

Hvor er MN i 2030?

Visjoner for utnyttelsen av bygningsmassen ved UiO og oppspill til prosess for utvikling av MNs organisasjon frem mot 2030

Da dette notatet også skal brukes som innspill til arbeidet med masterplanen for bygningsmassen ved UiO, har vi valgt en form på dette notatet som knytter faglig aktiviteter ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) til fysiske lokasjoner i aksene mellom Nedre Blindern og Gaustadbekkdalen. Dette notatet har imidlertid også den funksjon at det skal danne grunnlaget for en diskusjon om hvordan MN skal organisere sin virksomhet i fremtiden.

1. Lange linjer

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultetet er bygd på åtte sterke disiplinære institutter. På tvers av denne linjestrukturen har vi definert fire brede profilområder ved MN:

- Livsvitenskap
- Jord og rom
- Energi og materialer
- Muliggjørende teknologier

Uansett hvordan man organiserer eller betrakter et stort fakultet som MN vil det være aktiviteter som ikke tilhører bare en "boks". På tvers av de fire profilområdene, med vekt på *jord og rom* og *energi og materialer*, har MN for eksempel et særlig fokus på utvikling av forskningsaktiviteter innen klima og miljø. Videre inngår de muliggjørende teknologiene (IKT, bioteknologi og nanoteknologi) som viktige komponenter i de tre øvrige profilområdene. I tillegg er det en rekke andre synergier mellom ulike deler av den faglige virksomheten på MN, og vitenskapelig konvergens står sterkt i MNs strategiske arbeid. Grunnlaget for videre utvikling av de fire profilområdene og andre tverrfaglige satsinger ved MN er og skal være disiplinær grunnforskning i matematikk, naturvitenskap og teknologi. God tverrfaglighet må bygges på grunnleggende langsiktig forskning innen disiplinene.

Samfunnets behov for kunnskap og kompetanse innen realfag og teknologi er stor og økende og MN forventer en betydelig vekst i aktiviteten frem mot 2030. I utgangspunktet er det vanskelig å forutsi presist hvor denne veksten vil komme, men vi kan med sikkerhet si at store deler av veksten vil være knyttet til internasjonalt forskningssamarbeid og økt omfang av utdanningen på områder med stor etterspørsel etter arbeidskraft.

Vi ser videre, særlig innen utdanning, et økende behov for samarbeid med utvalgte fag innen humaniora og samfunnsfag. Dette gjelder spesielt innen IKT, energi/klima/miljø og medisin/helse. Videre vil MNs kompetanse, i større grad

enn i dag, få avgjørende betydning for forskning og utdanning innen helseprofesjoner.

MN vil utvikle sin profesjonalitet knyttet til etablering og utvikling av sentre (SFF, ...) og store internasjonalt orienterte prosjekter og vi ser store muligheter knyttet til utviklingen av et tettere samarbeid i Norden for å styrke vår internasjonale posisjon. EUs forskningsprogrammer vil i enda større grad enn i dag være førende i norsk forskningspolitikk. Vi har lykket godt innenfor ERC, men vi ønsker enda bedre uttelling. Men vi må også videreutvikle oss slik at vi lykkes bedre i forhold til de tematiske utlysningene i Horisont 2020.

Det matematisk–naturvitenskapelige fakultet har en rekke miljøer som utfører forskning på høyt internasjonalt nivå og vår utdanning holder høy kvalitet sammenlignet med våre konkurrenter i utlandet. Vår ambisjon er å bli et av Europa's mest attraktive miljøer for forskning og utdanning innen **matematikk, naturvitenskap og teknologi**.

2. Bygningene og virksomheten

Vilhelm Bjercknes hus og Niels Henrik Abels hus: Vi ser ingen vesentlige bruksendringer eller behov for store bygningsmessige endringer knyttet til disse to bygningene. Mindre justeringer av bruken av disse bygningene kan oppstå når det nye anlegget for livsvitenskap står ferdig.

Ole-Johan Dahls hus og Kristen Nygaards hus: Vi ser ingen vesentlige bruksendringer eller behov for store bygningsmessige endringer knyttet til disse to bygningene. Mindre justeringer av bruken av disse bygningene kan oppstå når det nye anlegget for livsvitenskap står ferdig.

Kristine Bonnevis hus: Etter at det nye anlegget for livsvitenskap i Gaustadbekkdalen står ferdig vil MN drive sin forskning og utdanning innen livsvitenskap på to steder. Disse to lokasjonene må planlegges og utvikles i sammenheng, men hvert av byggene må også fungere som selvstendige bygg for den aktiviteten de skal huse. Det er derfor nødvendig å få gjennomført en total renovering av Kristine Bonnevis hus med særlig vekt på modernisering av laboratorier og utvikling av fleksible arealer for etablering/drift av viktige kjernefasiliteter for forskning og utdanning innen biovitenskap. Kristine Bonnevis hus er og skal være en viktig arena for utvikling av læringsmiljøer innen viktige deler av livsvitenskapene også etter at det nye anlegget for livsvitenskap står ferdig. MN tar sikte på å etablere en tydelig arbeidsdeling mellom aktivitetene i det nye anlegget for livsvitenskap og i Kristine Bonnevis hus. Dette betyr at det vil være aktuelt å flytte aktiviteter fra Kristine Bonnevis hus til livsvitenskapsbygget, noe som vil frigjøre arealer i Kristine Bonnevis til andre eller nye aktiviteter.

Farmasibygningen: Farmasi skal flytte til det nye anlegget for livsvitenskap og UiO bør ta sikte på at Farmasibygningen reetableres som et kontorbygg. Et rehabilitert farmasibygget, for eksempel med kontorer og læringslokaler, kan være et godt alternativ som transittbygning når øvrig oppussing skal gjennomføres ved UiO.

Nedre Blindern: Nedre Blindern omfatter i denne sammenheng Fysikkbygningen, Kjemibygningen, ZEB-bygget, Geologibygningen, og Svein Rosselands hus. Vi ønsker å se disse bygningen i sammenheng for å dekke de deler av virksomheten ved MN som ikke dekkes av satsingen på livsvitenskap, samt kjernevirksomheten innen IKT og matematikk. I forhold til de store overordnede temaene på MN vil dette omfatte *jord og rom, energi og materialer* og deler av de *muliggjørende teknologiene*. Merk at forskning og utdanning innen muliggjørende teknologier vil befinne seg på alle MNs lokasjoner. MN vil i årene som kommer utvikle en helhetlig profil for virksomheten på Nedre Blindern der vi bl.a. ser for oss en økt satsing på fornybar energi, materialvitenskap, nanoteknologi, samt klima og miljø. Kjernefasiliteter for faste stoffer bør etableres på Nedre Blindern. Det er selvfølgelig klare behov for nanovitenskap også innen livsvitenskap, og selv om vi foreslår et fokus på nanoteknologi på Nedre Blindern skal en slik lokalisering ikke forringe mulighetene for en god samordning med aktivitetene i Gaustadbekkdalen (Nybygget, samt Mikro-Nanolaboratoriet i SINTEF/UiOs MiNa-lab.)

Anlegget for livsvitenskap i Gaustadbekkdalen: Per i dag ser MN for seg at anlegget for livsvitenskap har fire faglige/strategiske hovedpilarer:

- En pilar med kjemi, biokjemi og farmasi og andre grunnleggende (sub)disipliner for livsvitenskap der et humant fokus er nærliggende.
- En pilar med noen større sentrale kjernefasiliteter i grenseflaten mot MedFak og OUS, som med sin generiske karakter vil underbygge hele livsvitenskapsfeltet ved UiO.
- En pilar for beregninger i livsvitenskap ("Computational life science") (bioinformatikk, biostatistikk, biomodellering, mm).
- En pilar med arbeidstittelen "Talent and Growth" hvor enheter som underbygger rekruttering, talentutvikling og innovasjon plasseres. Mulige eksempler er Bioteknologisenteret, Norsk senter for molekylærmedisin (NCMM), innovasjonsaktører og et område med "start ups" med vekt på virksomhet startet av ansatte og studenter.
- En pilar som skal sørge for dynamikk med arbeidstittelen "Excellence and Change". Her er temporære satsninger som SFFer og store prosjekter et eksempel

Det må være et mål at bygningskomplekset blir et dynamisk veksthus for vitenskap og innovasjon innen livsvitenskap hvor MN møter Medfak og OUS. Det bør vurderes om det skal drives som en «livsvitenskaps-park» med et styre og et strategisk rådgivningsorgan (SAB) som sikrer dynamikk på tvers av de organisatoriske enhetene som bygget til enhver tid huser.

3. Konseptutvikling Nedre Blindern

I forbindelse med utvikling av masterplanen for bygningsmassen ønsker MN at eiendomsavdelingen gjennomfører en konseptutredning for Nedre Blindern.

Med utgangspunkt i våre oppgaver (forskning, utdanning, formidling og innovasjon) ser vi for oss følgende overordnede føringer knyttet til utviklingen av bygningsmassen på Nedre Blindern:

- **Liv og helse.** MN må ha arealer til større forskningsinfrastruktur, forskningslaboratorier og andre installasjoner for forskning og utdanning som er egnet for dagens og fremtidens krav til HMS. Disse arealene må være av en slik kvalitet at de styrker vår konkurransekraft på den internasjonale arena. Bygningsmessig handlingsrom og fleksibilitet er en nøkkelfaktor knyttet til investeringer i vitenskapelig utstyr.
- **Lærings- og arbeidsmiljø.** Det er vel kjent, både nasjonalt og internasjonalt, at det fysiske lærings- og arbeidsmiljø har stor betydning for trivsel, ytelse og omdømme. Hos oss er Vilhelm Bjerknes hus og Ole-Johan Dahls hus gode eksempler på hvordan fremtidens lærings- og arbeidsmiljø bør være.
- **Bygningsmessig handlingsrom og effektiv bruk av egne arealer.** Bygningsmessig handlingsrom (arealfleksibilitet) er viktig for utvikling av tverrvitenskapelige satsinger, herunder inn- og utfasing av sentre og store prosjekter. I dette bildet er det også viktig å adressere mulighetene for å redusere/fjerne bruk av innleide arealer. I hele bygningsmassen på Nedre Blindern (og Kristine Bonnevis hus) ligger det et betydelig potensiale for mer effektiv bruk av arealene. Dette har i seg selv en betydelig verdi og en viktig del av konseptutredningen vil være å foreta en analyse av hvor mye arealer ulike deler av virksomheten faktisk trenger.
- **Konsolidering av forskningsinfrastruktur.** Vi karakteriseres i dag av spredt infrastruktur som drives delokalisert. Dette utnytter ikke de totale ressursene optimalt. Det bør utvikles et kjernefasilitetskonsept som baseres på at det etableres noen sentraliserte laboratorier for instrumentering av stor viktighet på tvers av instituttene. Det er selvsagt viktig at dette balanseres i forhold til lokale behov. I tillegg til våre egne anlegg må denne infrastrukturen fungere godt sammen med store internasjonale satsinger på forskningsinfrastruktur.
- **Teknisk infrastruktur og "grønne" bygninger.** Bygningsmassen må utstyres med en moderne og fremtidsrettet teknisk infrastruktur, og så langt som mulig utvikles i retning av energinøytralitet.

Vi ser for oss tre scenarier som alle må inneholde et sentralt og fleksibelt område for inn- og utfasing av tungt vitenskapelig utstyr og samlet sett gi UiO et nytt og moderne lærings- og arbeidsmiljø på Nedre Blindern.

1) Nedre Blindern bydel. Nedre Blindern mot Majorstua og inkludert Marienlyst (hvis NRK flytter) utvikles til en internasjonalt orientert bydel for forskning, utdanning, innovasjon og formidling med fokus på utvalgte områder av stor betydning for samfunnsutviklingen. Typiske tema kan være

- Bærekraftig produksjon, distribusjon og forbruk av energi
- Klimaforståelse og klimatilpasning, herunder UiOs satsing mot arktis/nordområdene
- Materialvitenskap/nanoteknologi i nær samhandling med regionalt og nasjonalt næringsliv og innovasjonsaktører
-

I tillegg til alle de fasiliteter som kjennetegner en blomstrende bydel med store og små møteplasser må denne bydelen inneholde 5000-6000 studentboliger, en videregående skole tett integrert med en enhet for utdanning av realfagslærere ved UiO. Denne bydelen bør i seg selv være et forskningslaboratorium for utvikling av "smarte" løsninger og et internasjonalt utstillingsvindu for fremtidens utvikling av bydeler og byer. Ambisjonen må ikke være mindre enn at Nedre Blindern bydel blir verdens "smarteste" bydel! Prislappen for dette er selvfølgelig ukjent, men det vil måtte bli et spleiselag med mange aktører.

2) Blindern-portalen, stor variant. Med utgangspunkt i eksisterende bygningsmasse og innenfor de utbyggingsmuligheter som finnes gjøres det en total rehabilitering av Nedre Blindern. I dette konseptet vil det være naturlig å plassere området for tungt vitenskapelig utstyr i kjernen av det som i dag utgjøres av Kjemibygningen og Fysikkbygningen. Begrepet Blindern-portalen kan for eksempel tolkes i retning av at inngangen fra syd (Kjemibygningen) utvikles til et læringscenter på linje med det som er gjort i Vilhelm Bjerknæs hus. Øvrige bygninger utvikles til moderne kontorbygg som inkluderer spesialiserte læringscentre og nødvendige laboratorie-fasiliteter for utdanning.

Også dette konseptet bør ha fokus på utvalgte tema av stor samfunnsmessig betydning, se over. Våre estimater tilsier at en slik rehabilitering av Nedre Blindern vil gi nok arealer for all virksomhet ved UiO som i dag holder til i leide lokaler. En realisering av dette konseptet vil ikke kunne gjennomføres uten solid finansiell støtte fra Regjering og Storting.

3) Blindern-portalen, liten variant. Her må det beskrives en variant som UiO i all hovedsak kan håndtere innenfor egne budsjetter, potensielt med et ekstra tilskudd på anslagvis 0,5-1 milliard (etter dagens kronkurs). Visjonene bør imidlertid være de samme som over, dvs. dekke UiOs satsing på energi, materialvitenskap, nanoteknologi, samt klima og miljø i tillegg til å legge til rette for grunnleggende langsiktig forskning i de naturvitenskapelige disiplinene utenfor livsvitenskap.

4. Organisatoriske endringer

Dette notatet må betraktes som et visjonsnotat der vi knytter MNs virksomhet og strategier til fysiske lokasjoner i form av bygninger i aksene fra Gaustadbekkdalen til Nedre Blindern. Det er åpenbart at de endringer som kommer de neste årene, ikke minst gjennom at vi får et nytt stort bygg (livsvitenskapsbygget), vil avføde en diskusjon om hvordan UiO og MN bør organisere sin virksomhet. Denne diskusjonen vil derfor kunne omfatte opprettelse av nye institutter, sammenslåinger av institutter, justeringer av instituttgrenser og vi skal heller ikke se bort i fra at både antall og innretning av UiOs fakulteter og museer må endres i tråd med fremtidens behov.