



# Optimalisering av nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF

## Samlerapport

---

1	Sammendrag.....	3
2	Bakgrunn .....	4
3	Organisering av arbeidet.....	5
4	Oppsummering av resultater .....	6
4.1	Generell optimalisering av foreliggende skisseprosjekt.....	6
4.2	Revurdering av Vestre Vikens interne fordeling av funksjoner og kapasiteter .....	9
4.3	Potensielle innsparingstiltak .....	11
4.4	Vurdering av etappevis utbygging og fremdriftsmessige forutsetninger .....	12
4.5	Større grad av egenfinansiering.....	14
5	Status forurensningssituasjonen på tomten og undersjøiske skred.....	15
5.1	Forurensning .....	15
5.2	Undersjøiske skred .....	17
6	Medvirkning og forankring .....	17
7	Oppsummering og konklusjoner .....	18

# 1 Sammendrag

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet konseptfaserapporten for nytt sykehus i Drammen i sitt møte den 16.06.2016, sak 054-2016. På bakgrunn av styrets vedtak om å tilpasse prosjektet til planforutsetningene har det i løpet av høsten 2016 blitt gjennomført et omfattende arbeid for å redusere investeringsrammen fra 8,821 mrd til 8,200 mrd. Arbeidet er gjennomført i tråd med eget mandat fra administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF og har vært gjennomført av en felles oppfølgingsgruppe med representanter fra Helse Sør-Øst RHF/Sykehusbygg HF og Vestre Viken HF.

Arbeidet har vært konsentrert om følgende fire hovedområder:

- optimalisering av skisseprosjektet
- endringer i kapasitets- og funksjonsfordelinger i Vestre Viken HF
- alternativer for etappevis utbygging
- revidert økonomisk bærekraftanalyse på bakgrunn av de foreslåtte tiltakene

Det er foreslått tiltak for å optimalisere skisseprosjektet fra konseptfasen som til sammen gir en kostnadsreduksjon på 401 MNOK. Dette er oppnådd gjennom å redusere fotavtrykket ved å bygge høyere, samle lette funksjonsareal i adkomstbygget og redusere kostnader til grunnarbeider gjennom en mer optimal plassering av bygget på tomten.

Det er videre foreslått endringer i kapasitets- og funksjonsfordeling internt i Vestre Viken HF som til sammen gir en redusert investeringsramme på 133 MNOK. Det er foreslått flytting av fagområder og funksjoner ut fra det nye sykehuset på Brakerøya, tilsvarende 2.320 m<sup>2</sup> av funksjonsarealet. Som del av dette arbeidet er det vurdert og synliggjort mulig plassering av disse funksjonene hovedsakelig på Bærum sykehus og noe på Kongsberg sykehus. De foreslåtte kapasitets- og funksjonsendringene forutsettes finansiert innenfor gjeldende rammer for BRK-prosjektet (Idefaserapport for oppgradering og utvikling for sykehusene på Bærum-Ringerike-Kongsberg).

For å nå målet om en kostnadsreduksjon på 621 MNOK er det ut over dette identifisert generelle kostnadsreducerende tiltak i størrelsesorden 90 MNOK gjennom reduserte investeringer i logistikksystemer, medisinskteknisk utstyr, utomhus og forenklet løsning for helikopterlandingsplass.

Imidlertid framgår det av vurderingene at flytting av øyeavdelingen til Bærum ikke er en optimal løsning. Dette fordi analysene viser at investeringskostnadene samlet sett ikke blir redusert, samtidig som driftskostnadene øker. Videre er det ikke funnet en hensiktsmessig plassering på Bærum sykehus. Oppfølgingsgruppen anbefaler derfor primært at øyeavdelingen bibeholdes på Brakerøya. For å kompensere for dette, er det anvist muligheter for ytterligere kostnadsreducerende tiltak tilsvarende 40-50 MNOK. I dette inngår forslag om at sentral forskningsenhet tas ut av konseptet på Brakerøya og lokaliseres til Bærum sykehus.

Med dette mener Oppfølgingsgruppen at det samlet sett er identifisert tiltak som kan implementeres for å nå målsettingen om en kostnadsramme for prosjektet på 8,2 mrd. kroner (P50 med prisnivå oktober 2015).

Det anbefales at det i mandatet for forprosjektet gis anvisning om reduksjon på totalt 621 MNOK, og at listen over kostnadsreducerende tiltak følger med som et sett av tiltak som skal implementeres for å opprettholde investeringsrammen.

Som en del av oppdraget fra administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF har det vært vurdert etappevis utbygging. I rapporten er det belyst to mulige alternativer for etappevis utbygging, som begge kan realiseres. Det framgår av rapporten at en etappevis utbygging gir økte kostnader og utsatt tidspunkt for gevinstrealisering.

Det er gjennomført en revidert økonomisk bærekraftanalyse på bakgrunn av de foreslåtte tiltakene. Analysen viser at de vil gi bedret bæreevne for prosjektet og at prosjektets nåverdi øker dersom alle tiltak implementeres. Utsettelse av investeringer i distriktpsykiatrisk senter (DPS), ref. styrevedtak 21/2016 i Vestre Viken HF, påvirker ikke prosjekt nytt sykehus i Drammen isolert sett, men vil medføre en bedret økonomisk bæreevne for helseforetaket. Samlet effekt av tiltakene viser at egenfinansieringen forbedres med totalt 460 MNOK. Stråleterapi er vedtatt innført etter at bærekraftsanalysen i konseptfasen ble gjennomført, og medfører økt behov for mellomfinansiering med ca. 180 MNOK slik at den samlede effekten er en forbedring på ca. 280 MNOK. Forutsetningene som er lagt til grunn for investeringen i stråleterapi er foreløpige og usikre.

Forurensningssituasjonen på tomten er godt kjent og usikkerheten er knyttet til arealer under eksisterende bygg. Det har ikke vært mulig å gjennomføre supplerende grunnundersøkelser under eksisterende bygg, men tidligere kostnadsestimater er kvalitetssikret og vurdert som tilstrekkelig til å håndtere forurensningssituasjonen på tomten.

Det er som del av arbeidet gjennomført grunnundersøkelser i Drammensfjorden. Undersøkelsene har verifisert at grunnforholdene, som er lagt til grunn for de geotekniske vurderingene i tidligere rapporter, er minst like gode som tidligere antatt. Det har derfor ikke blitt oppdaget forhold som gir økt risiko knyttet til bygging på Brakerøya. Det påpekes imidlertid at det i tilknytning til det videre reguleringsarbeidet må påregnes supplerende undersøkelser på land for å kunne framlegge komplett dokumentasjon på områdestabiliteten.

## 2 Bakgrunn

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet konseptfaserapporten for nytt sykehus i Drammen i sitt møte den 16.06.2016, sak 054-2016. Styret fattet følgende vedtak:

- 1. Styret konstaterer at det foreligger to utbyggingsalternativer for nytt sykehus i Drammen som begge legger til rette for et funksjonelt, driftseffektivt og godt sykehusstilbud.  
Styret i Vestre Viken HF anbefaler at utbyggingen skal skje på Brakerøya, samtidig som det konstateres at alternativet har en samlet kostnadsramme ut over den gitte planforutsetningen på 8,2 mrd. kroner (prisnivå oktober 2015).*
- 2. Styret godkjenner konseptrapporten med de forutsetninger som følger av denne sak og ber om at Alternativ 1: Brakerøya (skisseprosjekt alternativ 1.1) legges til grunn for det videre arbeid.*
- 3. Styret i Helse Sør-Øst RHF forutsetter at det iverksettes tiltak for å tilpasse prosjektet til planforutsetningene gjennom blant annet følgende forhold:*
  - Generell optimalisering av foreliggende skisseprosjekt*
  - Revurdering av helseforetakets interne fordeling av funksjoner og kapasiteter*
  - Vurdering av etappevis utbygging og fremdriftsmessige forutsetninger*
  - Større grad av egenfinansiering*

*Styret ber om at resultatene av arbeidet oppsummeres i egen sak til styret som behandles før oppstart forprosjekt kan godkjennes.*

- 4. Styret ber om at stråleterapi legges inn som funksjon i det nye sykehuset. Det legges til grunn at kostnadsrammen øker med 433 MNOK (prisnivå 2015) som følge av dette. Endelig styringsramme fastsettes i forprosjektfasen.*
- 5. Prosjektet skal gjennomføres innenfor nasjonale og regionale strategiske føringer, herunder foretaksgruppens BIM-strategi og klima- og miljømål, som tilsier energiklasse A og passivhusstandard.*
- 6. Styret legger til grunn at arbeid med tomteervert videreføres innenfor de økonomiske rammer som er fremlagt. Det forutsettes at restusikkerhet knyttet til forurensing og eventuell fare for undersjøiske skred avklares, slik at behov for tiltak er avstemt mot forutsatte økonomiske rammer for ervert av tomt gjennomføres.*
- 7. I henhold til gjeldende retningslinjer for styring av store prosjekter i Helse Sør-Øst, overføres ansvaret for den videre gjennomføringen av prosjektet til Helse Sør-Øst RHF. Styret legger til grunn at Sykehusbygg engasjeres til styring og ledelse av prosjektorganisasjon, på vegne av Helse Sør-Øst RHF.*
- 8. Styret i Helse Sør-Øst RHF ber om at Vestre Viken HF arbeider videre med hvordan virksomheten i nytt sykehus skal organiseres, herunder videreutvikling av driftskonsepter, konkrete bemanningsplaner basert på de driftsøkonomiske beregningene som er utført, og at en samlet gevinstrealiseringsplan foreligger sammen med forprosjektet.*
- 9. Styret ber administrerende direktør om å søke Helse- og omsorgsdepartementet om lån i henhold til gjeldende retningslinjer slik at prosjektet sikres finansiering med planlagt oppstart av forprosjektet tidlig i 2017. Oppstart av forprosjekt forutsetter styrets godkjenning, jf. punkt 3.*

### 3 Organisering av arbeidet

På bakgrunn av styrets vedtak den 16.06.2016 utarbeidet administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF et eget mandat for styring og gjennomføring av arbeidet med tilpasning av prosjektet til planforutsetningene. Mandatet ble videre behandlet i foretaksrådet for Vestre Viken HF den 18.08.2016. Arbeidet har vært gjennomført av en felles oppfølgingsgruppe med representanter fra Helse Sør-Øst RHF/Sykehusbygg HF og Vestre Viken HF. Oppfølgingsgruppen har fortløpende orientert administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF og administrerende direktør i Vestre Viken HF i de ordinære oppfølgingsmøtene.

Med basis i mandatet gitt av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF oppsummerer denne rapporten arbeidet med å tilpasse prosjektet til planforutsetningene. Relatert til styrets vedtak i sak 54-2016 er mandatet rettet inn mot en oppfølging av forutsetningene i punkt 1,2,3 og 6 i styrets vedtak. Videre er punkt 4 fulgt opp ved at mulig innplassering av stråleterapienhet er tatt med i vurderingene.

Arbeidet har pågått høsten 2016.

For å sikre en god og bred vurdering av tiltak innen samtlige fire hovedområder, ble det etablert fire arbeidsgrupper med hovedoppgave å komme opp med forslag innen de aktuelle områdene.

Arbeidsgruppe 1: Generell optimalisering av foreliggende skisseprosjekt

Arbeidsgruppe 2: Revurdering av helseforetakets interne fordeling av funksjoner og kapasiteter

Arbeidsgruppe 3: Vurdering av etappevis utbygging og fremdriftsmessige forutsetninger

Arbeidsgruppe 4: Større grad av egenfinansiering

Arbeidsgruppene arbeid har fortløpende vært drøftet og er forankret i Oppfølgingsgruppa, og resultatene fra hver gruppe danner basis for Oppfølgingsgruppens vurderinger og anbefalinger, som det redegjøres for i denne rapporten.

## 4 Oppsummering av resultater

### 4.1 Generell optimalisering av foreliggende skisseprosjekt

Det er gjennomført en vurdering av om skisseprosjektet som ble anbefalt i konseptfaserapporten kan optimaliseres for å redusere kostnadsrammen. I forbindelse med vurderingene har det vært viktig å videreføre de prinsipper og løsninger som tidligere er utarbeidet i samarbeid med medvirkningsgrupper. Det er ikke gjort endringer i kapasiteter. Hovedfunksjonsprogrammets beskrivelse av nærhetsbehov og krav til pasient- og arbeidsflyt er videreutviklet, og det er innarbeidet endringer fra skisseprosjektet som vil gi driftsfordeler med økt funksjonalitet. Det er også gjort endringer som gir bedret robusthet, fleksibilitet og elastisitet i bygget.

Det har vært fokusert på følgende forhold:

- Redusere byggets fotavtrykk for å redusere omfanget av grunnarbeider ved å redusere antall bygningskropper og i stedet bygge høyere
- I større grad differensiere arealer/bygg for «lette» og ikke-medisinske aktiviteter
- Gunstigere plassering av bygget på mest mulig kostnadseffektivt sted på tomten
- Generell vurdering av mulig optimalisering av konstruksjonsmessige og tekniske forhold

I tillegg er det vurdert hvordan stråleterapienhet kan innplasseres.

Arbeidet har ledet frem til en ny konseptuell løsning (basismodell) for sykehusbygget med mindre fotavtrykk og mer komprimerte bygg. Både for somatikk og psykiatri er byggene blitt en etasje høyere. Eget laboratoriebygg, et poliklinikkbygg og et psykiatribygg er fjernet. Adkomstbygget er økt med to etasjer som en konsekvens av å samle flere «lette» funksjoner. I figur 1 er den nye og anbefalte basismodellen vist:



Figur 1 Illustrasjon av ny basismodell

Den nye basismodellen gir kortere avstander i bygget og det vurderes som en fordel for all logistikk både med hensyn på pasienter, personell og vareflyt.

I ny basismodell er funksjonsplasseringene i første og andre etasje i behandlingsbygget lagt om ved at de «speilvendes». Dette medfører at noen funksjonsplasseringer i poliklinikkbyggene må justeres for å sikre god logistikk, samtidig som faglige nærhetsprinsipper kan ivaretas. En speilvendning av funksjonene i behandlingsbygget gir en mer skjermet plassering av utsatte funksjoner i somatikk som akuttmottak, intensiv og nyfødtintensiv. Funksjoner som har store pasientvolum som kommer til sykehuset gjennom hovedinngang, eksempelvis bildediagnostikk og dagkirurgi, er i ny basismodell lagt nærmest hovedinngang for å sikre god pasientlogistikk i bygget.

Den nye basismodellen har redusert kostnadsrammen knyttet til følgende forhold:

- Redusert omfang av pøling og grunnarbeid fordi fotavtrykket er redusert med ca. 25 % (8.000 m<sup>2</sup>)
- Redusert takflate på grunn av at det bygges mer i høyden
- Reduksjon i kommunikasjonsareal fordi byggets utstrekning er redusert (200m) og optimalisert
- Redusert behov for opparbeiding av utomhusområder fordi tomtebehovet er betydelig redusert
- Redusert behov for teknisk areal i størrelsesorden 2 000 m<sup>2</sup> fordi et komprimert bygningsvolum gjør det mulig å utnytte tekniske areal bedre.

- Det er samlet flere «lette» funksjoner i adkomstbygget og det forutsettes at bygget etableres tilsvarende et standard kontorbygg.

Ved optimalisering av foreliggende skisseprosjekt har man fått et mer kompakt bygg, som gir bedre funksjonalitet, kortere avstander og forbedret driftsøkonomi, i tillegg til reduserte investeringer. Modellen er i hovedsak utviklet av interne ressurser i Helse Sør-Øst RHF/Sykehusbygg HF og Vestre Viken HF, og den er presentert for rådgiverne som arbeidet med skisseprosjektet (CURA). Videre er Bygganalyse benyttet som rådgiver for å kalkulere effekten av de tiltak som er implementert.

Optimalisering av skisseprosjektet gir følgende effekt på kostnadsrammen:

<b>BYGGOPTIMALISERING Nytt Drammen sykehus</b>	<b>Basisestimat</b>	<b>Budsjett kr P50 (Prisdato: Okt. 2015)</b>
<b>Sum fremlagt for styret 16.06.2016</b>	<b>8 449 000 000</b>	<b>8 821 000 000</b>
1 Redusert behov for teknisk tilleggsareal	-38 000 000	
2 Redusert kommunikasjonsareal i hovedgate, U1 og U2 kulvert	-43 000 000	
3 Forenklet grunnarbeid ved flyttet og redusert fotavtrykk	-170 000 000	
4 Redusert takareal	-46 000 000	
5 Redusert omfang utomhus areal	-48 000 000	
6 Redusert risiko forurensing i grunnen	-29 000 000	
7 Redusert risiko spunting og peling i sprengsteinsfylling	-29 000 000	
8 Flyttet kontorfunksjoner til Adkomstbygg	-48 000 000	
9 Omarbeiding skisseprosjekt før anbud prosjektering	10 000 000	
<b>Sum endringer optimalisering</b>	<b>-441 000 000</b>	
<b>Korrigert basisestimat etter optimalisering 17.10.2016</b>	<b>8 008 000 000</b>	
<b>Forventede tillegg (opprinnelig 372 mill) + 40 mill</b>	<b>412 000 000</b>	<b>8 420 000 000</b>
<b>Kostnadsbesparelse som resultat av byggoptimalisering</b>		<b>401 000 000</b>

Tabell 1 Økonomiske konsekvenser ved ny basismodell

Som det framkommer av tabell 1 er det estimert et mulig innsparingspotensial på 401 MNOK ved å implementere den nye basismodellen. Det presiseres at det er knyttet usikkerhet til tallene fordi det ikke er foretatt en full gjennomgang med fagrådgivere. Dette vil først bli gjort i forprosjektfasen.

Innenfor innsparingspotensialet på 401 MNOK er forventede tillegg for usikkerhet oppjustert med netto 40 MNOK fordi den nye basismodellen er mindre moden enn skisseprosjektet, og risikofaktorene har økt i størrelse og omfang. Funksjonsareal, romprogram, konstruksjon osv. er ikke kontrollert og prosjektert og nye tall inneholder derfor usikkerhet.

Basismodellen vil bli videreutviklet og ytterligere detaljert gjennom forprosjektet, men den anses å være utredet i tilstrekkelig grad til at de anviste effektene (401 MNOK) kan tas inn som reduksjon av investeringskostnadene.

### Konsekvenser for driftskostnad, pasienter og ansatte

Arbeidsgruppe 1 har vurdert styrker og svakheter ved de foreslåtte endringer i basismodellen opp imot kostnadskalkyle, driftsøkonomi, pasienter og ansatte.



Optimaliseringen av skisseprosjektet har resultert i en ny basismodell som er mer kompakt og hvor de viktigste forbindelseslinjer mellom funksjoner i hovedtrekk er bevart. Basismodellen er gjennomgått med referansegrupper på sykehuset. Disse bekrefter at pasientflyt og arbeidsflyt fra opprinnelig konsept i hovedfunksjonsprogrammet er opprettholdt innen de fleste områder, selv om byggene har endret seg og blitt én etasje høyere. Konsekvensen er at flere funksjoner kommer tettere på hverandre, eksempelvis laboratorier og klinisk virksomhet. Avstanden fra hovedinngang til poliklinikker og dagbehandlingsområder blir kortere for mange store pasientgrupper. Andre har kommet lenger fra hverandre, eksempelvis kontorer og klinisk virksomhet.

Arbeidsgruppens vurdering er at ny basismodell vil øke sannsynligheten for måloppnåelse hva gjelder gevinstrealiseringsplan fra konseptrapporten. Reduksjonen i bruttoareal, som skyldes redusert kommunikasjonsareal vil anslagsvis gi 2 % lavere kostnader til Forvaltning, Drift, Vedlikehold og Utvikling (FDVU) pr. år. Dette tilsvarer redusert driftskostnad på 3 MNOK per år.

## 4.2 *Revurdering av Vestre Vikens interne fordeling av funksjoner og kapasiteter*

For å redusere kostnadsrammen på Brakerøya er det i mandatet for arbeidet også forutsatt at det skal vurderes om det i Vestre Viken HF kan foretas interne endringer av funksjoner og kapasiteter mellom de ulike sykehusene i foretaket. Vestre Viken HF har utarbeidet et notat med forslag til hvilke funksjoner og kapasitetsjusteringer som kunne være aktuelle for en nærmere analyse. Basert på dette ble det i Oppfølgingsgruppen besluttet at følgende forhold skulle vurderes nærmere:

### **A. Vurdering av endret opptaksområder for lokalsykehusfunksjoner**

Det vurderes å endre opptaksområde for lokalsykehusfunksjoner for hele eller deler av kommunene Hurum og Røyken, slik at tilhørende befolkning behandles ved Bærum sykehus istedenfor i Drammen.

### **B. Flytting av aktivitet/funksjoner fra Drammen sykehus til Bærum sykehus**

- Nevrologisk poliklinikk/dagbehandling for Asker og Bærum
- Poliklinikk/dagbehandling for barn og unge for Asker og Bærum
- Hele eller deler av øyeavdelingen
- Hele eller deler av ØNH-avdelingen
- Medisinske støttefunksjoner:
  - Mikrobiologi med unntak av nødvendige ø-hjelpsfunksjoner
  - Farmakologiske analyser (med. biokjemi)

### **C. Flyttinger av annen elektiv virksomhet fra Drammen sykehus til annet sykehus i VV**

- Flytting av 20 % av elektiv ortopedisk virksomhet (inneliggende, dag og poliklinikk) vurderes
- Eventuell begrenset flytting av annen aktivitet (dag, poliklinikk, inneliggende) vurderes:
  - Gynekologi (unntatt kreft)
  - Urologi (unntatt kreft)
  - Gastrokirurgi (enkle tilstander)
  - Kar (åreknuter)

## D. Flytting av deler av alderspsykiatri fra Drammen sykehus til distrikpsykiatrisk senter (DPS)

- Vurdere dimensjonering av alderspsykiatri til samme som nytt sykehus i Østfold, justert for befolkning. Øvrig aktivitet må da flyttes til DPS.

Denne listen er også behandlet i Oppfølgingsmøte mellom Helse Sør-Øst RHF og Vestre Viken HF, og har dannet utgangspunkt for vurderingene som er gjennomført.

Arbeidsgruppe 2 har vurdert de ulike funksjonene i detalj og vurdert styrker og svakheter innenfor hvert enkelt område.

I tillegg til den medisinskfaglige vurderingen har det vært gjennomført en vurdering av mulige innplasseringer av funksjoner i Bærum sykehus. Dette arbeidet har tatt utgangspunkt i planene for BRK-prosjektet og vurdert muligheten for å fristille arealer til ovennevnte funksjoner. Eventuelle budsjettmessige konsekvenser som følger av dette i forhold til rammen for BRK-prosjektet er også belyst. Hovedkonklusjonen fra dette arbeidet er at det er mulig å omdisponere arealer for de aktuelle funksjonene og at kostnadene knyttet til dette er avhengig av i hvilken grad det påvirker eksisterende planer og disponering av forutsatte rokalearer for gjennomføringen av BRK-prosjektet.

I tabell 2 er det vist en samlet vurdering av faglige og «lokaliseringmessige» plasseringer av de funksjonene som er vurdert flyttet ut fra nytt sykehus i Drammen og arbeidsgruppens tilrådninger for å redusere arealet.

FUNKSJONER VURDERT FLYTTET UT AV NYTT SYKEHUS	TILRÅDNING MHT Å FLYTTE UT AV NYTT SYKEHUS	ALTERNATIV PLASSERING - BYGGMESSIG VURDERING
Endret opptaksområde for lokalsykehusfunksjon	Tilrådt overflytting av om lag halvparten av befolkningen i Røyken kommune.	Bærum
Nevrologi	Tilrådt generell poliklinikk for lokalsykehusområdet for Bærum sykehus	Bærum
Barne- og ungdomsavdelingen	Tilrådt generell poliklinikk for lokalsykehusområdet for Bærum sykehus	Bærum
Øyeavdelingen	Faglig forsvarlig, men uhensiktsmessige erstatningsarealer	Bærum
ØNH-avdelingen	Ikke tilrådt flyttet ut	Bærum
Laboratoriemedisin Mikrobiologi, farmakologi og medisinsk biokjemi	Tilrådt arealreduksjon på 300 m <sup>2</sup> i forprosjektet.	Bærum
Ortopedi (20 % av elektiv aktivitet)	Tilrådt flyttet ut	Kongsberg
Kirurgi (Karkirurgi, urologi, gastrokirurgi)	Ikke tilrådt flyttet ut	
Gynekologi	Ikke tilrådt flyttet ut	
Psykisk helse og rus	Alderspsykiatrisk poliklinikk overføres til DPS. 200 m <sup>2</sup> arealreduksjon i forprosjektet	DPS
Sentral forskningsenhet	Tilrådt flyttet ut <sup>1</sup>	Bærum

Tabell 2 Foreslåtte kapasitets- og funksjonsendringer

<sup>1</sup>Tilkommet etter gjennomgang i oppfølgingsgruppen.

Totalt medfører disse endringene en arealreduksjon på 2.320 m<sup>2</sup> netto funksjonsareal i nytt sykehus.

### **Nærmere om øyeavdelingen**

Når det gjelder øyeavdelingen er denne, basert på faglige vurderinger, foreslått tatt ut av nytt sykehus i Drammen. Avdelingen er vurdert til å ha minst avhengigheter til andre funksjoner ved sykehuset. Imidlertid har det vist seg vanskelig å finne egnede erstattingslokaler, selv om ulike alternativer er utredet. Det er estimert at investeringskostnadene blir om lag de samme som i nytt sykehus dersom denne etableres på Bærum sykehus.

Når det gjelder driftskostnader vil det ved etablering av øyeavdeling på Bærum sykehus være behov for tilsynsfunksjon for øyeavdelingen ved nytt sykehus og det er estimert økte kostnader til pasientreiser. I sum er dette beregnet til 2,4 MNOK pr. år.

I og med at det er sannsynliggjort at investeringskostnadene ikke blir lavere og driftskostnadene øker, samt at det er pekt på utfordringer i forhold til å opprettholde fagmiljøet, er det ikke anbefalt at øyeavdelingen tas ut av konseptet på Brakerøya. Dersom øyeavdelingen beholdes i nytt sykehus, medfører dette en samlet arealreduksjon i nytt sykehus på ca. 1.475 m<sup>2</sup>, forutsatt at sentral forskningsenhet flyttes til Bærum sykehus.

Samlet sett er arealreduksjonene (hhv. 2.320 m<sup>2</sup> og 1.475 m<sup>2</sup>) beregnet til å gi kostnadsreduksjoner på Brakerøya tilsvarende hhv. ca. 133 MNOK og ca. 89 MNOK.

### **Konsekvenser for driftskostnad**

Øvrige endringer i driftskostnader i forbindelse med fag og funksjonsfordelingen er vurdert, men ut over øyeavdelingen forventes det ikke å ha noe vesentlig effekt på driftsøkonomien og er derfor ikke beregnet.

## **4.3 Potensielle innsparingstiltak**

Resultatene fra arbeidsgruppe 1 og 2 angir en kostnadsreduksjon mellom 490 og 534 MNOK avhengig av om øyeavdelingen flyttes til Bærum sykehus eller forblir på Brakerøya. I og med at dette ikke er tilstrekkelig til å oppnå forutsatt kostnadsreduksjon har oppfølgingsgruppen derfor etablert en samlet liste over mulige kostnadsreduserende tiltak som vist i tabell 3:

OMRÅDE	POTENSIELLE INNSPARINGSMULIGHETER	INNSPARINGS- POTENSIALE
1	Teknikk og utstyr <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduser antall AGV-enheter</li> <li>• Redusere antall rørpoststasjoner</li> <li>• Ikke anskaffe system for tøysug</li> <li>• Redusere rammen for utstyr</li> </ul>	≈ 60 MNOK
2	Bygningsmessige tiltak <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke innrede arealer til deler av billediagnostikk</li> <li>• Ikke innrede én sengefløy</li> <li>• Ikke innrede 2 operasjonsstuer</li> </ul>	≈ 30 MNOK
3	Ytterligere optimalisering av arealer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redusere areal for radiologiske modaliteter</li> <li>• Redusere areal for ikke medisinske støttefunksjoner</li> <li>• Redusere med én operasjonsstue for ØNH/Øye</li> <li>• Redusere areal for patologi</li> </ul>	≈ 30 MNOK
4	Utomhus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redusere kvalitet/omfang av utomhus opparbeidelse</li> <li>• Etablere landingsplass for helikopter på bakkenivå</li> </ul>	≈ 30 MNOK
	<b>SAMLET POTENSIALE FOR INNSPARING</b>	<b>≈ 150 MNOK</b>

Tabell 3 Postensielle innsparingsmuligheter

Av disse tiltakene er det forutsatt at minimum 87 MNOK må implementeres dersom øyeavdelingen flyttes ut av Brakerøya, og at ytterligere 40-50 MNOK må implementeres dersom øyeavdelingen forblir på Brakerøya. Totalt er det identifisert spesifiserte tiltak til en verdi av ca. 150 MNOK.

#### 4.4 Vurdering av etappevis utbygging og fremdriftsmessige forutsetninger

I tråd med mandatet er det vurdert muligheten for etappevis utbygging av det nye sykehuset. Vurderingene har synliggjort to mulige alternative scenario:

- Alternativ 1: Bygg for psykiatri og adkomstbygget i etappe 1 og somatikk i etappe 2
- Alternativ 2: Bygg for somatikk og adkomstbygget i etappe 1 og psykiatri i etappe 2

Ut over dette er det innledningsvis vurdert alternativer hvor somatikkbygget deles opp i flere byggetrinn. Dette vil i så fall medføre delt drift av somatikk mellom eksisterende sykehus på Bragernes og nytt sykehus på Brakerøya. En slik løsning vil gi betydelige drifts- og utbyggingsmessige uheldige konsekvenser og er derfor ikke konkretisert videre.

Det er også vurdert effekt av en direkte videreføring av etappe 2 etter klinisk ibruktage av etappe 1. Et slikt alternativ vil være å anse som en forlenget byggetid og vil være kostnadsdrivende for utbyggingen. Det forsinker også gevinstrealisering, og man oppnår i liten grad de finansielle fordelene knyttet til å dele investeringen opp i flere byggetrinn. Alternativet er derfor ikke beskrevet videre.

I utredningsarbeidet er det for begge alternativene beskrevet konsekvenser for fremdrift, investeringskostnader, vedlikeholdskostnader, endringer i driftskostnader og FDVU, samt

salgstidspunkter for eiendommer. Konsekvenser for drifts- og vedlikeholdskostnader (FDVU) er basert på samme forutsetninger og tallgrunnlag som benyttet i konseptfaserapporten.

Det er lagt til grunn at arbeidet med anskaffelse av tomt videreføres som planlagt, og at forprosjekt for første byggetrinn startes så snart som mulig.

I tabell 4 er hovedfunnene fra arbeidsgruppe 3 oppsummert:

Forhold vurdert	Alternativ 1	Alternativ 2
Samlet framdrift fra og med forprosjekt til full klinisk drift	10 år	9,5 år
Økte byggekostnader	+ 120 MNOK	+ 80 MNOK
Økt vedlikehold/oppgradering av eksisterende lokaler	+ 1 200 MNOK	+ 392 MNOK
FDV kostnader	+ 199 MNOK	+ 83 MNOK
Driftskostnader	+ 128 MNOK	+ 33 MNOK
Konsekvenser for salg eiendom	Utsatt salg av Bragernes	Utsatt salg av Blakstad/Valbrottveien

Tabell 4 Konsekvenser ved etappevis utbygging

Som det framgår av tabell 4 gir en etappevis utbygging negative konsekvenser på framdrift og økonomi isolert sett. Imidlertid vil en etappevis utbygging kunne redusere den økonomiske usikkerheten gjennom bedre kontroll og tilpasning til overordnede rammebetingelser, uten at dette er nærmere vurdert av oppfølgingsgruppen.

I utbyggingsalternativ 1 vil pasienter og ansatte i psykisk helsevern og TSB tidlig kunne ta i bruk nye bygg. Dette vil være en vesentlig forbedring for pasientopplevd kvalitet, og det vil gi de ansatte bedre mulighet for samhandling og samarbeid på tvers av de ulike fagområdene innenfor psykiatrien. Utsettelsen av somatikk betyr imidlertid at realisering av gevinstene knyttet til samhandlingen mellom psykiatri og somatikk forsinkes. For somatikk innebærer alternativet forlenget drift i gamle bygg som ikke er tilrettelagt for moderne og effektiv pasientbehandling.

I utbyggingsalternativ 2 snus utbyggingsrekkefølgen, hvilket innebærer at det vil være pasienter og ansatte i psykiatrien som får ulempene ved at pasientbehandling videreføres i gamle og uhensiktsmessige bygg som er geografisk adskilt.

Det fremgår av arbeidsgruppe 3 sitt notat at både alternativ 1 og alternativ 2 for trinnvis utbygging medfører at investeringskostnaden blir høyere enn for en samlet utbygging. Videre er det lagt til grunn at en trinnvis utbygging vil medføre økte vedlikeholdsinvesteringer på eksisterende bygningsmasse som følge av at byggeperioden strekker seg over en lenger tidsperiode. Det er vurdert at alternativene for trinnvis utbygging vil gi tilsvarende gevinstrealisering som for en samlet utbygging, men gevinstrealiseringen blir forskjøvet ut i tid. Utsettelse av gevinstrealisering vil ikke nødvendigvis gi svakere økonomisk bæreevne isolert sett, men økningen i investeringskostnad og økte vedlikeholdsinvesteringer vil påvirke økonomisk bæreevne negativt. Arbeidsgruppe 3 har kun identifisert forhold som indikerer at økonomisk bæreevne vil svekke seg med trinnvis utbygging. Det er derfor ikke foretatt konkrete analyser av trinnvis utbygging på økonomisk bæreevne på prosjektnivå eller helseforetaksnivå som følge av økonomiske konsekvenser belyst i arbeidsgruppe 3 sitt notat.

## 4.5 Større grad av egenfinansiering

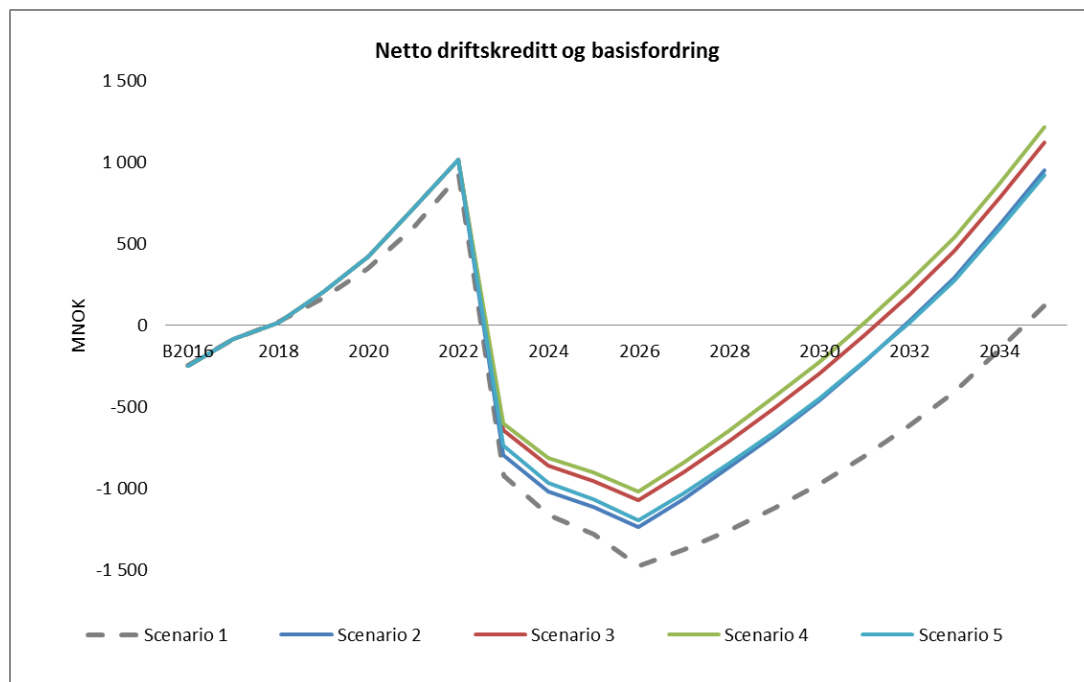
Formålet med de tiltak som er introdusert gjennom dette arbeidet er å øke egenfinansieringen til prosjekt nytt sykehus i Drammen, blant annet for å redusere mellomfinansieringsbehovet mot Helse Sør-Øst RHF etter at bygget tas i bruk. Det er etter styrets vedtak i sak 54-2016 og som en følge av Oppfølgingsgruppas arbeid identifisert og vurdert følgende tiltak som vil påvirke Vestre Viken HF's egenfinansiering og mellomfinansieringsbehov:

- Utsettelse av investering i DPS, jf. Vestre Vikens styrevedtak 21/2016
- Optimalisering av skisseprosjekt for prosjekt Nytt sykehus i Drammen
- Revurdert intern fordeling av funksjoner og kapasiteter for Vestre Viken HF
- Implementering av potensielle innsparingsmuligheter i prosjektet

Arbeidsgruppe 4 har analysert helseforetakets egenfinansiering av 4 ulike scenario i tillegg til opprinnelig kostnadsramme fra konseptfasen. Konsekvensen av tiltakene på estimert investering og planlagt finansiering for prosjekt nytt sykehus i Drammen er analysert. De ulike scenariene er bygget opp basert på samme forutsetninger som foranliggende scenario tillagt den aktuelle kostnadskomponenten.

Scenario 1 er basert på de økonomiske beregningene fra konseptrapporten. Tiltaket med å utsette investeringen i DPS (scenario 2) styrker egenfinansieringen med ca. 190 MNOK. Behov for internt lån fra foretaksgruppen ved Helse Sør-Øst RHF reduseres tilsvarende. Tiltakene i scenario 3 (optimalisert skisseprosjekt) og scenario 4 (revurdert intern fordeling av funksjoner og kapasiteter) medfører redusert behov for lånefinansiering med ytterligere 687 MNOK.

Mellomfinansieringsbehovet uttrykkes som summen av Vestre Viken HF's mellomværende mot Helse Sør-Øst RHF (basisfordring/-gjeld) og bankbeholdning (driftskreditt). Mellomfinansieringsbehovet blir påvirket av investeringsnivå og finansieringssammensetning, samt investeringsprosjektets konsekvenser for driftsøkonomien. Figur 2 illustrerer effekten av tiltakene på mellomfinansieringsbehovet til Vestre Viken HF. Driftsøkonomiske konsekvenser som følge av tiltakene er innarbeidet.



Figur 2 Netto driftskreditt og basisfordring

Det fremgår av figur 2 at Vestre Viken HF har størst mellomfinansieringsbehov i år 2026. Utsettelse av investering i DPS (scenario 2) reduserer mellomfinansieringsbehovet med ca. 240 MNOK i 2026. Reduksjonen i investeringsnivået som følge av endret skisseprosjekt (scenario 3) reduserer mellomfinansieringsbehovet med ca. 160 MNOK i 2026, mens endret funksjonsfordeling (scenario 4) reduserer mellomfinansieringsbehovet med ytterligere ca. 60 MNOK i 2026. Totalt reduseres mellomfinansieringsbehovet med ca. 460 MNOK når alle tiltakene er innarbeidet.

Investering i stråleterapi (scenario 5) vil ha en negativ effekt på Vestre Viken HF sitt mellomfinansieringsbehov, herunder en økning på ca. 180 MNOK sammenlignet med scenario 4. Det er imidlertid estimert en reduksjon i mellomfinansieringsbehovet på ca. 280 MNOK når en sammenligner alle tiltakene og investering i stråleterapienhet med opprinnelig investerings- og finansieringsplan (scenario 1). Det presiseres at forutsetningene knyttet til investeringen og driftsøkonomien knyttet til stråleterapienheten er foreløpige og usikre, og det kan komme endringer når investeringsprosjektet utredes videre.

## 5 Status forurensningssituasjonen på tomten og undersjøiske skred.

### 5.1 Forurensning

Tomten på Brakerøya er i all hovedsak areal som består av utfylt areal ved elvemunningen. Figur 3 illustrerer utviklingen av området fra 1939 til 2015.



Figur 3 Utfylling over tid

Området er i all hovedsak fylt ut med avfall fra den industrien som har hatt sin virksomhet på Brakerøya, samt at store deler også er fylt opp med sprengstein fra anleggsvirksomhet i nærheten. Det har de senere år vært gjennomført omfattende kartlegging og opprensning av forurensning på områder som ikke er bebygget. Risikoen knyttet til forurensning er knyttet til usikkerhet til situasjonen under byggene, da særlig knyttet til bygningsmassen som disponeres av ABB. På grunn av virksomheten i byggene, samt krevende bygningsmessige konstruksjoner, har det ikke vært mulig å utføre boreprøver under eksisterende bygg. Det er imidlertid god kunnskap om forurensningssituasjonen generelt på tomten fordi rådgiverne fra Multiconsult har fulgt utviklingen av tomten i flere tiår, og kjenner tidligere kartlegginger og gjennomførte tiltak godt.

Kostnadene for håndtering av forurensning er ikke detaljberegnet, men ble overordnet grovestimert av prosjektgruppen i skisseprosjektet, basert på kjent kunnskap.

Tidligere kostnadsestimater er kvalitetssikret og vurdert som tilstrekkelig til å håndtere forurensningssituasjonen på tomten. I tillegg vil den økonomiske risikoen bli redusert fordi omfanget av utgraving vil bli redusert vesentlig ved implementering av ny basismodell. Dette er det ikke tatt hensyn til i de økonomiske beregningene for håndtering av forurensning, noe som bidrar til å redusere usikkerheten for disse kostnadene.

Ved eventuell ekspropriasjon overtas tomten «as is» og kjøper må i så fall forestå all håndtering av forurensningen.



## 5.2 Undersjøiske skred

I forbindelse med områdereguleringen ble det fra Norges Vassdrag- og Energidirektorat gitt et faglig råd til kommunen om at det før planforslaget vedtas bør gjennomføres en uavhengig kontroll av de geotekniske vurderingene. Særlig med hensyn på faren for bakovergrepene skred fra fjorden.

I løpet av høsten 2016 har det derfor blitt gjennomført kompletterende grunnundersøkelser ute i Drammensfjorden for å vurdere stabilitetsforhold utenfor område for planlagt utbygging av nytt sykehus.

De gjennomførte undersøkelsene har verifisert at grunnforholdene, som er lagt til grunn for de geotekniske vurderingene i tidligere rapporter, er minst like gode som tidligere antatt. Det har derfor ikke blitt oppdaget forhold som gir økt risiko knyttet til bygging på Brakerøya.

Det påpekes imidlertid at det i tilknytning til det videre reguleringsarbeidet må påregnes supplerende undersøkelser på land for å kunne framlegge komplett dokumentasjon på områdestabiliteten.

## 6 Medvirkning og forankring

Endringene fra opprinnelig skisseprosjekt til ny basismodell er utarbeidet i tett samarbeid mellom Helse Sør-Øst RHF/ Sykehusbygg HF og Vestre Viken HF. Vestre Viken har hatt et særskilt ansvar for å vurdere endringene i basismodell i forhold til prinsipper som tidligere har vært utarbeidet av medvirkningsgruppene i Konseptfasen. Vestre Viken har også hatt ansvar for å sikre informasjon og medvirkning fra brukere, tillitsvalgte og medarbeidere underveis i prosessen.

I perioden arbeidet har pågått har det vært jevnlig møter med en egen referansegruppe i Vestre Viken HF satt sammen av tillitsvalgte og verneombud. Representantene i gruppen har dekket berørte klinikker og fagområder. I møtene har det vært fokus på konsekvenser av fag- og funksjonsfordeling og endringer i basismodell. Sykehusets brukerutvalg har blitt holdt løpende orientert og fått mulighet til å gi sine innspill.

For å få innspill fra Vestre Vikens medarbeidere og sikre en forankring for endringene ble det etablert tre referansegrupper for områdene:

- Somatikk (ledergruppen for Klinikk Drammen sykehus, tillitsvalgte og vernetjenesten)
- Psykisk helse og rus (ledere og fagpersoner fra de ulike avdelingene i klinikken)
- Medisinske støttetjenester (klinikken avdelings- og seksjonsledere samt fagpersoner fra bildediagnostikk og laboratorier)

I alle gruppene har både tillitsvalgte og vernetjeneste vært representert. Ut over dette har det blitt arrangert møter med Klinikk for prehospitaltjenester, samt at Klinikk for intern service har blitt bedt om innspill på sine spesifikke områder.

Det har vært gjennomført regelmessige møter med alle gruppene.

## 7 Oppsummering og konklusjoner

Oppfølgingsgruppen har gjennomgått og vurdert resultatene fra de fire arbeidsgruppene og vil på den bakgrunn gi følgende anbefalinger:

Optimaliseringsforslagene utarbeidet av arbeidsgruppe 1 gir en samlet kostnadsreduksjon på 401 MNOK og gir i tillegg flere funksjonelle og driftsøkonomiske positive effekter. Det anbefales at den nye «basismodellen» legges til grunn for det videre arbeid i forprosjektet.

Det er videre foreslått endringer i kapasitet- og funksjonsfordelinger internt i Vestre Viken HF som til sammen gir en redusert kostnadsramme på 133 MNOK. Det er vurdert flytting av øyeavdelingen og deler av andre fagområder ut fra Brakerøya, tilsvarende totalt 2.320 m<sup>2</sup> av funksjonsarealet på Brakerøya. Som del av dette arbeidet er det vurdert og synliggjort mulig plassering av disse funksjonene på hovedsakelig på Bærum sykehus og noe på Kongsberg sykehus. De foreslåtte kapasitets- og funksjonsendringene forutsettes finansiert innenfor gjeldende rammer for BRK-prosjektet.

Det framgår av vurderingene at flytting av øyeavdelingen til Bærum ikke er en optimal løsning og det anbefales derfor at øyeavdelingen bibeholdes på Brakerøya. Som en konsekvens av dette må det i videre arbeid i forprosjektet implementeres kostnadsreduserende tiltak på Brakerøya tilsvarende 40-50 MNOK. I tillegg er det identifisert tiltak i størrelsesorden 90 MNOK som må implementeres for å tilpasse prosjektet til kostnadsrammen på 8,2 mrd. kroner, slik at det i sum er identifisert spesifiserte tiltak til en verdi av ca.150 MNOK.

Utredningen viser to alternativer for etappevis utbygging. Begge alternativene er mulig å gjennomføre, men vil medføre negative konsekvenser for framdrift og økonomi.

Det framgår av de økonomiske analysene at de foreslåtte tiltakene forbedrer helseforetakets egenfinansiering med totalt 460 MNOK når alle tiltak er implementert. I dette inngår utsettelse av investeringer i DPS, ref. styrevedtak 21/2016 i Vestre Viken HF.

Basert på det gjennomførte arbeidet anbefaler oppfølgingsgruppen at prosjektet videreføres til forprosjekt med en kostnadsramme på 8,2 mrd. kroner (prisnivå okt 2015).

Det anbefales at det i mandatet for forprosjektet gis anvisning om reduksjon av kostnader på totalt 621 MNOK med basis i tiltak identifisert i denne rapporten, og at det legges opp til en detaljert kostnadsstyrt prosjektering med rapportering til Helse Sør-Øst RHF. Tilsvarende prosess ble brukt i forprosjektfasen for prosjekt nytt østfoldsykehus.

Disse tiltakene vil etter behov implementeres i løpet av forprosjektet for å sikre at prosjektet utvikles innenfor planforutsetningen på 8,2 mrd. kroner, slik det framkommer av tabell 5 under, hvor alle tall har prisnivå okt 2015, inklusive mva:

<b>Kostnadsramme framlagt for styret i Helse Sør-Øst RHF juni 2016</b>	<b>8 821</b>
- Reduksjon ved byggoptimalisering, jf. tabell 1	- 401
- Reduksjon ved endret intern fordeling av funksjoner og kapasiteter hvor øyeavdelingen forblir på Brakerøya	- 89
<b>Delsum</b>	<b>8 331</b>
- Implementering av kostnadsreducerende tiltak, ref. tabell 3	- 131
<b>Forslag til revidert kostnadsramme (P50) pr nov 2016 – prisnivå okt 2015</b>	<b>8 200</b>

Tabell 5 Forslag til revidert kostnadsramme

Det bemerkes videre at det som del av kostnadsrammen inngår kostnader til infrastruktur som vil bli finansiert av andre. Dette gjelder tilskudd på ca. 90 MNOK fra Buskerud bypakke 2. Det vil i tillegg komme tilskudd via anleggsbidrag fra øvrige eiendomsbesittere på Brakerøya. Dette forholdet er ikke mulig å tallfeste på nåværende tidspunkt, men modell for dette blir håndtert som del av tomteervervet.

Det påpekes i tillegg at den samlede kostnadsrammen for prosjektet vil kunne bli redusert ved at det som følge av optimaliseringen kan erverves en mindre tomt, men den økonomiske konsekvensen av dette vil ikke kunne kvantifiseres før tomteervervsprosessen er avsluttet.

**Utrykte vedlegg:**

- [1] Mandat for videreføring av arbeidet med nytt sykehus i Drammen, datert 16.08.2016
- [2] Protokoll fra foretaksmøtet i Vestre Viken HF, 18.08.2016
- [3] Delrapport fra arbeidsgruppe 1: «Generell optimalisering av foreliggende skisseprosjekt»
- [4] Delrapport fra arbeidsgruppe 2: «Revurdering av helseforetakets interne fordeling av funksjoner og kapasiteter»
- [5] Delrapport fra arbeidsgruppe 3: «Vurdering av etappevis utbygging og fremdriftsmessige forutsetninger»
- [6] Delrapport fra arbeidsgruppe 4: «Større grad av egenfinansiering». Unntatt offentlighet.
- [7] Spesifisert oversikt over innsparingstiltak
- [8] Rapport fra Multiconsult om undersjøiske skred, datert 24.11.2016
- [9] Notat datert 09.09.2016 fra Vestre Viken HF: «Videre arbeid med nytt sykehus -Revurdering av helseforetakets fordeling av funksjoner og kapasiteter»