det faglige innholdet defineres.

4.10 Strategiske avklaringer 8: Effekt av samhandlingsreformen

Det er per i dag vanskelig å kvantifisere en kommende effekt av samhandlingsreformen. Nedenfor summeres status og de data som gir indikasjoner på ventet effekt.

Samhandlingsreformen - status

08.04.11 la regjeringen frem forslag til lov om folkehelsearbeid, forslag til lov om kommunale helse- og omsorgstjenester og stortingsmeldingen om Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015). Her er et sammendrag av regjeringens ambisjon:

Nasjonal helse- og omsorgsplan legger den politiske kursen for de neste fire årene. Planen inneholder juridiske, økonomiske, organisatoriske og faglige grep som skal til for å sette samhandlingsreformen ut i livet, og ruste helse- og omsorgstjenesten for fremtiden.

Regjeringen vil videreutvikle en helse- og omsorgstjeneste som er blant verdens aller beste. Samhandlingsreformen innebærer målrettet satsing på helsefremmende og forebyggende arbeid. En større del av helsetjenestene skal leveres i kommunene.

Det skal lønne seg å bygge opp tjenester der folk bor og behandle sykdom så tidlig som mulig. Kommunene vil få flere oppgaver, og de vil få midler til å utføre dem.

Regjeringen vil foreslå at fem milliarder kroner flyttes fra staten til kommunene.

Forebygging er en viktig del av samhandlingsreformen. Folkehelseloven skal sikre at samfunnet fremmer helse, forebygger sykdom og utjevner sosiale helseforskjeller.

Med den nye loven om kommunale helse- og omsorgstjenester får kommunene og sykehusene plikt til å inngå samarbeidsavtaler.

⁶ 50 sengeplasser er trukket ut av nytt klinikkbygg på Ullevål for å korrigere for dette. Øvrige korrigeringer ift kapasiteten på Radiumhospitalet og Rikshospitalet er ikke foretatt, og må skje i den neste planfasen (da vil også profilen for Helsearena Aker være mer utviklet).

Avtalene skal forhindre at pasienter blir liggende på sykehus fordi hjemkommunen ikke har noe tilbud til dem. Samarbeidsavtalene skal legge til rette for at pasientene behandles i kommunene hvis de der får et like godt eller bedre tilbud som på sykehus.

Bedre samhandling mellom kommuner og sykehus, og bedre samarbeid mellom sykehus skal bidra til bedre og raskere behandling. Kvalitet skal være i fokus. Lokalsykehusene skal ha en viktig rolle i det nære helsetilbudet, særlig for de som trenger helsetjenester ofte, og flere tjenester må tilbys i pasientens nærmiljø. Ny teknologi og nye metoder krever samtidig ytterligere spesialisering. For å sikre god og riktig kompetanse vil det bygges sterke fagmiljøer.

Finansiering

Om finansiering framkommer bl.a. følgende fra regjeringens dokumenter:

Kommunene vil få flere oppgaver og midler til å utføre dem. Regjeringen vil for neste år foreslå å flytte fem milliarder kroner fra staten til kommunene for å dekke kommunenes utgifter til sykehusbehandling og til å bygge opp tilbud for utskrivningsklare pasienter.

Det skal lønne seg for kommunene å forebygge sykdom og bygge opp egne tilbud. Derfor tar vi nå flere grep, sier helse- og omsorgsminister Anne-Grete Strøm-Erichsen.

Kommunal medfinansiering: Kommunene skal betale en del av regningen når innbyggerne legges inn på sykehus. Når kommunene er med på å betale for innleggelsene vil det føre til at de blir mer bevisste på viktigheten av å fremme helse og forebygge sykdom. Målet med kommunal medfinansiering er å få kommunene til å ta større ansvar for innbyggernes helse. De vil få overført midler i størrelsesordenen 4,2 milliarder kroner fra sykehusene til å betale sin del av sykehusregningen.

Utskrivningsklare pasienter: For mange utskrivningsklare pasienter blir liggende på sykehus og vente fordi kommunen deres ikke har et tilbud til dem. Det er ikke bra for pasientene og det er kostbart for fellesskapet. Kommunene overtar ansvaret for utskrivningsklare pasienter på sykehus fra første dag. De får overført rundt 560 millioner kroner fra sykehusene til å etablere tilbud for disse pasientene.

Spleiselag: Krav om at sykehus og kommuner skal undersøke muligheter for å lage "spleiselag" – lokale samarbeidsprosjekter som kan erstatte behandling på sykehus.

Rammene styrkes: Kommunenes økonomiske rammer skal styrkes. En større del av veksten i helsebudsjettene skal komme i kommunene i årene fremover.

Øyeblikkelig hjelp i kommunen: Kommunene får plikt til å etablere tilbud med øyeblikkelig hjelp og døgntilbud for pasienter som har behov for behandling eller observasjon. Plikten skal fases inn i perioden 2012-2015. Tilbudene skal fullfinansieres. For 2012 vil dette beløpe seg til om lag 260 millioner kroner. Flere kommuner har allerede i dag etablert døgntilbud for øyeblikkelig hjelp. Blant dem er Fosen distriktsmedisinske senter. Tilbudet ved senteret har blant annet vært til nytte for KOLS-pasienter som ikke er så dårlige at de må legges inn på sykehus, men som likevel trenger hjelp og oppfølging. I statsbudsjettet for i år økte regjeringen satsingen på samhandling med ytterligere 200 millioner kroner til totalt 580 millioner kroner. Dette inkluderer midler til forebygging i kommunene.

Forventet effekt på sykehuskapasiteten

Det foreligger ikke noe helt konkret om hva som er forventet effekt på sykehuskapasiteten av Samhandlingsreformen. I arbeidet med Nye Molde sjukehus ble det gjort en analyse for å se på effekten i de områder i landet der man har gjennomført modeller som er nær opp til det som forventes i Samhandlingsreformen. Der kom det fram følgende:

Referanse knyttet til sykestuemodellen i Finnmark er benyttet
 Referanse til "Sonjatun-kommunene" knyttet til UNN-området (Narvik sykehus)
 Referanse til Ørlandet og Fosen-kommunene
 Referanse til "Ål Sjukestugu" i Hallingdal.

Disse enhetene er valgt ut fordi de uttrykker en praksis retning av det som samhandlingsreformen peker på med forsterkede enheter som skal avlaste sykehusene, og aktive samarbeidsmodeller mellom sykehusene og kommunehelsetjenesten for å få fram disse effektene.

Sonjatun helsesenter

Dette er et helsesenter etablert som et samhandlingstiltak mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten for kommunene Kåfjord, Skjervøy, Nordreisa og Kvæangen. Sonjatun har tjenester som radiologi, sykestue, observasjonsplasser og rehabiliteringsplasser.

Disse kommunene hadde i 2008 et gjennomsnittlig forbruk av liggedager i somatiske sykehus på 663 per 1000 innbygger per år, mens gjennomsnittet for hele UNN-området var 898. Dvs. at de lå på 74 % av gjennomsnittsforkruket i dette området. Dersom disse tallene tolkes bokstavelig, indikerer de at opp til 25 % av behovet for liggedøgn i sykehus kan dekkes dersom enheter tilsvarende Sonjatun etableres. Det er imidlertid grunn til å tolke tallene med forsiktighet. De indikerer imidlertid at man kan forvente redusert sykehusforbruk ved etablering av slike løsninger.

Sykestuemodellen i Finnmark

Finnmark har ca. 40 sykestueplasser som dekker de fleste kommuner utenom sykehuse-nes vertskommuner (Kirkenes og Hammerfest). Sykestuenes virksomhet sammenlignet med sykehusene er vist i tabellen nedenfor. Det er ikke mulig å vite om dette er innleg- gelser eller liggedager som uten sykestuene ville ha endt med sykehusinnleggelse. Men det er grunn til å anta at en del av virksomheten alternativt ville ført til opphold i sykehus. Det samme gjelder dagoppholdene.

Tallene fra Finnmark kan indikere at i størrelsesorden 5-15 % av virksomheten muligens kan dekkes opp gjennom sykestuedrift. Hvilken kvalitativ og kostnadmessig effekt dette har er ikke kjent.

Tabell 3. Sykehusvirksomhet sammenlignet med sykestuevirksomhet i Finnmark

Sykestuevirksomhet i Finnmark	I sykestue	I sykehus	Totalt	Sykestue i % av total
Liggedager per 1000 innb	145	949	1094	13
Døgnoophold per 1000 innb	19	212	231	8
Dagopphold per 1000 innb	19	104	123	15

Fosen DMS

Det er gjort en analyse for perioden 2002-2009 av forbruket av tjenester ved St. Olavs Hospital fra kommunene Ørland, Bjugn og Åfjord sammenlignet med Hitra, Frøya og Snillfjord⁷. Disse har til felles at de har sognet til Orkdal sykehus, og vært relativt sammenlignbare. Sammenligningen gjelder antall liggedøgn, sykehusopphold og DRG-poeng (for alle pasienter, pasienter over 70 år og pasienter med muskel- og skjelettlidelser)⁸. Dette materialet gir ikke grunnlag for å konkludere med at Fosen DMS har påvirket pasientstrømmen til St. Olavs Hospital.

Fosen DMS har 1-2 senger for prehospital observasjon. Innleggelse i disse sengene skjer av primærlege på vakt etter kriteriet at pasienten ellers ville blitt innlagt i sykehus men vurderes til å kunne observeres prehospitalt når muligheten finnes. 70 % av disse pasientene sendes ikke videre til sykehus. De utskrives til direkte hjemmet eller til kommunal omsorg etter videokonferanse med relevant spesielt i St. Olav, Orkdal sykehus før beslutning.

⁷ Presentasjon utarbeidet av Helse Midt-Norge på oppdrag fra arbeidsgruppen for dimensjonering

⁸ Tall fra NIMES

Hallingdal sjukestugu

Hallingdal sjukestugu har ca. 4000 liggedager på årsbasis. Det er gjort en sammenligning mellom de kommuner i Ringerike sykehus sitt opptaksområde som sogner til Hallingdal sjukestugu (Flå, Gol, Hemsedal, Hol, Ål) og de øvrige kommunene i opptaksområdet (Hole, Jevnaker, Krødsherad, Modum, Nes Ringerike og Sigdal). Hovedtallene er slik som vist i tabellen nedenfor.

Tabell 4. Sammenligning av sykehusforbruk i kommuner som sogner til Hallingdal sjukestugu og de som ikke gjør det i Ringerike sykehusområde

Kommuner i opptaksområdet for Ringerike sykehus som sogner til Ål sjukestugu						
Kommune	Liggedøgn	Gj.snitt liggetid	Befolkning	Liggedøgn /innbygger	Ant. inn- leggelse	Innl/1000 innb
Flå	543	3,9	1 011	0,54	138	136
Gol	2 078	3,5	4 516	0,46	594	132
Hemsedal	474	2,9	1 995	0,24	163	82
Hol	1 516	3,4	4 430	0,34	445	100
Ål	1 736	3,2	4 640	0,37	537	116
SUM	6 347	3,4	16 592	0,38		113
Øvrige kommuner i opptaksområdet for Ringerike sykehus						
Hole	2 421	2,9	5 861	0,41	847	145
Jevnaker	3 245	2,4	6 251	0,52	1 379	221
Krødsherad	870	1,8	2 114	0,41	497	235
Modum	5 765	3,0	12 872	0,45	1 927	150
Nes	1 194	3,1	3 461	0,34	386	111
Ringerike	17 013	3,0	28 645	0,59	5 757	201
Sigdal	638	3,6	3 534	0,18	179	51
SUM	31 146	3,3	62 738	0,50		185

Tallmaterialet viser i sum en vesentlig forskjell både i liggedager per innbygger (24 % lavere i "sjukestugu-kommunene") og innleggelse per 1000 innbyggere (39 % lavere i "sjukestugu-kommunene"). Men dette er gjennomsnittstall som inneholder sykehusets vertskommune i gruppen "øvrige kommuner" (Ringerike). Det er en kjent sak at vertskommunene for et sykehus har høyere forbruk av sykehusets tjenester enn øvrige kommuner. Derfor bør denne analysen følsomhetstestes ved å ta ut Ringerike. Når dette gjøres minsker forskjellene til hhv 7 % (liggedager) og 26 % (innleggelse). Det kan også være feilkilder i form av behovsindikatorer og bruk av andre sykehus, som skaper noe usikkerhet i fortolkningen av tallene. Men samlet sett indikerer tallene at "sjukestugu-kommunene" bruker sitt sykehus noe mindre enn de øvrige kommunene.

Anvendelse av disse effektene

Oppsummert gir tallene ovenfor følgende bilde i form av reduserte liggedager i sykehus som følge av sykestuer/ DMS-enheter:

Sonjatun	25 %
Finnmark - sykestuer	13 %
Fosen	Ingen dokumentert effekt
Hallingdal sjukestugu	7 %

Tallene er ikke direkte overførbare av flere grunner. Avstandene til sykehus langt større i Nord-Troms og Finnmark, det reduserer innleggesrate i sykehus fra kommuner i ytterkantene. Dette gir derfor ikke noe entydig grunnlag for å konkludere med en forventet effekt andre steder. Men det gir en indikasjon på at det bør være mulig å oppnå en effekt, og at denne bør kunne være i størrelsesorden rundt 10-15 %.

Størrelsesorden gjelder den delen av OUS som omfatter lokal- og områdefunksjoner. Ikke den delen som omfatter lands- og regionfunksjoner. Det er derfor naturlig å anbefale at denne effekten bare gjøres gjeldende for "Ullevål-delen" av somatisk virksomhet. Innenfor psykisk helse og avhengighet forutsetter overføringene til DPS-nivå at DPSene kan over-

føre noe videre til kommunen. Dette er ikke konkretisert så langt, men prinsipielt lagt til grunn ved dimensjonering av DPSene.

Anbefaling

I dimensjoneringen av OUS legges det til grunn at Samhandlingsreformen kan redusere kapasitetsbehovet knyttet til lokal- og områdefunksjoner (i praksis virksomheten ved Ullevål) med i størrelsesorden rundt 10-15 %.

4.11 Strategiske avklaringer 9: Viktige dimensjoneringsfaktorer

Arealbehovet for Oslo universitetssykehus i 2025 beregnes gjennom at nåværende aktivitet først framskrives demografisk. Deretter legges det inn eventuelle korrigeringer for særskilte epidemiologiske forhold og ulike omstillingsfaktorer. Dette er beskrevet i kapittel 6.7.2-6.7.3. Dette er de viktigste faktorene som Oslo universitetssykehus så langt har lagt til grunn:

Epidemiologi:

Det er lagt inn korrigering på to konkrete områder:

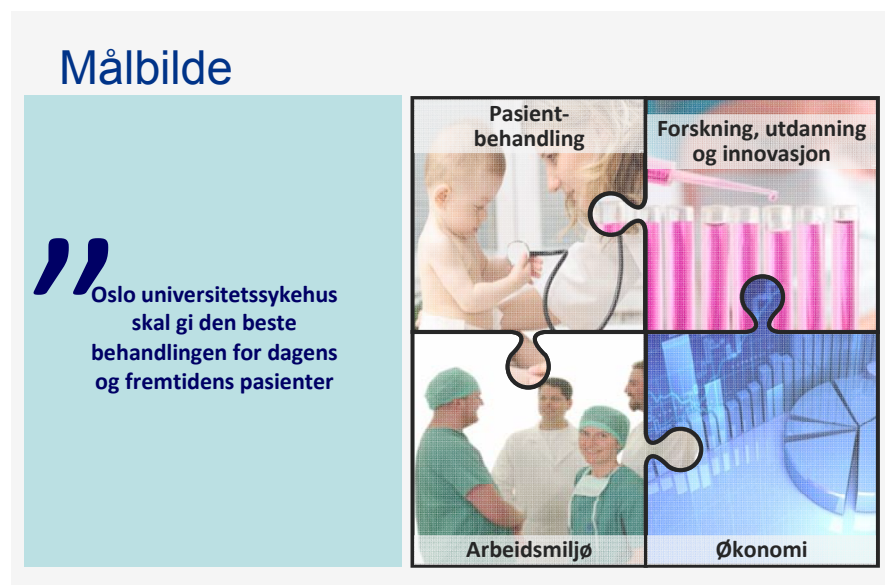
- Kreftbehandling (økning 0,7 % per år ut over den demografiske effekten, dvs. ca 10 % per aldersstandardisert befolkning)
- Dialysebehandling (fordobling).

Det er flere fagområder der slike korrigeringer er aktuell, for eksempel vil hjerneslag, KOLS og diabetes være tunge diagnosegrupper de nærmeste årene, og der i alle fall diabetes øker i forekomst.

De omstillingsfaktorene som er lagt inn er følgende:

- Fra døgn til dagbehandling for elektive mottak (en andel av 0-2 døgn oppholdene flyttes over til dagbehandling, definert ut fra pasientgrunnlag fra: Aker 75 %, US 50 %, DnR/RH 40 %).
- Overgang fra ordinær innleggelse til observasjon/korttid for akutte pasienter (ca. 70 obs/korttidssenger).
- Mer bruk av pasienthotell (god bruk i dag, planlagt kapasitetsøkning)
- Generell reduksjon i liggetiden på 20 % for pasienter fra US og Aker og 10 % for RH og DnR i perioden (dette gjelder i forhold til den liggetiden den nye pasientmiksen vil ha etter øvrige tiltak).
- For psykisk helse og avhengighet er det lagt inn 10 % reduksjon i liggedager etter demografisk framskrivning, samt overføring av 10 døgnplasser fra "forsterkede plasser psykiatri" til DPS.
- For forskning og utdanning er det ikke lagt inn noen tilsvarende omstillingsfaktorer. Antall forskere er forutsatt økt med 5 % i perioden.
- Samhandlingsreformen: Rundt 10-15 % redusert kapasitet/liggetid for Ullevål sin pasientpopulasjon innen 2025. For RH og DnR, rundt 5 % reduksjon for pasienter, liggedager, dagbehandling og poliklinikk som følge av nærmere samspill mellom lands-/regionssykehus og område/lokalsykehus.
- Bemanning: Det er lagt til grunn at bemanningen følger aktivitetsutviklingen, men korrigert for en årlig effektivisering på knapt 1 %, dvs. 10 % over hele perioden. Dette betyr en reduksjon på 9 % fra 2009 (dvs. før Ahus og VVHF-pasientene ble trukket ut) til 2025. Bemanningstallene benyttes i denne sammenheng bare som grunnlag for å dimensjonere kontorareal, garderobe og kantinefunksjoner.

4.12 Strategiske avklaringer 11:Trender for den framtidige helsetjeneste applisert på OUS – ambisjoner for morgendagens Oslo universitetssykehus



Figur 18. Målbilde

Oslo universitetssykehus har ikke gjennomført noe komplett strategiarbeid. Et målbilde om å gi dagens og fremtidens pasienter den beste behandling, er utviklet fra fire elementer som beskrevet i bildet over der alle er nødvendige forutsetninger for å lykkes

Et nøkkelspørsmål knytter seg til skalering. Er det riktig å anta at Oslo universitetssykehus i 2025 vil være omtrent like stort som det er i dag? OUS mener det, men den viktigste delen av denne setningen er kanskje "omtrent". Omtrent betyr at ingen vet med sikkerhet. Usikkerheten knytter seg i størst grad til om det er riktig at vi ikke skal bli større, i mindre grad om Oslo universitetssykehus blir for stort i 2025.

Det finnes ingen måte å beregne seg frem til riktig svar. Usikkerheten ivaretas best ved at vi utvikler en fleksibel bygningsmasse der størst mulig grad av standardisering åpner for at arealene vil være hensiktsmessige uansett hvilken aktivitet som drives i dem. Samtidig må det være plass for videre utvikling, inkludert nybygg, når denne planperioden er fullført. En av utfordringene her blir å få til en omregulering av Rikshospitalet slik at også dette området tillater videre utvikling.

Ambisjoner

Oslo universitetssykehus har som sin ambisjon å leve opp til vår egen og andres forventning om at OUS skal være navet i fagutvikling, forskning, innovasjon og utdanning i regionen og til dels nasjonalt. Det handler i mindre grad om bygg enn om tankesett og arbeidsmåte. Ledergruppen ved OUS tror at omstillingene OUS går gjennom etter hvert vil hjelpe OUS å nå dette målet. Den samme type nettverk som etableres internt i OUS virksomhet vil samtidig være viktige redskap for å arbeide bedre med alle aktørene rundt helseforetaket. Det ligger et stort potensial for hele norsk helsevesen i å jobbe bedre i nettverk og på tvers, og OUS har et særlig ansvar her. Sykehuset bør ha en rolle som utviklingslaboratorium for norsk helsevesen, altså et sted der nye metoder og behandlinger prøves ut og valideres. Den dagen Oslo universitetssykehus i tillegg er kjent for villig å dele sin kunnskap er et viktig mål nådd.

Campus Oslo

OUS' tankesett og arbeidsmåte vil altså være viktigere enn bygg, men i bygg ligger også en betydelig mulighet for utvikling i Oslo-regionen. Gjennom oppfylging av styrevedtak 108 i HSØ med dets premisser om samling i funksjonell bygningsmasse og OUS' nærhet til Universitetet i Oslo og Høgskolene ligger en vesentlig utviklingsmulighet.

Universitetet i Oslo satser på utvikling av livsvitenskap og planlegger sitt største byggeprosjekt noensinne med et "lifescience" bygg på om lag 60.000 kvm rett ved siden av Rikshospitalet. Ved å forstå området mellom Ullevål og Rikshospitalet som en felles campus med universitetet, definerer man et tyngdepunkt i nasjonal og internasjonal livsvitenskap. Her finnes 30.000 ansatte, 30.000 studenter, 3500 doktorgradstudenter, 5000 vitenskapelige ansatte, vårt eget kommersialiseringselskap inven2 og 170 teknologibedrifter i Forskningsparken – alt innenfor 2 km avstand.

Når Oslo universitetssykehus skal utvikles videre frem mot 2025, vil et felles perspektiv og nært samarbeid med Universitetet i Oslo være sentralt. Det bør åpenbart også omfatte en vurdering av felles utvikling av bygningsmasse. Samarbeid med Høyskolene er på samme måte en forutsetning for å sikre at vi sammen utdanner og utvikler de ansatte morgendagens helsevesen vil trenge.

Et Campus Oslo har også betydning for hvordan vi utvikler Oslo universitetssykehus. I en slik modell vil det være noe større fleksibilitet med hensyn på hvor et behandlingstilbud er lokalisert kombinert med en klar forventning om at personale som arbeider her vil kunne flytte seg innenfor Campus etter sykehusets behov. Slik vil man kunne adressere en av de største utfordringene ved å utvikle et rent lands- og regionssykehus på Rikshospitalet; behovet for at det personalet som håndterer det sjeldne har tilgang på en rimelig mengde av det alminnelige. Til nå har vi forsøkt løse det ved å flytte med en bit vanlig aktivitet – det betyr at belastningen på Rikshospitalet blir arealmessig uforholdsmessig stor hver gang noe flyttes. I et Campus Oslo vil man kunne finne nye måter å løse dette på – men en forutsetning vil være at personalet arbeider på tvers. Det betyr ikke at man skal ha sitt daglige virke på to steder, men at tjenesteplaner legger opp til rotasjon.

4.13 Utviklingstrekk ved medisinsk teknologi

I dette avsnittet beskrives noen detaljer med hensyn til utfordringene knyttet til den raske og til dels uforutsigelige utviklingstakten i medisinsk teknologi. Utviklingstakten er raskere enn de levetider som ligger til grunn for de regnskapsmessige avskrivningene av kapitalkostnadene. Det er to hovedutfordringer ved planlegging av fremtidige reinvesteringer (og også nyinvesteringer) i medisinsk teknisk utstyr (MTU) i helseforetakene:

- Å se de generelle utviklingstrekkene og den store utviklingstakten innen medisinsk teknologi og tilgjengelige metoder for å satse på "riktig" teknologi
- Å skaffe det finansielle grunnlaget for investeringene

4.13.1 Teknologikutviklingen

Det har vist seg svært vanskelig å fremskrive og å forutsi eksakt hvilke trender og utviklingstrekk som preger den medisinske utvikling selv over en horisont på bare 3 – 7 år. Faktisk skjer det ofte brudd og knekk i mange utviklingstrender fordi overraskende teknologiske oppdagelser endrer premisene. Et klassisk norsk eksempel som illustrerer vanskelighetene med å forutse nyttig teknologi er Lønning-utvalgets beskrivelse i 1986 («Lønning-I») av hvilken påstått marginal nytte MRI ville medføre for bare små og sjeldne diagnosegrupper⁹. Utvalgets mandat var å finne støtte for prioriteringer av ulike sykdommer og dermed teknologier, og feilet fundamentalt med hensyn til å se hva som i nær fremtid ville bli rådende teknologi.

Rådet for Medisinsk forskning (RMF) under NAVF forsøkte i 1980-årene å gjennomføre en analyse av trender for å beskrive fremtidens medisin i et 10 års perspektiv. I en retrospektiv analyse 10 år senere viste Piene¹⁰ at nesten ingen av rapportens konklusjoner om den medisinske og teknologiske utvikling viste seg å finne sted som antatt. I første rekke ble implementeringshastigheten av introduksjon av ny, kjent teknologi feilbedømt. Noe av det mest påfallende var at ingen av de norske medisinske fagspesialistene som uttalte seg i midten av 1980-årene, forutså hvilken betydning IT-utviklingen ville få.

⁹ Forskjellige begreper benyttes synonymt: MRI - magnetic resonance imaging eller bare MR, og MRT - magnetisk resonans tomografi.

¹⁰ Piene H. Kan vår medisinsk-teknologiske fremtid forutsees? Helse Medisin Teknikk 5, 1994: 14-16.

Investeringer og reinvesteringer skal anskaffe både ny, men kjent teknologi – og ny, ukjent teknologi (ikke oppfunnet). I en utredning fra Helse Sør om økonomisk handlingsrom kommenteres dette slik på utredningens side 48, sitat:

«Både den jevne utviklingen (løpende gjenanskaffelse) og den disruptive utviklingen (førstegangsanskaffelser som følge av teknologisk og medisinsk utvikling eller nye behov, samt utskiftning av særskilt kostnadskrevende utstyr) må ivretas. Det er viktig å være oppmerksom på at tilnærmet samtidig anskaffelse av særskilt kostnadskrevende utstyr fører til tilnærmet samtidig behov for utskiftning, og dermed topper i investeringsbehovet.»

Noen hovedtrekk i den medisinske teknologiske utviklingen er nå:

- Analog bildediagnostikk avløses av digitale bilder med stadig bedre oppløsning og kortere opptakstid. Tradisjonell anatomisk avbildning suppleres med biologisk, funksjonell og "molekylær" avbildning. Rask digital bildebehandling og stor regnekraft skaper nye måter for visualisering og bildeframstilling med informasjonsverdi. IKT-utviklingen er allment kjent svært rask.
- Genteknologi og molekylærbiologi gir grunnlag for ny behandlingsteknologi og diagnostiske prosedyrer og utrustning. Biosensor teknologi muliggjør nye diagnostikkmetoder. Utviklingen er svært rask og har mange overraskelser.
- Diagnostikk og behandling, kirurgi inkludert, skjer mindre invasivt og mer minimal- eller noninvasivt. Robotisert kirurgi vil spille en større rolle. Teknologier smelter sammen - konvergens. Dette fører til økende tverrfaglig integrasjon og at de tradisjonelle medisinske grenspesialitetene endrer karakter. Ett eksempel: de siste årene viste det seg at nye generasjoner 2-rørs CT med høy rotasjons hastighet og mange snittplan gir et endret grunnlag for hjertediagnostikk i en medisinsk avdeling ved at iskemiske områder i hjertet (dvs. områder med dårlig oksygenering) kan avbildes direkte. Dette kan dramatisk redusere behovet for medisinske observasjonsposter – det kan spissformulert sagt simpelthen «lønne seg» å erstatte sengeposter med et CT-rom; liggetid elimineres og pasientflyten øker.
- Ny materialteknologi muliggjør utvikling av helt nye metoder som mikromaskinering og nanoteknologi. Konsekvensene viser seg trolig i alle hoveddisipliner i faget medisinsk teknologi. Det introduseres nå (2007) faktiske produkter basert på disse teknologiene, ikke bare prototyper.
- Generasjonslevetiden for nye metoder og utstyr blir stadig kortere, utviklingen følger en eksponentiell lovmessighet og endringen går stadig fortere. Utstyret blir faglig utdatert før det blir teknisk utdatert eller kondemnabelt. Når det som eksempel lanseres et billedannende ultralydapparat med 4 ganger så mange piksels oppløsning som tidligere modell, blir det gamle apparatet umiddelbart faglig utdatert selv om det fortsatt fungerer slik det gjorde dagen før.

For di de fleste av de nye metodene er sterkt knyttet til datautstyr, mikroelektronikk og digital signalbehandling, følger generasjonslevetiden til metodene sterkere og sterkere generasjonene i mikroelektronikken og halvlederindustrien. Det foregår samtidig en konvergens mellom tradisjonelt medisinsk utstyr og IKT-utstyr. Den generelle teknologiutviklingen i samfunnet er akselererende og kunnskapsmengde og muligheter vokser eksponentielt, raskere og raskere – og det går kortere tid mellom de store fremskrittene. Dette gjelder for teknologiutviklingen generelt, og derfor for medisinsk teknologi og informasjonsteknologi.

I halvlederindustrien benyttes fortsatt den såkalte Moores lov fra midten av 1960-årene som en indikator på utviklingstakten: databrikkenes bit-tetthet, som stort sett er proporsjonal med regnekraften i mikroprosessorene, fordobles hver 18. måned. Et eksempel er DNA-analyseutstyr, som i slutten av 1990-årene hadde en generasjonslevetid på under ett år.

Grunnet korte generasjonslevetider for utstyret blir opplæring og vedlikehold av kunnskap hos brukere av medisinsk-teknisk utstyr en utfordring. Ved anskaffelse av ny utrustning må det derfor i økende grad inngås opplæringskontrakter for ulike personellkategorier. Alternativer for kontinuerlig kompetansevedlikehold kan være etablering av treningssentra med simulatorer av ulike slag. Der kan brukeren trene uten at dette får følger for pasienten, og man kan benytte kommersielt tilgjengelige treningssystemer.

Arbeidsformen i de tradisjonelle medisinske grensespesialitetene vil trolig endre seg fra at legen har en rolle som håndverker til en rolle som sterkere likner industriproduksjonen.¹¹ Et slikt skifte i prosess-betingelser og organisering av arbeidsstrømmen innvirker indirekte på utstyrsbehov og hvilket utstyr som kommer inn i sykehuset. Det er overveiende sannsynlig at kravene om effektivitet og kostnadsbegrensning vil tvinge aktørene i dagens helsevesen til en målrettet endring i arbeidsprosesser og rolleinnhold. Et sykehus må ha bygningsmessige strukturer som gir fleksibilitet for endringer, utstyrsteknologien må være så fleksibel at systemene lett lar seg tilpasse nye muligheter og metoder. Dette medfører krav om implementering av modularitet, standardløsninger som kan byttes, kompatibilitet bakover. Konkret betyr dette for eksempel bruk av en gjennomgående standard som DICOM for sykehusets bruk av digitale modalitetsbilder. Nytt utstyr som i fremtiden utvikles, vil i stor grad være bakover kompatibelt med forrige generasjons standard. Nytt utstyr kan dermed settes rett i et nettverk, uten at også nettverket som transporterer bildene må skiftes.

Det er en pågående tendens at grensesnittet bygg/utstyr vil endres noe spesielt i forhold til IKT og elektromedisinsk utstyr. En ser at mer og mer utstyr som har behov for kommunikasjon med annet utstyr bruker IP-basert kommunikasjon. Bruk av trådløs teknologi vil øke i omfang. Spesielt vil en merke dette for MTU som tidligere har vært avhengig av egne proprietære kabelløsninger.

I Helse Øst sin «Strategi 2025. Utvikling av arbeidsprosesser og teknologi»¹² benyttes i sammendraget følgende formulering av utviklingen innen medisin og teknologi slik (sitat):

«Det er overveiende sannsynlig at 20-årsperioden fram mot 2025 vil by på kunnskaps økning og teknologiske framskritt i et omfang som vi ikke har sett tidligere på så kort tid. Det kan argumenteres for at utviklingen generelt viser en eksponentiell sammenheng med tid, slik at all utvikling går fortere og fortere. Det går kortere tid mellom de store utviklingsstegene. Dette gjelder for kunnskapsutviklingen, og også for teknologi generelt, medisinsk teknologi og informasjonsteknologi.»

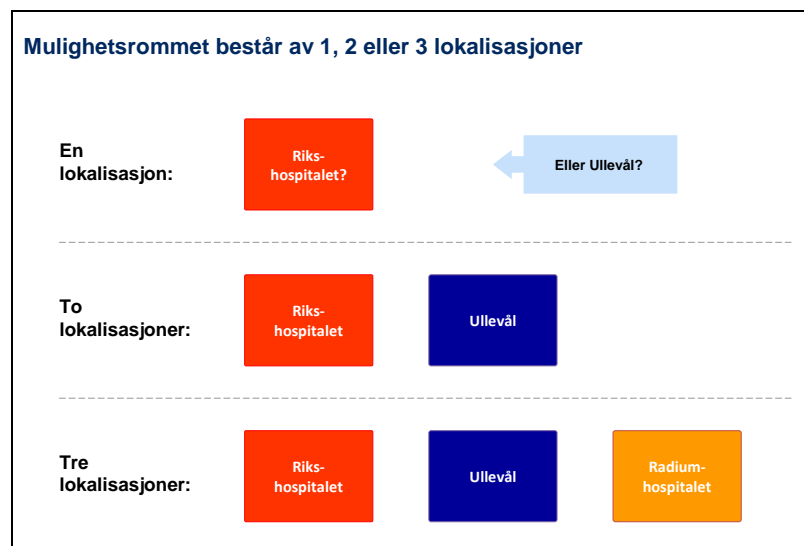
4.14 Strategiske avklaringer 12: Samlet vurdering, mulighetsstudier

De strategiske avklaringene fra dette kapitlet definerer de overordnede premissene for mulighetsstudiene. I sin enkleste form har Oslo universitetssykehus valgt mellom å utvikle sin virksomhet fremover på en, to eller tre lokalisasjoner; det vil si en, to eller tre hovedlokalisasjoner for somatikk og psykisk helse/avhengighet. Dette er en betydelig forenklet fremstilling fordi Oslo universitetssykehus reelt har virksomhet på langt flere steder. Den dominerende del av virksomheten finner etter overføring til AHUS (og i mindre grad Vestre Viken) sted på Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål. Skal det fortsatt være slik?

¹¹ Fosse E. Teknologi forandrer helsevesenet. Helse Medisin Teknikk 2, 2006: 5-6.

http://www.helsemedisinteknikk.no/pdfartikler/HMT%202006/HMT-2-2006/HMT02-06_s_5-6.pdf

¹² Borthne K. Helse øst. Strategi 2025. Utvikling av arbeidsprosesser og teknologi. www.cardiac.no



Figur 19. Antall lokalisasjoner for somatisk virksomhet ved OUS

Oslo universitetssykehus – en lokalisasjon?

Det er fysisk mulig å samle hele Oslo universitetssykehus (det betyr at det som i dag er Rikshospitalet, Radiumhospitalet, Statens Senter for Epilepsi, psykisk helse og avhengighet bygges nytt på Ullevål-tomten sammen med nytt Ullevål). Totalt arealbehov er 620.000 kvm.

Dette kan la seg realisere dersom man bygger høyt og fullt ut benytter tomten. Et alternativ kunne være å samle all psykisk helse i Rikshospital/Gaustad-området, men det fremstår som lite fremtidsrettet å skulle fagene på denne måten.

En full samling vil løse utfordringene med dubleringer, men vil skape et svært kompakt og svært stort sykehus på om lag 1.500 senger. Dette er antagelig for stort til å være hensiktsmessig. Når prosjektet er gjennomført, vil det heller ikke være videre utvidelsesmuligheter i dette området.

Driftsøkonomisk vil det være rimeligere å drive på en lokalisasjon. Samfunnsøkonomisk ser regnestykket annerledes ut. En gradvis prosess der man i første omgang baserer seg på Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål vil ha en investeringskostnad på 16-17 milliarder over 15 år. Et samlet Oslo universitetssykehus på Ullevåltomten vil koste om lag 30 milliarder, et tall som nærmer seg det man bruker på nye sykehusbygg samlet i Norge i en 10 års periode. Differansen mellom de to alternativene utgjør til sammenligning rundt kostnaden for et nytt St. Olavs Hospital.

En full samling vil også bety at man fraflytter ny bygningsmasse på om lag 220.000 kvm. En gradvis samling er likevel ønskelig og mulig over tid. Selv om man starter med tre lokalisasjoner, er dette ikke til hinder for at man senere kan endre dette til et ett-lokalisasjonsalternativ om det skulle vise seg ønskelig og investeringsmessig mulig.

I modellen med to lokalisasjoner for somatikken er Radiumhospitalet og SSE flyttet til Rikshospitalet. I modellen med tre lokalisasjoner for somatikken (evt. + SSE) flyttes ca. 60 døgnplasser knyttet til regionfunksjoner fra Ullevål til Rikshospitalet.

"Campus Oslo" modellen er en hybrid, der man i første omgang lokaliserer på tre driftsteder men med fortsatt sentralisering. Denne måten å tenke på har kommet frem gjennom arbeidet som opprinnelig ble basert på 1, 2 eller 3 lokalisasjoner.

4.15 Ramme for mulighetsstudier – disse scenariene ønsker Oslo universitetssykehus belyst

Scenarie 1 – psykisk helse og avhengighet

All virksomhet utenom DPS samles på ett sted (i praksis Ullevål som er det eneste aktuelle stedet hvor dette er realistisk). DPS samles på to steder.

Scenarie 2 – psykisk helse og avhengighet

All virksomhet utenom DPS samles på to steder (Ullevål og Gaustad). DPS samles på to steder.

Det er ett "unntak" fra det som står her, som gjelder plassering av enhet for førstegangspsykosier på en egen lokalisering (Majorstua). Videre avklares muligheten for en eventuell felles lokalisering av forsterkede plasser (primært sikkerhetsavdelinger og PPU) mellom VVHF, Ahus og OUS.

Scenarie 1 - somatikk

Oslo universitetssykehus samles på en lokalisasjon, enten på Rikshospitalet eller på Ullevål. Dette scenarium er bare kortfattet beskrevet og tegnes ikke ut i detalj.

Scenarie 2 - somatikk

Oslo universitetssykehus vil i 2025 ha hovedlokalisasjon ved Rikshospitalet og Ullevål. Det skjer ved at Radiumhospitalet og SSE i eller etter 2025 flytter til Rikshospitalet.

Hva skjer fra nå til 2025:

Ullevål: samler lokal- og områdefunksjon inkludert "akutfunksjoner for kirurgi, ortopedi og andre spesialiserte funksjoner" for Oslo. Multitraumebehandlingen vil uansett modell lokaliseres sammen med denne de neste fem årene. Anslagsvis 60 senger regionfunksjoner flyttes til Rikshospitalet.

Vesentlige deler av aktiviteten til psykisk helse og avhengighet skal utvikles på Ullevål sammen med og som del av sykehusets "storbyfunksjon" og mulighetsstudien skal belyse om hele klinikk for psykisk helse og avhengighet kan finne plass på Ullevål.

Rikshospitalet: flytting av 60 senger regionsfunksjoner fra Ullevål. Eventuelt også flytte kreftbehandling som krever tung infrastruktur fra Radiumhospitalet i løp av perioden – 40 senger før 2025. Det vektlegges å benytte utbyggbart areal til å innpasse dette, samt sikre kapasitet på diagnostikk, operasjon og intensiv.

Radiumhospitalet: utvikle sykehuset i perioden frem til 2025 men med det siktemål at det da kan flyttes. I denne perioden vil noen av de funksjoner som krever tyngst infrastruktur flyttes til Rikshospitalet. Driftskonseptet på Radiumhospitalet bør være samling til færre diagnosegrupper enn i dag og basert på pasientgrupper som skal tilbys integrert multimodal behandling og der virksomheten gjennomgående ikke er intensivkrevende. Sentralt for virksomheten bør være bryst/endokrinsenter og bekkensenter. Det siste er på Radiumhospitalet i dag og inkluderer spesialitetene gynekologi, gastrokirurgi, urologi og plastikk kirurgi i tillegg til onkologi og diagnostiske spesialiteter.

Ny bygningsmasse (forskningsbygg, pasienthotell og strålebunker på Radiumhospitalet) skal utnyttes fullt ut i perioden.

I perioden vil det være behov for å oppgradere deler av bygningsmassen, anslagsvis 40.000 – 50.000 kvm. Øvrig bygningsmasse bør evakueres og delvis eller helt rives som tidligere beskrevet.

Scenarie 3 - somatikk

Oslo universitetssykehus skal fortsatt utvikles på tre hovedlokalisasjoner; Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål (samt SSE i Sandvika) – altså en forutsetning om at Radiumhospitalet fortsetter som spesialisert kreftsykehus også etter denne planperioden. Det betyr at tung kreftkirurgi forblir på Radiumhospitalet. Øvrige forutsetninger vil være som for mulighetsstudie 2.

4.16 Hvilke strategiske avklaringer er ikke belyst i dette kapitlet?

Statens senter for Epilepsi (SSE) i Sandvika inneholder lands- og regionsfunksjoner, og bør som sådan på sikt være en del av Rikshospitalet. Dagens areal er ca. 17.000 kvm. Selv om dette sikkert kan reduseres ganske betydelig ved samlokalisering med annen klinisk aktivitet, er det ikke mulig å finne plass til SSE på Rikshospitalet innen dagens reguleringsplan. Eneste alternativ for hurtig "innflytting" av SSE i Campus er da lokalisering

på Ullevål, noe som vurderes som faglig mindre ønskelig. Det ser derfor ut til at flytting av SSE ikke kan planlegges før en eventuell ny reguleringsplan for Rikshospitalet er vurdert, og dette er derfor knyttet til Scenario 2.

Kvinne- og barneklubben har lenge utredet en mulig samling av sin virksomhet geografisk. Barnesykehuset på Karolinska har vært holdt frem som mulig modell. Klubben har de samme utfordringer som øvrig deler av Oslo universitetssykehus' virksomhet ved på den ene side å ønske faglig samling og på den andre side etablere tydelig skille mellom lands-/regionsfunksjon versus lokal/område. En betydelig del av klubbens virksomhet er regionsfunksjoner og man vil arbeide mot størst mulig grad av samling på Rikshospitalet. En slik utvikling sammenfaller med internasjonale trender om å etablere "barnesykehus" knyttet til tredje-linje tjeneste, og bør være del av den videre tenkningen for Oslo universitetssykehus. Det langsiktige målbildet for klubben medfører en sterkere forankring til Rikshospitalet, for eksempel vil fordelingen av fødesenger mellom Rikshospitalet og Ullevål derfor bli endret i forhold til hva som fremkommer i Vedlegg 8, 21.1.1 (arealberegning knyttet til Scenario 2). Videre samlokalisering av behandlingen av store barn vil bli vurdert nå i fase 1 av samlokaliseringen, og også ses i sammenheng med behov for nye arealer til barnehabilitering.

Ideelt burde dette arbeidet vært utført sammen med de private sykehusene slik at kapasitet kunne vurderes mer samlet. Dette må gjøres i neste fase gjennom at det etableres et tettere samarbeid med de private sykehusene og med Oslo Kommune om ytterligere funksjonsfordelinger mellom aktørene. Dette har potensial både for bedre pasientforløp og bedre driftsøkonomi for alle parter.

5 Virksomhetsbeskrivelse, situasjonen nå og i framtid (2025)

5.1 Overordnet beskrivelse

Det har vært utfordrende å få fram aktivitetstall for OUS som beskriver nåsituasjonen slik at de kan brukes i framskrivning av aktivitetsnivå 2025. Dette skyldes at det har foregått en fusjon til Ahus/Vestre Viken parallelt med fusjonen av Ullevål, Aker og Rikshospitalet. Det rådet en del usikkerhet med hensyn til hvor stort uttrekket skal være for de pasientgruppene som overføres til Akershus Universitetssykehus HF og til Vestre Viken HF. Det har vist seg for vanskelig å identifisere pasientgrupper i datagrunnlaget entydig i forhold til lands-, regions-, område- og lokalsykehusfunksjon. Metoden som er lagt til grunn forutsetter at forbruksraten (dvs. forbruk av tjenester i OUS korrigert for innbyggertallet) i referansekommuner der Ahus respektivt Vestre Viken i 2009 hadde eneansvaret for område- og lokalsykehusfunksjon, skal reflektere det som skal være igjen i OUS fra overføringsområdene. Det vil imidlertid også inneholde noe fritt sykehusvalg fra disse områdene, men erfaringen er at tilstøtende deler av sykehusområdene fra Ahus/Vestre Viken har noe høyere andel av fritt sykehusvalg enn de mer fjerntliggende, spesielt fødsler.

5.2 Befolkningsutvikling

Oslo universitetssykehus har lands-, regions-, område- og lokalsykehusfunksjon. Det er derfor av interesse å se på befolkningsutviklingen på alle nivåene.

5.2.1 Befolkningsutviklingen i Norge fram mot 2025

I dag bor det ca. 4,9 millioner mennesker i Norge. I 2009 var befolkningsøkningen på landsbasis 58 947. Levealderen har økt nesten uavbrutt i omtrent 200 år. Økningen er særlig sterk de siste 20 årene, spesielt for menn. I 2009 kunne nyfødte jenter forvente å leve i 83 år og nyfødte gutter vel 78,5 år. For tjue år siden var de tilsvarende tallene 79 og 73 år. Gjennomsnittsalderen i befolkningen er 39 år, men det er store forskjeller mellom de ulike delene av landet. Av folkemengden i hele landet var 25,5 prosent under 20 år, 61,5 prosent var i aldersgruppen 20-66 år, og 13 prosent var over 66 år.

Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre i Norge utgjorde 11,4 prosent av folkemengden per 1. januar 2010, i alt 552 000 personer, og består av personer med bakgrunn fra over 200 forskjellige land.

Statistisk Sentralbyrås (SSB) framskrivninger viser at folketallet vil fortsette å stige de neste 50 årene, fra 4,9 millioner i 2010 til rundt 7 millioner i 2060. Hvor sterk befolkningsveksten vil bli i kommunene og fylkene, varierer med antakelsene om deres fruktbarhet, levealder og nettoinnvandring, samt med det innenlandske flyttemønsteret og dagens aldersstruktur i kommunene. De nærmeste årene vil folketallet vokse i alle landets fylker ifølge hovedalternativet MMMM¹³. Fram til 2015 forventes veksten å være sterkest i Oslo, Rogaland og Akershus.

Tabell 5. Befolkningsframskrivning Norge til 2025

	2009	2020	2025	% 2009-2020	% 2009-2025
0-17	1109156	1173556	1228225	6	11
18-44	1786698	1852253	1898284	4	6
45-66	1337202	1491730	1523382	12	14
67-74	272265	418802	430787	54	58
75-79	132856	173707	229866	31	73
80-84	109151	110311	141075	11	29
85+	110868	114033	120252	3	8
Sum	4858196	5334392	5571871	10	15

5.2.2 Befolkningsutviklingen i Helse Sør-Øst fram mot 2025

Helse Sør-Øst består av fylkene: Østfold, Akershus, Hedemark, Oppland, Oslo, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder. SSBs framskrivning av befolkningsveksten viser at helseregionens befolkningsutvikling stort sett følger landet for øvrig. Se tabell under.

Tabell 6. Befolkningsframskrivning Helse Sør-Øst mot 2025

	Sum 2009	Sum 2020	Sum 2025	% 2009-2020	%2009-2025
0-17 år	599676	645898	674376	8	12
18-44 år	999153	1054944	1084418	6	9
45-66 år	749240	841699	863060	12	15
67-74 år	150732	236365	241352	57	60
75-79 år	74211	97562	126537	31	71
80-84 år	61181	61313	77088	0	26
85+	61434	61480	64696	0	5
Totalsum	2695627	2999261	3131527	11	16

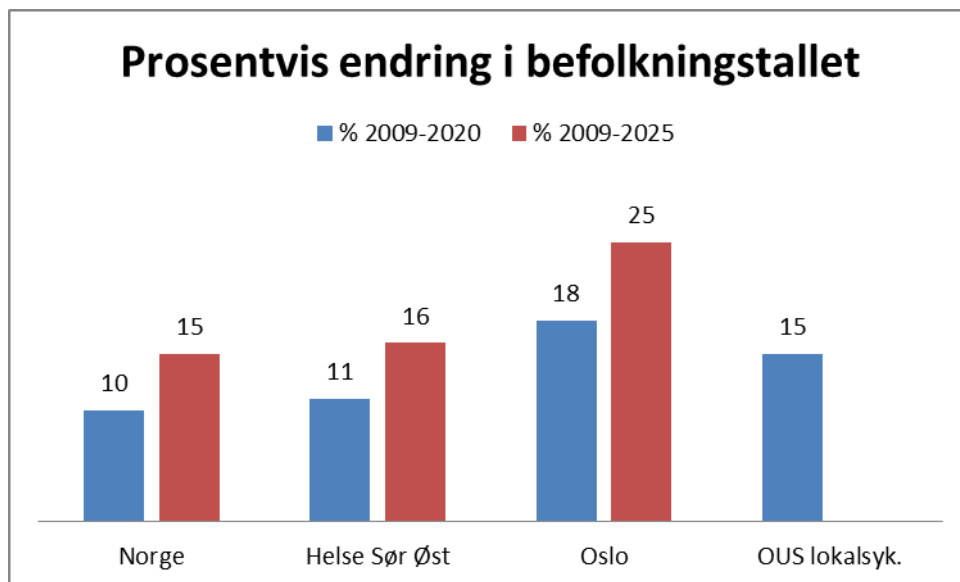
5.2.3 Befolkningsutviklingen i Oslo fram mot 2025 (2020)

Det siste tiåret har det skjedd en endring i utvikling av Oslos folketall. Fra å ha vært relativt stabilt i mange år, skjer det nå en betydelig økning. Langtidsprognoser tilsier at dette vil fortsette. I 2025 vil folketallet i OUS' sykehusområde være omtrent det samme som det var før de ga fra seg Follo-kommunene og Alna til Akershus universitetssykehus. Veksten er også større enn landsgjennomsnittet i Oslo og kommunene og fylkene rundt Oslo. Det gir altså en vekst i grunnlaget også for regionoppgaver. Veksten skyldes en kombinasjon av relativt høy fødselsrate, redusert dødelighet og innflytting til området både fra utland og resten av landet.

¹³ MMMM: mellomnivået for fruktbarhet, levealder, innenlands flytting og nettoinnvandring

Aldersprofilen på befolkningen endrer seg også. For Oslo skjer det en sterk vekst i gruppen mellom 65 og 80 år i det første tiåret. Økningen av pasienter over 90 år kommer først fra 2020, men da vil veksten være svært høy. I områdene rundt Oslo kommer veksten av folk over 90 tidligere. Oslo vil også ha en vekst av barn og unge over den gjennomsnittlige veksten i perioden fram til 2025¹⁴.

OUS har områdefunksjon for Oslo med unntak av følgende bydeler: Grorud, Stovner og Alna. Når det gjelder framskrivninger av befolkningen i Oslos bydeler, går tilgjengelige data kun fram til 2020.



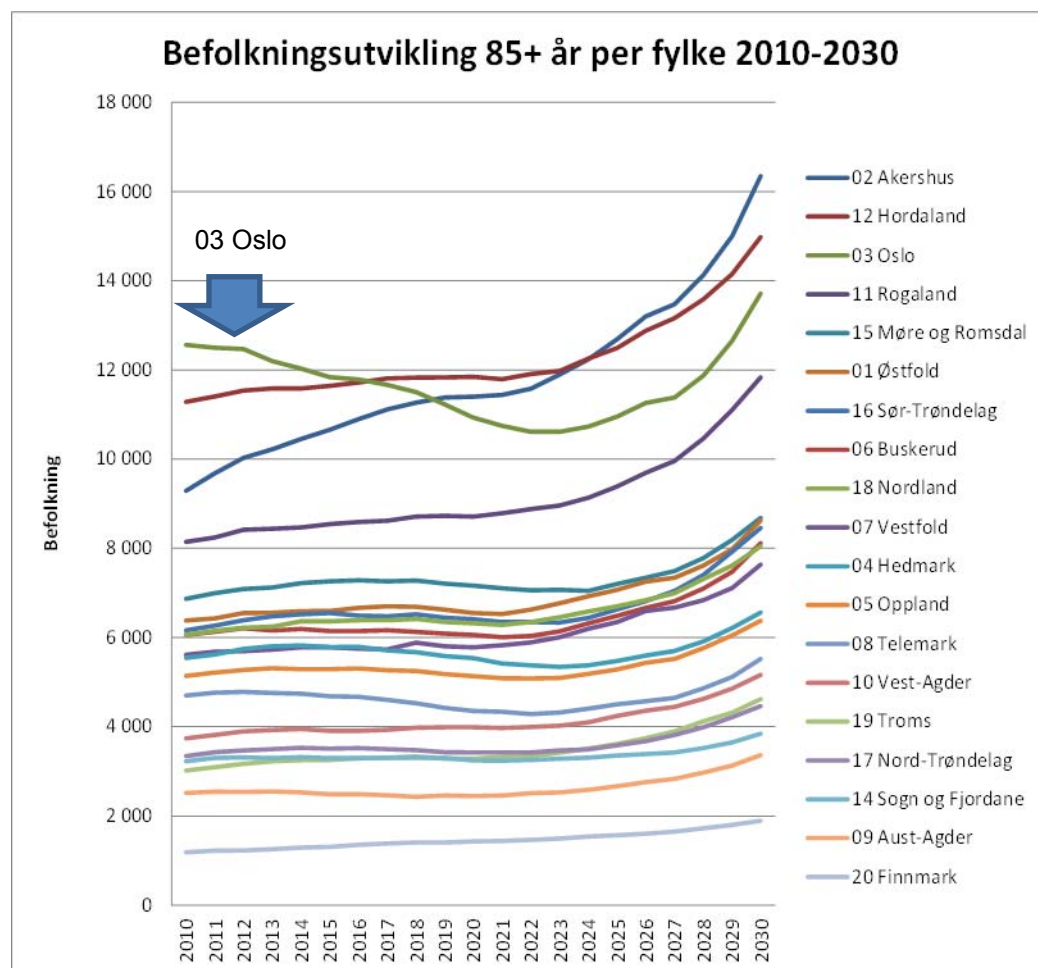
Figur 20. Sammenlikning av befolkningsutviklingen i Norge, Helse Sør-Øst og Oslo

Tabell 7. Framskrivning befolkning Oslo kommune

	SUM 2009	SUM 2020	SUM 2025	% 2009-2020	% 2009-2025
0-17 år	114777	138448	147543	21	29
18-44 år	263407	304401	316816	16	20
45-66 år	137743	158096	167858	15	22
67-74 år	23502	41069	42578	75	81
75-79 år	12632	16782	22211	33	76
80-84 år	10978	9737	13453	-11	23
85+	12436	10220	10350	-18	-17
Totalsum	575475	678753	720809	18	25

Oslo har en avvikende utvikling for de aller eldste sammenliknet med resten av landet. Figur 21 under sammenlikner utviklingen for Oslo med resten av fylkene i landet. Oslo vil ha et synkende antall av personer i alderen 85+ år fram mot 2025 for deretter å stige dramatisk.

¹⁴ Hentet fra: "Hvor går vi mot 2025. Strategiske utfordringer, valg og satsingsområder." OUS 2011.



Figur 21. Sammenlikning av utvikling av antall personer alder 85+.15

Tabell 8. Framskrivning befolkningsgrunnlag OUS områdefunksjon

	SUM 2009	SUM 2020	% 2009-2020
0-17 år	90653	111686	23
18-44 år	222952	259065	16
45-66 år	110789	128930	16
67-74 år	18457	33338	81
75-79 år	10107	13365	32
80-84 år	9092	7750	-15
85+	10614	8548	-19
Totalsum	472664	562682	19

*Gjelder Oslo minus bydelene Grorud, Stovner og Alna

¹⁵ Figuren er laget av Dag Refvem, OUS

Tabell 9. Framskrivning befolkningsgrunnlag OUS lokalsykehusfunksjon**

	SUM 2009	SUM 2020	% 2009-2020
0-17 år	47424	55841	18
18-44 år	77519	86264	11
45-66 år	50560	58203	15
67-74 år	8820	14632	66
75-79 år	5492	5868	7
80-84 år	4855	3811	-22
85+	4842	4676	-3
Totalsum	199512	229295	15

**Gjelder bydelene: Nordre Aker, Bjerke, Østensjø, Nordstrand, Søndre Nordstrand og Marka

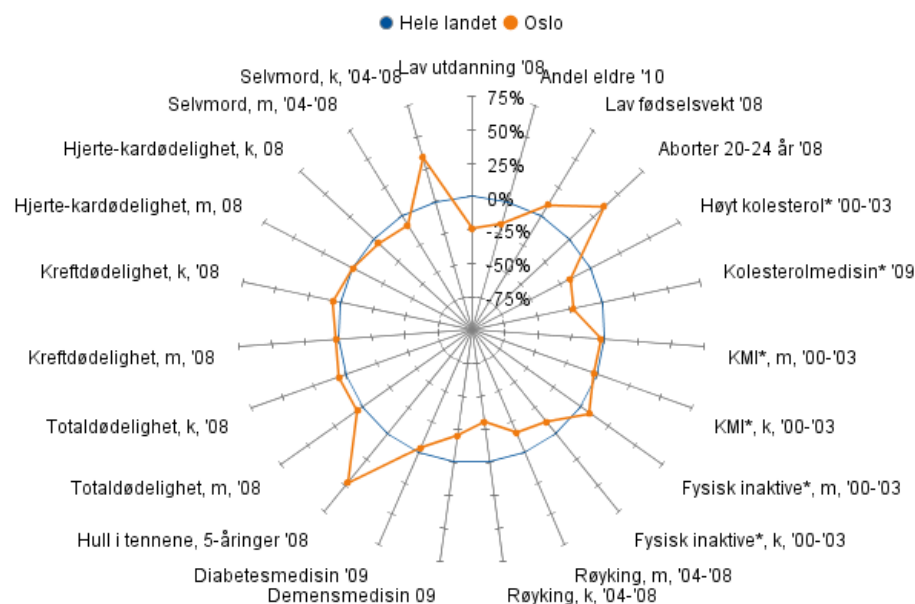
Det forutsettes i kapasitets- og arealberegningene for OUS mot 2025, at funksjonsfordelingen mellom Diakonhjemmets sykehus, Lovisenberg diakonale sykehus og OUS fortsetter stort sett som den var i 2010. Lovisenberg diakonale sykehus har hatt det indremedisinske ansvaret for Sagene bydel. Dette overføres til OUS og data for denne befolkningsgruppen skal inn i beregningen for framskrivning av aktivitet 2025.

Tabell 10. OUS lokalsykehus med Sagene bydel

	SUM 2009	SUM 2020	% 2009-2020
0-17 år	51875	61720	19
18-44 år	98253	110263	12
45-66 år	56650	65596	16
67-74 år	9701	16344	68
75-79 år	5924	6505	10
80-84 år	5264	4114	-21
85+	5476	4960	-9
Totalsum	233143	269502	15

5.2.4 Epidemiologi

Nedenfor vises Nasjonalt Folkehelseinstituttets fylkesbarometer for helsetilstand (Figur 22). Det epidemiologiske bildet for Oslo skiller seg positivt ut fra resten av landet når det gjelder røyking, demens og andel med lav utdanning, men skiller seg negativt ut når det gjelder selvmord blant kvinner, aborter hos 20-24 åringer og barns tannhelse. Bildet omhandler bare nå-tilstanden. Den epidemiologiske utvikling fanges opp senere.



Figur 22. Fylkesbarometer. Epidemiologisk bilde av Oslo sammenliknet med resten av landet.¹⁶

Forventet levealder varierer fra landsdel til landsdel og fra fylke til fylke, og innen samme fylke og kommune. Det er store geografiske forskjeller i Oslo med hensyn til helsetilstand og forventet levealder med bedre helse og høyere forventet levealder i vest sammenliknet med øst. Folk som bor i ytre Oslo vest blir vesentlig eldre enn de som bor i indre østlige bydeler. Kvinnene i bydelene i ytre vest lever lengst og kan forvente en levealder på 83 år. Mennene kan forvente å leve til de blir 78-80 år. Til sammenligning er forventet levealder i indre østlige bydeler beregnet til snaut 72 år for menn og vel 78 år for kvinner. Forskjellene mellom vestkant og østkant har økt i tiårsperioden fra 1991-95 til 2002-2004. Menn i ytre vest kan nå regne med å leve 7,3 år lenger enn menn på østkanten. For ti år siden var forskjellen 6,2 år. For kvinner har forskjellen økt med et snaut halvår; fra 4,3 til 4,7 år.

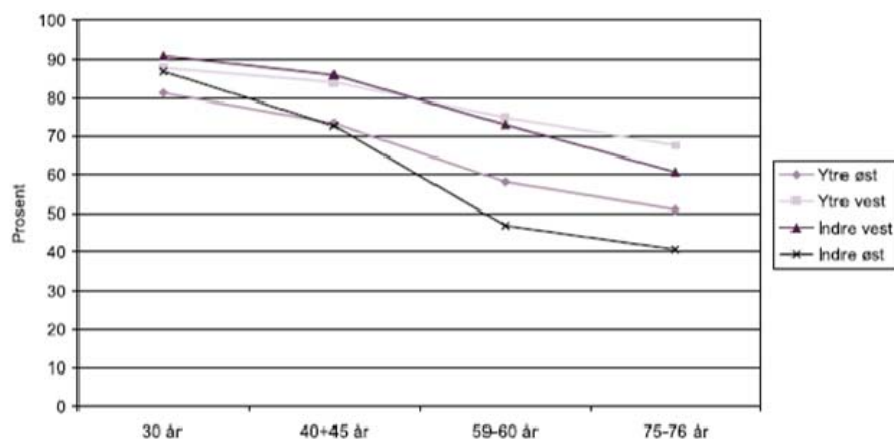
Til tross for høy forventet levealder i Oslo vest, er Oslo et av de fire-fem fylkene som har lavest forventet levealder i Norge. For menn har bare Finnmark, Hedmark og Østfold lavere levealder. For kvinner er også Vestfold bak Oslo. Kvinnene i Oslo ytre vest lever lenge, men er ikke det området med høyest forventet levealder i Norge. I noen bydeler i Bergen og andre større byer har kvinnene samme eller litt høyere levealder enn i Oslo vest.

Det området med lavest forventet levealder for menn i Norge er trolig Sagene bydel i Oslo. Sagene inngår i gruppen indre østlige bydeler sammen med Grünerløkka og Gamle Oslo. Sagene har en forventet levealder for menn på 68,4 år. Beregninger fra 1990-tallet viser at denne bydelen også da kom svakest ut. Menn i Sagene bydel har nå samme forventede levealder som menn i Finnmark fylke hadde på 1970-tallet. Kvinnene i bydelene Gamle Oslo og Sagene er de som har kortest levetid blant Oslokvinnene. Deres leveutsikter er på nivå med den leveutsikt kvinner i Finnmark hadde omkring 1980.¹⁷

Figuren under viser kvinners vurdering av egen helse i Oslo.

¹⁶ Figuren er hentet fra www.norghelsa.no.

¹⁷ Kilde: www.fhi.no (Folkehelseinstituttet) "Oslo: Levealder for menn på Sagene er 68 år"

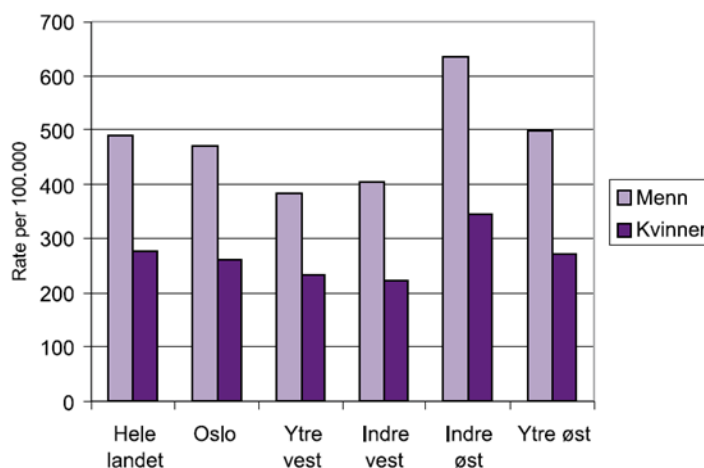


Signifikans: 30 år: * 40+45 år: *** 59-60 år: *** 75-76 år: ***

Kilde: HUBRO

Figur 23. Andel kvinner som vurderer egen helse som god eller svært god. Oslo 2000-2002.¹⁸

Gjennomsnittet i Oslo med hensyn til dødelighet av hjerte- og karsykdommer er nokså likt for resten av Norge. Men som figuren under (Figur 24) viser, er det stor forskjell mellom ytre vest og indre øst i Oslo.



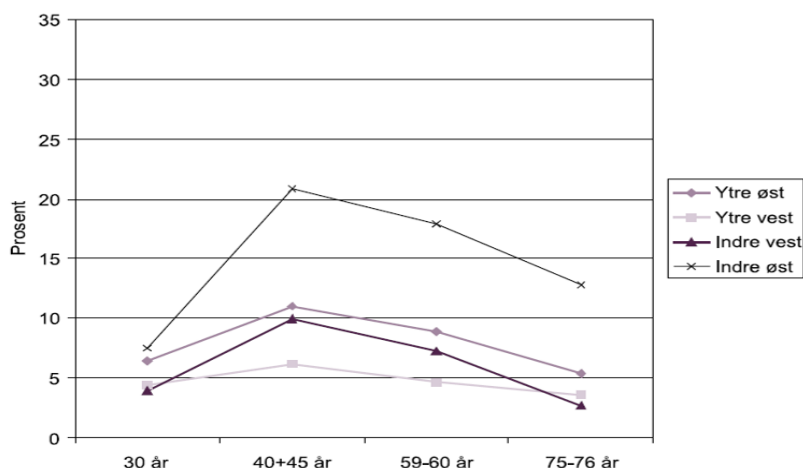
Kilde: Statistisk sentralbyrå 2001

Figur 24. Dødelighet av hjerte- og karsykdommer 1994-98. Aldersjusterte rater per 100 000 innbyggere.

Tall fra Helseundersøkelsene i Oslo og Nord-Trøndelag viser en høyere andel med symptomer på psykiske problemer i Oslo enn i Trøndelag både blant kvinner og menn. Menn hadde mest symptomer på slike plager i 40-årsalderen, mens kvinner hadde mer plager i 60-årsalderen. Uttalte øst-vest forskjeller innen Oslo (Figur 25) påvirkes i noen grad av en høy andel innvandrere i østlige bydeler. Også for den delen av befolkningen som har Norge som fødeland, var det imidlertid en høyere andel med psykiske plager i østlige enn i vestlige regioner.¹⁹

¹⁸ Hentet fra Liv Grøtvedt: "Helseprofil for Oslo. Voksne". Nasjonal folkehelseinstitutt. Juli 2002

¹⁹ Hentet fra Liv Grøtvedt: "Helseprofil for Oslo. Voksne". Nasjonal folkehelseinstitutt. Juli 2002



Signifikans: 30 år: ns 40+45 år: *** 59-60 år: *** 75-76 år: ***

Kilde: HUBRO

Figur 25. Andel menn med symptomer på psykiske problemer. Oslo 2000-2001. Prosent.

5.2.5 Utviklingen av sykdomsbildet framover:

Utviklingen av sykdomsbildet framover vil påvirkes av følgende forhold:

- Kunnskap om forventet endring av sykdomspanorama og forekomst av sykdommer. Dette er til dels vanskelig i et langsiktig perspektiv siden "nye" sykdommer og "epidemier" dukker opp, noen bekjempes igjen mens andre forblir over lang tid (f.eks. tuberkulose 1880, polioepidemien 1930, hjerteepidemien 1960, HIV, AIDS 1980, kreftepidemien 2000, og psykiatrien var for eksempel ikke et fag før etter Sigmund Freud ca. år 1900). Dette betyr at en langsiktig vurdering av sykdomsbildet vil inneholde betydelig usikkerhet, men noen tendenser kan beskrives, jf. punktene nedenfor.
- Aldersutviklingen – omfanget av sykdommer og tilstander med økt forekomst over 65 år vil øke. Dersom en tar hensyn til befolkningsvekst og endring i aldersprofil tilsier prognosen at Oslo universitetssykehus vil stå overfor en økning på totalt nærmere 50 % i forekomst av de fire vanligste krefttypene i løpet av de neste 20 årene. Prognoser for sykehusinnleggelse i Oslo universitetssykehus for alle hoveddiagnosene gir 20 – 50 % økning på fram til 2030.²⁰
- Utvikling av intensivmedisinsk behandling og kapasitet øker overlevelse for akutt sykdom, også hos kornisk syke pasienter. Det bidrar til øket overlevelse hos nyfødte og hos eldre pasienter.
- Ytterligere økt overlevelsesgrad fra livstruende sykdommer og skader. Dette vil føre med seg økt behov for rehabilitering, oppfølgende behandling, håndtering av bivirkninger og omfang av andre ikke livstruende sykdommer som pasienter som overlever i større grad vil være utsatt for.
- Det er en viss forutsigbar økning i degenerative sykdommer ("slitasjesykdommer") som hjerte- og karsykdom, hjerneslag, kreft, slitasjegikt, demens, geriatriske sykdommer.
- Det er et økende krav til spesialisert behandling som gjør presset på sentrum sterkere versus periferi svakere. En politisk ønsket dreining fører til en sentralisering av spesialisert behandling. Det er også en tendens til at aldersgrensen og sykdomskompleksiteten for hvilke pasienter som får tilbud om f.eks. transplantasjoner øker. Det medfører antall pasienter som søkes til Rikshospitalet for behandling vil øke i årene framover. Dette vil snarere øke behovet for senger enn å redusere det.
- Endret livsstil fører til endret sykdomsbilde. Konsekvensene her er sammensatte. Livsstilendringene er sterkt påvirket av sosial bakgrunn, arbeid og utdanning. Særtrekk ved sykdomsframkallende livsstil i OUS' opptaksområde vil gjenspeiles av den sosioøkonomiske profilen i dette området (se neste punkt). Fedme og livsstil som ligger bak dette, ser ut til å være hovedutfordringen framover. Videre er depresjoner i befolkningen økende, noe som fører til at flere trenger behandling.
- For Oslo kommer dessuten spesielt utfordringer knyttet til særskilte forhold som stor konsentrasjon av enslige, stort antall mennesker med annen kulturell bak-

²⁰ Hentet fra "Hvor går vi mot 2025. Strategiske utfordringer, valg og satsingsområder." OUS 2011.

grunn, sterk økning i antall barn og unge, mange innbyggere som er sosioøkonomisk ressursvake og folk med midlertidig opphold. Sykdomsmessig kan disse forholdene slå ut i form av relativt større utfordringer når det gjelder f.eks. psykisk helse og rus og omfang og risiko for infeksjonssykdommer. I tillegg kan det bety større utfordringer når det gjelder samarbeid om omsorgsansvar mellom pasientenes hjemmemiljø og helsevesen. Det kan argumenteres for at denne typen utfordringer kan vokse i åra framover.

- Alkohol er den industrialiserte verdens 3. største sykdomsfremkallende faktor og står for 9,4 % av alle tapte leveår. Inntil 20 % av pasientene innlagt i somatiske senger er bruken av rusmidler årsak til deres somatiske lidelse.
- Innenfor rusomsorgen ser man en økning av syntetiske stoffer på narkotikamarke- det. Disse stoffene gir til dels andre utfordringer enn de tradisjonelle narkotiske stoffene som kokain, heroin og amfetamin.

5.2.6 Andre utviklingstrekk

Befolkningsøkningen i Oslo vil være relativ stor for barn (0-17 år) og for personer i fertil alder (18 - 44 år) sammenlignet med landet forøvrig. Dette vil ha betydning for utvikling av fødetilbudet og for pediatrik service.

Fødselstallet i Oslo var i 2009 ca. 10.250. For de bydelene hvor OUS i dag har ansvaret (Oslo minus Grorud, Stovner og Alna) var antallet ca. 8.500 fødsler. I tillegg kommer ca. 700 fødsler hvor OUS har regional- eller landsfunksjon. I 2010 hadde OUS ca. 9.400 fødsler og det forventes økende antall fødsler med ca. 200 per år. Prognose over antall fødsler:

Tabell 11. Forventet antall fødsler i Oslo

År	Middels vekst	Høy vekst
2015	11100	12600
2020	12000	14000
2025	12500	14800
2030	12700	15300

Fødepopulasjonen har endret seg med et økende antall gravide med kroniske og alvorligere sykdommer. Denne tendensen vil sannsynligvis fortsette. Dette vil øke antall fødende som vil benytte OUS' region- og landsfunksjoner.

5.3 Nåsituasjon sykehusfunksjoner

5.3.1 Organisasjon

Oslo Universitetssykehus (OUS) består av de tidligere helseforetakene Aker Universitetssykehus, Rikshospitalet og Ullevål Universitetssykehus. Geografisk er sykehuset lokalisert i fire store, overveiende somatiske enheter: Aker, Rikshospitalet på Gaustad, Radiumhospitalet og Ullevål.

Innen psykisk helsevern og avhengighet er tidligere helseforetaks virksomheter lokalisert mange steder, der Ullevål, Dikemark, Aker, Gaustad og Sogn (SSBU) representerer de fem store stedene.

OUS har følgende klinikker:

- Klinikk A: Klinikk psykisk helse og avhengighet
- Klinikk B: Medisinsk klinikk
- Klinikk C: Klinikk for kirurgi og nevrofag
- Klinikk D: Kvinne- og barneklubben
- Klinikk E/G: Klinikk for kreft, kirurgi og transplantasjon
- Klinikk F: Hjerte-, lunge- og karklubben
- Klinikk H: Akuttklubben
- Klinikk I: Klinikk for diagnostikk og intervensjon

- Klinikk J: Oslo sykehusservice

I tillegg kommer en rekke stabsenheter.

5.3.2 Pasientgrunnlag og aktivitet i 2009

Den nåværende pasientaktiviteten er basis for framskrivning og dimensjonering av sykehusfunksjonene. OUS har forestått datainnhenting, som er NPR-data for somatikk og psykiatri i 2009. Årsaken til at 2009 velges som basisår, var at 2010 ikke kunne leveres tidlig nok til å danne grunnlag for analysen.

Innen somatikk er pasientdata strukturert slik:

- Avdelingsopphold, liggedager, dagopphold og polikliniske besøk fordelt på
 - Sykehusenhet: Aker, Gaustad, DnR, Ullevål
 - Klinikker
 - Avdeling/spesialitet
 - Opptaksområde (Oslo sykehusområde, Ahus sykehusområde, Vestre Viken sykehusområde, øvrig HSØ, andre)
 - Aldersgrupper: 0-17 år, 18-44 år, 45-66 år, 67-74 år, 75-79 år, 80-84 år, 85 år+.

For psykisk helse og avhengighet er det innhentet pasientdata fra 2010 oppdelt etter sted, avdeling/spesialitet og opptaksområde.

Dessuten er det behov for andre aktivitetsdata knyttet til pasientbehandlingen for hver av de fire lokalisasjoner, for eksempel:

- Akutfunksjonen: antall akutte pasientankomster, skadepoliklinikk, innleggelser i observasjonsseng
- Operasjon: operasjoner for inneliggende pasienter og dagkirurgi fordelt på spesialiteter
- Intensiv: antall liggedøgn og antall døgn med bruk av spesialisert behandling, eks. respiratordøgn.
- Billeddiagnostikk: antall undersøkelser fordelt på type (konvensjonell røntgen, UL, CT, MR)
- Nukleærmedisinske undersøkelser.

De innhentede data er et uttrykk for den samlede aktiviteten i OUS i 2009. Dette er korrigert for den aktivitet som skal overføres til Ahus og Vestre Viken (VVHF), slik at det er differansen som legges til grunn for en framskrivning av OUS-aktiviteten til 2025. Alle pasientdata er eksklusiv nyfødte innlagt i barselavsnitt. Resultatet av disse beregningene er oppsummert nedenfor:

Tabell 12. Beregnet somatisk aktivitet ved OUS etter overføring til Ahus og Vestre Viken HF

Klinikker i OUS	2009						2009 etter overføring til Ahus/VV					
	Avd-opphold	Ligge-dager i normal seng	Ligge-dager i hotell	Opph i obs seng	Dag-opphold	Poli-klinikk	Avd-opphold	Ligge-dager i normal seng	Ligge-dager i hotell	Opph i obs seng	Dag-opphold	Poli-klinikk
B	19.980	112.156		2.957	33.065	96.697	11.053	65.944		2.904	20.409	68.607
C	22.469	93.683			28.770	259.790	21.132	81.314			24.771	224.624
D	27.085	89.222			23.071	136.373	27.758	75.291			20.006	117.362
E	20.292	100.430			18.484	117.480	17.408	87.879			14.780	89.911
F	13.016	41.693			6.654	28.433	13.675	40.679			6.591	25.292
G	7.158	40.753			13.396	62.909	6.917	38.781			8.929	55.137
H				4.215					3.899			
I alt	110.000	477.937	65.050	7.172	123.440	701.682	97.942	389.887	65.050	6.803	95.484	580.934

Det er dermed aktiviteten 2009 etter overføring til Ahus/VVHF som danner grunnlag for framskrivning til 2025.

For psykisk helse og avhengighet er aktiviteten i 2010 henholdsvis i 2011-13 etter overføring til Ahus/VVHF vist nedenfor:

Tabell 13. Beregnet aktivitet psykisk helse og avhengighet etter overføring til Ahus og VVHF

Psykisk helse og avhengighet	2010				2011-13 etter overføring til Ahus/VV			
	Utskrivninger	Liggedager	Dag	Poli	Utskrivninger	Liggedager	Dag	Poli
Voksenpsykiatri	755	19.707	0	21.839	1.127	29.417		26.697
Forsterkte plasser psykiatri	163	34.595	0	1.344	33	25.214		1.344
Alderspsykiatri	140	8.392	2.690	3.364	140	8.392	2.690	3.364
Rus akutt & avgiftning	2.741	21.113	65	1.761	2.500	15.850		2.250
Avhengighet	269	18.425	247	15.963	243	22.887	2.000	14.080
BUP	184	6.951	4.998	43.956	103	4.468	1.679	39.627
DPS	318	26.426	687	39.929	285	17.960	687	39.599
I alt	4.570	135.609	8.687	128.156	4.431	124.188	7.056	126.961

5.3.3 Overføring av aktivitet til Ahus og Vestre Viken HF

OUS har beregnet hvor stor aktivitet som skal overføres fra OUS til Ahus og VVHF. Denne beregning er basert på forbruksrater for område- og lokalsykehusfunksjonen. Den overførte somatiske aktiviteten fordelt på de fire sykehusenheter er som følger:

Tabell 14. Overført somatisk aktivitet fra OUS til Ahus og Vestre Viken

	Aker	DNR	RH	US	OUS i alt
Avdelingsopphold	12.638	-50	1.369	5.578	19.534
Liggedager	62.884	-755	7.432	20.684	90.244
Opphold observasjon				369	369
Dagopphold	13.057	575	4.841	10.430	28.904
Poliklinikk	50.062	2.306	20.177	51.737	124.283
Antall senger *)	198	-2	26	67	289

*) 70 % utnyttelse av senger for barn og 85 % for øvrige

De overførte liggedagene er omregnet til senger med 70 % belegg for barnesenger og 85 % belegg for øvrige senger. Hoveddelen av den overførte aktiviteten kommer fra Aker sykehus. Sammenlagt overføres ca. 290 senger (Tabell 14). Dette skal imidlertid motregnes for noen fødsler som tilbakeføres til OUS fra Vestre Viken. Det dreier seg om 1.000 fødsler i 2009 med tilknyttede liggedager, poliklinikk og dagopphold. For psykisk helse og avhengighet utgjør den overførte aktiviteten til Ahus/VVHF ca. 11.000 liggedager, som svarer til ca. 33 senger med 90 % belegg.

5.3.4 Sengekapasitet 2009

For å illustrere sengebevegelsene som et resultat av overføringen av pasientaktivitet til Ahus og Vestre Viken, vises en oppstilling av senger basert på antall liggedager. For omregning til senger er det benyttet 85 % belegg for normale senger ved Aker og Ullevål, 80 % for normale senger ved DnR og Rikshospitalet, 70 % for hotellsenger og 80 % for observasjonssenger til akutte pasienter. Det regnes med et lavere belegg for DnR og Rikshospitalet fordi de i overveiende grad har elektive pasienter knyttet til region- og landsfunksjoner.

Tabell 15. Forbrukte somatiske senger basert på liggedagsforbruket omregnet til senger med 70 % belegg for barn og 85 % for normale senger i Aker og Ullevål, 80 % for DnR og Rikshospitalet, 70 % for hotellsenger og 80 % for observasjonssenger

Senger OUS, somatikk	2009				Overført til Ahus og VV 2009				2009 etter overføring til Ahus/VV			
	Normale senger	Hotell senger	Obs senger	Senger i alt	Normale senger	Hotell senger	Obs senger	Senger i alt	Normale senger	Hotell senger	Obs senger	Senger i alt
Aker Sykehus	323			323	198			198	125			125
Radiumhospitalet	177	66		243	-3			-3	180	66		246
Rikshospitalet	466	132		598	27			27	440	132		571
Ullevål Sykehus	641	57	20	718	67			67	574	57	20	651
OUS i alt	1.607	255	20	1.882	290			290	1.318	255	20	1.592

Sammenlagt var sengeforbruket i OUS i 2009 ca. 1.880 senger, hvorav 255 var hotellsenger. Til Ahus og Vestre Viken overføres aktivitet tilsvarende ca. 290 normale senger, hvorav de fleste går fra Aker sykehus. Tilbake i OUS blir det etter dette ca. 1.590 senger (beregnet 1.592), inkl. hotellsenger.

Det nåværende sengeforbruket (2010) innen psykisk helse og avhengighet samt antallet i 2011-13 etter overføring til Ahus/VVHF er vist i tabellen nedenfor. Sengetallet er beregnet med belegg 73 % for BUP og 90 % for øvrige fagområder.

Tabell 16. Forbruk av senger for psykisk helse og avhengighet

Psykisk helse og avhengighet	Senger 2010	Senger 2011-13 etter overføring til Ahus/VV
Voksenpsykiatri	60	65
Forsterkte plasser psykiatri *)	105	78
Alderspsykiatri	26	20
Rus akutt & avgiftning	64	58
Avhengighet	56	79
BUP	26	17
DPS	80	60
I alt	418	377

Senger er beregnet med 73 % belegg for BUP og 90 % for øvrige fagområder

*) Data inkluderer 16 senger til førstegangspsykosier på Majorstuen

Ovennevnte tabell viser forbruket i OUS inkl. 16 senger på Majorstuen. Ut over dette er det et relativt betydelig forbruk innen avhengighetsområdet i private institusjoner i Oslo området. Ifølge en oppsummering foretatt av Klinikk for psykisk helse og avhengighet utgjør dette forbruket ca. 100 senger.

5.3.5 Nåsituasjon psykisk helse og avhengighet

Psykisk helse og avhengighet er spredt over mange adresser og i dårlig egnede bygg. Dette gir en fragmentert klinisk virksomhet, der organisering av og antall stillinger ved poster og avdelinger må kompensere for bygningers plassering og dårlig egnethet. En del bygninger er så lite egnede at det er nødvendig å anvende mer tvang i døgnbehandling enn det en kan oppnå i en funksjonell bygningsmasse. Det er utført funksjonell egnethetsvurdering på aktuelle deler av bygningsmassen der store deler av denne er vurdert til lite egnede/uegnet, spesielt for døgnopphold:

- Dikemark: Det har lenge vært vedtak om nedleggelse av Dikemark. Her befinner noen av de tyngste pasientgruppene seg, inkludert RSA og PPU.
- Ullevål sykehus har lokal, byomfattende og regional virksomhet, inkludert akuttpsykiatri. Akuttpsykiatrisk avdeling på Ullevål befinner seg i gamle bygninger. Egnethetsanalyser viser at eksisterende bygninger generelt er lite egnede for dagens døgnbehandling, og det kompenseres for dette gjennom organisering og ulike tiltak.
- Gaustad: Det er full drift på Gaustad, der bygninger og store deler av området er anbefalt fredet i landsverneplanen. Tilbudet som er lokalisert på Gaustad er Nasjo-

nalt senter for hørsel og psykisk helse, Forskning innen psykisk helse, deler av Avdeling spesialisert døgnbehandling og Avdeling behandling unge fra Senter rus og avhengighet.

- Aker: Avhengighet og rusakuttmottak er nå beliggende både på Aker og Gaustad og har et viktig og gjensidig grensesnitt både mot somatikk og psykisk helse.
- Sogn: BUPA befinner seg i stor grad på sykehusområdet på Sogn senter for barn og ungdomspsykiatri (tidligere SSBU), der nåtilstands- og egnethetsvurderinger kommer til dels meget dårlig ut.
- DPSene har mange adresser og ønskes samlokalisert i henholdsvis Nordre og Søndre Oslo DPS for å kunne drifte mer samordnet og effektivt.
- Tre BUP'er er lokalisert i bydelene.

Idéfase for Ullevål HF i 2006 konkluderte med at en flytting og erstatning gjennom ny, egnet bygningsmasse både ville styrke forutsetningene for å gi et kvalitativt godt tilbud, være driftsøkonomisk gunstig og ville redusere arealbehovet.

5.3.6 Nåsituasjon somatikk

Den somatiske virksomheten ved OUS er lokalisert ved mange adresser. De fire store hoved-lokalisasjonene er Aker, Ullevål, Rikshospitalet og Radiumhospitalet. Det er disse fire som er tatt med i beregningene i denne rapporten. I tillegg kommer blant annet SSE (Statens senter for epilepsi) i Sandvika og Geilomo barnesykehus. Disse to er ikke med i beregningen av framtidens arealbehov, men det er gjort en kort vurdering av arealbehovet ved SSE, basert på tidligere analyser²¹. I kapittels 8 omtales bygningsmassen ved de ulike lokalisasjonene i forhold til nåtilstand teknisk og funksjonelt samt egnethet for framtidig sykehusdrift.

5.3.7 Integrering psykisk helse og somatikk.

Det er klare politiske og faglige føringer for at man ønsker større grad av integrering mellom psykisk helse og avhengighet med somatikken. Faglig begrunnes det med at man må se hele mennesket – dvs. både psyke og soma. I dagens OUS er det ikke en optimal integrering mellom disse fagområdene. Noe er blitt bedre, blant annet med flytting av rusakutt og avgiftning til Aker. Det er et sterkt ønske og behov for at disse følger resten av aktiviteten fra Aker når denne flytter til Ullevål.

5.4 Nåsituasjon forskning og utdanning - FoU

5.4.1 Generelt

Forskning og utdanning er blant de lovpålagte oppgavene som krever areal i et sykehus, og i særlig stor grad i et region- og landssykehus. Arealbehovet genereres av de oppgaver og arbeidsprosesser som er knyttet til forskning og utdanning, herunder utstyr og mennesker målt i antall årsverk. Antall årsverk forsker, forskningsstøtte og administrasjon, samt antall samtidige studenter, er dimensjonerende faktorer som arealberegningen bygger på, og som derfor kartlegges initialt.

5.4.2 Grunnlagsdokumenter

Beskrivelse og beregning av funksjoner og aktiviteter er hentet fra:

- OUS prosjektrapport P2 med vedlegg 25.5.2009 - Organisering av forskning og utdanning.
- OUS prosjektrapport P6 januar 2010 - Aktivitets- og arealprosjektet.
- Regnskap FoU 2009, Forskningsstøtteavdelingen OUS.
- Finansiering FoU årsverk og Biotek 2009, Forskningsstøtteavdelingen OUS.
- Klinikkenes rapportering av aktivitet i 2009 til Norges forskningsråd
- Studiehåndbøker og timeplaner våren 2011 for 12 semestre på medisinstudiet ved UiO

²¹ Oslo universitetssykehus HF. Idéfaseutredning. Epilepsisenteret – SSE.

- Praksisplassfordeling 2010-11, HiO Avdeling for helsefag, kontoret for studieadministrasjon
- Arealutviklingsplan 2025 Biobanker ved OUS – 2025, notat fra seksjonsleder for biobank og registerstøtte, 6.4.2011.

5.4.3 Forskning og utvikling - årsverk

Oslo universitetssykehus er en tung forskningsorganisasjon som representerer mer enn 50 prosent av all medisinsk og helsefaglig forskning i norske helseforetak. Foretaket har mange forskningsmiljøer i internasjonal toppklasse, og høy forskningsaktivitet med om lag 1500 vitenskapelige artikler i norske og utenlandske forskningstidsskrifter. I 2009 ble det avlagt mer enn 100 doktorgrader i Oslo universitetssykehus.

1174 årsverk var knyttet til forskning og utvikling i OUS i 2009²², av disse utgjorde stab knapt 90 årsverk (dvs. ca. 13 %). I følge klinikkenes egenrapportering av aktivitet i 2009 ble ovennevnte årsverk bemannet av 1259 personer²³. Fra UiO var ytterligere 367 personer tilknyttet forskning og utvikling ved OUS i 2009. Det forutsettes at disse i hovedsak var heltidsstillinger²⁴. Gitt også her en forutsetning om 13 % andel administrativt FoU personell, så utgjør dette 49 av de 367 stillingene. I *årsverk forskning og undervisning* inngår professor I og II, postdoc., doktorgrad studenter, forskere, seniorforskere, klinikere med doktorgrad som underviser studenter (D-stillinger), samt teknisk og administrativ støttepersonell. I antallet inngår også alt forsknings- og utviklingspersonell som utfører sitt arbeid i OUS lokaler, uavhengig av ansettelsesforhold, dvs. også personell ansatt i OUS, i UiO og via eksterne finansieringskilder.

Tabell 17. Antall årsverk innen FoU i OUS i 2009

Årsverk, forskning og utvikling	UiO	OUS	Totalt
Forskere	318	1 085	1 403
Stab	49	89	138
I alt	367	1 174	1 541

5.4.4 Utdanning - antall samtidige studenter

Oslo universitetssykehus har viktige og omfattende utdanningsoppgaver innen medisin og helsefag. Sykehuset samarbeider med universiteter og høyskoler om undervisning og tilrettelegging av praksis for studenter innen profesjonsutdanninger og videre- og etterutdanning i medisin, sykepleie og en rekke andre helsefag. Sykehuset samarbeider blant annet med Universitetet i Oslo, Høgskolen i Oslo, Høgskolen i Akershus, Diakonhjemmet Høgskole, Lovisenberg diakonale høgskole, Diakonova Høgskole, Høgskolen i Vestfold og Høgskolen i Buskerud. Utover dette har OUS ansvar for å vedlikeholde og videreutvikle kompetanse i relasjon til den øvrige helsetjenesten i regionen. Samhandlingsreformen påvirker OUS rolle og øker helseforetakets ansvar for veiledning og bistand overfor både primærhelsetjenesten og andre sykehus i regionen.

Kartleggingen i dette dokumentet er avgrenset til å omfatte medisinstudenter, psykologistudenter, høgskolestudenter, studenter i spesialistutdanninger og videreutdanninger innen helsefag.

Medisinstudentene er en stor studentgruppe i OUS. Medisinstudiet varer i 6 år og består av 12 semestre, hvert på 20 uker. Det opptas 110 studenter per halvår. 1. til halve 4. semester er felles for medisinstudenter, odontologistudenter og klinisk ernæringsfysiologstudenter, totalt 210 studenter på hvert semester. Undervisning i basal- og laboratoriefag dominerer de første 3 ½ semestrene, og undervisningen foregår i all hovedsak i prekliniske bygg, utenfor OUS. For medisinstudentene øker pasientkontakten gradvis utover i studiet. I andre halvdel av 4. semester og 5.-9. semester foregår det meste av undervis-

²² Kilde: Sammendrag finansiering årsverk og biotek 2009. Forskningsstøtte, OUS.

²³ Kilde: Klinikkenes egenrapportering til Norges forskningsråd 2009.

²⁴ Oversikt over antall årsverk fra UiO i OUS er ikke fremskaffet.

ningen på de store universitetssykehusene. I 8. semester er det 3 ukers utplassering i psykiatrisk poliklinikk eller institusjon, mens 10. semester omfatter 6 ukers utplassering i allmennpraksis og 6 uker i sykehus i praksis utenfor universitetssykehusene. Både i 8. og 11. semester er det avsatt 6 uker til arbeid med fordypningsoppgave. Medisinstudentenes tilstedeværelse i OUS lokaler varierer gjennom året. Høyeste antall samtidige medisinstudenter i 2011 er 940.

Undervisningsformer i medisinstudiet:

- *Forelesninger* - Foregår oftest i auditorier, og omfatter hele kullet av studenter.
- *Klinikker* - I somatikk presenteres en eller flere pasienter for større grupper av studenter, eventuelt hele kullet. Alternativt kan pasienten presenteres på video e.l. Innen faget psykiatri, foregår klinikkene i grupper på 7-9 studenter (basisgrupper).
- *Seminar* - En undervisningsform for alle studenter, som benyttes i flere semestre og som kombinerer forelesninger med studentaktiviserende tiltak (praktiske øvelser/ presentasjoner forberedt av studenter/ gruppearbeid/ summegrupper/ diskusjoner i plenum)
- *Kurs* - Laboratorie-, mikroskopi-, disseksjon-, og annen ferdighetstrening i ferdighetslaboratorier. En eller flere basisgrupper.
- *PBL (problembasert læring)* - Læring i 8-10 samtidige smågrupper á 5-8 studenter, som arbeider med en oppgave i regelmessige møter (to per uke/oppgave).
- *Klinisk smågruppeundervisning* - Lærer underviser studenter i små grupper (2 - 8 studenter) i pasientsituasjoner ved sykehusavdeling, poliklinikk, eller i helseinstitusjon utenfor sykehus.
- *Utplassering/praksis* - Studentene er utplassert på sykehus, andre helseinstitusjoner eller hos praktiserende leger enkeltvis eller i små grupper.
- *Avdelingstjeneste* - Tilstedeværelse i sykehusavdeling eller poliklinikk, enkeltvis eller i små grupper. Arbeider med tildelte oppgaver (f.eks. journalskriving, praktiske prosedyrer, annet arbeid i avdelingen) og/eller får anledning til å assistere og observere leger i deres arbeid.
- *Journalskriving* - Dokumentasjon i forbindelse med mottak, behandling, kontroll osv. av pasient
- *Hospitering* - Studentene kan frivillig være med på organisert, klinisk aktivitet som tilskuer eller medhjelper, f. eks. legevaktkjøring, ambulansetjeneste.

Psykologistudiet ved UiO har halvårige opptak og går over 12 semestre. OUS har 28 plasser til psykologistudenter i hovedpraksis, og 20 plasser til studenter i forpraksis²⁵. I tillegg er enkeltstudenter fra Universitetene i København og Göteborg i praksis ved OUS, men det foreligger ikke overordnet avtale om praksisplasser for utenlandsstudentene. Studentene er hovedsaklig i praksis i klinikk A Psykisk helse og avhengighet, men noe praksis er også lagt til klinikk G Kirurgi og nevrofag. Psykologistudentene har forpraksis 4 timers praksis per uke i 11 uker og i 3 perioder. I forpraksis får studentene veiledning i grupper á 4. Hovedpraksis gjennomføres på fulltid over et halvt år, og er lagt til 10. semester. I denne perioden arbeider studentene relativt selvstendig som behandlere. For psykologistudentene forutsettes kontinuerlig maksimalt 35 samtidige praksisplasser i OUS.

Høyskolestudentene er en annen stor studentgruppen, som omfatter sykepleie, fysioterapi, ergoterapi, bioingeniør, radiograf, sosionom, vernepleie og barnevern. Disse studentene har en betydelig andel praktisk undervisning i OUS. Studentene har noe veiledningssamtaler og teoretisk fordypning i praksis, mens mesteparten av den teoretiske undervisningen foregår i høyskolen. På samme måte som medisinstudentene varierer høyskolestudentenes tilstedeværelse i OUS. Maksimalt antall samtidige høyskolestudenter i somatisk praksis i OUS i 2011 er 369. høyskolestudentene og psykologistudentene er i samtidig praksis i Klinikk for psykisk helse og avhengighet, og samlet antall samtidige studenter er da 139.

Leger i spesialistutdanning (LIS) er ansatt i sykehuset og utfører ordinær legejobb parallelt med videreutdanningen. Spesialistutdanningen gjennomføres over 4-5 år. OUS er godkjent utdanningsinstitusjon for 42 spesialiteter, og i 2009 var det ved OUS registrert minst 737 leger under spesialistutdanning. Undervisningen består av løpende klinisk veiledning, faste veiledningssamtaler, internt opplæringsprogram og egenstudier, utstrakt

²⁵ OUS prosjektrapport P2 med vedlegg 25.5.2009 - Organisering av forskning og utdanning.

bruk av "lærer-svenn" modellen. Aktiviteten forutsettes å kunne finne sted innenfor klinikkens behandlingsarealer i kombinasjon med de kontorfasiliteter LIS eller veileder har tilgang på.

Bachelorprogram helseledelse og helseøkonomi tar årlig opp 40 studenter, mens 230 studenter tas opp til **7 ulike mastergradsprogram** (ernæring, sykepleievitenskap, helsefagvitenskap, International Community Health, rus og selvmordsforebyggende arbeid, Health economics, helseadministrasjon). Ved de ulike studieprogrammene gjennomfører anslagsvis 10-25 % av studentene sine masteroppgaver i samarbeid med ulike miljøer ved OUS, og ansatte ved OUS er ofte veiledere for kandidatene. OUS mottar også noen masterstudenter fra andre utdanningsinstitusjoner.

Masterprogrammet i klinisk ernæring tar opp 20 studenter til 5-årig studium en gang per år²⁶. Studentene har fire ukers praksis i OUS.

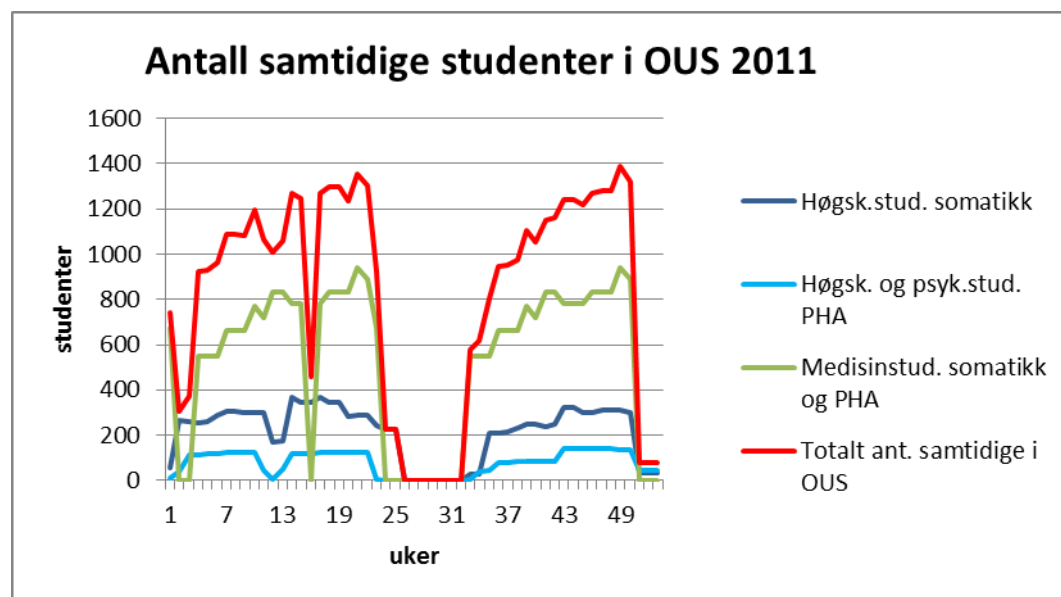
Institutt for spesialpedagogikk ved UiO tar årlig opp 40-80 studenter til **masterutdanning med fordypning i audiopedagogikk og logopedi**. Utdanningen benytter praksisplasser ved OUS, men neppe i stort omfang.

Farmasøytisk institutt har et **deltids masterstudium i klinisk farmasi** som årlig omfatter 10-15 studenter, og hvor praksisveiledning foregår ved ulike avdelinger ved OUS.

Hospitanter med studieplass i utlandet er økende. Det foreligger ingen oversikt over omfanget av disse, og hospiteringen foregår hovedsakelig om sommeren når annen studentaktivitet er lav i OUS. Hospitantene forutsettes følgelig ikke å kreve særskilt areal. Leger fra andre sykehus og utenlandske leger hospiterer også i OUS. Heller ikke her foreligger oversikter som viser antall eller frekvens. Det anslås i denne omgang maksimal 2-3 samtidige hospitanter pr klinikk, dog ikke i alle klinikker samtidig.

Flere av gruppene ovenfor er for små til å gi store arealmessige utslag hver for seg. Samlet sett vil de imidlertid representere et betydelig arealbehov, og kapasitetsberegnes derfor med et prosentvis påslag på beregnet areal til medisin-, psykologi- og høyskolestudenter.

Kartleggingen av antall samtidige studenter i OUS viser at det maksimale antall samtidige studenter i OUS 2011 er i underkant av 1 400.



Figur 26. Antall samtidige studenter i OUS

²⁶ Studiet legges om fra studieåret 2011/2012.

Den grafiske fremstillingen viser en teoretisk beregning av toppbelastning, og store variasjoner i antall samtidige studenter. Både ukentlige variasjoner, sykefravær, permisjoner og andre individuelle forhold tilsier at det er riktig å benytte et korrigert tall for videre beregning. Det er gjort en gjennomsnittsberegning av samtidige studenter i uker med studenttall over et visst nivå. Gjennomsnittsberegningen er gjort per studentgruppe, fordi det er store variasjoner mellom gruppene. For å fange opp et ikke presist angitt arealbehov knyttet til hospitanter, studenter i videre- og etterutdanning, er det gjort et generelt påslag på 10 %.

Tabell 18. Gjennomsnittlig antall samtidige studenter per hovedgruppe

Antall samtidige studenter i praksis i OUS	Høyskolestudenter somatikk	Høyskole og psykiologistudenter PHA	Medisinstudenter somatikk og PHA
	Gjennomsnitt av alle uker med > 160 studenter	Gjennomsnitt av alle uker med > 80 studenter	Gjennomsnitt av alle uker med > 550 studenter
Gjennomsnitt antall studenter i definerte uker	280	116	743

5.4.5 Andre funksjoner i dag

Kjernefasiliteter

For å holde forskning og innovasjon på et internasjonalt nivå, forutsettes forskningsinfrastruktur og kjernefasiliteter. Det er i 2010 identifisert 15 kjernefasiliteter i Oslo universitetssykehus. Utvalget av kjernefasiliteter endres jevnlig, og med unntak av PET scan og lignende utstyr, har neppe kjernefasilitetene så store arealmessige konsekvenser at det er formålstjenlig å ta hensyn til disse i denne fasen av arealplanleggingen.

Biobank

Oslo universitetssykehus er landets største sykehus og utfører omtrent halvparten av all medisinsk forskning i Norge. Anslagsvis 40 % av alle forskningsprosjekt benytter humant biologisk materiale. Biologisk materiale lagres i ulik nærhet til den daglige virksomheten (som oftest laboratoriefunksjoner). Nærhetsbehovet kan deles inn i tre nivåer, som også vil være relevante i et 2025 perspektiv:

- Nærlager - i laboratoriet
- Intermediærlager/mellomlager - i samme bygg eller nærliggende bygg
- Fjernlager - fortrinnsvis på organisasjonens område, men kan under noen rammebetingelser være lengre unna.

I en gjennomgang av nær- og intermediærlagre (diagnostiske biobanker, behandlingsbiobanker og forskningsbiobanker) på Rikshospitalet - Radiumhospitalet i 2007, oppsummerer man arealbehovet til i underkant av 1 400 kvm. Tilsvarende oversikt foreligger ikke for Ullevål og Aker. Samlet sett estimeres dagens arealer for nærlagre og mellomagre for OUS til 2 500 kvm.

I denne fasen av planleggingen inngår biobank i arealstandardene for FoU og sykehusarealer, og fremkommer ikke som eksklusivt areal i arealoppstillingene.

Forsøksdyr

Det er to avdelinger for komparativ medisin ved Oslo universitetssykehus:

- dyrestallene på Montebello og Gaustad
- seksjon for komparativ medisin

Samlet kapasitet ved avdelingene var i 2009 3700 bur og 17 plasser til større dyr. Eksisterende areal til dyrestall anslås til ca. 3 700 kvm netto, fordelt på 3 ulike adresser²⁷.

²⁷ Fra Helse Sør-Østs romdatabase.

Medisinsk bibliotek

UiO og OUS har en gjensidig intensjon om at medisinsk bibliotek skal virksomhetsoverdras til UiO, og en avtaleprosess er startet²⁸. Uavhengig av eierstruktur for medisinsk bibliotek, forutsettes funksjonen å ha så tette bånd til klinisk virksomhet, at den skal inngå Arealutviklingsplan 2025 for OUS. Medisinsk bibliotek er en viktig tjeneste for klinisk praksis, og klinikken er en viktig ressurs for utviklingen av medisinsk bibliotek. Det bør derfor være lav terskel for å benytte seg av biblioteket, hvilket tilsier at det må være lett tilgjengelig, og lokalisert der klinisk virksomhet drives. I følge Helse Sør-Øst's romdatabase har OUS i dag ca. 1 700 kvm netto areal til medisinsk bibliotek. I tillegg er trolig satellitter lokalisert i de enkelte klinikker og enheter i OUS.

5.4.6 Overføring av aktivitet til Ahus HF og Vestre Viken HF

For di pasientgrunnlaget som overføres til Ahus og Vestre Viken HF i all hovedsak er lokalsykehustilknyttet, mens forskningsfunksjoner oftest er knyttet til regions- og landsfunksjoner, har overføringen til Ahus og Vestre Viken HF knapt medført noen reduksjon i antall forskerårsverk i Oslo Universitetssykehus HF. Heller ikke OUS studenttall reduseres som følge av overført pasientaktivitet til Ahus og Vestre Viken. Klinisk aktivitet på Aker universitetssykehus er planlagt nedtrappet over tid, og studentmassen innplasseres i gjenværende avdelinger i OUS.

5.5 Nåsituasjon ikke-medisinsk service, personalservice, pasientservice og sentraladministrasjon

Det er etablert servicefunksjoner ved alle de somatiske sykehuslokalisasjonene, og så langt er det laget en oversikt over det nåværende areal (netto og brutto) til disse funksjonene for de fire sykehusenheter Aker, Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål. Oppstilling av disse arealer er vist i vedlegg 5, og er basert på en romliste fra OUS. I tillegg kommer denne typen arealer ved bygg knyttet til psykisk helse og avhengighet.

5.6 Bemanning

Bemanningen i 2009 baseres på innhentede data fra OUS, som er strukturert etter sykehusenheter, klinikker og avdelinger svarende til pasientaktiviteten.

Tabell 19. Bemanning OUS 2009 (ekskl. forskere, SSE og Kreftregisteret)

Funksjonsområde	Aker 2009	RH & DNR 2009	US 2009	OUS 2009
Klinikk A, psykisk helse og avhengighet	1.202		1.684	2.885
Klinikk B-G, somatikk	992	3.686	3.450	8.127
Klinikk H og I	616	1.427	2.100	4.144
Service	524	873	1.001	2.398
I alt	3.334	5.985	8.235	17.554

Den samlede bemanning i hele OUS til somatikk og psykisk helse og avhengighet (ekskl. stillinger til forskning, SSE og Kreftregisteret) utgjorde på dette grunnlag ca. 17.500 stillinger i 2009.

²⁸ Ref. Forskningsdirektør Erlend Smeland og Ove Sundby, leder medisinsk bibliotek OUS/UiO

5.7 Framtidig virksomhet (2025) sykehusfunksjoner

5.7.1 Demografisk framskriving

OUS har foretatt den demografiske framskrivingen, hvor det har vært framskrevet tilsvarende befolkningsutviklingen fra 2009 til 2025 i de relevante opptaksområdene for hver av de valgte aldersgruppene. Det er pasientaktiviteten i OUS etter overføring til Ahus og Vestre Viken HF som er framskrevet.

5.7.2 Realvekst

Neste trinn i framskrivingen er å ta hensyn til realveksten, dvs. den vekst som kommer ut over den demografiske utviklingen. Realveksten er en konsekvens av epidemiologiske forhold, medisinsk teknologisk utvikling og generelle trender i etterspørsel etter sykehus-tjenester. Disse forholdene betyr erfaringsmessig økt aktivitet, men økningen er på mange områder vanskelig å kvantifisere. I den pasientframskriving som presenteres her er det tatt hensyn til realvekst for kreftsykdommer, ved at det er tillagt 10 % til aktivitets-data for spesialitetene i DnR samt onkologi, gynekologisk kreft, og endokrin brystkirurgi i Ullevål. Dessuten er det tatt høyde for en øking innenfor dialyse, som svarer til en fordobling frem til 2025. Det forventes en fordobling i antall nyre- og levertransplantasjoner fram mot 2025. Dette som følge av økende alder, aksept av flere eldre på venteliste, mer diabetes, mer nonalkoholisk fettleversykdom, flere pasienter med avansert hepatitt C og flere retransplantasjoner.

5.7.3 Omstilling og effektivisering - somatikk

Det skjer stadig en forbedring og forenkling av dagens diagnostikk og behandling som gir muligheter for effektivisering. Samtidig kommer det fortløpende nye og bedre behandlingsmuligheter som gir økt etterspørsel etter tjenester. Dette kapittelet omhandler hvordan omstilling og effektivisering i pasientbehandlingen påvirker de demografisk framskrevne pasientdata – og er det siste trinnet i framskrivingen.

En Arealutviklingsplan 2025 skal se inn i framtiden. Det betyr at man må bygge beregningene på det man vet noe om samt de erfaringer som er gjort tidligere med hensyn til utviklingen generelt og spesielt. Det er viktig at man tar med i betraktning de historiske endringer som er store innenfor enkelte fagområder, og som ingen forutså omfanget av for 15-20 år siden. Dette gjelder f.eks. utviklingen innenfor dagkirurgi og dagbehandling, endringer i behandling av aldersbetinget makula degenerasjon (AMD) og innenfor hjerte-/karbehandling. Videre vil endringene fra store, åpne kirurgiske inngrep til mini-invasive, til dels kateterbaserte prinsipper for behandlinger fortsette. Det må tas høyde for oppgradering av medisinsk teknisk utstyr og viktige (ofte kostbare) teknologiske nyvinninger, f.eks. PET-scannere.

Generelle trender:

Teknologiske nyvinninger innen laboratoriemetodikk og billeddiagnostikk vil i stor grad få stor betydning for utformingen av OUS frem mot 2025. De fleste pasienter som er til utredning i OUS, vil bli undersøkt og behandlet ved laboratorieavdelingene og radiologienhetene. OUS. IKT-løsninger som håndterer logistikk av pasientflyt på tvers av organisatorisk grenser og mellom forskjellige IKT systemer er nødvendig. Sømløs informasjonsflyt innad i sykehus, i regionen og i landet vil være viktig bidrag til effektivisering. Behandlingstiden vil kortes ned ytterligere og det blir viktig for laboratorie- og radiologienhetene å ha gode logistikksystemer som til enhver tid kan vise hvor i systemet en pasientundersøkelse eller prøve befinner seg.

Helsetjenesten får trolig en utvikling mot mer individualisert medisin, hvor blant annet storskala undersøkelse av DNA/RNA vil spille en stor rolle. Dette vil sette store krav til informatikk delen av fagene i bl.a. Klinikk for diagnostikk og intervensjon (KDI). Dette aktualiserer også samling av sykehusets ressurser i spesialiserte sentre hvor man også bør se på samarbeidsflater mot særlig universitetet. Den individualiserte behandlingen vil også kreve investeringer i mer avansert billeddiagnostikk og kompetanseoppbygging på disse områdene.

Samling av dyrt og høyspesialisert utstyr/spesialtrent personale

Klinikk for diagnostikk og intervensjon er investeringstunge og kompetansetunge. Det er klare tendenser mot å samle tungt utstyr/spesialtrent personal på tvers av avdelingsgrenser. Den samme tendensen gjelder organisatorisk samling av lands/regionsykehusfunksjoner. For billediagnostikk, vil det i varierende grad være nødvendig med tilstedeværelse av alle personellkategorier på alle fysiske lokalisasjoner, da man kan tenke seg at maskiner og spesialtrent personale kan befinne seg der hvor pasienten er, mens tolkning kan utføres av spesialister som sitter samlet.

Nye behandlingsformer:

- Spesialister innen hjerte, kar og lunge vil dels initiere, dels utvikle og ta i bruk nye og bedre teknikker for behandling av hjerte, kar og lungesykdommer.
- Det vil bli en overføring av behandling fra åpen kirurgi til minimalinvasiv og intervensjonell behandling, til dels som kombinerte prosedyrer innen alle fagfeltene.
- Miniatyriserte systemer for diagnostikk (f.eks. ultralyd) vil være tilgjengelig for "bedside" bruk.
- Kombinerte operasjonsenheter og intervensjonslaboratorier (hybrid) vil få økende betydning og forutsetter integrasjon av utstyr for bildediagnostikk. Disse behandlingseenhetene vil da tillate samtidig intervensjonsbehandling og operasjon. Eksempler på dette er kateterbasert implantasjon av hjerteklaffer og behandling av aortasykdom som begge allerede er etablert. Disse pasientgruppene vil øke, både som følge av aldring, men også redusert risiko ved behandling, bedret medisinsk teknologi og større krav til behandling i den aldrende befolkningen.
- Avanserte operasjonsstuer må være en fellesressurs for alle kirurgiske spesialiteter.
- Nye behandlingsmetoder som genterapi vil sette store krav til laboratorienes medvirkning.

Behov for døgnplasser - sengeplasser:

- Overgang til mindre og til dels kateterbaserte inngrep for å behandle hjerte-, kar- og lungesykdom vil kunne bidra til å redusere behovet for sykehussenger. Den samme virkning vil økning av polikliniske konsultasjoner og dagopphold gi.
- Samtidig vil utredning av eldre pasienter med mer komplekse sykdomstilstander på sin side øke behovet for senger, også i forbindelse med dagutredning. De kateterbaserte og mini-invasive behandlingsteknikkene fordrer sengearealer før og etter prosedyre – ofte er det behov for flere dagers behandling og observasjon etter et slikt inngrep.
- En forventer derfor ikke vesentlig reduksjon i behovet for pasientsenger, sannsynligvis vil behovet kunne øke.

Overvåkningsbehov:

De tyngste pasientgruppene vil forventes å øke i størrelse. Dette gjelder spesielt pasienter med mange parallelle medisinske problemer med behov for avansert behandling. Behovet for avanserte overvåkings- og intensivenheter vil derfor øke sterkt. Det vil derimot være behov:

- Generelle, organsystemrettede, spesialiserte enheter for koronarpasienter som fortsatt vil være en stor gruppe, så vel som multisyke pasienter med hovedproblemer i thoraxorganer eller karsystem.
- Mer spesifikke tverrfaglig orienterte enheter. Et eksempel på dette er enheter for avansert hjertesviktbehandling hvor skolering, medikamentell behandling, implantasjoner med henblikk på resynkronisering og rytmekontroll, mekanisk understøttelse eller transplantasjon.
- Flere intensivsenger. Dagens eksisterende underkapasitet og fremtidig øket etterspørsel vil øke behov for intensiv- og overvåkningssenger i nye enheter. I forbindelse med redesignprosjektet ved OUS 2010-2011, ble dette behovet beregnet til 50 % økning fra dagens nivå i 2025.

Tverrfaglig spesialisert rusbehandling:

Tverrfaglig spesialisert rusbehandling er under omstilling og opptrapping. Siden rusreformen i 2004 har det vært arbeidet med å vri behandlingstilbudet fra langtid til korttidstilbud og fra døgn til dag/poliklinikk. Feltet er fortsatt preget av et fragmentert pasienttilbud og lang ventetid til døgnbehandling. Omstillingsarbeidet vil fortsette frem mot 2025. Dette

innebærer i praksis at veksten innenfor tverrfaglig spesialisert behandling (TSB) vil komme på poliklinikk/dagbehandling, mens sengetilbudet beholdes på nåværende nivå. Senter for rus- og avhengighetsbehandling har en områdefunksjon innenfor TSB, dvs. at hele Oslo unntatt bydelene Grorud, Stovner og Alna er opptaksområdet. Avdeling rus-akuttmottak har derimot hele Oslo som opptaksområde.

Metodisk er det foretatt en vurdering av følgende omstillingsparametre:

1. Omstilling fra behandling under innleggelse til dagbehandling, inkludert konsekvenser for vekst i den polikliniske aktivitet som følge av dette.
2. Anvendelse av observasjonssenger ved akuttmottak for å unngå innleggelser i normal seng og for å effektivisere innleggesforløpet ved rask observasjon/utredning/behandling i observasjonspost
3. Bruk av pasienthotell eller sykehotell
4. Reduksjon av liggetiden
5. Tiltak fra redesign-rapportene²⁹ som er relevante i dette perspektivet.

Fra døgn til dag

Det er her forutsatt at noen av elektive korttidsinnleggelser med en liggetid på maksimum 2 dager kan endres til dagbehandling. Dette gjelder alle korttidsinnleggelser med følgende unntak:

- Innleggelser i akuttmottak, anestesi, postoperativ og intensiv
- Innleggelser i fødeavdelinger, nyfødtavdelinger
- Observasjonsavsnitt og dagavdelinger
- Hotell.

Det er anvendt følgende prosentsetser for omstilling til dagbehandling:

- Pasientgrunnlag fra Rikshospitalet og DnR: 40 %
- Pasientgrunnlag fra Ullevål: 50 %
- Pasientgrunnlag fra Aker: 75 %.

Samtidig forutsettes det at pasienter som i stedet for døgnopphold får dagbehandling, også får en poliklinisk konsultasjon, og at halvdel av dem overnatter en gang i hotell.

Fra medvirkningsgruppe somatikk er det påpekt følgende; sitat:

Forutsetninger for overføring fra døgn til dagbasert behandling ved OUS:

En slik overføring betinger en klar bedring av logistikken på sykehus slik at man unngår flaskehalsen noe sted i pasientforløpet. Dette inkluderer god flyt i de pasientadministrative systemene, alle undersøkelser og behandlinger utføres til avtalt tid, tilstrekkelig personale er tilstede for å håndtere pasient og informasjon uten ventetid, tilstrekkelig kapasitet i sykehotell/pasienthotell, etc.

En overføring i stor skala fra døgn- til dagbasert behandling ved OUS er ikke mulig i dagens situasjon. Det vil kreve en betydelig gjennomgang av organiseringen av de enkelte pasientforløp og det må stilles ressurser til disposisjon for å gjøre de nødvendige endringer i organisasjonen.

Mer bruk av observasjons/korttidssenger

Det er forutsatt at 75 % av de akutte korttidsinnleggelsene på Aker Sykehus og Ullevål Sykehus kan legges inn i en observasjonspost i tilknytning til akuttmottak med henblikk på utredning, observasjon og eventuelt ferdigbehandling. Det forutsettes at 60 % av disse pasientene kan utskrives fra observasjonsposten. Resten overføres til normalsengeavsnitt. Her gjelder de samme unntak som for dagpasienter, jf. ovenfor. For pasienter som skrives ut, spares alle liggedagene i de normale sengene. For de pasientene som overføres til sengepost forutsettes at det totalt sett spares 0,5 liggedag. For pasienter som skrives ut fra observasjonspost tillegges et poliklinisk besøk. Det er her forutsatt at det ikke kan omstilles til observasjon på DnR og Rikshospitalet, dels fordi disse sykehusene kun har få akutte innleggelser, dels på grunn av den store andel av lands- og regionsfunksjoner.

²⁹ Redesign var en prosess som hver av klinikkene gjennomførte i forbindelse med fusjonen av sykehusene som i dag er OUS for å planlegge framtidig virksomhet og organisering

Mer bruk av pasient/sykehotell

Hotell til pasienter benyttes av Ullevål, DnR og Rikshospitalet (sykehotell eller pasienthotell). Benyttelsen av hotell er noe spredt, og forutsettes å kunne økes noe. Det er ved framskrivningen forutsatt at avdelinger på Ullevål som stort sett ikke benytter hotell i dag kan benytte noe, og for de øvrige sykehus er det forutsatt en begrenset øking på 5-10 % av liggedagene. Forutsetningene er vist nedenfor:

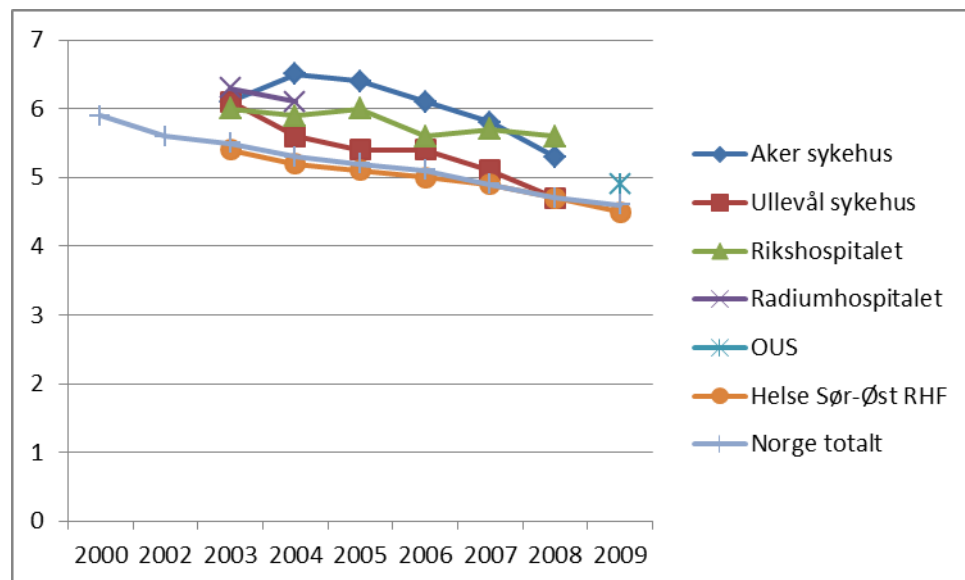
- Ullevål: Det er generelt regnet med at 5 % av liggedagene innen de medisinske og kirurgiske fag som i dag ikke bruker hotell kan flyttes. For øye er det regnet med 10 %. Ingen omstilling for nyfødtmedisin
- Aker og DnR: det er regnet med omstilling på 5 % for alle fagområder
- Rikshospitalet: Det er regnet med 10 % omstilling av liggedager til hotell innen ØNH og føde, og 5 % for øvrige fagområder. Det er ikke lagt inn omstilling for nyfødtmedisin.

I vedlegg 1-4 er det for hvert sykehus vist hvilken omstillingsprosent som er anvendt for hotellbruk, og hvor mange liggedager som flyttes.

Kortere gjennomsnittlig liggetid

De gjenværende liggedagene forventes å bli redusert, slik utviklingen har vært over lang tid. Fra andre prosjekter regnes det med en liggetidsreduksjon på 16-25 %. I arealplan for Stavanger Universitetssjukehus ble det regnet med en generell liggetidsreduksjon på 16-19 % fra 2009 til 2025. For nytt østfoldsykehus ble det regnet med en reduksjon på 25 % fra 2007 til 2020. For Helse Nordmøre og Romsdal ble det regnet med 20 % reduksjon.

Ut fra historiske tall, er det urealistisk at Rikshospitalet vil komme ned på samme gjennomsnittlige liggetid som lokal-/områdesykehusene ligger på. Figuren under viser utviklingen i gjennomsnittlig liggetid for døgnopphold. Endringene over tid, tyder på at det bør skilles mellom OUS som lokal- og områdesykehus og som sykehus med lands- og regionsfunksjoner. Dette er gjort ved at man i omstillingene beskrevet over har brukt en lavere prosentsats for aktiviteten ved Rikshospitalet og Radiumhospitalet.



Figur 27. Utvikling av gjennomsnittlig liggetid ved OUS i perioden 2000-2009. Y-aksen viser døgn.

Som uttrykk for en generell sykehuseffektivisering er det her regnet med 10 % liggetidsreduksjon for DRN og Rikshospitalet og 20 % for Aker og Ullevål. Deretter er det regnet med konsekvenser av samhandlingsreformen, som forventes å gi en reduksjon i antall pasienter, liggedager, dagbehandling og poliklinikk. Dette gjelder område- og lokalsykehusfunksjonen (Aker og US) hvor det er regnet med ytterligere 5 % reduksjon av antall pasienter og liggedager i normale senger.

Det ble fra medvirkningsgruppen understreket at premissene for at dette skal være realistisk er at Oslo kommune både bygger opp kapasitet og kompetanse til å løse disse oppgavene.

Dessuten er det lagt inn 5 % reduksjon for pasienter, liggedager dagbehandling og poliklinikk innen regionfunksjonene (RH/DnR) som følge av nærmere samspill mellom regionsykehuset og sykehus på lavere nivå.

Det ble fra medvirkningsgruppen pekt på at kravet til desentralisering sett ut fra det nye inntektssystemet i HSØ trolig er av større omfang enn dette. Derfor kan dette komme til å tvinge seg fram uavhengig av om det vurderes som riktig fra et pasient- og fagståsted eller ikke.

I vedlegg 1-4 er det vist framskrivning for hver av de fire somatiske sykehusene etter ovennevnte prinsipper, hvilket kan sammenfattes i tabellen nedenfor:

Tabell 20. Framskrivning av den somatiske aktiviteten ved OUS

Klinikker i OUS	2009						2009 etter overføring til Ahus/VV						Framskrivning til 2025 - samhandling						
	Avd-opphold	Ligge-dager i normal seng	Ligge-dager i hotell	Opph i obs seng	Dag-opphold	Poli-klinikk	Avd-opphold	Ligge-dager i normal seng	Ligge-dager i hotell	Opph i obs seng	Dag-opphold	Poli-klinikk	Avd-opphold	Ligge-dager i normal seng	Ligge-dager i hotell	Opph i seng	Dag-opphold	Poli-klinikk	
B	19.980	112.156		2.957	33.065	96.697	11.053	65.944		2.904	20.409	68.607	10.682	55.744		6.350	32.507	82.782	
C	22.469	93.683			28.770	259.790	21.132	81.314		24.771	224.624	19.208	71.359		2.064	31.707	264.849		
D	27.085	89.222			23.071	136.373	27.758	75.291		20.006	117.362	26.843	74.754		1.489	25.025	143.771		
E	20.292	100.430			18.484	117.480	17.408	87.879		14.780	89.911	17.594	86.051		1.937	22.789	119.734		
F	13.016	41.693			6.654	28.433	13.675	40.679		6.591	25.292	12.936	38.160		1.205	10.136	33.434		
G	7.158	40.753			13.396	62.909	6.917	38.781		8.929	55.137	6.573	36.148		202	11.236	65.742		
H				4.215					3.899						4.788				
I alt	110.000	477.937	65.050	7.172	123.440	701.682	97.942	389.887	65.050	6.803	95.484	580.934	93.836	362.216	99.961	18.035	133.401	710.313	
Endring 2009 - 2025													-15%	-24%	54%	151%	8%	1%	
Endring 2009 etter overføring til Ahus/VV - 2025														-4%	-7%	54%	165%	40%	22%

Tabellen viser først de konkrete 2009 tallene, deretter 2009 tall korrigeret for overføringen til Ahus/VVHF, og til sist resultatet av den samlede framskrivningen til 2025, basert på de forutsetninger som er vist ovenfor. De fødsler som tilbakeføres til OUS fra Vestre Viken HF er fremskrevet på samme måte som øvrige pasienter og inngår i de fremskrevne pasientdata for 2025. Under tabellen vises endringsprosentene fra 2009 til 2025 både før og etter overføring til Ahus/VVHF. Sammenlignes 2025 aktiviteten med den konkrete 2009 aktiviteten, ser man en samlet reduksjon av avdelingsopphold på 15 % og en reduksjon av liggedagene på 24 %. Aktivitet i hotell, observasjon, dagbehandling og poliklinikk øker. Sammenlignes 2025 med 2009 aktiviteten etter overføring til Ahus/VVHF kommer det fram en reduksjon i avdelingsopphold på 4 % og en liggedagsreduksjon på 7 %. Tendensen for hotell, observasjon, dagbehandling og poliklinikk er uendret.

5.7.4 Omstilling og effektivisering – psykisk helse og avhengighet

For psykisk helse og avhengighet er det for hvert av de ulike fagområdene foretatt en demografisk framskrivning til 2025 for de relevante aldersgrupper og opptaksområder, Akershus og Oslo. Det er foretatt en effektivisering med 10 % reduksjon av liggedager for DPS. På dette grunnlag fås følgende tall for psykisk helse og avhengighet:

Tabell 21. Framskrivning av aktivitet innen psykisk helse og avhengighet ved OUS

Psykisk helse og avhengighet	2011-13 etter overføring til Ahus/VV				Framskrivning til 2025			
	Utskrivninger	Liggedager	Dag	Poli	Utskrivninger	Liggedager	Dag	Poli
Voksenpsykiatri	1.127	29.417		26.697	1.354	25.295		11.641
Forsterkte plasser psykiatri	33	25.214		1.344	39	29.565		10.078
Alderspsykiatri	140	8.392	2.690	3.364	195	9.198		9.128
Rus akutt & avgiftning	2.500	15.850		2.250	3.097	16.352		3.481
Avhengighet	243	22.887	2.000	14.080	301	22.065	3.096	21.800
BUP	103	4.468	1.679	39.627	141	6.128	2.196	51.828
DPS	285	17.960	687	39.599	348	21.665		48.362
I alt	4.431	124.188	7.056	126.961	5.475	130.267	5.292	156.318

Endring 2011/13 - 2025

24% 5% -25% 23%

For psykisk helse og avhengighet er det en økning innen utskrivninger og en noe mindre økning innen liggedager som en konsekvens av en mer effektiv pasientbehandling. Det er

også en øking innen poliklinisk aktivitet. Aktivitet innen dagbehandling reduseres. Ovennevnte data er eksklusiv førstegangspysykoser på Majorstua.

5.7.5 Bemanning 2025

Forventet estimat for bemanning i 2025 er nødvendig å vurdere for å få frem arealbehovet, da personalet har behov for kontorer, møterom, garderobes og kantine. Fremtidig bemanning er også av betydning for fremtidig driftsøkonomi, men denne bemanningsberegningen har bare det avgrensede formål å anslå sannsynlig behov for personalrelaterte arealer. Dette må derfor ikke forstås som et forslag til bemanningsplan for 2025. Det er et estimat for bemanning basert på forutsetningene om virksomhetsutvikling som ligger i denne planen med all aktivitet i nybygg. Delvis bruk av gammel bygningsmasse vil normalt føre til et større areal- og personalbehov.

Bemanningen i 2025 er fremskrevet fra 2009 basert på pasientutviklingen til 2025. Det er lagt til grunn en samlet effektivisering på 10 % i perioden (knappt 1 % per år). Dette gir følgende resultat for det samlede OUS sammenlignet med 2009 bemanningen:

Tabell 22: Framskrivning av bemanning ved OUS (ekskl. forskere, SSE og Kreftregisteret),

Funksjonsområde	OUS 2009	OUS 2025	Endring i %
Klinikk A, psykisk helse og avhengighet	2.885	2.727	-5%
Klinikk B-G, somatikk	8.127	7.046	-13%
Klinikk H og I	4.144	3.943	-5%
Service	2.398	2.179	-9%
I alt	17.554	15.894	-9%

På dette grunnlaget får vi en samlet reduksjon på 9 %. Det understrekes at 2009 bemanningen er før overføring av omkring 290 somatiske senger og 35 senger innen psykisk helse og avhengighet til Ahus og Vestre Viken.

Bemanningen i 2025 er beregnet i forhold til aktivitetsendringen fra 2009, hvor det var en reduksjon i antall opphold på 13 % og i liggedager (inkl. observasjon) på ca. 18 %. Samtidig er det en øking i dagbehandling på 5 % og i poliklinikk på 4 %. Dette sammenholdt med en generell effektivisering betyr at den samlede bemanning i 2025 blir mindre enn den var i før overføring til Ahus og Vestre Viken. Dette er illustrert av tabellen nedenfor.

Tabell 23. Endring i aktivitet og bemanning

OUS - aktivitet og bemanning	2009/2010	2009/2011 etter overføring	2025	Endring 2009-2025 i %
Avdelingsopphold	114.570	102.373	99.311	-13%
Liggedager inkl. obs	620.718	520.878	510.518	-18%
Dagopphold	132.127	102.540	138.693	5%
Poliklinikk	829.838	707.895	866.631	4%
Bemanning	17.554		15.894	-9%

5.8 Framtidig virksomhet (2025) forskning og utdanning

5.8.1 Forskningsstrategi og utvikling

Oslo universitetssykehus visjon for forskning er "Frontforskning for bedre helse", der klinisk virksomhet, forskning og utdanning er tett integrert og gjensidig kvalitetshevende. Et av hovedmålene med etableringen av Oslo universitetssykehus var å styrke forskning. For å nå dette målet er det vesentlig at det nye helseforetaket ivaretar både topp og bredde i forskningen. Forskning skal utføres i alle deler av foretaket, samtidig som sterke forskningsmiljøer videreutvikles. Oslo universitetssykehus skal fungere som et nav i Helse Sør-Øst, med forskningsmiljøene ved Universitet i Oslo og Høgskolen i Oslo som viktige samarbeidspartnere. Frontforskningen skal favne bredt og fremme forskningsbasert spesialisthelsetjeneste og kliniske spissfunksjoner. Forskningen ved Oslo universitetssykehus bygger på noen viktige prinsipper, hvorav et utvalg har direkte innflytelse på den strategiske utviklingen av bygg og utstyr:

- God forskningskultur og frontforskning skal prege virksomheten.
- Laboratiebasert og klinisk forskning forsterker og utfyller hverandre.
- Det er tette koblinger mellom forskning, utviklingsarbeid, innovasjon og utdanning.
- God ressursutnyttelse og sambruk av avansert utstyr er avgjørende for gode resultater.
- Nasjonal lovgivning, internasjonalt aksepterte retningslinjer, god forskningsetikk og personvern ligger til grunn for all forskning ved sykehuset.

En bredt sammensatt prosjektgruppe i OUS utredet i 2009 organisering av forskning og utdanning i foretaket. Gruppen foreslo i sin rapport å integrere universitetsinstituttene i klinikkene/divisjonene, for å sikre optimal plassering av de enkelte institutter. Prosjektgruppen anbefalte videre at forskningen organiseres i en integrert modell sammen med den kliniske og laboratiebaserte virksomheten.

Translasjonsforskning, eller "forskning i klinikk" krever funksjonell og geografisk nærhet til pasientbehandling, og nær kontakt mellom klinikk og preklinisk miljø. Konseptuelt kan man forestille at forskning og utvikling knyttes til klinikk via kliniske forskningsposter, akademiske etasjer i klinikkene, eller som søyler "vegg i vegg" med avdelinger og poster.

Oslo universitetssykehus har som mål å styrke forskning innen alle fagområder. For å sikre at forskningen har relevans for praksis og for å utvikle stimulerende fagmiljøer er det viktig at vitenskapelig personell er ansatt i kombinerte stillinger (OUS og UiO eller OUS og Høgskole).

5.8.2 Utdanningsbehov

Med referanse til Helse Sør-Øst's utredning *Arbeidskraft og kompetanse mot 2020* (januar 2011), ser situasjonen god ut fram mot 2020. Det utdannes tilstrekkelig antall innenfor de aller fleste faggruppene dersom nåværende utvikling og organisering fortsetter. Ser vi derimot utover 2020, vil vi stå overfor et økende gap mellom etterspørsel og tilgang på arbeidskraft og kompetanse.

Når det gjelder legedekningen, ser denne ut til å bli tilfredsstillende. Profilen på spesialiseringen blant leger samsvarer imidlertid ikke med kommende behov. Det vil eksempelvis bli behov for langt flere allmenn medisinere på kommunalt nivå og i den desentraliserte spesialisthelsetjenesten. I spesialisthelsetjenesten er det særlig behov for bred kompetanse, særlig på aldersrelaterte sykdommer (blant annet aldersmedisin og/eller geriatri) og kreftrelaterte spesialiteter. Det er allerede registrert mangel på radiologer og psykiatere, kompetansebehov som også forventes å øke framover. Statistisk avgang innen ulike spesialiteter underbygger inntrykket av underskudd på viktig kompetanse framover. Andelen eldre leger er høy innen flere spesialiteter, blant annet innen geriatri.

Behovet for sykepleiere vil øke. Prognosene mot 2030 tilsier et underskudd på ca. 7.000 sykepleiere i Helse Sør-Øst. Det er allerede mangel på kompetanse innen anestesi- og

operasjonssykepleie, og gjennomsnittsalderen blant både anestesisykepleiere og jordmødre er høy.

De fagpolitiske signaler sier at klinisk, pasientnær undervisning, og økt andel klinisk avdelingstjeneste for studentene, bør forbedres og styrkes. Dette vil føre til flere studenttimer på avdelingene enn hva som er praksis i dag.

Medisinstudenter og studenter fra andre fakulteter i og utenfor Norge, og hospitering av leger fra andre sykehus og helseinstitusjoner, er et stort og uoversiktlig område som allerede i dag har konsekvenser for avdelingenes drift. Aktiviteten antas å øke i omfang i fremtiden, og også omfatte nye studentgrupper.

Helse Sør-Øst utredningen beskriver at behovet innen psykisk helse vil øke samt et generelt økende behov for kompetanse på endrings- og motivasjonsarbeid i kombinasjon med fagkunnskap. Dette vil føre til et økt behov for psykologer. Signaler tyder på at Danmark er i ferd med å stramme inn i forhold til opptak av nordmenn til psykologutdanningen.

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet ved UiO, utdanner realister på masternivå som arbeider innen ulike deler av sykehusvesenet, herunder medisinske fysikere, biokjemikere/molekylærbiologer og farmasøyter. Utdanningene er i varierende grad innrettet mot helsevesenets behov og i hvor stor grad opplæringen er integrert med praksisfeltet. Fakultetet ønsker derfor å opprette en mer klinisk rettet masterutdanning innen områdene medisinsk fysikk, 'clinical engineering', radiokjemi, bioinformatikk og klinisk molekylærbiologi (ca.60 studenter årlig).

Både befolkningsveksten og dreiningen mot en stor andel eldre tilsier at behovet for utdanning av helsepersonell vil som et minimum øke i takt med befolkningsveksten.

5.8.3 Andre funksjoner mot 2025

Biobank

Krav til fysisk infrastruktur er ikke avhengig av hvorvidt det biologiske materiale befinner seg i en behandlingsbiobank eller en forskningsbiobank. Sett i lys av kostnadene knyttet til etablering av adekvat infrastruktur, er det derfor tidligere vurdert at det er hensiktsmessig å se på alle typer biobanker samlet i organisasjonen. Denne vurderingen av fysisk infrastruktur bør ligge til grunn videre fremover. Behovet fram mot 2025 stipuleres med en årlig vekst av diagnostiske patologiprøver på 2 %. Når det gjelder forskningsbiobanker vil man kunne anta en viss økt prosentandel av forskning med bruk av biobanker, ikke minst til genomikk-studier. Dette innebærer et behov for nærlagre og mellomlagre for biobank også i 2025. Behovet for lagre vil være noe større enn dagens behov. Samtidig kan en gjennomgang og sanering av gamle prøver friggi kapasitet opp mot 30 %. I tillegg kan fjernlagre redusere behovet for mellomlagring. Oppsummert forutsettes den samlede økningen å ligge innenfor 2 % per år.

Fjernlagre utredes ikke innenfor Arealutviklingsplan 2025 for OUS, men vil påvirke behovet for nær- og mellomlagre. Per i dag leier OUS og Helse Sør-Øst 800 kvm netto eksterne arealer. Disse arealene kan komme til å øke til i størrelsesorden 2 000 kvm netto innen 2025.

Medisinsk bibliotek

Digitalisering er en sentral utviklingsfaktor for medisinsk bibliotekstjeneste. Umiddelbart tilsier dette arealreduksjon. Samtidig er samhandling, problembasert læring, gruppearbeid, åpenhet og møteplasser viktige suksessfaktorer i moderne sykehusdrift, som igjen påvirker hus og fasiliteter. Denne tilnærmingen bør testes i den videre utredningen, også i påvente av samarbeidsprosessen mellom UiO og OUS, om en felles avtale om medisinsk bibliotek.

6 Arealstandarder og utnyttelsesgrader

Morgendagens pasienter vil sannsynligvis ha større krav til standard på og tilgjengelighet av helsetjenestene enn det som er tilfelle i dag. Et eksempel er spørsmål om enerom. Et annet er spørsmål med hensyn til åpningstider ved poliklinikker o.l. I dette avsnittet pre-

senteres de arealstandarder og utnyttelsesgrader som er lagt til grunn for beregning av arealbehovet. Dette vises i tabellene nedenfor. Til sammenlikning vises også forutsetningene fra ett av de nyeste store sykehusprosjektene i Norge som er Nytt Østfoldsykehus.

6.1 Arealstandard sykehusfunksjoner

De benyttede arealstandardene er vist i tabellen nedenfor:

Tabell 24. Arealstandarder

Kvm netto		OUS	Bemerkning	Nytt østfold-sykehus
Kliniske funksjoner				
Senger (somatikk)		27,0	Se eksempel på somatisk sengepost	25,5
Senger medisinsk overvåking		40,0		30
Barn		39,0		39
Infeksjonsmedisin		34,0		32,5
Døgnplass (VOP)		42,0	Se eksempel på voksenpsykiatrisk sengepost	
				41,5
Skjermet døgnplass (VOP)		50,0		50
Døgnplass BUP		53,0	Se eksempel på ungdomspsykiatrisk sengepost	
				52,6
Skjermet døgnplass BUP		55,0		55
Dagplass (somatikk)		15,0	Inkl. andel i birom - se kommentarer	15
Dagplass dialyse og kreft		20,0		20
Dagplass (PHA)		20,0	Inkl. andel i birom - se kommentarer	20
Poliklinikkrom, standard (somatikk & PHA)		30,0	Inkl. andel i birom - se kommentarer	
				30
Spesialrom (somatikk)		40,0	Inkl. andel i birom - se kommentarer	40
Stråleterapi		200,0	Inkl. birom	
Spesialrom (PHA)		30,0	Inkl. andel i birom - se kommentarer	30
Hotellseng		23,0		23
Observasjonsseng		27,0		22
Medisinske servicefunksjoner				
Intensivsenger og tung overvåking		50		42,5
Postoperativ		16		16
Operasjon, inneliggende		120	Inkl. andel i birom - se kommentarer	110
Operasjon, dag		120		110
Billeddiagnostikk, angio, CT, MR, PET, nukleærmedisin		90		90
Billeddiagnostikk, UL		30	Inkl. andel i birom - se kommentarer	30
Billeddiagnostikk, øvrige		70		70
Fødestue		60	Inkl. andel i birom - se kommentarer	60
Arbeidsplass, laboratorier		15	Ekskl. spesial laboratorier og birom	12
Donortapping		15	Inkl. andel i birom	10
Ikke-medisinske servicefunksjoner				
Kontorarbeidsplass		8,5	Pr. kontorplass, inkl. printer/kopirom og toalett. Ca. 50 % av kontorplassene er i landskap	
				8,5
Kontorarb.plass til administrasjon		9,0	Pr. kontorplass, inkl. printer/kopirom og toalett	
				9
Møterom		1,8	Pr. plass	1,8
Garderobeskap		0,8	Pr. skap	0,8
Overnattingsrom		15,0	Inkl toalett og bad samt andel i fellesom	
				15
Personalkantine og kafeteria		2,1	Pr. plass	2,1

Tabell 25. Eksempler på birom

<p>Birom til dagplasser omfatter: Gjennomsnittlig arealstandard for kir, med, dialyse mv. Skap, opphold/hvileplasser, overvåking/vakt Toalett, depoter, skyllerom, tekjøkken</p> <p>Birom til spesialrom og u/b-rom i poliklinikker omfatter Støtterom til spesialrom, f.eks. Forberedelsesrom Pasientområde (ekspedisjon, venteplasser, toaletter) Forsyningsområde (lager rent+urent, skyllerom, rengøringsrom) Personalområde (arbeidsplasser, personaleopphold, toaletter)</p> <p>Birom til OP omfatter Forutsetter operasjon til inneliggende. Dagkirurgi har færre støtterom Operasjonsområde (forberedelsesrom, legevask, skiftestue) Ekspedisjon/venteområde (ekspedisjon, venteplass til pas./senger) Forsyningsområde (rom til leier (reng. & lager), rom til anesthesiutstyr (reng. & lager), Rom til kjørende materiel (reng. & lager), mottak/forsendelse av sterilgods, steriliseringsenhet Præparatom, rengøringsrom, lager rent+urent, lager sterilvarer (2-3 dages forbruk) Personalområde (arbeidsplasser, personalopphold, toaletter)</p> <p>Birom til billeddiagnostikk omfatter Forutsetter digital billeddiagnostikk Undersøkellesområde (omkledningskabiner, støtterom) Pasientområde (ekspedisjon, venteplasser, toaletter, hvileplasser) Granskning (begrenset) Forsyningsområde (lager rent+urent, skyllerom, rengøringsrom, depot til utstyr, verksted) Personalområde (arbeidsplasser, møterom, personalopphold, toaletter)</p> <p>Birom til fødestue Undersøkellesområde (forberedelsesrom) Pasientområde (venteplasser/rom, toaletter, bad) Forsyningsområde (lager rent+urent, skyllerom, rengøringsrom) Personalområde (arbeidsplasser, personalopphold, toaletter)</p>
--

I tillegg til de definerte arealstandardene vil det være behov for areal for pårørende, som eksempel i forbindelse med intensivavdelinger hvor det i dag er trange forhold. Det samme trengs ved avdelinger hvor de behandler pasienter som er foreldre og hvor et slags familieliv skal leves.

6.2 Utnyttelsesgrad sykehusfunksjoner; senger

Den fremtidige sengekapasiteten kan beregnes som en konsekvens av framskrivningen. Det er ved beregning av sengetallet benyttet de sengeutnyttelsesgrader som vist nedenfor.

Tabell 26. Sengeutnyttelse

	OUS	Kommentarer	Nytt østfold-sykehus
Senger			
Somatiske senger	85%	80 % for DNR og Rikshospitalet pga. overveiende elektive pasienter i regionsfunksjoner	90%
Hotell senger DPS	70% 90%	Redusert utnyttelse, f.eks. ingen belegg i helg 20-30% av DPS sengene er beredskapssenger som belegges ca.	90%
Voksenpsykiatri	90%	60 % Jf. Sintef's framskrivning av sengetall til Helse Øst	90%
BUP	73%	Redusert utnyttelsesgrad pga. få senger	73%
Rus/avhengighet	80%		
Barn	70%	Redusert pga. små grupper og sesongsvingninger	70%
Observasjon	80%	Redusert utnyttelsesgrad pga. ØHJ	80%

Disse tallene tilsvarer tallene for Nytt Østfoldsykehus bortsett fra at det ble benyttet 90% for somatiske senger i Østfold. På grunn av et stort innslag av elektiv virksomhet, velges i beregningen en utnyttelsesgrad på 85 % for somatiske senger for voksne i Aker og Ullevål og 80 % for DnR og Rikshospitalet. 70 % for barn og hotell senger, og 80 % for observasjonssenger. For St.Olavs hospital og Nye Ahus ble det benyttet 85 % for somatiske senger.

6.3 Utnyttelsesgrad sykehusfunksjon; undersøkelses- og behandlingsrom

I forbindelse med planleggingen av Nytt Østfoldsykehus ble det igangsatt et arbeid for å harmonisere arealstandard og utnyttelsesgrader i undersøkelses- og behandlingsområder i Helse Sør-Øst. Helse Sør-Øst RHF har aldri formelt behandlet resultatet av dette arbeidet. Nytt Østfoldsykehus og Ahus har begge 240 dager per år og 10 timer per dag. Til sammenlikning har Stavanger Universitetssykehus og St. Olavs Hospital 230 dager per år og 10 timer per dag. Utnyttelsesgradene nedenfor representerer dagplasser, polikliniske standardrom, undersøkelsesrom innen billeddiagnostikk under medisinsk service, samt operasjonstuer til inneliggende pasienter og dagkirurgi. Rom til spesialundersøkelser i de kliniske fag, for eksempel spesialrom kardiologi, nevrofysiologi som enten har spesialutstyr eller andre spesielle krav kommer i tillegg.

Tabell 27. Utnyttelsesgrader i undersøkelses- og behandlingsområder

Utnyttelsesgrader dag/poli/undersøkelser/behandlinger	Oslo Universitetssykehus			Kommentarer
	Dager/år	Timer/dag	Minutter/undersøkelse-behandling	
Dagplass	230			
Polikliniske standardrom	230	10		
Pediatri	230	10	40	
Gynekologi og føde	230	10	30	
Anestesiologi (smerte)	230	10	40	
Kirurgi og ortopedi	230	10	30	
Medisin og hjerte-lunge	230	10	40	
Nevrologi	230	10	40	
Revmatologi	230	10	40	
ØNH	230	10	30	
Øye	230	10	30	
Onkologi inkl. stråleterapi	230	10	40	
PHA og habilitering	230	10	75	
Billeddiagnostikk	230	10		
Konv rgt	230	10	20	90% i dagtid
Angiografi	230	10	110	90% i dagtid
UL, CT, Nukleærmedisin	230	10	30	90% i dagtid
PET	230	10	70	90% i dagtid
MR	230	10	60	90% i dagtid
Mammografi	230	10	20	90% i dagtid
Operasjon	230	10		
Kirurgi *)	230	10	190	90% i dagtid
Ortopedi **)	230	10	190	90% i dagtid
Nevrokirurgi **)	230	10	190	90% i dagtid
Plastikkirurgi ***)	230	10	160	90% i dagtid
Gyn/føde ***)	230	10	160	90% i dagtid
ØNH ***)	230	10	160	90% i dagtid
Øye	230	10	60	90% i dagtid
Dagkirurgi (ekskl. øye)	230	8	90	100% i dagtid

*) gastrokirurgi, thoraxkirurgi, urologi, barnekirurgi. Basert på måling i RH: 175 min/OP

***) Basert på måling i RH: 178 min/OP

****) Basert på måling i RH: 144 min/OP

En stor del av de polikliniske konsultasjonene i nevro-fag gjelder ikke ordinær nevrologi, men nevrofysiologi. Dette må sees som poliklinikk idet det ikke er billeddiagnostikk selv om det altså er konkrete undersøkelser. F.eks. EMG med nevrografi, evoked undersøkelser, EEG, søvnutredning, autonom testing og smerteutredning. Snitt-tid på disse må regnes som 60 min, ikke 40 min. Trenden fremover er at undersøkelser som evoked er noe nedadgående, men vil fortsatt være viktige. Derimot er smerteutredning og autonom testing klart for oppadgående med raskt økende. Dette er tester som tar spesielt lang tid, typisk 2 timer. Per i dag gjøres dette i liten grad andre steder enn ved OUS. Når det da gjelder argumentasjon for lenger tidsbruk til nevrokonsultasjoner ved OUS enn i Stavanger og Østfold som det sammenlignes med, er det et viktig argument at slike undersøkelser ikke eller i liten grad gjøres der, en situasjon som man må forvente vil fortsette.

Undervisningsforpliktelsene ved flere polikliniske avdelinger i OUS er betydelige. Dette er det mindre av ved de sykehusene det sammenlignes med. Konsultasjoner der studenter skal være til stede er satt opp med 2 til 2,5 time i poliklinikk. Men dette dekkes opp gjennom arealer til FoU.

OUS har i mye større grad enn de sammenlignende sykehus "second opinion" pasienter og regions/landspasienter som krever mer tid.

Hvordan ulike pasientforløp, f.eks. slag og epilepsi, skal organiseres i fremtiden får også vesentlig betydning for behovet for undersøkelser og behandlingsrom, i tillegg til tidsbruk.

Klinikk F (Hjerte-, lunge- og karklinikken) utfører en rekke tidkrevende ultralydundersøkelser. Et estimat fra klinikken viser følgende tidsbruk:

- Transthorakal ekko 30-60 min
- Transøsfageal ekko: 60 min
- Stressekkokardiografi: 60 min
- Kontrastekkokardiografi 30-60 min

Klinikk F utfører i tillegg spesielle perprosedyre/peroperative ekko som kan variere mellom 1/2 t og 4 timer. Disse er økende i antall siden flere komplekse behandlingsmodaliteter trenger ekko som veiledning, eksempelvis kateterbasert plassering av kunstig aortaklaff, lukning av defekter i hjerteskillevæggen med så kalt paraplypropp, kateterbasert behandling av fortykket hjerteskillevegg (hypertrofisk kardiomyopati), peroperative undersøkelser under klaffekirurgi.

Medvirkningsgruppen somatikk har påpekt at tiden som er satt av til ultralydundersøkelser under "Billeddiagnostikk" (15 min) ikke er tilstrekkelig for de som arbeider med ultralyd i de kliniske avdelingene. Dette gjelder fostermedisin (Fødeavdelingen, Kvinne- og barneklinikken) og kardiologi (både voksne og barn). Ultralyd for den ufaglærte kan virke som samme undersøkelse, men er svært forskjellig avhengig av omstendighetene (for eksempel som en undersøkelse innen radiologi hvor man ved Stavanger og Østfold sykehusene har dimensjonert til undersøkelser på 15 min eller inn i de kliniske avdelingene som nevnt over).

Tall fra Fostermedisinsk seksjon:

Rutine ultralyd ved jordmor: Hver konsultasjon tar ca. 30 min. Antall konsultasjoner vil følge antall fødende (en undersøkelse per fødende + noen kontroller). Antall: 9.400 (2010). Konsultasjon ved lege: Store variasjoner i tidsbruk. I 1998 ble det utført en undersøkelse på tidsbruken (over 2 mnd.) som viste et snitt på 56 min per konsultasjon. Antall: 6.900 konsultasjoner (2009).

I tillegg kommer all ultralydbruk ved poliklinikken i den generelle fødeavdelingen og gynekologisk avdeling som inngår i konsultasjoner oppsatt til 30 min i skjemaet fra Stavanger og Østfold (Tabell 27).

6.4 Forskning og utdanning

Sist benyttede arealstandarder foreligger fra arealplan for Stavanger Universitetssjukehus, der følgende prinsipper for dimensjonering ble brukt:

- Undervisning studenter: 6 kvm netto per student, ekskl. garderobes og kantine
- Forskning: ca. 23 kvm netto per forskerårsverk, ekskl. kantine.

Ved planlegging av nytt Rikshospital og St Olavs Hospital ble følgende dimensjoneringsprinsipper lagt til grunn:

- St. Olavs Hospital: ca. 7 kvm netto per student (medisin og høgskole) og ca. 27 kvm netto per forskerstilling, ekskl. dyrestall, kantine og bibliotek.
- Rikshospitalet: ca. 8 kvm netto per medisinstudent (alt inklusiv) og ca. 22 kvm per forsker ekskl. dyrestall, kantine og bibliotek.
- Nytt forskningsbygg på Radiumhospitalet er basert på en arealstandard på 22 kvm. pr. forsker.

Arealbruken i Radiumhospitalet forklares med at

- man valgte løsninger med store generelle laboratorier organisert etter funksjoner
- det er lagt opp til sambruk framfor dedikerte plasser
- en økende andel av forskerens arbeidsdag tilbringes foran PC-en
- avansert analyseutstyr krever spesialister som er knyttet opp mot kjernefasiliteter
- standardiserte og effektive arbeidsprosesser
- økt translasjonsforskning reduserer presset på eksklusive forskningsarealer.

Det vurderes rimelig å ta hensyn til erfaringene fra Radiumhospitalets nye forskningsbygg. I Arealutviklingsplan 2025 regnes det med en arealstandard for forsker på 23 kvm netto. Samme standard vil også gjelde for teknisk støttepersonell forskning, mens administrativ forskningsstøtte følger arealstandard for administrative kontorfunksjoner, dvs. 9 kvm netto. Kontorområde og forskningsarealer er inkludert i arealstandard for forsker og teknisk støttepersonell. Kantineareal kommer i tillegg, og er basert på at halvparten benytter kantinen i tre skift.

Når det gjelder studenter legges det til grunn en differensiert arealstandard med 5 kvm netto for høgskolestudent og psykologistudenter, og 8 kvm netto for medisinstudenter. Fra siste halvdel av 4. semester har medisinstudentene mesteparten av sin teoriundervisning i OUS. Medisinstudentenes tilstedeværelse i klinikken har dessuten økt over tid, og kliniske studentarealer er nødvendig for å opprettholde effektivitet i den øvrige kliniske virksomheten. Omlagging til økt andel dagbehandling og poliklinikk tilsier at det bør tilrettelegges konsultasjonsrom som er store nok for plass til studenter, slik at studentene får god læring samtidig som pasientflyten opprettholdes i enheten. Arealstandard på 8 kvm netto for medisinstudent ble brukt ved nytt Rikshospital, og er for øvrig høyeste kjente arealstandard i sammenlignbare norske sykehusprosjekter. Arealstandarden inkluderer undervisningsrom og andre funksjoner som kontorarbeidsplass, bibliotek, kantine, garderobe og oppholdsrom.

Tabell 28. Arealstandarder forskning og undervisning

Funksjon	Kvm netto
Forsker og teknisk støttepersonell	23
Administrativ støtte FoU	9
Student medisin	8
Student psykologi	5
Student høgskole	5

7 Framtidig arealbehov

Det er et mål å samle akuttfunksjonene uansett om det er akuttmottak i somatikk, psykisk helsevern eller tverrfaglig spesialisert behandling (TSB, rus). Dette er i tråd med sentrale føringer hvor man vektlegger en bedre integrering mellom psykisk helse, avhengighet og somatikk.

7.1 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet

Framtidige areal ved OUS bør ha generalitet, fleksibilitet og elastisitet som kan møte ikke bare de demografiske utfordringene, men også utviklingen innenfor bl.a. medisinskteknisk utstyr og nye behandlingsformer. Fordi man ikke vet hva slags medisinsk teknisk utstyr morgendagens sykehus vil fylles med, stiller dette store krav til fleksibiliteten i bygningsmassen. Medvirkningsgruppen somatikk har understreket dette i følgende tekst; sitat:

"Sykehusene er for små allerede når de åpner": Kostnaden for å bygge et nytt klinisk sykehusbygg tilsvarer 2-3 års driftsbudsjett av bygget. Det betyr at kostnaden til nybygg er små sammenlignet med driften over tid. I dagens situasjon forårsaker ofte bygningsmessige forhold at driften blir ineffektiv med høye driftskostnader. Det er derfor en god investering å bygge slik at driften kan bli mest mulig effektiv i

byggets levetid. Dette gir noe økte byggekostnader men vil tjene seg inn mange ganger ved reduserte driftskostnader.

Sykehusdrift endrer seg hele tiden i takt med teknisk og medisinsk utvikling. Dette resulterer i at nye sykehusbygg allerede ved åpningen ikke er fullt ut tilpasset driften. Årsaken er at driftsforhold endres i planleggings- og byggeperioden. Det er derfor viktig at nye sykehus bygges teknisk fleksible og med tilstrekkelige arealreserver. Dersom man vesentlig fokuserer på byggepris og lavt areal, blir nye sykehusbygg raskt uhensiktsmessige i drift. Dette er å "spare på skillingen og la daleren gå".

I et helhetsperspektiv må man inkludere driftskostnader i mange år. Det betyr at man ved å investere noe mer i nybygget vil spare det mangedobbelte beløpet ved mer rasjonell drift i mange år. Nye sykehusbygg må derfor bygges med betydelige arealreserver og utformes teknisk fleksibelt (f. eks. tekniske mellometasjer).

7.2 Sykehusfunksjoner, somatikk

7.2.1 Sengekapasitet

Som et resultat av den framskrivingen som er foretatt tidligere i dokumentet framkommer utviklingen i sengekapasiteten slik som vist i tabellen nedenfor.

Tabell 29. Beregnet utvikling av sengekapasitet innen somatikk ved OUS

Senger OUS, somatikk	2009 etter overføring til Ahus/VV				Demografisk framskriving 2025				Framskriving til 2025 etter omstilling/effektivisering & samhandling			
	Normale senger	Hotell senger	Obs senger	Senger i alt	Normale senger	Hotell senger	Obs senger	Senger i alt	Normale senger	Hotell senger	Obs senger	Senger i alt
Aker Sykehus	125			125	155			155	101	10	7	118
Radiumhospitalet	180	66		246	227	83		310	185	98	0	283
Rikshospitalet	440	132		571	527	158		684	409	193	0	603
Ullevål Sykehus	574	57	20	651	720	60	24	804	519	89	54	662
OUS i alt	1.318	255	20	1.592	1.628	301	24	1.953	1.214	391	62	1.667

På dette grunnlag økes de 1.590 senger i 2009 til 1.953 med den demografiske framskrivingen. Etter den omstilling og effektivisering som her er forutsatt, reduseres sengetallet til 1.667. Dette inkluderer hotell senger (pasienthotell og sykehotell).

7.2.2 Samlet arealbehov, somatikk

Basert på resultatet av pasientframskrivingen av aktivitetsgrunnlaget for hver av de nåværende fire sykehusenhetene samt arealstandarder og utnyttelsesgrader, er det foretatt en teoretisk arealberegning basert på pasientgrunnlaget fra:

- Aker Sykehus
- Radiumhospitalet (DnR)
- Rikshospitalet (RH)
- Ullevål Sykehus (US).

På dette grunnlag foretas arealberegning for tre ulike scenarier for fremtidens OUS. Beskrivelsen av de konkrete scenarier og de arealmessige konsekvenser av disse er vist i avsnitt 7.8

Her vises en beregning av det teoretisk samlede arealbehov for ett OUS – under forutsetning av en samlet etablering. Resultatet av arealberegningen er vist i vedlegg 6, og sammenfattet i tabellen nedenfor.

Tabell 30. Beregnet arealbehov i 2025 for OUS, somatikk (eksklusiv FoU)

OUS - somatiske sykehusfunksjoner	Areal
Akutfunksjoner	5.868
Somatikk, klinikkene	98.059
Medisinsk service	27.825
Kontorområde	29.295
Intern service og administrasjon	40.772
Nettoareal i alt	201.819
Bruttoareal (b/n faktor 2,1)	423.819

Tabellen viser nettoarealene til de ulike funksjonsområder: akutfunksjoner, de somatiske klinikkene, medisinsk service, kontorområde samt intern service og administrasjon. Nettoareal omregnes til bruttoareal med en faktor 2,1.

7.3 Psykisk helse og avhengighet

7.3.1 Sengekapasitet

Som et resultat av den framskrivingen som er foretatt tidligere i dokumentet framkommer utviklingen i sengekapasiteten slik som vist i tabellen nedenfor.

Tabell 31. Beregnet utvikling av sengekapasitet innen Psykisk helse og avhengighet ved OUS

Psykisk helse og avhengighet	Senger 2011-13 etter overføring til Ahus/VV	Senger 2025 demografi	Senger 2025 effektivisering
Voksenpsykiatri	65	77	77
Forsterkte plasser psykiatri *)	78	93	90
Alderspsykiatri	20	28	28
Rus akutt & avgiftning	58	56	56
Avhengighet	79	76	76
BUP	17	23	23
DPS	60	73	66
I alt	377	425	416

Senger er beregnet med 73 % belegg for BUP og 90 % for øvrige fagområder

*) Data inkluderer 16 senger til førstegangssykoser på Majorstua

På dette grunnlag økes de 377 sengeplassene i 2011-13 til 416 senger i 2025. Dette inkluderer 16 senger på Majorstua til førstegangssykoser som planlegges å forbli der. Sengetall blir etter dette 400 utenom førstegangssykoser, og dette sengetall benyttes i etterfølgende dimensjonering.

7.3.2 Samlet arealbehov, psykisk helse og avhengighet

Her vises en teoretisk arealberegning for det samlede arealbehov innen psykisk helse og avhengighet under forutsetning av en samlet etablering. Arealberegningen er ekskl. 16 senger til førstegangssykoser på Majorstua, og omfatter i alt 400 senger til psykisk helse og avhengighet. Resultatet av arealberegningen for psykisk helse og avhengighet er vist i vedlegg 7, og sammenfattet nedenfor.

Tabell 32. Beregnet arealbehov psykisk helse og avhengighet (PHA)

OUS - Psykisk helse og avhengighet	Areal - én lokalisasjon
Akuttmottak	896
Behandling	23.305
Kontorfunksjoner	10.861
Service	9.015
Nettoareal i alt	44.077
Bruttoareal (b/n faktor 1,8)	79.339

Tabellen viser nettoarealene til de ulike funksjonsområder: Akuttmottak, behandling, kontorfunksjoner og service. Dette forutsetter alle funksjoner samlokalisert. En slik løsning er ikke presentert da alle scenariene har DPS og BUP-poliklinikk lokalisert på egne adresser. Nettoarealet omregnes til bruttoareal med en brutto/nettofaktor på 1,8.

7.4 Forskning og utdanning

Antall medisinstudenter forutsettes å forbli på samme nivå i 2025 som i 2011, mens det i denne perioden forutsettes en økning av høgskolestudenter og psykologistudenter på 10 %. Arealkonsekvensen av behov og arealstandarder presenteres i tabellen nedenfor.

Tabell 33. Beregnet arealbehov til undervisning ved OUS i 2025

Student praksis og undervisning	Antall samtidige studenter 2011	Antall samtidige studenter 2025 *)	Inklusiv tillegg 10% **)	Kvm pr student ***)	Netto areal	Tillegg nettoareal i garderobes ***)	Netto areal i alt	Brutto areal (b/n faktor 2,1)
Medisinstudenter	743	743	817	8	6 538	120	6 658	6
Høgsk.stud. somatikk	280	308	339	5	1 694	40	1 734	1
Høgsk. og psyk.stud. PHA	116	128	140	5	702	16	718	1
I alt	1 139	1 179	296		8 934	176	9 110	19 131

*) Antall medisinstudenter uendret, høgskole og psykologistudenter økes med 10 %

***) Skjønnsmessig tillegg for hospitanter og studenter i etter- og videreutdanning

****) Samtlige undervisningsrom inkl. andre funksjoner som adgang til arbeidsplass, bibliotek, kantine, garderobes, og opholdsrom

*****) Tillegg for et antall studenter med 0,8 kvm/plass

I det planlagte nye Karolinska sjukehuset ligger andelen FoU areal på ca. 25 %. Det nye RH ble i sin tid planlagt med 19-20 % areal til FoU mens ca. 22 % faktisk ble bygget. FoU's andel av alt fellesareal kom i tillegg, slik at FoU's prosentvise andel var trolig høyere. Tallene samsvarer imidlertid neppe med andel areal anvendt til FoU i dag.

I Helse Sør-Østs *Omstillingsprogram, innsatsområde 2 - Forskningsstrategi*³⁰, forutsettes følgende:

“ressursinnsatsen til forskning skal styrkes over tid og 5% av driftsbudsjettet er et realistisk, langsiktig mål for ressursbruk til forskning, utvikling og innovasjonsarbeid”.

I 2009 gikk 7,3 % av OUS totale utgifter til forskning og utvikling. Det er imidlertid viktig å merke seg at OUS er et sykehus med regions- og landsfunksjoner, hvilket innebærer at OUS har forsknings- og utdanningsoppgaver betydelig utover gjennomsnittssykehuset i regionen.

³⁰ Helse Sør-Øst styresak nr. 050-2008

Stramme økonomiske rammer for drift og investering tilsier at en moderat aktivitetsutvikling på 5 % er mest realistisk. Dette er også lagt inn for forutsetning i arealberegningen nedenfor. En ambisjon om aktivitetsvekst på 15 % vil imidlertid samsvare med befolkningsveksten i opptaksområdet i samme periode. 15 % vekst vil gi er beregnet netto arealbehov for forskning på vel 42 000 kvm.

Tabell 34. Beregnet arealbehov for forskning 2025 ved OUS

Forskning og utvikling i UiO og OUS (inkl. eksterne)	Antall forskere (årsverk) 2009 inkl. stab	Antall forskere (årsverk) og stab 2009 ¹⁾	Antall forskere (årsverk) 2025 ²⁾	Kvm/forsker ³⁾	Nettoareal
UiO	367	318	334	23	7.680
OUS	1.174	1.085	1.139	23	26.203
Forskere i alt	1.541	1.403	1.473		33.882
Stab UiO		49		9	441
Stab OUS		89		9	803
Stab i alt		138		9	1.244
Dyrestall					2.000
Medisinsk bibliotek					1.000
Kantine, UiO ⁴⁾					134
Kantine, OUS ⁴⁾					430
I alt	1.541				38.690

Forskere inkluderer både utvikling og eksterne

¹⁾ Årsverk stab OUS iht stillingsoversikt. For UiO er årsverk stab beregnet forholdsmessig.

²⁾ Antall forskere økes med 5 % til 2025. Administrativt personal fastholdes uendret

³⁾ Inkluderer kontorområde og alle forskningsarealer

⁴⁾ Kantinearealet svarer til at halvparten benytter kantinen i tre skift.

Tabell 35. Fordeling av arealbehov mellom universitetsfunksjoner og OUS funksjoner

Oppdeling av forskningsarealet	UiO	OUS	I alt
Forskere	7.680	26.203	33.882
Administrasjon	441	803	1.244
Dyrestall	2.000		2.000
Medisinsk bibliotek	1.000		1.000
Kantine	134	430	564
Nettoareal	11.255	27.436	38.690
Bruttoareal (b/n faktor 2,1)	23.635	57.615	81.249

Brutto arealbehov knyttet til forskning utgjør ca. 81.000 kvm brutto. Dette forutsetter at hele arealet etableres som nytt på én lokalisasjon. Hvis oppdeling på flere av nåværende lokalisasjoner må det forutses en arealøkning, til for eksempel dyrestall. Med tillegg av undervisningsareal utgjør det samlet bruttoareal til FoU om lag 100.000 kvm brutto. Som underlag for de videre mulighetsstudiene må FoU arealene fordeles mellom somatikk og psykisk helse og avhengighet.

Dersom man tar utgangspunkt i årsverk til forskning og utvikling i Klinikk A i 2009, herunder forskere, støttepersonell og UiO ansatte, så utgjør dette ca. 127 årsverk. Dette inkluderer stab i UiO, som vurderes å utgjøre 3 stillinger, og administrative stillinger i OUS, som anslås til 9 stillinger basert på PHA's ³¹⁾ andel av OUS forskere. Når forskerstillinger fremskrives med 5 % fås 131 forskere og 12 administrative stillinger. Mht. utdanning tas utgangspunkt i antall studenter innen Høgskole og PHA studerende jf. tabell 29. Med disse forutsetningene lagt til grunn, vil FoU arealer til psykisk helse og avhengighet oppsummeres til ca. 7.200 kvm brutto

³¹⁾ PHA er forkortelse for Psykisk Helse og Avhengighet

Tabell 36. FoU areal psykisk helse og avhengighet

Psykisk helse og avhengighet FoU 2025	Antall årsverk	Areal-standard	Areal kvm netto	Areal kvm brutto (b/n faktor 1,8)
Forskere	131	23	3.006	
Stab	12	9	104	
Andel med bibliotek			89	
Kantine			50	
Forskning i alt			3.249	
Høgsk. og psyk.stud. PHA	140	5	702	
Tillegg til garderobes			16	
Utdanning i alt			718	
FoU i alt			3.966	7.140

Arealet til forskning og utdanning innen somatikk blir da slik som vist nedenfor.

Tabell 37. FoU areal somatikk

Somatikk FoU 2025	Antall årsverk	Areal-standard	Areal kvm netto	Areal kvm brutto (b/n faktor 2,1)
Forskere	1342	23	30.877	
Stab	127	9	1.139	
Dyrestall			2.000	
Andel med bibliotek			911	
Kantine			514	
Forskning i alt			35.442	
Medisinstudenter	817	8	6.538	
Høgsk. stud. somatikk	339	5	1.694	
Tillegg til garderobes			160	
Utdanning i alt			8.392	
FoU i alt			43.834	92.051

7.5 Støttefunksjoner

For de ikke medisinske servicefunksjonene er det beregnet et areal basert på sammenligning med andre sykehusprosjekter, spesielt fra arealplan for Stavanger Universitetssykehus, og på tall fra nåværende virksomhet ved OUS. Fra medvirkningsgruppen bygg og ikke-medisinsk service ble det påpekt behov for arealer som er tilrettelagt for fysisk aktivitet for ansatte i OUS:

I forbindelse med utbyggingsplanene for OUS HF er det behov for å ivareta arealene som er tilrettelagt for fysisk aktivitet for ansatte i OUS. Bedriftsidrettslaget har tilgang og drifter både trimrom og gymsaler innenfor dagens arealer. Arealer som bedriftsidrettslaget disponerer på Ullevål er egen plasthall på ca. 800 kvm og bygg 80(villa 4) på ca. 445 kvm som inneholder blant annet trimrom, liten gymsal og garderobeanlegg. På Rikshospitalet disponerer man eget trimrom, garderobes og badstue på ca. 147 kvm i tillegg benyttes fellesareal i "glassgaten" som treningssted for Aerobic. Arbeidsmiljøloven § 3-4. Vurdering av tiltak for fysisk aktivitet beskriver at arbeidsgiver skal vurdere tiltak for å fremme fysisk aktivitet. OUS HF er en Inkluderende Arbeidslivsbedrift (IA-bedrift) som blant annet skal forebygge og redusere sykefravær noe som kan gjøres ved å få tilgang til treningsmuligheter på jobb.

7.6 Samlet arealbehov

Nedenfor beskrives samlet arealbehov for OUS i 2025 ut ifra en framskriving av funksjoner og kapasiteter som ved hjelp av utnyttelsesgrader og arealstandarder er gjort om til et beregnet arealbehov. Dette betyr at det er bygget inn usikkerhet på mange plan:

- Vil virksomheten utvikle seg slik som det legges til grunn her, med bl.a. mer vekt på dagbehandling og poliklinikk?
- Vil befolkningsutviklingen bli slik som beregnet?
- Vil grensesnittet mot kommunen endres annerledes enn forutsatt?
- Vil teknologi og arbeidsmåter endre seg slik at arealet per funksjon vil endre seg?
- Vil andre forhold i samfunnet påvirke etterspørsel og tilbud av sykehustjenester i vesentlig grad?

Ved å liste opp spørsmål knyttet til usikkerhet, understrekes det at Arealutviklingsplan 2025 ikke er ment å svare på det eksakte arealbehovet for OUS i 2025. Når arealbehovet er beregnet, så er dette for å danne grunnlag for å kunne konkretisere en bygningsmessig utviklingsplan ut fra det som er forventet arealbehov med et betydelig slingringsmonn for usikkerhet. Utviklingsplanens tilrådninger skal kunne brukes både om arealet kan løses med 10 % mindre eller 10 % mer areal innen 2025 enn det som er lagt til grunn. Og når blikket heves lenger enn til 2025, for eksempel til 2040-2050, så er det åpenbart at OUS skal kunne videreutvikles betydelig ut over det som det er lagt en konkret plan for i Arealutviklingsplan 2025. Det må være en elastisitet som gir rom for videre utvikling.

For å konkretisere en variasjonsbredde i forhold til forventet arealbehov 2025, er det i denne planen vist hva som blir konsekvensen av et arealbehov i 2025 som er hhv 90 % og 110 % av forventet arealbehov 2025. Ingen av disse er ekstreme alternativer, men samlet sett viser de en variasjonsbredde som er meget sannsynlig. Et sted mellom disse to estimatene er det god grunn til å forvente at realiteten vil være.

Tabell 38. Variasjonsbredde i forhold til forventet arealbehov 2025

Forventet arealbehov 2025 (teoretisk, ut fra nybyggstandard, bruk av eksisterende bygg øker arealbehovet)	660.000 kvm
Høyt scenario	725.000 kvm
Lavt scenario	600.000 kvm

Dagens areal med eide og leide lokaler er på ca. 930.000 kvm. Dette indikerer at det samlede arealbehovet, ved å oppnå funksjonalitet på "nybyggnivå" skulle kunne reduseres med minst 200.000-250.000 kvm. Pga. fortsatt bruk av eksisterende bygg vil dette potensialet være noe lavere, men likevel betydelig.

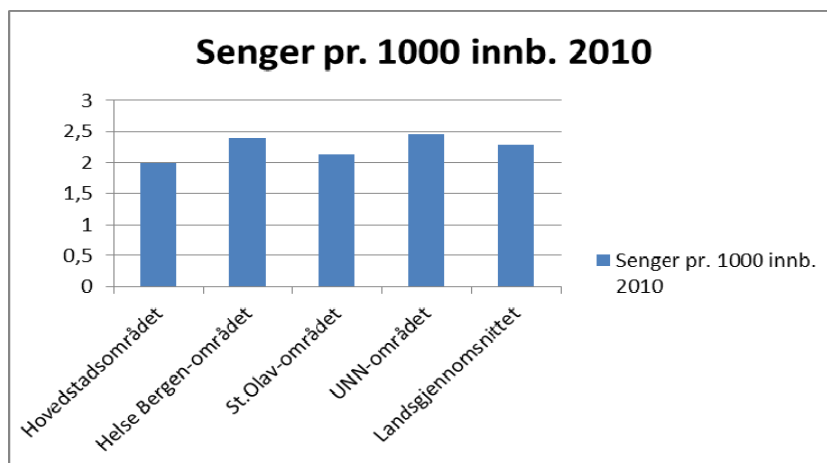
Dersom samlet virksomhet ved SSE i Sandvika skal flyttes fra Sandvika til OUS på Rikshospitalet, så er dette i en tidligere utredning vurdert til å omfatte rundt 17.000 kvm brutto. Dagens areal i Sandvika er på 21.300 kvm brutto. Arealvurderingen ved nybygg er ikke gjennomarbeidet på nytt i forbindelse med Arealutviklingsplan 2025. Det kan være at en ny vurdering ville gitt lavere areal enn 17.000 kvm brutto ved et samspill med andre tilgrensende funksjoner i et nybygg knyttet til Rikshospitalet. SSE-areal på 17.000 kvm er med i tallene i tabellen ovenfor.

7.7 Vurderinger av beregnet kapasitets- og arealbehov OUS 2025

7.7.1 Sammenlikning av kapasitets- og arealberegninger områdefunksjonen Ullevål sykehus OUS HF contra Sykehuset Østfold, Vestre Viken HF og Stavanger universitetssykehus.

I 2010 hadde hovedstadsområdet samlet 1,99 senger pr. 1000 innbyggere³². Til sammenlikning var landsgjennomsnittet 2.28. Sammenlikning med de tre andre region- og universitetssykehusene i Norge er vist i figur under.

³² Samdata spesialisthelsetjenesten 2010



Figur 28. Sengefactoren målt som antall effektive senger i sykehus pr. 1000 innbyggere i 2010. Korrigeret for pasientstrømmer. Bostedsregion.

For å kvalitetssikre beregningene for kapasitets- og arealbehov ved Oslo universitetssykehus i 2025, er det blitt foretatt en sammenlikning med tilsvarende beregninger gjort for nytt sykehus i Østfold, Vestre Viken HF og Stavanger universitetssykehus. Tabellen under viser hva kapasitetsbehovet vil være gitt samme arealstandard og utnyttelsesgrader som ved sykehusene det sammenliknes med. Områdefunksjonen ved Ullevål sykehus omfatter også bydelene som har Diakonhjemmets sykehus og Lovisenberg diakonale sykehus som sitt lokalsykehus. Opptaksrådet for Ullevål sykehus utgjør en befolkning på 600.000 innbyggere. For å kunne sammenligne med de aktuelle sykehusene, summeres aktiviteten ved Diakonhjemmets sykehus og Lovisenberg diakonale sykehus til Ullevål sykehus. Da det ikke har vært gjort framskrivning av aktivitet for Diakonhjemmet og Lovisenberg på linje med OUS i denne omgangen, er denne grove sammenlikningen bygget på aktivitetstallene for Diakonhjemmet og Lovisenberg for 2009. Sengeantallet for disse er beregnet etter antall liggedøgn delt på 365 døgn med en utnyttelsesgrad på 85 %, noe som har gitt 354 senger. US plan i tabellen, er antall senger beregnet ved Ullevål pluss overføring av døgnplasser fra Aker sykehus og fratrukk på 60 senger for flytting av regionsfunksjoner fra Ullevål til Rikshospitalet.

Tabell 39. Sammenlikning av kapasitetsbehov Ullevål sykehus med andre områdesykehus

Helseforetak	Sykehuset Østfold 2020	VVHF 2025 (des 2010)	SUS-2025 (arealplan)	US - områdesykehus som Østf	US - områdesykehus som VVHF	US - områdesykehus som SUS	US - områdesykehus + aktivitet Diakon. og Lovisenberg	Aktivitet Diakonhjemmet og Lovisenberg 2009	US - plan
Beregnet folketall 2020/25 somatikk	300 000	520 000	406 000	600 000	600 000	600 000	600 000		
Beregnet forketall psykiatri 2020/25	300 000	520 000	406 000	600 000	600 000	600 000			
Senger somatikk 2020/25	509	800	860	1 018	923	1 271	1 074	354	720
Senger sykehuspsykiatri voksne 2020/25	98	188	185	196	217	273	454		
Dagbehandling 2020/25	37 000	59 662	58 941	74 000	68 841	87 105	90911	10277	80634
Polikliniske konsultasjoner 2020/25	201 000	334 068	287 497	402 000	385 463	424 872	519429	93245	426184
Egendekning	0,82	0,70	0,90	0,82	0,70	0,90			
Senger somatikk 2020/25/1000 innb	1,70	1,54	2,12	1,70	1,54	2,12	1,79		
Senger sykehuspsykiatri voksne 2020/25/1000 innb	0,33	0,36	0,46	0,33	0,36	0,46	0,76		
Dagbehandling 2020/25/1000 innb	123	115	145	123	115	145	152		
Polikliniske konsultasjoner 2020/25/1000 innb	670	642	708	670	642	708	866		

Noter til tabellen:

Nytt østfoldsykehus: Fra revidert konseptrapport for nytt østfoldsykehus

VVHF: Fra styresak desember 2010 (her pågår en prosess som kan gi justeringer av estimatet for samlet kapasitetsbehov).

Stavanger universitetssykehus: Fra Arealplan Helse Stavanger av juni 2010. Det er viktig å være oppmerksom på at SUS har en høy egendekning.

Som man ser av tabellen over, ligger den samlede planen for hovedstadsområdet litt over kapasitetsberegningen for Sykehuset Østfold og Vestre Viken men litt under Stavanger universitetssykehus (SUS). Både Vestre Viken og Sykehuset Østfold har lavere egendekningsgrad enn SUS. OUS ligger på nivå med SUS. SUS har noen regionsfunksjoner samt at befolkningen som sokner til SUS som lokalsykehus/områdesykehus er spredt over et større geografisk enn befolkningen i Oslo. En stor del av lekkasjen fra Vestre Viken og Sykehuset Østfold går til OUS.

SINTEF Helse leverte april 2008 en rapport på oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF: "Aktivitets- og kapasitetsanalyse sykehusområder i Helse Sør-Øst RHF". SINTEF kommer i sine beregninger av kapasitetsbehov i hovedstadsområdet til at Diakonhjemmet, Lovisenberg, Aker og Ullevål (etter overflytting til Ahus) til sammen trenger 1137 senger i 2015. Videre har de foretatt en beregning med omstilling som innebærer en reduksjon i liggetid til 4 døgn (ca. minus 1 dag) i snitt og kommer da fram til samlet kapasitetsbehov senger for de aktuelle sykehusene på 816 senger. Gjennomsnittlig liggetid ved OUS som helhet var i 2009 4,9 døgn, Diakonhjemmets sykehus 5,7 døgn og Lovisenberg diakonale sykehus 5,2 døgn. Til sammenligning med Sintef's tall på 1137 senger (før liggetidsreduksjon på 1 døgn) og 816 senger (ved liggetidsreduksjon på ett døgn) i 2015 er det i Arealutviklingsplan 2025 kommet til et behov tilsvarende 1074 senger for 2025. Dette plasserer seg i praksis nokså midt mellom de to Sintef-estimatene, når tidsperspektivet tas hensyn til (2025 i stedet for 2015).

SINTEF skriver i overnevnte rapport:

UUSHF har en høy dekningsgrad fra eget opptaksområde, men sykehuset har i tillegg ca .35 % eller 294 av sine heldøgns plasser belagt med pasienter fra annet opptaksområde. (Se Tabell 40 under. Red.bemerkning).

Det er ikke mulig å splitte tallene for Oslo på bydeler, men LDS, DS, AHUSHF og AUSHF (Lovisenberg, Diakonhjemmet, Ahus og Aker. Red. bemerkning) har betydelig lekkasje til andre sykehus, i hovedsak UUSHF og RRHF (Rikshospitalet/ Radiumhospitalet. Red. bemerkning).

Tabell 40. Pasientstrømmer i Oslo - prosentvis fordeling av bydeler i Oslo³³

Pasientstrømmer i Oslo - %-vis fordeling av bydeler på sykehus i Oslo						
HF/sykehus	Bydel Oslo	Heldøgns opphold	Medisin	Kirurgi	ØH	Dag opphold
AHUSHF	Grorud (10)	49,5	50,9	42,2	71,1	22,2
	Stovner (11)	59,6	61,6	49,3	74,6	34,5
AUSHF	Bjerke (9)	63,1	66,1	41	68,7	15,9
	Alna (12)	62,7	66,6	38,9	66,7	10,2
UUSHF	Sagene (3)	84,4	85,4	79,3	92,4	83,2
	Nordre Aker (8)	78,8	81,4	69,2	88,9	85,6
	Østenga (13)	85,3	88,3	72,5	91,5	86,4
	Nordstrand (14)	82,8	86,4	67,2	88,9	87,5
LDS	So. Nordstrand (15)	85,6	88,3	75	90,8	84
	Gamle Oslo (1)	40,7	44	17,6	43,6	13,2
DS	Grunerløkka (2)	44,8	49,4	20,1	45,5	13,5
	St. Hanshaugen (4)	40,5	44,6	19,7	45,5	14,7
DS	Frogner (5)	50,1	51,8	42,8	66,5	13,8
	Ullem (6)	51,3	51,8	49,4	67,1	23,9
	Vestre Aker (7)	51,6	53,6	45,2	66,6	23,8

I tabellene under vises at OUS har en relativt høy andel med pasienter fra andre regioner sammenliknet med de andre tre andre store universitets- og regionsykehusene. Dette forklares med at OUS har flere landsfunksjoner.

Tabell 41. Andel av DRG-poeng i helseforetakene etter pasientenes bostedsregion 2010

Helseforetak	Helse Sør-Øst	Helse Vest	Helse Midt-Norge	Helse Nord	Annet*	Andel pas. fra annen region
Oslo Universitetssykehus HF	93,5	2,5	2	1,6	0,4	6,5
Helse Bergen HF	2	95,7	1,1	0,9	0,3	4,3
St.Olavs Hospital HF	2,1	0,4	95	2,2	0,3	5
Iniversitetssykehuset i Nord-Norge HF	0,7	0,4	0,3	98,2	0,4	1,8

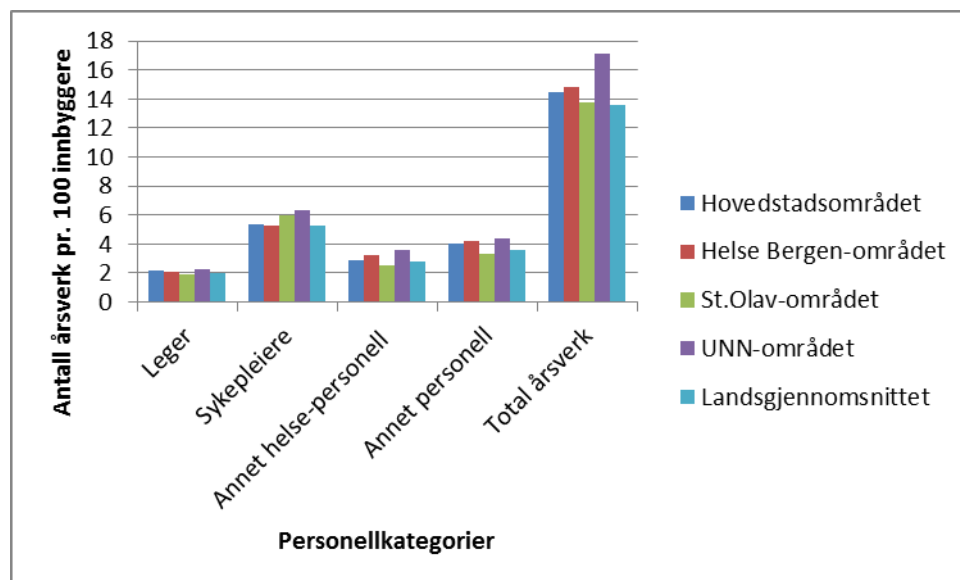
³³ Hentet fra SINTEF rapport Aktivitets- og kapasitetsanalyse sykehusområder i Helse Sør-Øst

Pasienter fra OUS-området blir i høyere grad enn landsgjennomsnittet behandlet i egen region. Dette er vist i tabellen under.

Tabell 42. Andel DRG-poeng totalt utført ved pasientens egen region eller annen region 2010

Bostedsområde	Andel DRG-utført i:	
	Egen region	Annen region
OUS-området	98	0,8
Helse Bergen-området	95,8	2,6
St.Olavs-området	91,7	5,1
UNN-området	93,2	5,6
Landsgjennomsnittet	95,6	2,7

I figur under vises antall årsverk i somatiske sykehus pr. 1000 innbyggere i hovedstadsområdet i 2010 sammenliknet med de tre andre store regions- og universitetsområdene³⁴. Figuren viser at universitetssykehusene generelt ligger over landsgjennomsnittet med hensyn til årsverk pr. 1000 innbyggere.



Figur 29. Årsverk pr. 1000 innbyggere etter personellkategori for 2010. Korrigeret for pasientstrømmer. Somatiske sykehus.

7.7.2 Storbyfaktor

OUS ved sin plassering i og hovedansvar for spesialisthelsetjenesten i Norges hovedstad, har en del utfordringer som andre lokal- og områdesykehus ikke har i samme omfang. I dette avsnittet blir det pekt på noen av disse.

Pendlere og studenter

I 2001 var det 37.176 innbyggere i Oslo som hadde arbeid utenfor kommunen, mens det var 174.718 som hadde bostedsadresse utenfor Oslo men jobbet i Oslo – dvs. en netto innpendling på 135.000. OUS som lokalsykehus har ansvar for akuttberedskap for de som oppholder seg i sykehusområdet. Ved Universitetet i Oslo og Høgskolen i Oslo er det til sammen 30.000 studenter. I tillegg til disse utdanningsstedene er det diverse andre høgere utdanninger som er lokalisert i Oslo. En stor andel av disse studentene bor på hybler i Oslo og har ikke meldt flytting til Oslo. Så lenge de oppholder seg i Oslo midlertidig, har OUS et ansvar for akuttberedskap for dem i sykehusets opptaksområde.

Innvandring

³⁴ Samdata spesialisthelsetjenesten 2010

Ved inngangen av 2008 var det registrert 460.000 innvandrere og norskfødte med innvandrere foreldre. 38 % (175.000) av disse bodde i Oslo. Det følger mange utfordringer med å ha behandlingsansvar for denne gruppen. En del av innvandrerne bor i bydeler som Ahus har ansvar for, men hovedtyngden ligger innenfor OUS sitt opptaksområde.

Turister, kurs- og konferanser

Oslo har gjennom året stor aktivitet med mange turister som besøker hovedstaden – dette gjelder både norske og utenlandske turister. Videre er det omfattende aktivitet med kurs og konferanser med deltakere fra inn- og utland. Videre er det stor gjennomfartstrafikk mellom nord-syd og øst-vest i Oslo pga. vegnettets plassering i og rundt byen. Så lenge disse oppholder seg i OUS' sykehusområde, er det OUS som har ansvar for akuttberedskapen.

7.7.3 Rusproblematikk

Det er en kjensgjerning at hovedsteder rundt om i verden ofte er samlingsplasser for rusmisbrukere. Oslo er intet unntak. OUS har ansvar for all døgnkapasitet for tverrfaglig spesialisert behandling (TBS, rus) i Oslo med unntak av bydelene som tilhører Ahus. Rusakuttmottaket i OUS har hele Oslo som opptaksområde. En ting er rusmisbruk blant kommunens egne innbyggere, men i tillegg har Oslo store utfordringer med unge rusmisbrukere uten registrert bopel i Oslo. Disse oppholder seg og ruser seg i hovedstaden. Dette er også en utfordring for OUS. Ser man på tallene, virker det som om OUS sammen med Lovisenberg har en svært høy dekning av plasser innenfor psykisk helse og avhengighet. For å se om det er relevant med en slik forskjell vis a vis Østfold og Vestre Viken, har det blitt foretatt en sammenlikning med København og deres plan for 2015. Der ser man at København har en noe lavere faktor for antall senger sykehuspsykiatri enn OUS/Lovisenberg/Diakonhjemmet har (se tabellen under). Det er viktig å være klar over at Danmark og Norge har ulikt lovverk med hensyn til rettspsykiatri samt at tabellen under gjelder hele Københavnområdet, hvilket skulle tilsvare at man i en slik sammenlikning skulle ha tatt med store deler av Vestre Viken og Ahus.

Tabell 43. Sammenlikning OUS og København

Helseforetak	US - område-sykehus + aktivitet Diakon. og Lovis	København 2015
Beregnet forketall psykiatri 2020/25	600000	1290093
Senger sykehuspsykiatri voksne 2020/25	454	888
Senger sykehuspsykiatri voksne 2020/25/1000 innb	0,76	0,69

7.8 Ulike scenarier til bruk i mulighetsstudiene

Tabellene nedenfor viser først scenariene for psykisk helse og avhengighet (PHA). Detaljer er vist i vedlegg 21.

1. Scenario 1. PHA sykehusfunksjoner samlet ett sted.
 - a. PHA sykehusfunksjoner samlet på Ullevål eller Gaustad
 - b. DPS på to lokaliseringer (og inkl. BUP poliklinikk)
2. Scenario 2. PHA sykehusfunksjoner på Gaustad, og US.
 - a. Forsterkede plasser og avhengighet på Gaustad

- b. Øvrige sykehusfunksjoner i US
- c. DPS på to lokaliseringer (og inkl. BUP poliklinikk)

For begge scenariene er areal til forskning og utdanning fordelt relativt på lokalisasjonene. Basert på disse scenariene samt med tillegg for FoU areal fås følgende arealbalanser for hvert scenario (detaljer i vedlegg 21).

Tabell 44. Scenarier arealbehov psykisk helse og avhengighet

Scenarier Psykisk helse og avhengighet	Scenarie beskrivelse	US	Gaustad	DPS 2 steder	I alt
Scenarie 1	PHA sykehusfunksjoner (ekskl. BUP poliklinikk) i Ullevål, DPS som nå inkl. BUP poliklinikk	71 713		18 032	89 746
Scenarie 2	Forsterkte plasser og avhengighet i Gaustad. Øvrige sykehusfunksjoner (ekskl. BUP poliklinikk) i US. DPS som nå inkl. BUP poliklinikk	38 770	34 960	18 032	91 763

Forholdet mellom sykehusnivå og DPS-nivå er annerledes enn ved andre helseforetak. Det er flere årsaker til dette. Dette skyldes bl.a. at arealbehovet på sykehusnivå inkluderer regions-/områdefunksjoner. Dette gjelder de regionale sikkerhetspsykiatriske plasser (RSA) og Psykiatrisk avdeling for utviklingshemming og autisme (PPU), samt lokale sikkerhetsplasser (Områdefunksjon) ref. idéfaseutredning RSA/PPU.

Tabellen nedenfor synliggjør fordeling av kapasitet mellom VOP (Psykisk helsevern voksne), BUP og TSB:

Tabell 45. Kapasitetsfordeling psykisk helse og avhengighet

Fordeling av kapasitet 2025 (Døgn/dag/pol)	Lokal	Område	Region
VOP	64 %	16 %	20 %
BUP	85 %	15 %	0 %
RUS	0 %	100 %	0 %
Klinikken	53 %	36 %	12 %

For somatikken gjelder tre hoved scenarier. Detaljer er vist i vedlegg 8:

1. Scenario 1: Alt samlet ett sted
2. Scenario 2: To sykehuslokalisasjoner: Rikshospitalet (RH) og Ullevål sykehus (US).
 - a. DnR overføres til RH
 - b. RH inkluderer DnR og regionsfunksjoner fra US svarende til 60 senger samt SSE.
 - c. US inkluderer Aker sykehus og opprettholder multitraumefunksjonen men avgir regionsfunksjoner svarende til 60 senger til RH.
3. Scenario 3: Tre sykehuslokalisasjoner: Radiumhospitalet (DnR), Rikshospitalet (RH) og Ullevål sykehus (US).
 - a. DnR opprettholdes i hovedsak uendret
 - b. RH tilføres regionsfunksjoner fra US svarende til 60 senger samt SSE
 - c. US inkluderer Aker sykehus, opprettholder multitraumefunksjonen, men avgir regionsfunksjoner svarende til 60 senger til RH

Tabell 46. Scenarier arealbehov somatikk

Scenarier somatiske funksjoner	DNR	RH	US	I alt
Scenarie 1. Alt samlet ett sted				533.819
Scenarie 2. To lokaliseringer		286.453	263.875	550.328
Scenarie 3. Tre lokaliseringer	94.082	219.530	254.375	567.987

Inkl. SSE og FoU. Ekskl. krefregistret

8 Nåtilstand eksisterende bygg og eiendommer

8.1 Dagens eiendommer og arealer

I dette avsnittet beskrives OUS' bygningsmasse slik den fremstår i dag. Prosjekt Areal og Aktivitet, OUS (Arealprosjektet), fremla rapporten *"Kartlegging av bygningsmasse og medisinsk teknisk utstyr"* den 3. mars 2010. Prosjektet hadde som mandat å kartlegge størrelse og kvalitet på eksisterende bygningsmasse. Prosjektet har utarbeidet en oversikt over samlet tilgjengelig areal i OUS og synliggjort bygningsmassens omfang, tilstand og kvalitet, samt egnethet for framtidig anvendelse. I rapporten er også regulerings- og trafikkforhold ved de største lokalisasjonene beskrevet. OUS arealplan 2025 har brukt denne rapporten som utgangspunkt for sitt arbeid og flere av figurene i avsnittet er hentet fra denne.

I perioden 2006-2007 ble alle helseforetak og alle bygninger i Helse Sør-Øst kartlagt med hensyn til alder, arealstørrelse, teknisk tilstand og strukturelle egenskaper (tilpasningsdyktighet). Arbeidet er oppsummert i rapporten fra Multiconsult til Helse Sør-Øst RHF: *"Overordnet bygningstekniske vurderinger til bruk i strategisk planlegging"*, datert 21. februar 2008. Multiconsults rapport sammen med Helse Sør-Øst RHF sin rapport *"Hovedstadsprosessen, Sykehusområde Sentrum, delprosjekt 1, lokalisering"*, oktober 2008 og SINTEF rapport: *"Aktivitets- kapasitets- og arealanalyse for sykehusene i Helse Sør-Øst"*, 10.06.2009 har vært sentrale informasjonskilder for arealprosjektets rapport.

Oversikt over lokalisasjoner og eide/leide arealer er presentert i Tabell 47 og Tabell 48 under. OUS har virksomhet som er spredt på en rekke lokalisasjoner, i all hovedsak i Oslo og Akershus. I kartleggingsarbeidet har det av hensyn til omfanget vært nødvendig å gjøre visse avgrensninger mht. den samlede bygningsmassen. Følgende arealtyper er holdt utenfor:

- Boliger
- Barnehager
- Brakker (midlertidige kontorer)
- Ambulansestasjoner, som er knyttet til prehospital divisjon på Ullevål
- Forretningsvirksomhet
- Parkeringsanlegg

Med de avgrensninger som er omtalt ovenfor og med den usikkerhet som ligger i tallgrunnlaget eier OUS i underkant av 900 000 kvm brutto areal. I overkant av 60 000 kvm er leide arealer. Disse er fordelt på 22 lokalisasjoner.

Tabell 47. Beskrivelse av lokalisasjoner og arealer OUS

OUS - arealer fordelt på lokasjon etter kvm, tomteareal og leiestatus					
Loka- sjon nr	Lokasjon	Adresse	Eid	Leid BTA	Utløp BTA leieavtale
Ullevål:					
1	Ullevål sykehus	Kirkeveien 166	300 801		
2	Legevakten, Storgata	Storgata 40		3121	31.12.2011
3	Blodbank, Hausmannsgate	Hausmannsgate 7		491	31.12.2010
4	Dikemark, psykiatri	Div. adresser, Asker	75 323		
5	BUP Sognsvannsveien	Sognsvannsveien 53-67	11 541		
6	Josefinesgt. DPS, Geitmyrsveien	Geitmyrsveien 67	3 357		
7	Josefinesgt. DPS, Josefinesgt	Josefinesgate 30	1 241		
8	Josefinesgt. DPS, Pilestredet	Pilestredet 77	2 806		
9	Søndre Oslo DPS, Holmlia	Holmliasentervei 10		5 962	30.09.2005?
9	Søndre Oslo DPS, Holmlia	Holmliasentervei 1B		Inkl.	31.12.2017
10	Søndre Oslo DPS, Ryenstubben	Ryenstubben 3		3 227	31.12.2013
11	Avd 1. gangspsykiatri, F. Nansens v.	Fritjof Nansens vei 12		3 912	30.12.2020
12	Avd 1. gangspsykiatri, Magnusgate	Magnusgate 12		628	30 dg varsel
13	BUP, Nordre Aker/Sagene	Gjerdrumsveien 16		1 495	30.11.2018
13	BUP, Nordre Aker/Sagene	Gjerdrumsveien 21		4 902	30.11.2014
14	BUP, Østenjø	Bogerudveien 15	2 826		
15	Alderspsykiatrisk senter, Grønland	Grønland 12B		1 236	15.09.2007 ?
16	Regional sikkerhetsavd., Bredtvedt ¹	Trondheimsveien 375		36	
17	Regional sikkerhetsavd., Åkebergv. ¹	Åkerbergveien 11		192	
Ullevål totalt:			397 895	25 202	295 792
Rikshospitalet:					
20	RH, Gaustad - hovedbygg	Sognsvannsveien 20	196 209		
20	Senter for sjeldne diagnoser	Forskningveien 3b		629	31.01.2012
20	Overnattingsmoduler	Sognsvannsveien 20		1 094	01.08.2010
20	RH - IT, økonomi, personell mm	Forskn. veien 2, 1,2,3 etg. Bygg C/D		11 237	02.01.2022
20	RH - IT, økonomi, personell mm	Forskningsveien 2 4 etg. Bygg C		Inkl.	31.12.2011
20	RH - IT, økonomi, personell mm	Forskningsveien 2, Bygg B		Inkl.	31.12.2016
20	RH - arbeidsmiljøavdelingen	Forskningsveien 2A, 1et		Inkl.	31.12.2012
20	Patologi	Forskningveien 1, 5. etg		666	31.01.2012
20	Senter for fremragende forskning	Forskningsparken Hus 1 og 2		603	31.12.2010
20	Hudavdelingen, RH	Villa Derma, Sognsvannsv. 25		1 163	01.11.2017
20	Behandlingsreiser, autismeenhet	Forskningsveien 1, 4et		505	30.04.2011
21	Radiumhospitalet	Ullernchaussen 70	99 210		
22	Epilepsisenteret, SSE	G. F. Henriksens vei div. nr	20 624		
22	Modulbygg SSE	G. F. Henriksens vei		672	Avtale u. arbeid
23	Hjertesenteret i Oslo	Akersbakken 27		4340	31.12.2011
24	Olafiaklinikken	Grensens 5-7		1 375	31.12.2010
25	Pilestredet Park Føderiket	Pilestredet Park 7		343	01.05.2012
Rikshospitalet totalt			316 043	22 627	538 476
Aker:					
30	Aker sykehus	Trondheimsveien 235	92 959		
30	3 bygninger tilhører Oslo kommune ²	Trondheimsveien 235		1 049	
31	Ski sykehus	Vardåsveien 3, Ski	9 365		
32	Gaustad sykehus	Sognsvannsveien 21	39 816		
33	BUP Follo	Idrettsveien 16a		1 107	01.12.2012
34	BUP Follo og DPS Follo	Åsenveien 3		4 800	01.03.2012
35	DPS Follo døgnerhet	Vestveien 15	4 492		
36	Alna DPS, Jerikoveien	Jerikoveien 28b		2 633	30.09.2015
37	Alna DPS, Sinsenveien	Sinsenveien 47 B		3 350	01.07.2012
38	BUP Furuset	Trygve Lies Plass 1		1 547	01.12.2012
39	BUP Tøyen	Smedgaten 49		860	15.01.2014
40	Kirkeveien 166, psyk. og rus (Aker)	Ullevål, Kirkeveien 166	6 657		
41	Ullvin behandlingssenter	Sognsveien 9A	2 272		
42	Kvinnekollektivet Arken	Sinsenveien 54	470		
43	Akutenhet rus, Montebello	Montebello terrasse 15	1 445		
44	Akutenhet rus, Storgata	Storgata 36	2 100		
45	Rusbehandling, Frogn	Hegreveien 2, Frogn	800		
	Boenhet Høybråtenveien 1C	Høybråtenveien 1C	130		
	Boenhet Helgesensgate 21	Helgesensgate 21	180		
Aker totalt			160 686	15 346	
Oslo Universitetssykehus totalt			874 624	63 175	
¹ Disponeres vederlagsfritt.		² Leies vederlagsfritt av kommunen			

Tabell 48. Samlet oversikt over arealer, lokalisasjoner og leiestatus OUS

Hovedenhet	Antall lokasjoner	Eid BTA	Leid BTA	Tomteareal da - ca.
Ullevål				
Ullevål sykehus	1	300 800	0	325
Dikemark, psykiatri	1	75 300	0	200
BUP Sognsvannssveien	1	11 500	0	86
Øvrige virksomheter	16	10 200	25 200	
Ullevål totalt	17	397 800	25 200	
Rikshospitalet				
Rikshospitalet, Gaustad	1	196 200	15 800	350 ¹⁾
Radiumhospitalet	1	99 200	0	51
Epilepsisenteret, SSE	1	20 600	0	363
Øvrige virksomheter	3	0	6 700	
Rikshospitalet totalt	6	316 000	22 600	
Aker				
Aker sykehus	1	92 900	0	129
Ski sykehus	1	9 300	0	15
Gaustad sykehus	1	39 800	0	50
Øvrige virksomheter	13	18 500	15 300	
AUS totalt	16	160 600	15 300	
OUS totalt	39	874 400	63 100	
¹⁾ Tomtearealet inkluderer Domus Medica (UiO) iht reguleringsplan.				

Det presiseres at tomtene ikke er målt opp, og de angitte arealene må derfor ikke betraktes som eksakte.

Virksomheten er fordelt på 39 lokalisasjoner, som det går fram av Figur 30 nedenfor. Hver lokalisasjon er markert med farge og symbol som viser tilhørighet til tidligere helseforetak og type virksomhet (somatikk, psykiatri, rusbehandling). I tillegg til lokalisasjonene i Oslo/Akershus har Rikshospitalet virksomhet på Geilo (Geilomo barnesykehus) og Mesnalia ved Lillehammer (Montebellosenteret).



Figur 30. Kart over OUS lokalisasjoner

8.2 Teknisk tilstand og oppgraderingsbehov - metode

8.2.1 Teknisk tilstand og oppgraderingsbehov

Teknisk tilstand

Målet med dette kapittelet er å gi en oversikt over bygningers tilstand, brukbarhet, fleksibilitet og evne til å endre funksjon. Det er innhentet underlagsdata, dvs. bygnings- og tilstandsdata, iht. metoden MultiMap, et verktøy som er spesielt utviklet av Multiconsult AS³⁵ med tanke på vurdering av bygningsporteføljer. Sentralt i dette er angivelse av tilstandsgrader. Dette er delt opp i bygningskomponenter iht. Norsk Standard 3451- Bygningsdelstabellen.

Tilstandsgrader er gitt i henhold til Norsk Standard 3424 "Tilstandsanalyse av byggverk" og er et uttrykk for hvilken tilstand en bygning eller bygningskomponent befinner seg i, i forhold til et definert referansenivå. Tilstandsgrader angis med en gradering fra tilstands-

³⁵ Dette kapittelet er i hovedsak basert på materiale fra Multiconsult as

grad 0 til 3. Tabellen nedenfor gir en overordnet beskrivelse av betydningen av tilstandsgradene.

Tabell 49. Betydningen av de fire tilstandsgradene iht. NS 3424

Tilstandsgrad	Symptomer	Innebærer
0	Ingen symptomer	Meget god standard uten feil og mangler og kun ubetydelig slit og elde fra nybyggstandard.
1	Svake symptomer	God, tilfredsstillende standard, hvor alle lover og forskrifter er ivaretatt. Noe slitasje og elde fra nybyggstandard.
2	Middels kraftige symptomer	Et visst omfang av feil og mangler som krever teknisk utbedring og/eller avvik fra lover og forskrifter.
3	Kraftige symptomer	Omfattende skader, feil og mangler. Mye slitasje. Betydelig behov for teknisk utbedring. Avvik fra lover og forskrifter.

Selve kartleggingen av tilstandsgrader er foretatt av eiendomsforvalterne ved Oslo universitetssykehus. Multiconsult har vært ansvarlig for sammenstilling, beregninger og vurderinger av de innrapporterte opplysningene.

For å kunne presentere resultater på porteføljenivå er det foretatt interne vektninger mellom bygningskomponentene per bygning og videre arealvektninger mellom bygningene. Vektede tilstandsgrader er å oppfatte som tilstandsindikatorer, og det gjøres i den sammenheng oppmerksom på at det "bak" kan (vil) være store interne forskjeller mellom underliggende enkeltbygninger og komponenter.

Teknisk oppgraderingsbehov

Multiconsult as har foretatt en kostnadsestimering knyttet til behovet for teknisk oppgradering. Estimatenes bygger på en forventning om behov og omfang av tiltak og tilhørende erfaringspriser. Estimatenes beregnes på bakgrunn av kartlagte opplysninger om:

- Areal
- Byggeår (alder)
- Type sykehusfunksjon pr etasje
- Tilstandsgrader for i alt 18 bygningskomponenter pr etasje.

Et vanlig ambisjonsnivå er ofte definert som tilstandsgrad 1 iht NS 3424. Dette beskrives som tilfredsstillende tilstand. Dette blir ofte omtalt som et verdibevarende vedlikehold. Dette ambisjonsnivået er også lagt til grunn i dette arbeidet. Bygningskomponenter som avviker negativt fra dette ambisjonsnivået, dvs. angitt med tilstandsgrad 2 eller 3, må følgelig oppgraderes og representerer dermed en kostnad. Oppgraderingsbehovet er her definert som:

Samlede kostnader ved å utbedre bygningskomponenter med tilstandsgrad 2 og 3 fordelt på

- Mest akutt behov (0-5 år) "MÅ-tiltak":
- Langsiktig behov (6-10 år) "BØR-tiltak":

Estimert oppgraderingsbehov er å oppfatte som totale prosjektkostnader iht. NS 3453-Spesifikasjon av kostnader i byggesprosjekt. Presenterte kostnader er **inkludert mva.**

8.2.2 Tilpasningsdyktighet og potensial for fremtidig bruk

Tilpasningsdyktighet

Med bygningsmessig tilpasningsdyktighet menes de egenskaper bygningen har til å endre planløsning (fleksibilitet), endre bruk til annen funksjon (generalitet) eller mulighet til utvidelse (elastisitet).

Innhenting av opplysninger

NS-3424 deler de bygningsstrukturelle egenskapene på ti parametere, samt to parametere knyttet til på- eller tilbyggsmuligheter. De 12 parameterne belyser henholdsvis fleksibilitet, generalitet og elastisitet:

- Netto etasjehøyde
- Lastkapasitet dekke
- Mulighet for fri flate (spennvidder)
- Bredde på kommunikasjonsveier
- Innervegger
- Bygningsbredde
- Arealmengde pr etasje
- Heis
- Vertikale sjakter / installasjonsplass
- Mulighet for hulltaking i dekker.

Parametere kartlagt med tanke på utvidelsesmuligheter:

- Lastkapasitet i vertikalt bæresystem
- Tomteforhold.

Potensial for fremtidig bruk

Bygningenes potensial innebærer i korthet å sammenligne kartlagte egenskaper med OUS's predefinerte krav til de samme parameterne. Ulike funksjoner har ulike predefinerte krav. I hvilken grad egenskapene tilfredsstillende kravene vil således besvare hvorvidt bygningen/etasjen har potensial for å huse de respektive funksjonene.

8.2.3 Dagens egnethet

Bygg og eiendommer er et virkemiddel for at organisasjonen skal kunne oppnå sine mål. Med funksjonell egnethet menes i hvilken grad ønskede helsetjenester, eller andre aktiviteter, kan leveres i de eksisterende lokaler med tilstrekkelig kvalitet, på en ressurseffektiv måte og med tilfredsstillende forhold for de som oppholder seg i lokalene. For somatiske bygninger er åtte parametere kartlagt, mens for psykiatriske bygninger er også parameteren Uterom kartlagt, dvs. ni parametere.

8.2.4 Forhold mellom tilpasningsdyktighet og egnethet

Funksjonell egnethet, tilpasningsdyktighet og estimert behov for teknisk oppgradering må ses i sammenheng. Bygninger med dårlig egnethet betyr ineffektiv drift. Dersom bygningene innehar fysiske egenskaper som tilsier god tilpasningsdyktighet, ligger forholdene til rette for å utbedre (bygge om) lokalene slik at disse blir funksjonelle. Kombinasjonen av funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet (og teknisk tilstand) gir grunnlag for å vurdere byggets mulighet til å være "gode, funksjonelle bygg" på lang sikt.

8.2.5 Infrastruktur, tomt og område

I tillegg til de bygningsmessige vurderingene er det foretatt en overordnet kartlegging av den tekniske tilstanden og egenskaper ved anlegg som ikke tilhører enkeltbygninger, men som inngår som en del av infrastrukturen på sykehusområdet. Det vil si anlegg og installasjoner som er felles for flere/alle bygningene på området

Kartleggingen har omfattet tre hovedforhold:

- Felles forsyning (vann, strøm, nødstrøm, reservekraft, varme, kjøling, gass)
- Transport og logistikksystemer (AGV, rørpost, tøyhåndtering, avfall, IKT, kulvert)
- Tomt og områdeforhold (veier/plasser, adkomst/tilgjengelighet, helikopterplass, tomt/grunn).

De tre hovedforholdene er belyst gjennom i alt 17 parametere (i parentes over) som er kartlagt etter de samme prinsipper som øvrige bygningsmessige forhold, dvs. ved bruk av prinsippene i NS 3424 og tilstandsgrader fra 0 til 3.

8.3 Teknisk tilstand og teknisk oppgraderingsbehov

Dette kapittelet omfatter overordnede resultater for bygningsmassen ved Oslo universitetssykehus HF fordelt på lokalisasjonsnivå. Resultatene omfatter basisinformasjon for kartlagt bygningsmasse, teknisk tilstand og oppgraderingsbehov. Her gjengis et sammendrag av rapport fra Multiconsult "Oslo universitetssykehus HF. Bygningsmessig kartlegging. Nåsituasjonsanalyse. Multiconsult 10. mai 2011"

8.3.1 Vurdert bygningsmasse

Tabellen nedenfor viser samlet omfang av vurdert bygningsmasse fordelt på syv lokalisasjoner ved OUS HF, inkludert støttetjenester, teknisk drift, boliger, etc. I tillegg til samlet arealmengde (bruttoareal) fremkommer også antall bygninger og gjennomsnittlig alder for bygningsmassen (arealvektet alder).

Tabell 50. Basisinformasjon for bygningsmassen fordelt på lokalisasjon

Lokasjon	Totalt bruttoareal [m ²]	Antall bygninger [stk]	Gjennomsnitt alder [år]
Dikemark	75 891	30	88
Gaustad	60 225	40	85
Radiumhospitalet	110 423	11	34
Rikshospitalet	230 982	10	13
Sinsen	98 498	33	56
SSE	22 167	19	41
Ullevål sykehus	311 613	43	62
Samlet	909 799	186	49

Kilde: Multiconsult, 2011.

Den gjennomsnittlige alderen for bygningsmassen er beregnet til 49 år. Til sammenligning er landsgjennomsnittet for sykehusbygninger ca. 40 år. Bygninger som er 30 – 40 år vil ofte ha et naturlig oppgraderingsbehov på mange av de tekniske installasjonene.

8.3.2 Teknisk tilstand

Samlet tilstandsgrad

I dette kapittelet er vektet tilstandsgrad pr lokalisasjon og samlet presentert som hele tall mellom 0 og 3

Tabell 51. Prosentvis arealfordeling pr vektet og avrundet tilstandsgrad fordelt på lokalisasjon

Lokasjon	Andel areal pr. vektet tilstandsgrad (avrundet)				Samlet vektet tilstandsgrad	Totalt bruttoareal [m ²]
	TG 0	TG 1	TG 2	TG 3		
Dikemark	0 %	6 %	68 %	26 %	2,0	75 891
Gaustad	3 %	15 %	74 %	9 %	1,8	60 225
Radiumhospitalet	33 %	11 %	54 %	2 %	1,2	110 423
Rikshospitalet	4 %	96 %	0 %	0 %	1,1	230 982
Sinsen	6 %	33 %	60 %	2 %	1,6	98 498
SSE	12 %	68 %	16 %	4 %	1,2	22 167
Ullevål sykehus	6 %	13 %	48 %	34 %	1,9	311 613
Samlet	8 %	37 %	40 %	15 %	1,6	909 799

Kilde: Multiconsult, 2011.

Som vist i

Tabell 51 er den samlede vektete tilstandsgraden for den kartlagte bygningsmassen ved OUS HF vurdert til 1,6. For lokalisasjonene spenner den samlede tilstandsgraden fra 1,1 ved Rikshospitalet til 2,0 ved Dikemark. I tabellen utgjør bygningsmassen tilknyttet Rikshospitalet og Ullevål sykehus et samlet areal på 542 595 kvm som inkluderer bygninger som ligger utenfor selv hovedbølet. Det samlede arealtallet avviker derfor fra tall som finnes andre steder i rapporten

Radiumhospitalet har en samlet vektet tilstand på 1,2. Nesten 40 % av bygningsmassen her er ny (Bygg J fra 2005 og Bygg K fra 2009) og samlet bygningsmasse fremstår dermed med god teknisk tilstand. Den tekniske tilstanden for øvrige bygninger ved Radiumhospitalet er svært dårlig med en teknisk tilstand på 1,8.

Samlet sett er 45 % av den kartlagte bygningsmassen vurdert som god eller tilfredsstillende (TG 0 og 1), og 40 % er vurdert som utilfredsstillende (TG 2). 15 % av den samlede bygningsmassen er vurdert som svært dårlig (TG 3, dvs. akutt behov for total oppgradering).

Resultatene viser at i underkant av 40 % av bygningsmassen befinner seg i intervallet mellom vektet tilstandsgrad 0,7 og 1,5, dvs. innenfor det som vurderes å være akseptabel tilstand. I underkant av 40 % av bygningsmassen har en vektet teknisk tilstandsgrad på mellom 1,5 og 2,25, noe som tyder på at det vil være store behov for oppgraderinger.

Samlet tilstandsgrad per hovedkomponent

Byggene tilknyttet lokalisasjonene Dikemark, Gaustad og Ullevål sykehus har en vektet teknisk tilstandsgrad på hhv. 2,0, 1,8 og 1,9. Underliggende for dette er gjennomgående dårlig tilstand for både bygningskroppen og de tekniske installasjoner.

Tabell 52. Gjennomsnittlig vektet tilstandsgrad pr hovedkomponent pr lokalisasjon

Lokasjon	Samlet vektet tilstandsgrad	Vektet teknisk tilstandsgrad pr hovedkomponent					
		Bygning	VVS	Elkraft	Tele og auto	Andre install.	Utomhus
Dikemark	2,0	1,7	2,5	2,8	1,9	2,5	2,9
Gaustad	1,8	1,6	2,1	2,0	1,8	1,9	1,7
Radiumhospitalet	1,2	1,0	1,7	1,6	1,6	1,1	1,5
Rikshospitalet	1,1	0,9	1,2	1,5	2,0	1,5	0,9
Sinsen	1,6	1,0	2,6	2,0	1,8	2,4	1,4
SSE	1,2	1,0	1,5	1,5	1,0	0,6	1,2
Ullevål sykehus	1,9	1,8	2,2	2,1	1,7	1,8	2,1
Samlet	1,6	1,4	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7

Kilde: Multiconsult, 2011.

Byggene tilknyttet lokalisasjonene Dikemark, Gaustad og Ullevål sykehus har en vektet teknisk tilstandsgrad på hhv. 2,0, 1,8 og 1,9. Underliggende for dette er gjennomgående dårlig tilstand for både bygningskroppen og de tekniske installasjoner.

Tabell 52 over viser at den tekniske tilstanden i gjennomsnitt er svakere for de tekniske installasjonene enn selve bygningskroppen. Dette er et normalt funn ved slike kartlegginger og henger spesielt sammen med installasjonenes levetid som er kortere enn for de fleste bygningskomponenter.

Samlet tilstandsgrad fordelt på areal og byggeperiode

Over tid vil alle bygninger brytes ned som følge av bruk, ytre påkjenninger og naturlig elde, mens vedlikehold og fornying er midlene for å forhindre at nedbrytningen akkumuleres og skaper bygninger med uholdbar teknisk tilstand.

Bygninger som er 30 – 40 år gamle fremstår ofte enten med relativt dårlig teknisk tilstand pga. fremtredende nedbrytning og tilnærmet endt levetid på tekniske installasjoner, eller relativt god tilstand som følge av nylig gjennomførte oppgraderinger og vedlikeholdsarbeider).

Byggene med best teknisk tilstand er naturlig nok de nyeste byggene fra 2000 tallet. I alt er det i underkant av 75 000 kvm, dvs. 8 %, av bygningsmassen som er bygget i denne tidsperioden. Hovedsakelig består denne bygningsmassen av bygg J og K på Radiumhospitalet og bygg 10 Hotellet og 11 KIS-senteret på Ullevål.

8.3.3 Samlet estimert teknisk oppgraderingsbehov

Multiconsult har estimert følgende kostnader knyttet til teknisk oppgradering av den samlede bygningsporteføljen ved OUS HF:

	Totalt	Kr/m ²
Estimert teknisk oppgraderingsbehov. "MÅ-tiltak" (0-5 år):	4965 mill. kr. tilsv.	5500 kr/m ²
Estimert teknisk oppgraderingsbehov. "BØR-tiltak" (6-10 år):	3955 mill. kr. tilsv.	4300 kr/m ²
Samlet teknisk oppgraderingsbehov	ca. 8915 mill. kr. tilsv.	9800 kr/m²

Kilde: Multiconsult, 2011.

I Tabell 53 fremkommer estimert teknisk oppgraderingsbehov for de to tidsperiodene fordelt på lokalisasjon. I tillegg er oppgraderingsbehovet angitt samlet og per kvadratmeter.

Tabell 53. Estimert teknisk oppgraderingsbehov pr lokalisasjon

Lokalisasjon	Oppgraderingsbehov i mill kr.		
	"MÅ-tiltak"	"BØR-tiltak"	Samlet
	0-5 år	6-10 år	
Dikemark	850	200	1050
Gaustad	305	325	630
Radiumhospitalet	465	490	955
Rikshospitalet	85	935	1020
Sinsen	820	435	1255
SSE	50	70	120
Ullevål sykehus	2385	1500	2885

* Det gjøres oppmerksom på at estimatene er avrundet til nærmeste 5 million og dette vil gjøre at samlet oppgraderingsbehov i kr og kr/kvm i tabellen over kan ha mindre avvik.

Kilde: Multiconsult, mai 2011.

Kommentarer til estimert oppgraderingsbehov

Overlapp med vedlikehold

På bakgrunn av foreliggende kartlegging er det ikke mulig å angi andel av oppgraderingsbehov som overlapper med det planlagte vedlikeholdet. Dette vil avhenge av vedlikeholdsbudsjetter og hvilke tiltak som prioriteres. Ved bruk av normtall tilsier en bygningsportefølje på ca. 900 000 kvadratmeter et årlig vedlikeholdsbehov i størrelsesorden 135- 180 mill. kr. Uavhengig av andel overlapp med normalt vedlikehold har kartleggingen avdekket et behov for ekstraordinære tiltak/bevilgninger dersom den aktuelle bygningsmassen skal heves til det ambisjonsnivået som er lagt til grunn her (MÅ + BØR + nye behov i perioden).

Bevisst unnlatelse av vedlikehold og oppgradering

I større bygningsporteføljer vil det være naturlig at enkeltbygninger bevisst ikke vedlikeholdes eller oppgraderes og således fremstår med utilfredsstillende teknisk tilstand. Årsaker til dette kan være at bygninger per i dag står tomme, at fremtidig bruk er usikker, det kan være beslutninger om utfasing, kondemnering eller annen avhending på kort sikt eller ønske om å gjennomføre oppgraderinger, samtidig med annen forestående ombygging og/eller utbygging. Dette betyr at hele oppgraderingsbehovet nødvendigvis ikke kan tilskrives mangel på ressurser eller annen forsømmelse, men kan være en konsekvens av bevisste valg.

Ambisjonsnivå

Valg av ambisjonsnivå for teknisk tilstand i porteføljen er avgjørende for estimert oppgraderingsbehov. Ambisjonsnivå kan variere ut fra type virksomhet og bygningsmassens formål. For å gi gode rammebetingelser for helsevirksomhet, samt en målsetning om en verdibevarende, effektiv og riktig bygningsmessig drift, er Multiconsult av den oppfatning at valgt ambisjonsnivå (TG1) vil være riktig. Det vil si at lover og forskrifter er oppfylt og bygningsmassen fremstår med generell god tilstand.

8.4 Tilpasningsdyktighet**8.4.1 Bygningsmessig tilpasningsdyktighet**

Generelt kan man si at om tilpasningsdyktighetsindikatorerne er 1,4 - 1,5 eller høyere, vil den underliggende bygningsmassen bestå av et stort omfang av bygninger og enkeltkomponenter som vurderes som begrensende med tanke på endringer og potensial for ulik bruk. Indikatoren er således tegn på et stort omfang av rigid bygningsmasse og det kan være vanskelig/kostnadskrevenende å gjøre endringer.

Tabell 54. Samlet vektet grad av fleksibilitet, generalitet og elastisitet

Lokasjon	Fleksibilitet	Generalitet	Elastisitet
Dikemark	2,7	2,1	1,6
Gaustad	2,0	1,8	1,8
Radiumhospitalet	1,4	1,7	3,0
Rikshospitalet	0,7	0,8	1,3
Sinsen	1,4	1,5	1,9
SSE	1,9	2,2	0,4
Ullevål sykehus	1,8	1,6	1,8
Samlet	1,6	1,5	1,8

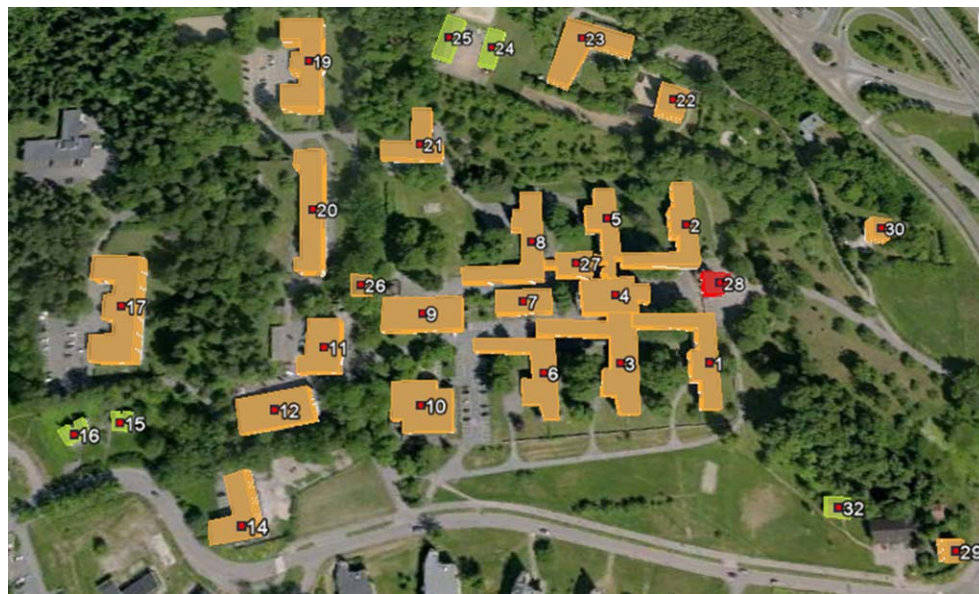
Kilde: Multiconsult, 2011.

Kartleggingen av bygningsstrukturelle forhold viser at det er store forskjeller mellom bygninger oppført på ulike tidspunkt. Ulike byggeperioders byggeskikk har hatt stor innvirkning på i hvilken grad de i dag er egnet for endringer og ombygginger. Kartleggingen viser at nyere bygninger har betydelige bedre tilpasningsdyktighet enn 20 -30 år gamle bygg eller eldre.

8.5 Resultater per lokalisasjon**8.5.1 Dikemark**

Med unntak av byggene Dagali og Kurhus 1 bærer bygningsmassen på lokalisasjonen preg av mangelfullt vedlikehold. Bygningsmassen på Dikemark er generelt preget av eldre byggeskikk som har store begrensninger i forhold til tilpasningsmuligheter og fremtidige bruksområder. Forsyningsanleggene ved Dikemark er preget av elde, slitasje og en viss underkapasitet som representerer et gjennomgående behov for oppgraderinger og/eller vedlikehold. Generelt vurderes bygningene å kunne huse enklere dagfunksjoner som kontorer, poliklinikker etc. i et langsiktig perspektiv.

8.5.2 Gaustad



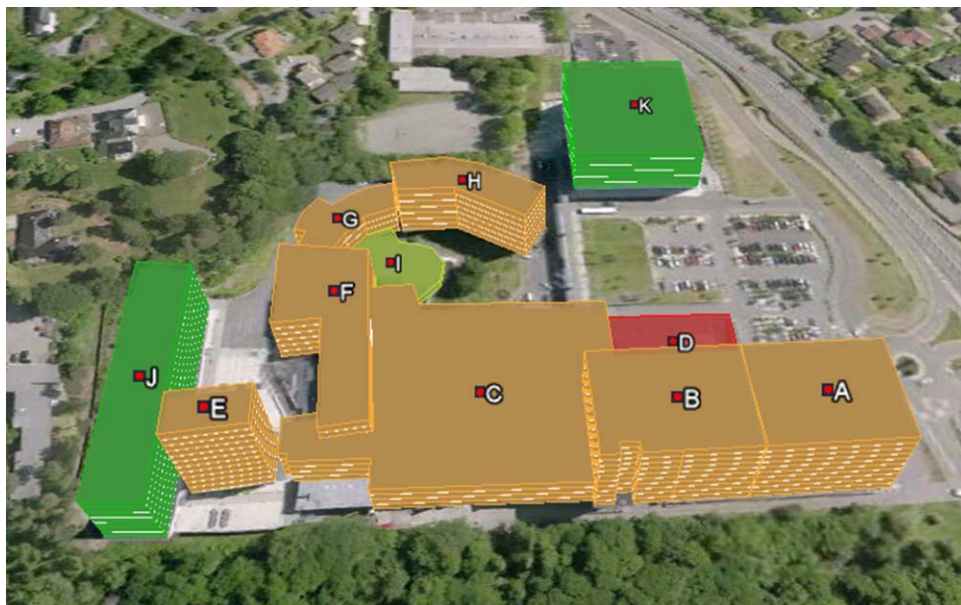
Figur 31. Teknisk tilstand Gaustad

0 (0,00-0,75)	
1 (0,75-1,50)	
2 (1,50-2,25)	
3 (2,25-3,00)	

Kilde: Multiconsult, 2011.

Bygningsmassen på Gaustad er generelt preget av eldre byggeskikk som har store begrensninger i forhold til tilpasningsmuligheter og fremtidige bruksområder. Bygningsmassen fremstår også med stort teknisk oppgraderingsbehov. De aktuelle forsyningsanleggene ved Gaustad sykehus er alle vurdert å være utilfredsstillende eller i dårlig teknisk stand. Anleggene bærer preg av høy alder og manglende fornying og oppgradering. Dagens egnethet for de døgnerhetene som er vurdert viser relativt dårlig score, med unntak av bygg 21 som fungerer akseptabelt. Også bygg 21 krever imidlertid utbedringer både funksjonelt og teknisk om fortsatt drift som døgnerhet skal opprettholdes. Generelt vurderes bygningene å kunne huse enklere dagfunksjoner som kontorer, poliklinikker etc. i et langsiktig perspektiv. Opprettholdelse av døgnerheter for psykiatriske pasienter på Gaustad krever utbygging med nye arealer.

8.5.3 Radiumhospitalet



Figur 32. Teknisk til stand Radiumhospitalet på Montebello

0 (0,00-0,75)	
1 (0,75-1,50)	
2 (1,50-2,25)	
3 (2,25-3,00)	

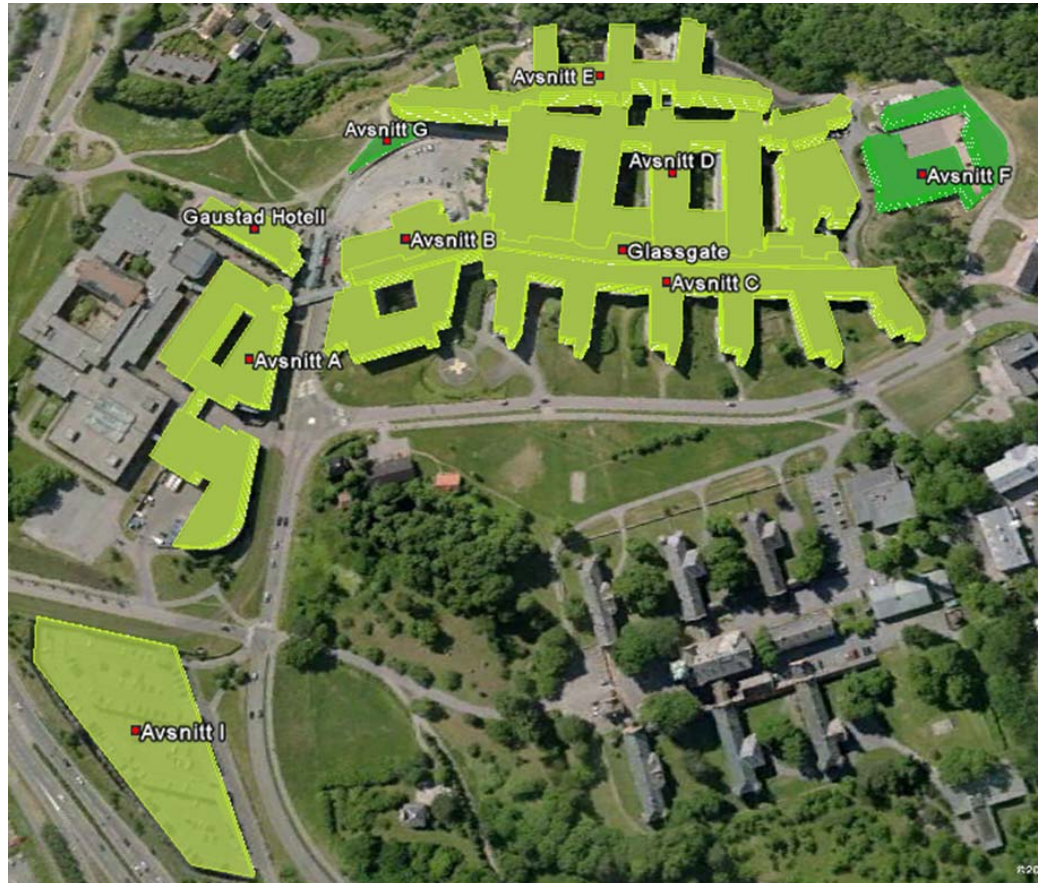
Kilde: Multiconsult, 2011.

Bygningsmassen på Radiumhospitalet fremstår som et kompakt konglomerat. Den eldste bygningen (F) er fra 1928 og det nyeste bygget fra 2009.

Med unntak av de to store nybyggene og bygg I medfører den relativt dårlige tekniske tilstanden behov for betydelig oppgradering ved fortsatt drift i dagens bygningsmasse. Forsyningsanleggene ved Radiumhospitalet er vurdert å være av varierende kvalitet og tilstand, men hvor flere forhold samlet sett er vurdert å være utilfredsstillende. Det er vurdert å være stor sannsynlighet for forurensing i grunnen.

Flere av bygningene vurderes ikke å være, og heller ikke kunne bli, fremtidsrettet med tanke på moderne sykehusdrift. Bygningene A, B og H vurderes å kunne være levedyktig for enklere funksjoner som dagområder/poliklinikk, enkle laboratorier, kontorer etc. Bygg C, D, E og F er lite egnede for moderne og fremtidsrettede sykehusfunksjoner. Mulige bruksområder kan være enklere funksjoner som dagområder/poliklinikk og kontorer, som de i stor grad benyttes til i dag, samt enklere støttefunksjoner. I et langsiktig perspektiv bør disse byggene vurderes revet for å frigjøre plass til mer hensiktsmessig og fremtidsrettet bygningsmasse. Bygg G har en form og struktur som gjør den vanskelig å utnytte effektivt og vurderes ikke levedyktig for fremtidig bruk.

8.5.4 Rikshospitalet



Figur 33. Teknisk tilstand Rikshospitalet

0 (0,00-0,75)	
1 (0,75-1,50)	
2 (1,50-2,25)	
3 (2,25-3,00)	

Kilde: Multiconsult, 2011.

Rikshospitalets bygningsmasse på Gaustad innehar god bygningsmessig struktur som tilsier meget gode muligheter for at fremtidige endringsbehov kan imøtekommes gjennom ombygginger. Gjennom løpende utvikling, tilpasning og vedlikehold (inkl utskiftninger) er Multiconsult av den oppfatning at bygningsmassen er velegnet for langsiktig sykehusdrift. Bygningsmassen er enhetlig planlagt og bygget, og det har vært fokus på tilpasningsdyktighet i utformingen. I sum bidrar dette positivt til effektiv sykehusdrift og fremtidsmuligheter knyttet til tilpasninger og endringsbehov.

Fra ass.hovedvernombudet blir det imidlertid påpekt følgende:

"Rikshospitalet har i dag store utfordringer i forhold til trangboddhet. Det er for mange ansatte og pasienter på et areal som egentlig er dimensjonert for færre mennesker. Flere av arealene mangler støtterom, pauserom og dekker i tillegg ikke det økende behovet for kontorplasser. Rommene til spesielt PO, intensiv og operasjons avdelingene sliter med å få plass til nytt medisinteknisk utstyr. Dette fordi arealene ikke har økt i takt med den teknologiske utviklingen"

8.5.5 Aker sykehus, Sinsen

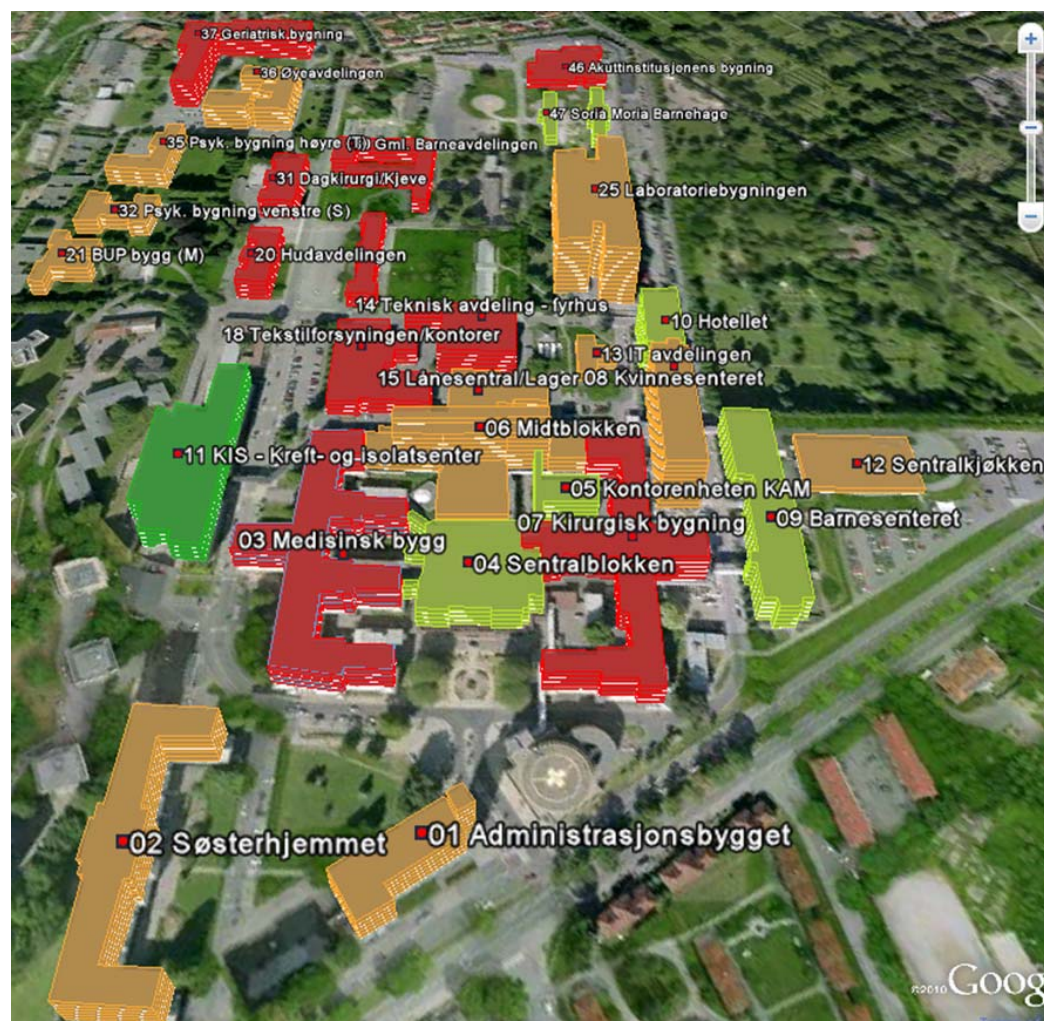
Bygningsmassen på Sinsen er lite helhetlig og hovedbølet fremstår som et konglomerat av bygninger oppført over en periode på ca. 80 år. Med unntak av bygningsmassen oppført på 1990-tallet er den tekniske tilstanden utilfredsstillende og det må påregnes meget omfattende oppgradering ved videre drift.

På tross av manglende helhet og tekniske svakheter vurderes flere av bygningene i hovedbølet å inneha strukturelle egenskaper og konstruksjonsprinsipp som muliggjør ombygginger og oppgraderinger til å kunne bli egnede lokaler for en rekke sykehusfunksjoner. Bygningsmassen vurderes ikke å være, eller kunne bli, egnet i forhold til de mest avanserte funksjoner som krever ekstraordinære fasiliteter, men synes å være levedyktige for bruk til enklere lokalsykehusfunksjoner. Bygningsmassen bak hovedbølet vurderes som lite levedyktig i et fremtidsrettet sykehusperspektiv og bør, ved eventuelt behov for større utbygging på Sinsen, vurderes revet.

8.5.6 SSE

Av byggene som er i bruk på lokalisasjonen (A-J, med unntak av D2), er det varierende teknisk tilstand, der de nyeste bygningene B og F fremstår med svært god teknisk tilstand. Byggene K-Q er ikke i bruk. Tilstanden på disse byggene er vurdert som dårlig eller uakseptabel. På lokalisasjonen er byggene A, C1, E2, I og J vurdert mtp tilpasningsdyktighet. Tilpasningsdyktigheten for byggene er generelt dårlig. Flere av bruksområdene til disse byggene faller imidlertid utenfor normale funksjoner for et standard sykehus, og det er derfor behov for en nærmere vurdering av egnethet og levedyktighet i forhold de aktuelle funksjoner ved SSE. Med unntak av nødstrømsanleggene og til dels kjøleanleggene er forsyningsanleggene ved SSE vurdert som tilfredsstillende eller gode. Nødstrømsanleggene er vurdert som mangelfulle. Vurderte forhold vedrørende transport og logistikkssystemer, samt øvrige områdeforhold, er vurdert som tilfredsstillende.

8.5.7 Ullevål i Kirkeveien



Figur 34. Teknisk tilstand Ullevål sykehus

0 (0,00-0,75)	■
1 (0,75-1,50)	■
2 (1,50-2,25)	■
3 (2,25-3,00)	■

Kilde: Multiconsult, 2011.

Infrastruktur, tomt og områdeforhold

Felles forsyningsanlegg i Kirkeveien er gjennomgående vurdert med utilfredsstillende teknisk tilstand. Gjennomgående eldre anlegg med utilstrekkelig kapasitet, tydelig slitasje og behov for delvis oppgradering og/eller utskifting. Spesielt dårlig er kjølesystemer og gassystemer som har store og relativt akutte behov for oppgraderinger og utskiftninger. Når det gjelder de vurderte transport og logistikksystemer er også disse vurdert med utilfredsstillende eller dårlig tilstand, med unntak av avfallshåndteringen som vurderes å være OK. Spesielt er det avdekket behov for oppgradering av tøyhåndteringssystemet og at kulvertene er i dårlig forfatning. Områdeforholdene i Kirkeveien vurderes å være gode, med et visst unntak av veier og plasser som bærer noe preg av ujevnheter, sprekker etc. og som representerer et behov for ekstra vedlikehold. I tillegg er parkeringskapasiteten mangelfull.

Oppsummering

Bygningsmassen ved Ullevål universitetssykehus er generelt sterkt preget av høy gjennomsnittsalder, manglende vedlikehold og fornying og fremstår totalt sett med et stort

teknisk oppgraderingsbehov. Bygningsmassen har også svært varierende grad av tilpasningsdyktighet og følgelig også svært varierende grad av levedyktighet sett i forhold til fremtidsrettet og langsiktig sykehusdrift. Generelt kan det sies at området bærer preg av en rekke ulike byggeperioder og utvikling/utvidelse i over 100 år, noe som kan være utfordrende i forhold til effektiv drift, logistikk etc.

Bygningsmassen kan grovt sett deles inn fire kategorier:

- 1900 – 1925–talls bygningene som er oppført i tegl og i stor grad samme bygningsmessige struktur (konstruksjonsprinsipp). Bygningene fremstår rigide i forhold til å kunne bygges om og synes ikke å ha noen fremtid som lokaler for moderne sykehusfunksjoner. Bygningene har verdier ut fra antikvariske og arkitektoniske perspektiv, men kan ikke benyttes til annet enn enklere funksjoner som eksempelvis dagområder/poliklinikk og øvrige støttefunksjoner samt kontor. Bygningene vil fremstå som lite arealeffektive.
- 70 – talls bygninger (midtblokk og lab) som er oppført i flere etasjer enn de eldre bygningene og hvor konstruksjonene er i betong. Bygningene fremstår i dag med en alder på 35 - 45 år og med klare behov for økt vedlikehold og teknisk oppgradering, men de innehar flere gode strukturelle forhold knyttet til ombyggingsmuligheter og alternativ bruk. Midtblokka må vurderes spesielt nøye i forhold til en helhetlig utviklingsplan og utbygging av nordøst aksen. Laboratoriebygningen fremstår med meget god levedyktighet, men er foreslått vernet.
- Det er blitt oppført flere bygninger det siste 10-året som naturligvis fremstår i god teknisk tilstand. Bygningene innehar noe ulik grad av tilpasningsdyktighet, men er plassert slik på tomteområdet (ytterkant av nordøst "midtkorridor") at disse vurderes gjennomgående å ha god levedyktighet og egnet for bruk til enklere funksjoner.
- Området innehar flere mindre bygninger som vurderes som av liten betydning ved fremtidig utvikling av området. Disse bygningene bør følgelig rives ved behov for tomt. Flere av disse bygningene er imidlertid omfattet av Landsverneplanen og riving kan derfor vise seg vanskelig.

8.5.8 Sognsvannsveien og øvrig bygningsmasse tilknyttet gamle UUS

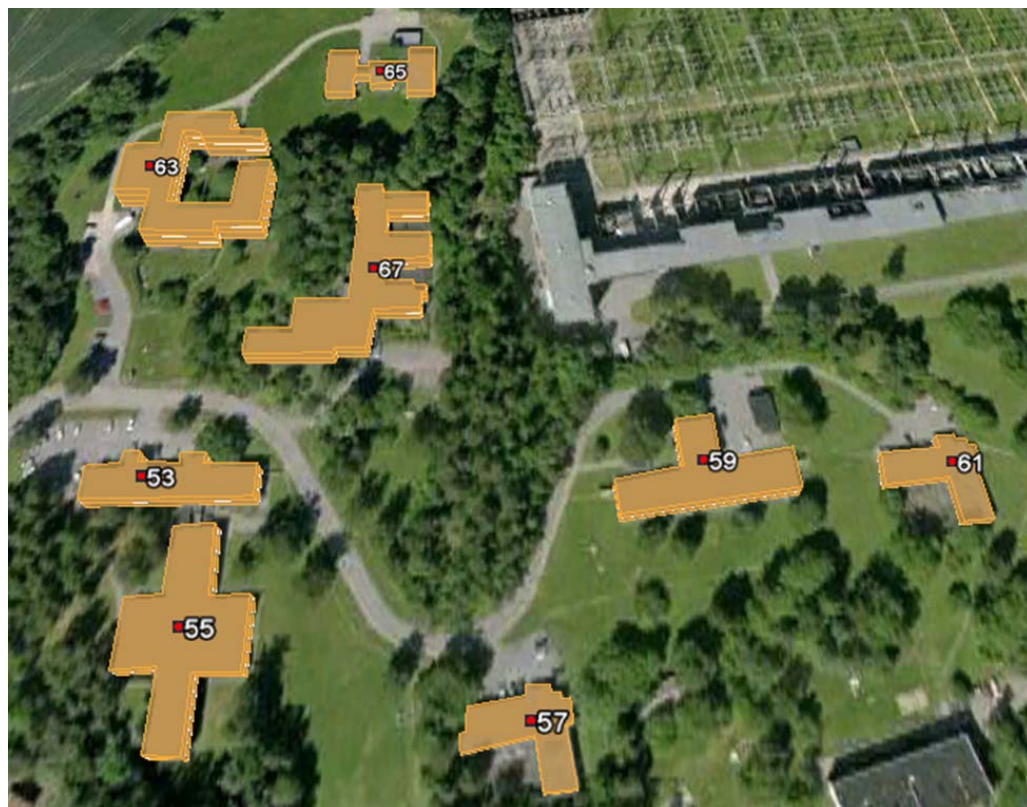
Øvrig bygningsmasse tilknyttet gamle Ullevål universitetssykehus HF

Bygningsmassen omfatter bygningene 155 Sognsveien 9B (BUP), Bogerudveien 13-15, Geitmyrsveien 67, Josefinesgate 30 og Pilestredet 77/79. Bygningene utgjør i størrelsesorden 10 000 kvm og benyttes i dag til undersøkelse og behandling psykiatri. Bogerudveien 13-15 fra 1965 er i bedre teknisk tilstand enn resten av bygningene som er fra før 1920. Pilestredet 77/79 er av nyere dato og oppfattes som helt ideell i forhold til den pasientbehandlingsvirksomheten de har i dag. De eldre bygningene bærer preg av manglende vedlikehold og fornying. Strukturelt fremstår disse bygningene med flere begrensninger i forhold til endringsmuligheter. Det vises til vedlegg for flere opplysninger om tilstand og bygningsstruktur.





Oppsummering

Bygningene i Sognsvannsveien har generelt svært dårlig teknisk tilstand med omfattende oppgraderingsbehov knyttet til de fleste bygningskomponenter. Samlet for alle bygningene melder personalet om veldig dårlig ventilasjon og temperaturregulering som har ført til dårlig innelima og som går utover helsen til personalet. Strukturelt har bygningene flere begrensninger. De strukturelle egenskapene indikerer at bygningene er rigide og lite egnet for større ombygginger eller tilpasninger. Flere av bygningene har vernestatus i forslaget til Landsverneplan. Dagens bygningsmasse vurderes i et langsiktig perspektiv å være lite egnet for psykiatrisk døgnbehandling. Bygningene vil generelt egne seg best til dagfunksjoner som poliklinikk/dagbehandling, kontorer og støttefunksjoner. Fortsatt virksomhet med døgnopphold i Sognsvannsveien vil kreve utbygging av nye arealer.

Beliggenheten, uteområdene og samlokaliseringen av skole, døgnenheter og de ulike dagbehandlingsenhetene fremheves imidlertid som svært godt egnet for barne- og ungdomspsykiatrien.



Figur 35. Teknisk tilstand Sognsvannsveien.

0 (0,00-0,75)	
1 (0,75-1,50)	
2 (1,50-2,25)	
3 (2,25-3,00)	

Kilde: Multiconsult, 2011.

8.6 Handlingsrom

8.6.1 Rikshospitalet, Gaustad sykehus

Gaustad-området omfatter Norges eldste og et av Norges nyeste sykehus.

Gaustad sykehus

Gaustad psykiatriske sykehus fra 1855, er et helhetlig, og var i sin tid et svært moderne sykehus for "sinnslidende". Bygningsstrukturen er enkel og tydelig med transportkorridorer og pasientfløyer, fellesfunksjonene er samlet sentralt i og rundt tårnbygningen. Behandlingen var i stor grad basert på frisk luft og gårdsarbeid, derfor var de omliggende park- og landbruksarealene en integrert del av anlegget. Den supplerende bebyggelsen i nord fra perioden rundt 1920 - 1970, er enkeltstående bygninger av varierende kvalitet og form, og uten noen klar struktur og sammenheng.

All permanent bebyggelse er fredet i verneklasse 1 eller 2 sammen med utomhus områdene.

Rikshospitalet

Nytt rikshospital ble ferdigstilt i 1998-2000. Det er også et helhetlig anlegg med en klar bygningsstruktur. Bygningsmassen er langsgående delt i tre seksjoner, sengeavsnitt mot øst, midtseksjon (D) med behandlingsavdelinger og mer integrerte seksjoner (kvinnebarn) i vest. Hovedgaten ligger mellom behandlingsavsnittene og sengeavsnittene. I syd ligger laboratorier og kontoravsnitt, i nord teknisk sentral.

Bygningsmassen er lav og har en oppløst form som i øst spiller opp mot fløyene på Gaustad sykehus. Likedan lager fløystrukturen i vest en åpen avslutning mot Sognsvannsbekken og turveien mot Marka. Midtseksjonen (D), laboratoriene (A) og de tilgrensende universitetsbygningene er kompakte bygningsstrukturer, men har lav bygningshøyde. Sammen med god avstand, forstyrrer de i liten grad den dominante rollen til Gaustad sykehus. Bygningsstrukturen og infrastrukturen gir stor fleksibilitet for ombygginger og funksjonsendringer.

Rikshospitalet og universitetsbebyggelsen er ikke underlagt vernebestemmelser, men reguleringsbestemmelsene setter sterke begrensninger både til byggehøyder og utbygging innenfor planområdet.

Rikshospitalets bebyggbare areal etter tilgjengelige tomteutvidelser omfatter, sammen med Universitet (Domus medica) ca 170 dAR. Arealet fremgår av kartet.

Bebyggbart område består i dag av matrikelnr.42/1, avgitt areal fra Gaustad sykehus: 42/174. Frittliggende tomt som RH disponerer, ikke innregnet i bebyggbart areal: 42/204. Tomteområdet, med unntak av 42/204, er offentlig eid, dels gjennom Rikshospitalet, Aker sykehus og Universitetet i Oslo.

Reguleringsbestemmelsene for området er S-3410, sak 55/97:

- Turvei B1 (Nils Hauges turvei) skal bevares sammen med de åpne bekkene Sognsvannsbekken og Risbekken. Bekkene skal beholde naturlig vegetasjon
- Gaustadalléen skal bevares som kulturminne.
- Kollektivnettet skal legge til rette for 50 % dekning.
- Adkomst fra Ring 3 og fra nordøst (Sognsveien).
- Byggeområde for offentlige bygninger.
- Tillatt utbygging er 250.000 kvm BRA inkl. tekniske 50.000 kvm mellometasjer. Arealet er inkl. universitetet.
- Det tillates ikke å legge inn etasjedekker over gulv plan i glassgårdene.
- Byggegrense 20 m fra Sognsvannsbekken.
- Tegl bør være hovedmateriale i fasader mot omgivelsene.
- Bebyggelsen som vender mot Gaustad sykehus skal ikke overstige 3 etasjer. Gesims c+132,9, overetasje 136,5.
- Gesimshøyden for tilbygg til Preklinisk institutt skal ikke overstige c+132,9.
- Ved bygging nærmere bekken enn 20 m skal det legges vekt på tilpassing til bekkeløpets landskap og vegetasjon.
- Byggehøydene er fastsatt i bebyggelsesplan.
- Grense for bebyggelse og byggehøydene kan fravikes dersom forholdet til omgivelsene krever eller tillater en endring.
- Parkeringskapasiteten tilpasses behovet sees i sammenheng med kollektivdekningen. Parkeringen skal i hovedsak være under tak.

Vernebestemmelsene fremgår av Landsverneplanen for spesialisthelsetjenesten. Gaustad sykehus er som konsekvens av dette, fredet i sin helhet. Utomhus områdene nord for den opprinnelige bebyggelsen, er bare delvis fredet, men restarealene gir ingen mulighet for en større utvidelse knyttet opp mot Rikshospitalets sentrale bygningsstruktur.

Terreng- og grunnforhold

Rikshospitalets ligger i et jevnt skrånende terreng. Mellom hovedinngangen og teknisk sentral i nord stiger terrenget 20 m eller 6 %. Tilsvarende 4 - 5 etasjers høydeforskjell i sykehusets lengderetning. På tvers av bebyggelsen øst-vest er byggesonen forholdsvis horisontal, det sees da bort fra vernesonen mot bekken. Nord for teknisk sentral går det en høyspenttrasé. Denne danner grensen mellom boligområdet (Sognsvannsveien 24 – 30) nord for traseen og ekspansjonsarealet for sykehuset.

Utbyggingskapasitet innenfor regulert område

Beregnet, mulig utbyggingsmulighet (Medplan 2006): 24000 kvm.

Utbyggingsmuligheten ifølge reguleringsplanen: 14000 kvm.
(ref. Utviklingsmuligheter på Gaustad, RH 230508, sak 032862).

All utbygging av eksisterende bygningsmasse baseres på mindre påbygg (1-2 etasjer) eller breddeutvidelse av smale fløyer. Større utbygginger kan teoretisk skje som påbygg til D-avsnittet (midtseksjonen), men dagens konstruksjoner er ikke beregnet for dette og forstyrrelsene i byggeperioden over behandlingsavdelingene kan være vanskelig å håndtere.

To eiendommer i området kan være disponible for funksjoner knyttet til Rikshospitalet:

Statens senter for barne- og ungdomspsykiatri, SSBU

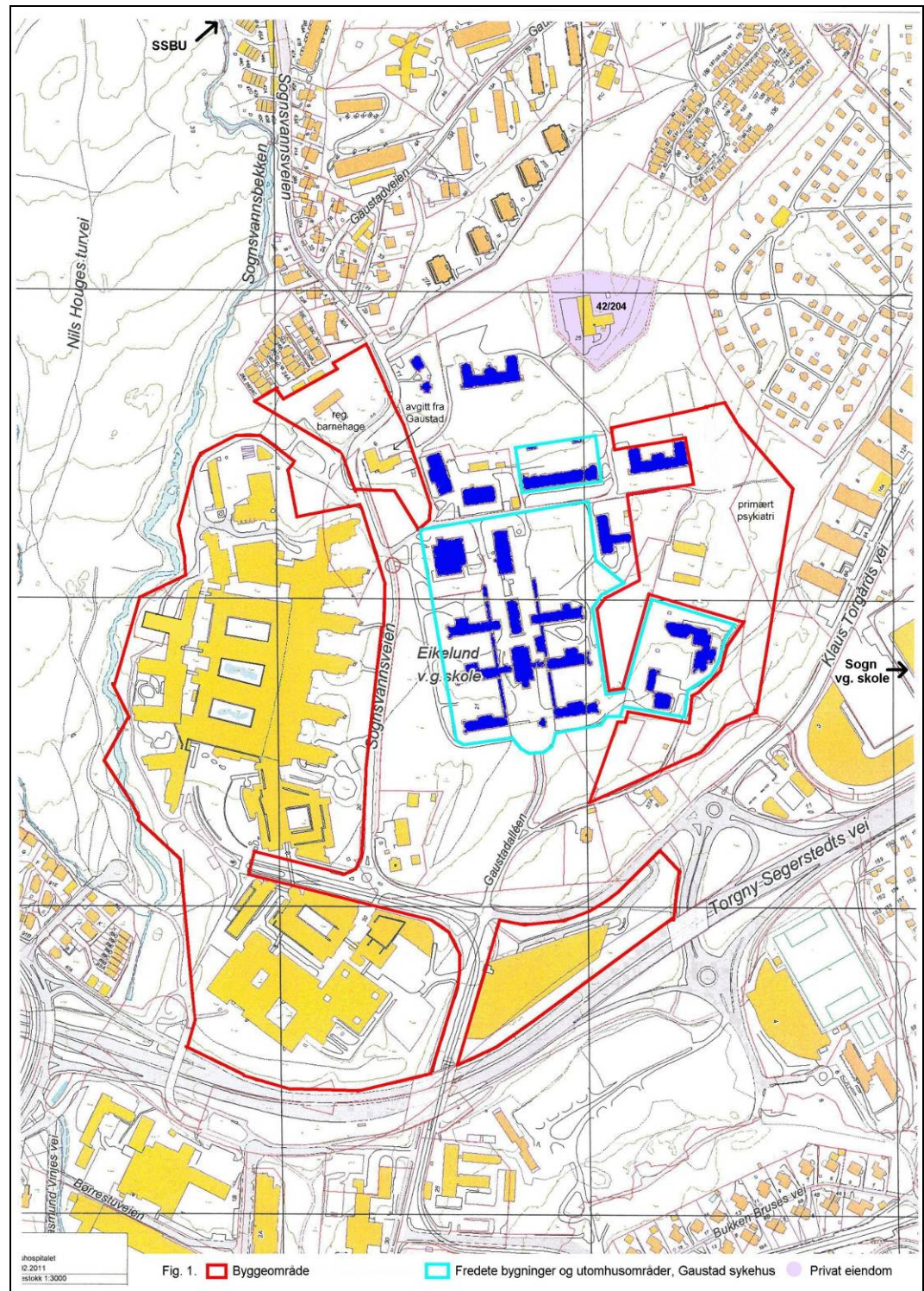
Institusjon for barne- og ungdomspsykiatri. Paviljongbebyggelse i 1-3 etasjer i et åpent parklandskap. Bebyggelsen er fra 1960-tallet. Reguleringsplanen gir hver bygning en byggegrense, men den vil bli fraveket i og med at hele anlegget er vernet iht. landsverneplanen for helsebygg. Avstanden mellom RH og SSBU er 700 m gjennom flere boligfelt. Det er ingen bebyggbar korridor mellom RH og SSBU. Eiendommen vurderes ikke som del av handlingsrommet på Gaustad.

Sogn videregående skole

Yrkesskole fra rundt 1960. Eiendommen har høy utnyttelse, enhetlig bygningsform og klar struktur. Avstanden til RH er ca. 600 m langs Klaus Torgårds vei. Friarealet på nordsiden er fredet med tilknytning til Gaustad sykehus. Hele sydsiden ned mot Ring 3 dekkes av trafikkanlegg og et nyere næringsbygg. Eiendommen vurderes ikke som del av handlingsrommet på Gaustad.

Lokk over Ring 3

Byggeområdet kan utvides mot syd på lokk over Ring 3 til Forskningsveien. Strekningen mellom turveibroen nær Gaustadkrysset og Gaustadalléen er mulig å overdekke. De tekniske, økonomiske og reguleringsmessige utfordringene og konsekvensene for veitrafikken og bebyggelsen er så omfattende at alternativet må sees på som en egen mulighetsstudie. Alternativet behandles derfor ikke i dette notatet, men vil vurderes i det videre arbeidet.



Figur 36. Rikshospitalets mulige byggesone og vernesonen til Gaustad sykehus

Rikshospitalets mulige byggesone og vernesonen til Gaustad sykehus

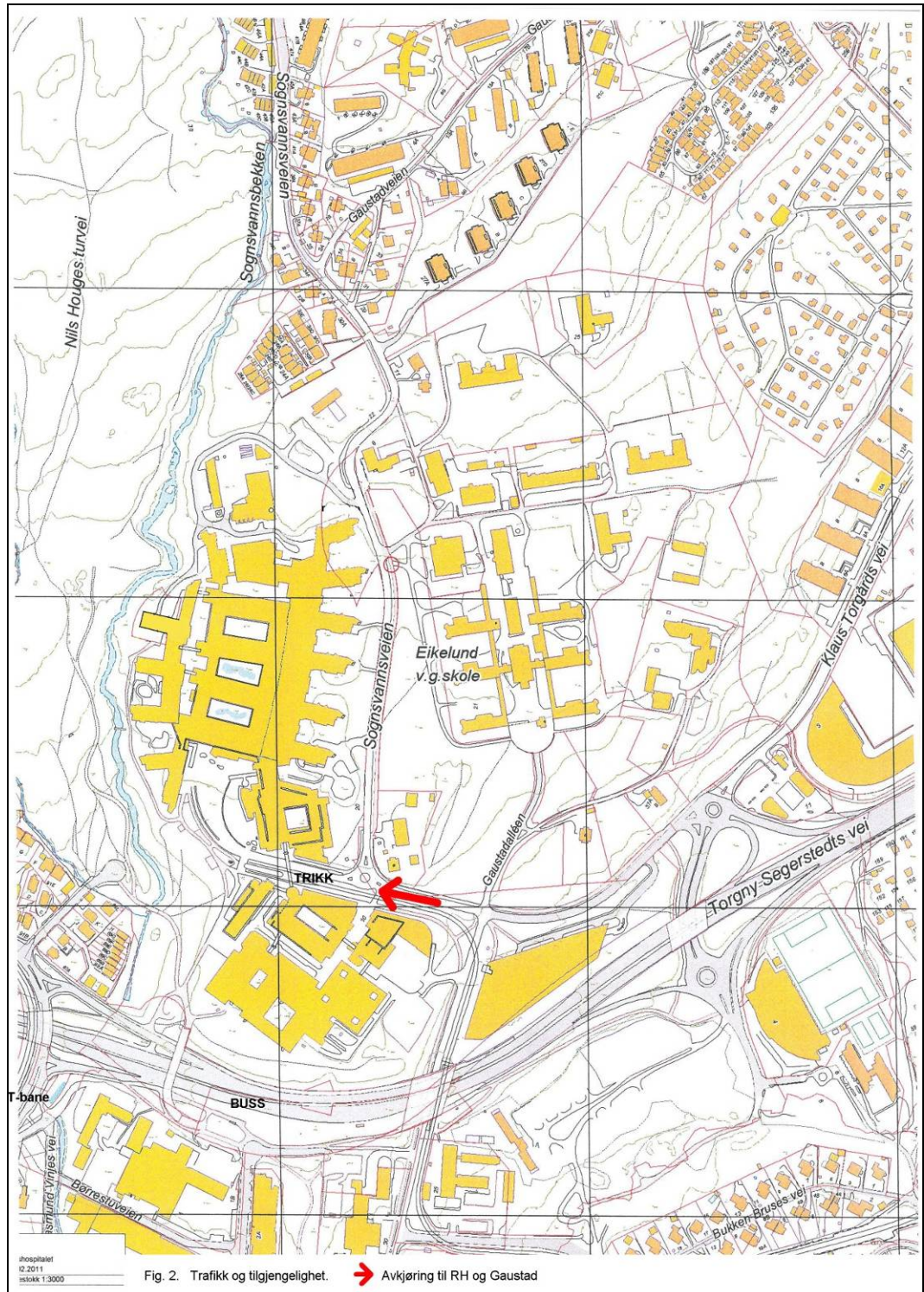
Rød avgrensning viser realistisk byggesone for sykehuset. Området i nordvest brytes av turvei B1, men turveien kan forutsettes overbygget. Likedan forutsettes det at Sognsvannsveien kan legges om til sin gamle trasé som følger avgrensningen mot øst. Parkeingsanlegget i sydvest er ikke regulert for påbygg av hensyn til sikten mot Gaustad sykehus. Byggesonens areal er ca. 170 dAr.

Gaustad sykehus mulige byggeområde utenfor vernesonen

Gaustad sykehus har mulige utbyggingsarealer mot øst mellom boligbebyggelsen langs Klaus Torgårds vei og kolonihagen. Området er dels regulert til byggeområde, dels turvei

og dels uregulert. Det antas at turveiene i området skal knyttes sammen over uregulert tomt 17077. Ut fra en slik vurdering, har sykehuset en tomtreserve på ca. 35 dAr.

42/204 er en privat eiendom som leies av RH, den er ikke en aktuell del av utbyggingskapasiteten med mindre den kan kjøpes og tilstøtende areal som er regulert til park/friareal omreguleres. Areal 8 dAr.



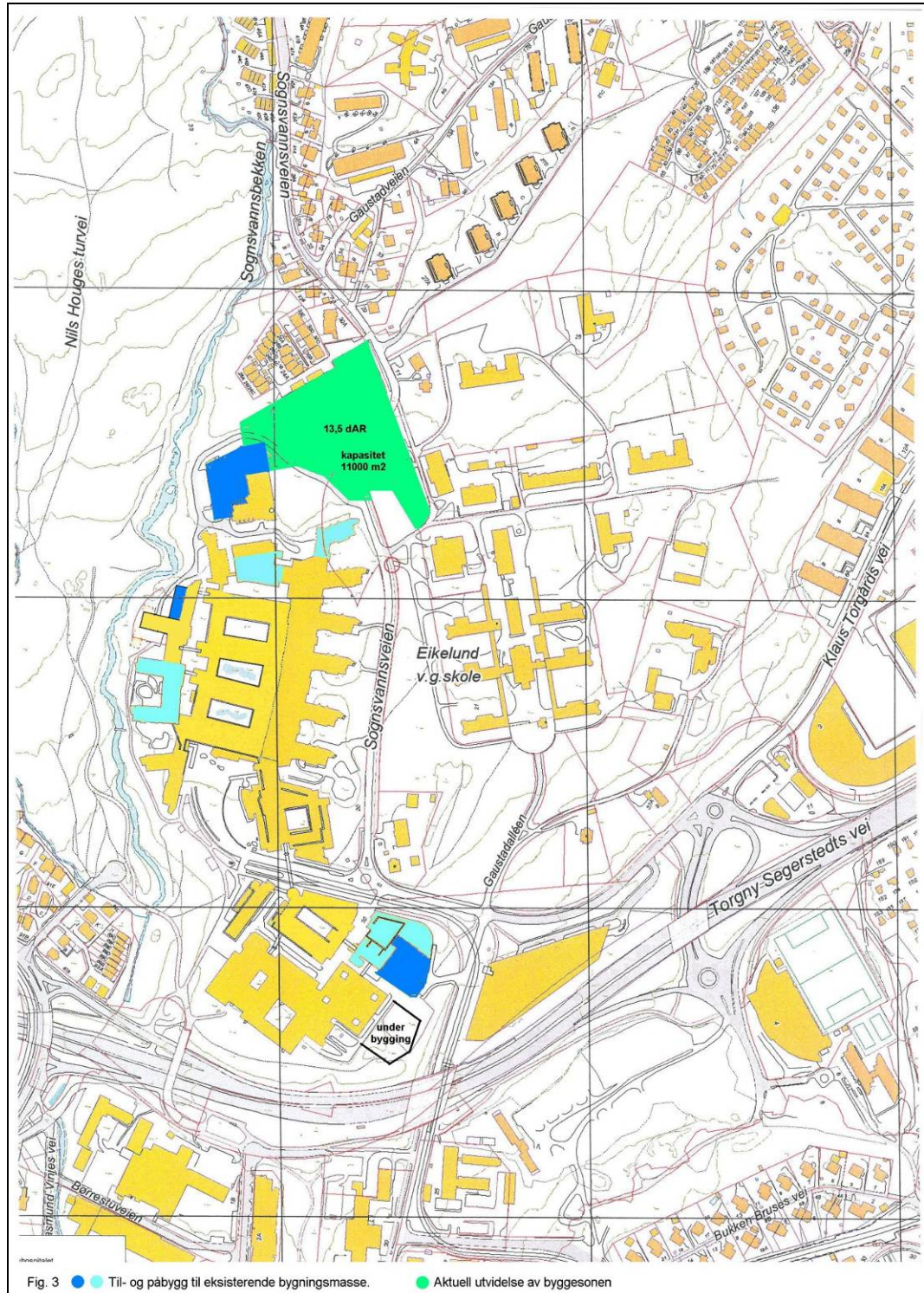
Figur 37. Trafikk og tilgjengelighet

Trafikk og tilgjengelighet

Området betjenes direkte av bytrikk. T-bane og buss er innenfor rimelig gangavstand. Parkeringsdekningen er tilfredsstillende og iht. til reguleringsplanen.

Tilgjengeligheten fra hovedveisystemet.

Sykehuset betjenes fra Ring 3 via Universitetskrysset. Krysset har for liten kapasiteten i rushtiden, særlig på morgenen. Et kollektivfelt for utrykningskjøretøy vil være nødvendig ved en videre utbygging av sykehuset. Sikkerhet knyttet til tilgjengelighet er i stor grad avhengig av at det er fremkommelighet på Ring 3. Ved blokkering av Ring 3 er det i dag mulig å kjøre nord for Ring 3 fra Storokrysset i øst over Kjelsås/Sogn. Fra vest er den ingen slik mulighet. Fra områdene innenfor Ring 3 kan det kjøres utenom Ring 3 til RH/Gaustad via Gaustadalléen - Problemveien eller via planfrie kryss på Ring 3 mellom Storo og Tåsen.



Figur 38. Utbyggingskapasitet i dag og ved en mindre arealutvidelse i nord

Utbyggingskapasitet i dag og ved en mindre arealutvidelse i nord.

Dagens regulering begrenser videre utbygging innenfor dagens byggesone for RH til 14.000 kvm. Se avsnitt om utbyggingskapasitet. I henhold til rapporten "Utviklingsmuligheter på Gaustad", er følgende tilbygg og påbygg regnet som realistiske:

4000 kvm som tilbygg i nord og vest. 2 lokaliseringer.

6500 kvm påbygg over økonomigården og laboratorie bygget syd for trikkeholdeplassen.

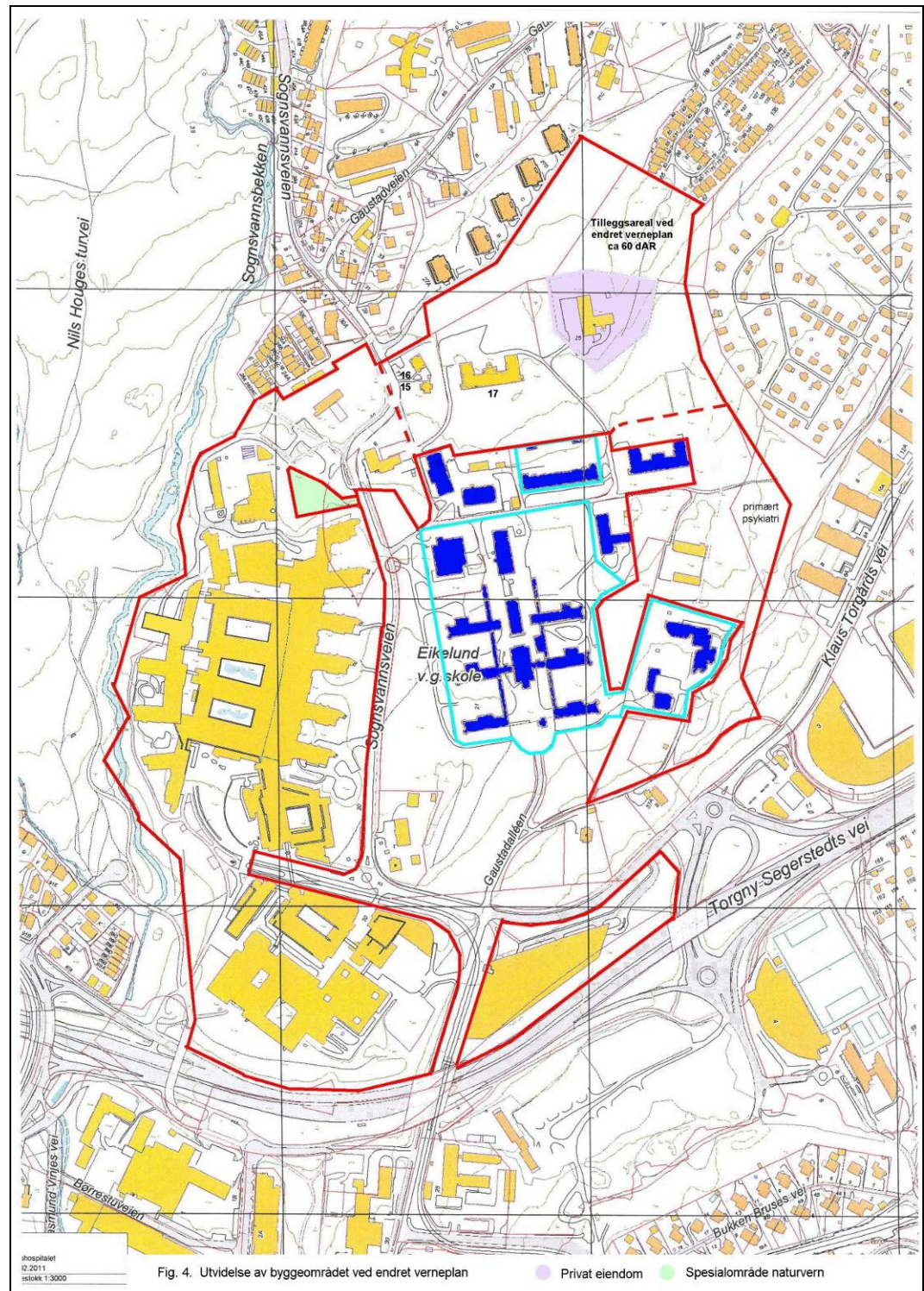
3500 kvm er påbygg av de sentrale avsnittene, 3 lokaliseringer.

Byggesonen kan utvides med Gaustadtomt 42/174, et areal regulert til barnehage og dagens høyspenttrasé (legges som jordkabel). Det forutsettes at området regulert til barnehage omreguleres og at turvei B1 og parkarealet mot Gaustad sykehus enten omreguleres eller kan innpasses i byggeområdet: areal 13,5 dAR. Anslått utbyggingskapasitet ved innpassing av park og turvei: 11.000 kvm. Total utbyggingskapasitet innenfor dagens tomteområde samt mulige tilleggsarealer i nord-nordvest. Ca. 25.000 kvm (14.000 + 11.000 kvm).

Ved full omregulering av området til byggesone, inkl. omregulering av spesialområde naturvern (2 dAr), kan sannsynligvis utbyggingskapasiteten som ovenfor er oppgitt til 11.000 kvm, økes til 30.000 kvm over terreng (u-grad 2,0 innenfor et snevert område). Avhengig av bebyggelsens utforming, kan det i tillegg bygges 2-3 etasjer under bakken med indre lysgårder. Dette gir bygningsmessig tilknytning til dagens RH. I alt kan tomten gi en utbyggingsmulighet på 40-50.000 kvm

Arealkapasiteten øst for Gaustad sykehus kan ikke knyttes til RH, men gir en utbyggingskapasitet for psykiatri på ca. 35.000 kvm (u-grad 1,0).

Utbyggingskapasitet er her å forstå som utnyttelsesgrad, dvs. brutto etasjearealer over terreng, utbyggingsmulighet under terreng er ikke vurdert. Det er forutsatt at det ikke foretas vesentlige reguleringsendringer.



Figur 39. Byggeområde ved endret verneplan

Byggeområde ved endret verneplan

Dersom vernebestemmelsene for Gaustad sykehus endres ved at bygningene 15, 16 og 17 tas ut av verneplanen, kan det gi et tomtetilskudd på 60 dAR, anvendelig både for somatikk og psykiatri.

Utvidelsen av byggesonen forutsetter omregulering av friareal, jordbruksareal og omlegging av høyspenttrase til jordkabel. Utbyggingskapasiteten kan neppe settes høyere enn 60.000 kvm over terreng. Dette skyldes tilleggende boligbebyggelse og nærheten til Gaustad sykehus.

Privat eiendom 42/204 ligger sentralt i området. Bygningen leies i dag av RH og eier er interessert i å utvikle den i samarbeid med RH. Dette er en stor usikkerhet. Dersom tomten ikke kan erverves, reduseres det utnyttbare tomtetilskuddet vesentlig. Arealet reduseres til 52 dAr, bebyggelsen må legges utenom eiendommen og argumentasjonen for omfattende reguleringsendring vil svekkes. Tomteområdet kan knyttes sammen med dagens RH, men nivåforskjellen vil bli på ca. 20 m mellom de to sonene. Den aktuelle byggesonen stiger i tillegg ca. 15 m syd-nord, dvs. 7 %. Samlet utbyggingskapasitet ved endring av vernebestemmelsene for Gaustad sykehus og erverv av 42/204: ca. 85.000 kvm over terreng.

Tabell 55. Handlingsrom definert i kvm bta nybygg over terreng. RH/Gaustad

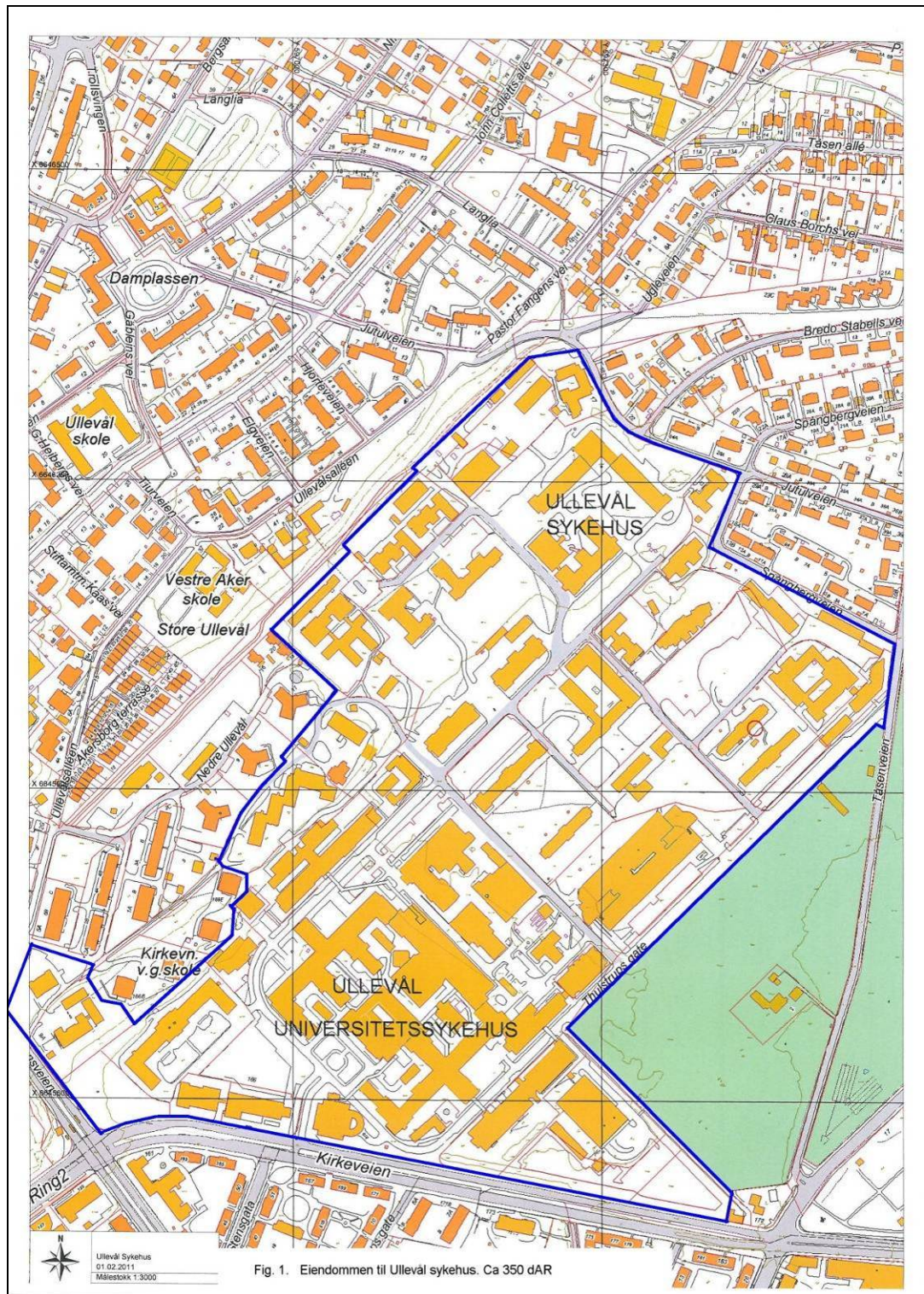
Forutsetning	Gaustad inkl RH	Gaustad lokalt	SUM
Uten omregulering	14000	33500	47500
Omregulering, begrenset	11000*	4500	15500*
Omregulering av spesialområder, høy utnyttelse	19000*		19000*
Omregulering + fritak fra vernebestemmelser	30000		30000
Erverv av privat eiendom 42/204	30000		30000
SUM	104000	38000	142000

*) Areal over terreng nord og vest for teknisk sentral. Mulig areal under terreng kommer i tillegg, ca. 15.000 kvm.

8.6.2 Ullevål sykehus

Ullevål sykehus er Oslo kommunes hovedsykehus, bygget fra 1880-årene. Den første fasen var paviljongsykehuset. Små frittliggende bygninger i én til to etasjer. Bygningene ligger langs Thulstrups gate rundt laboratoriebygget (25). Den store utbyggingen skjer fra ca. 1910 til 1930. Dette er store murbygninger med etasjehøyder på inntil 5 m og brutto etasjearealer på inntil 5000 kvm. Bygningene ligger fra Kirkeveien mot nord.

Utbyggingen innen somatikk fra 1940-tallet og frem til i dag er tilbygg til 20-tallsbebyggelsen. Unntak er bygg 37 og laboratoriebygget 25. Innenfor psykiatri er det også en blandet bebyggelse som startet med frittliggende, mindre bygninger i mur fra rundt 1920. Det er senere bygget flere, frittliggende anlegg, alle i ytterkanten av eiendommen. Ullevål sykehus fremstår i dag som et svært blandet bygningsmiljø også hvis bare sentralkomplekset og bygg 25 vurderes.



Figur 40. Definisjon av planområdet

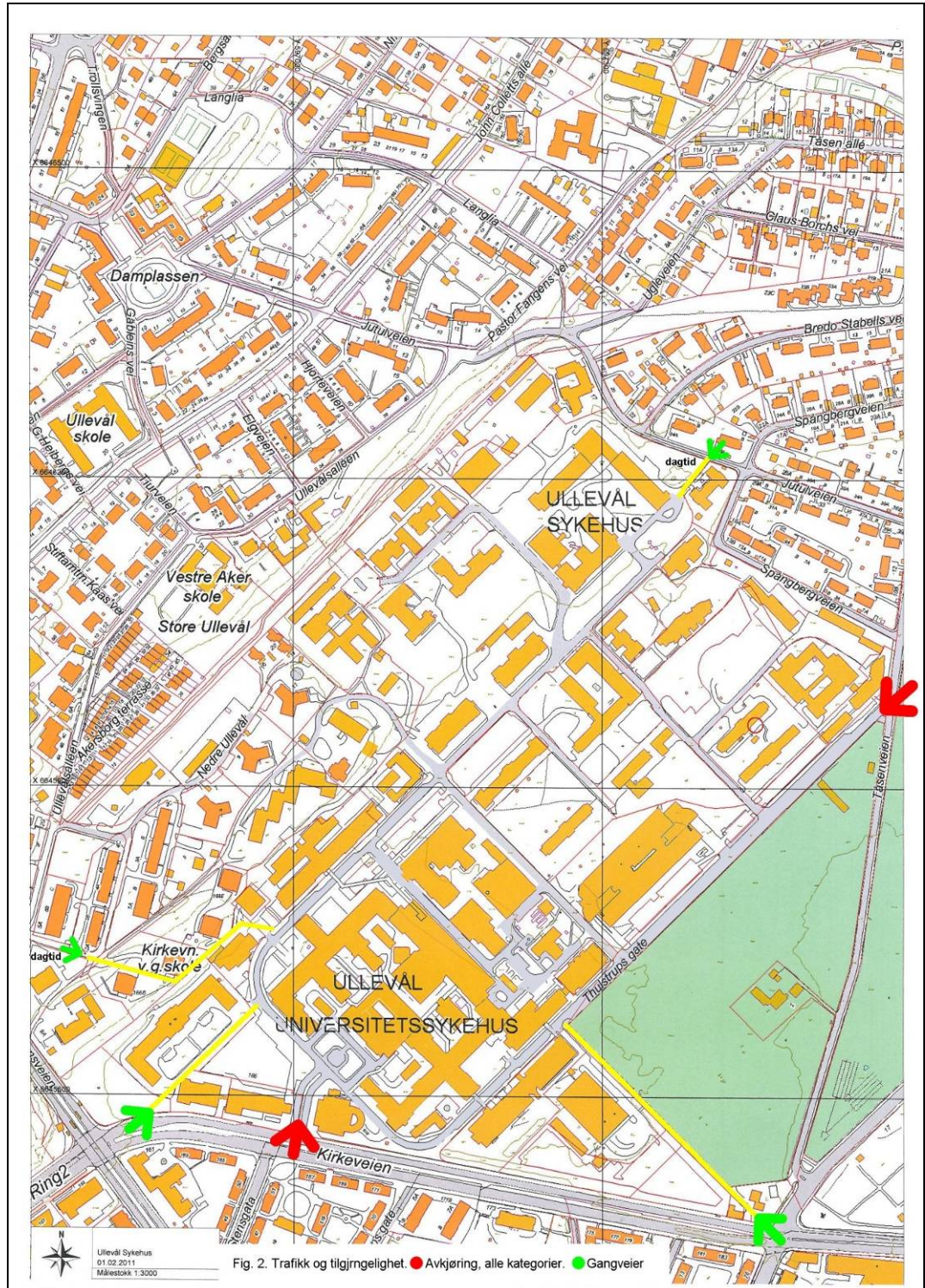
Definisjon av planområdet

Planområdet til Ullevål sykehus går frem av kartet. Areal: ca 350 dAR. Området er oppdelt i en rekke matrikkelnummer, alle med samme eierforhold. Nåværende reguleringsplan S-2555, er felles for hele planområdet. S-2555 er den generelle reguleringsforskriften for sentrum og indre sone i Oslo. Reguleringsbestemmelsen omfatter bare alminnelige bestemmelser utover at bygningshøyden er definert til normalt 5 etasjer.

For Ullevål sykehus gjelder en generell U-gradsbegrensning på 0,4 – 1,5. U-grad er samlet brutto gulvareal over terreng eks. loft, dividert på tomteareal til midt vei eller 10 m inn i friareal. Etasjehøyden er definert til 3,0 m. For u-gradskapasiteten kan tillegges 21 dAr. Det betyr at 370 dAr er beregningsgrunnlaget for utbyggingskapasiteten.

Planområdet er tilnærmet flatt, stigningen mellom Kirkeveien og Spångbergveien er 5,5 m / 750 m, dvs. 0,7 %. Mot vest begrenses det flate området av en bratt fjellskrent opp mot Nedre Ullevål gård. Fjellskrenten følger en linje bak Bygg 2 og 11.

Grunnforholdene er generelt dårlige i det sentrale området. Varierende og store dybder til fjell, leirholdig grunn med dels kvikkleire. Grunnforholdene er bedre mot nord og øst. Høy grunnvannstand, anslagsvis 3 m under terreng.



Figur 41. Trafikk og tilgjengelighet

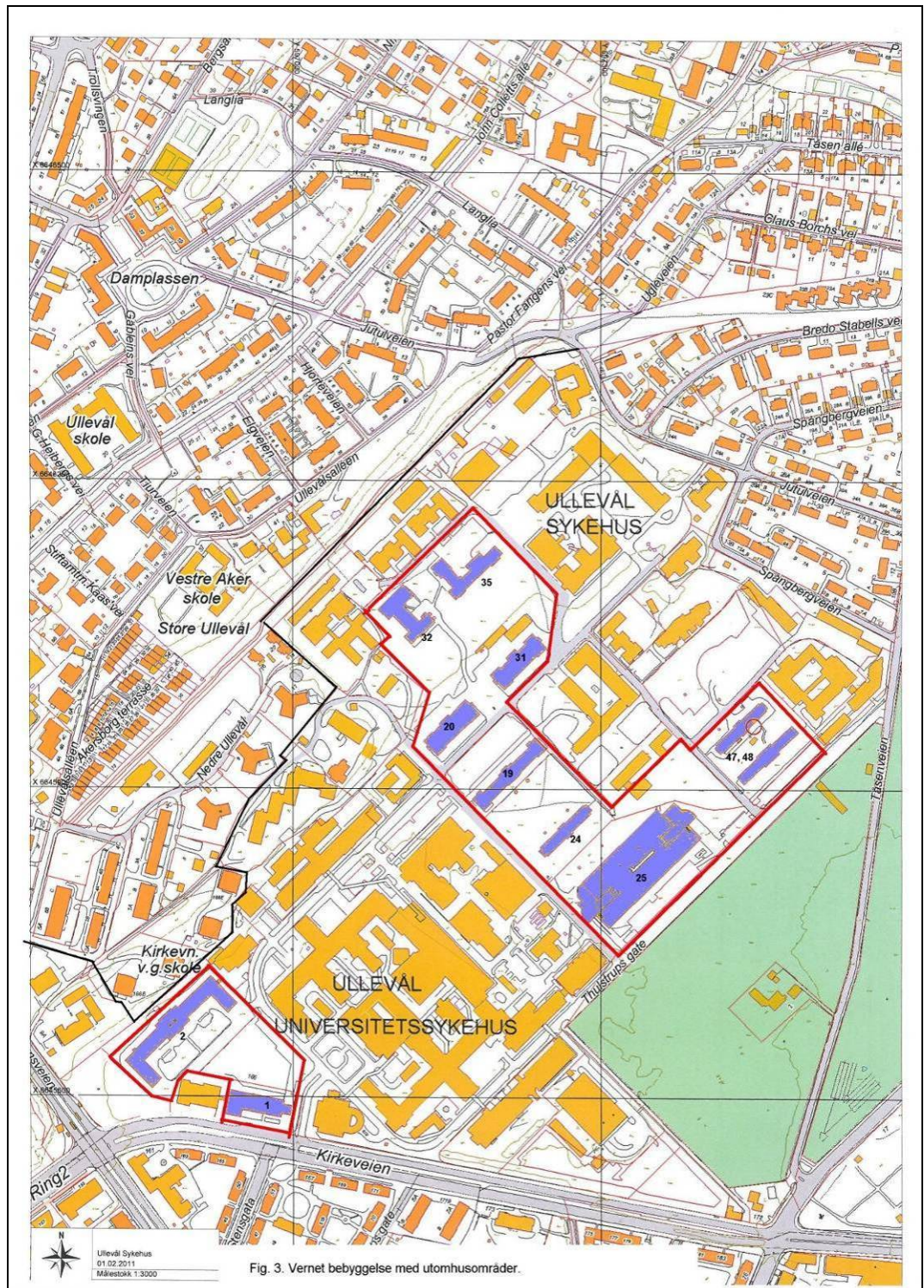
Trafikk og tilgjengelighet

Sykehuset betjenes av bytrikk og bybuss. All kollektivtransport er knyttet til adkomstene fra Kirkeveien. Det er i dag avkjøring ved Tårnbygget (hovedporten) mot Kirkeveien og fra Tåsenveien (Tåsenporten) i nordøst. To gangveier nær hhv. krysset Sognsveien og krysset Geitemyrsveien er døgnåpne, i tillegg er det dagåpne adkomster fra Jutulveien og Ullevålsalléen.

De lengste gangavstandene internt på området er i dag ca. 1 km. Det er et problem at området utenfor sentralkomplekset (somatikk) ikke har kollektivdekning. Det er særlig de psykiatriske og psykososiale avdelingene som har lang avstand til holdeplassene i Kirkeveien. Biltrafikken internt i området fordeles i en kvartalsstruktur dannet av to parallelle hovedveier og tre tverrveier.

Sykehuset har ett felles akuttmottak supplert med ubetjente pasientmottak knyttet til enkelte bygninger. Større varemottak er knyttet til hovedkjøkkenet og vaskeriet, ellers leveres forsyningene i stor grad lokalt. Ambulansetjenesten for sektoren er plassert i nord, nær Tåsenporten. Sykehuset har i dag rimelig parkeringsdekning.

Hovedporten er knyttet til Ring 2. Ved blokkering kan Kirkeveien krysses og Stensgata brukes for adkomst til indre by. Tåsenporten gir adkomst fra ytre by over Voldsløkka til Ring 3 og byen forøvrig. I kombinasjon gir de to kjøreadkomstene god sikkerhet for akuttberedskapen.



Figur 42. Vernebestemmelser

Vernebestemmelser

En større del av planområdet er foreslått vernet iht. landsverneplanen for spesialisthelsetjenesten. Søsterhjemmet og Tårnbygget (2 og 1) med utomhus område. Bygningene 25, 24, 20, 31, 32, 35, 47 og 48 med sammenhengende utomhus område. Totalt ca. 67 dAr. Det båndlagte arealet deler planområdet i to adskilte deler:

- Området nord for Første tverrvei: 187 dAr, hvorav 67dAr er vernet. 120 dAr
- Området syd for Første tverrvei: 163 dAr, hvorav 23 dAr reelt er vernet. 140 dAr.

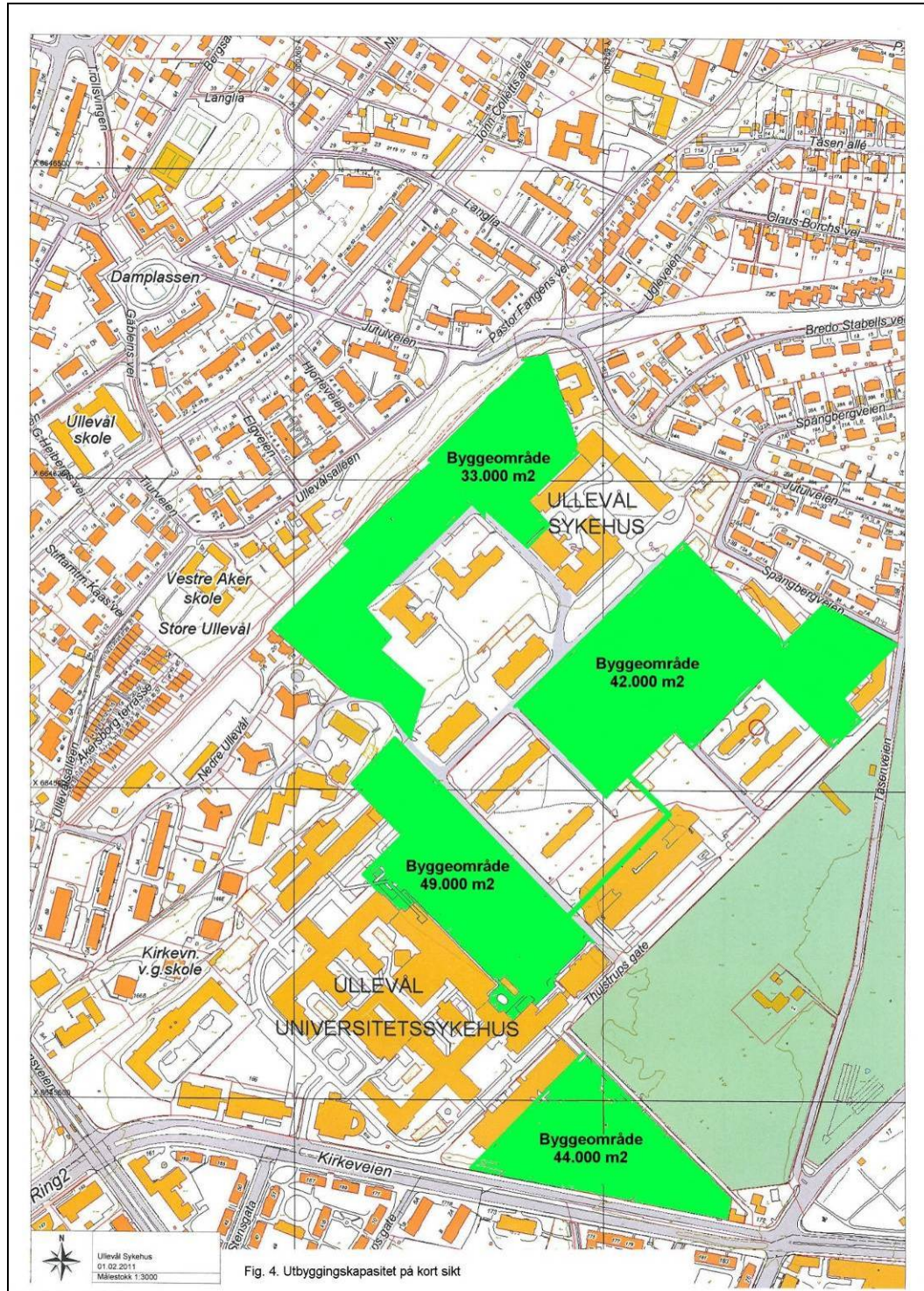
Utbyggingskapasitet

Utbyggingskapasiteten er sannsynligvis høyere enn reguleringsbestemmelsene tilsier. Dette begrunnes med eksisterende byggehøyder og at bare boligområdet i nordøst gir

begrensninger på byggehøyden. Kapasitet iht. reg. bestemmelsene med unntak for teoretisk etasjehøyde. 555.000 kvm BTA over terreng. U-grad 1,5.

Dagens bygningsareal

Bygningsmassen er sammensatt både i størrelse, kvalitet og alder. Ved en større utbygging må det forutsettes at bygninger blir revet. Dagens bygningsareal som inngår i U-gradsberegningen er ca. 250.000 kvm. Da er underetasjer/kjellere og loft trukket ut. Utbyggingskapasiteten ut fra en slik betraktning 305.000 kvm over terreng.



Figur 43. Utbyggingsmulighet på kort sikt. Riving i liten grad

Utbyggingsmulighet på kort sikt. Riving i liten grad

Utbyggingskapasiteten er innenfor vernebestemmelsene og forutsetter bare mindre endring av reguleringsbestemmelsene. Med "kort sikt" menes bygninger og områder av sykehuset som kan saneres for utbygging uten at det medfører vesentlige forstyrrelser av sykehusets sentrale driftsfunksjoner. Funksjonene som omfattes av saneringen vil forholdsvis enkelt gis erstatningsarealer i løpet av byggeprosessen.

Utbyggingskapasitet syd for fredet område.

Utbyggingsområde etter riving av økonomibebyggelsen nord for Midtblokken (6) og kjøkkenbygningen (12) på skolehagetomten.

Her regnes U-grad 2,0. Beregningsgrunnlag: 46,3 dAR

Utbyggingskapasitet over terreng: 93.000 kvm

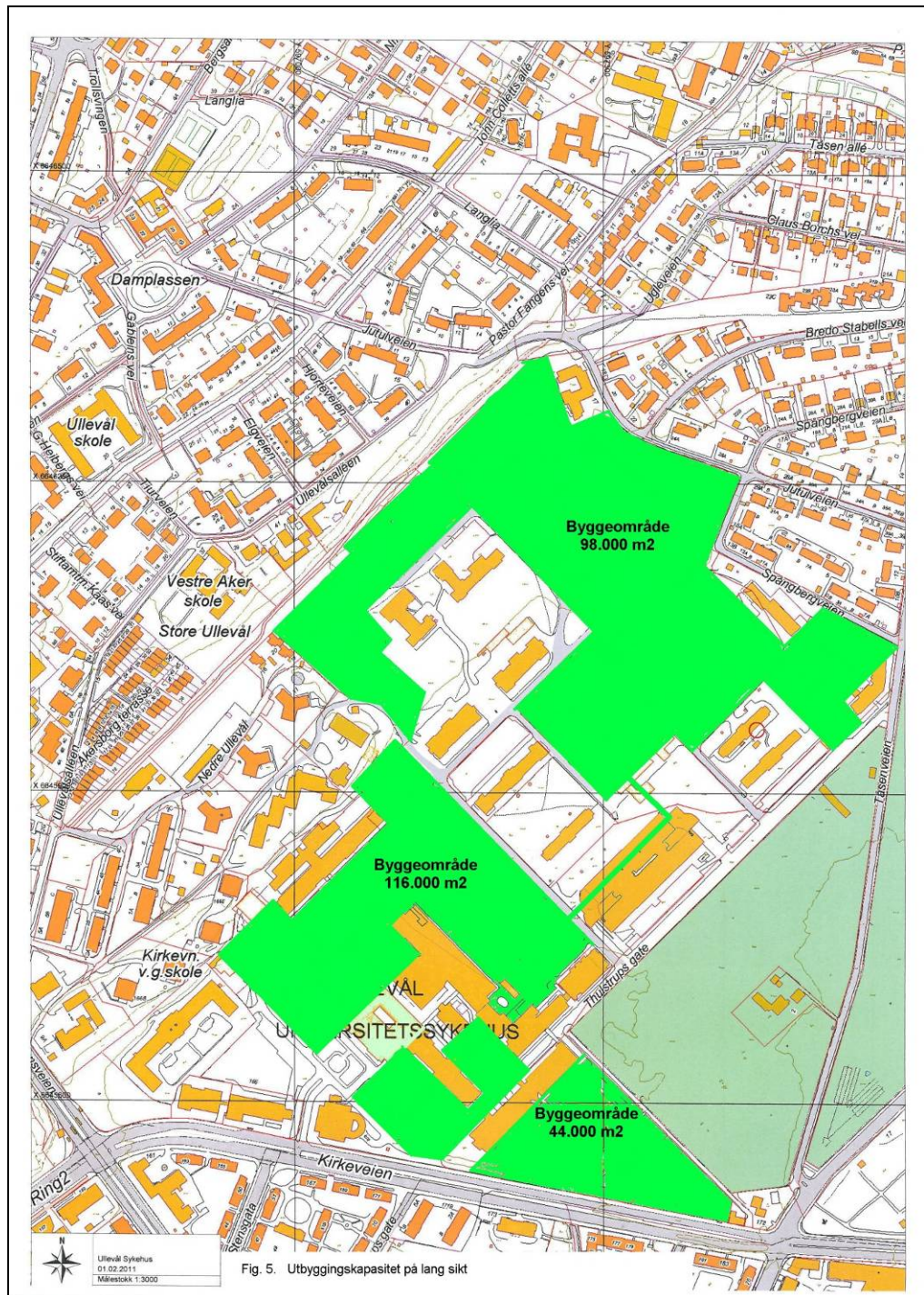
Utbyggingskapasitet nord for fredet område.

Her regnes U-grad 1,0 pga nærhet til boligområder og de fredete bygningene.

Beregningsgrunnlag: 75 dAR fordelt på to lokaliseringer.

Utbyggingskapasitet: 75.000 kvm.

Samlet utbyggingskapasitet på kort sikt: ca. 168.000 kvm.



Figur 44. Utbyggingsmulighet på lang sikt. Riving i stor grad

Utbyggingsmulighet på lang sikt. Riving i stor grad

Utbyggingskapasiteten er innenfor vernebestemmelsene og forutsetter bare mindre endring av reguleringsbestemmelsene. Med "lang sikt" menes at også større, sentrale pasientbygninger som må erstattes av nye bygningskomplekser før sanering, inngår i utbyggingsområdet.

Utbyggingskapasitet syd for fredet område.

Utbyggingsområde etter riving av økonomibebyggelsen nord for Midtblokken (6), kjøkkenbygningen (12) på skolehagetomten, bygg 3 og deler av bygg 7.

Her regnes U-grad 2,0. Beregningsgrunnlag: 79,4 dAR

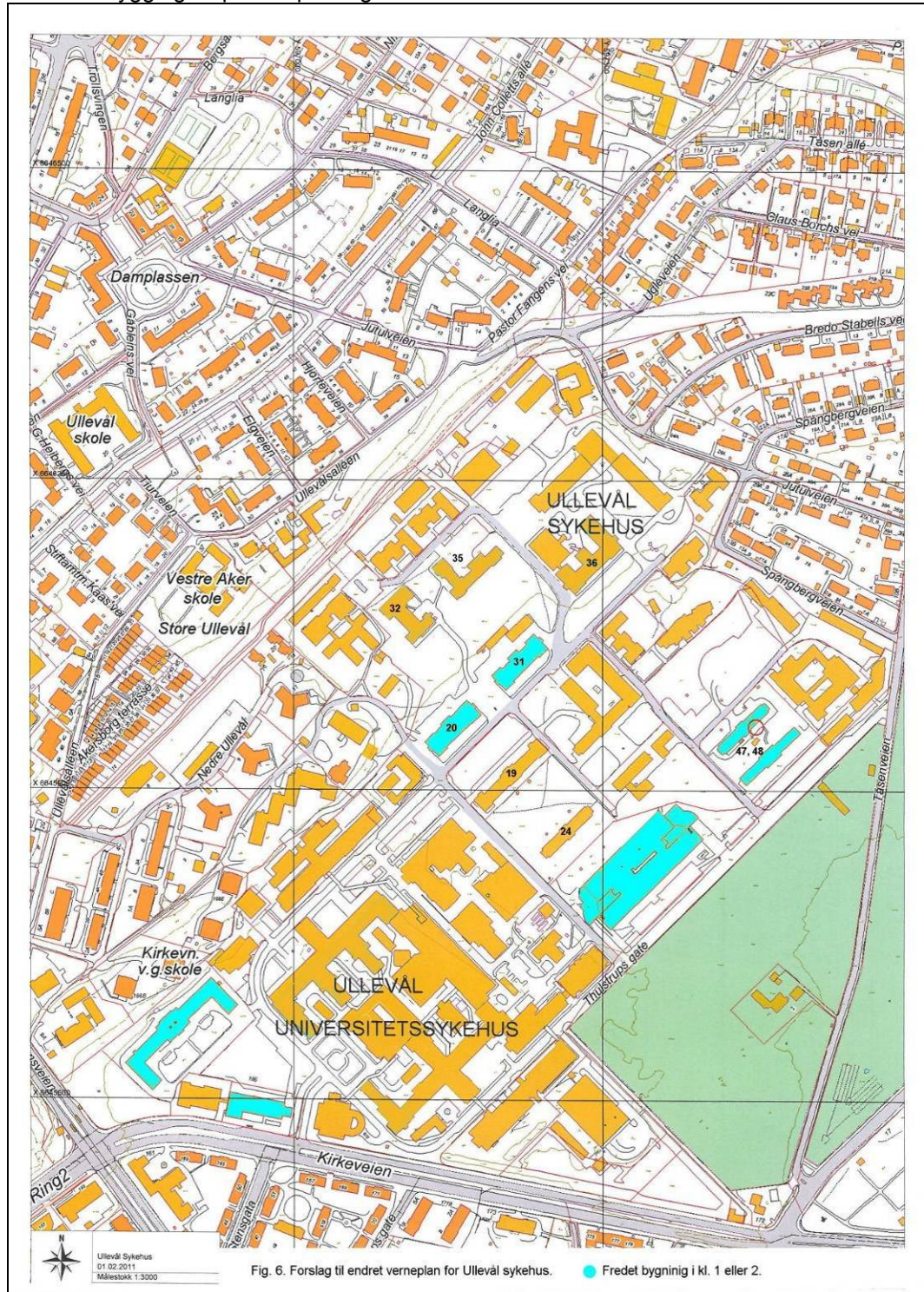
Utbyggingskapasitet over terreng: ca. 160.000 kvm

Utbyggingskapasitet nord for fredet område. Bygg 36 og 37 rives.

Her regnes U-grad 1,0 pga nærhet til boligområder og de fredete bygningene.

Beregningsgrunnlag: 98,0 dAR.
 Utbyggingskapasitet: 98.000 kvm.

Samlet utbyggingskapasitet på lang sikt: ca. 258.000 kvm



Figur 45. Byggeområde ved endret verneplan

Byggeområde ved endret verneplan

Tomteområdet til Ullevål sykehus har en størrelse som tillater bygging av et nytt sykehus samtidig som det gamle sykehuset er i drift. Fordelen ved å samle gammelt og nytt sykehus, er at infrastruktur og sentrale service- og behandlingsfunksjoner også kan utnyttes av det "nye" sykehuset.

Da hovedstaden i 1870-årene ervervet eiendommen utenfor bygrensen, var arealbehovet lite, men det var viktig å sikre arealer for fremtidige utbygging. Verneplanen deler sykehusets eiendom i to og bryter derfor med den historiske begrunnelsen for å reservere en stor og ideell tomt for sykehusformål.

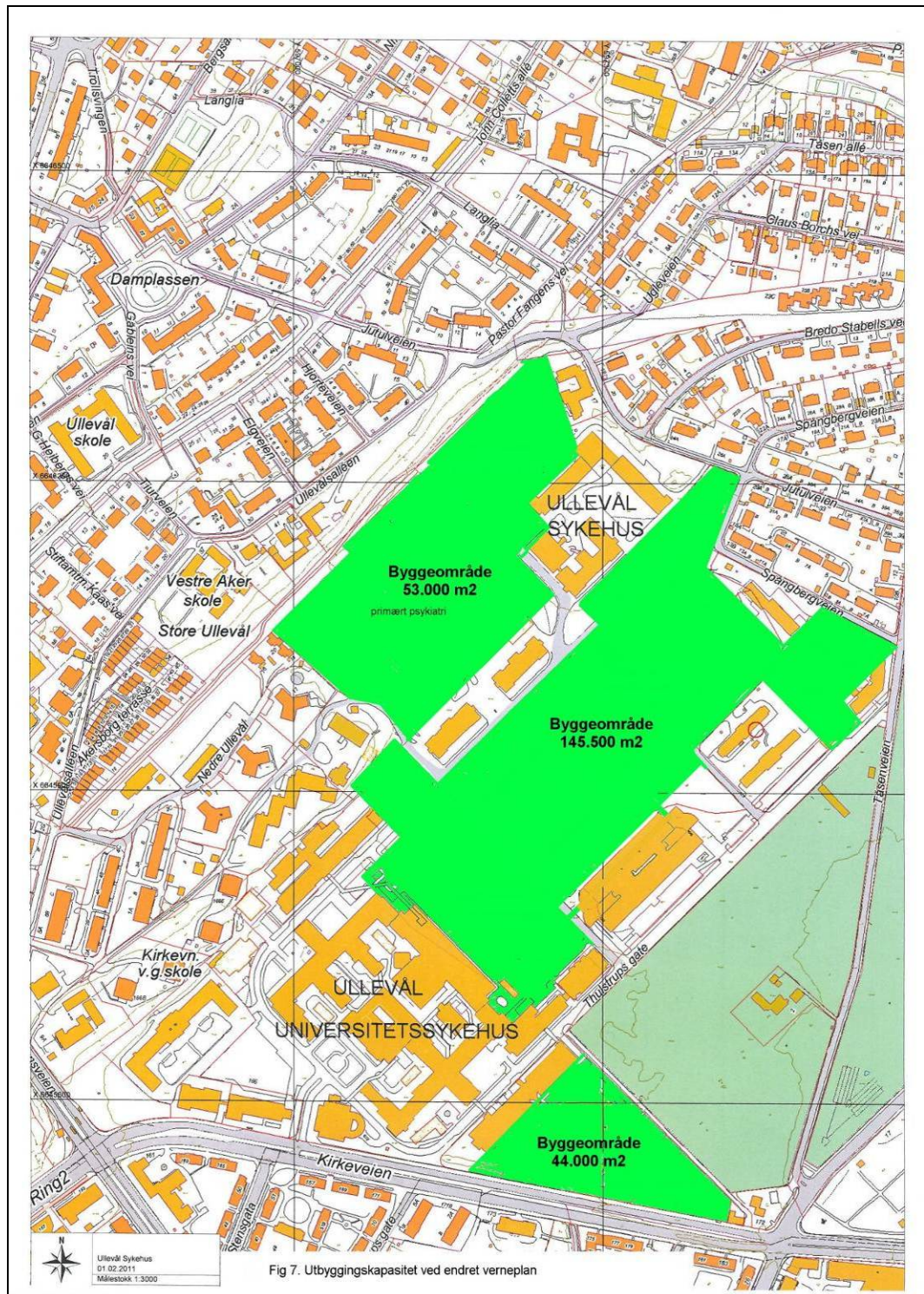
Somatiske sykehusfunksjoner

Det vernede arealet hindrer en rasjonell, lineær utbygging av det somatiske sykehuset (sentralkomplekset) mot nordøst. I en ideell situasjon skal sykehuset kunne bygges ut i denne retningen samtidig som dagens sykehus drives uforstyrret. En slik modell gjør det mulig å knytte dagens sentrale behandlings- og servicefunksjoner til nye bygninger. I verneplanen er denne utbyggingsretningen redusert til 90 m.

Som det går frem av figurene, tvinger verneplanen sykehuset til å bygge ut for somatisk virksomhet i de områdene som allerede er tett utnyttet. Dette medfører en komplisert prosess hvor riving og bygging må gå parallelt. Av den grunn er det viktig å kunne sikre arealene fra Bygg 6 (midtblokken) mot nordøst for fremtidig utbygging av sykehuset. Av denne grunn burde Bygg 19 og 24 bør tas ut av planen, men dette vurderes ikke som realistisk å gjøre.

Psykiatriske sykehusfunksjoner

Psykiatriske og psykososiale avdelinger ligger i dag i området i nordvest. To bygninger er foreslått fredet i dette området, bygg 32 og 35. Disse ligger sentralt mellom mindre bygninger innenfor samme fagfelt. Det er viktig å kunne disponere dette arealet i sammenheng for en større utbygging av akuttpsykiatri. De to bygningene er ikke egnet for formålet og bør derfor tas ut av verneplanen for å kunne sikre en rasjonell utbygging av det psykiatriske helsevernet, men etter dialog med Riksantikvaren virker det som det vil bli en krevende prosess dersom OUS skal få aksept for å kunne gjøre dette.



Figur 46. Utbyggingsmulighet ved endring av verneplanen

Utbyggingsmulighet ved endring av verneplanen

Utbyggingsmulighet på kort sikt ved endrete vernebestemmelser og med mindre endringer av reguleringsbestemmelsene. Utbyggingsområde etter riving av økonomibebyggelsen nord for Midtblokken (6) og kjøkkenbygningen på skolehagetomten, bygningene 19, 24, 32, 35 samt provisorisk bebyggelse. Utbyggingsområdene vil være sammenhengende gjennom eksisterende bebyggelse.

Her regnes U-grad 1,5 nord for bygn. 6, 2,0 på skolehagetomten, 1,0 for sonen i nord. Beregningsgrunnlag: 97,0 /22,0/53,0 dAr.

Samlet utbyggingskapasitet over terreng på kort sikt: ca. 242.000 kvm

Tabell 56. Handlingsrom definert i kvm bta nybygg over terreng. Ullevål sykehus

Forutsetning	Riving liten grad	Riving stor grad	SUM
Utbygging innenfor vernebestemmelsene	168000	90000	258000
Fritak fra vernebestemmelser	74000		74000
SUM	242000	90000	332000

9 Plan for utvikling av bygningsmassen

Universell utforming skal være grunnlaget for alle nybygg og alle rehabiliterte bygninger. Sykehuset skal være universelt utformet slik at det er fullt ut tilgjengelig for alle mennesker. Det skal ikke være særløsninger for dem med spesielle behov, men løsninger som kan benyttes av alle.

I dette kapittel redegjøres det for hvordan bygningsmassen ved Oslo universitetssykehus kan utvikles i henhold til det arealbehov som fremkommer for hvert Scenario. Planen er basert på det arealbehov som fremkommer i programmet for hver Scenario og det registrerte mulighetsrommet for utvikling av bygningsmassen. Mulighetsrommet er begrenset av tilgjengelig tomt, reguleringsbestemmelser og vernebestemmelser i Landsverneplan for Helsesektoren. Det er registrert en interessekonflikt mellom sykehusets funksjonskrav/arealbehov og de begrensningene som fremkommer av Landsverneplan for Helsesektoren. Dette gjelder i særlig grad for utviklingen av bygningsmassen for psykisk helse og avhengighet. Reguleringsbestemmelsene for Rikshospitalet gir store begrensninger for utviklingen av Rikshospitalets bygningsmasse.

De tre scenarioene er til dels svært forskjellige i sin karakter. Scenario 1 som består av en samling av bygningsmassen på ett sted, vil innebære fraflytting av Rikshospitalet og Radiumhospitalets anlegg på Montebello. Scenario 2 består i hovedsak av en samling av Radiumhospitalets og Rikshospitalets virksomhet i tilknytning til Rikshospitalets bygningsmasse på Gaustad og en utvikling av storbysykehuset med akuttfunksjonene samlet på Ullevål. Scenario 3 er karakterisert ved at alle de 3 lokalisasjonene på Radiumhospitalet, Gaustad og Ullevål videreutvikles i henhold til den funksjonsfordeling som fremgår av programmet. For psykisk helse og avhengighet innebærer Scenario 1 full samling på Ullevål, mens Scenario 2 og 3 har forsterkede plasser og langtids avhengighet på Gaustad, mens resten (utenom DPS) lokaliseres på Ullevål.

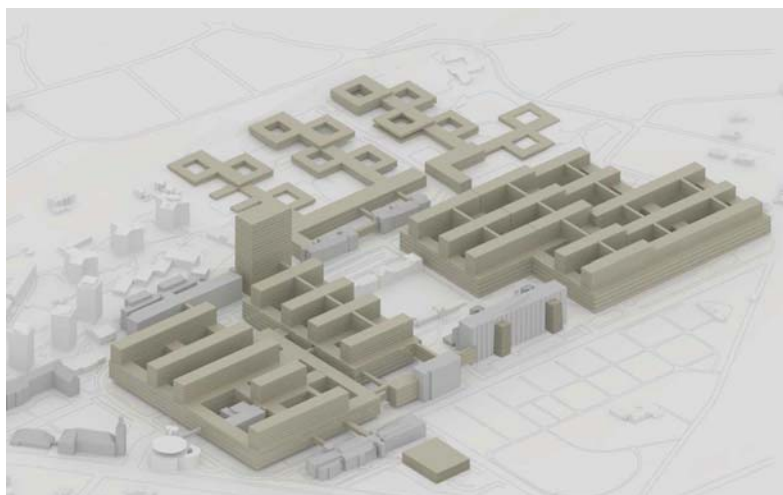
I arealutviklingsplanen har det ikke vært gjort trafikkanalyser. Dette må gjøres i de neste fasene av planlegging for utvikling av OUS' bygningsmasse. I forbindelse med utvikling av Ullevål sykehus, må det tas hensyn til Oslo kommunes planer for storbylegevakt i området.

Arealutviklingsplanen har hatt et mandat på å se fram mot 2025. Det har allikevel blitt sett på utviklingsmulighetene ut over dette tidsperspektivet mot 2040-2050. Dette er blant annet gjort for å sikre at det er nok elastisitet i de muligheter som skisseres i arealutviklingsplanen til å kunne svare på befolkningsveksten som trolig kommer.

9.1 Scenario1

Utvikling av Oslo universitetssykehus som en geografisk samlet enhet

Dette alternativet krever ca. 625.000 kvm nybygg. Det er bare Ullevål-tomten som er stor nok for en slik utbygning, og også her utfordres totalareal og reguleringsplaner. En slik utbygning kan se ut som under.



Figur 47. Scenario 1. Alt samlet på Ullevål-tomten

Fordeler og ulemper ved samling av Oslo universitetssykehus på Ullevål nå

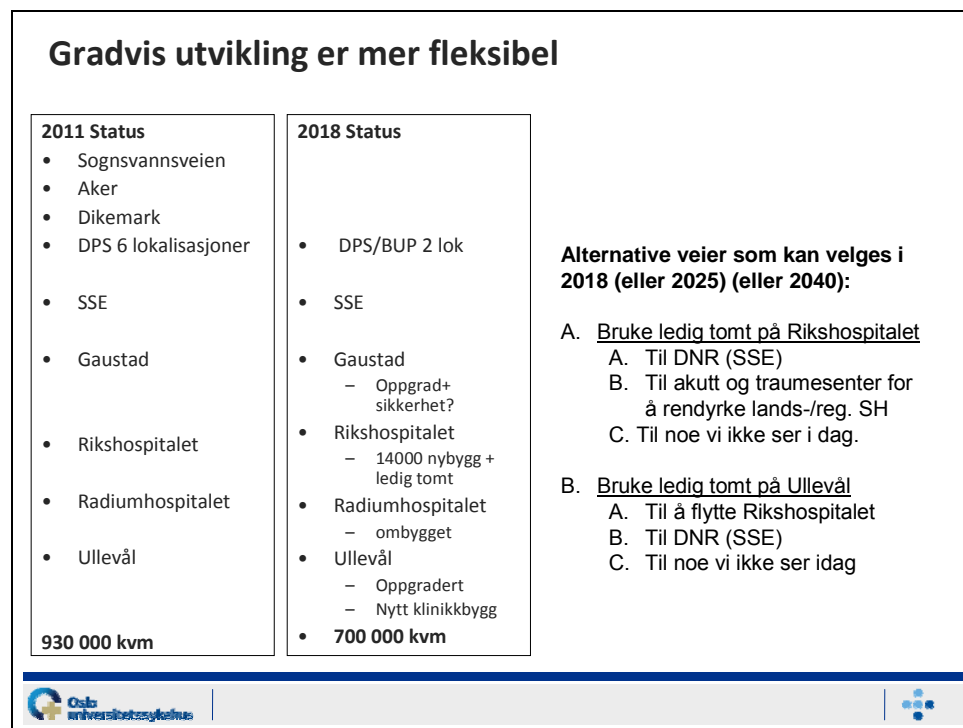
PLUSS

- Fagene samlet (om man fraviker fysisk deling i lokal- vs. Lands/regionfunksjon)
- Samler multitraume og regionsfunksjoner
- Lettere å bygge felles kultur
- Stedlig ledelse
- Enklere logistikk
- Bedre driftsøkonomi?
- "ingen dubliseringer"
- Frigir arealer til andre formål også på Gaustad, Rikshospitalet og DNR
- God drift i byggeperioden

MINUS

- Brutal utnyttelse av tomt (8-9 etasjer, unntatt PHA)
- Ikke rom for videre utvikling
- Fraflytter ca. 220.000 kvm ny bygningsmasse
- Svært stort sykehus (1500 senger, driftsøkonomi bedres til 5-600 senger, faller deretter)
- Fortsatt delt av vernesone
- Kostnad ca. 30 mrder tilsvarer Norges forventede samlede investering i sykehus neste 10 år
- 10-15 mrder dyrere enn gradvis utvikling (10 hvis kostnad for flytting av DNR/SSE inn i Campus etter 2025 inkluderes)
- Politisk mulig?

Figur 48. Vurdering av fordeler og ulemper med Scenario 1.



Figur 49. Gradvis utvikling gir større fleksibilitet

Oppsummert vil en gradvis samling der man først bygger nytt klinikkbygg på Ullevål samtidig som man arbeider med omregulering og frigjøring av nytt tomteareal på Rikshospitalet gi maksimal fleksibilitet i den videre utviklingen. Når fase 2 av samlokaliseringer er gjennomført i 2018, kan man fortsatt velge å samle hele sykehuset på Ullevål, man kan velge å flytte Radiumhospitalet inn ved siden av Rikshospitalet eller benytte denne tomten til andre formål: for eksempel et akutt- og traumebygg dersom det på det tidspunkt fremstår som en nødvendig løsning for rendyrking av fag- og sykehusprofilene i Campus.

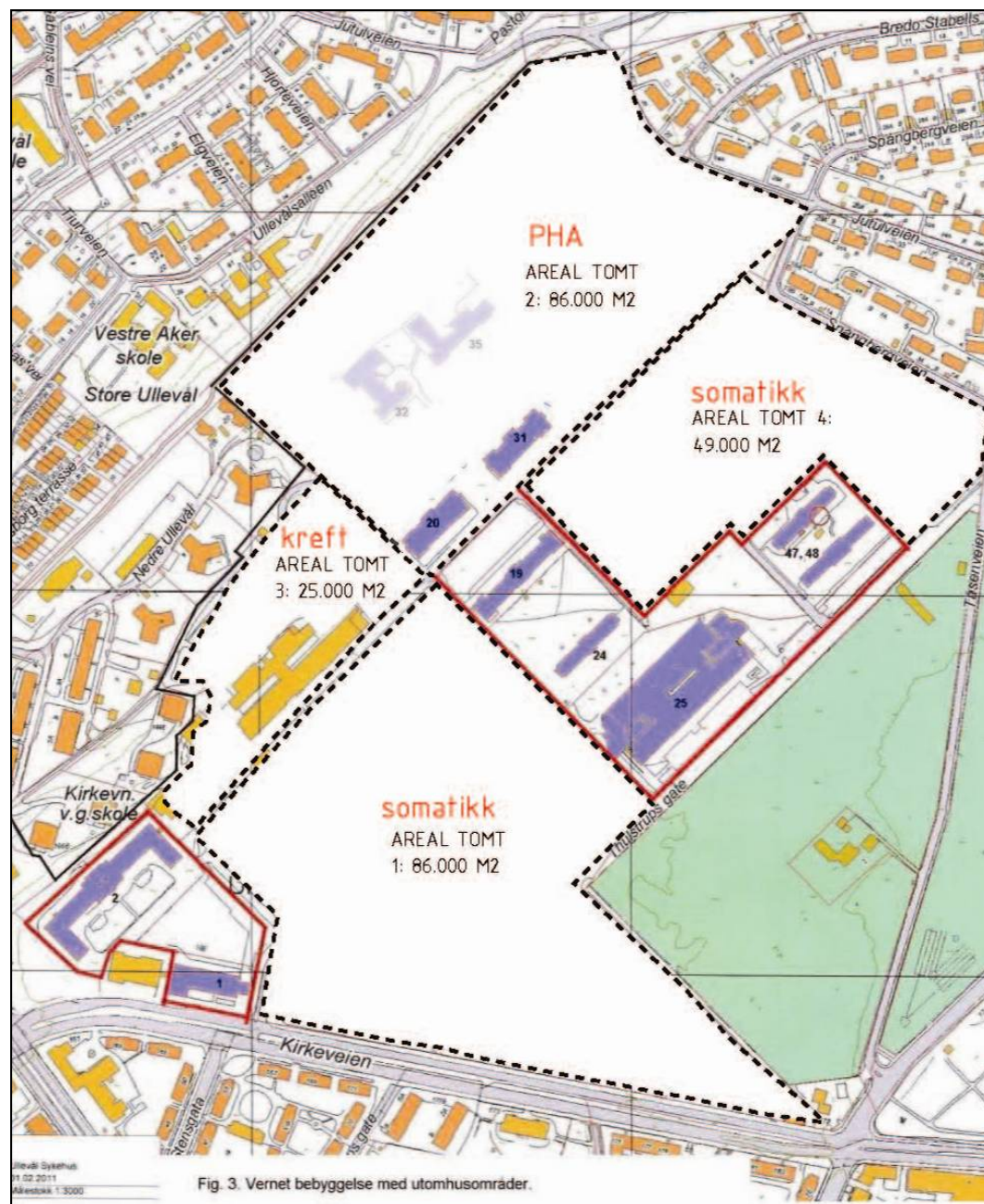
9.1.1 Rikshospitalet/Gaustad

Scenario 1 innebærer at Rikshospitalets bygninger og bygningsmassen for psykiatri på Gaustad fraflyttes.

9.1.2 Ullevål

Scenario 1 innebærer at tomten på Ullevål utnyttes fullt ut. En gjennomføring av dette forutsetter at en del av de bygningene som inngår i Landsverneplan for Helsesektoren må rives. Dette dreier seg om bygning 32 og 35 som må rives for å gi rom for samling av psykiatrien på denne delen av tomten. Dialog med Riksantikvaren viser at det vil bli vanskelig å få tillatelse til å rive disse byggene.

De bygningene og parken som er fredet i den sentrale delen av sykehusområdet danner et belte som deler den somatiske delen av sykehusområdet i to.



Figur 50. Utbyggingsområdene på Ullevål



Figur 51. All psykiatri på Ullevål

9.1.3 Radiumhospitalet

Scenario 1 innebærer at Radiumhospitalets bygninger fraflyttes.

9.2 Scenario 2

I Scenario 2 samles Radiumhospitalet og Rikshospitalet på Rikshospitalets tomt på Gaustad. Psykisk helse og avhengighet lokaliseres både på Ullevål og på Gaustad.

9.2.1 Rikshospitalet/Gaustad, somatikk

Scenario 2 gir behov for en vesentlig areal økning på Gaustad. Innenfor gjeldende regulering er det en kapasitet på inntil 14.000 kvm på tomten. En flytting av Radiumhospitalet til tomten ved Rikshospitalet forutsetter en omregulering av tomten, og det er så langt sett på to hovedalternativer for plassering av nybygg. Alternativ 1 er basert på tidligere utarbeidet skisse av nybygg nord på tomten. Nybygget er på ca. 40.000 kvm og forutsetter følgende omreguleringer:

- Område regulert som turvei nord for teknisk sentral omreguleres til sykehusformål
- Utnyttingsgraden for området økes
- Sognsvannsveien omlegges slik at den går utenfor nybygget.
- I tillegg forutsetter en gjennomføring av Alternativ 1 at en fredet treklynge på tomten fjernes.



Figur 52. Utvidelse Alternativ 1

Et nybygg på ca. 40.000 kvm vil ikke være tilstrekkelig til å romme alle funksjoner fra Radiumhospitalet, og det er derfor utarbeidet alternative forslag til utvidelse mot nord som gir økt areal. Det er samtidigvurdert muligheter for å legge forskningsfunksjoner syd for Rikshospitalet, enten i forbindelse med universitets nye forskningsbygg (livsvitenskaps-senter) eller i eget nybygg.

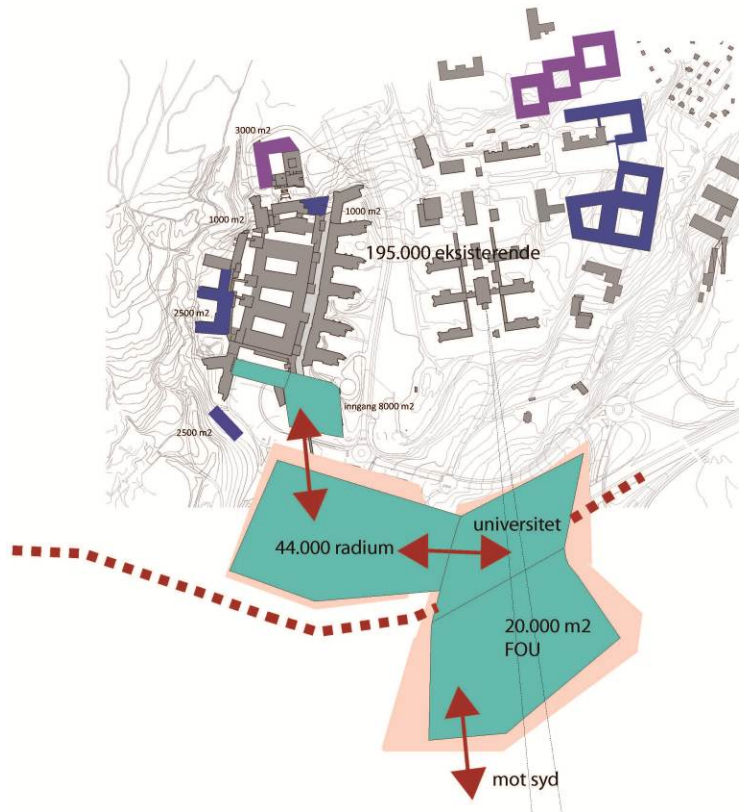


Figur 53. Alternative forslag til utvidelse nord for Rikshospitalet/Gaustad. I siste forslag kommer somatikkbygg i konflikt med PHA nord for Gaustad sykehus.

Alternativ 1 er drøftet med Oslo Kommune som i møte har meldt tilbake at de ser på denne omreguleringen som problematisk og lite ønskelig. Alternativ 1 forutsetter også at det sikres ytterligere utvidelsesmuligheter på tomten, noe som vil bety et behov for at større deler av friområdet omreguleres til sykehusformål. Dersom Alternativ 1 velges, bør det

derfor gjennomføres en større omregulering med sikte på å legge opp til en større utvidelse nord for dagens Rikshospital/Gaustad.

Alternativ 2 baseres på at utvidelsen gjennomføres sør for eksisterende Rikshospital. Dette alternativet legger til rette for en fremtidig utvikling av Rikshospitalet ned mot og over Ring 3. Dette åpner for en mulighet til å binde Rikshospitalet sammen med Universitetet sør for Ring 3. Utvidelsen mot syd er her t kombinert med en utvidelse av dagens inngangsparti og hjørnebygg (B-avsnitt).



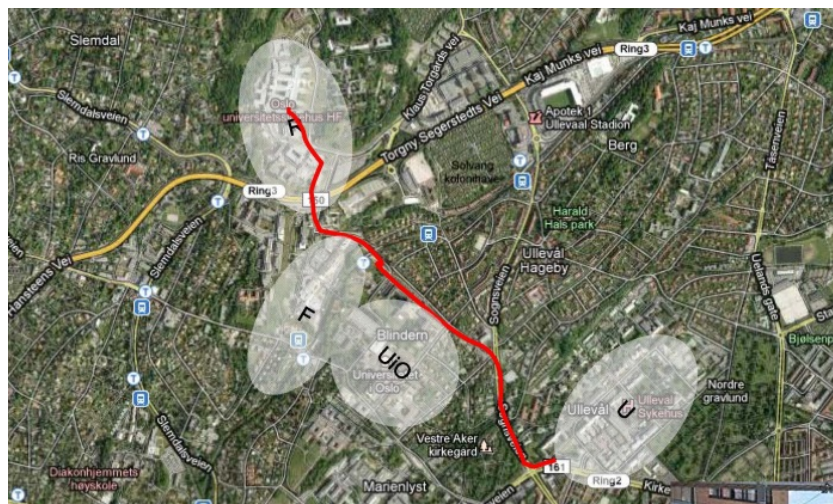
Figur 54. Utvidelse alternativ 2, sør for eksisterende bygningsmasse

En ytterligere konkretisering er vist i figuren nedenfor.



Figur 55. Rikshospitalet, alternativ 2, utvidelse mot sør, kontakt mot livsvitenskapssenter

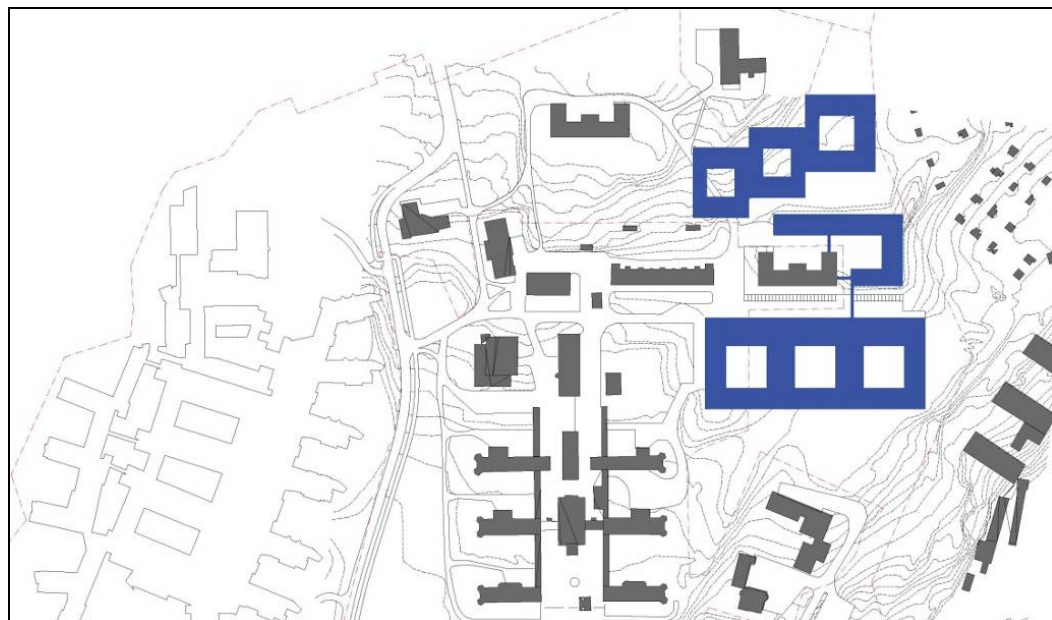
En gjennomføring av Alternativ 2 representerer sammenlignet med Alternativ 1, en lang-siktig strategi hvor Rikshospitalet, Universitetet og Ullevål sykehus utvikles til en akse "Campus Oslo", samtidig som Rikshospitalets gode tilpasning til nærområde-
ne/friområdene beholdes. Alternativ 2 vil gi en vesentlig forbedring av Rikshospitalets utvidelsesmuligheter og vil styrke sammenfletningen av sykehus, forskning og utdanning. Men denne løsningen har også betydelige utfordringer knyttet både til at de Prekliniske institutter ligger i dette området i dag, og at det er et omfattende prosjekt å binde sammen byggene på tvers av Ring 3.



Figur 56. Campus Oslo

9.2.2 Rikshospitalet/Gaustad psykisk helse og avhengighet

Nye arealer for psykisk helse, forsterkede plasser og avhengighet, plasseres i nybygg i nordenden av tomten for Gaustad Sykehus. Løsningen medfører riving av Bygg 21, som inngår i Landsverneplan for helsesektoren.



Figur 57. Utbygging av psykisk helse og avhengighet på Gaustad med riving av Bygg 21

Det er også utarbeidet et alternativ der Bygg 21 beholdes, en løsning som er mindre hensiktsmessig for virksomheten. Alternativene er fremlagt for Riksantikvaren (RA) i et eget møte om verneinteressene 10. november 2011. Riksantikvaren ga i møtet tydelig uttrykk for at en riving av Bygg 21 ikke vil bli akseptert fra RA's side. Alternativet hvor Bygg 21 beholdes bør derfor fortsatt inngå som et alternativ i utviklingsplanen.



Figur 58. Utbygging av psykisk helse og avhengighet på Gaustad hvor Bygg 21 beholdes

9.2.3 Ullevål psykisk helse og avhengighet

Scenario 2 innebærer at den delen av Psykisk helse og avhengighet som ikke er lagt til Gaustad (eller DPS), samles på Ullevål. Dette kan gjennomføres uten at bygninger som inngår i Landsverneplanen for Helsesektoren rives, men bevaringen av bygningene gir klare begrensninger i forhold til utforming/ plassering av nybygg. Alternativene ble fremlagt for Riksantikvaren i møte 10. november. Riksantikvaren ga i møtet tydelig uttrykk for at en riving av bygg de vernede byggene ikke vil bli akseptert fra RA's side.

Det legges til grunn både i Scenario 2 og 3 at BUP samles i nybygg på Ullevål (unntatt de polikliniske funksjoner som legges til DPS).



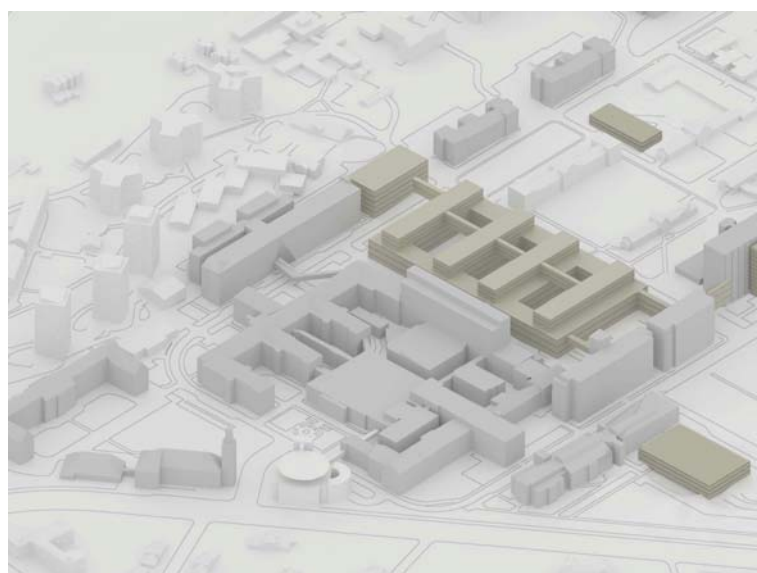
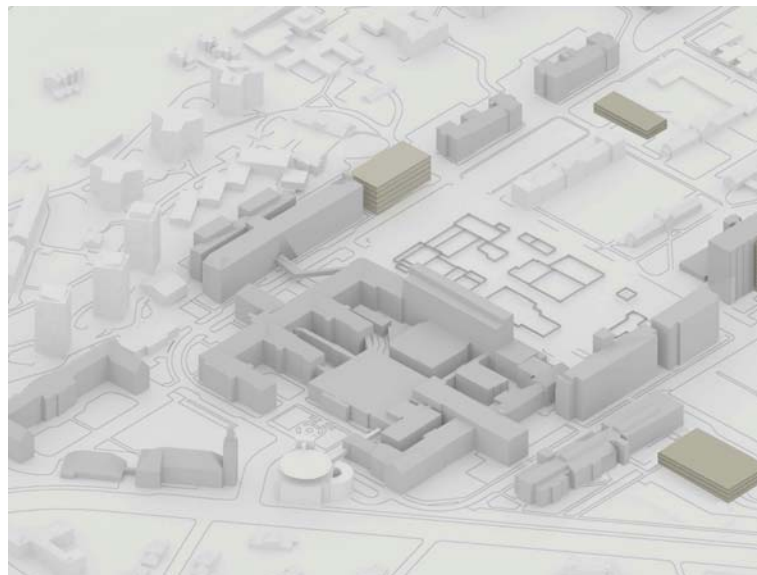
Figur 59. Psykisk helse og avhengighet på Ullevål

9.2.4 Ullevål, somatikk

For den somatiske delen av virksomheten er det lagt opp til en trinnvis utbygging av sykehuset på den delen av tomten som ligger sør - vest for bygningene og parken som er fredet i den sentrale delen av sykehusområdet.

Første forberedende trinn i utbyggingen vil være å bygge erstatningsbygg for vaskeri og forsyningsfunksjoner som i dag er plassert i bygninger som forutsettes revet. Det vil i den sammenheng også være aktuelt å se på nybygg for sykehusets sentralkjøkken for å frigjøre tomt til Oslo Kommunes storbylegevakt.

Etter gjennomføringen av dette kan Bygg 13, 14, 15 og 18 rives og den frigjorte tomten utbygges med ca. 55.000 kvm nybygg. Nybygget erstatter arealer i Bygg 7 og 3 og gir arealer for funksjoner som overføres til Ullevål fra Aker Sykehus.



Figur 60. Riving og deretter nybygg for somatiske funksjoner, etapper frem mot 2018

Så snart nybygget er ferdig fraflyttes og rives Bygg 3 og store deler av Bygg 7. Disse byggene har dårlig funksjonalitet, dårlig tilpasningsevne til nye funksjoner og et svært høyt behov for teknisk oppgradering. Gjennom bygging av nybygget og rivningen av Bygg 3 og 7 vil Ullevål Sykehus få en vesentlig bedret funksjonalitet og det frigjøres tomt for fortsatt videreutvikling av sykehuset, som vil være nybygg der Bygg 3 og 7 har stått.

For å gi plass for etablering av alderspsykiatrien (siste fase i tømning av Dikemark-området), må Bygg 36 (Øyeavdelingen) og 37 (Geriatrisk bygning) tømmes. I tillegg er

byggene 20 (Hudavdelingen) og 31 (Dagkirurgi) planlagt som en del av psykisk helse, og bør derfor tømmes. For å dekke disse funksjonene foreslås det som en 3. fase for somatikken (etter 2018) å bygge et nybygg der Medisinsk bygning i dag står. Dette nybygget vil da i tillegg gi rom for å arealer for forskning og utdanning, som ikke er tilstrekkelig dekket opp i foregående faser. På sikt kan de kliniske funksjonene dermed bli mer samlet og de eldre vernede bygningene kan romme kontorer og administrasjon.



Figur 61. Ullevål sykehus 2018 med bygning 3 og 7 revet



Figur 62. Ullevål sykehus 2025

Det er også lagt til rette for en videre utvikling etter 2025, og illustrasjonen nedenfor gir uttrykk for et mulig 2040-bilde.



Figur 63. Et mulig bilde av Ullevål sykehus mot 2040-2050

9.2.5 Radiumhospitalet

Scenario 2 innebærer at Radiumhospitalets bygninger fraflyttes rundt 2025.

9.3 Scenario 3

I Scenario 3 opprettholdes Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål på eksisterende lokalisasjoner. Arealer for Psykisk helse fordeles mellom Ullevål og Gaustad som i Scenario 2.

9.3.1 Rikshospitalet/Gaustad

Arealbehovet på Rikshospitalet løses ved flere mindre utbygginger innenfor rammen av reguleringsplanens bestemmelser. Det bygges i alt inntil 14.000 kvm nybygg.



Figur 64. Utbygging av Rikshospitalet

Løsningen for psykisk helse blir som for Scenario 2, med nybygg for forsterkede plasser og langtidsavhengighet. Løsningen har to alternativer, hvor den ene innebærer riving av Bygg 21 som inngår i Landsverneplanen for helsesektoren.

Ullevål

Scenario 3 innebærer, som Scenario 2, at den delen av Psykisk helse som ikke er lagt til Gaustad eller, DPS samles på Ullevål. Dette kan gjennomføres uten at bygninger som inngår i Landsverneplanen for Sykehusbygg rives, men bevaringen av bygningene gir klare begrensninger i forhold til utforming/plassering av nybygg. De somatiske sykehusfunksjonene bygges ut etter samme prinsipp som vist i Scenario 2, det er kun mindre forskjeller i arealbehov for forskning og undervisning mellom disse scenariene.

9.3.2 Radiumhospitalet

I Scenario 3 beholder Radiumhospitalet sin nåværende plassering. Store deler av bygningsmassen ved Radiumhospitalet har dårlig teknisk standard/ funksjonalitet og er i dag delvis fraflyttet. Det er anslått at 14.000 kvm i dårlig fungerende bygningsmasse kan erstattes av 4.000 kvm nybygg.

Alternativ 1. for Radiumhospitalet er å rive den dårligste bygningsmassen, ca 14.000 kvm, og erstatte dette enten med et mindre tilbygg på ca. 4000 kvm, eller å leie disse arealer fra en ekstern utleier. Denne løsningen innebærer en betydelig oppgradering av gjenstående bygningsmasse, sengebygg og behandlingsbygg.

Alternativ 2. for Radiumhospitalet er å bygge nytt sengebygg og behandlingsbygg ved siden av det eksisterende bygget og deretter rive all den gamle bygningsmassen.



Figur 65. Ny situasjon ved Radiumhospitalet der all gammel bygningsmasse er erstattet med nybygg.

9.4 Kommentar fra Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune.

Det har vært avholdt 3 møter med Plan- og bygningsetaten (PBE) Oslo kommune, Riksantikvaren og Byantikvaren. I et notat fra PBE av 09.12.2011 konkluderes det med, sitat:

Hovedinnfallsvinkel fra et byplanståsted knytter seg til at institusjonenes lokalisering må vurderes:

- som en del av Oslos nærings- og forskningsmiljø
- mot dagens og fremtidens transportsystem, med vekt på banebetjening

Under henvisning til at Plan- og bygningsetatens kommentarer ovenfor ivaretas i det videre planarbeid, kan vi på foreliggende skissemessige grunnlag foreløpig konkludere med at:

- Plan- og bygningsetaten anbefaler at OUS går videre med **utbyggingsalternativ syd for Rikshospitalet**, men stiller seg foreløpig spørrende til nødvendigheten av det foreslåtte grepet med Ringveien i tunnel med lokk og bebyggelse over.
- Plan- og bygningsetaten kan anbefale OUS å gå videre med **alle alternativer for Ullevål** med unntak av scenarie 1.
- Potensialet ved å inkludere Sognsveien 80 bør undersøkes.

Videre planprosess

PBE anbefaler at OUS etter bearbeiding utarbeider et felles planprogram for alle sykehusene som angir de ulike alternativer og som også angir utviklingen på lang sikt, slik at det gis anledning til innspill ved høring og en politisk og kommunal behandling. Det kan deretter arbeides videre med ulike delområder innenfor det som ligger i planprogrammet. Det anbefales innsendt planinitiativ til PBE for mer formell forankring og prioritering i PBE.

Se for øvrig vedlegg 14.

10 Utbyggingsfaser og tidsbilde

Det planlegges en utbygging av områder for OUS i faser frem mot 2025:

Fase 1: arbeider som er under konkret planlegging eller utførelse nå, bl.a. nytt akuttbygg på Ullevål og diverse "kortsiktige arealtiltak". Disse arbeidene blir ikke presentert i denne rapporten.

Fase 2: arbeider som vil være avsluttet i 2018.

Fase 3: arbeider i perioden 2018-2025.

Vi viser her den planlagte utbyggingen i faser for hvert sykehusområde.

10.1 Gaustad

I Fase 2 For Gaustadområdet er planlagt en mindre utbygging av Rikshospitalet for å kunne samle regionsfunksjoner og flytte barnehabiliteringen til Rikshospitalet. Totalt areal her er vist med ca. 12.000 kvm (mulighetsrommet i henhold til reguleringsplan tillater ca. 14.000 kvm). For Psykisk helse og avhengighet (PHA) planlegges det nybygg for å flytte forsterkede plasser til nordområdene på Gaustad, 13.600 kvm. Samtidig planlegges det ombygging av deler av de gamle bygningene på Gaustad. I fase 3 planlegges utvidelse/påbygg på avsnitt F, ca. 3000 kvm. For PHA kan det bygges nytt anlegg for langtidsavhengige nord for forsterkede plasser. Arealer her vil være ca 13.000 kvm. Alle døgnplasser for PHA vil være i nybygg og det planlegges å utnytte noe areal i eksisterende bygninger for kontorer og forskning.



Figur 66. Utbygging på Gaustad i fase 2 (blått) og 3 (lilla) frem til 2025

10.2 Ullevål sykehus

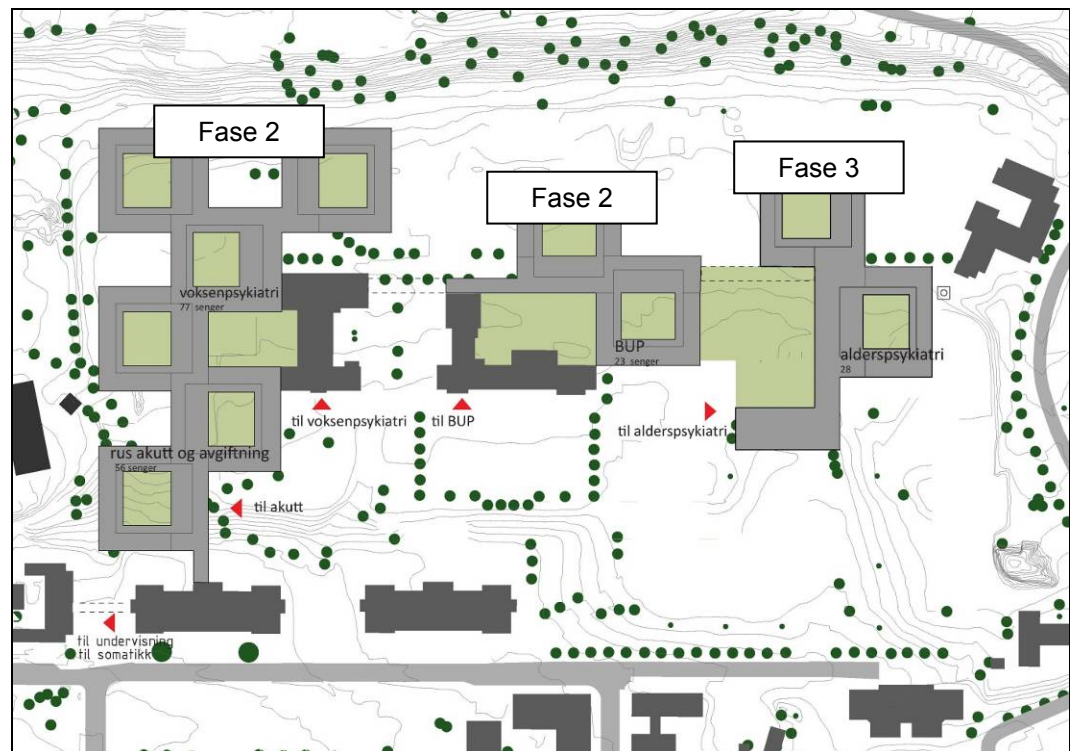
I Fase 2 er det planlagt en større utbygging på Ullevål både for somatikk og Psykisk helse og avhengighet. I denne perioden vil det bli bygget ca. 90.000 kvm nybygg på Ullevål hvorav 24.000 til Psykisk helse og avhengighet og ca. 70.000 kvm til klinikkbygg, kontorer og forsyningsbygg. Eldre bygningsmasse med dårlig teknisk standard vil bli revet og øvrig bygningsmasse blir oppusset/ombygget.

10.2.1 Psykisk helse og avhengighet (PHA)

FASE 2 OG 3

I Fase 2, frem til 2018, er det planlagt en trinnvis utbygging på områdene nordvest på Ullevål. Trinn 1 omfatter Rus/Akutt og avgiftning og Barne- og ungdomspsykiatri (BUP). På den måten kan BUP bli i dagens bygninger inntil det nye står ferdig. Da kan dagens bygninger for BUP rives og nye bygg for voksenpsykiatrien kan bygges. De vernede bygningene i området integreres i det nye anlegget. Totalt areal for PHA Fase 2 er ca. 32.000 kvm hvorav ca. 24.000 kvm i nybygg.

I Fase 3 vil et nytt anlegg for alderspsykiatrien blir oppført mot nord. I denne fasen vil de kliniske funksjoner i eldre bygningene i området bli flyttet til det nye klinikkbygget og de to vernede byggene mot hovedgaten kan benyttes til kontor og forskning og undervisning for PHA. Bygg 36 (øye) og 37 (geriatri) kan rives.



Figur 67. Utbygging psykisk helse og avhengighet Ullevål 2025

10.2.2 Somatikk

For somatikken på Ullevål er det planlagt en trinnvis utbygging av nye klinikkbygg syd på området. Hvis vi ser lengre frem en 2025 vil det kunne være et helt nytt klinikkbygg sentralt plassert på området. De gamle bygningene med vernestatus beholdes og vil ligge i randsonen og i et belte midt på området. Utbyggingstrinnene i Fase 2 og 3 frem til 2025 er planlagt slik for somatikken (PHA ikke vist på disse illustrasjonene):

FASE 2, Trinn 1

I første byggetrinn etableres erstatningsbygg for funksjoner som er plassert i Bygg 13, 14, 15 og 18 slik at disse funksjonene kan flytte før riving. Vest på området bygges et kontor/undervisningsbygg med IT-funksjoner, bl.a. sentralt hovedkommunikasjonsrom. Dagens energisentral må også erstattes, men det bør trolig skje i et eget bygg adskilt fra bl.a. hovedkommunikasjonsrommet. Lokalisering ved dagens Bygg 30 er vurdert som aktuell.

Det oppføres nye kontortårn på laboratoriebygget i henhold til opprinnelige tegninger for bygget (men for å realisere dette må det gjøres mer konkrete avklaringer mot Landsverneplanen for spesialisthelsetjenesten enn det som har vært gjennomført i prosessen knyttet til Arealutviklingsplan 2025). Nord på området kan det etableres et servicebygg med vaskeri og forsyningsfunksjoner. Kjøkkenet kan også få ny plassering her for å frigjøre

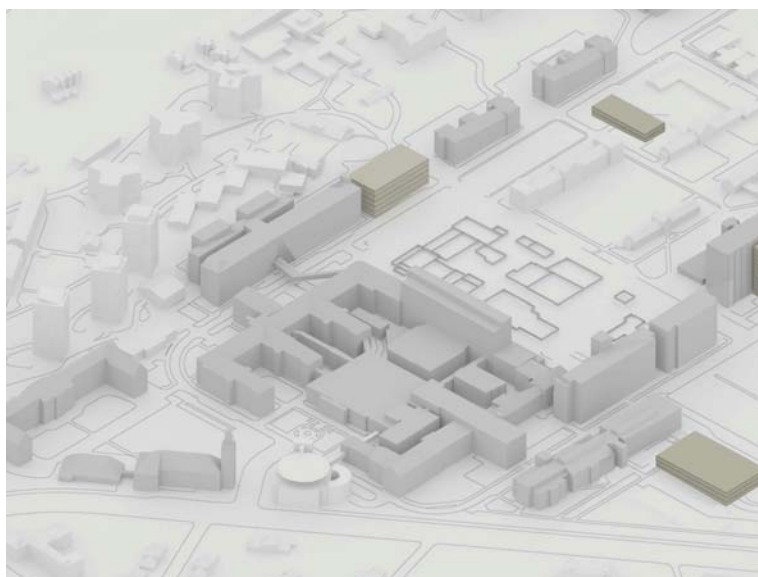
plass til Oslo Kommunes storbylegevakt. Totalt areal nybygg trinn 1: inntil 18.000 kvm (avhengig av hva som blir konklusjonen knyttet til egne bygg eller ekstern forsyning knyttet til vaskeritjenester og mat).



Figur 68. Trinn 1

Riving

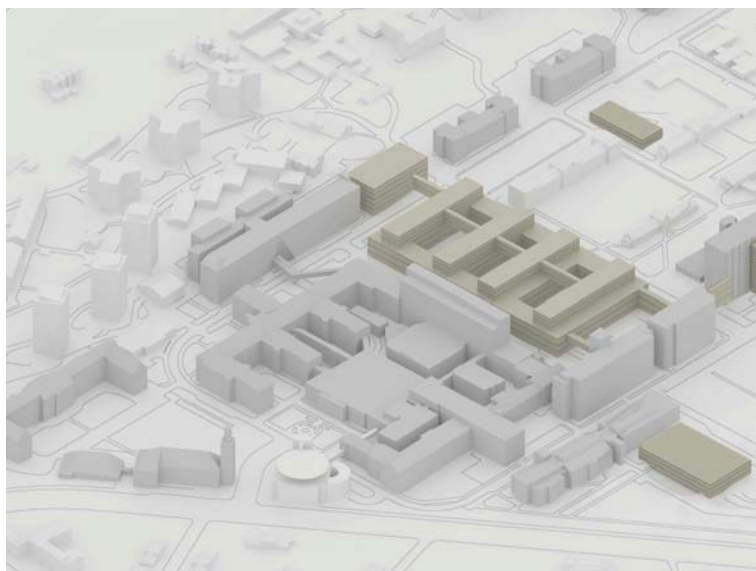
Funksjoner i bygg 13, 14, 15 og 18 flyttes til det nye Klinikbygget og de gamle byggene rives.



Figur 69. Riving

FASE 2, Trinn 2

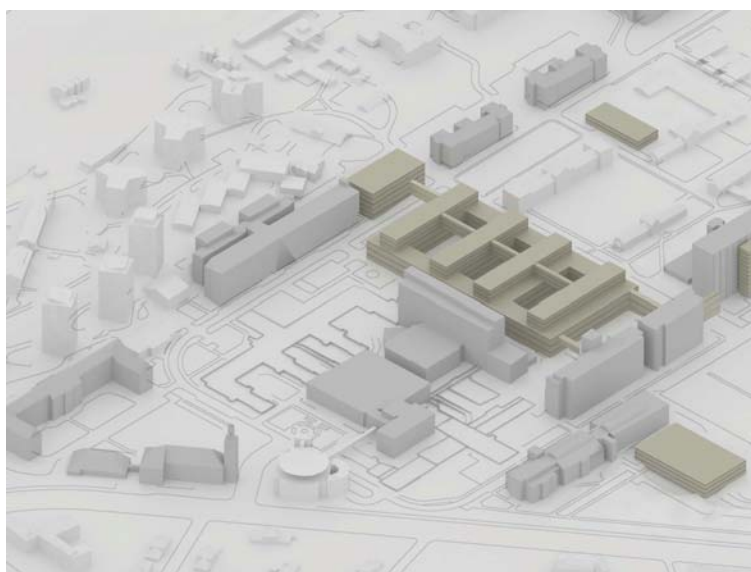
I trinn 2 bygges det et nytt klinikkbygg på ca. 55.000 kvm. Bygget gir plass til funksjoner fra medisin- og kirurgibygget (Bygg 3 og 7) samt funksjoner som flytter fra Aker sykehus. Nybygget er planlagt i 7 etasjer med en sokkel med behandlingsområder og tilbaketrunkne bygningskropper med sengefunksjoner i de øverste etasjene. Det etableres intern forbindelse til Sentralblokk og Midtblokka. Det kan også etableres intern forbindelse til pasienthotellet, laboratoriebygget, kreftbygget og det nye undervisningsbygget i form av broer. Totalt areal trinn 2: ca. 55.000 kvm.



Figur 70. Trinn 2

Riving

Når det nye klinikkbygget er ferdig flytter funksjoner i Bygg 3 og 7 og byggene rives (trolig med unntak av en del av Bygg 7). Dersom neste fase ikke starter umiddelbart, anlegges en parkmessig plass mellom kreftbygget, det nye klinikkbygget og midtblokka. Det nye klinikkbygget får inngang fra denne plassen og fra parken på nordsiden. I denne fasen vil det fortsatt være noen kliniske funksjoner i de gamle bygningene nord på området. Pareringshus vil måtte etableres som en del av Fase 2, da en del p-plasser vil forsvinne. Det er foreløpig satt av ca. 10.000 kvm som gir rundt 400 plasser fordelt på både utbyggingsområdene psykisk helse og avhengighet og somatikk.



Figur 71. Trinn 2: Illustrasjonen er en diagrammatisk fremstilling av bygningsvolum og areal som vil være mulig på Ullevål i 2018.

FASE 3

For å tømme bygningen nord på Ullevålområdet for kliniske funksjoner blir det bygget ytterligere et klinikkbygg med sentral plassering. Da kan Bygg 20 (hudavdeling), Bygg 31 (dagkirurgi) Bygg 36 (øyeavdelingen og Bygg 37 (geriatri) fraflyttes for å gi plass til funksjoner for Psykisk helse og avhengighet. Denne delen av bygget vil i hovedsak romme dagkirurgi og dagbehandling. Bygget vil også inneholde areal til forskning. En innvendig hovedgate etableres vest for Sentralblokka og Midtblokka og vil bli sykehusets nye kommunikasjonsakse som forbinder de nye og gamle bygningene. Gaten vil ha hovedinngang mot syd og inngang fra parken mot nord. Totalt areal trinn 3: Ca. 27.000 kvm.



Figur 72. Fase 3: Illustrasjonen er en diagrammatisk fremstilling av bygningsvolum og areal som vil være mulig på Ullevål i 2025.

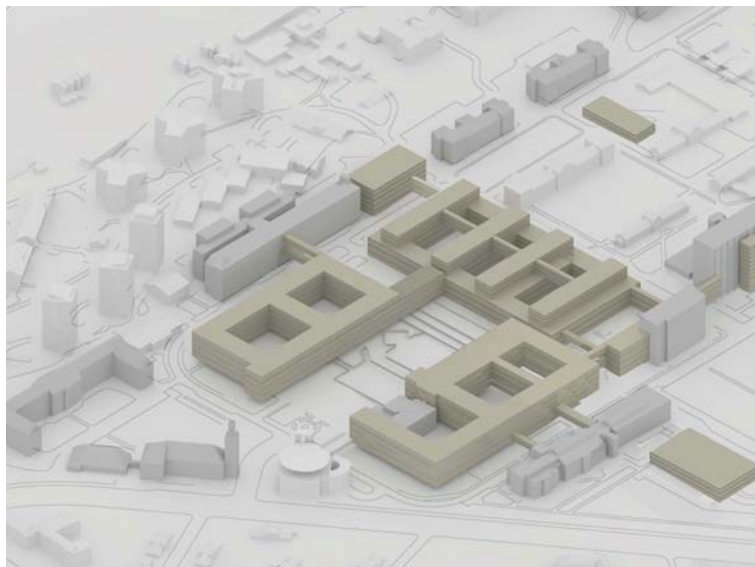
FASE 4, etter 2025

En videre utskifting av bygningsmassen for somatikken er å bygge nye arealer øst for sentralblokkene i forbindelse med akuttblokkene som planlegges nå. Her kan det etableres kvinneklinikk med fødeavdeling, operasjon, intensiv- og behandlingsområder og utvidede akutfunksjoner. På den måten får man intensiv og operasjonsområder nært fødeavdeling og akuttmottak. Akuttmottaket vil få god forbindelse til Oslo Storbylegevakt som også er under planlegging på Ullevål. Totalt areal trinn 4: 35.000 kvm



Figur 73. Fase 4

FASE 4, Riving

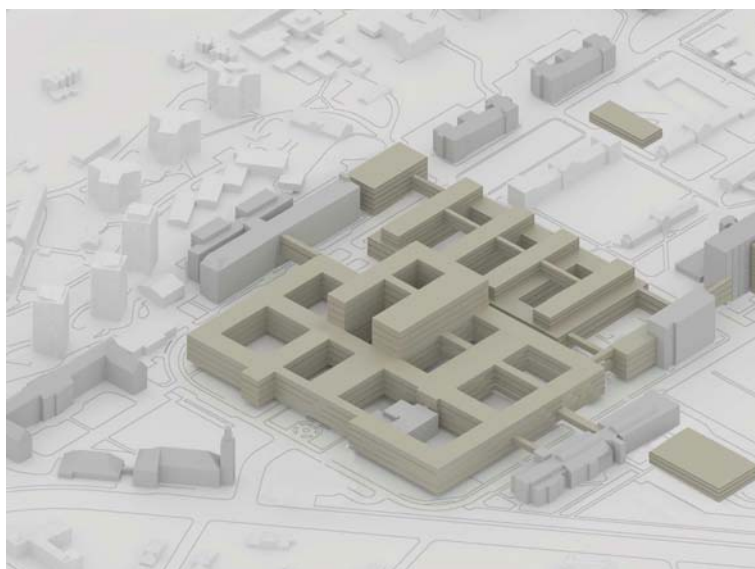


Figur 74. Fase 4, riving

Kvinneklivnikken, Sentralblokka og Midtblokka kan da rives og funksjonene flytter inn i ny-bygget mot øst.

FASE 4 – videre utbygging

Videre kan det bygges nye arealer på det frigitte området sentralt i det nye sykehuset. Her kan det anlegges et sentralt plassert forskningsbygg med god tilknytning til behandlingsområder og sengeområder. Det vil også være mulighet for ytterligere areal for dagbehandling, billediagnostikk og dagkirurgi hvis det blir behov for økte arealer. Arealet vil få direkte tilknytning til den innvendige hovedgaten i bygget. Totalt areal trinn 5: 22.000 kvm.



Figur 75. Illustrasjonen er en diagrammatisk fremstilling av bygningsvolum som vil være mulig på Ullevål i 2040.

Oppsummering arealer alle byggetrinn på Ullevål:

FASE 2: 2010-2018

Trinn 1: 18.000 kvm (1700, 9500, 6800)

Trinn 2: 50.000 kvm

FASE 3: 2018-2022: 27.000 kvm (22.000, 5000)

FASE 4 (etter 2025): 35.000 og deretter 22.000 kvm (dette er muligheter mot 2040). Videre utvikling vil deretter primært måtte skje nord for "fredningsbeltet".

10.3 Radiumhospitalet

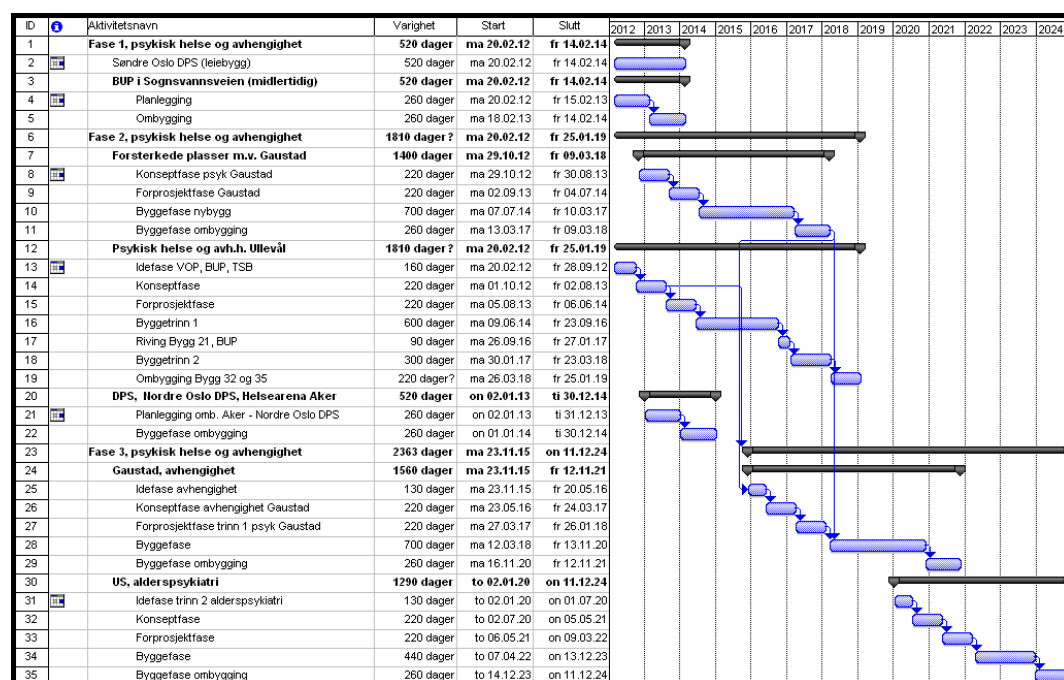
I Fase 2 planlegges det riving av de dårligste bygningene på Radiumhospitalet, Bygg D, E, G og H. Bygg A og B vil få en omfattende rehabilitering/ombygging. Tilsvarende gjelder langt på veg for Byggene C og F.



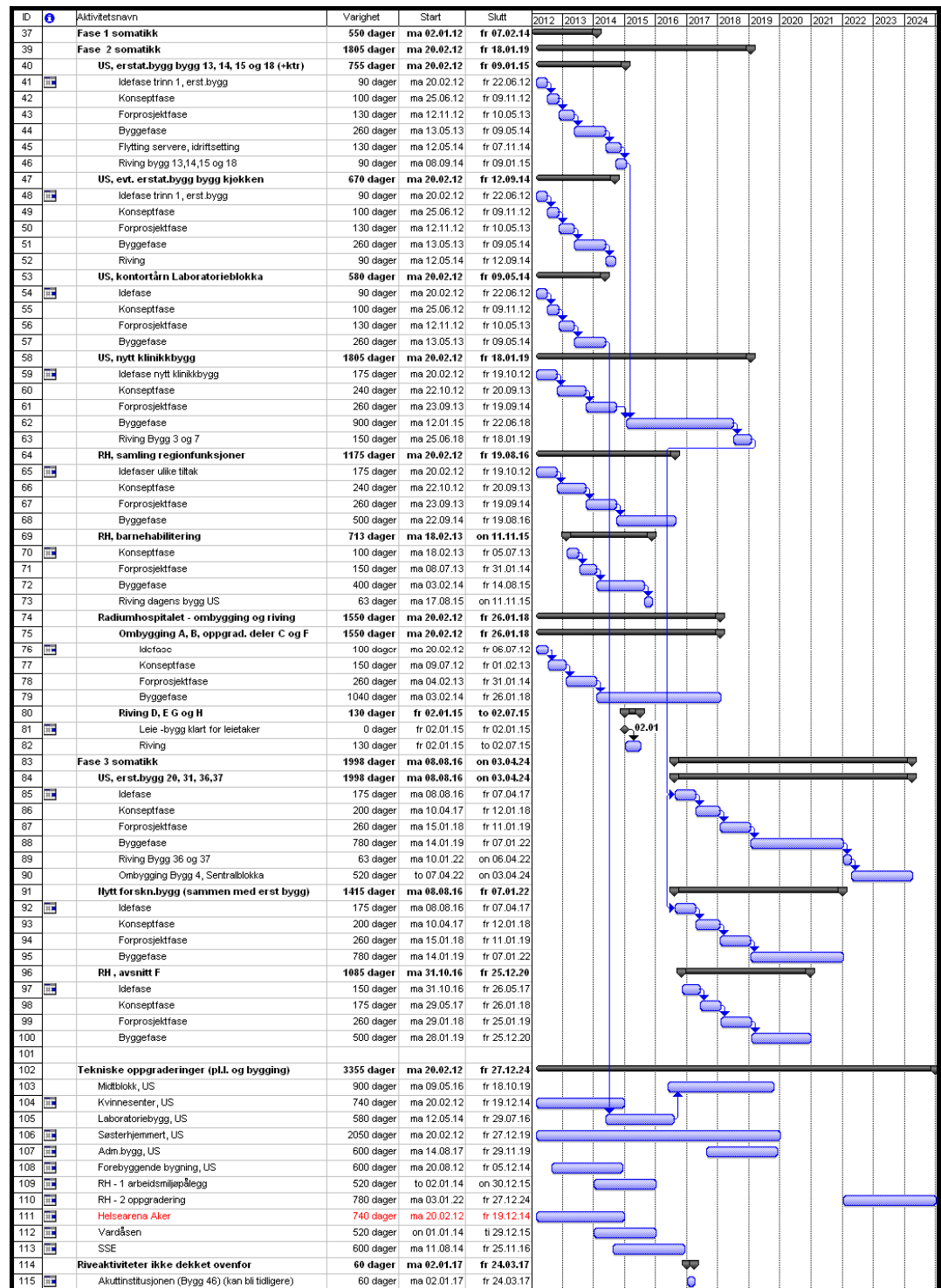
Figur 76. Her er bygg D, E, G og H på Radiumhospitalet revet (hvite flater)

10.4 Samlet tidsplan

For Scenario 3 er det satt opp en overordnet tidsplan som viser en mulig gjennomføringstakt. For at denne gjennomføringstakten skal være realistisk, krever det både løpende gjennomføring og behandling av planprosesser og tilstrekkelig finansiering, jf. analyse av investeringskostnader i kapittel 12.



Figur 77. Tidsplan psykisk helse og avhengighet



Figur 78. Tidsplan somatikk

11 Investeringskostnader

11.1 Scenario 1

For Scenario 1 er det bare gjort en kortfattet kostnadsvurdering, men hovedvekt på kostnader for nybygg. Resultatet framgår av tabellen nedenfor.

Tabell 57. Investeringskostnader Scenario 1

Kategori	Kvm	Mill kr
Nybygg	525 060	27 075
Ombygging	18 500	370
Oppgradering	151 438	1 898
<i>SUM</i>	<i>694 998</i>	<i>29 343</i>
Riving	159 078	318
Sum inkl riving		29 661

I og med at kostnadsbildet nærmer seg 30 mrd kr, og realismen i å samle alt på en tomt (Ullevål) er svært begrenset, så omhandles ikke dette scenarioet videre. Det vurderes ikke som økonomisk eller bygningsmessig "liv laga" innenfor denne planperioden, men er likevel ikke utelukket på lang sikt dersom Scenario 3 legges til grunn i åra som kommer, jf. tidligere omtale av dette.

11.2 Scenario 2

Scenario 2 samler virksomheten i hovedsak på to tomter (utenom DPS). Investeringskostnader for denne tilnærmingen framgår av tabellen nedenfor.

Tabell 58. Investeringskostnader Scenario 2

Kategori	Kvm	Mill kr
Nybygg	279 322	15 899
Ombygging	66 575	1 683
Oppgradering	133 810	4 310
<i>SUM</i>	<i>479 707</i>	<i>21 892</i>
Riving	127 736	245
Sum inkl riving		22 137

Selv om det uttrykkes relativt sterk faglig ønskelighet om å samle regionfunksjonene inkludert kreftbehandlingen og epilepsibehandlingen sammen med Rikshospitalet, så er det både betydelig reguleringsmessige og investeringsmessige utfordringer knyttet til dette. Det er derfor vurdert slik at det videre arbeidet bør baseres på Scenario 3 (se nedenfor), men samtidig starte planlegging av en overgang til Scenario 2. Med unntak av bygg I, J og K, kommer bygningsmassen ved Radiumhospitalet dårlig ut i Multiconsults tilstandsrapport. Hvor mye det skal investeres i nybygg ved Radiumhospitalet, må vurderes i forhold til hvilke strategiske valg som blir gjort med hensyn til utvikling og lokalisering av kreftbehandling i OUS utover et 2025 perspektiv. Det må uansett gjøres betydelige investeringer i Radiumhospitalet bl.a. pga. arbeidsmiljømessige hensyn.

11.3 Scenario 3

Scenario 3 er på denne bakgrunn det mest realistiske utgangspunkt for videre utvikling i årene som kommer. Derfor er dette scenarioet noe grundigere gjennomarbeidet investeringsmessig enn de to foregående. Hovedtallene er slik som vist i tabellen nedenfor.

Tabell 59. Investeringskostnader Scenario 3

Kategori	Kvm	Mill kr
Nybygg	186 173	10 260
Ombygging	66 557	1 682
Oppgradering	154 810	4 486
<i>SUM</i>	<i>407 540</i>	<i>16 429</i>
Riving	122 428	245
Sum inkl riving		16 673

Det samlede bildet med nybygg, ombygging, oppgradering og riving er på 16-17 mrd. kr. I dette er det tatt med de kortsiktige arealtiltakene som nå er under arbeid inklusiv nytt akuttbygg, og det som er medgått til disse tiltakene i 2010-2011.

Helsearena Aker

Helsearena Aker er organisert som eget prosjekt og investeringsbehov er ikke synliggjort her, både fordi man ikke har kommet så langt i arbeidet og fordi det ikke er avklart hvordan eierskap og investering skal fordeles mellom deltagerne på helsearena og samhandlingsarena Aker.

Tabell 60. Scenario 3, nybygg

NYBYGG	Kvm nybygg sykehus	Kvm nybygg FOU	SUM nybygg	Kr/kvm nybygg	Sum mill kr
<i>PSYKISK HELSE OG AVHENGIGHET</i>					
Fase 1, Søndre Oslo DPS, leiebygg, utstyr (finansiert opptrappingsmidl)					0
Fase 2, Gaustad, forsterkede plasser (1000 kvm i eksist bygg)	12 000	720	12 720	50 000	636
Fase 2, US, rus og avgiftning	7 000	420	7 420	47 000	349
Fase 2, US, VOP, BUP (unntatt polikl.), TSB	15 500	930	16 430	47 000	772
Fase 3, Gaustad, avhengighet	12 500	750	13 250	47 000	623
Fase 3, US, alderspsykiatri	3 800	228	4 028	47 000	189
<i>SOMATIKK</i>					
Fase 1, US, Akuttbygg (vedtatt 2011)	4 620	383	5 003	75 000	378
Fase 2, US, kontortårn Lab.blokka	1 550	129	1 679	35 000	59
Fase 2, erstatningsbygg for bygg 13, 15 og 18 (19000 kvm i dag) samt UiO funksjoner (2300 kvm)	12 600	0	12 600	50 000	630
Fase 2, Nytt SHKR (serverrom)	1 000	0	1 000	0	445
Fase 2, RH, barnehabilitering	2 200	183	2 383	40 000	95
Fase 2, US, nytt klinikkbygg	50 785	4 215	55 000	65 000	3 575
Fase 2, RH, samling regionfunksjoner	8 310	690	9 000	75 000	675
Fase 3, RH, avsn. F	2 770	230	3 000	40 000	120
Fase 3, US, erstatningsbygg 36, 37 + deler 20 og 31 (i dag 36000 kvm)	20 000	1 660	21 660	65 000	1 408
Fase 3, Forskningsbygg, US	5 000	0	5 000	40 000	200
Fase 4, etter 2025, FoU-bygg					
Utomhus, park, US - Bygg 7 - tomt (f3)			6 000	1 000	6
Parkering, åpent hus				5 000	0
Parkering, "lukket hus" (fase 2)			10 000	10 000	100
SUM nybygg	159 635	10 538	186 173		10 260

For nybygg er det særlig grunn til å peke på usikkerheter knyttet til kostnader i forbindelse med flytting og reetablering av energisentral og hovedkommunikasjonsrom (IT-serverrom). For hovedkommunikasjonsrom er det ikke satt opp kostnad per kvm da utstyr, kabling og planlegging av de IT-tekniske løsningene utgjør tyngre kostnadselementer enn selve bygget. Begge disse forholdene knytter seg til erstatningsbyggene som må reises for å kunne bygget et nytt klinikkbygg nord for Midtblokka.

Arealbehovet for nybygg vil bli påvirket av faktorer som ikke er ferdig avklart når Arealutviklingsplanen skrives. Bl.a. vil dette gjelde arealbehov for avhengighetsbehandling (rus og avgiftning, Fase 2) på Ullevål, hvor det arbeides med en mulighet for at en begrenset andel av dette arealbehovet vil kunne bli dekket gjennom en leieavtale i det nye legevaktbygget. Tilsvarende gjelder for bl.a. ortopedifunksjoner, som også er aktuelle å kunne plassere i leide arealer i legevaktbygget (jf. også dagens lokalisering sammen med legevakten i Storgata). Dette vil primært påvirke Fase 3. Helsearena Aker er også under utredning. Det er her lagt til grunn at det der vil være kapasitet til rundt 50 døgnplasser for bl.a. rehabilitering og palliativ behandling, som ellers mest naturlig ville bli løst i Fase 2, nytt klinikkbygg Ullevål. Helsearena Aker kan også komme til å "avlaste" andre deler av planen. Utredning på regionnivå om mulighet for felles plasser mellom flere helseforetak for forsterkede plasser innenfor psykisk helse utgjør et annet område som kan føre til justeringer. Alle disse forholdene må det korrigeres for i den videre detaljering gjennom idé- og konseptfaser, og etter hvert som tilstrekkelige avklaringer foreligger.

Ombyggingsplanen følger i neste tabell.

Tabell 61. Scenario 3, ombygging

OMBYGGING	Sum kvm omb	Mill kr
PHA, Gaustad (fase 2 og 3)	11 000	259
US, Bygg 32 og 35 (fase 2)		197
Bygg A+B, Radiumhospitalet (fase 2)	26 000	845
US, Bygg 4, Sentralblokk (fase 2 og 3)	11 075	180
US, Bygg 20, Hud - psyk (fase 2+3)	5 000	100
US, Bygg 31, Dagkir (psyk) (fase 2+3)	5 100	102
Helsearena Aker (inkl DPS/BUP-pol)	0	0
SUM ombygging	66 557	1 682

Teknisk oppgradering vises nedenfor. Både for ombygging og teknisk oppgradering er det, med en så overordnet analyse, betydelig usikkerhet. Et eksempel på dette er kostnader knyttet til ombygging og oppgradering av Radiumhospitalet, hvor det må gjøres omfattende arbeider med sykehus i drift.

Tabell 62. Scenario 3, teknisk oppgradering

Teknisk oppgradering - bygg	Kvm	Kr/kvm	Sum mill kr
06, US, Midtblokk (fase 3)	26 815	24 613	660
08, US, Kvinnesenteret (fase 2)	13 107	14 496	190
25, US, Laboratoriebygg (fase 2)	36 613	12 700	465
02, US, Søsterhjemmet (fase 2)	14 410	12 977	187
01, US, Administrasjonsbygg (fase 3)	6 120	9 150	56
19, US, Forebyggende bygn (fase 2)	4 295	20 955	90
Radiumhospitalet, C og F (fase 2)	24 045	21 626	520
Rikshospitalet (fase 2 + fase 3)			935
Helsearena Aker	0	0	0
Kjøkken - oppgradering/evt andel nytt			122
Vardåsen (fase 2)	8 405	2 400	20
Oppgraderinger OUS fase 1 (ex akutt)			1 116
SSE (fase 2)	21 000	5 952	125
SUM	154 810		4 486

Teknisk oppgradering av Rikshospitalet er basert på en oppdatert Multimap-analyse. Det er ikke forventet at et så nytt anlegg skal ha så store oppgraderingsbehov, men det har vist seg ved gjennomgang at både bygg og tekniske systemer vil kreve betydelige oppgraderinger i løpet av denne planperioden. Derfor er beløpet tatt med, men med hovedvekt på gjennomføring i Fase 3.

Alt som ligger i Fase 1 unntatt nytt akuttbygg er her tatt med i en oppsamlingsrad kalt "Oppgraderinger OUS Fase 1 (ex akutt)". På dette området finnes det en egen spesifikasjon innenfor en økonomisk ramme på ca. 1,5 mrd kr som ikke er vist her.

Tabell 63. Scenario 3, riveplan

Riving - bygg	Revet kvm	Kr/kvm riving	Sum mill kr riving
Bygg 13, US, IT	1 342	2 000	3
Bygg 14, US, Teknisk, fyrhus	4 414	2 000	9
Bygg 15, US, Låsesentr/lager	4 449	2 000	9
Bygg 18, US, Tekstil, ktr	8 873	2 000	18
Bygg D, DnR	2 281	2 000	5
Bygg E, DnR	3 734	2 000	7
Bygg G, DnR	2 274	2 000	5
Bygg H, DnR	5 324	2 000	11
Bygg 37, US, Geriatrik bygn	16 771	2 000	34
Bygg 36, US, ØNH/Øye bygg	14 252	2 000	29
Bygg 3, US, Medisinsk bygn	24 958	2 000	50
Bygg 7, US, Kirurgisk bygn	19 640	2 000	39
Bygg 30, Barnehabilitering	3 959	2 000	8
Bygg 21, US, BUP-bygg	4 117	2 000	8
Barnehage, US	1 384	2 000	3
Bygg 46, US, Akuttinstitusj	3 656	2 000	7
Bygg 12, US, Sentralkjøkken (Oslo)	0	2 000	0
Bygg 63, US, Dokumentsenter	1 000	2 000	2
SUM	122 428		245

Sentralkjøkken er tatt med på rivelisten, men med 0 kr i kostnad da en eventuell riving utløses av nytt legevaktbygg, og derfor er en kostnad som Oslo kommune skal bære.

Investeringsfordelingen fordelt på faser framgår av neste tabell.

Tabell 64. Scenario 3, investeringer fordelt på faser

Faser	Mill kr
Fase 1 (allerede i gang)	1494
Fase 2	10638
Fase 3	4541
SUM	16673

Kortsiktige arealtiltak og arbeidsmiljøtiltak vil i stor grad komme i perioden 2012-2014, og dermed gi overlapp mellom Fase 1 og Fase 2.

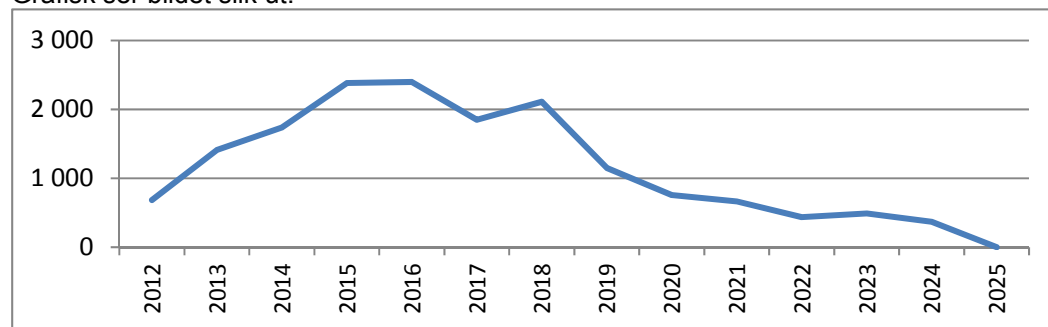
Tidsfordelt forventet kostnadspådrag for alle faser samlet er vist i tabellen og figuren nedenfor.

Tabell 65. Samlet forventet kostnadspådrag per år og per fase

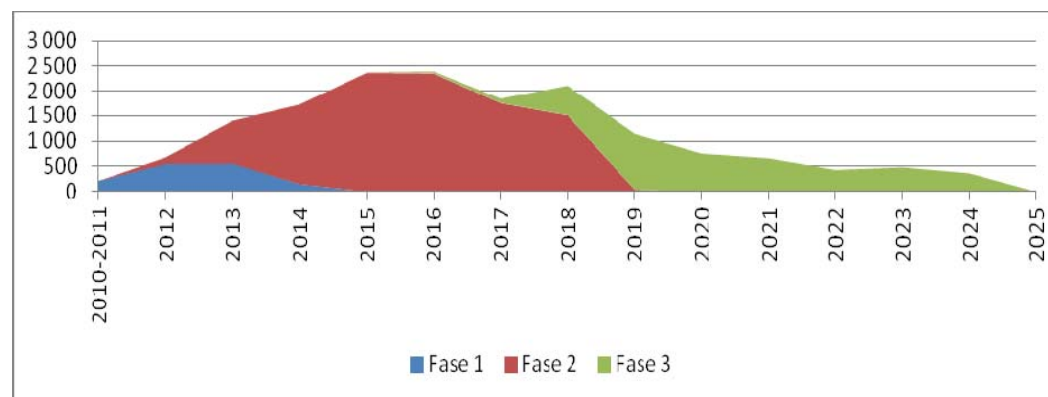
År	2010-2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kontroll
Nybygg	30	231	773	838	1 737	1 676	1 375	1 393	760	759	513	88	88	0	0	10 259
Ombygging	0	4	57	316	203	203	289	283	0	0	92	54	107	75	0	1 683
Oppgradering	189	452	580	534	413	512	179	347	390	0	0	296	296	297	0	4 486
Riving	0	0	2	49	27	8	7	89	0	0	62	0	0	0	0	245
SUM	219	687	1 413	1 737	2 380	2 398	1 850	2 112	1 150	759	667	438	491	372	0	16 673

År	2010-2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kontroll
Fase 1	219	558	564	153												1 494
Fase 2		129	849	1 584	2 380	2 365	1 764	1 519	49							10 638
Fase 3						34	86	593	1 100	759	667	438	491	372	0	4 541
SUM	219	687	1 413	1 737	2 380	2 398	1 850	2 112	1 150	759	667	438	491	372	0	16 673

Grafisk ser bildet slik ut:



Figur 79. Investeringskostnader fordelt over tid



Figur 80. Investeringskostnader etter fase

11.4 Arealtiltak og arbeidsmiljøtiltak

Mens Arealutviklingsplan 2025 har siktemål mot 2025 (og lenger), så pågår det samtidig en rekke arealtiltak ("Dag 4-tiltak") knyttet til perioden 2011-2013 for å bedre de bygningsmessige forutsetningene på kort sikt. Tilsvarende er det på bakgrunn av pålegg fra Arbeidstilsynet en rekke tiltak knyttet til å sikre forsvarlig arbeidsmiljø. Nedenfor redegjøres det kort for sammenhengen mellom disse tiltakene og Strategisk utviklingsplan.

Konklusjonen er at i all hovedsak vil de investeringer som i 2011-2013 gjennomføres knyttet til Arealtiltak Dag 4 og arbeidsmiljøtiltak være samordnet med Arealutviklingsplan 2025 på en slik måte at det investeres minimalt i den delen av bygningsmassen som ikke planlegges brukt på lang sikt.

11.4.1 Arealtiltak

Det arbeides med arealtiltak innenfor en økonomisk ramme på rundt 1500 mill. kr. I dette må også de mest kortsiktige arbeidsmiljøtiltakene dekkes (tiltak som realiserer 2012-2013).

Det største enkelttiltaket er nytt akuttbygg på Ullevål. Dette er planlagt på en slik måte at det inngår i den framtidige strukturen ved videreutvikling av bygningsmassen på Ullevål. Når hoveddelen av Kirurgi-blokka rives, vil akuttbygget kunne føres videre på en god måte som en del av den framtidige strukturen. Av øvrige tiltak av betydning på Ullevål, er ombygging i Laboratoriebygget (Bygg 25) for å øke laboratoriekapasiteten. Dette bygget er også med som en del av den framtidige byggstrukturen i Arealutviklingsplanen, og det er dermed ingen konflikter på dette punktet.

Alle arealtiltak ved Rikshospitalet vil kunne gjennomføres uten å komme i konflikt med planlagte utbygginger innenfor et tidsperspektiv på minst 10-15 år. Ved eventuell realisering av Scenario 2 rundt 2025, vil det kunne bli tilpasninger for plassering av funksjoner i Rikshospitalets bygningsmasse. Dette vil det uansett ikke kunne tas konkrete hensyn til nå i forbindelse med de begrensede Dag 4 tiltakene som gjennomføres.

Ved Radiumhospitalet foreligger det to arealtiltak som begge vil kunne innebære tekniske oppgraderinger og ombygginger. Dette gjelder brystsenter og endokrin kirurgi, og det gjelder gynekologisk onkologi. Begge disse tiltakene involverer ombygginger knyttet til A-blokka og B-blokka. Dette betyr at ved løsninger der A- og B-blokka beholdes, og oppgraderes, så faller dette godt sammen med Arealutviklingsplanen. Dersom man skulle velge å satse på et nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet (til erstatning for A- og B-blokka), så ville disse investeringene få en relativt kort avskrivningstid.

Samlet sett betyr dette at det er god sammenheng mellom de arealtiltak som så langt er prioritert, og innholdet i Arealutviklingsplanen, Scenario 3. Ved Scenario 2 vil selvsagt investeringer på Radiumhospitalet få en kort avskrivningstid, men også i Scenario 2 må det investeres på Radiumhospitalet på Montebello i påvente av nytt bygg lokalisert ved Rikshospitalet, da nybygg ligger så langt fram i tid.

11.4.2 Arbeidsmiljøtiltak

Arbeidstilsynet gjennomførte våren 2011 en befaring som resulterte i en rapport datert 18.07.2011. Rapporten inneholder pålegg med tilhørende frister. Multiconsult har utarbeidet en oversikt over oppgraderingsomfanget utledet av Arbeidstilsynets pålegg. Den framlagte oversikten baserer seg på Mutimap.

- Kategori 5: Konsekvensgrad Svært alvorlig. Kan gi uopprettelig skade/tap. Eksempelvis ingen/dårlig spesialventilasjon, fare for nedfall fra fasader eller tak.
- Kategori 4: Konsekvensgrad Alvorlig. Reversibel skade/tap. Eksempelvis ingen/dårlig allmennventilasjon.
- Kategori 3: Konsekvensgrad Moderat. Akseptabel skade/tap. Eksempelvis estetikk/generell slitasje.
- Avhendes: Bygg er antatt å skulle selges eller rives.

- Bufferareal: Arealer som benyttes samtidig med at rehabiliteringsarbeid pågår i angitte bygg.
- Kostnader: Prosjektkostnader eksklusiv flyttekostnader og tilretteleggingskostnader for bufferareal.

Oversikten tar kun hensyn til de arbeidsmiljømessige sider ved byggene og inkluderer ikke vedlikehold av andre forhold som bygningsteknisk forfatning osv. Ventilasjonskostnader er det største kostnadselementet.

Kommentarer til enkeltbygg:

- Bygg 3 og Bygg 7 på Ullevål må totalrenoveres for å kunne brukes.

Oppgraderingskostnader nivå 1 (pr lokalisasjon):

Kategori 4 og 5			
Sted	Bygninger for videre bruk	Avhendes	Totalt
Dikemark	0	516 290 000	516 290 000
Gaustad	62 390 000	3 400 000	65 790 000
Radiumhospitalet	1 417 902 000	198 390 000	1 616 292 000
Rikshospitalet	19 672 400	0	19 672 400
Sinsen	279 327 000	0	279 327 000
SSE	56 185 000	0	56 185 000
Ullevål sykehus	761 651 000	3 357 840 000	4 119 491 000
Totalt	2 597 127 400	4 075 920 000	6 673 047 400
Kategori 3			
Dikemark	0	71 400 000	71 400 000
Gaustad	346 800 000	0	346 800 000
Radiumhospitalet	429 301 000	92 310 000	521 611 000
Rikshospitalet	26 006 600	0	26 006 600
Sinsen	512 550 000	0	512 550 000
SSE	14 383 275	0	14 383 275
Ullevål sykehus	488 393 000	58 565 000	546 958 000
Totalt	1 817 433 875	222 275 000	2 039 708 875

Sammenhengen mellom Arealutviklingsplan 2025 (Scenario 3) og arbeidsmiljøtiltakene er i hovedsak slik:

Ullevål: For de byggene som foreslås revet i Arealutviklingsplan 2025 kan det likevel være at tiltak må gjennomføres fordi byggene skal drives fram til riving. Den store usikkerheten her gjelder Bygg 3 og Bygg 7 hvor oppgraderingsbehovet er beregnet til over 3,2 mrd. kr. Disse byggene planlegges i hovedsak revet i 2018.

Radiumhospitalet: Ved oppgradering av byggene A, B, C og F er dette vurdert til rundt 1,4 mrd. kr, og faller i stor grad sammen med beregnede arbeidsmiljøtiltak. Men det er en usikkerhet knyttet til sammenhengen mellom funksjonelle ombygginger og arbeidsmiljøtiltak, som kan gjøre at beløpet på 1,4 mrd. vil kunne øke. Byggene I, J og K er ikke med i Arealutviklingsplan 2025 sin "ombyggingspakke", men har oppgraderingsbehov på 236 mill. kr som derfor kommer i tillegg. Arbeidsmiljøtiltak i bygg som foreslås revet er ikke tatt med ut over det som dekkes opp i Fase 1.

Rikshospitalet: Her er arbeidsmiljøtiltak for 46 mill. kr tatt med.

Gaustad: Arbeidsmiljøtiltak er vurdert til vel 400 mill. kr mens det er tatt med 250 mill. kr i Arealutviklingsplanen. Dette skyldes at Arealutviklingsplan 2025 ikke forutsetter full utnyttelse av eksisterende bygningsmasse på Gaustad. Bygningsmassen er ikke egnet for døgnplasser, og det vil dermed være begrenset utnyttelse. Noe av bygningsmassen eventuelt disponeres til for eksempel kontorer for funksjoner knyttet til Rikshospitalet. Dette gjør at hele oppgraderingsbehovet likevel kan bli relevant.

Aker (Sinsen): Ikke tatt med i Arealutviklingsplan 2025 da dette forutsettes tømt i 2018, med unntak av det som videreføres som "Helsearena Aker". Helsearena Aker er, som tidligere beskrevet, ikke med i Arealutviklingsplanen, ut over at det legges til grunn at OUS skal ha noe aktivitet der også etter 2018, bl.a. DPS, BUP-poliklinikk og noen begrensede somatiske funksjoner relatert til "Samhandlingsarena Aker".

Dikemark: Oppgradering er ikke tatt med unntatt for Vardåsen. Alt utenom Vardåsen forutsettes tømt før 2018. Vardåsen forutsettes tømt rundt 2020.

SSE: Oppgraderingsbehov er fanget opp (faller bort i Scenario 2, ved at SSE da flyttes til RH).

12 Gevinstrealisering, driftsøkonomiske effekter og totaløkonomisk vurdering

I dette avsnittet beskrives økonomiske vurderinger i forbindelse med arealplanen som: Endringer i arealporteføljen og eventuelle salgsgevinster, driftsøkonomiske effekter knyttet til drift av bygg som endringer i FDV-kostnader, driftsøkonomiske effekter knyttet til kjernevirksomheten og totaløkonomisk vurdering.

12.1 Endringer i arealporteføljen og salgsgevinster

Dette kapittelet fokuserer på endringene i Scenario 3. Scenario 3 vil føre til at store deler av Aker sykehus fristilles. Om deler av området kan selges kommersielt er ikke tilstrekkelig avklart til at det er grunnlag for konkretisere en mulig salgsgevinst i denne planen. Med et tomteareal på rundt 130 da på Sinsen, hvorav en stor del kan frigjøres selv om det fortsatt skal drives DPS der, og Helsearena Aker opprettes, indikerer en betydelig verdi.

For øvrig vil realisering av planen også frigjøre 86 da tomt knyttet til BUP i Sognsvannsveien. Heller ikke på dette området foreligger en verdivurdering ved salg i det kommersielle markedet, men på samme måte som tomten på Sinsen, så representerer tomten en vesentlig verdi, dog med det forbehold at strenge vernebestemmelser knyttet til både bygg og uteområder kan begrense verdien. Dikemarkområdet vil også bli frigjort gjennom de tiltak som er foreslått i denne planen. Økonomisk verdi er ikke vurdert i dette arbeidet, men også her er det vernebestemmelser som vil påvirke dette.

12.2 Driftsøkonomiske effekter knyttet til drift av bygg (endringer i FDV-kostnader)

FDV-kostnadene vil kunne reduseres betydelig når det samlede arealet går ned. Disse kostnadene ligger vanligvis på i størrelsesorden 800-1000 kr/kvm, men pga. begrenset vedlikehold i en del bygg kan de i praksis ligge noe lavere (jf. "oppmagasinert vedlikeholdsetterlep). Ved en enkel vurdering knyttet til at dagens areal på ca. 900.000 kvm reduseres til ca. 700.000 kvm i 2025, og en beregnet lav FDV-kostnad knyttet til de byggene som går ut av porteføljen (beregnet 600 kr/kvm), så vil dette utgjøre en innsparing på rundt 120 mill. kr per år.

12.3 Driftsøkonomiske effekter knyttet til kjernevirksomheten

Driftsøkonomisk analyse i denne fasen i Arealutviklingsplanen er gjort på overordnet nivå, og etter en enkel modell. I påfølgende idéfase/ konseptfaser vil det være behov for å gå mer i dybden, med detaljberegninger og analyser.

Her er følgende scenarier lagt til grunn:

- For somatikk, Scenario 3.
- For psykiatri og avhengighet (PHA), Scenario 2.

12.3.1 Metodikk og forutsetninger lagt til grunn for gevinstestimatene.

Det er tatt utgangspunkt i antall administrative enheter i 2011 med tilhørende årsverk. Anslag for utvikling frem mot 2025 er knyttet til realisering ved samlokalisering, samt nybygg ved Scenario 2 for PHA, og scenario 3 for somatikk. Estimatenes er laget på bakgrunn av innspill, samtaler og datainnhenting i hver klinikk, i hovedsak med økonomiledere, som har forankret det hos klinikkleder.

Det er benyttet brutto årsverk, eksklusive eksternfinansierte årsverk. Legeårsverk ikke med i registrerte årsverk i denne analysen, med unntak for PHA. Dette skyldes at legeårsverkene ofte ikke er knyttet til spesifikke administrative driftsenheter, men er registrert i

egne fagseksjoner/avdelinger i kostnadsstrukturen, mens de arbeider i flere enheter. I og med at legeårsværk ikke er med i denne gjennomgangen, vil potensiell gevinstrealisering være større enn det som fremkommer her.

For klinikker som får nytt areal som følge av nybygg, vil grunnlaget for gevinstrealisering være større enn det som fremkommer i denne analysen. Samlokalisering og nybygg kan gi rom for mer effektive pasientsløyfer, større og bedre tilrettede sengeområder med effekt på bemanningsplanlegging, arealeffektivisering og reduksjon i antall administrativt personell.

Kvalitative gevinster ved nybygg vil være knyttet til blant annet nærhet mellom funksjoner og bedre forutsetninger for effektive pasientforløp, bedre fysisk arbeidsmiljø og økt trivsel. Universell utforming vil gi bedre tilgjengelighet for pasient og besøkende. For PHA vil det også gi bedre oversikt og bedre personalsikkerhet.

Nytt akuttbygg på Ullevål skal dekke økt kapasitetsbehov for akuttfunksjoner ved Ullevål som følge av overføring av døgn- og akuttfunksjoner fra Aker. I tillegg inngår noen kvalitetsforbedringer i forhold til dagens akuttfunksjoner. I driftsøkonomiske beregninger ble det ved samling av enheter beregnet en reduksjon i antall årsverk, mens det på kvalitets-siden ble lagt inn forbedringer og økt intensivkapasitet som ga økning i årsverk knyttet til dette.

Flere av klinikkene har i dag driftsenheter spredt, både på samme adresse, og på flere adresser. Noe av årsaken til dette er gammel og uhensiktsmessig bygningsmasse. Ura-sjonelle størrelser og struktur på driftsenheter bærer også preg av tilpasning til for liten og uhensiktsmessig bygningsmasse. Videre samlokalisering og organisatoriske endringer bør føre til at antall administrative stillinger reduseres, i tillegg til fagansatte i driftsenhete-ne.

Etter overføringer Dag 3 er somatisk døgnaktivitet på Aker betydelig redusert, men består fortsatt av de fire kirurgiske fagområdene ortopedi, karkirurgi, gastrokirurgi og urologi. Innenfor medisinsk område er det akutt geriatri og indremedisin. Denne virksomheten krever ressurser og beredskap innen akuttmottak, diagnostikk, postoperativ/intensiv og medisinsk overvåking som vil kunne gi betydelige kostnadsreduksjoner ved overfø-ring/samlokalisering.

En viktig forutsetning for at disse gevinstrealiseringene kan tas ut, er tydelige mål, og en tett oppfølging i forhold til forventet resultat.

Tabell 66. Endring antall administrative enheter

Berørte funksjoner	SUM 2011	SUM 2025	Endring i antall adm enheter
Sengeposter	134	115	-19
Pasienthotell	6	5	-1
Akuttmottak	0	0	
Oppvåkning/intensiv	11	10	-1
Dagbehandling	51	48	-3
Poliklinikk	139	121	-18
Operasjon	6	6	0
Radiologi	0	0	0
Laboratoriefunksj	11	11	0
Ikke medisinsk serv	13	13	0
Stråleterapi	14	14	0
Adm	35	26	-9
Mottak	1	1	0
Andre funksjoner	99	95	-4
SUM	520	465	-55

Tabell 67. Endring antall årsverk, ekskl. legeårsverk

Berørte funksjoner	SUM 2011	SUM 2025	Endring i antall årsverk
Sengeposter	4448	4148	-300
Pasienthotell	50	40	-10
Akuttmottak	151	132	-19
Anestesisykepleie	308	297	-11
Oppvåkning/intensiv	1032	993	-39
Dagbehandling	136	135	-1
Poliklinikk	1162	1122	-40
Operasjon	411	402	-9
Radiologi	1550	1514	-36
Laboratoriefunksj	76	76	1
Ikke medisinsk serv	1775	1695	-80
Stråleterapi	204	204	0
Adm	660	643	-18
Mottak	21	21	0
Andre funksjoner	1100	1076	-24
SUM	13083	12497	-586

Tabell 68. Kostnadseffekt årsverk

Berørte funksjoner	Endring ant årsv	Kostnad per årsv	Samlet effekt
Sengeposter	-300	600 000	-179 940 000
Pasienthotell	-10	500 000	-4 750 000
Akuttmottak	-19	650 000	-12 350 000
Oppvåkning/intensiv	-39	650 000	-25 350 000
Dag-behandling	-1	600 000	-600 000
Poliklinikk	-40	600 000	-24 240 000
Operasjon	-9	650 000	-5 850 000
Radiologi	-36	600 000	-21 600 000
Laboratoriefunksjoner	1	600 000	300 000
Ikke med service	-80	500 000	-40 000 000
Administrasjon	-18	500 000	-8 800 000
Andre funksjoner	-24	500 000	-11 950 000
SUM	-586		-335 130 000

Kostnadseffekten i årsverk som fremkommer her, skyldes i hovedsak redusert antall driftsenheter ved utflytting fra Aker, og samlokaliseringseffekt. For den somatiske virksomheten er gevinsten i hovedsak knyttet til samlokalisering, færre administrative enheter og dermed redusert behov for administrative stillinger. For PHA er også effekten av nybygg, samt legeårsverk tatt med.

Som det fremgår av tabellene over, så er det redusert antall sengeposter, oppvåkning/intensiv, poliklinikker, samt reduksjoner i OSS (andre funksjoner) som gir størst utslag på årsverk.

Tall er innhentet fra somatikk, psykisk helse og avhengighet, samt OSS. To av klinikkene har satt like tall for 2025 som for 2011, det er Medisinsk klinikk og Hjerter- og lungeklinikken, mens Direktørens stab bare har oppgitt årsverk og enheter for 2011. Direktørens stab har i 2011 ca. 285 årsverk. Ved anslagsvis 5 % effektivisering frem mot 2025 vil det kunne gi ca. 8,5 mill. kr i reduserte driftsutgifter.

For PHA er det knyttet effektiviseringsgevinst til bedre bygningsmessige løsninger, samlokalisering av forsterkede avdelinger, fleksibilitet mellom avdelinger, redusert bakvakt - bemanning og sambruk fellesfunksjoner.

For somatisk virksomhet vil nybygg kunne legge til rette for ytterligere samlokalisering, samt at poliklinikker og sengeområder vil kunne organiseres i langt mer hensiktsmessige størrelser. Dette vil kunne gi ytterligere effektiviseringsgevinst.

Medisinsk klinikk har i tidligere kartlegginger oppgitt en reduksjon ved overføring fra Aker på to legeårsverk i 2013, tilsvarende gevinst på 2 mill. For Hjerter- og lungeklinikken er det i prosjektet O+ og sluttdokumentasjonen av 7. juli 2011, beskrevet et alternativ 3, som innebærer hjerter- og lungekirurgi på Ullevål, og med ø-hjelp og tung hjerterbehandling på Rikshospitalet. En slik løsning vil, i følge prosjektrapporten kunne gi en positiv effekt på driftsøkonomien med 35 mill., begrunnet med at det kan realiseres i Hjerter- lungeklinikken egne areal og med liten investering (< 3 mill. kr).

Under andre funksjoner ligger også blant annet kontortjeneste i klinikkene, samt diverse mindre fagenheter. Her forventes en betydelig gevinst i form av redusert antall årsverk, men ytterligere gevinstrealisering er knyttet til forutsetning om blant annet felles og forbedrede IKT-systemer.

For medisinske støttefunksjoner gjelder i stor grad det samme, eksempelvis for sterillager/instrumentenheter. Sterilforsyning foregår i dag på fire steder. Her ligger det betydelig innsparingsgevinst ved færre enheter og større enheter.

Fremtidig organisering av billeddiagnostikk med lokalisering på tre steder, vil neppe gi personellmessige stordriftsfordeler uten et felles RIS/PACS. Et kjernelaboratorium vil kunne gi betydelig gevinst. Felles LIMB, felles RIS/PACS og Corelab kan ifølge klinikkens egne beregninger gi en reduksjon på 118 årsverk. Dette tilsvarer muligheter for ytterligere driftsøkonomisk effektivisering på ca. 70 mill. kr i tillegg til de 335 mill. kr som fremkommer i Tabell 68 over.

OSS har meldt inn en reduksjon i årsverk som i hovedsak er knyttet til serviceenhetene i intern service og logistikkavdelingene, dvs. portører og transport. Deler av disse årsverkene, ca. 40 årsverk innen renhold, er knyttet til aktivitet på Aker, og kan reduseres ved flytting fra Aker over i mer effektive areal. Dette er kostnader som normalt hører under FDV- kostnader, men er lagt inn her. For øvrige fellesfunksjoner som kjøkken, vaskeri og fremtidige logistikksystemer, er fremtidsbildet uavklart. Dagens vaskeri forsyner Ullevål Aker og Radiumhospitalet, mens Rikshospitalet benytter eksternt vaskeri. Det pågår et internt prosjekt som ser på effekt av fremtidige løsninger for de funksjoner OSS i dag har i bygninger som er planlagt revet. I denne analysen er det lagt inn en reduksjon på 80 årsverk for OSS, samtidig tilsier budsjetttrammen for OSS en reduksjon på 250 årsverk i 2012.

I arbeidet med Arealutviklingsplanen er det i scenario 3 beskrevet en trinnvis utvikling mot 2025. Første trinn vil være perioden 2014-2018. Da planlegges en oppgradering av bygningsmassen, samt påbygg og nybygg som vil gi muligheter for mer effektiv drift.

I "Rapport område Sentrum, 12. nov. 2008", ble det anslått en kostnadsreduksjon på kort sikt på ca. 300 mill. kr knyttet til integrasjon mellom sykehusene i Oslo, knyttet til lands-, region- og områdefunksjoner ved Rikshospitalet og Ullevål. På lang sikt var det anslått en kostnadsreduksjon på ca. 500 mill., totalt 800 mill. kr. Av disse er 400 mill. beskrevet knyttet til klinisk virksomhet, og 400 mill. kr til støttefunksjoner.

Sykehusets oppsummering av samlokaliseringsgevinst og ulempekostnad innmeldt fra klinikkene for 2011-2013, ble anslått til 275 mill. kr for 2013. Innsparingene er en blanding av redusert legeårsverk som følge av færre vaktlag, endring i beredskap, omorganisering, endringer i behandlingstilbud og redusert antall driftssteder (McKinsey, 22. juni 2011).

I denne gjennomgangen er det synliggjort en mulig gevinstrealisering på ca. 335 mill. kr frem mot 2025 (pluss gevinst FDV-kostnader). Tallet knytter seg i hovedsak til reduksjon i antall årsverk og færre antall driftsenheter som en effekt av samlokalisering. Legeårsverk er ikke med i denne driftsøkonomianalysen, med unntak av for PHA. De øvrige klinikker, spesielt de som flytter virksomhet inn i nybygg, vil ha muligheter for ytterligere effektivisering. Dette tilsier at det er ligger et betydelig potensial for en gevinstrealisering utover de 335 mill.

Etter overføring av aktivitet til helseforetakene Ahus og Vestre Viken er det fortsatt betydelig etterslep i nedtrapping av legebemanning. Oversikt per oktober 2011 for OUS, viser totalt 2180 legeårsverk (LIS og overleger), eksklusive eksternfinansierte legeårsverk og leger med lederansvar. For 2012 er det lagt inn forslag om 1965 legeårsverk, (LIS og overleger) eksklusiv leger med lederansvar og eksternfinansierte. Det er 215 færre årsverk enn det som er forbruket per oktober 2011.

For 2012 er det lagt inn i lønnsrammen 15 246 årsverk totalt for OUS. Dette er eksklusive eksternt finansierte årsverk.

I framskrivningen til 2025 (kap. 5.7.5) er bemanningen sett i forhold til befolkningsvekst, samt at det er lagt inn effektiviseringskrav. Det er tatt utgangspunkt i 2009-tall med 17 554 årsverk. Det er 2308 flere årsverk enn det som lagt i lønnsrammen for 2012. Tallene synliggjør at årsverkene skal ned som følge av overføringene til Ahus og Vestre Viken før de i 2025 igjen skal øke, og til et høyere nivå enn for 2012. Dette er en konsekvens av befolkningsutviklingen. Antall årsverk i 2025 er beregnet til 15 894. Sammenlignet med 2009 utgjør det en reduksjon i antall årsverk på 9 %, tilsvarende mellom 800-900 mill. kr.

Det arbeides med ulike prosjekter i klinikkene som vil konkretisere gevinstpotensialer. Noen av disse prosjektene vil trolig kunne gi betydelig tilleggs gevinst. Årlige krav om innsparinger/budsjettkutt, og de enkelte klinikkens tilpasninger til disse, overlapper til dels også de driftsøkonomiske kortsiktige effekter beskrevet i denne analysen.

12.4 Totaløkonomisk vurdering

Kan OUS bære et investeringsnivå på 16-17 mrd. kr i perioden? Alternativet for OUS er å måtte investere nærmere 10 mrd. kr i oppgraderinger knyttet til arbeidsmiljø, brannsikring mv. Gjennomføring av en del av disse tiltakene i den dårligste bygningsmassen vil dessuten begrense (og/eller fordyre) driften vesentlig i gjennomføringsperioden. Ved å gjennomføre Scenario 3 med investeringer på 16-17 mrd. kr vil man i 2025 ha en stor andel god, fremtidsrettet bygningsmasse (rundt 60 %). I tillegg vil driftsinnsparingene være betydelige. Foreløpige analyser av dette viser rundt 100 mill. kr i årlig sparte FDV-kostnader³⁶ og rundt 300 mill. kr innsparinger per år knyttet til kjernedriften. Det er grunn til å forvente at dette potensialet vil kunne økes ved videre konkretisering av de aktuelle tiltakene.

OUS vil ikke kunne bære hele investeringen på 16-17 mrd. kr gjennom driftsinnsparinger. På dette overordnede stadiet i planprosessen kan det ikke gjøres noen detaljert bæreevne analyse. Men to enkle analyser kan gjøres.

Analyse 1: Evne til å bære renter og avdrag av 50 % låneandel:

Betjening av renter og avdrag ved 50 % låneandel: Her vil investeringen fordele seg over en lang periode, og det sammen vil de driftsøkonomiske effektene. Men dersom modellen forenkles til at hele investeringen ferdigstilles samtidig, og renter og avdrag starter å løpe påfølgende år, kan det gjøres følgende vurdering:

³⁶ Forvaltning, drift og vedlikehold

Investeringsbeløp	16,7 mrd. kr
Lånt andel	8,35 mrd. kr
Avdrag per år ved 20 års nedbetaling	0,42 mrd. kr
Renter 1. år ved 5 % rente	0,42 mrd. kr
Sum renter og avdrag 1. år	0,84 mrd. kr

Dette innebærer at US med en innsparing på i størrelsesorden 800-900 mill. kr per år kan bære kostnadene ved den lånte andelen av investeringen. Den ikke lånte andelen må da være dekket av investeringsmidler innenfor HF/RHF sin samlede økonomiske investeringsramme i den perioden investeringene påløper. Her ligger det selvsagt usikkerhet bl.a. knyttet til rentenivå i perioden.

Alternativt kunne avskrivninger brukes i stedet for avdrag. Det ville trolig gitt et noe lavere årlig beløp, avhengig av den gjennomsnittlige avskrivningstiden på tiltakene. Men likviditetsmessig er det renter og avdrag som må betales.

Analyse 2: Evne til å bære tilsvarende renter og avdrag av merkostnaden ved Arealplan 2025 sammenlignet med løpende oppgraderingsinvesteringer (tilnærmet 0-alternativ):

Den andre tilnærmingen er å se om OUS gjennom investeringene kan dekke merkostnaden i Arealutviklingsplan 2025 sammenlignet med løpende "oppgraderingsinvesteringer" slik disse framkommer av Multimap, arbeidsmiljøpålegg mv. Det foreligger ikke sikre tall for oppgraderingsbehovet, men Multimap-tallene indikerer ca. 9 mrd. kr innenfor de kommende 10 år. Det betyr i så fall at OUS må evne å bære 7,7 mrd. i "merinvestering" ut over dette for å gjennomføre arealplanen sammenlignet med bare løpende oppgradering ($16,7 - 9 = 7,7$). Hvis den samme tilnærmingen brukes her som i regnestykket ovenfor, så vil OUS måtte oppnå en innsparing på 700-800 mill. kr per år for å kunne bære dette.

Oppsummeringsmessig indikerer dette at OUS må arbeide ut fra et økonomisk gevinstrealiseringsmål på 700-900 mill. kr sett i lys av disse tilnærmingene. I tillegg kommer betydelige gevinster i tjenestekvalitet ved at en stor del av bygningsmassen blir fremtidsrettet.

Vedlegg 1.

Pasientframskriving Aker Sykehus

Nåværende pasientaktivitet og framskrivingen til 2025 for Aker Sykehus illustreres i tabellen nedenfor.

Etter overføring av pasientaktivitet til Ahus og Vestre Viken blir gjenværende pasientaktivitet i Aker følgende målt i 2009 tall følgende:

Aker Sykehus - 2009 etter overføring av aktivitet til Ahus og Vestre Viken)

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Normale senger		Dag/poliklinikk	
		Avdelings- opphold	Ligge- dager	Dag- opphold	Poli- klinikk
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	644	1.994	168	3.337
	Lungemedisin	243	1.542	183	1.215
	Gastromedisin	365	1.450	1.233	1.425
	Geriatrici	718	7.030	1.888	603
	Hematologi	335	1.739	1.063	7.965
	Generell indremedisin	335	410	334	275
Klinikk B i alt		2.641	14.164	4.870	14.819
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	957	5.146	444	3.362
Klinikk C i alt		957	5.146	444	3.362
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Gastrokirurgi	1.793	7.631	614	14.422
	Urologi	2.333	8.279	797	13.143
Klinikk E i alt		4.126	15.910	1.412	27.566
F - Hjerte-, lunge- og karklinikk	Karkirurgi	903	3.410	482	7.010
Klinikk F i alt		903	3.410	482	7.010
I alt		8.627	38.631	7.208	52.757

Gastromedisin er inkl. infeksjonsmedin, geriatri er inkl. rehabilitering, hematologi er inkl. endokrinologi. Al hematologi er medregnet under Klinikk B

Deretter er det gjort en demografisk framskriving, og resultatet av denne er følgende:

Aker Sykehus - demografisk framskrivning av 2009 etter overføring av aktivitet til Ahus/VV til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Normale senger		Dag/poliklinikk	
		Avdelings- opphold	Ligge- dager	Dag- opphold	Poli- klinikk
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	795	2.445	213	4.280
	Lungemedisin	320	1.997	252	1.577
	Gastromedisin	440	1.746	1.450	1.718
	Geriatrici	867	8.712	2.448	770
	Hematologi	423	2.206	1.353	9.154
	Generell indremedisin	409	502	413	349
Klinikk B i alt		3.253	17.608	6.130	17.847
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	1.146	6.215	545	4.122
Klinikk C i alt		1.146	6.215	545	4.122
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Gastrokirurgi	2.160	9.486	747	17.489
	Urologi	2.927	10.279	1.031	17.112
Klinikk E i alt		5.088	19.765	1.779	34.601
F - Hjerte-, lunge- og karklinikk	Karkirurgi	1.198	4.454	596	9.194
Klinikk F i alt		1.198	4.454	596	9.194
I alt		10.684	48.043	9.049	65.763

Gastromedisin er inkl. infeksjonsmedin, geriatri er inkl. rehabilitering, hematologi er inkl. endokrinologi. Al hematologi er medregnet under Klinikk B

Neste trinn er å beregne effekt av omstilling og effektivisering, jfr. forutsetningene beskrevet i avsnitt 6.7.

Først beregnes omstilling av døgnopphold, hvor inneliggende pasienter overføres til dagbehandling og til innleggelse i observasjonsseng.

Aker Sykehus - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff, avd-opphold - samhandling			
		Overført til dag *)	Overført til obs **)	Overført til seng fra obs (40% ***)	Avd-opphold 2025 (reduisert med 5%)
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	86	249	100	531
	Lungemedisin	20	35	14	265
	Gastromedisin	48	109	44	310
	Geriatrici	35	105	42	730
	Hematologi	49	60	24	320
	Generell indremedisin	11	282	113	218
Klinikk B i alt		249	841	337	2.374
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	35	232	93	923
	Klinikk C i alt		35	232	93
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Gastrokirurgi	325	569	228	1.419
	Urologi	803	366	146	1.810
Klinikk E i alt		1.127	935	374	3.229
F - Hjerte-, lunge- og karklinikk	Karkirurgi	349	145	58	724
	Klinikk F i alt		349	145	58
I alt		1.761	2.153	861	7.250

*) 75 % av elektive pasienter med maks 2 dages liggetid overføres til dagbehandling. En pasient som overføres fra innlagte til dag får 1 dagbesøk og 1 poliklinisk besøk. Liggedagerne reduseres også med 75 %

**) 75 % av akutte innleggelser med maks 2 dages liggetid (med visse unntak) innlegges i Obspost.

***) Det forutsettes at 40 % av obs pasientene overføres til sengepost. For disse pasientene spares ½ dages liggetid

****) Det forutsettes at 50 % av overførte dagpasienter overnatter en gang i hotell

Derneft beregnes framskriving av liggedagene:

Aker Sykehus - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/effektivisering, liggedager - samhandling								
		Red liggedager pga. overført til dag	Red liggedager for pas fra obs (60%)	Red liggedager for pas som overf til seng (40%)	Red av rest- liggedager (20%)	% sats for overf av restligged ager til hotell	Overførte liggedager til hotell	Liggedage r hotell overførte daggpas	Liggedage ri normal seng 2025 - redusert med 5 %	Liggedage ri hotell 2025
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	108	205	50	416	5%	83	43	1.503	249
	Lungemedisin	30	33	7	386	5%	77	10	1.392	35
	Gastromedisin	65	95	22	313	5%	63	24	1.129	109
	Geriatrici	55	95	21	1.708	5%	342	17	6.167	105
	Hematologi	69	54	12	414	5%	83	25	1.495	60
	Generell indremedisin	13	194	56	48	5%	10	5	172	282
Klinikk B i alt		340	675	168	3.285		657	125	11.859	841
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	54	198	46	1.183	5%	237	18	4.271	232
Klinikk C i alt		54	198	46	1.183		237	18	4.271	232
E - Klinikk for krefte og kirurgi	Gastrokirurgi	525	467	114	1.676	5%	335	162	6.050	569
	Urologi	1.197	311	73	1.739	5%	348	401	6.280	366
Klinikk E i alt		1.723	779	187	3.415		683	564	12.330	935
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Karkirurgi	418	116	29	778	5%	156	175	2.809	145
Klinikk F i alt		418	116	29	778		156	175	2.809	145
I alt		2.535	1.768	431	8.662		1.732	880	31.269	2.613

Og til slutt beregnes dagbehandling og poliklinikk.

Aker Sykehus - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff dag og poliklinikk - samhandling			
		Polikli kons for overført til dag	Poliklin kons for overført og utskrevet fra obs	Poliklinisk e kons 2025 - redusert med 5 %	Dagoppfo ld 2025 - redusert med 5 %
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	86	149	4.290	284
	Lungemedisin	20	21	1.537	259
	Gastromedisin	48	66	1.740	1.423
	Geriatrici	35	63	824	2.359
	Hematologi	49	36	8.777	1.332
	Generell indremedisin	11	169	502	403
Klinikk B i alt		249	505	17.671	6.060
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	35	139	4.081	551
Klinikk C i alt		35	139	4.081	551
E - Klinikk for krefte og kirurgi	Gastrokirurgi	325	341	17.247	1.018
	Urologi	803	220	17.228	1.742
Klinikk E i alt		1.127	561	34.475	2.761
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Karkirurgi	349	87	9.148	898
Klinikk F i alt		349	87	9.148	898
I alt		1.761	1.292	65.375	10.270

Vedlegg 2.**Pasientframskriving Radiumhospitalet**

Nåværende pasientaktivitet og framskrivingen til 2025 for Radiumhospitalet illustreres i tabellen nedenfor.

Etter overføring av pasientaktivitet til Ahus og Vestre Viken blir gjenværende pasientaktivitet følgende målt i 2009 tall følgende:

Radiumhospitalet - 2009 etter overføring av aktivitet til Ahus og Vestre Viken)

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Normale senger		Hotell senger *)		Dag/poliklinikk	
		Avdelings- opphold	Ligge- dager	Opphold	Ligge- dager	Dag- opphold	Poli-klinikk
D - Kvinne- og barnekl. og barnekl. klinikk	Gynekologisk kreft	1.611	9.361			862	6.168
Klinikk D i alt		1.611	9.361	0	0	862	6.168
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	5.493	32.731			4.881	29.971
	Kirurgi	1.626	10.380			451	1.301
Klinikk E i alt		7.119	43.111	0	0	5.335	34.906
I alt		8.730	52.472	16.560	16.818	6.197	41.074

*) Basert på hotell registreringer fra september 2010

Deretter foretas en demografisk framskriving og innlegges en realvekst på 10 %, og resultatet herav er følgende:

Radiumhospitalet - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Demografisk framskriving og realvekst ***)				
		Avd- opphold	Ligge- dager i normal seng	Ligge- dager i hotell	Dag- opphold	Poli-klinikk
D - Kvinne- og barnekl. klinikk	Gynekologisk kreft	2.236	12.830		1.136	8.497
Klinikk D i alt		2.236	12.830		1.136	8.497
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	7.604	45.887		6.645	42.083
	Kirurgi	2.199	14.115		631	2.001
	Bryst- og endokrin	0	0		2	4.565
Klinikk E i alt		9.802	60.001		7.278	48.649
I alt		12.038	72.831	21.221	8.414	57.146

Neste trinn er å beregne effekt av omstilling og effektivisering, jf forutsetningene beskrevet i avsnitt 6.7.

Først beregnes omstilling av døgnopphold, hvor inneliggende pasienter overføres til dagbehandling og til innleggelse i observasjonsseng.

Radiumhospitalet - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff, avd-opphold - samhandling			
		Overført til dag *)	Overført til obs	Overført til seng fra obs	Avd-opphold 2025 (redusert med 5%)
D - Kvinne- og barneklini kken	Gynekologisk kreft	300			1.839
Klinikk D i alt		300			1.839
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	958			6.313
	Kirurgi	194			1.904
	Bryst- og endokrinkirurgi	0			0
Klinikk E i alt		1.152			8.217
I alt		1.453			10.056

*) 40 % av elektive pasienter med maks 2 dages liggetid overføres til dagbehandling. En pasient som overføres fra innlagte til dag får 1 dagbesøk og 1 poliklinisk besøk. Liggedagerne reduseres også med 40 %

**) Det forutsettes at 50 % av overførte dagpasienter overnatter en gang i hotell

***) Det regnes med 10 % realvekst for avdelingene i DNR: avdopph, liggedager, poliklinikk og dag

Derneft beregnes framskriving av liggedagene:

Radiumhospitalet - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/effektivisering, liggedager - samhandling									
		Red liggedager pga. overført til dag	Red liggedager for pas fra obs	Red liggedager for pas overf til seng	Red av rest-liggedager (10%)	% sats for overf av restliggedager til hotell	Overførte liggedager til hotell	Liggedager hotell overførte dagpas **)	Liggedage i normal seng 2025 - redusert med 5 %	Liggedage i hotell 2025	Liggedage i obs 2025 (1 dag/pas)
D - Kvinne- og barneklini kken	Gynekologisk kreft	444			1.239	5%	557	150	10.061		
Klinikk D i alt		444			1.239		557	150	10.061		
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	1.417			4.447	5%	2.001	479	36.120		
	Kirurgi	321			1.379	5%	621	97	11.204		
	Bryst- og endokrinkirurgi					5%					
Klinikk E i alt		1.738			5.826		2.622	576	47.324		
I alt		2.182			7.065		3.179	726	57.385	25.126	

Og til slutt beregnes dagbehandling og poliklinikk.

Radiumhospitalet - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff dag og poliklinikk - samhandling			
		Polikl kons for overført til dag	Poliklin kons for overført og utskrevet fra obs	Poliklinisk e kons 2025 - reduisert med 5 %	Dagoppfo ld 2025 - reduisert med 5 %
D - Kvinne- og barneklini kken	Gynekologisk kreft	300	0	8.357	1.365
Klinikk D i alt		300	0	8.357	1.365
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	958	0	40.890	7.223
	Kirurgi	194	0	2.085	784
	Bryst- og endokrinkirurg	0	0	4.337	2
Klinikk E i alt		1.152	0	47.312	8.009
I alt		1.453	0	55.669	9.374

Vedlegg 3.**Pasientframskriving Rikshospitalet**

Nåværende pasientaktivitet og framskrivingen til 2025 for Rikshospitalet illustreres i tabellen nedenfor.

Etter overføring av pasientaktivitet til Ahus og Vestre Viken blir gjenværende pasientaktivitet følgende målt i 2009 tall følgende:

Rikshospitalet - 2009 etter overføring av aktivitet til Ahus og Vestre Viken

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Normale senger		Hotell senger *)		Dag/poliklinikk	
		Avdelings- opphold	Ligge- dager	Opphold	Ligge- dager	Dag- opphold	Poli-klinikk
B - Medisinsk klinikk	Endokrinologi	30	68			495	5.916
Klinikk B i alt		30	68			495	5.916
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	1.609	8.471			3.729	9.253
	Plastikk- og rekonstruktiv kirurg	979	4.302			1.044	7.146
	ØNH	2.043	6.696			3.382	16.066
	Nevrokirurgi	3.058	14.123			821	3.931
	Nevrologi	1.360	4.478			1.352	4.283
Klinikk C i alt		9.048	38.071			10.329	43.587
D - Kvinne- og barneklubben	Føde (ekskl. nyfødte)	2.222	8.889			528	30.483
	Gynekologi	363	1.197			751	2.165
	Barnemedisin	1.709	7.421			2.236	5.730
	Nyfødtintensiv	559	5.253			17	0
Klinikk D i alt		4.852	22.760			3.533	38.379
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Urologi	474	2.058			313	1.445
Klinikk E i alt		474	2.058			313	1.445
F - Hjerte-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	4.293	8.476			4.165	9.648
	Lungemedisin	1.655	6.763			749	1.225
	Thoraxkirurgi	2.745	13.937			512	1.353
Klinikk F i alt		8.693	29.175			5.426	12.226
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Gastrokirurgi	892	5.142			327	462
	Kirurgi, transplantasjon	694	5.977			76	77
	Barnekirurgi	763	4.028			746	183
	Generell indremedisin	2	3			728	1.777
	Infeksjonsmedisin	366	1.512			664	831
	Hematologi	374	4.148			341	2.583
	Nyremedisin	440	2.432			2.350	6.048
	Gastromedisin	838	3.266			625	1.783
	Hudsykdommer	482	3.187			900	31.849
	Revmatologi	1.222	4.174			1.356	3.697
Klinikk G i alt		6.074	33.870			8.112	49.291
I alt		29.172	126.002	30.360	33.602	28.207	150.843

*) Basert på hotell registreringer fra november 2010

Deretter foretas det en demografisk framskriving, og resultatet av denne er følgende:

Rikshospitalet - demografisk framskrivning av 2009 etter overføring av aktivitet til Ahus/VV til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Normale senger		Hotell senger *)		Dag/poliklinikk	
		Avdelings- opphold	Ligge- dager	Opphold	Ligge- dager	Dag- opphold	Poli- klinikk
B - Medisinsk klinikk	Endokrinologi	37	79			573	7.007
Klinikk B i alt		37	79			573	7.007
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	1.874	9.871			4.236	10.790
	Plastikk- og rekonstruktiv kirurgi	1.134	4.959			1.247	8.392
	ØNH	2.509	8.266			4.058	19.813
	Nevrokirurgi	3.662	16.851			955	4.684
	Nevrologi	1.691	5.454			1.658	5.136
Klinikk C i alt		10.869	45.401			12.156	52.103
D - Kvinne- og barneklubben	Føde (ekskl. nyfødte)	2.647	10.160			627	34.102
	Gynekologi	432	1.423			848	2.486
	Barnemedisin	1.892	8.263			2.477	6.526
	Nyfødttintensiv	650	6.158			21	
Klinikk D i alt		5.620	26.004			3.974	43.114
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Urologi	579	2.517			390	1.795
Klinikk E i alt		579	2.517			390	1.795
F - Hjerte-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	5.576	10.735			5.377	11.904
	Lungemedisin	2.020	8.170			866	1.490
	Thoraxkirurgi	3.577	18.078			661	1.774
Klinikk F i alt		11.173	36.982			6.903	15.168
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Gastrokirurgi	1.139	6.526			412	587
	Kirurgi, transplantasjon	818	7.062			89	92
	Barnekirurgi	840	4.431			836	206
	Generell indremedisin	2	3			878	2.235
	Infeksjonsmedisin	421	1.780			760	974
	Hematologi	428	4.722			394	3.026
	Nyremedisin	541	3.031			2.876	7.275
	Gastromedisin	990	3.798			753	2.113
	Hudsykdommer	584	3.891			1.085	39.446
	Revmatologi	1.414	4.863			1.583	4.510
Klinikk G i alt		7.178	40.108			9.666	60.464
I alt		35.455	151.090	36.899	40.292	33.662	179.651

*) økes med veksten for opphold og liggedager

Neste trinn er å beregne effekt av omstilling og effektivisering, jf forutsetningene beskrevet i avsnitt 6.7.

Først beregnes omstilling av døgnopphold, hvor inneliggende pasienter overføres til dagbehandling og til innleggelse i observasjonsseng.

Rikshospitalet - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff, avd-opphold - samhandling			
		Overført til dag *)	Overført til obs	Overført til seng fra obs	Avd-opphold 2025 (reduisert med 5%)
B -	Medisinsk Endokrinologi	0			35
Klinikk B i alt		0			35
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	134			1.652
	Plastikk- og rekonstruktiv kirurgi	161			924
	Øye	0			0
	ØNH	444			1.961
	Fysikalsk medisin og rehabilitering	0			0
	Kjevekirurgi og sykehusodontologi	0			0
	Nevrokirurgi	419			3.080
	Nevropsykiatri og psykosomatikk	0			0
	Nevrologi	334			1.289
	Voksenhabilitering	0			0
	Kompleks epilepsi	0			0
Klinikk C i alt		1.494			8.907
D - Kvinne- og barneklinnen	Føde (ekskl. nyfødte)	0			2.647
	Gynekologi	38			374
	Barnemedisin	337			1.477
	Nyfødtintensiv	0			617
Klinikk D i alt		375			5.116
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Urologi	87			467
Klinikk E i alt		87			467
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	1.174			4.182
	Lungemedisin	426			1.515
	Thoraxkirurgi	248			3.163
Klinikk F i alt		1.847			8.859
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Gastrokirurgi	163			927
	Kirurgi, transplantasjon	29			750
	Barnekirurgi	141			665
	Generell indremedisin	0			2
	Infeksjonsmedisin	111			294
	Hematologi	39			370
	Nyremedisin	57			460
	Gastromedisin	204			747
	Hudsykdommer	31			525
	Revmatologi	306			1.053
Klinikk G i alt		1.082			5.792
I alt		4.884			29.175

*) 40 % av elektive pasienter med maks 2 dages liggetid overføres til dagbehandling. En pasient som overføres fra innlagte til dag får 1 dagbesøk og 1 poliklinisk besøk. Liggedagerne reduseres også med 40 %

**) Det forutsettes at 50 % av overførte dagpasienter overnatter en gang i hotell

Hotell senger 70 %

Normale senger 70 % og 85%

Deretter beregnes framskrivning av liggedagene:

Rikshospitalet - framskrivning til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/effektivisering, liggedager - samhandling								
		Red liggedager pga. overført til dag	Red liggedager for pas som utskr fra obs	Red liggedager for pas som overf til senq	Red av rest- liggedager (10%)	% sats for overf av restligged ager til hotell	Overførte liggedager til hotell	Liggedage r hotell overførte dagpas **)	Liggedage i normal seng 2025 - redusert med 5 %	Liggedage i hotell 2025
B -	Medisinsk Endokrinologi	0			8	5%	4	0	64	
Klinikk B i alt		0			8		4	0	64	
C -	Klinikk for kirurgi og nevrofag									
	Ortopedi	217			965	5%	434	67	7.842	
	Plastikk- og rekonstruktiv kirurgi	261			470	5%	211	81	3.816	
	Øye	0			0	10%	0	0	0	
	ØNH	659			761	10%	685	222	5.853	
	Fysikalsk medisin og rehabilitering	0			0	5%	0	0	0	
	Kjevekirurgi og sykehusodontolog	0			0	5%	0	0	0	
	Neurokirurgi	699			1.615	5%	727	210	13.120	
	Nevropsykiatri og psykosomatikk	0			0		0	0	0	
	Nevrologi	450			500	5%	225	167	4.065	
	Voksenhabilitering	0			0		0	0	0	
	Kompleks epilepsi	0			0		0	0	0	
Klinikk C i alt		2.285			4.312		2.283	747	34.695	
D -	Kvinne- og barneklini kken									
	Føde (ekskl. nyfødte)	0			1.016	10%	914	0	8.230	
	Gynekologi	55			137	5%	62	19	1.111	
	Barnemedisin	505			776	5%	349	168	6.301	
	Nyfødtintensiv	0			616	0%	0	0	5.265	
Klinikk D i alt		560			2.544		1.325	187	20.907	
E -	Klinikk for kreft og kirurgi									
	Urologi	133			238	5%	107	43	1.936	
Klinikk E i alt		133			238		107	43	1.936	
F -	Hjerte-, lunge- og karklinikk									
	Hjertemedisin	1.413			932	5%	419	587	7.572	
	Lungemedisin	551			762	5%	343	213	6.189	
	Thoraxkirurgi	336			1.774	5%	798	124	14.411	
Klinikk F i alt		2.299			3.468		1.561	924	28.171	
G -	Klinikk for spesialise rt medisin og kirurgi									
	Gastrokirurgi	225			630	5%	284	81	5.118	
	Kirurgi, transplantasjon	41			702		0	14	6.004	
	Barnekirurgi	198			423	5%	190	70	3.438	
	Generell indremedisin	0			0	5%	0	0	3	
	Infeksjonsmedisin	147			163	5%	74	55	1.327	
	Hematologi	59			466	5%	210	20	3.788	
	Nyremedisin	93			294	5%	132	29	2.386	
	Gastromedisin	289			351	5%	158	102	2.850	
	Hudsykdommer	49			384	5%	173	16	3.120	
	Revmatologi	454			441	5%	198	153	3.581	
Klinikk G i alt		1.555			3.855		1.419	541	31.615	
I alt		6.833			14.426		6.698	2.442	117.388	49.432

Og til slutt beregnes dagbehandling og poliklinikk.

Rikshospitalet - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff dag og poliklinikk - samhandling			
		Polikl kons for overført til dag	Poliklin kons for overført og utskrevet fra obs	Poliklinisk e kons 2025 - reduisert med 5 %	Dagoppho ld 2025 - reduisert med 5 %
B -	Medisinsk Endokrinologi	0	0	6.657	544
Klinikk B i alt		0	0	6.657	544
C - Klinikk for kirurgi og neurofag	Ortopedi	134	0	10.378	4.152
	Plastikk- og rekonstruktiv kirurgi	161	0	8.126	1.338
	Øye	0	0	0	0
	ØNH	444	0	19.244	4.277
	Fysikalsk medisin og rehabilitering	0	0	0	0
	Kjevekirurgi og sykehusodontologi	0	0	0	0
	Nevrokirurgi	419	0	4.848	1.306
	Nevropsykiatri og psykosomatikk	0	0	262	0
	Nevrologi	334	0	5.197	1.893
	Voksenhabilitering	0	0	0	0
	Kompleks epilepsi	0	0	2.862	0
Klinikk C i alt		1.494	0	50.917	12.967
D - Kvinne- og barneklini kken	Føde (ekskl. nyfødte)	0	0	34.102	627
	Gynekologi	38	0	2.397	842
	Barnemedisin	337	0	6.520	2.673
	Nyfødtintensiv	0	0	0	20
Klinikk D i alt		375	0	43.019	4.162
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Urologi	87	0	1.788	453
Klinikk E i alt		87	0	1.788	453
F - Hjerte-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	1.174	0	12.424	6.223
	Lungemedisin	426	0	1.820	1.227
	Thoraxkirurgi	248	0	1.921	863
Klinikk F i alt		1.847	0	16.164	8.313
G - Klinikk for spesialise rt medisin og kirurgi	Gastrokirurgi	163	0	713	546
	Kirurgi, transplantasjon	29	0	115	112
	Barnekirurgi	141	0	329	928
	Generell indremedisin	0	0	2.123	834
	Infeksjonsmedisin	111	0	1.031	827
	Hematologi	39	0	2.912	411
	Nyremedisin	57	0	6.966	2.787
	Gastromedisin	204	0	2.201	910
	Hudsykdommer	31	0	37.504	1.061
	Revmatologi	306	0	4.575	1.795
Klinikk G i alt		1.082	0	58.468	10.211
I alt		4.884	0	177.013	36.650

Vedlegg 4.

Pasientframskrivning Ullevål Sykehus

Nåværende pasientaktivitet og framskrivningen til 2025 for Ullevål Sykehus illustreres i tabellen nedenfor.

Etter overføring av pasientaktivitet til Ahus og Vestre Viken blir gjenværende pasientaktivitet følgende målt i 2009 tall følgende:

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Normale senger		Hotell		Obs-senger		Dag/poliklinikk	
		Avdelings- opphold	Ligge- dager i normal seng	Avdelings- opphold	Ligge- dager	Opphold	Ligge- dager	Dag- opphold	Poli-klinikk
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	2.696	10.336	2	2			402	6.408
	Lungemedisin	1.038	6.775					175	13.727
	Nyremedisin	1.037	6.967					11.446	4.907
	Gastromedisin	723	3.920	1	5			532	6.647
	Infeksjonsmedisin	1.349	9.602	1	1			106	7.416
	Geriatrici	1.535	14.113					2.384	1.737
	Forebyggende medisin ME/CFS								6.271
	Akuttmedisin					2.904	3.941		759
	Klinikk B i alt		8.378	51.713	4	8	2.904	3.941	15.044
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	4.017	13.539	1.265	2.335			2.550	105.226
	Plastikk- og rekonstr.	994	4.870					670	4.161
	Øye	1.442	4.694	34	45			9.668	40.079
	Fysikalsk medisin og Kjevekirurgi og sykeh	166	1.948	8	62			117	3.659
	Nevrokirurgi	0	0					21	3.538
	Nevrokirurgi	2.008	7.409	24	340			401	7.332
	Nevrologi	1.169	5.637					571	10.391
	Voksenhabilitering	0	0					0	3.289
Klinikk C i alt		9.796	38.097	1.331	2.782			13.998	177.676
D - Kvinne- og barneklirikken	Føde (ekskl. nyfødte)	9.680	12.736	4.546	10.605			6.537	30.007
	Gynekologi	1.440	2.721	1	2			4.787	19.933
	Gynekologisk kreft	856	3.124					658	49
	Barnemedisin	2.814	11.800					1.842	16.154
	Barnehabilitering	0	0					636	5.134
	Nyfødtintensiv	1.052	9.427					141	1
	Barnekirurgi	906	3.363					1.009	1.536
Klinikk D i alt		16.748	43.170	4.547	10.607			15.611	72.815
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	1.938	12.661	1	4			7.368	16.372
	Gastrokirurgi	3.751	14.138					354	5.804
	Bryst- og endokrinkir.	0	0					0	3.819
Klinikk E i alt		5.689	26.799	1	4			7.721	25.994
F - Hjerne-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	1.492	3.260					390	5.170
	Thoraxkirurgi	1.787	4.833	799	1.135			292	886
Klinikk F i alt		3.279	8.093	799	1.135			682	6.055
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Hematologi	779	4.911	63	95			817	5.847
	Klinikk G i alt	779	4.911	63	95	0	0	817	5.847
H - akuttlinikken	Akuttmottak					3.899	1.808		
	Klinikk H i alt					3.899	1.808		
I alt		44.668	172.782	6.745	14.631	6.803	5.749	53.873	336.259

Nyremedisin er inkl. dialyse, nevrokirurgi er inkl. nakke-rygg poliklinikk, barnemedisin er inkl. hjemmesengepost

Deretter foretas det en demografisk framskrivning og en 10 % realvekstøking for gynekologisk kreft, onkologi og bryst- og endokrinkirurgi. Dessuten tillegges de tilbakeførte fødsler fra Vestre Viken. Resultatet herav er følgende:

Ullevål Sykehus - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Demografisk framskriving + realvekst 1) + tilbakeførte fødsler fra VV 3)						
		Avd- opphold	Ligge- dager i normal seng	Ligge- dager i hotell	Opphold i obs seng	Ligge- dager i obs seng	Dag- opphold	Poli- klinikk
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	3.443	13.066	2			529	8.398
	Lungemedisin	1.343	8.775	0			201	16.785
	Nyremedisin 2)	1.286	8.636	0			22.233	6.370
	Gastromedisin	891	4.744	5			646	8.375
	Infeksjonsmedisin	1.650	11.749	1			131	8.957
	Geriatrici	1.788	16.392	0			3.003	2.309
	Forebyggende medisin ME/CFS							7.772
								874
	Akuttmedisin				3.561	4.828		0
Klinikk B i alt		10.400	63.361	9	3.561	4.828	26.743	59.840
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	4.839	16.692	2.692			3.037	127.986
	Plastikk- og rekonstrukt	1.170	5.697	0			832	5.100
	Øye	1.799	5.881	49			12.955	51.180
	Fysikalsk medisin og re	218	2.621	60			140	4.433
	Kjevekirurgi og sykehus	0	0	0			24	4.218
	Nevrokirurgi	2.469	9.166	377			468	9.004
	Nevrologi	1.451	7.048	0			716	12.997
	Voksenhabilitering	0	0	0			0	3.904
Klinikk C i alt		11.947	47.104	3.178			18.172	218.821
D - Kvinne- og barneklubben	Føde (ekskl. nyfødte)	13.069	21.489	10.743			8.134	40.575
	Gynekologi	1.722	3.276	3			5.587	23.420
	Gynekologisk kreft	1.146	4.332	0			924	70
	Barnemedisin	3.587	15.142	0			2.366	20.793
	Barnehabilitering	0	0	0			799	6.602
	Nyfødtintensiv	1.328	11.938	0			176	1
	Barnekirurgi	1.120	4.105	0			1.280	1.935
Klinikk D i alt		21.973	60.281	10.746			19.265	93.397
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	2.796	18.331	5			10.789	23.753
	Gastrokirurgi	4.737	17.894	0			434	7.411
	Bryst- og endokrinkirurg	0	0	0			0	5.346
Klinikk E i alt		7.533	36.225	5			11.223	36.509
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	1.901	4.177	0			495	6.662
	Thoraxkirurgi	2.356	6.581	1.291			387	1.159
Klinikk F i alt		4.257	10.757	1.291			882	7.821
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Hematologi	943	5.909	97			1.079	7.535
Klinikk G i alt		943	5.909	97			1.079	7.535
H - akuttklubben	Akuttmottak				4.788	2.216		
Klinikk H i alt		0	0	0	4.788	2.216	0	0
I alt		57.053	223.638	15.326	8.348	7.044	77.364	423.924

***) Det forutsettes at 40 % av obs pasientene overføres til sengepost. For disse pasientene spares ½ dags liggetid

****) Det forutsettes at 50 % av overførte dagpasienter overnatter en gang i hotell

1) Det regnes med 10 % realvekst for onkologi, bryst- og endokrinkirurgi samt gynekologisk kreft. Dessuten regnes med realvekst for dialyse, se fotnote 2)

2) Dagbehandling i nyremedisin er dialyse. Aktivitet i 2009 ekskl. overførte var 11.000 fremskrevet demografisk til ca. 15.000. I perioden må regnes med en fordobling. Dvs. det tillegges 7000 dagbesøk som realvekst

3) Tilbakeførte fødsler fra VV utgjorde 1000 fødsler i 2009. Data fremskrives til 2025 med den demografiske utviklingen for føde i US: 1224 døgnopphold, 4863 liggedager, 104 dagopphold og 5633 polikliniske kons

Neste trinn er å beregne effekt av omstilling og effektivisering, jf forutsetningene beskrevet i avsnitt 6.7.

Først beregnes omstilling av døgnopphold, hvor inneliggende pasienter overføres til dagbehandling og til innleggelse i observasjonsseng.

Ullevål Sykehus - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff, avd-opphold - samhandling			
		Overført til dag *)	Overført til obs **)	Overført til seng fra obs (40% ***)	Avd-opphold 2025 (reduisert med 5%)
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	246	1.021	408	2.455
	Lungemedisin	152	101	41	1.073
	Nyremedisin 2)	38	168	67	1.089
	Gastromedisin	61	153	61	701
	Infeksjonsmedisin	23	335	134	1.354
	Geriatrici	2	169	68	1.600
	Forebyggende medisin				0
	ME/CFS				0
	Akuttmedisin				0
Klinikk B i alt		523	1.948	779	8.273
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	374	430	172	3.996
	Plastikk- og rekonstrukt	124	157	63	904
	Øye	205	290	116	1.349
	Fysikalsk medisin og re	2	5	2	202
	Kjevekirurgi og sykehus	0	0	0	0
	Nevrokirurgi	237	563	225	1.800
	Nevrologi	33	387	155	1.127
	Voksenhabilitering	0	0	0	0
Klinikk C i alt		975	1.832	733	9.379
D - Kvinne- og barneklirikken	Føde (ekskl. nyfødte)	0	0	0	13.069
	Gynekologi	486	239	95	1.038
	Gynekologisk kreft	118	216	86	854
	Barnemedisin	164	609	244	2.904
	Barnehabilitering	0	0	0	0
	Nyfødtintensiv	0	0	0	1.262
	Barnekirurgi	63	425	170	762
Klinikk D i alt		832	1.489	596	19.889
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	245	196	78	2.311
	Gastrokirurgi	707	806	322	3.369
	Bryst- og endokrinkirurgi	0	0	0	0
Klinikk E i alt		952	1.002	401	5.680
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	25	985	394	1.221
	Thoraxkirurgi	66	76	30	2.132
Klinikk F i alt		92	1.060	424	3.353
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Hematologi		202	81	781
Klinikk G i alt		0	202	81	781
H - akuttlinikken	Akuttmottak		0	0	0
Klinikk H i alt		0	0	0	0
I alt		3.374	7.533	3.013	47.355

Der etter beregnes framskrivning av liggedagene:

Ullevål Sykehus - framskrivning til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/effektivisering, liggedager - samhandling									
		Red liggedager pga. overført til dag	Red liggedager for pas som utskr fra obs (60%)	Red liggedager for pas som overf til seng (40%)	Red av rest- liggedager (20%)	% sats for overf av restliggedag er til hotell	Overførte liggedager til hotell	Liggedager hotell overførte dagpas	Liggedager i normal seng 2025 - reduisert med 5 %	Liggedager i hotell 2025	Liggedager i obs 2025 (1 dag/pas)
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	280	798	204	2.357	5%	471	123	8.507	596	1.021
	Lungemedisin	195	94	20	1.693	5%	339	76	6.112	415	101
	Nyremedisin 2)	70	145	34	1.677	5%	335	19	6.056	355	168
	Gastromedisin	75	137	31	900	5%	180	31	3.250	216	153
	Infeksjonsmedisin	31	299	67	2.270	5%	454	11	8.196	467	335
	Geriatrici	4	150	34	3.241	5%	648	1	11.700	649	169
	Forebyggende medisin ME/CFS					5%					
	Akuttmedisin										3.561
Klinikk B i alt		655	1.623	390	12.139		2.428	262	43.821	2.698	5.508
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	499	374	86	3.147	0%	0	187	11.957	2.879	430
	Plastikk- og rekonstrukt	196	146	31	1.065	5%	213	62	3.843	275	157
	Øye	304	275	58	1.049	10%	420	103	3.587	571	290
	Fysikalsk medisin og re	4	5	1	522	0%	0	1	1.985	61	5
	Kjevekirurgi og sykehus	0	0	0	0	5%	0	0	0	0	0
	Nevrokirurgi	338	474	113	1.648	0%	0	118	6.263	495	563
	Nevrologi	48	333	77	1.318	5%	264	17	4.758	280	387
	Voksenhabilitering	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Klinikk C i alt		1.388	1.608	366	8.748		896	487	32.393	4.561	1.832
D - Kvinne- og barneklirikken	Føde (ekskl. nyfødte)	0	0	0	4.298	0%	0	0	17.192	10.743	0
	Gynekologi	621	192	48	483	5%	97	243	1.744	343	239
	Gynekologisk kreft	158	176	43	791	5%	158	59	2.855	217	216
	Barnemedisin	224	523	122	2.855	5%	571	82	10.305	653	609
	Barnhabilitering	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0
	Nyfødtintensiv	0	0	0	2.388	0%	0	0	9.073	0	0
	Barnekirurgi	81	314	85	725	5%	145	32	2.617	177	425
Klinikk D i alt		1.085	1.204	298	11.539		971	416	43.786	12.133	1.489
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	338	177	39	3.555	5%	711	123	12.835	839	196
	Gastrokirurgi	942	689	161	3.221	5%	644	353	11.626	998	806
	Bryst- og endokrinkirurg	0	0	0	0	5%	0	0	0	0	0
Klinikk E i alt		1.279	866	200	6.776		1.355	476	24.461	1.836	1.002
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	29	751	197	640	5%	128	13	2.310	141	985
	Thoraxkirurgi	91	66	15	1.282	0%	0	33	4.870	1.324	76
Klinikk F i alt		120	818	212	1.921		128	46	7.180	1.465	1.060
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Hematologi	26	176	40	1.133	0%	0	0	4.533	97	202
Klinikk G i alt		26	176	40	1.133		0	0	4.533	97	202
H - akuttlinikken	Akuttmottak	0	0	0	0		0	0	0	0	4.788
Klinikk H i alt		0	0	0	0		0	0	0	0	4.788
I alt		4.554	6.293	1.507	42.257		5.778	1.687	156.174	22.790	15.881

Og til slutt beregnes dagbehandling og poliklinikk

Ullevål Sykehus - framskriving til 2025

Klinikk	Avdeling/spesialitet	Omstilling/eff dag og poliklinikk - samhandling			
		Polikl kons for overført til dag	Poliklin kons for overført og utskrevet fra obs	Poliklinisk e kons 2025 - redusert med 5 %	Dagopphold 2025 - redusert med 5 %
B - Medisinsk klinikk	Hjertemedisin	246	613	8.793	736
	Lungemedisin	152	61	16.148	336
	Nyremedisin 2)	38	101	6.183	21.158
	Gastromedisin	61	92	8.101	672
	Infeksjonsmedisin	23	201	8.722	146
	Geriatrici	2	102	2.292	2.855
	Forebyggende medisin			7.383	
	ME/CFS			831	
	Akuttmedisin				
Klinikk B i alt		523	1.169	58.455	25.903
C - Klinikk for kirurgi og nevrofag	Ortopedi	374	258	122.188	3.241
	Plastikk- og rekonstrukt	124	94	5.052	908
	Øye	205	174	48.980	12.502
	Fysikalsk medisin og re	2	3	4.216	134
	Kjevekirurgi og sykehus	0	0	4.007	23
	Nevrokirurgi	237	338	9.100	670
	Nevrologi	33	232	12.599	711
	Voksenhabilitering	0	0	3.709	0
Klinikk C i alt		975	1.099	209.851	18.189
D - Kvinne- og barnekl. klinikk	Føde (ekskl. nyfødte)	0	0	40.575	8.134
	Gynekologi	486	143	22.847	5.769
	Gynekologisk kreft	118	129	301	990
	Barnemedisin	164	366	20.257	2.404
	Barnehabilitering	0	0	6.272	759
	Nyfødtintensiv	0	0	1	167
	Barnekirurgi	63	255	2.141	1.276
Klinikk D i alt		832	893	92.395	19.499
E - Klinikk for kreft og kirurgi	Onkologi	245	118	22.910	10.483
	Gastrokirurgi	707	483	8.171	1.084
	Bryst- og endokrinkirurgi	0	0	5.079	0
Klinikk E i alt		952	601	36.160	11.567
F - Hjerter-, lunge- og karklinikk	Hjertemedisin	25	591	6.914	494
	Thoraxkirurgi	66	45	1.207	431
Klinikk F i alt		92	636	8.121	925
G - Klinikk for spesialisert medisin og kirurgi	Hematologi	0	121	7.274	1.025
Klinikk G i alt		0	121	7.274	1.025
H - akuttklinikk	Akuttmottak	0	0	0	0
Klinikk H i alt		0	0	0	0
I alt		3.374	4.520	412.255	77.107

Vedlegg 5.

Nåværende areal til ikke-medisinsk service, pasientservice, personalservice og sentraladministrasjon.

Registrering av nåværende areal til ikke-medisinsk service, personalservice, pasientservice og administrasjon

Nettoareal omfatter funksjonsrom, dvs. personal og pasientrom inkl. WC/dusj, lagerrom mv.

Forrom, korridorer, trafikareal og tekniske rom er ikke inneholdt i nettoareal

Hovedfunksjon	Delfunksjon	Aker		Rikshospitalet		DNR		Ullevål		OUS i alt	
		Nettoareal	Bruttoareal	Nettoareal	Bruttoareal	Nettoareal	Bruttoareal	Nettoareal	Bruttoareal	Nettoareal	Bruttoareal
Ikke-medisinsk service	Sengehåndtering	819	879	908	986	585	626	1.108	1.337	3.419	3.828
	Journalarkiv	389	437	1.162	1.256	365	408	1.271	1.563	3.187	3.664
	Renhold	497	586	476	555	280	327	1.143	1.286	2.397	2.755
	IKT drift	931	1.141	707	781	45	52	1.584	1.981	3.267	3.954
	Sterilsentral	851	946	745	798	409	443	1.327	1.706	3.332	3.893
	FDVU drift og vedlikehold	2.706	3.156	2.300	2.559	1.459	1.666	5.382	6.478	11.847	13.859
	Transport og portør	353	397	50	58	32	38	140	166	576	658
	Sikkerhetstjeneste	80	91	125	151	0	0	67	83	272	325
	Sentralkjøkken	1.171	1.377	1.097	1.202	810	922	2.540	2.880	5.618	6.380
	Tøyhåndtering	1.357	1.541	210	241	439	480	3.143	3.487	5.149	5.749
	Sentrallager	825	1.066	827	890	592	638	3.259	3.897	5.504	6.491
	Kontorfunksjoner	1.134	1.333	937	1.087	543	625	2.985	3.553	5.599	6.599
	Garderobes	197	227	58	66	131	150	593	498	979	941
	Avfallshåndtering	17	27	451	552	298	319	212	236	978	1.134
	Beredskap	0	0	21	25	0	0	64	75	85	100
Medisinsk teknikk			535	615	420	507	865	1.024	1.820	2.145	
Ikke-medisinsk service i alt		11.129	12.977	10.551	11.755	6.279	7.053	25.091	29.752	53.050	61.536
Personalservice	Garderobes	1.484	1.793	2.959	3.377	883	1.014	3.064	3.578	8.391	9.762
	Overnatting	43	51	0	0	0	0	152	178	195	229
	Kantine	161	201	640	679	201	211	355	423	1.358	1.514
	Barnehage	14	16	2.461	2.803	0	0	4.393	5.221	6.868	8.040
	Rekreasjon	1.030	1.122	142	167	0	0	1.921	2.028	3.094	3.317
	Fagorganisasjoner	233	281	93	111	33	39	9	11	368	441
Bedriftshelsetjeneste	0	0	0	0	0	0	126	158	126	158	
Personalservice i alt		2.965	3.464	6.295	7.137	1.118	1.263	10.021	11.596	20.400	23.461
Pasientservice	Prestetjeneste	165	241	193	223	178	203	205	243	741	910
	Næringsvirksomhet, pasie	111	121	105	112	133	136	264	295	614	664
	Næringsvirksomhet, butikt	209	244	72	74	46	50	8	10	336	378
	Pasientinformasjon	36	39	27	28	130	144	890	1.063	1.082	1.274
	Læring og mestring	0	0	38	42	826	910	455	510	1.319	1.462
	Pasientbibliotek	0	0	62	71	81	87	244	275	387	434
	Overnatting	0	0	131	155	0	0	81	91	212	246
Skole og barnehage	0	0	96	108	0	0	0	0	96	108	
Pasientservice i alt		521	645	724	814	1.394	1.531	2.147	2.487	4.786	5.477
Administrasjon	Sentraladministrasjon	1.495	1.742	2.876	3.280	694	806	8.076	9.668	13.141	15.496

Vedlegg 6.**Arealberegning, somatikk**

I dette avsnittet vises arealberegningen for OUS basert på pasientfremskrivningene vist i de forrige vedlegg samt bemanningen 2025, arealstandardene og utnyttelsesgrader.

Resultatet vises i en samletabell der viser de resulterende kapasiteter (senger, polikliniske standardrom, operasjonsstuer etc.) samt nettoarealene fordelt på funksjonsområder. Nederst i hver tabell vises bruttoarealet.

Arealberegning OUS av 29.06.11. Scenarie 1: Alt er samlet ett sted	Antall enheter	Arealbehov kvm netto
Akuttmottak/observasjonspost/prehospitale tjenester		
Akuttmottak og prehospital		4.201
Observasjonspost	62	1.668
Delsum		5.868
Somatikk, klinikkene		
Poliklinikker	245	7.344
Kliniske spesiallaboratorier	184	7.344
Dagområde	313	4.925
Sengeområde	1193	34.969
Hotellsenger	391	8.998
Intensiv	66	3.281
Stråleterapi	38	7.612
Fødestuer	45	2.700
Operasjon, dagkirurgi	36	4.320
Operasjon, inneliggende	42	5.040
Postoperativ	131	3.299
Kliniske støttefunksjoner		1.320
Fysio- og ergoterapi		1.800
Pasientservice		5.108
Delsum		98.059
Medisinsk service		
Billeddiagnostikk	88	6.780
Laboratorier		15.753
Apotek		2.340
Sterilsentral/sterilforsyning		2.052
Medisinsk teknikk		900
Delsum		27.825
Kontorområde		
Kontorer, klinikker somatikk		16.763
Møte, klinikker somatikk		2.911
Kontorer, akutt og med service		7.963
Møte, akutt og med service		1.658
Delsum		29.295
Intern service og administrasjon		
Ledelse og administrasjon		5.004
Personaleservice		18.767
Ikke-medisinsk service		13.050
Undervisning, personal		3.950
Delsum		40.772
Nettoareal i alt		201.819
Beregnet bruttoareal (brutto/netto faktor 2,1)		423.819

Vedlegg 7.**Arealberegning, psykisk helse og avhengighet**

Her vises arealberegningen for psykisk helse og avhengighet i OUS:

Psykisk helse og avhengighet - én lokalisasjon. Arealberegning av 24.10.11	Kapasiteter	Arealbehov kvm netto
Akuttmottak		
Akuttmottak og observasjon		896
Delsum		896
Behandling		
Senger	400	18 265
Poliklinikk og spesialrom	117	3 520
Dagplasser	24	480
Klinisk støtte		1 040
Delsum		23 305
Kontorfunkjoner		
Kontorer og møterom		10 861
Delsum		10 861
Service		
Ledelse og administrasjon *)		
Pasientservice		600
Personaleservice		3 935
Ikke-medisinsk service		3 600
Undervisning, personal		880
Delsum		9 015
Nettoareal i alt		44 077
Bruttoareal med B/N faktor 1,8		79 339

*) Inneholdt i kontorfunksjoner

Vedlegg 8.**Arealbehov ved ulike scenarier.**

Her vises beregninger for arealbehov ved 3 ulike scenarier for somatikk og 3 ulike scenarier for psykisk helse og avhengighet.

Scenarier somatikk

I tabellen herunder er en oppstilling av de tre scenarier:

Somatiske funksjoner	DNR	RH	US	I alt
Scenarie 1. Alt samlet ett sted				
Senger (normal, obs og hotell)				1.646
Sykehusfunksjoner, bruttoareal				423.819
SSE, bruttoareal		Alle funksjoner lokalisert ett sted		17.000
FoU, bruttoareal				93.000
I alt				533.819
Scenarie 2. To lokaliseringer, DNR til RH, regionsfunksjoner fra US til RH				
Senger (normal, obs og hotell)		958	721	1.678
Sykehusfunksjoner, bruttoareal		222.953	217.375	440.328
	DNR overført til RH	RH inkluderer DNR og regionsfkt (60 senger) fra US	US: inkluderer Aker og multitraume, avgir regionsfkt (60 senger) til RH	
SSE, bruttoareal		17.000		17.000
FoU, bruttoareal		46.500	46.500	93.000
Bruttoareal i alt		286.453	263.875	550.328
Scenarie 3. Tre lokaliseringer, regionsfunksjoner fra US til RH				
Senger (normal, obs og hotell)	295	663	721	1.678
Sykehusfunksjoner, bruttoareal	73.082	167.530	217.375	457.987
	DNR i prinsipp uendret, men renovert/oppgradert	RH inkluderer regionsfkt (60 senger) fra US	US: inkluderer Aker og multitraume, avgir regionsfkt (60 senger) til RH	
SSE, bruttoareal		17.000		17.000
FoU, bruttoareal	21.000	35.000	37.000	93.000
Bruttoareal i alt	94.082	219.530	254.375	567.987

Scenarier Psykisk helse og avhengighet

I tabellen nedenfor er en oppstilling av de to scenarier:

Psykisk helse og avhengighet	US	Gaustad	DPS 2 steder	I alt
Scenarie 1				
Senger	334		66	400
Bruttoareal	65 313		17 232	82 546
	Alle PHA sykehusfunksjoner (ekskl. BUP poliklinikk) i US		DPS funksjoner og BUP poliklinikk i DPS	
Bruttoareal, FoU	6 400		800	7 200
Bruttoareal i alt	71 713		18 032	89 746
Scenarie 2				
Senger	184	150	66	400
Bruttoareal	35 570	31 760	17 232	84 563
	Voksenpsykiatri, alderspsykiatri, akutt rus og avgiftning samt BUP (ekskl. poliklinikk)	Forsterkede plasser og avhengighet	DPS funksjoner og BUP poliklinikk	
Bruttoareal, FoU	3200	3200	800	7 200
Bruttoareal i alt	38 770	34 960	18 032	91 763

Vedlegg 9. Innspill fra Klinikk I (diagnostikk og intervensjon)

Utvikling av laboratoriemedisin ved OUS mot 2025.

Nye teknologier – ny diagnostikk:

Det skjer en utvikling av laboratoriemetodikk som forventes å få stor betydning innen pasientdiagnostikk. Stikkord for utviklingen er storskalerte undersøkelser av DNA/RNA (*genomikk*), proteiner (*proteomikk*) og metabolitter (*metabolomikk*). Disse undersøkelsesmetodene har det til felles at de tar mål av seg til å undersøke "alt" i stedet for dagens undersøkelser som begrenser seg til ett gen, ett protein osv. De aktuelle teknologiene er i ulik grad modne for implementering i diagnostikk og vil utgjøre hjørnesteiner i utviklingen mot mer individualisert medisinsk behandling.

Genomikk, særlig i form av såkalt high throughput DNA sekvensering, er allerede på veg inn i genetisk diagnostikk og i diagnostikk av erhvervete mutasjoner i kreftdiagnostikk. Dette vil affisere en rekke av avdelingene i Klinikk for diagnostikk og intervensjon som medisinsk genetikk, farmakologi (farmakogenetikk), mikrobiologi (molekylær karakterisering av mikrober), immunologi (HLA typing m.m.), patologi (kreftdiagnostikk m.m.) og forventes å utgjøre en viktig og økende del av den diagnostiske virksomheten i 2025. Man må anta at en stadig økende del av befolkningen vil få sekvensert store deler (evt. hele) av sitt genom noe som reiser nye krav til IKT infrastruktur på flere plan, samt til personvern. Gjenbruk av genomikldata vil i økende grad bli aktuelt, og undersøkelsene genererer store datamengder som representerer en utfordring både mtp lagring, analyse og fleksibel bruk i den kliniske hverdag. Når det gjelder proteomikk og metabolomikk er disse per i dag i hovedsak forskningsverktøy, og det er usikkert hvor raskt disse teknologiene vil bli tatt i bruk i storskaladiagnostikk, men i en planlegging av OUS mot 2025 bør man ta høyde for at disse teknologiene vil kunne bli tatt i bruk i økende grad. Mange av utfordringene som gjelder innføring av high throughput DNA sekvensering (IKT infrastruktur, bioinformatikk) vil gjelde også her. Dette aktualiserer samling av sykehusets ressurser i spesialiserte sentre hvor man også bør se på samarbeidsflater mot særlig universitetet.

Nye laboratoriedrevne terapier – ex vivo:

Stamcelleforskning og genterapi er teknologier som mot 2025 vil kunne utvikles til å i større grad bli tatt i bruk terapeutisk i klinikken innen regenerativ medisin, immunterapi. Celleterapi er allerede i dag beste behandlingsalternativ for noen sykdommer. Mot 2025 vil trolig cellebaserte strategier kunne regenerere vev som ikke har for stort volum og består av få cellepopulasjoner. Reprogrammeringsstrategier vil gjøre det mulig å lage pasientderiverte organspesifikke celler som kan brukes i diagnostikk, for pasient-tilpasset medikamentell behandling og muligens for regenerativ terapi. Genterapi vil kunne behandle enkelt monogen-sykdommer. Rollen immunterapi vil spille er uavklart, men vil kunne blir stor. Celle- og genterapi vil være individualiserte behandlingsstrategier med store krav til kompetanse og laboratorieressurser.

Implikasjoner for klinisk virksomhet:

Innføring av storskalerte, effektive laboratorieundersøkelser vil kunne få store implikasjoner for klinisk virksomhet og vil kunne redusere behovet for kliniske utredninger ved OUS. Et eksempel kan illustrere dette. Det finnes et stort antall sykdommer som er forbundet med mental retardasjon, og en stor del av dem er genetiske. Mutasjoner i langt over 100 gener kan gi tilstanden; svært mange av formene er sjeldne, og det er estimert at nesten halvparten av barn med alvorlig mental retardasjon ikke får noen spesifikk diagnose i dag. Det tar ofte svært lang tid å utrede disse pasientene med ulike avanserte undersøkelsesmodaliteter, og mange av dem vil til slutt bli henvist til OUS. Med innføring av ny DNA sekvenseringsteknologi i diagnostikk vil disse pasientene raskt kunne få en genetisk diagnose som i mange tilfeller vil kunne redusere behovet for ytterligere utredninger.

Laboratoriefagene ved OUS må ligge i front regionalt og nasjonalt, og på bred front være godt oppdatert internasjonalt, på noen områder ledende. For å sikre en slik kvalitet i tilbudet for OUS' pasienter frem mot 2025, er det essensielt at den store forskningsinnsatsen som drives i laboratorieavdelingene understøttes og prioriteres.

Utvikling av patologi ved OUS mot 2025:

Overordnet ser man følgende fremtidsbilder:

- Økt behov for raskere svar, dels brukerpåvirket
- Standardisering for å øke reproducerbarhet og effektivitet
- Mer komplisert diagnostikk (flere metoder), med økt behov for integrasjon av disse til et samlet svar (diagnose)
- Behov for metodeutvikling knyttet til nye biomedisinske forskningsresultater

Mer spesifikt for patologi sees følgende trender:

- Økt etterspørsel ift diagnostiske, prediktive og behandlingsbestemmende tester. Disse benytter oftest molekylære teknikker, og felles for disse er at man bruker parafinsnitt for avmerking av relevant svulstvev basert på morfologiske trekk.
- Overgang til digital patologi. Dette muliggjør et tettere samarbeid mellom fysisk atskilte avdelinger og reduserer behovet for lagerplass i patologiavdelinger
- Økt behov for integrasjon av varierende antall supplerende undersøkelser til en bestemt prøve. Visuell framstilling av slike prøvesvar.
- Redusert etterspørsel etter obduksjoner. Overgang til "elektronisk" obduksjon, virtopsi

Laboratoriefagene har i mange år vist økende spesialisering mot ulike metoder. Dette har vært knyttet til utvikling av fagenes egenart, f eks forståelse av immunsystemet og proteiners rolle i påvisning av sykdom. På mange måter konvergerer nå laboratoriefagene mot felles metoder, i særlig grad genteknologi. For patologi er også denne trenden sterk. Foreløpig kan imidlertid ikke teknologien nyttiggjøres fullt ut uten tett integrasjon med tradisjonell patologi, da i form av morfologisk bedømmelse av vev. Disse trender fanges opp av industrien som ønsker å utvikle skreddersydde produkter for raske prøvesvar tross kompliserte analyser, f eks multipleks metodologi som kan gi svar både på protein- og mRNA eller DNA-nivå framstilt i en test. I praksis vil patologien derfor sannsynligvis ta opp i seg nye metoder men fortsatt ha en basis i tradisjonell vevshåndtering i mange år framover. Ved overgang til digitalisering åpnes mulighet for visuell framstilling av svar i tilslutning til radiologiske bilder f eks innen kreftdiagnostikk.

Innen OUS innebærer for patologi den ovenfor nevnte utvikling at faglig aktivitet vil profitere på en fysisk samling av de ulike laboratoriene, mens det kan bli mulig å distribuere legegruppen på det antall sykehus som måtte bli realisert. De beskrevne trender får imidlertid konsekvenser for planlegging og gjennomføring av spesialistutdanning så vel i patologi som innen radiologi og øvrige laboratoriefag. Den sentrale plass KDI's tjenester har i pasientbehandlingen plasserer klinikken som en tung del av OUS' infrastruktur.

Laboriebasert infeksjonsdiagnostikk (Mikrobiologi)

For Laboriebasert infeksjonsdiagnostikk (MIKROBIOLOGI) vil denne utfordres faglig av følgende:

- Internasjonalisering av infeksjonspanoramaet som en konsekvens av økt reiseaktivitet.
 - Nye nordmenn med infeksjonsproblematikk fra opprinnelsesland.
- Alderssammensetning vil medføre økning i infeksjonsutsatte grupper
 - Nyfødte
 - En større gruppe eldre.
 - Disse vil ha økt risiko for infeksjoner;
 - bruke intensivmedisin dvs flere eldre vil gjennomgå mer omfattende terapeutiske inngrep.
- Generelt økt bruk av immunsuppressiva for ulike lidelser (revmatologi osv) medfører risiko for aktivering av tidligere infeksjoner (Tb)
- Økt utvikling av resistens mot antimikrobielle midler.
 - Et internasjonalt betydelig problem med avleggere til OUS.
- Redusert utvikling av nye antimikrobielle midler.
 - Dette er en kjent trend over de siste 10 år og den har ikke snudd.
 - Vil avstedkomme behov for raskere (genteknologi dvs PCR kvalitativt/kvantitativt;sekvensering) og mer eksakt diagnostikk av infeksjoner (nøyaktig resistensbestemmelse) for å sikre at rett middel blir anvendt.
- Beskrevne tekniske metoder vil i varierende grad anvendes.

- Det tilsier at bakteriologi vil minst kreve den plass den har i dag kompensert med automasjon for volum.
- Infeksjonsserologi og mol.diagnostikk vil øke sterkt i årene som kommer for å lette presset på bruk av antibakterielle midler på banale luftveisinfeksjoner.
- Infeksjonstilstander for sykehuspasientene vil antagelig være mer komplekse enn vi ser i dag og dette vil kreve kunne kreve mer omstendelig diagnostikk for utsatte grupper - noe vi ser starten av i dag.

IMM og blodbank

Økt transfusjonsbehov pga. en stadig eldre befolkning er en global utfordring som affiserer alle land med en moderne helsetjeneste. Samtidig blir det færre personer i aldersgruppen 18-67 år som kan godtas som blodgivere. Dette gir en utfordring på forsynings-siden. Det er behov for bedre koordinering av blodbankvirksomheten, spesielt i Oslo og tilstøtende sykehusområder der det er korte transportavstander og der det er samling av transfusjonskrevende regionsfunksjoner.

Utvikling av radiologi ved OUS mot 2025.

Behandling:

Tradisjonelt behandles pasienter enten indremedisinsk eller kirurgisk. Dette skillet er visket ut takket være innføringen av bildeassistert behandling. Sykehuset vil ha tre typer behandlingsrom: Konvensjonelle operasjonsstuer, behandlingsrom for kun bildeassistert behandling (intervensjonsrom), operasjonsrom der avansert bildeteknologi er integrert (hybridstuer). De vanligste bildemodalitetene som brukes til intervensjon er i dag angiografi, ultralyd, videoteknologi og til dels CT. Siden begynnelsen av 2000 tallet brukes også MR ved enkelte prosedyrer. Rollen til PET og optisk imaging i intervensjon er pr 2011 kun på idéstadiet, mens CT veiledet behandling forventes å øke. Innenfor stråleterapi er PET-CT, MR, Conebeam CT og ordinær CT verktøy i forbindelse med doseplanlegging og behandling. Robotteknologi benyttes i dag ved enkelte videoassisterte prosedyrer og det er sannsynlig at dette vil øke noe i løpet av de neste 15 år.

Det er sannsynlig at behovet for intervensjonsrom og kirurgiske hybridrom vil øke på bekostning av behovet for tradisjonelle operasjonsrom. Drift av slike hybridrom må samordnes og samlokaliseres med drift av konvensjonelle operasjonsstuer. Akuttinntaket må ha både CT og hybrid angiorom.

Diagnostikk:

Radiologisk diagnostikk er i dag basert på konvensjonell røntgen med eller uten kontrast, ultralyd, CT, MR og PET. På landsbasis har antallet konvensjonelle røntgenundersøkelser avtatt, antallet ultralydundersøkelser ligger stabilt, mens antallet CT- og MR-undersøkelser er fordoblet i perioden 2002 til 2008 (Strålevernrapport, 2010:12). Det er sannsynlig at denne trenden vil fortsette, non invasiv CT og MR vil fortsette å øke på bekostning av konvensjonell og invasiv røntgen. Hybride bildeteknikker som PET/CT og PET/MR vil øke i omfang og betydning. Optisk imaging vil bli mer brukt. Etter hvert vil nye teknikker som synchrotron radiation kunne bli viktig innenfor diagnostikk. Økt spesialisering og behov for best mulig utnyttelse av dyrt utstyr, taler for mest mulig samling av radiologisk virksomhet i sykehuset. På den annen side åpner utviklingen i IT-teknologi for desentralisering av billedannende utstyr utenfor sykehus.

Det kan også være aktuelt å plassere billedannende utstyr f. eks. i tilslutning til legesentre og sykehjem, men drevet av sykehusets radiologiske avdeling via nettverk.

Bildeforskning på dyr:

I hybride operasjonsstuer (operasjoner veiledet med angio, MR eller CT) kan det være behov for begrenset antall dyr i innføringsfasen/utviklingsfasen av nye metoder (klinisk medisin). I tillegg er det behov for dedikert dyre-PET, dyre-MR og kombinert MR/CT/PET for eksperimentelle undersøkelser (preklinisk). Det kan bli aktuelt å opprette en egen enhet for dyre-PET, dyre-MR og annen avansert bildeteknologi i tilslutning til forskningsbygg/dyrestall.

Metodeutvikling:

I fremtidens sykehus vil det være kostnadseffektivt å skille rutinebehandling og utviklende behandling, for å skape forutsigbarhet i rutinearbeidet og mest mulig effektiv kvalitetssik-

ring av nye metoder før de tas i bruk. Dette bør gjøres i en egen enhet med avansert utstyr for operasjon og intervensjon som Intervensjonscenteret i dag.

Utdanning:

Spesialisering bør starte tidligere enn i dag. Radiologutdanningen bør styrkes i klinisk retning, avhengig av subspesialisering. Bildediagnostiske hybridteknikker som PET/CT og PET/MR vil kreve dobbelspesialisering i radiologi og nukleærmedisin. Fremtidens "intervensjonsbehandlere" vil ha en kombinert kirurgisk og intervensjonsradiologisk kompetanse. Det vil skje en jobbglidning der radiografene overtar en del av de oppgavene som i dag tradisjonelt tilhører radiologene.

Vedlegg 10.**Innspill fra Klinikk A (psykisk helse og avhengighet)****Forsterkede plasser**

Det er parallelt med Arealutviklingsplan 2025 gjennomført en idéfase for enheter med forsterkede sengeplasser primært fra Dikemark til Gaustad. Enhetene har fellestrekk og behov for ganske likeartet bygningsmessig infrastruktur, fellesfunksjoner og felles sikkerhet. Felles fir pasientgruppene er at de krever høy bemanning med høy kompetanse og fagfolk som skal håndtere krevende utrednings- og behandlingsoppgaver i lukkede enheter. Det er derfor foreslått at flere funksjoner kan samles i og omkring en ny og formålstjenelig bygning på Gaustad sykehusområde. Ved å planlegge nytt vil det kunne planlegges for høy innebygget sikkerhet i bygningsmassen inkludert god oversikt og logistikk, atrier for sikkert uteopphold for pasienter uten samme risiko for rømning, med medfølgende personalressurser og tiltak etc. Samlet vil dette kunne gi en vesentlig gevinst.

Byomfattende funksjoner fra Dikemark

Samling av byomfattende funksjoner til Ullevål vil tilsvarende gi en vesentlig gevinst for både dag og døgnpasienttjenester. Alderpsykiatrisk avdeling på Dikemark vil få nærhet til ECT-behandling, støtte fra akuttpsykiatrisk avdeling og geriatrisk avdeling på Ullevål. Samlokalisering av egnet virksomhet med påfølgende mulighet for en mer robust behandlingsskjede mot DPS og kommune, skal gi gevinst med hensyn til pasientbehandling og ressursbruk. Det forventes økte muligheter for psykosepasientbehandling.

Akuttpsykiatri Ullevål

I et 2025 perspektiv må det sikres at akuttmottaket og øvrige poster har funksjonelle lokaler egnet for pasientbehandling av de dårligste pasientene. I idéfaseutredningen for Ullevål HF i 2006 forutsatte hovedalternativet riving av akuttpostene i bygg 32 og 35. En utfordring i dag er at disse byggene er satt på listen i forslaget til landsverneplan for Ullevål. Med fredete bygg er det enda vanskeligere å tenke seg drift i 32 og 35, og spørsmålet må tas opp med antikvar for mulig endring, der nybygg på sikt får handlingsrom for drifting av akuttpsykiatri ni funksjonelle og sikre bygg.

Avhengighet og avgiftning fra Aker

Integrering av avhengighet og avgiftning i psykisk helse og somatikk er til gjensidig gevinst og forutsetter samlokalisering av tjenester. Aker er i dag adresse for mottak og korttidsopphold for disse tjenestene, mens Gaustad har langtidsbehandling. Ved å flytte avhengighet og avgiftning til Ullevål sammen med øvrige byomfattende tiltak, akuttmottak og en tett forbindelse til somatikken, oppnås et bærekraftig fagmiljø som lettere vil være i sand til å ta de ulike utfordringene som endrer seg innen psykisk helse nye former for avhengighet.

Samlokalisering DPS

Samlokalisering av DPS-funksjoner i henholdsvis Nordre Oslo - og Søndre Oslo DPS vil gi et mer robust faglig miljø for ambulerende, dag-, poliklinisk- og døgnvirksomhet og gir mer effektiv utnyttelse av ressurser mellom disse og et mer bærekraftig miljø. Det er her forventet en gevinst på 5 % ved samlokalisering.

Endringer i behandlingstilbudet fremover

Tverrfaglig spesialisert rusbehandling er under omstilling og opptrapping. Siden rusreformen i 2004 har det vært arbeidet med å vri behandlingstilbudet fra langtid til korttidstilbud og fra døgn til dag/poliklinikk. Feltet er fortsatt preget av et fragmentert pasienttilbud og lang ventetid til døgnbehandling. Omstillingsarbeidet vil fortsette frem mot 2025. Dette innebærer i praksis at veksten innenfor tverrfaglig spesialisert behandling (TSB) vil komme på poliklinikk/dagbehandling, mens sengetilbudet beholdes på nåværende nivå. Senter for rus og avhengighetsbehandling har en områdefunksjon innenfor TSB dvs. at hele Oslo unntatt bydelene Grorud, Stovner og Alna er opptaksområdet. Avdeling rus-akuttmottak har derimot hele Oslo som opptaksområde.

Private tjenesteleverandører

En betydelig andel av behandlingsskapiteten i TSB utføres av private tjenesteaktører. Faglig arbeides det med å skape et mer helhetlig behandlingstilbud for pasientene noe

som vil innebære at OUS tar et større ansvar for Oslo-pasientene og at det er en tydeligere oppgave og funksjonsfordeling med de private aktørene.

Grenseflate til somatikk

20 % av pasientene innlagt i somatiske avdelinger har rusproblemer som en del av den bakenforliggende årsaken til innleggelsen. Det er derfor nødvendig med oppbygging og forsterkning av konsultasjonstjenester (liaison) for å følge opp disse pasientene. Arealmessig innebærer dette at i planlegging av somatiske sengeposter i lokalsykehuset reserveres rom til å gjennomføre konsultasjoner. Dette forsterker også betydningen av at rusakuttmottaket, avgiftningstilbudet samt Avdeling spesialiserte ruspoliklinikker er samlokalisert med resten av lokalsykehuset på sykehusområdet Ullevål.

Grenseflate psykisk helsevern

SRA har i dag 2 avgiftningsplasser reservert for pasienter innlagt etter tvangsbestemmelsene i Lov om sosiale tjenester og 3 regionale plasser i Avdeling avhengighetsbehandling voksne. Enkelte av pasientene er så utagerende at de trenger forsterkede skjermingsmuligheter. Utviklingen i sykdomsbilde tilsier at dette behovet øker i fremtiden. Idéfase nytt sikkerhetsbygg på Gaustad vil derfor planlegges med mulighet for etablere et skjermet avsnitt med 3 senger som kan brukes fleksibelt av SRA. Nybygg bør planlegges med atrium for å redusere rømningsfare.

Endringer i akutt og avgiftningstilbudet

Akutt og avgiftning er tilbud som har tette overlapp med somatisk og psykiatriske akuttmottak. Akutt og avgiftningstilbudet innenfor TSB er nå samlet på Aker sykehus. Det er svært viktig at denne funksjonen planlegges samlokalisert i umiddelbar nærhet til resten av lokalsykehuset på Ullevål sykehus.

Endring i Avdeling avhengighetsbehandling voksne

Avhengighetsbehandling voksne omstilles til å kunne ta et helhetlig ansvar for voksne rusmiddelavhengige i Oslo og vil gi tilbud om intermediaser, kort og langtidsdøgntilbud (herunder tvang), samt poliklinikk, dagbehandling. Utredning vil være en integrert del av tilbudet. Tilbudet skal på sikt samles på Gamle Gaustad sykehus.

Endringer i Avdeling avhengighetsbehandling unge.

Avhengighetsbehandling unge er omstilt fra tradisjonelle behandlingsinstitusjoner og samlet på Gamle Gaustad sykehus. Avdelingen er bygd opp med korttidsbehandling, langtidsbehandling, dag og poliklinikk. Tilbudet planlegges utvidet med intermediasert tilbud og ACT-team. Utredning vil være en integrert del av tilbudet.

Utredningspoliklinikken

Pasientflyten i TSB i dag er preget av at det ikke er tilstrekkelig utredning av pasientenes behandlingsbehov. Behandlingsavdelingene i SRA vil derfor etablere en felles poliklinikk med hovedansvar for utredning av pasientene. Intermediasere døgnplasser i både avdeling avhengighetsbehandling unge og voksne vil fungere som sengestøtte.

Avdeling spesialiserte poliklinikker

Avdeling spesialiserte poliklinikker har i tillegg til avhengighetspoliklinikken, 2 LAR (legemiddelassistert rehabilitering) -poliklinikker samt et nasjonalt/regionalt kompetansesenter. Det ble implementert nye LAR retningslinjer fra 2010 som innebærer at opiat avhengighet er eneste inklusjonsgrunn til behandlingen. Ved innføringen av LAR ser vi at pasientenes levealder har økt betraktelig slik at antatt behov for LAR, med poliklinisk behandling og døgninnleggelser, vil øke mer enn hva befolkningsveksten skulle tilsi. LAR er en livslang behandling som innebærer et kontinuerlig spesialistansvar hvor også all medikamentbehandling finansieres av spesialisthelsetjenesten.

Overføringen til Ahus

Klinikk psykisk helse og avhengighet har overført en intermediaser sengepost med 7 døgnplasser samt to ruspoliklinikker til Ahus. Resterende overføringen ble utsatt i påvente av avklaring av inntektsmodell og reguleres av denne.

Vedlegg 11.**Innspill fra klinikk F (Hjerte- lunge- og karklinikken)**

Innspill til AREAL OUS 2025

Svend Aakhus

Klinikk F

Forventet utvikling innen kliniske fag innen hjerte, lunge- og kar feltet frem mot 2025.

- Befolkningens endring i alderssammensetning, med økende antall eldre og derved en forutsigbar økning i degenerative sykdommer ("slitasjesykdommer") som hjerte- og karsykdom, hjerneslag, og kroniske lungesykdommer inkludert lungekreft.
- Pasienter med livsløpssykdom pga medfødte anomalier /sykdommer og multiple, eventuelt sekvensielle behandlinger inkludert tverrfaglige vurderinger
- Økende krav til spesialisert behandling ved sentra med stor erfaring
- Etablering av nye behandlingsprinsipper
 - Videreføring av akuttbehandling av hjerteinfarkt som ble kateterbasert rundt år 2000, og derved sentralisert til 5 regionsykehus i Norge, mot tidligere standardbehandling ved alle sykehus. Akutt intervensjon vil i enda større grad prege koronarvirksomheten på bekostning av den elektive virksomheten, og vil gjøre virksomheten mindre forutsigbar med hensyn på planlagt aktivitet. På den annen side vil et økende antall pasienter ha behov for oppfølging og eventuell reintervensjon.
 - Alvorlig hjertesvikt med TX og økende bruk av mekaniske pumper.
 - Endring fra store åpne kirurgiske inngrep til mini-invasive og kateterbaserte prinsipper for behandling, som koronarsykdom, ulike typer klaffesykdommer, arytmier, medfødte hjertesykdommer, lungesykdommer og karsykdommer.
 - Genetisk og molekylær diagnostikk kan forventes å bli innført i større skala og dermed gi bedre risikovurdering, etablere nye behandlingsprinsipper for både hjerte-, kar og lungesykdom
 - Stamcellebehandling forventes en viktig plass i behandling av kronisk hjertesykdom, som hjertesvikt.
- Spesialister innen hjerte, kar og lunge vil dels initiere, dels utvikle og ta i bruk nye og bedre teknikker for behandling av hjerte, kar og lungesykdommer.
- Det vil bli en overføring av behandling fra åpen kirurgi til miniinvasiv og intervensjonell behandling, tildels som kombinerte prosedyrer innen alle fagfeltene.
- Miniaturiserte systemer for diagnostikk (f.eks. ultralyd) vil være tilgjengelig for bedside bruk.
- Kombinerte operasjonsenheter og intervensjonslaboratorier (hybrid) vil få økende betydning og forutsetter integrasjon av utstyr for bildediagnostikk. Disse behandlingssenhetene vil da tillate samtidig intervensjonsbehandling og operasjon. Eksempler på dette er kateterbasert implantasjon av hjerteklaffer og behandling av aortasykdom som begge allerede er etablert. Disse pasientgruppene vil øke, både som følge av aldring, men også redusert risiko ved behandling, bedret medisinsk teknologi og større krav til behandling i den aldrende befolkningen.

Arealbehov: sengeareal, laboratorier, operasjonsstuer

Diagnostikk og behandling vil i økende grad foregå i klinikken, dvs at pasienter utredes og behandles i de kliniske avdelingene.

- Dette fordrer at areal for avansert diagnostikk (angiografi, intervensjonskardiologi, ultralyd, MR, CT) også avsettes innenfor de kliniske avdelingene.
- Intervensjonslaboratorium (angiografi), evt med CT/MRI lab må planlegges i tilslutning til akuttmottak siden akuttbehandling av hjerte- og avansert aortasykdom er et hovedansvar for klinikken.
- Det vil være viktig å planlegge fleksibilitet av sykehusets arealer og infrastrukturer som tåler endringer i sykdomspanorama, diagnostikk og behandling.
- Det reelle romarealet for medisinsk overvåkningsenger må være tilpasset behovet for avansert medisinsk utstyr som ofte omgir disse pasientene.

- Planlegging av operasjonsstuer bør ta hensyn til utvikling i retning av kombinerte operasjonsenheter og intervensjonslaboratorier (hybrid).

Overvåkingsbehov

De tyngste pasientgruppene vil forventes å øke i størrelse. Dette gjelder spesielt pasienter med mange parallelle medisinske problemer med behov for avansert behandling. Behovet for avanserte overvåkings og intensivenheter vil derfor ikke reduseres. Det vil derimot være behov for både:

- generelle, organsystemrettede, spesialiserte enheter for koronarpasienter som fortsatt vil være en stor gruppe, så vel som multisyke pasienter med hovedproblem i thoraxorganer eller karsystem.
- mer spesifikke tverrfaglig orienterte enheter. Et eksempel på dette er enheter for avansert hjertesviktbehandling hvor skolering, medikamentell behandling, implanteringer med henblikk på resynkronisering og rytmekontroll, mekanisk understøttelse eller transplantasjon.

Poliklinikk/dagbehandling

- Arealer for poliklinikk og dagbehandling bør planlegges med muligheter for samtidig, tverrfaglig konsultasjon, rådgiving og undervisning. Direkte tilgang til billeddiagnostikk og de mest sentrale laboratoriefasiliteter, slik at antallet visitter / reiser til sykehuset reduseres og samhandling innen sykehuset og med andre nivåer i helsetjenesten bedres
- Tilstrekkelig med møtearealer for faglige møter, pasient- og pårørende informasjon.

Behov for pasientsenger:

- Overgang til mindre og tildels kateterbaserte inngrep for å behandle hjerte-, kar- og lungesykdom vil kunne bidra til å redusere behovet for sykehussenger. Det samme vil økning av polikliniske konsultasjoner og dagopphold.
- Samtidig vil utredning av eldre pasienter med mer komplekse sykdomstilstander på sin side øke behovet for senger, også i forbindelse med dagutredning. De kateterbaserte og mini-invasive behandlingsteknikkene fordrer sengearealer før og etter prosedyre – ofte er det behov for flere dagers behandling og observasjon etter et slikt inngrep.
- En forventer derfor ikke vesentlig reduksjon i behovet for pasientsenger ved klinikken, sannsynligvis vil behovet kunne øke.

Pårørende

Arealer bør planlegges med hensyn til plass til pårørende, ikke minst pga landsfunksjoner, komplekse sykdommer med høy risiko og tildels lange sykehusopphold (hjertesvikt, transplantasjoner).

Vedlegg 12.

Innspill fra Seksjon for biobank og registerstøtte

Biobanker ved OUS – 2025

1. Bakgrunn for notatet

Notatet er utarbeidet etter henvendelse fra Fanny Sæthre i forbindelse med arbeidet med OUS Arealutviklingsplan 2025, forskning og undervisning.

2. Rammer for notatet

På grunn av den korte svarfristen har det ikke vært mulig å fremskaffe oppdatert informasjon på flere av punktene. Man har derfor måttet legge til grunn tidligere vurderinger.

3. Nåsituasjon

3.1 Biobanker ved OUS

Oslo universitetssykehus er landets største sykehus og utfører omtrent halvparten av all medisinsk forskning i Norge. Anslagsvis 40 % av alle forskningsprosjekt benytter humant biologisk materiale. Biobanker er således sentrale både for pasientbehandling og kunnskapsutvikling.

I 2007 ble det gjort en gjennomgang av arealbehovet for lagring av diagnostiske biobanker, behandlingsbiobanker og forskningsbiobanker på Rikshospitalet – Radiumhospitalet til i underkant av 1 400 kvm. En tilsvarende oversikt har vi i dag ikke for Ullevål og Aker, men vi har tall for mellomlagre på alle 4 lokaliteter og tall for Forskningsbygget:

Rikshospitalet – Radiumhospitalet	1 400 kvm
Fellesareal Ullevål	145 kvm
Fellesareal Aker	65 kvm
Forskningsbygget, Montebello	253 kvm
	1 863 kvm

Tallene er ikke nøyaktige. I tillegg må man skjønnsmessig anslå et tall for nærlagre på Ullevål og Aker. Samlet sett anslås arealer for nærlagre og mellomlagre for OUS på **2 500 kvm**.

3.2 Generelt om biobanker i Norge

Biobanker er samlinger av humant biologisk materiale innsamlet til bruk ved enten pasientbehandling (diagnostikk/behandling) eller forskning. I Norge reguleres biobanker av behandlingsbiobankloven og helseforskningsloven. Langt det meste av humant biologisk materiale i Norge blir innsamlet og lagret i diagnostiske biobanker og behandlingsbiobanker ved sykehus:

- **Patologi:** Nesten 1 000 000 celle- og vevsprøver blir årlig tatt og lagret ved patologilaboratorier. Disse prøvene blir lagret (nesten) uendelig. Inkludert i dette materialet er celleprøver fra det nasjonale screeningsprogrammet for livmorhalskreft. Omtrent 80 % av alle norske kvinner deltar i dette programmet.
- **Bloddonasjoner:** Prøver fra 210 000 bloddonasjoner blir årlig lagret ved sykehusene. Disse prøvene skal lagres i minimum to år, men blir vanligvis lagret lengre.
- **Mikrobiologi:** Det er estimert at omtrent 1,8 million prøver tas årlig. Serologiprøver tas, og blir lagret, fra nesten alle gravide. Lagringstiden for mikrobiologiske prøver varierer avhengig av prøvetype og lokale laboratorierutiner.
- **Screening av nyfødte for stoffskiftesykdommer:** Alle nyfødte blir screenet for noen typer av medfødte stoffskiftesykdommer. Det tas og lagres omtrent 60 000 prøver årlig.

3.3 Krav til lagring av biologisk materiale

Lagringstid er enten styrt av egne forskrifter (blodbank) eller fagspesifikke krav. Når det gjelder fysiske krav til lagring, har man tidligere vurdert at anbefalinger fra *International Society for Biological and Environmental Repositories* (se over) og momenter i arkivloven med forskrifter er godt egnet for å utarbeide mer detaljerte krav. Generelt vil biologisk materiale kunne lagres ved:

- Romtemperatur
- +4°C
- -20°C
- -80°C (dvs. ultrafrysere)
- -150°C eller kaldere (dvs. dampfasen av flytende nitrogen/i flytende nitrogen)

3.4 Nærhetsbehov

I tidligere utredninger har man bl.a. vurdert hvor tett inntil den daglige virksomheten (som regel laboratoriearbeid) biologisk materiale bør lagres. Man delte da nærhetsbehovet i tre nivåer:

- **Nærlager** – i laboratoriet.
- **Intermediærlager/mellomlager** – i samme bygg eller nærliggende bygg.
- **Fjernlager** – fortrinnsvis på organisasjonens område, men kan under noen rammebetingelser være lengre unna.

Vi mener at denne vurderingen av nærhetsbehov vil være relevant også videre fremover.

3.5 Fysisk infrastruktur: Behandlingsbiobanker vs. forskningsbiobanker

Krav til fysisk infrastruktur er ikke avhengig av hvorvidt det biologiske materiale befinner seg i en behandlingsbiobank eller en forskningsbiobank. Sett i lys av kostnadene knyttet til etablering av adekvat infrastruktur, har man derfor tidligere vurdert at det er hensiktsmessig å se på alle typer biobanker samlet i organisasjonen.

Vi mener at denne vurderingen av fysisk infrastruktur er riktig også videre fremover.

4. Fremtid

Når det gjelder behovet for 2025 stipuleres en årlig vekst av diagnostiske patologiprøver på 2 %. Når det gjelder forskningsbiobanker vil man kunne anta en viss økt prosentandel av forskning med bruk biobanker, ikke minst til genomikk-studier. Dette innebærer et behov for nærlagre og mellomagre for biobank også i 2025. Lokalene må tilrettelegges for henholdsvis frysere, nitrogentanker, kjølerom, og lagring av parafinblokker og glass i romtemperatur. Behovet for lagre vil være noe større enn dagens. I tillegg vil det måtte være etablert fjernlagre, men dette ligger utenfor dette mandatet.

5. Relevante bakgrunnsdokumenter

- Biobank - Bygg 3. Forprosjektrapport. Ullevål universitetssykehus HF. Oslo, 03.10.2005.
- Evaluering - biobankareal i Bygg 03 Ullevål universitetssykehus HF. Hospitalitet AS i samarbeid med Norconsult AS. Oslo, 16.05.2008.
- Lagring av biobankmateriale i Lab-Rad divisjon og Avdeling for medisinsk genetik. Behov og mulige løsninger. Ullevål universitetssykehus HF. Oslo, april 2006 (korr_020606).
- Biobank - Bygg 25. Forprosjektrapport. Ullevål universitetssykehus HF. Oslo, oktober 2006.
- Regionalt biologisk ressurscenter for medisinsk forskning. Samarbeidsorganet for Universitetet i Oslo og Helse Sør-Øst RHF. Oslo, november 2007.
- Biobankrelatert virksomhet på Rikshospitalet – med fokus på lagringsforhold. 2007
- Fellesarealer for biobanklagring ved OUS. Internt notat februar 2011 ved T Eide, Stab FIU.
- Regionalt biobanksenter. Samarbeidsorganet for Universitetet i Oslo og Helse Sør-Øst RHF. Oslo, Feb 2009.
- Gode biobanker – bedre helse. Norges forskningsråd. Oslo, juli 2008.
- 2008 Best practices for repositories. Collection, storage, retrieval and distribution of biological materials for research, second edition. ISBER. Cell Preservation Technology, 2008;6.

Vedlegg 13.**Innspill fra medlemmer medvirkningsgruppen somatikk, Gunnar Tanum og Tove Nakken.**

28/4-2011

INNSPILL TIL "MEDVIRKNINGSGRUPPE SOMATIKK", OUS 2025:
Areal situasjonen ved OUS og framtidig lokalisasjon.

Areal situasjonen er vanskelig for OUS både på kort og lang sikt:

Rikshospitalet på Gaustad:

Regions- og landsfunksjoner skal samles på Rikshospitalet.

Eksisterende bygningsmasse er av god kvalitet. Sykehuset er imidlertid i dag svært trangbodd og har ingen ledige arealer. Nybygg kan kun skje i meget begrenset omfang fordi sykehuset ikke disponerer vesentlige byggeklare tomter. Nybygg i større omfang vil kreve betydelige offentlige omreguleringer og ta lang tid. Det er lite sannsynlig at evt. større utbygginger av området kan stå klart til 2025.

Radiumhospitalet på Montebello:

Sykehuset har i dag regions- og landsfunksjoner for kreftbehandling. Radiumhospitalet drives etter CCC-konseptet som ivaretar tverrfaglig pasientbehandling innenfor samme lokalisasjon.

Eksisterende bygningsmasse er variabel med kvalitetsnivå mellom Rikshospitalets og Ullevåls standard. Det er ledig tomteareal for nybygg og det hefter ingen fredningsbestemmelser i området. Sykehuset kan fungere i 2025 men det krever nybygg. Alternativet er massiv opprusting av gammel bygningsmasse hvilket er mindre hensiktsmessig.

Ullevål sykehus:

Ullevål skal være et lokalsykehus og storby sykehus.

Eksisterende bygningsmasse er med få unntak av dårlig kvalitet. Imidlertid har Ullevål store tomtearealer ledige for utbygging selv om vernebestemmelser innskrenker både tomtebruk og riving av gamle bygg. Sykehusområdet er med dagens begrensninger dog ikke tilstrekkelig stort for å bygge nytt der man samler alle OUS funksjoner. Et nytt, samlet OUS vil kreve betydelige offentlige omreguleringer, stor grad av riving av eksisterende bygg og ta meget lang tid. Et nytt, samlet OUS vil neppe være realistisk på Ullevål i 2025.

Aker sykehus:

Aker er lokalsykehus med spesielle funksjoner de nærmeste årene men er planlagt nedlagt innen 2025.

KONKLUSJON:

Situasjonen i 2025 vil trolig være slik at OUS fortsatt må ha drift ved Gaustad, Montebello og Ullevål. Ingen av disse 3 lokalisasjonene har tomteareal for et helt nytt og samlet OUS innen 2025. Etablering av et nytt OUS på en helt ny lokalisasjon i 2025 synes urealistisk. Det er økonomisk og tomtemessig urealistisk at Radiumhospitalet skal flyttes fra Montebello til Gaustad innen 2025.

Trangboddhet og en del dårlig bygningsmasse gjør at OUS må renovere og bygge nytt på alle 3 lokalisasjonene Gaustad, Montebello og Ullevål i tiden fram mot 2025. Dette er eneste realistiske alternativet i et 15 års perspektiv. Alle 3 lokalisasjoner må derfor tilføres investeringsmidler i perioden fram til 2025.

Vedlegg 14.**Plan – og bygningsetatens kommentarer til OUS 2025 mulighetsstudier**

Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten

Notat

Til:	OUS	Dato:	12.12.2011
Fra:	Plan- og bygningsetaten	Vårt saksnr.:	
Saksbeh.:	Torben Skytte	Arkivkode:	111125 PBE kommentarer OUS scenarier 2025
Telefon:	23491348		

PLAN- OG BYGNINGSETATENS KOMMENTARER TIL OUS 2025 MULIGHETSSTUDIER

Plan- og bygningsetaten viser til møter avholdt om utviklingen av OUS 26.10, 10.11.11 og 30.11 hvor mulighetsstudier for OUS 2025 ble fremlagt. Det er mange scenarier, noen i flere alternativer. Alle disse vil ikke bli gjennomgått. Vi velger i stedet å gi mer samlede vurderinger og foringer for utviklingsområdene. Det er gjort forespørsel om Ullevål og Rikshospitalet. Gaustad og Radiumhospitalet er derfor ikke vurdert i dette notat.

Generelle byplanbetraktninger og kommuneplanen

Life science (bioteknologi og medisin) og kultur er svært viktige basisnæringer som bidrar til verdiskaping og de institusjonelle utviklingsområdene ved Gaustadbekken og Ullevål ("Kunnskapsbyen Oslo") utgjør en viktig del av den fremtidige regionale næringsstruktur. Innenfor "Kunnskapsbyen" må institusjonenes primær oppgaver prioriteres (med tilknyttet service- og næringsvirksomhet) og de må gis handlingsrom for økonomiske aktiviteter og vekst. Målet er at deres spesialiserte og samfunnstjenende funksjon opprettholdes og forsterkes samtidig med at de knyttes til den etablerte og omkringliggende gate- og byromsstruktur. I områder med frittliggende bebyggelse i parklandskap bør denne karakteren søkes opprettholdt ved fremtidig utvikling. Kommuneplanen for Oslo har en tidshorisont til 2030. En lignende tidshorisont for OUS hadde derfor vært ønskelig i likhet med mer langsiktige vurderinger frem mot 2050, bl.a. for



Plan- og bygningsetaten
Boks 364 Sentrum
0102 Oslo

Besøksadresse:
Vahls gate 1, 0187 Oslo
www.pbe.oslo.kommune.no

Sentralbord: 02 180
Kundesenteret: 23 49 10 00
Telefaks: 23 49 10 01
E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no

Bankgiro: 6003.05.58920
Org.nr.: 971 040 823 MVA

å ta hensyn til befolkningsveksten i Oslo frem til 2030 og 2050. Vi oppfordrer derfor OUS til å vurdere det. PBE vil også oppfordre OUS til å angi noe om hvordan Diakonhjemmet samt Lovisenberg- og Aker sykehus inngår i planleggingen av sykehusdekningen for fremtidens Oslo? PBE ønsker at OUS vurderer om det vil være områder som kan transformeres til mer generell byutvikling og angi mer konkret hvilke (SSBU ved Gaustad og deler av Aker ble nevnt).

Felles utrednings behov

For alle scenarier og varianter må høyder i og utforming av de ulike delene vurderes i forhold til gode lys/solforhold for pasienter og i arbeidssoner, områdets bebyggelsesstruktur forøvrig, hensynet til bevaringsverdig bebyggelse (spesielt for Ullevål), hensynet til grøntstrukturen (spesielt for Rikshospitalet), universell utforming og en mest mulig logisk pasient-, ansatt- og besøksadkomst samt nær- og fjernvirkning. Vi vil også poengtere behovet for at den økte trafikken til områdene som følge av utbyggingen – uansett valgt variant – samt konsekvensene av den må utredes nærmere i trafikkanalyser, bl.a. med tanke på tilgjengelighet til hovedveinettet og betjening med byens/regionens buss- og banesystem.

ULLEVÅL SYKEHUS

Overordnede føringer og pågående utredninger

Forslag til kommunedelplan for byutvikling og bevaring for indre Oslo 2010-2025 (KDP BB) angir maks. byggehøyde til 30m, men med mulighet for inntil 2 ekstra etasjer (anslagsvis 7m) ved spesielt høy prosjektkvalitet og en utnyttelse på %-BRA 500%. **Vedtatt** kommunedelplan for torg og moteplasser (KDP T+M) og **planforslag** kommunedelplan for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone har ingen kartfestede føringer for Ullevål.

Storbylegevakten

Det er nylig regulert inn ny adkomst til Ullevål fra Kirkeveien i områdets sydøstre hjørne. Oslo kommune har bestemt at ny Storbylegevakt lokaliseres i tilknytning til akuttmottaket og har foreslått området syd for avkjørselen (storkjøkkenet). Det forutsetter at storkjøkkenet rives. Det pågår også utredning av ulike veiadkomster fra Kirkeveien. Alternativene omfatter både justering av regulert ny adkomst og forslag til nye, herunder mulig forbindelse til nærliggende kryss og interneveiene på Ullevål. PBE vil foreløpig støtte en flytting.

PBE vil påpeke Oslo kommunes behov for at en Storbylegevakt medtas i OUS sitt videre planarbeid. Storbylegevakt her er vedtatt prioritert av Oslo kommune.

Byplanfaglige vurderinger

Scenarie 1 - alt samlet på Ullevål. Scenariet er så lite skissert at det ikke er mulig å gi noen nærmere byplanfaglig vurdering av forslaget, men det synes umiddelbart som forslaget kan overstige en kritisk masse for området. Vårt inntrykk – bl.a. med referanse til den manglende bearbeidingen - er da også at dette ikke er noe foretrukket/sannsynlig scenarie av OUS.

Scenarie 2 og 3 – somatikk. Utbyggingsvolumet synes å ligge innenfor områdets tålegrense og rammene som angitt i KDP BB. De foreløpig skisserte løsningene er oppgitt å ha 7 etasjer som største høyde. PBE tror at 1-3 etasjer mer bør vurderes i deler av bebyggelsen for å unngå for stort fotavtrykk / oppnå større åpenhet på bakkeplan samt sikre fleksibilitet og evt. fremtidige utvidelsesmuligheter. Det vil også gi bedre mulighet for å opprettholde parkmessige kvaliteter. PBE ser det som positivt at OUS angir å ville innarbeide et grøntdrag gjennom bebyggelsen i form av grønt i gårdsrom, tverrforbindelser med mer. OUS foreslår en avkjørsel direkte til akuttmottaket. PBE foreslår en ny avkjørsel til Storbylegevaktet. Det bør bare være en ny avkjørsel i tillegg til eksisterende. Dette bør derfor vurderes videre, men foreløpig anbefaler PBE avkjørselen ved Storbylegevaktet.

Scenarie 1 og 2 – PHA. Utbyggingsformen er plasskrevende og en ny bebyggelsesform i fht eksisterende mer åpne og parkmessige bebyggelse, men etter hva vi forsto en form som anses ideell for PHA-pasienter. I scenarie 1 rives 2 bygninger - bygning 32 og 35 - som i hht Landsvernplanen er fredningsverdige. I hht Byantikvarens innspill til KDP BB - Gul liste av 1.09.08, jfr temakart 2 – er imidlertid ikke disse bygningene oppført på listen, dvs ansett verneverdige. Heller ikke bygning 25 Laboratoriebygningen, bygning 20 og 21 samt bygning 29 og 48, som nå er ansett fredningsverdige i LVP, var oppført på listen som verneverdige. Dette kan tyde på at det er en gradforskjell i verneverdien som tilsier at utbyggingen i begge scenariene etter PBEs oppfatning kan være akseptable. Vi vil likevel oppfordre til at den videre bearbeidingen søker å inkl bygning 32 og 35 for i størst mulig grad å ivareta Ullevåls kulturminneverdier og opprinnelige karakter. Dvs søke en variant av scenarie 2 også med en utbygging i størrelsesorden som i scenarie 1, for eksempel ved større høyde? Den nye formen bør nærmere redegjøres for i det videre planarbeide og alternativer bør kanskje også vurderes.

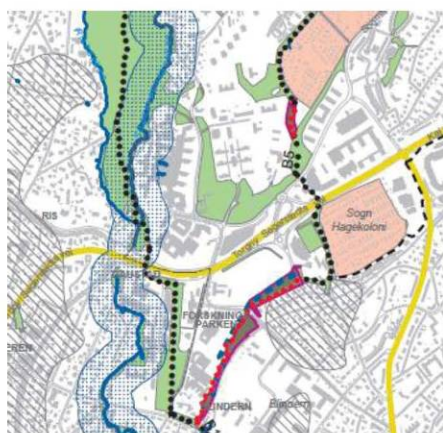
Mulighetsstudien indikerer for øvrig at områdets potensiale reduseres vesentlig dersom bevaringsinteressene skal prioriteres. Det nødvendige bygningsvolum synes da å føre til kompakte bygningsløsninger ellers på Ullevål.

RIKSHOSPITALET

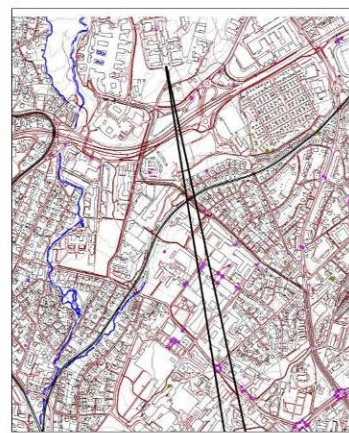
Overordnede føringer og reguleringer

Forslag til kommunedelplan for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone (mars 2011) angir regulerte friområder samt behovet for en supplering med en manglende turveilenke som angitt på kartutsnitt.

Utbygging som er i strid med friområder og nevnte turveilenke kan ikke anbefales. Arealbytte i fht friområde kan unntaksvis være aktuelt, men ikke noe som umiddelbart kan påregnes. Nedenfor Ringveien er det nylig regulert et utviklingsområde for Universitetet – med campuskarakter – for forskning og undervisning. I tillegg er det også innregulert noe forskningsvirksomhet i området vest for dette. I førstnevnte regulering er det i bestemmelsene angitt at bebyggelsen skal lokaliseres slik at gløtt sørøstover mot byens åssider bevares samt at eksisterende fjordgløtt fra hovedporten til Gaustad sykehus mot Bunnefjorden skal opprettholdes, se kartutsnitt.



Forslag til KDP for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone



Bestemmelse i reguleringsplan om fjordgløtt som skal opprettholdes

Byplanfaglige vurderinger

Scenario 2 – alt 1, 3 og 4 - somatikk. Disse utbyggingsalternativene angir ulike oppdelte utbyggingsvarianter, herunder det volum som ligger i gjeldende reguleringsplan. Med unntak av bebyggelse i nord synes ny bebyggelse lokalisert utenom friområdene, dvs at størstedelen, evt med mindre justeringer, er etablert i byggeområde.

PBE mener at de landskapsmessige konsekvensene samt nær- og fjernvirkning av spesielt de største utbyggingsvolumene i nord, i syd ved inngangen og FOU-bygget må vurderes nærmere. FOU-bygget synes å komme i konflikt med siktaksen i reguleringen angitt ovenfor og kan derfor ikke anbefales slik den nå er lokalisert og utformet. Det nordlige bygget ligger til dels i friområde og stenger forbindelsen mot grøntområdet og elven bak og dermed den visuelle atskillelsen mellom Rikshospitalet og Gaustad som friområdet utgjør. Det er derfor uheldig plassert.

Scenario 2 – alt. 2 – somatikk. Utbyggingsvolumet i nord er svært stort. En så stor bygningsmasse synes både i forhold til den bakenforliggende småskalastruktur og grønne åpenhet å ligge over en kritisk masse. Et slikt volum vil sannsynligvis heller ikke være mulig å bryte ned ved en annen struktur til større åpenhet. De trafikale utfordringene ved en såpass stor utbygging er problematisk og kan medføre behov for ombygging av trikkenett og justering av hovedveinettet. Trafikkmengden til sykehuset på veien langs friområdet og internveinettet dit, vil ha negativ innvirkning på bruken og rekreasjonsverdien av friområdet langs veien og i området generelt.

Scenario 2 . alt. 5 –somatikk. Det er mange utfordringer i dette alternativet. Jfr ”Kunnskapsbyen” nevnt ovenfor skjønner vi hensikten med et nærmere samarbeid innen de medisinske forsknings- og sykehusmiljøene i sykehusene og på Universitetet, men hvorfor det også må implisere en fysisk/bygningsmessig sammenkobling ved en overbygging over Ringveien synes mer uklart. Konsekvensen av noe mer enn for eksempel under- eller overganger, er at Ringveien må legges i tunnel, et lokk bygges over og trikken flyttes, noe som kan bli kostbart og en stor fysisk og arkitektonisk/estetisk utfordring å løse på en god måte. Et lokk i likhet med for eksempel Skøyen eller Lysaker kan være en tenkelig mulighet, men området syd for veien er nylig regulert for forskning og undervisning for Universitet (som angitt ovenfor) og det vil derfor neppe være rom for sykehusaktiviteter her i tillegg.

En lokalisering av bebyggelse nord for Ringveien / syd for Rikshospitalet synes som et bedre alternativ, kanskje med muligheter også for ytterligere utvidelse østover ved kjøp av Sogn videregående skole (Sognsveien 80), som er under nedlegging og under omregulering til næring, kontor bolig, undervisning/forskning og ev allmennyttige formål (skole/barnehage). Dette alternativ har den fordel at trafikken ligger til Ringveien, med mulighet for rask av- og påkjørsel/-stigning til denne, en fordel både for ansatte, pasienter og besøkende. Det er bussdekning på Ringveien og det er ikke langt til T-baneringen. Dette synes derfor å være det beste alternativet i fht samordnet areal og transport. Førnevnte siktakse mot Bunnefjorden må ivaretas i utbyggingsforslagets østre del og utformingen her vurderes i fht landskapsdraget og den verneverdige bebyggelsen på Gaustad. Bebyggelsen bør struktureres etter Ringveien og Blindernaksen må ivaretas.

Konklusjoner

Hovedinnfallsvinkel fra et byplanstædet knytter seg til at institusjonenes lokalisering må vurderes:

- som en del av Oslos nærings- og forskningsmiljø

- mot dagens og fremtidens transportsystem, med vekt på banebetjening

Under henvisning til at Plan- og bygningsetatens kommentarer ovenfor ivaretas i det videre planarbeid, kan vi på foreliggende skissemessige grunnlag foreløpig konkludere med at:

- Plan- og bygningsetaten anbefaler at OUS går videre med **utbyggingsalternativ syd for Rikshospitalet**, men stiller seg foreløpig spørrende til nødvendigheten av det foreslåtte grepet med Ringveien i tunnel med løkk og bebyggelse over.
- Plan- og bygningsetaten kan anbefale OUS å gå videre med **alle alternativer for Ullevål** med unntak av scenarie 1.
- Potensialet ved å inkludere Sognsveien 80 bør undersøkes.

Videre planprosess

PBE anbefaler at OUS etter bearbeiding utarbeider et felles planprogram for alle sykehusene som angir de ulike alternativer og som også angir utviklingen på langt sikt, slik at det gis anledning til innspill ved høring og en politisk og kommunal behandling. Det kan deretter arbeides videre med ulike delområder innenfor det som ligger i planprogrammet. Det anbefales innsendt planinitiativ til PBE for mer formell forankring og prioritering i PBE.