

|                                                                                                     |  |  |                              |                           |                            |                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|--|
|  SØRLANDET SYKEHUS |  |  |                              | Medisinsk serviceklinikk  |                            | Generelt dokument |  |
| Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF                                                            |  |  |                              |                           |                            | Side 1 av 10      |  |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             |  |  | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Gyldig til:<br>01.07.2027 | Dato endret:<br>01.07.2025 | Revisjon:<br>7.00 |  |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner  
DISTRIBUSJONSLISTE: EK  
ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Oppdatert til 2026

# Virksomhetsplan 2026

17.06.2025

Avdeling for patologi  
Hilde Bjørnestøl Hansen

Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Innledning.....                                                                              | 2  |
| Langsiktig utvikling av fagområdet Patologi .....                                            | 2  |
| Kvalitet i pasientforløpet .....                                                             | 2  |
| Ledelse, organisering og kultur .....                                                        | 4  |
| Forskning, nyskaping og innovasjon.....                                                      | 4  |
| Teknologi og bygg.....                                                                       | 5  |
| Økonomiske konsekvenser.....                                                                 | 10 |
| Handlingsplan 2026: <a href="#">HP 2025/315 Patologi 2026 overordnet handlingsplan</a> ..... | 10 |

|                                                                |                                                 |                                                              |                                                             |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| DokumentID:D49128                                              |                                                 |                                                              |                                                             |
| Utarbeidet av:<br><b>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen</b> | Fagansvarlig:<br><b>Hilde Bjørnestøl Hansen</b> | Godkjent av:<br><b>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen</b> | Verifisert av:<br><b>20.06.2025 - Linda Kvelland Skaara</b> |

|                                                                                                     |                                                         |                                          |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  SØRLANDET SYKEHUS | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b>         |                                          |                              |                                                       | <b>Side: 2</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

## Innledning

Dette er virksomhetsplanen for avdeling for patologi 2026. Den bygger på SSHF sin strategi for strategiperioden 2025-2028 og SSHF sin utviklingsplan 2040 samt utviklingstrekk innen patologi-faget. I denne konkretiseres hvilke hovedoppgaver avdelingen vil ha i det kommende året. De prioriterte oppgavene oppsummeres i avdelingenes handlingsplan. [HP 2025/315 Patologi 2026 overordnet handlingsplan](#) Disse oppgavene er i tråd med beskrivelsen av den langsiktige utviklingen for avdelingen og fagområdet.

## Langsiktig utvikling av fagområdet Patologi

Den overordnede målsettingen for patologi-faget nasjonalt og i vår avdeling er å inneha tilstrekkelig kompetanse og dertilhørende utstyrspark slik at man kan tilby diagnostikk av god kvalitet med raske svartider som bidrar til optimale pasientforløp. I tillegg er det viktig å stimulere til faglig utvikling og forskningsaktiviteter i avdelingen.

De to største endringene i patologi-faget de siste årene har vært innføring av digital patologi og persontilpasset medisin innen kreftbehandling hvor molekylærbiologiske metoder for å påvise aktuelle mutasjoner er standardisert.

NGS overtar som standardmetode i tillegg til PCR for påvisning av mutasjoner. Antall mutasjoner det undersøkes for øker i takt med utvikling av nye medikament. NGS-instrument er i drift, men det er behov for flere tiltak slik at det blir mer robust. Det blir økt behov for personell med kompetanse innen molekylærbiologi og bioinformatikk. Dette sees i sammenheng med felles molekylær enhet i LV.

Etter at digital patologi ble innført ved SSHF 11.03.25 er det videre fokus på optimalisering av prosessene samt å vurdere fremtidige KI-løsninger for manuelle prosesser og beslutningsstøtte. Dette vil **ikke** medføre behov for færre patologer, men forhåpentligvis bidra til å lukke deler av gapet mellom antall undersøkelser det er behov for og mangel på patologer. I forhold til prøvemengde, subspesialisering og tilrettelegging for forskningsaktivitet har avdelingen et behov for flere overleger og mer areal/ombygninger da vi mangler kontorplasser. Vi har valgt å satse på LIS da det er vanskelig å rekruttere overleger. I løpet av første halvdel av 2025 har en LIS fått spesialistgodkjenning samt at vi har rekruttert en overlege som erstatning for en som sluttet 31.12.24

Videre utfordringer de kommende årene er investeringer til en optimal instrumentpark samt automatisere de manuelle prosesser som er mulig å automatisere. I tillegg er det viktig å rekruttere og beholde kompetent personale innen alle kategorier samt løse aktuelle arealutfordringer slik at man kan drifte på en effektiv måte.

<Beskriv forventet utfordringer og risikoområder innen avdelingen i årene som kommer, samt utviklingstrekk innen fagområdet.

Stikkord kan være:

- Framskrivningstall for Agder, utviklingen i befolkningen
- Medisinsk faglig utvikling
- SSHF Utviklingsplan 2040
- Regionale og nasjonale føringer>

## Kvalitet i pasientforløpet

Innføring av NGS og Digital patologi er en stor kvalitetsforbedring hvis vi klarer å rekruttere og beholde alle nødvendige kategorier av fagfolk vi trenger for å drifte en moderne patologiavdeling. Det har vært stort fokus på mangel på patologer de siste årene da det er et generasjonsskifte på gang og det har vært og er et rekrutteringssvakt fag. Akkurat nå har vi besatt nesten alle overlege og LIS stillinger, noe som er meget positivt selv om det ikke løser alle utfordringer i forhold til svartider.

|                                                                                                     |                                                         |                                          |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  SØRLANDET SYKEHUS | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b>         |                                          |                              |                                                       | <b>Side: 3</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

Vi har hatt stort fokus på jobbglidning for å avlaste overleger og LIS ved å overføre arbeidsoppgaver til bioingeniører. Bioingeniører histologi har de siste årene avlastet LIS-legene med beskjæring av preparat og fire bioingeniører har tatt videreutdanning i makrobeskjæring ved Oslo Met.

Fire bioingeniører med videreutdanning i klinisk cytologi, som tidligere screenet cervixcytologi, har tatt videreutdanning i histologisk mikroskopi i København. De har også fått internopplæring i avdelingen og avlaster patologene innen diagnostikk av polypper i kolon (inkludert Tarmscreeningsprogrammet), duodenum (cøliaki), Konus, mikrometastaser i lymfeknuter ved Malignt Melanom, telling av Ki-67 og Dual-ISH i tillegg til vurdering av vasktomier. Mikroskopering av kliniske cytologiprøver har de fortsatt med som tidligere, samt bistand ved EBUS i Kristiansand og Thyreoidea punksjoner i Arendal. 70% av deres arbeidstid er nå delegert legearbeid.

Både før og etter innføring av LVMS har det vært stort fokus på optimalisering av prosesser. Kvalitetskoordinator har gjennomført master innen ledelse og kvalitet. Enhetsleder histologi har utdanning innen Lean og har en master i ledelse. En annen ansatt har master i molekylærbiologi og nå også innen ledelse. Det arbeides godt med å finne de beste løsninger for hvordan vi kan oppnå best mulig kvalitet på det arbeid vi utfører. I kjølvannet av innføringen av LVMS har vi redusert alvorlige avvik som følge av reduksjon av manuelle steg i prosessene våre.

For å opprettholde god kvalitet og faglig utvikling er vi også avhengige av bioingeniørene. Bioingeniørene i vår avdeling blir mer og mer spesialiserte og spesielt innenfor de områdene hvor det er jobbglidning for å avlaste overleger og LIS er det sårbart. Hvis vi ikke klarer beholde spesialopplærte bioingeniører faller mer arbeid på legene som medfører lengre svartider og forsinkelser i utdanningen av LIS. Det er en utfordring å beholde bioingeniører da det begynner å bli mangelvare både i andre helseforetak samt at de er ettertraktet på det private arbeidsmarkedet. Industrien/private bedrifter har et helt annet lønnsnivå. Lønnsgapet er størst for unge bioingeniører med lav ansiennitet. De er også de mest mobile arbeidstakerne som samtidig er i etableringsfasen hvor inntekt er en vesentlig faktor for å kunne få etablert seg. Dette må HelseNorge gjøre noe med i nærmeste fremtid hvis ikke blir bioingeniørmangelen påtagelig. Vi ser også en økende konkurranse fra andre HF som har bedre avlønning enn det vi har i SSHF. Der kan man i enkelte tilfelle gjøre noen grep, men for å redde grunnbemanningen av bioingeniører må det gjøres et nasjonalt løft slik at vi blir konkurransedyktige også på lønn i tillegg til at vi er gode på faglige utfordringer og gode pensjonsordninger. I tillegg er det en forventning fra de bioingeniører som avlaster leger at økt kompetanse kompenseres med økt lønn.

Areal er en kjempeutfordring for å få til dagens aktiviteter på en effektiv måte og samtidig opprettholde god kvalitet i alle ledd. Vi har samme areal som da sykehuset var nytt i 1991. Antall undersøkelser er femdoblet og antall ansatte er tredoblet. Det brukes unødvendig mye personalressurser for å finne løsninger for hvordan vi kan utvide kontorkapasitet samt få plass til nytt utstyr uten at det fører til ombygningskostander.

NGS instrumentet er nå i drift og plassert i avdelingen da det ikke var mulig å finne felles NGS utstyr for oss og mikrobiologi. Felles areal til molekylærenhet er heller ikke på plass. Vi har lyktes å beholde kompetanse innen molekylærbiologi i avdelingen. Klinikere og pasientene får raskere svar enn tidligere og vi klarer å følge opp endringer i godkjente medikament i flere behandlingsforløp som vedtas i beslutningsforum. Utsvaring av NGS er personellkrevende for leger og molekylærbiolog spesielt siden vi ikke har bioinformatiker på plass. Vi utfører ikke FISH analyser.

Den beste garantien for god kvalitet er dedikerte medarbeidere som tenker forbedring og åpenhet i alle ledd og god dialog rundt uønskede hendelser. Det har vi i avdelingen, men det hadde vært ønskelig at det hadde vært mulig til å sette av mer tid til denne type oppgaver enn vi har mulighet for i dag.

<Beskriv hvordan avdelingen vil jobbe med kvalitet og pasientsikkerhet i året som kommer

Stikkord kan være:

- Videreutvikle og styrke avdelingenes tjenester
- Aktivitet
- Oppfølging av uønskede hendelser
- Fokus på kontinuerlig forbedring>

|                                                                                                     |                                                         |                                          |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  SØRLANDET SYKEHUS | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b>         |                                          |                              |                                                       | <b>Side: 4</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

## Ledelse, organisering og kultur

I 2025 har det vært stort fokus på organisering med hensyn til:

- Innføring av digital patologi hvor vi gikk i drift 11.03.25
- Implementering av NGS for molekylærbioologiske undersøkelser i forbindelse med persontilpasset medisin.
- Videre opplæring av bioingeniører og Cytohistodiagnostikere for å utnytte deres kompetanse til å avlaste patologene.

Innføring av digital patologi har vært vellykket. Nå i juni er det slutt på utdeling av fysiske snitt. Vi er fortsatt i en overgangsfase med bredding av hjemmekontorløsninger og tilvenning til ny arbeidshverdag. Neste utviklingssteg er innføring av KI. I første omgang til erstatning av manuelle telleprosesser i diagnostisk henseende.

Det er ansatt enhetsleder i tverrfaglig molekylærenhet. Organisatorisk rapporterer enhetsleder til avd. sjef mikrobiologi. Vi er ikke i mål med hensyn til utstyr og areal enda, men det foreligger i alle fall planer for videre utvikling av dette fagfeltet.

Vi yter god service overfor våre rekvirenter ved god oppfølging når de har spørsmål eller behov for faglige eller praktisk støtte.

Faglig utvikling av medarbeidere har det alltid vært stort fokus på. Det har for eksempel vært gjennomført kortere overlegepermisjoner da det er veldig vanskelig å sette av tid til fordypning i den daglige rutinen. Brukermøter og kurs blir prioritert for aktuelle ansatte i tillegg til videreutdanning.

Innen fagorganisering må vi se på obduksjonsvirksomheten da det ikke er legeressurs som innehar et enhetlig ansvar innen dette området. Vi har ikke en omfattende obduksjonsvirksomhet, men det er et område med mange etiske og juridiske forhold som krever god innsikt. Det er også behov for kompetanseheving innen molekylærpatologiske undersøkelser da spesielt med tanke på NGS. Tolking av NGS undersøkelser er tidkrevende, noe som går utover svartider på andre undersøkelser.

Beskriv hvordan avdelingen vil jobbe med ledelse, organisering og kultur i året som kommer  
Stikkord kan være:

- Samarbeid i avdelingen, klinikken og på tvers i SSHF
- Rekruttering og utvikling av medarbeidere
- Prosjekter>

## Forskning, nyskaping og innovasjon

Avdelingen har i en årrekke hatt fokus på å håndtere diagnostikken og lære opp LIS. Det medfører at forskningsaktiviteten har vært lav.

Men noen pågående prosjekter har vi samt en søknadsprosess på en Phd.

- Fakhraee M/Stormo C, Kleist B, lungeleger: Evaluering av EGFR-mutasjonsdeteksjon i plasma fra pasienter med ikke-småcellet lungekreft på den fullautomatisert PCR basert Idylla-plattformen.
- Løvdal L er samarbeidspartner for Håvard Wiig (gastrolab) i en studie som estimerer Robarts score i inflammatorisk tarmsykdom.
- Kleist B, Fakhraee M, Stormo C, gastrolab: Forekomst av virus i tarm.

|                                                                                                     |                                                         |                                          |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  SØRLANDET SYKEHUS | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b>         |                                          |                              |                                                       | <b>Side: 5</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

- Katrine Thesen deltar i Ane Cecilie Munk sitt prosjekt med hensyn til Vurdering av CIN preparat (Livmorhalsprogrammet)
- **Fakhraee M**, Kleist B, Stormo C, Vistad I Phd søknad: Project title: Diagnostic and prognostic biomarkers for cancer-related fatigue in cervical cancer survivors

I tillegg er vi leverandør av preparat til flere studier og forskningsprosjekter.

De prosjekter vi deltar i har dukket opp som forespørsler fra de kliniske miljøene eller på initiativ fra dedikerte enkeltansatte.

Det er høy grad av innovativ tankegang i avdelingen. I en årrekke har vi forberedt oss på de endringer som er forestående. Vi har mye kompetanse i avdelingen, men har frem til nå manglet investeringer for å gjennomføre disse. Det gjelder spesielt innen digital patologi og molekylær.

Det Nasjonale tarmscreeningsprosjektet som er innført krever ytterligere diagnostisk kapasitet. Beslutning om innføring av dette sammenfalt i utgangspunktet med at Livmorhalsprogrammet ble sentralisert. Dette tok de to fagbioingeniørene på cytologisk enhet tak i og i samarbeid med patolog utviklet de den norske modellen basert på erfaringer fra Nederland og Danmark for alternative arbeidsoppgaver når screening av cervixcytologi utgikk. En screener har holdt flere foredrag i flere fora om dette arbeidet og det er stor interesse fra andre patologiavdelinger i Norge i forhold til hvordan dette er gjennomført hos oss.

Enhetsleder histologi har hatt en sentral rolle i Digital patologiprojektet HSØ noe som har medført at innføringen har gått meget bra.

Når det gjelder bidrag til Campus Sør blir det noe praksis som skal gjennomføres i vår avdeling. Forelesninger vil bli gjennomført fra Oslo.

<Beskriv hvordan avdelingen vil jobbe med forskning, nyskapning og innovasjon i året som kommer

Stikkord kan være:

- *Forskningsaktivitet og innovasjon*
- *Campus Sør etableres på Sørlandet- mulighet for faglig vekst innen avdeling*
- *Bidrag til Campus Sør>*

## **Teknologi og bygg**

### **Teknologi:**

Digital patologi og NGS er innført. Neste steg innen teknologi er automasjon som nå er tilgjengelig og innføring av KI algoritmer som godkjennes til bruk i patologi.

### **Bygg.**

Vi har et restareal som kan bygges om til mer hensiktsmessig bruk, men er helt avhengige av at det bevilges midler til dette. Vi har klart å plassere NGS instrument i ny NGS lab, men det er suboptimalt da hovedinstrumentet har høyt støynivå og det kan være fare for kontaminering av prøvemateriale når alle deler av prosessen er plassert på samme rom.

Behovet for mer areal er stort. Alle kontor er fylt opp. I det daglige er det helt Ok å sitte på felleskontor, men vi ser noen ulemper med at avdelingssjef og enhetsleder ikke sitter alene. Det ville muligens ha hjulpet på utfordringer i arbeidsmiljøet hvis det hadde vært lagt bedre til rette for ad hoc samtaler under fire øyne. For øvrig er det ikke kontorplasser til fagbioingeniører med fagtid eller hvis alle ansatte patologer er til stede. Det er flere patologer som arbeider deltid da to er delvis pensjonert og en arbeider 50% i SSHF og 50% i Helse Vest. Etter innføring av digital patologi er det enklere å håndtere, men fortsatt ikke optimalt.

|                                                                                                     |                                                         |                                          |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  SØRLANDET SYKEHUS | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b>         |                                          |                              |                                                       | <b>Side: 6</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

Når det gjelder obduksjonsstue så er den ikke godkjent for smitte nivå 2. Dette krever oppgradering av ventilasjon ombygning for å få dette godkjent. I tillegg kan vi ikke gjennomføres obduksjoner av avdøde som er meget tunge. Vi har avtale med Skien om obduksjon av de som veier mer enn ca 120 kg. Vi ser at det er et økende antall tyngre personer. På et eller annet tidspunkt må vi oppgradere. Obduksjonsbordet er ergonomisk utforming som gjør det ugunstig i bruk.

Ombygning av restareal har vært på plan siden 2017. Totalt sett i avdelingen vil vi kunne håndtere dagens aktivitet med ombygninger spesielt hvis det som tilhører den tverrgående molekylære enheten kan samles i eget areal. Det er stort behov for bedre utnyttelse og oppgradering av dagens areal.

<Beskriv hvordan avdelingen vil jobbe med teknologi og bygg i året som kommer  
Stikkord kan være:

- *Bruk av IT og teknologiske løsninger*
- *Endrede arealbehov*
- *Prioriterte utstyrsanskaffelser>*

### Utstyrsanskaffelser:

I prioritert rekkefølge

| Investering i prioritert rekkefølge | Begrunnelse                                                                                                                                                                                                                                                           | Antatt kostnad | Annet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 Kassetmerkeskrivere               | Effektivisering og økt kvalitet, suboptimal funksjon på nåværende. Fare for forbyttning av pasientprøver i forbindelse med kreftdiagnostikk.                                                                                                                          | Ca 900 000     | Erstatte de to vi har som er blekkbasert. Servicekostander 60 000 x 2, ca 120 000 halvårig kostnad på grunn blekk og printerhoder. VI har UH med forveksling av pasienter da print i perioder er suboptimalt og leser feil prøvenummer. I tillegg er det plunder og heft med ikke lesbare kassetter som må reprints i løpet av arbeidsprosessene. Det har kommet laserprintere på markedet som er mer driftssikre og vedlikeholdsfrie og gir bedre kvalitet. Det er utarbeidet BP1. |
| KI løsninger                        | Effektivisering av diagnostikken og legers arbeidsprosesser.                                                                                                                                                                                                          | ?              | Leger er en knapp ressurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Slidemanager                        | Arkivsystem for objektglass                                                                                                                                                                                                                                           | Ca 5 mill +mva | Kan spare inn en stilling som det per i dag medgår til manuell arkivering av snitt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Trimme og snitterobot               | Automatisering av snitting.                                                                                                                                                                                                                                           |                | Innsparing av 2-3 stillinger. Statisk belastende arbeid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rutine fargemaskin hist.            | Fare for havari, optimalisering av prosesser i LVMS. Dagens fargemaskiner er for gamle til at vi kan koble til modul for automatisk registrering av ferdig fargende snitt. Det gjøres manuell skanning i dag som tar ca. 5 sekunder per prøve da det tar litt tid før | Ca 1,6 mill    | Usikkert beløp, (listepriis 2023) Kommer an på når det kjøpes inn og hvordan prisene utvikler seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                     |                                                         |                                          |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  SØRLANDET SYKEHUS | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b>         |                                          |                              |                                                       | <b>Side: 7</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                                             | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

|                                                  |                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | LVMS reagerer. Det er farges mellom 300 og 500 glass per dag. Ved havari er det umulig å klare seg uten.                                 |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Spesialfargemaskin</b>                        | Backup kapasitet, Nåværende instrument er nær havari.                                                                                    | Ca.<br>300 000-<br>350 000 | Anskaffelse av ekstra spesialfargemaskin (BP1 vedlagt)<br>Type: Ventana Benchmark Special Stains (lik den eksisterende).<br>Pris: ca. 260 000 kr eks mva. for Ventana Benchmark Special Stains.<br>Ingen økte kostnader for reagenser, da den eksisterende bruker de samme reagensene som eksisterende instrument.<br>Argumenter:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Minimere forsinket utlevering til vurdering hos patologi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Begrenset plass på reagenskarusellen fører til at det, ved etterbestilling av flere av protokollene med mange reagenser samtidig, at noen prøver må vente og blir utlevert til vurdering senere enn de kunne vært.</li> <li>De ulike protokollene har ulik varighet. Instrumentet kan ikke mates fortløpende. Det fører til at alle blir ferdig samtidig som den protokollen som tar lengst tid. Med to instrument kan korte protokoller settes på det ene, som gjør det mulig å levere ut enkelte prøver til vurdering tidligere på dagen.</li> </ul> </li> <li>Backup <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentet kom til avdelingen for tre år siden (oktober 2020) og var da allerede brukt på et annet sykehus i underkant av to år. Forventet levetid: 7-10 år.</li> <li>De siste månedene har instrumentet meldt om feil trykk. MTE har lokalisert lekkasjen og fikset problemet, men med økt alder må det påberegnes mer feil og nedetid.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Prepareringsinstrument cytologi. Thinprep</b> | Fare for havari. Selv om vi ikke har cervixprøver lenger brukes den til preparering av urincytopologi som vi har en betydelig mengde av. | 850 000                    | 2023: T5000 Benchtop Processor koster 650 000,- NOK u/mva. Prisen inkluderer frakt, installering og eventuell opplæring. Prisen er listet i nasjonal innkjøpsavtale for                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                                         |                                                 |                              |                                                       |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  |                                                         | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b> |                              |                                                       | <b>Side: 8</b><br><b>Av:</b><br><b>10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                           | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen        | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00                         |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

|                                                  |                                                          |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Instrumentet står på MTU fare for havari liste           |                                                                         | Livmorhalsprogrammet som vi kan benytte oss av.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ombygninger/utnytte areal                        | Mangler kontor samt areal til Skanning, utsyr som støyer | Oppstart 2 mill.<br>Totalkostnad 10 mill?<br>(Ikke estimat fra eiendom) | Har noe restareal som kan brukes som kontorer evt til instrumentering. Det er ikke kontor til alle leger og det er et daglig puslespill med arbeidslister for å få plassert dem. Hele ledelsen/stab sitter på ett kontor (Avd, sjef, enhetsledere, kvalitetskoordinator og IKT-rådgiver. Ofte foregår det to til tre forskjellig teamsmøter. Det finnes ikke stillerom/Samtalerom i avdelingen noe som utfordrer arbeidsmiljøet. Det er ikke mulig å jobbe Lean i avdelingen da instrumenter mm må plasseres der det finnes et ledig hjørne. Vi har også måttet prioritere plassering av NGS instrument da det ikke er funnet tilstrekkelig areal til molekylær enhet uavhengig av om man hadde fått tilstrekkelig midler til ombygninger for planlagt enhet. |
| Immuninstrument Roche Benchmark Ultra PUS, 2 stk | Kapasitet/modernisering                                  | 3,25 mill                                                               | Det som uthever seg som spesielt nyttig er den mye kortere dekontamineringstiden og forbedret avfallshåndtering, og aller viktigst at produktutviklingen vil foregå på BMU Plus fremover.<br>• Dekontamineringen er nå på ca 90 min, noe som betyr at det blir både lettere å gjennomføre og innebærer mindre nedetid på instrumentet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Makrobenker                                      | Behov for større arbeidsflate samt ergonomihensyn.       | 1 300 000                                                               | To makrobenker samt tilpasning av lokale, da de skal plasseres i nåværende stormakro. Dette frigjør plass i mottaket og reduserer forstyrrelser. Nåværende makrobenker er mellomhøye slik at man ikke kan stå og heller ikke rekker ned med bena til gulvet samt at de ikke kan justeres høydemessig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obduksjonsbord                                   | Ergonomi og sikkerhet. Samt etikk                        | Ca 450 000                                                              | Dagens obduksjonsbord har en uheldig utforming siden det er høydeforskjell på selve bordet mellom arbeidsstasjonen til LIS og til obduksjonstekniker. Bordet har heve senk funksjon, men det medfører at hvis benken er lav må Obd.tekniker stå krumbøyd, mens LIS har ok arbeidshøyde. Stilles den høyt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                   |                                                         |                                                 |                              |                                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  |                                                         | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b> |                              |                                                       | <b>Side: 9</b><br><b>Av: 10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                           | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen        | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00               |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

|                                             |                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                |                        | <p>har obd. tekniker Ok arbeidshøyde, mens LIS må strekke seg og de som er lavest må stå på en krakk for å kunne gjennomføre obduksjonen. Dette i tillegg til at det ikke er mulig å obdusere personer over 120-150 kg litt avhengige av høyde. I prinsippet bør det sees i sammenheng med resterende ombygninger og om det ville være hensiktsmessig å bytte rundt på dagens makrorom og obduksjonssal. Dette var ett rom for få år siden. Fordelen med å bytte rundt er at det på obduksjonsstua er vinduer, noe det ikke er på makrorommet. Der sitter ansatte hele dagen, mens det utføres obduksjoner ca en halv dag en dag per uke.</p> |
| Immuninstrument Omnis                       | Kapasitet/backup                                                                                               | 1,85 mill              | <p>Har et instrument, men det er lav kapasitet og utfordrende ved stans/service. Hovedargument her er å eliminere nedetiden på analysene som utføres på dagens Omnis mtp vedlikehold og andre årsaker til stans på instrumentet. Service alene utføres to ganger årlig, med nedetid på to-fire dager pr. service. PD-L1 analysene til flere ulike indikasjoner utføres hovedsakelig på Omnis</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tissue Micro Array (TMA);                   | Standardisering av tillaging av kontrollblokker til immun.                                                     | 500 000                | Argumenter buisnesscase undersøke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PCR-instrument                              | Sendep prøver som ikke kan tas av Idylla eller NGS (JAC-analyse f. eks)                                        |                        | Også grei å ha som backup til øvrig instrumenter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Disseksjonsmikroskop til fosterobduksjoner. | For å oppfylle kravene nasjonalveileder samt å kunne gjennomføre obduksjon på de minste fostrene.              | Ca. 300 000            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prosigna                                    | Kortere svartider mammaca. ettersom disse sendes i dag                                                         | 2,5- 3 mill            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Digital skanner til FISH?                   | For å kunne innføre FISH analyser som vi har analyseutstyr til. Redusert svartid. En del av molekylær satsing. | 2024<br>Ca. 2-2,5 mill | <p>Vi har analyseutstyr for å gjennomføre FISH eks Her-2 som sendes til SUS for verifisering. Dette forsinker diagnostikk med tre uker og er etterspurt fra mammakirurgene. Det er også flere andre nyere analyser vi er avhengige av å sende til FISH og bruken er økende.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                   |                                                         |                                                 |                              |                                                       |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  |                                                         | <b>Virksomhetsplan. Avd. for patologi. SSHF</b> |                              |                                                       | <b>Side:</b><br><b>10</b><br><b>Av:</b><br><b>10</b> |
| Dokumentplassering:<br>II.MSK.Pat.1.3-1                                           | Utarbeidet av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Fagansvarlig:<br>Hilde Bjørnestøl Hansen        | Godkjent dato:<br>01.07.2025 | Godkjent av:<br>Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen | Revisjon:<br>7.00                                    |

Medisinsk serviceklinikk/Avd for patologi SSK/Om Avdeling for patologi/Virksomhetsplaner

## Økonomiske konsekvenser

<Basert på kapitlene over, redegjør for endringer i det kommende året som fører med seg økonomiske konsekvenser.

Stikkord kan være:

- Endringer i stillinger, variabel lønn eller vikarbyrå
- Endringer i planlagt aktivitet
- Inntektsstrømmer eller ekstern finansiering
- Forskning, nyskaping og innovasjon
- Teknologi og bygg

| Hva                                                                   | Finansiering innen dagens budsjetttramme? | Behov for økt budsjett-ramme? | Endrede kostnader i kroner            | Gjelder fra - måned                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investeringer automasjon, instrument nær havari, KI-løsninger og bygg | Nei                                       | Nei                           | Alt etter hva som godkjennes.         |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| To LIS stillinger                                                     | nei                                       | ja                            | Ca 2 mill inkludert Sosiale kostnader | Egentlig behov for overleger, men det er vanskelig å rekruttere og vi har LIS som snart er ferdig, men det er behov for flere LIS da flere av patologene er delvis pensjonert eller på vei til å pensjoneres. Det tar 5-7 før godkjent spesialist. |

## Handlingsplan 2026: [HP 2025/315 Patologi 2026 overordnet handlingsplan](#)

|    | Oppgave                                                               | Frist      | Ansvarlig                                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. | Kasettmerkeskrivere                                                   | 30.06.26   | HBH                                                          |
| 2. | Automasjon og KI løsninger                                            |            | HBH/KIMULS                                                   |
| 3. | Ombygninger/kontorkapasitet                                           | 30.06.2026 | HBH/KIMULS                                                   |
| 4. | Ansette to LIS                                                        | 30.06.26   | HBH                                                          |
| 5. | Avklare ansvarsforhold, stillinger/areal i Tverrfaglig molekylærenhet | 30.06.26   | HBH/Avd. sjefer lab/Enhetsleder tverrfaglig molekylær enhet. |