

KS1 Norges musikkhøgskole

Ekstern kvalitetssikring av KVVU Norges musikkhøgskole

Oppdragsgiver: Finansdepartementet og Kunnskapsdepartementet



Norges musikkhøgskole (kilde: Wikipedia)



Superside

Generelle opplysninger		
KVU	KVU Norges musikkhøgskole	
Kvalitetssikringen	Kvalitetssikrer: EY/WSP/SINTEF	
Prosjektinformasjon	Departement: Finansdepartementet og Kunnskapsdepartementet	
Basis for analysen	Prosjektfase: Konseptfase Prisnivå: 2020, valgt for å forenkle sammenligning mellom KVU og KS1	
Tema/Sak		
Problem som skal løses	KVU: Utfordringer knyttet til mangel på kapasitet ved musikkhøgskolens arealer	Merknad fra kvalitetssikrer: Kvalitetssikrer ser kapasitetsproblemer for enkelte typer areal, men også et potensial for bedre utnyttelse av areal
Behovsanalyse:	KVU-ens prosjektutløsende behov: Det er behov for å øke og endre funksjonalitet i arealet til Norges musikkhøgskole, for at morgendagens musikere skal få den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet	Merknad fra kvalitetssikrer: EKS er enig i prosjektutløsende behov, men har innvendinger til deler av behovsanalysen
Samfunns mål:	KVU: Norges musikkhøgskole er en ledende musikkutdanningsinstitusjon som tilbyr fremragende utdanning, skaper kunstnerisk utvikling og produserer forskning for fremtidens musikkliv	Merknad fra kvalitetssikrer: EKS har ingen merknader til samfunnsmålene i KVU
Effektmål:	KVU: Fire effektmål knyttet til • utdanning • forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid • formidling • arbeidsmiljø	Merknad fra kvalitetssikrer: Mindre kommentarer knyttet til manglende rangering
Konseptvalg		
	KVU	KS1
Oversikt over konsepter og samfunns-økonomisk lønnsomhet	Konsept 1 Forventet investering: 127 mnok NNV: -69 mnok	Alternativ A - Påbygg (Konsept 1) Forventet investering: 132 mnok NNV: -90 mnok
	Konsept 2A Forventet investering: 802 mnok NNV: -769 mnok	Alternativ B - Nybygg (Konsept 2A) Forventet investering: 877 mnok NNV: -798
	Konsept 2B Forventet investering: 691 mnok NNV: -644	Alternativ C – Mindre nybygg (Konsept 2B) Forventet investering: 738 mnok NNV: -650
	Konsept 3 Forventet investering: 815 mnok NNV: -809:	Alternativ D – Rehabilitering (Konsept 3) Forventet investering: 879 mnok NNV: -798
	Anbefalt konsept KVU: Betinget anbefaling om nybygg med konsept 2A som ytre ramme for videre arbeid.	Anbefalt konsept KS1: EKS mener at det endelige konseptvalget bør utsettes ettersom behov for areal sannsynligvis kan reduseres dersom man gjennomfører tiltak identifisert i mulighetsstudien i KVU og KS1
Føringer for forprosjekt		
Anbefalinger om føringer for neste fase	Uavhengig av eventuell investering bør det gjennomføres tiltak for å sikre best mulig utnyttelse av eksisterende areal. EKS regner det som sannsynlig at dette kan redusere arealbehovet gjennomføringsrisikoen bør reduseres. Det er usikkert om man finner en egnet tomt innen aktuelt område dersom nybyggalternativ velges. Denne usikkerheten kan reduseres ved å være tett på prosessen for utvikling av Nedre Blindern/Marienlyst. Det er også usikkert om rehabilitering av Chateau Neuf kan gjennomføres, både med tanke på erverv av bygget og frednings- og vernebestemmelser. Usikkerhetene kan reduseres noe ved dialog med UiO, og eventuelt på politisk nivå.	
Anbefalt styringsmål	Ikke relevant på nåværende tidspunkt	

Alle beløp er angitt i millioner kroner. KVU-ens beregning av prissatte virkninger er for sammenligningsformål neddiskontert til 2020. Investeringskostnader er angitt i 2020-prisnivå.

Sammendrag

EY, i samarbeid med WSP og SINTEF, (heretter kalt EKS eller kvalitetssikrer) har gjennomført kvalitetssikring (KS1) av konseptvalgutredningen (KVU) for Norges musikkhøgskole på vegne av Finansdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Oppdraget er gjennomført som avrop på rammeavtale om ekstern kvalitetssikring med Finansdepartementet i perioden mai til desember 2021.

Problembeskrivelsen og behovsanalysen

KVU-ens problembeskrivelse og behovsanalyse har benyttet riktig metodikk med analyser av normative, interessentbaserte og etterspørselsbaserte behov.

EKS støtter KVU-ens prosjekttløsende behov:

Det er behov for å øke og endre funksjonalitet i arealet til Norges musikkhøgskole, for at morgendagens musikere skal få den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet.

EKS har imidlertid en annen vurdering enn KVU av hvor mye arealet trenger å økes, EKS mener det er potensial til å utnytte eksisterende areal bedre.

Strategiske mål

EKS har ikke innvendinger til verken samfunnsmål eller effektmål. Disse fremstår som både realistiske og relevante. Som angitt i KVU vil det vil være behov for videre arbeid med måleindikatorer.

Rammebetingelser for konseptvalg

EKS savner diskusjon av følgende tema som er relevant for rammebetingelser i KVU:

- Egenskaper for lærernes arbeidsplasser (areal, akustiske og lyddempende egenskaper for rommene, eventuell mulighet for sambruk med andre lærere eller studenter)
- Nærhetskrav på 15 minutters gangavstand eller mindre (som innføres senere i KVU)
- Særskilte krav til akustikk og lyddemping for NMHs virksomhet som går ut over ordinære forskriftskrav

Mulighetsstudien

KVU benytter firetrinnsmetodikken for å utforske mulighetsrommet, EKS mener denne representerer beste praksis og gir en god oversikt over mulighetsrommet. Det er valgt en bred tilnærming der man får utforsket ulike tiltak som også dekker de lavere trinnene (påvirke etterspørsel og bedre utnyttelse av eksisterende kapasitet).

EKS støtter elimineringen av de tiltak som krever politiske/strategiske beslutninger, selv om muligheten må holdes åpen for endringer i organisatorisk struktur (for eksempel i hvilken grad det opprettes støttetjenester på tvers av institusjoner innen høyere utdanning). For enkelte tiltak KVU-en har vurdert som en del av mulighetsrommet mener EKS at konsekvensen i større grad burde vært hensyntatt i utforming av alternativer. For noen av de viktigste tiltakene er det imidlertid ukjent hvor stor effekt tiltaket vil ha.

For følgende tiltak har EKS en annen vurdering enn KVU, forskjellen er at EKS ser vesentlig mer potensial i at tiltakene kan redusere arealbehov for NMH.

- Sambruk av arealer med andre aktører
- Leie tilleggsarealer
- Utnyttelse av arealet i større deler av døgnet og året
- Endret bookingsystem

Vurdering av KVVU-ens alternativanalyse

Den samfunnsøkonomiske analysen i KVVU følger i hovedsak metodikken som beskrevet i DFØs veileder.

EKS har identifisert noen «feil» i alternativanalysen:

- Realprisvekst inngår ikke i grunnleggende forutsetninger, som oppgitt.
- Grafene i KVVU-ens følsomhetsanalyse samsvarer ikke med resultatene for prissatte virkninger.

Ingen av punktene over påvirker rangeringen mellom alternativene.

Realopsjoner er ikke vurdert i KVVU, men EKS ser det som nødvendig å vurdere realopsjoner i denne utredningen.

KVVU gir en betinget anbefaling av Alternativ B Nybygg.

Kvalitetssikrers selvstendige samfunnsøkonomiske analyse

Følgende tabell oppsummerer de ulike elementene som inngår i den samfunnsøkonomiske analysen i KS1, samt investeringskostnader og brutto areal.

Vurdering av alternativene					
	Null-alternativet	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Brutto areal (BTA) m ²	0	1 400	7 900	7 000	9 900
Investeringskostnader (P50), inkl. mva.	0	132	877	738	879
Netto nytte	0	-90	-798	-650	-798
Prissatte rangering	1	2	4	3	4
Ikke-prissatte rangering	4	5	2	3	1
Realopsjoner rangering	1	4	2	2	4

Samtlige investeringsalternativer har negativ netto nytte på prissatte virkninger og verdien av de ikke-prissatte virkningene og realopsjoner må overstige dette for at et tiltak skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Gitt at dimensjonering i KVVU legges til grunn og gitt at alternativene er gjennomførbare, anbefaler EKS Alternativ D foran Alternativ B. Dette er fordi EKS mener forskjellen i verdi av de ikke-prissatte virkningene overstiger den samlede effekten av (1) svært begrenset merkostnad (målt i netto nytte) og (2) dårlige egenskaper på realopsjoner. Tilsvarende er Alternativ B bedre enn Alternativ C grunnet at verdien av den ikke-prissatte virkningen «*Endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid*» er høyere enn forskjell i netto nytte. Det understrekes at det er små forskjeller på alternativene, og andre vurderinger av ikke-prissatte

virkn timer (spesielt *Gjenbruk, effektiv ressursutnyttelse og klimautslipp*) kan påvirke samlet rangering av alternativene med den dimensjonering som følger av KVV. Alternativ A er entydig dårligere enn nullalternativet.

EKS mener at det endelige konseptvalget bør utsettes i påvente av mer informasjon. Rehabilitering og nybygg er begge aktuelle konseptuelle muligheter, men riktig valg avhenger av endelig dimensjonering og gjennomførbarhet. Også nullalternativet er aktuelt dersom behovet for areal kan reduseres betydelig.

Føringer for neste fase, forslag og tilrådninger

Generelt støtter EKS mange av vurderingene som gjøres i KVV, men det er en vesentlig mangel knyttet til at det eksisterer mulige tiltak som kan redusere arealbehovet, men som ikke er tilstrekkelig tatt høyde for i KVV-ens alternativer.

EKS mener det er behov for ytterligere avklaringer angående dimensjonering og gjennomførbarhet før man kan ta et endelig konseptvalg, og følgelig før man kan gå inn i en eventuell prosjektavklaring for et valgt konsept.

Riktig dimensjonering bør utledes med gjennomføring og utprøving av konkrete tiltak for deretter å måle effekten av disse. Det forventes at effekten vil tilsi et redusert arealbehov, noe som også vil påvirke hvilket konsept som bør velges. Følgende tiltak er spesielt relevante:

- EKS mener det er potensial for bedre kobling mellom tilbud og etterspørsel gjennom helhetlig system for booking som matcher samlet arealbehov med tilgjengelig areal, inkludert prioritering til ulike formål.
- Potensialet blir større hvis det kombineres med mer fleksibel bruk av eksisterende rom. Viktigste tiltak for økt fleksibilitet er mindre grad av faste arbeidsplasser, og EKS anbefaler dette.
- EKS mener man også bør søke større grad av leie i markedet for øverom, lagring av utstyr og eventuelt for lokaler til mer prosjektbasert arbeidsmåte (inkludert fremføringer).

Samtlige investeringsalternativer har gjennomføringsrisiko, denne må reduseres for at alternativene i sin nåværende form eller neddimensjonerte alternativer skal kunne velges:

Anbefalt konsept vil avhenge av i hvilken grad arealbehovet reduseres med tiltakene over, samt gjennomførbarhet.

Forord

EY har i samarbeid med WSP Norge og SINTEF gjennomført kvalitetssikring (KS1) av konseptvalgutredningen (KVU) for Norges musikkhøgskole på vegne av Finansdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Oppdraget er gjennomført som avrop på rammeavtale med Finansdepartementet.

Kvalitetssikringen (KS1) er et obligatorisk ledd i statens prosjektmodell. Hensikten med kvalitetssikring er å gi en anbefaling om hvilket konsept eller alternativ som eventuelt skal videreføres i forprosjektet.

Oppdraget er utført i perioden mai til desember 2021. Hovedkonklusjoner og anbefalinger ble presentert for oppdragsgiver og utreder den 29. oktober 2021.

Oslo, 22. desember 2021.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	9
1.1 Bakgrunn	9
1.2 Hva som er kvalitetssikret.....	9
1.3 Om kvalitetssikringen	10
1.4 Fremdrift for KS1-arbeidet.....	11
2 PROBLEMBESKRIVELSEN	12
2.1 Kvalitetssikrers vurdering av problembeskrivelsen	14
3 BEHOVSANALYSEN	15
3.1 Normative behov	15
3.2 Interessentbaserte behov.....	16
3.3 Interessekonflikter mellom interessentene	19
3.4 Etterspørselsbaserte behov	19
3.5 Behovskonflikter	21
3.6 Prosjektutløsende behov	21
3.7 Kvalitetssikrers vurdering av behovsanalysen	21
3.7.1 Overordnet.....	21
3.7.2 Normative behov	21
3.7.3 Interessentbaserte behov.....	21
3.7.4 Etterspørselsbaserte behov.....	22
3.7.5 Behovskonflikter	25
3.7.6 Prosjektutløsende behov	25
4 STRATEGISKE MÅL.....	26
4.1 Samfunns mål	26
4.2 Effektmål.....	26
4.3 Målkonflikter	27
4.4 Kvalitetssikrers vurdering av strategiske mål	27
5 RAMMEBETINGELSER FOR KONSEPTVALG	28
5.1 Kvalitetssikrers vurdering av rammebetingelser i KVV.....	28
6 MULIGHETSSTUDIEN.....	30
6.1 Metode og prosess.....	30
6.2 Oversikt over mulighetsrommet.....	30
6.3 Grovsiling av alternativer	31
6.4 Kvalitetssikrers vurdering av mulighetsstudien.....	31
7 ALTERNATIVANALYSE.....	35
7.1 Vurdering av KVV-ens alternativanalyse.....	35
7.1.1 Alternativene	35
7.1.2 Investeringskostnader	36
7.1.3 Prissatte virkninger	37
7.1.4 Ikke prissatte virkninger	40
7.1.5 Realopsjoner	42
7.1.6 Måloppnåelse.....	42
7.1.7 Følsomhetsanalyse.....	42
7.1.8 Fordelingsvirkninger	43
7.1.9 Kvalitetssikrers samlede vurdering av alternativanalysen	44
7.2 Kvalitetssikrers selvstendige samfunnsøkonomiske analyse	45
7.2.1 Alternativene	45
7.2.2 Investeringskostnader	46

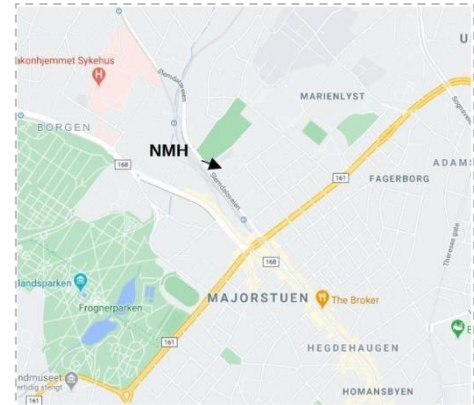
7.2.3	Prissatte virkninger	47
7.2.4	Ikke-prissatte virkninger	50
7.2.5	Realopsjoner	54
7.2.6	Måloppnåelse.....	55
7.2.7	Følsomhetsanalyse.....	55
7.2.8	Fordelingsvirkninger	56
7.2.9	Gjennomføringsusikkerhet.....	56
7.2.10	Fleksibilitet for å endre alternativene	58
7.3	Kvalitetssikrers samlede vurdering av alternativene.....	58
8	FØRINGER FOR NESTE FASE	60
8.1	KVU-ens «Føringer for neste fase»	60
8.2	Kvalitetssikrers vurdering av føringer for neste fase	61
8.2.1	Arealbehov.....	61
8.2.2	Gjennomføringsrisiko.....	62
8.2.3	Vurdering av organisering	62
8.2.4	Fremdriftsplan.....	63
8.2.5	Vurdering av fremskaffelses- og kontraktsstrategi.....	63
8.3	Konklusjon.....	63
9	FORSLAG OG TILRÅDNINGER SAMLET	64
9.1	Råd til departementet (prosjekteier).....	64
9.2	Råd til etaten (forprosjektorganisasjonen)	64
10	OVERSIKT VEDLEGG	66

1 Innledning

I dette kapittelet gjennomgås grunnlaget for kvalitetssikringen og det beskrives hvordan oppdraget er utført.

1.1 Bakgrunn

Norges Musikkhøgskole (NMH) er en vitenskapelig høgskole grunnlagt i 1973 som tilbyr bachelor, master og doktorgrad i musikk – både i utøvende og teoretiske emner. I tillegg til dette tilbys ettårsemner og videreutdanninger. Skolen er i all hovedsak organisert i fagseksjoner, blant annet strykere og harpe og musikkpedagogikk og musikkterapi. I 2020 besto skolen av 770 registrerte studenter og 225 årsverk. Dagens bygningsmasse består av 1. hus som stod ferdig i 1988, og 2. hus oppført i 2007 med samlet bygningsmasse på 19 652 m² BTA



NMH har tatt initiativ til utarbeidelse av konseptvalgutredningen (KVU) med aksept fra Kunnskapsdepartementet (KD) for gjennomføring av KVU og KS1. Statsbygg har deretter utarbeidet KVU for NMH. Bakgrunnen for utredningen er et ytre behov fra NMH for en utvidelse av dagens arealer for å sikre at skolen evner å oppfylle sitt samfunnsoppdrag på en tilfredsstillende måte. Hovedgrunnen til at behovet har oppstått kommer av at antall ansatte og studenter har økt utover det dagens arealer opprinnelig ble dimensjonert for. Jf. KVU Kapittel 1 er en reduksjon i antall studenter og/eller ansatte utenfor utredningens mandat.



1.2 Hva som er kvalitetssikret

Kvalitetssikringsoppdraget er regulert i rammeavtale mellom Finansdepartementet og EY/WSP/SINTEF om kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt for store statlige investeringsprosjekter, samt rundskriv «R-108 Statens prosjektmodell – Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten».

Hensikten med kvalitetssikringen er beskrevet i rammeavtalen:

«Bistå med å gi en faglig og uavhengig analyse og vurdering av beslutningsgrunnlaget som legges til grunn for den politiske beslutningen om et konseptvalg. En vurdering av det dokumenterte behovet for å gjennomføre tiltak og hva som er den samfunnsøkonomisk beste løsningen står sentralt. Det understrekes at selve konseptvalget er en politisk prosess som Leverandøren ikke skal ha noen rolle i. Leverandørens funksjon er begrenset til å støtte Oppdragsgivers kontrollbehov med den faglige kvaliteten på de underliggende dokumenter i beslutningsunderlaget.»

Oppdraget skal utføres i henhold til Rammeavtalen om ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt for store statlige investeringsprosjekter og bilag 1 til Rammeavtalen, punkt 1.2 (Innholdet i KS1).

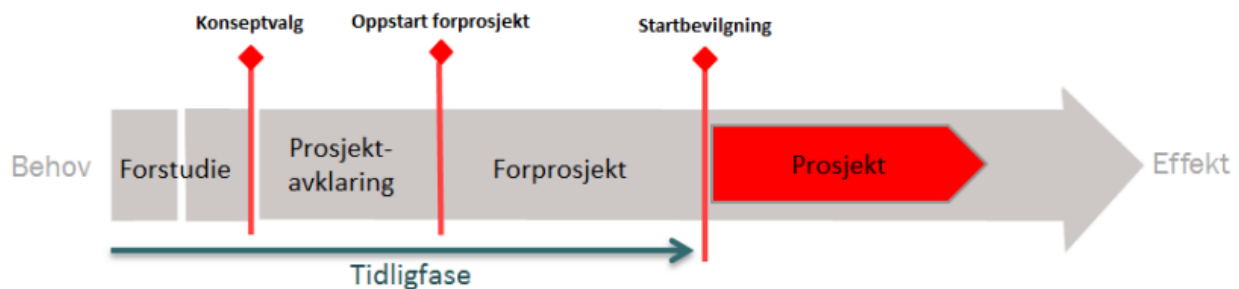
1.3 Om kvalitetssikringen

Statens prosjektmodell stiller krav til metodikk og kvalitet når store statlige investeringsprosjekter med kostnadsramme på over 1 milliard skal utredes. Kravene innebærer at prosjektene skal gjennomgå ekstern kvalitetssikring før beslutningsunderlaget legges frem for regjeringen og Stortinget. Figuren presenterer faseinndelingen og kontrollpunktene i prosjektmodellen.



Figur 1 Statens prosjektmodell for store investeringsprosjekter. Hentet fra regjeringen.no

Ettersom denne utredningen dreier seg om et byggeprosjekt er det den justerte prosjektmodellen for statlige byggeprosjekter i sivil sektor som er gjeldende. Denne modellen er illustrert under, og den viktigste forskjellen er at man også har en avklaringsfase mellom forstudie og forprosjekt. I skrivende stund befinner prosjektet seg i forstudiefasen som skal lede opp til et konseptvalg.



Figur 2 Faser og beslutningspunkter for statlige byggeprosjekter i sivil sektor, basert på statens prosjektmodell

I konseptfasen beskrives problemet prosjektet/tiltaket skal løse, hvilke fremtidige behov samfunnet vil ha og hvilke mål som skal oppnås ved å gjennomføre tiltak. Det skal anbefales hvilket tiltak som bør gjennomføres og hva som er viktige forutsetninger i den videre planleggingen for å lykkes. Dette kalles en konseptvalgutredning (KVU). Før konseptvalget kan fattes i regjeringen må KVU gjennomgå av en uavhengig tredjepart i en kvalitetssikring av konseptvalg (KS1).

Hensikten med KS1 er at en ekstern kvalitetssikrer (heretter: EKS eller kvalitetssikrer) skal bistå med å gi et faglig og uavhengig grunnlag for den politiske beslutningen om et konseptvalg. Kvalitetssikrer skal kontrollere KVU med hensyn på konsistens i og mellom kapiteler, og om de angitte alternativene er relevante og gyldige med hensyn til problem, behov, mål, rammebetingelser og utnyttelse av mulighetsrommet. Kvalitetssikrer skal videre gjennomføre en

egen usikkerhetsanalyse og samfunnsøkonomisk analyse, samt gi sin tilrådning om beslutningsstrategi.

1.4 Fremdrift for KS1-arbeidet

Tabellen gir en oversikt over den overordnede fremdriften og utvalgte møter med oppdragsgiver gjennom dette KS1-opdraget.

Hovedaktivitet	Milepæl / Aktivitet	Dato
Oppstart, samt kontroll av grunnleggende forutsetninger	Oppstartsmøte / Presentasjon av prosjektet	26.05.2021
	Notat 1	25.06.2021
Kvalitetssikringsfase	Befaring på NMH, inkl. møte med NMH	21.06.2021
	Møte om mulig innhenting av mer informasjon (spørreundersøkelse)	20.08.2021
	Workshop usikkerhetsanalyse	07-08.09.2021
Sluttpresentasjon og sluttrapport	Sluttpresentasjon	29.10.2021
	Sluttrapport	23.11.2021

Tabell 1 Utvalgte møter og leveranser i prosjektet

2 Problembeskrivelsen

EKS sin rammeavtale med Finansdepartementet beskriver problembeskrivelsen slik:

Problembeskrivelsen skal gjøre rede for hvilke uløste problemer man ser på og hva som tilsier at det offentlige bør iverksette tiltak på området.

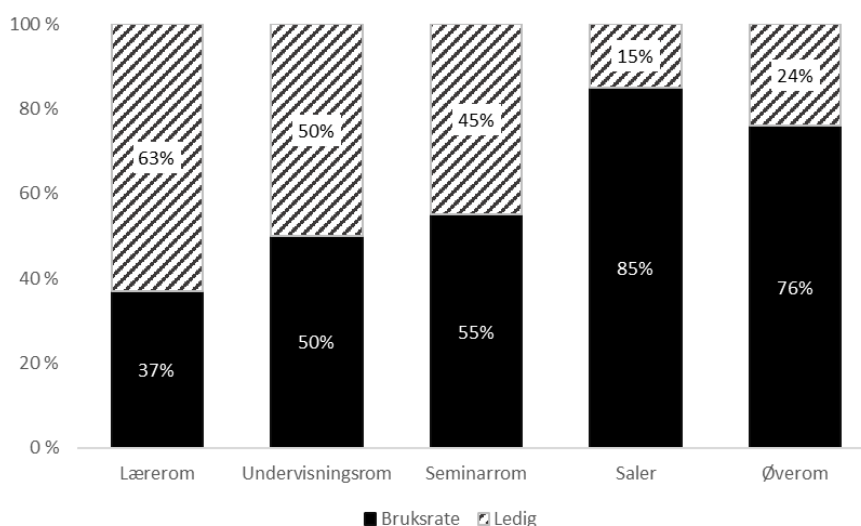
Leverandøren skal vurdere om drøftingen i problembeskrivelsen er tilstrekkelig grundig og klargjørende. Leverandøren skal kontrollere at problemet er reelt, og ikke bare formulert som fravær av en eller flere bestemte løsninger.

Problembeskrivelsen redegjør for hvilke utfordringer som søkes løst, og beskriver utfordringenes omfang, alvorlighetsgrad, bakenforliggende årsaker og hvilke aktører som blir berørt. I KVV er problembeskrivelsen firedelt: en beskrivelse av dagens utfordringer, utredning av årsakene til problemet, en beskrivelse av forventet utvikling fremover, og til slutt en utredning av konsekvensene dagens utfordringer får. Dette er oppsummert nedenfor.

Hva er dagens utfordringer?

Dagens lokaler beskrives i KVV som i god stand og svært egnet til musikkutdanning, men presset på arealet vurderes som høyt. Videre mener utreder i KVV at arealet til musikkutøvelse for studenter, stipendiater og ansatte er vesentlig mindre enn det som vurderes musikkfaglig ønskelig, samt at problemet med høyt press på arealene vises i kartlegginger av bruk av arealene på NMH gjennomført ifbm. KVV. Kartleggingen inkluderer 85 øvingsrom, 2 saler, 11 seminarrom og 9 undervisningsrom. Resultatet viser at bruksraten er høyest på saler og øvingsrom med henholdsvis 85 og 76 prosent. Deretter følger seminarrom og undervisningsrom med henholdsvis 55 og 50 prosent. Økt press på arealene gjør at stipendiater og ansatte sitter trangt og at mange av disse må dele lærerrom som i utgangspunktet var tiltenkt ett årsverk. Ettersom mye av arbeidet til de ansatte inkluderer bruken av instrument fører dette til at mange ansatte arbeider andre steder enn NMH, med mindre de skal undervise.

Figuren under viser den gjennomsnittlige bruksraten for ulike typer rom i løpet av en uke.



Figur 3 Gjennomsnittlig bruksrate for ulike rom ved NMH

Hva er årsakene til problemet?

Antall studenter og ansatte ved NMH har økt vesentlig utover det bygget i utgangspunktet var dimensjonert for. For både 1. og 2. hus var areal per student opprinnelig 42 kvadratmeter. Dette arealet skulle sikre at alle studenter og ansatte hadde tilstrekkelig med areal til å utøve sine aktiviteter ved skolen. Fra 1996 til 2019 har antallet studenter økt med om lag 50 prosent, mens antall ansatte har økt med 92 prosent i tilsvarende periode. Økt studenttall med likt areal har ført til at antall kvadratmeter areal per student ligger godt under 35 slik dagens situasjon er.

I tillegg til vekst i studenter og ansatte har sammensetningen mellom ulike fagretninger, samt undervisningsformen innenfor retningene, endret seg mye. I tillegg til at sjangerbredden har blitt større og at de nye studentene har andre arbeids- og produksjonsformer som krever større plass for teknologisk utstyr, har undervisningsformen blitt mer prosjekt- og gruppebasert. Det stilles også større krav til sceniske framstillinger i konserter enn hva tilfellet var tidligere når vekten var større på den klassiske fremføringen.

Forventet utvikling fremover

Prognosen i KVV understreker at det ikke forventes noen reduksjon i verken antall studenter eller antall ansatte i fremtiden. Den grafiske fremstillingen viser at både antall studenter og ansatte vil øke jevnt, men rolig, frem til omtrent år 2024/2025 før veksten deretter flater ut. KVV legger dette på at antall studenter innenfor enkelte studieretninger først og fremst er et politisk spørsmål.

Videre forventes det, ifølge KVV, en ytterligere dreining av utdanningstilbudet mot mer av generelle studier som FRIKA også i fremtiden. FRIKA er det frie kandidatstudiet som åpner for mer individuelt tilpasset spesialisering enn de tradisjonelle studiene. Dette innebærer at det i fremtiden blir vektlagt mer prosjektbasert undervisning som krever andre former for volum av undervisnings-, øve- og formidlingsrom enn det som var tilfellet når Musikkhøgskolen ble bygget.

Hva er konsekvensen av dagens utfordringer?

Arealutfordringene har ført til at NMH leier både kontorarealer og arealer for fremføring og konserter i markedet i dag. Det er også gjennomført enkelte ombygginger av samhandlingsarealer for å dekke annet arealbehov. Dette har bidratt til å dempe problemet, men anses ikke som en langsiktig løsning på problemet.

I KVV argumenteres det for at arealutfordringene, over tid, vil gå ut over trivsel blant ansatte og lærere, så vel som kvalitet på utdanning, forskning og formidling. For få spesialtilpassede rom (f.eks. lydisolerte rom) kan bety at studenter får utøvd musikk i mindre grad enn hva som er optimalt. Det predikeres at kvaliteten på studenter faller, gjennomføringsgraden går ned og arbeidstakere vil erfare lavere kvalitet på studentene. Hva angår mangelen på areal tilpasset prosjektbasert undervisning, vil dette føre til at studentene blir dårligere rustet for arbeidslivet gjennom en mistilpasning i arbeidsmarkedet for musikere og arbeidsledigheten blant musikere kan tenkes å øke fordi de ikke holder den nødvendige kvaliteten.

Videre anses det utfordrende at stipendiater og andre ansatte sitter trangt og må dele kontorer og lærerrom. Dette fører til at lærerne og stipendiatene jobber fra andre steder enn NMHs arealer, hvilket kan få negative konsekvenser for utdanningen, forskningen og det kunstneriske utviklingsarbeidet i hele organisasjonen. Arealmangelen hevdes også å føre til at samhandling

mellom ulike fagretninger og mellom studenter og ansatte blir utfordrende, hvilket igjen fører til mindre kunnskapsdeling og lavere trivsel.

Mangelen på kontorplasser har også ført til at mange administrativt ansatte sitter i leide lokaler på Furuholmengården, med splitting av fagmiljøet for de administrativt ansatte som konsekvens, samt dårligere kontakt mellom deler av administrasjonen som har flyttet ut og fagmiljøer og studenter.

2.1 Kvalitetssikrers vurdering av problembeskrivelsen

EKS merker seg at det er delte inntrykk blant studentene om tilgang til øverom er et problem. NMH uttrykker imidlertid et økt behov for øverom.

Tellingene viser at det er betydelig potensial for bedre utnyttelse av flere romtyper (lærerrom, undervisningsrom og seminarrom). EKS er ikke enig i at det er høyt press på arealene – 70 prosent dekningsgrad på rom er ofte et minimum for at man velger å investere i rom i byggeprosjekter for utdanningsbygg. 50 prosent og 55 prosent (henholdsvis undervisningsrom og seminarrom) er derfor etter EKS' vurdering ikke høyt.

Konklusjonen i KVVU om at lærere velger å ikke bruke lærerrommene på grunn av deling og plassmangel er ikke godt nok begrunnet. Lærerrom har en dekningsgrad på 37 prosent. Hvis noen sitter trangt er dette et organisatorisk problem som burde la seg løse. EKS mener videre at det ikke er bevist en direkte korrelasjon mellom tilgang til dedikerte lærerrom og oppmøte. EKS mener at det like gjerne kan være andre årsaker til at ansatte velger å benytte fasiliteter andre steder enn at de sitter trangt eller må dele rom.

Den forventede dreining av utdanningstilbudet mot mer generelle studier, som åpner for mer individuelt tilpasset spesialisering og mer prosjektbasert undervisning som krever andre arealer enn det som var tilfellet når Musikkhøgskolen ble bygget, antas riktig. Dette er i så fall et argument for mer eller endrede studentrelaterte arealer.

3 Behovsanalysen

EKS sin rammeavtale med Finansdepartementet beskriver behovsanalysen som følgende:

Behovsanalysen skal beskrive bredden i aktuelle, konkrete behov relatert til problembeskrivelsen, vurdert i et overordnet samfunnsperspektiv.

Leverandøren skal vurdere om behovsanalysen identifiserer relevante interessenter og om metode og prosess for å få frem bredden og vurdere styrken i behovene er tilpasset prosjektets omfang og kompleksitet. Leverandøren skal kontrollere om det er konsistens i behovsanalysens oppbygging og konsistens mot problembeskrivelsen. Det skal vurderes om behovet som legges til grunn for den videre utredningen er reelt.

Behovsanalysen i KVVU-en identifiserer behov innenfor tre ulike kategorier: normative, interessentbaserte og etterspørselsbaserte behov. I det følgende gis en oppsummering av analysen som presenteres i KVVU-en innenfor disse tre områdene.

3.1 Normative behov

Normative behov er behov tilknyttet politiske mål, lover og forskrifter. I KVVU defineres det en rekke slike normative behov innenfor tre kategorier: *politiske føringer, lover og forskrifter* og *andre viktige juridiske føringer*. De normative behovene er oppsummert i tabellen nedenfor slik de også er fremstilt i KVVU-en.

Føringer	Tittel	Behov sentralt for prosjektet
Politiske føringer	Meld. St. 4 (2018-2019) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (2019-2028)	Gode bygg, utstyr og annen infrastruktur er grunnleggende innsatsfaktorer for at en skal nå de overordnede målene for forsknings- og utdanningspolitikken, samt at investeringer i universitets- og høyskolebygg skal være kostnadseffektive, men samtidig bidra til klima- og miljøvennlige løsninger.
	Meld. St. 16 (2016-2017) Kultur for kvalitet i høyere utdanning	Det fysiske læringsmiljøet ved universiteter og høyskoler er et viktig virkemiddel for å oppnå kvalitet i forskning og høyere utdanning. Videre at måten byggene utformes og brukes på, har stor betydning for hvilke læringsformer og samhandlingsmønstre som utvikler seg. Ettersom bygg og drift av bygg er kostbart, er det også viktig å sørge for god og effektiv utnyttelse av arealene.
Lover og forskrifter	• Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven) • Forskrift om studiene ved Norges musikkhøgskole • Forskrift for graden philosophiae doctor (ph.d.) ved Norges musikkhøgskole • Forskrift om graden philosophiae doctor (ph.d.) i kunstnerisk utviklingsarbeid ved Norges musikkhøgskole • Forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning (studietilsynsforskriften) • Forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning	Det fysiske arbeidsmiljøet skal sørge for at lokaler, adkomstveier, trapper mv. er dimensjonert og innredet for den virksomhet som drives. Stipendiater skal ha til disposisjon nødvendig infrastruktur for gjennomføring av forskningsprosjektet. Infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet, og med infrastruktur menes blant annet lokaler og utstyr. Institusjonene skal ha et tilfredsstillende funksjoner som bibliotek, forelesningssaler, utstyr, leseplasser, grupperom osv.

	Instruks om håndtering av bygge- og leiesaker i statlig sivil sektor	
Andre viktige juridiske føringer	- Arbeidsmiljøloven - Plan- og bygningsloven - Kulturminneloven - Rundskriv om normer for energi- og arealbruk for statlige bygg - TEK-17	Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inn klima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd. Vern og fredning blir ivarettatt i tiltaket. At tiltaket ivarettar hensynet til effektiv arealutnyttelse og energieffektive løsninger. Infrastruktur er tilpasset virksomheten.

Tabell 2 Normative behov fra KVV

3.2 Interessentbaserte behov

Analysen av interessentbaserte behov er utformet for å avdekke hvilke interessenter som berøres av utredningen, deres preferanser og opplevde behov, og å avdekke mulige interessekonflikter. Interessentene er delt inn i to undergrupper: primær- og sekundærinteressenter. Primærinteressenter er aktører som har behov knyttet direkte til bruk av dagens fasiliteter, eller endringer i disse. Sekundære interessenter er aktører som blir indirekte berørt av prosjektet gjennom positive og/eller negative sideeffekter.

Tabellen nedenfor er hentet fra KVV og viser identifiserte primær- og sekundærinteressenter, hvilken relasjon disse har til bygget, samt hvilke interesser de har i prosjektet.

Aktør-/Interessentgruppe	Relasjon til prosjektet og grad av innflytelse	Behov og interesser i prosjektet
Primærinteressenter		
NMH som institusjon	Direkte berørt av konseptvalg Innflytelse: Stor	Oppfylle sitt samfunnsoppdrag og nå sine strategiske mål. NMHs samfunnsoppdrag er tredelt: De skal tilby fremragende høyere utdanning, utføre kunstnerisk utviklingsarbeid og forskning på høyt internasjonalt nivå, og formidle kunnskap og resultater til sine omgivelser. NMH har også behov for at studenter og ansatte er til stede under arbeidsdagen, samt at arealene er samlokalisert.
Studenter ved NMH	Direkte berørt av konseptvalg Innflytelse: Stor	Fleksible rom som legger til rette for prosjektarbeid og arealer for fremføring (konsertarealer) slik at de kan både øve og fremføre i samme areal for å utvikle den sceniske opptreden. De har også behov for arealer som kan benyttes til samspill, arealer til øving og attraktive sosiale møteplasser. De har også behov for muligheten til å lagre instrumentene sine på skolen.
Vitenskapelige og kunstneriske stipendiater	Direkte berørt av konseptvalg Innflytelse: Stor	Arealer hvor de kan utøve musikk, gjennomføre prosjekter, samt utførelse av FoU-arbeid.
Administrativt ansatte ved NMH	Direkte berørt av konseptvalg Innflytelse: Stor	Fleksible kontorarealer som legger til rette for samhandling, samt behov for tilstrekkelig med møterom og lagerplass for utstyr. De har også behov for arealer som legger til

		rette for sosial samhandling mellom ansatte, og mellom studenter og ansatte.
Ansatte innenfor teoretisk utdanning ved NMH	Direkte berørt av konseptvalg Innflytelse: Stor	Fleksible arealer for konsentrasjonsarbeid, utøving av musikk, FoU-arbeid, undervisning, samt at arealene er tilrettelagt for god dialog og samhandling på tvers av fag og organisatorisk tilhørighet.
Ansatte innenfor utøvende utdanning ved NMH	Direkte berørt av konseptvalg Innflytelse: Stor	Fleksible arealer for konsentrasjonsarbeid, utøving av musikk, FoU-arbeid, undervisning, samt at arealene er tilrettelagt for god dialog og samhandling på tvers av fag og organisatorisk tilhørighet.
Sekundærinteressenter		
Kunnskapsdepartementet	Eierdepartement og etatstyrer av NMH Innflytelse: Stor	At tiltaket utarbeides i tråd med politiske føringer for utdanning og forskning, kultur og arealforvaltning. At et eventuelt investeringstiltak gjennomføres innenfor bestemt tid, kost og kvalitet i et porteføljeperspektiv. At tiltaket oppfattes som samfunnsnyttig. (16)
Statsbygg	Forvalter NMH (1. hus og 2. hus) Innflytelse: Liten	Sikre god og effektiv forvaltning av de byggene Statsbygg forvalter. Juridiske forpliktelser iht. husleieavtaler.
Oslo kommune (Plan- og bygningsetaten, byantikvaren)	Overordnet arealplanlegging, plan- og byggesaksbehandling, bevaring av kulturhistoriske bygninger. Innflytelse: Middels	At tiltaket er i tråd med overordnede planer, føringer, og god byutvikling. At Oslos verneverdige kulturminner tas vare på som en naturlig del av all arealplanlegging, byggevirksomhet og forvaltning av det fysiske miljøet.
NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen)	Faglig uavhengig forvaltningsorgan under KD med ansvar for å godkjenne, føre tilsyn med og informere om tilstanden i høyere utdanning mv., herunder akkreditering av utdanningsinstitusjoner. Innflytelse: Middels	At tiltaket er i tråd med krav til akkreditering (infrastruktur skal være tilpasset virksomheten).
Naboer: • Menighetsfakultetet • Politihøgskolen • Chateau Neuf ved DNS • Gydas vei 16-18 (leiligheter) • Hafslund (trafo) • Stami • Omsorgsbygg	Lokalisert ved siden av NMH i dag. Kan bli berørt av konseptvalg. Innflytelse: Liten	At tiltaket ikke tilfører negative kvaliteter for omkringliggende bygninger og virksomheter.
Andre interessentgrupper (nasjonale og internasjonale samarbeidsorgan mv)	Utteksling, samarbeid, mv. Innflytelse: Liten	At tiltaket sikrer god kompetanseutvikling gjennom gode fasiliteter.

		At tiltaket ivaretar kvalitet og utvikling i høyere utøvende musikkutdanning nasjonalt og internasjonalt.
UiO	Samarbeidspartner og eier av Chateau Neuf Innflytelse: Middels	At tiltaket inkluderer en vurdering av NMHs bruk av Chateau Neuf.
Det norske studentersamfunn	Holder til i Chateau Neuf Innflytelse: Middels	Holder til i Chateau Neuf. UiO eier bygget, men leier ut uten leiekostnader i henhold til fristasjonsavtalen og samskipnadsloven. Det har tidligere blitt vurdert å flytte DNS til St. Olavs gate 32, men på medlemsmøte i 2017 ble det vedtatt å skrinlegge disse planene.
Menighetsfakultetet	Lokalisert ved siden av NMH. Fester tomt av Statsbygg. Innflytelse: Liten	At tiltaket ikke går utover MFs egne planer om ekspansjon på festet tomt.
Oslo Science city	Initiativ for å etablere et innovasjonsdistrikt fra Gaustad, Blindern, Marienlyst til Majorstuen. Innflytelse: Liten	At tiltaket bidrar til at NMH blir en synlig kulturell inngangsport til et innovasjonsdistrikt.
Ruter/Oslo Sporveier	Ruter er ansvarlig for å regulere fremtidig utbygging av Majorstualokket, Oslo Sporveier er grunneier. Innflytelse: Middels	At tiltaket passer inn i den fremtidige planen for området og at muligheter for NMH vurderes i forbindelse med utbyggingen av Majorstualokket.
Publikum	NMH er en stor konsertarrangør, med mange konserter åpne for publikum i løpet av et år. Innflytelse: Liten	At tiltaket sikrer et godt konserttilbud til publikum.
Utleie av konsertarealer: • Majorstua kirke • Kulturhuset • Victoria Nasjonale jazzscene	De største utleierne av konsertarealer som NMH har i dag. Innflytelse: Liten	At tiltaket ikke påvirker NMHs leie av eksterne formidlingsarealer.
Øvrig musikkutdanning i Norge: • KHiO (Operahøgskolen) • Barrat Due Musikk institutt • Grieg akademiet • NTNU (institutt for Jazz) • Musikkonservatoriet (UiT) • UiS (Institutt for musikk og dans) • UiA (Institutt for musikk)	Samarbeidspartnere innenfor musikkutdanning. Innflytelse: Liten	At tiltaket ikke medfører større omfordeling av ressurser mellom utdanningsaktørene, og at tiltaket gir rom for at det gode samarbeidet mellom institusjonene forsetter.
Kulturdepartementet	Ansvarlig for den statlige politikken og forvaltningen av kultursektoren.	At tiltaket sikrer at morgendagens musikere har den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet.

	Innflytelse: Liten	
Kulturrådet	Gir tilskudd til kunst og kultur over hele landet, er en pådriver for nye kunst- og kulturprosjekter, driver utviklingsarbeid og er rådgiver for staten i kulturspørsmål. Innflytelse: Liten	At tiltaket sikrer at morgendagens musikere har den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet.
Arbeidsgivere: • Offentlige finansierte orkestre • Privat finansierte orkestre • Konsertarrangører	Ulike fremtidige arbeidsgivere for studentene som utdannes ved NMH. Innflytelse: Liten	Det finnes ulike behov blant til de ulike arbeidsgiverne, men felles er at tiltaket sikrer at morgendagens musikere har den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet, og at de som utdannes ved NMH blir fremragende musikere.

Tabell 3 Interessentbaserte behov fra KVVU

3.3 Interessekonflikter mellom interessentene

Gjennom utredningen i KVVU er det ikke identifisert noen interessekonflikter av betydning mellom primærinteressentene. Det registreres derimot en potensiell interessekonflikt relatert til bruken av Chateau Neuf.

Chateau Neuf er i dag eid av Universitetet i Oslo (UiO), men utleid gratis til Det norske studentersamfunn (DNS). Denne leieavtalen er forankret både i fristasjonsavtalen og i samskipnadsavtalen. Det er UiO som selv ønsket at bruk av Chateau Neuf skulle tas med inn i denne utredningen. Ettersom Chateau Neuf er tatt med inn i denne utredningen og er helt sentral i ett av konseptene, eksisterer det derfor en mulig interessekonflikt mellom UiO og DNS. Dette er hensyntatt i den videre analysen i KVVU.

3.4 Etterspørselsbaserte behov

Etterspørselsbaserte behov beskriver gapet som eksisterer mellom dagens situasjon fremskrevet uten nye tiltak, og den etterspørselen som forventes i fremtiden. Analysen av etterspørselsbaserte behov er benyttet for å estimere fremtidig behov for arealer til NMH.

KVVU-en beskriver at antall ansatte og studenter ved NMH har økt utover det dagens bygg (1. og 2. hus) ble dimensjonert for, det er beregnet et gap på 12 000 m² BTA dersom samme dimensjonerende faktoren som ble lagt til grunn for 1. og 2. hus anvendes (61 prosent økning). I KVVU argumenteres det videre for at den dimensjonerende faktoren som var lagt til grunn i beregningene for 1. og 2. hus ikke lenger er relevant fordi musikkutdanningen, og dermed også arealbehovet, har endret seg betydelig de siste 30-40 årene.

- Det har skjedd et skifte fra en-til-en-undervisning til mer prosjektbasert undervisning, hvilket betyr større behov for større undervisningsrom og mer fleksible flerbruksrom som tilrettelegger for prosjektarbeid, samt fremføringslokaler/konsertarealer.
- Musikkformen som utøves har også endret seg og krever mer teknologi og plasskrevende utstyr.¹

¹ Dette er delvis knyttet til mer bruk av forsterket musikk og delvis mer bruk sceneteknisk utstyr. Dette kan kreve mer areal, men på den annen side har noe utstyr blitt mindre omfangsrikt, som følge av teknologisk utvikling.

Alt dette medfører ifølge KVV økt behov for areal til produksjon og formidling.

Videre trekkes det frem at NMH har utvidet virksomheten med nye områder, hvilket også får konsekvenser for arealbehovet. Tre områder trekkes frem:

- 1) Da dagens bygg ble dimensjonert hadde ikke NMH stipendiater, mens det i dag er 31 stipendiater
- 2) Arealer for eksternt finansiert virksomhet var ikke medregnet i grunnlaget for romprogrammene for hverken 1. eller 2. hus, mens det i dag er slik virksomhet som også forventes å øke i omfang i tiden fremover
- 3) Endring i studieprogrammet fra klassisk utforming av studieprogrammet på NMH til studieprogrammer som frie kandidatstudier (FRIKA) fører til en endring i arealbehov

Alt dette medfører at dersom man frigjør seg fra det opprinnelige dimensjonerende faktorene og omsetter behovet for konkrete rom til arealbehov, vil fordelingen mellom de ulike arealtypene være annerledes enn ved den opprinnelige dimensjoneringen. Arkitekter i Statsbygg har beregnet det udekkede arealbehovet til 7900 m² BTA, hvilket er en økning på 41 prosent sammenlignet med dagens arealer. Dersom opprinnelig dimensjonerende faktor legges til grunn er udekket arealbehov 11 892 m² BTA, tilsvarende en økning på 61 prosent fra dagens areal. Arealbehovet som identifiseres er altså estimert til om lag 7900-12000 m² BTA.

Når det gjelder arbeidsrom for faglig ansatte, deles disse i to grupper: utøvelærerrum og teorilærerrum. Fordelingen mellom de to gruppene faglig ansatte er 70 prosent på grunnlag av kunstneriske kvalifikasjoner og 30 prosent på grunnlag av vitenskapelige kvalifikasjoner, når det gjelder faglig ansatte utenom stipendiatene. I all hovedsak er det slik at de som er ansatt på grunnlag av kunstneriske kvalifikasjoner trenger utøvelærerrum, mens de som er ansatt på grunnlag av vitenskapelige kvalifikasjoner trenger teorilærerrum. Imidlertid er det noen unntak for visse fagområder som er basert på kunstneriske kvalifikasjoner, men som ikke trenger utøvelærerrum. Det gjelder f.eks. orgellærere, som uansett verken kan undervise eller drive orgelutøvelse på arbeidsrommet.

Teorilærerrum er i 1. og 2. hus programmert til 15 m² netto, som er noe høyere enn det som er normen for kontorarbeidsplasser. Teorilærerrommene er ekstra lydisolerte og akustisk tilrettelagt for musikkutøvelse, på linje med for eksempel øverom for akustisk musikk. Begrunnelsen for dette har vært at mange «teorilærere» likevel har behov for å arbeide med lyd i rommene sine, og svært mange har piano og andre instrumenter/lydutstyr som del av standardutrustningen.

Utøvelærerrum er programmert til 35 m² netto, noe som det sies er nødvendig for den aktiviteten som skal foregå i rommene, med hensyn til både helsemessige og faglige aspekter. I disse rommene foregår både egenøving, forberedelse, kontorarbeid, individuell undervisning og undervisning av grupper.

I planleggingen av 1. hus ble det gjort en beregning av om det kunne være hensiktsmessig å lage et system der utøvelærere kunne disponere en kontorarbeidsplass og så måtte booke rom for undervisning, forberedelse til undervisning med instrument og FoU-arbeid. Konklusjonen ble at det var mer arealeffektivt med en ordning med utøvelærerrum.

Avslutningsvis argumenteres det i KVV for at samfunnet har behov for at eventuelle arealløsninger for NMH gir effektiv areal- og ressursbruk, energieffektivitet og ivaretagelse av kulturhistorisk vern. Universitets- og høyskoleloven stiller også krav til det fysiske læringsmiljøet ved utdanningsinstitusjoner, herunder at lokaler, adkomstveier, trapper mv. er dimensjonert og innredet for virksomheten som drives. Det stilles også generelle krav til god utnyttelse av areal for institusjoner som tilbyr høyere utdanning.

3.5 Behovskonflikter

KVU har ikke identifisert behovskonflikter utover en potensiell interessekonflikt knyttet til bruk av Chateau Neuf.

3.6 Prosjektutløsende behov

Basert på behovsanalysen defineres følgende prosjektutløsende behov i KVU:

Det er behov for å øke og endre funksjonalitet i arealet til Norges musikkhøgskole, for at morgendagens musikere skal få den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet.

3.7 Kvalitetssikrers vurdering av behovsanalysen

3.7.1 Overordnet

EKS mener at fremgangsmåten med å analysere behovene ut fra ulike synsvinkler (normative, interessentbaserte og etterspørselsbaserte behov) representerer beste praksis og har ikke innvendinger til dette. Generelt mener EKS at man er på riktig nivå med henhold til detaljeringsnivå.

3.7.2 Normative behov

Under normative behov presenterer KVU-en en rekke føringer. De normative behovene beskriver det overordnede samfunnsperspektivet, og om det er relevante behov knyttet til underoppfyllelse av politiske mål, lover og forskrifter.

EKS er stort sett enig i KVU-ens vurderinger av hvilke lover som styrer de normative behovene.

Siden KVU-en ble ført i pennen har det kommet en ny stortingsmelding, Meld. St. 16 (2020-2021), som omhandler økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning. Denne er høyst relevant å inkludere i dette kapitlet.

Det vises i KVU ikke til konkrete gap der man ikke oppfyller lovkrav. Norges musikkhøgskole har i kommentarer etter presentasjon av funn i KS1 påpekt følgende gap (forkortet tekst):

- Manglende infrastruktur for gjennomføring av doktorgradsprosjekter.
- Manglende areal for å «utføre forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid på høyt internasjonalt nivå».
- Manglende areal egnet for klingende musikk for å tilfredsstille at «Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500–1800 timer per år for heltidsstudier» og at «Studietilbudets innhold, oppbygging og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.».

EKS mener at dagens situasjon ikke representerer manglende oppfyllelse av lovkrav, men anerkjenner at det er et gap mellom dagens situasjon og optimal oppfyllelse.

3.7.3 Interessentbaserte behov

EKS mener at interessentanalysen er omfattende og tar for seg flere av de mest relevante aktørene og interessentene. Fokus i intervjuene har vært på aspekter som må vurderes i planleggingen.

I intervjuene er det noe uenighet knyttet til hvorvidt tilgangen på øvingsrom er en utfordring eller ikke. Statsbygg har gjennomført intervju med 9 studenter, det er ikke gjennomført noen kvantitative spørreundersøkelser. Intervjuobjektene gir uttrykk for at det ikke er et problem og at ventetiden er sosial. Dette ble moderert noe av studentrepresentant som deltok i møte med EKS juni 2021. Skolens ledelse hevder at tilgang på øvingsrom på langt nær er tilstrekkelig, hvilket er i motstrid i forhold til hva studentene gir uttrykk for. En delvis forklaring på denne diskrepansen er ulike forventninger. Det skal også nevnes at studenter ikke kan regne med å ha et rom sammenhengende over lengre tid.

EKS stiller seg kritisk til at det ikke er gjennomført bredere studentmedvirkning og mener at utvalget er for lite til å kunne gjenspeile meningene til hele studentpopulasjonen. Grunnlaget gir derfor rom for usikkerhet knyttet til reelt arealbehov når det gjelder øvingsrom.

I tillegg kan ikke EKS se at det er kontaktet interessenter for å diskutere mulighetene til å etablere fellesfunksjoner med andre musikk- og kulturinstitusjoner i Oslo, til beste for flere parter. Det kunne for eksempel vært relevant med tanke på samarbeid om bruk av prøvesaler eller øverom. NMH leier i dag lokaler for fremføring og konserter, blant annet Kulturhuset, Misjonskirken, Victoria Nasjonal Jazzscene, Universitetets aula og Konserthuset i Oslo. EKS mener det er avgjørende å se på hvilke synergier man kan oppnå ved samarbeid med flere andre institusjoner. Ved å ikke vurdere dette, kan det medføre at alle ser et behov for å ha minst like gode fasiliteter som andre sammenlignbare institusjoner. Hvis det derimot i større grad etableres fast samarbeid med musikk- og kulturinstitusjoner, kan noe av NMHs behov for produksjons- og formidlingsarealer dekkes inn. Det vil også kunne føre til at studentene får et større nettverk i det profesjonelle musikk- og kulturliv enn de får hvis alle arenaene deres skal være på NMH. Lærerrum har per i dag en lav utnyttelse, hvor utøverom (35 m², egnet for å spille musikk) har en utnyttelsesgrad på 37 prosent i kjernetiden.

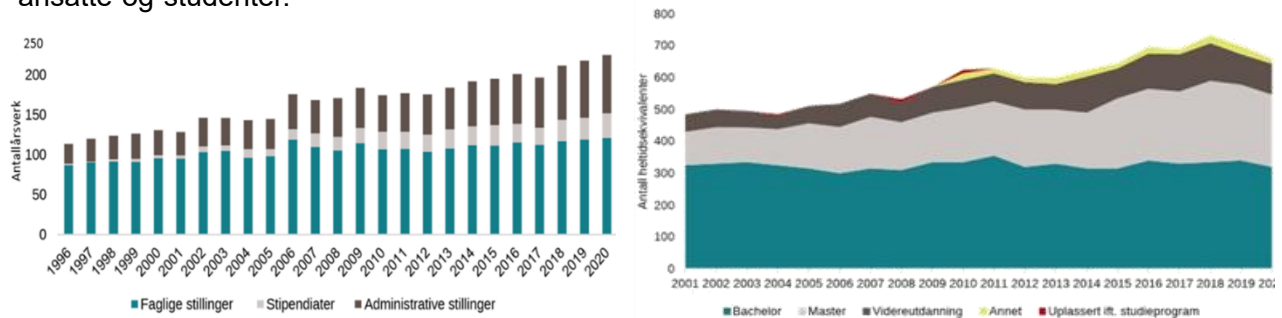
NMH forklarer lav utnyttelsesgrad på lærerrum hovedsakelig med at de ansatte har manglende tilgjengelighet og eierskap, og derfor velger å ikke benytte disse arealene i større grad. EKS mener at denne kausaliteten er diskutabel. Begrunnelsen er nok en del av bildet, men det kan også skyldes andre årsaker som at ansatte foretrekker å utøve arbeidet sitt andre steder – uavhengig av tilgangen og kvaliteten på lærerrommene. Andre årsaker kan være lang reisevei, engasjement i andre oppgaver som følge av at de er profesjonelle musikere, ønske om mer sømløs kombinasjon av jobb og privatliv og dermed løser oppgaver hjemmefra, med mer. EKS mener at det er mulig å øke bruksraten på andre måter enn å øke antall rom.

3.7.4 Etterspørselsbaserte behov

Etterspørselsbasert metode er benyttet for å estimere fremtidige behov for arealer til Norges musikkhøgskole, sett i forhold til arealene de har i dag.

Etterspørselsbaserte behov er i KVVU-en knyttet til arealstørrelser for å kunne ivareta fremtidige behov for arealer til utdanning, forskning og formidling. KVVU-en anbefaler en arealramme på 7900 m² BTA.

KVU-en sier at antall ansatte og studenter har økt utover det dagens bygg ble dimensjonert for i sin tid, og dette utløser et økt arealbehov. I 2020 hadde NMH ca. 225 årsverk, hvorav 152 var faglig ansatte og 73 teknisk og administrativt ansatte. Figuren under viser utviklingen i antall ansatte og studenter.



Figur 4 (Venstre) Utvikling i antall årsverk ved NMH. Hentet fra KVU

Figur 5 (Høyre) Utvikling i antall studenter (heltidsekvivalenter) ved NMH. Hentet fra KVU

Forholdet mellom faglige og administrative stillinger er en indikator på hvor stor andel av NMHs ressurser som brukes på henholdsvis faglig og administrativ virksomhet. Av figuren ser man at hovedvekten av vekst for ansatte er innen de administrative stillingene. KVU-en poengterer at antall administrativt ansatte har økt mer enn studenttallutviklingen skulle tilsi. Arkitekter i Statsbygg skisserer at arbeidsplasser for de administrativt ansatte øker med 84 prosent for å få samlokalisert de ansatte som i dag sitter i leide arealer.

EKS mener at det bør bli gjort en vurdering av om antallet administrativt ansatte er for høyt, spesielt siden alle universiteter og høyskoler har hatt som mål å redusere sin administrative stab, som et ledd i kravet om å effektivisere og avbyråkratisere sektoren. NMH har i etterkant av presentasjon av resultater fra KS1 påpekt at andel administrativt ansatte er omtrent på snittet i forhold til faglig ansatte, økningen var fra et lavt nivå og skyldes blant annet pålegg fra Riksrevisjonen. EKS mener likevel dette er noe som bør vurderes, og da spesielt om det er potensial for å samarbeide med andre institusjoner.

Hele arbeidsmarkedet, inkludert utdanningssektoren, står foran en betydelig teknologisk og digital omstilling. Det bør også vurderes om flere av de administrative oppgavene kan automatiseres ved å benytte seg av teknologi som kan ta seg av slike jobber. Dette kan for eksempel gjelde automatisering av kommunikasjon ved hjelp av chatbots og kunstig intelligens, automatisering av timeplanlegging, eksamensregistrering, fraværshåndtering og fag- og timefordeling. Dette er gevinster som lettest kan realiseres hos små institusjoner gjennom samarbeid med andre.

EKS mener at ordningen med kontorarbeidsplass for eksempel i mindre, åpne landskaper med et bookingsystem for bruk av rom med instrument bør vurderes. Hus 1 ble bygget i 1989 og det er derfor betimelig å gjøre denne vurderingen på nytt. Selv om mange av teorilærerne har behov for å kunne arbeide uforstyrret med lyd, kan det for en del av dem også være aktuelt med andre løsninger, slik som å sitte i et mer åpent landskap, for eksempel i form av et mer aktivitetsbasert arbeidsplasskonsept. I 1989 forholdt man seg til en helt annen digital og teknologisk mobilitet som gjør at behovene for stasjonære og faste løsninger var mer prekære enn de er i dag.

Det har også skjedd store endringer i kvaliteten og størrelsen på lydutstyr og instrumenter. Lydavspillingsutstyr som en gang tok stor plass, krever nå minimalt med plass. EKS er spørrende til at alle teorilærere fremdeles har behov for enekontor på 15 m², når det etableres nye kontorer på andre institusjoner er det vanlig med mellom 8 og 12 m².

EKS mener at kontorene til teorilærerne må ses på med tanke på sambruk og flerbruk. Med tanke på at utnyttelsesgraden av lærerrommene skissert i KVU-en er på ca. 37 prosent, mener

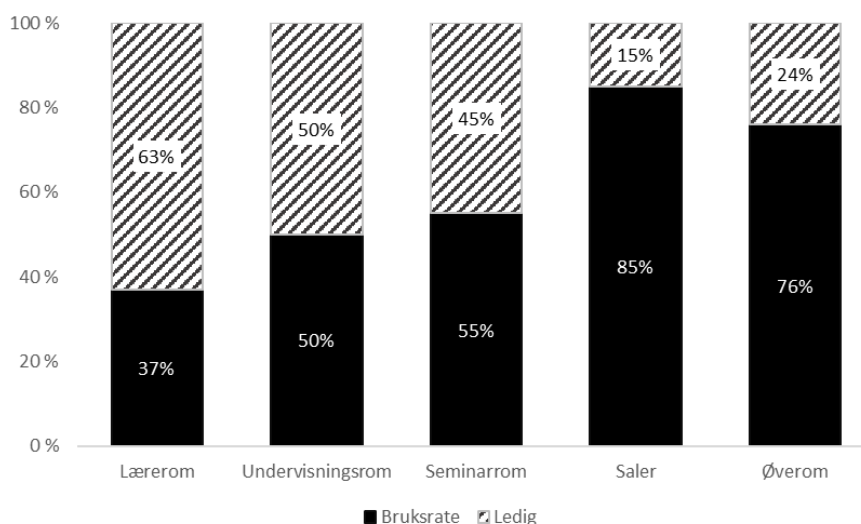
EKS at det ligger et potensial for bedre utnyttelse av eksisterende arealer, som ikke er behandlet grundig nok. Det samme gjelder bruken av utøvelærerrommene. EKS betviler ikke at utøvelærere har behov for store nok kontorer til å utøve yrket sitt etter høye, faglige krav, men er undrende til at alle til enhver tid skal ha tilgang på et eget rom, med tanke på den lave dekningsgraden, og en del utøvelærere med forholdsvis lav stillingsprosent. Ifølge tellingene utført i november 2019, står det svært mange rom ledige hver eneste dag. Flere av utøvelærerne har i tillegg jobb som f.eks. orkestermusikere eller en internasjonal solistkarriere, og har kanskje tilgang på egnede øvingslokaler andre steder. For ansatte som reiser mye vil det kunne være lengre perioder der rom er sammenhengende ubrukt.

Arbeidsoppgavene for ansatte er varierte og foregår i ulike fysiske arealer. Noen oppgaver krever helt spesifikke romkategorier, mens andre oppgaver i prinsippet kan løses i ulike rom eller funksjoner. Det er avgjørende å ha tilgang til funksjonelle rom for de ulike oppgavene, men EKS vurderer det slik at det ikke kan være en så høy grad av tilgjengelighet og fleksibilitet for den enkelte at en rekke rom står ledig store deler av tiden. Vårt argument er at enkelte arealer bør ha en høyere bruksgrad enn de har i dag.

EKS mener at det bør på plass et system der studenter i større grad kan bruke utøvelærerrommene når disse ellers ikke er i bruk. Det blir gjort til en viss grad i dag, men virker å være opp til den enkelte lærer å stille rom til disposisjon. I intervju med studentene blir det sagt at «gode rom står ledige 70 % av tiden», og at tilgang til utøvelærers kontorer i stor grad er forbeholdt studentene i de klassiske musikkartene. EKS mener at konsekvensene av dette ikke er belyst godt nok i KVVU-en. Dette bør også sees i sammenheng med at studentene i intervjuer gi uttrykk for at det er behov for å kunne bruke litt større rom enn øvingsrom til blant annet samspill. Et utøvelærerrum på 35 m² er relevant for å dekke et slikt behov.

Behovsanalysen i KVVU-en viser altså at de ansattes kontorer/spesialrom har lav utnyttelsesgrad. Det blir ikke gitt en tilstrekkelig forklaring på hvorfor det er slik. Avhengig av hvilke forklaringer dette har, ser man her at mulighetsrommet kan utvides. EKS mener det vesentlige arealbehovet ikke ser ut til å dreie seg om lærerrelaterte arealer, all den tid dekningsgraden er såpass lav for disse rommene.

Figuren under (fra KVVU-ens problembeskrivelse) viser den gjennomsnittlige bruksraten for ulike typer rom i løpet av en uke.



Figur 6 Gjennomsnittlig bruksrate for ulike rom

3.7.5 Behovskonflikter

Behovsanalysen i KVVU-en sier at:

Samfunnet har behov for at morgendagens musikere har den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet. For å få til dette har Norges musikkhøgskole med studenter og ansatte behov for mer areal enn de har i dag, og de har behov for særegen funksjonalitet. [...]

EKS mener at KVVU-en ikke behandler et viktig spørsmål her: Hvor mange av NMHs studenter skal ut i en arbeidssituasjon der de vil få fremføre musikk under best mulige forhold? Det fremstår som lite realistisk å ta utgangspunkt i at veldig mange av de utøvende studentene skal arbeide som solister eller profesjonelle orkesttermusikere med optimale forhold til enhver tid. I dag består en arbeidsdag for en musiker gjerne av å opptre i ulike typer lokaler, som i større eller mindre grad er egnet for musikkutøvelse. EKS mener det også er viktig at studentene får noe trening i å spille i lokaler som ikke er optimale.

3.7.6 Prosjektutløsende behov

KVVU formulerte følgende prosjektutløsende behov:

Det er behov for å øke og endre funksjonalitet i arealet til Norges musikkhøgskole, for at morgendagens musikere skal få den kompetansen de trenger når de møter arbeidslivet.

EKS vurderer det prosjektutløsende behovet som relevant og riktig, men har en annen vurdering enn KVVU av hvor mye arealet trenger å økes.

Som et resultat av endrede produksjonsformer i musikklivet, har studentene i større grad behov for rom til samspill og større produksjoner med avansert teknisk oppsett. Dette bør blant annet sees i sammenheng med muligheten for i større grad å utnytte forskjellige typer rom (herunder lærerrom, undervisningsrom og seminarrom) til samspill.

4 Strategiske mål

Rammeavtalen med Finansdepartementet beskriver strategiske mål som følgende:

Med grunnlag i problembeskrivelsen og behovsanalysen skal det defineres mål for virkningene av tiltaket.

Leverandøren skal gi en vurdering av hvorvidt oppgitte samfunnsmål og effektmål er presist nok angitt til å sikre operativ styring med prosjektet. Det skal vurderes om målene er prosjektspesifikke og utformet slik at de beskriver relevante egenskaper ved den ønskede tilstand etter gjennomføring av tiltaket. Det skal vurderes om de oppfyller kravet om at helheten av mål skal være realistisk oppnåelig og at graden av måloppnåelse i ettertid kan verifiseres.

Hvis det er oppgitt flere enn ett mål på noen av de to punktene, må det vurderes om det foreligger innebygde motsetninger, eller om målstrukturen blir for komplisert til å være operasjonell. Leverandøren skal kontrollere målstrukturens konsistens og konsistens mot problembeskrivelsen og behovsanalysen.

Utredet har, med bakgrunn i problembeskrivelse og behovsanalyse, definert ett samfunnsmål med fire tilhørende effektmål.

4.1 Samfunnsmål

Samfunnsmålet definerer hva prosjektet skal oppnå for samfunnet. Følgende samfunnsmål er forankret hos Kunnskapsdepartementet:

Norges musikkhøgskole er en ledende musikkutdanningsinstitusjon som tilbyr fremragende utdanning, skaper kunstnerisk utvikling og produserer forskning for fremtidens musikkliv.

4.2 Effektmål

Effektmålene definerer hvilke virkninger tiltaket, eller det valgte alternativet, skal ha for de aktuelle brukerne. Effektmålene bygger opp under samfunnsmålet i den forstand at oppnåelse av effektmålene skal bidra til at samfunnsmålet oppnås.

Det er utformet fire effektmål, hvor effektmålene dreier seg om henholdsvis 1) utdanning, 2) forskning og kunstnerisk utvikling, 3) formidling, og 4) arbeidsmiljø. Hvert av effektmålene, med tilhørende beskrivelser, er illustrert i tabellen under.

Tema		Effektmål	Hva skal til for å oppnå effektmålet?	Indikatorer på om effektmålet nås
E1	Utdanning	NMH har fasiliteter til et attraktivt studie- og læringsmiljø og utdanning av høy kvalitet, som setter studenten i front	• Fleksible rom som legger til rette for prosjektarbeid • Areal til samspill • Rom til øving både alene og i samspill • Attraktive sosiale møteplasser • Arealer til lagring av instrumenter og utstyr	Ved bruk av spørreundersøkelse som: • «Evalueringsmiljø» • «Studiebarometeret» Andre mulige indikatorer: • Søknadsmasse • Utvekslingsandel
E2	Forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid	NMH har fasiliteter for forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid av	• Arealer for konsentrasjonsarbeid • Arealer som er lagt til rette for utøving og samspill	• Vitenskapelige publiseringer • Publiseringer i fagfelleverderte og anerkjente publikasjoner

		høy kvalitet, tverrfaglig og med fokus på samspillet mellom kunst og vitenskap	• Arealer for kunstnerisk utvikling og produksjon av kunstneriske resultater for offentlig visning • Tilrettelagt for god dialog og samhandling på tvers av fag og organisatorisk tilhørighet • Møtepunkter som oppmuntrer til å treffes på tvers av fag og organisatorisk tilhørighet	for kunstnerisk utviklingsarbeid • Offentlige konserter/visninger av resultater av kunstnerisk utviklingsarbeid • Avlagte doktorgrader
E3	Formidling	NMH har fasiliteter til å være synlig, representativ og åpen mot omgivelsene	• Arealer som legger til rette for aktiv dialog med omverdenen	• Antall konserter og andre arrangementer gjennomført av NMH i Oslo • Antall publikum på konserter og andre arrangementer
E4	Arbeidsmiljø	NMH har fasiliteter til å være en attraktiv arbeidsplass for sine ansatte	• Arbeidsplasser som støtter opp under de ansattes arbeidsoppgaver • Fleksibilitet både mht. flerbruk og for fremtidige endringer i studie- og arbeidsformer	Ved bruk av spørreundersøkelser som: • Medarbeiderundersøkelse om arbeidsmiljø Andre mulige indikatorer: • Turnover • Vernetilsyn

Tabell 4 Effektmål i KVV

4.3 Målkonflikter

Det identifiseres ingen målkonflikter i KVV.

4.4 Kvalitetssikrers vurdering av strategiske mål

EKS har ikke innvendinger til verken samfunnsmål eller effektmål. Disse fremstår som både realistiske og relevante. Som angitt i KVV vil det vil være behov for videre arbeid med måleindikatorer.

Det fremkommer imidlertid ikke eksplisitt i KVV-dokumentet om effektmålene er prioritert, men det kan synes slik ut fra at de er nummerert fra en til fire og ved at rangeringen fremstår i en fornuftig rekkefølge. Utreder har ikke gitt et entydig svar på om effektmålene faktisk er rangert. NMH påpeker at de ulike effektmålene underbygger hverandre ved at for eksempel formidling er en integrert del av utdanning og forskning, og EKS har forståelse for denne innfallsvinkelen.

Gitt at man skal prioritere effektmål mener EKS at effektmålene knyttet til utdanning og forskning/kunstnerisk utviklingsarbeid klart bør prioriteres foran formidling og arbeidsmiljø, i den grad det kan være en avveining mellom disse. Dette er da også det mest fremtredende i samfunnsmålet.

Effektmålene konkurrerer om den knappe ressursen areal, men utover dette har EKS ikke identifisert målkonflikter.

5 Rammebetingelser for konseptvalg

EKS sin rammeavtale med Finansdepartementet beskriver rammebetingelser for konseptvalg slik:

Rammebetingelsene omfatter et samlet sett betingelser som skal oppfylles for valg av konseptuell løsning og fremtidig drift.

Leverandøren skal vurdere relevansen og prioriteringen av ulike typer rammebetingelser, og at rammebetingelsene ikke unødig avgrenser mulighetsrommet. Leverandøren skal kontrollere om det er konsistent oppbygging av rammebetingelsene og konsistens mot problembeskrivelsen, behovsanalysen og kapittelet for strategiske mål.

I KVV identifiseres det ingen absolutte rammebetingelser, utover generell oppfyllelse av lover og forskrifter, som avgrenser mulighetsrommet for tiltaket. Tabellen under er fra KVV og viser en oversikt over de rammebetingelsene som er blitt utledet fra lover og forskrifter.

Tema	Lover og forskrifter	Rammebetingelse
Arbeidsmiljø	Arbeidsmiljøloven	Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, innelima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd
Vern	Kulturminneloven, plan- og bygningsloven	At vern og fredning blir ivaretatt i tiltaket
Effektiv areal- og ressursbruk, energieffektive løsninger	Rundskrivet om normer for energi- og arealbruk i statlige bygg	At tiltaket ivaretar hensynet til effektiv arealutnyttelse og energieffektive løsninger
Infrastruktur	Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven)	At infrastruktur er tilpasset virksomheten

Tabell 5 Rammebetingelser i KVV

5.1 Kvalitetssikrers vurdering av rammebetingelser i KVV

Rammebetingelsene som listes i KVV relateres til forhold knyttet til arbeidsmiljølov, bygningsvern/fredning, statlig arealbruksrammer og lovpålagt infrastruktur. Det er ikke knyttet konkrete rammebetingelser til de høyest prioriterte effektmålene, men rammebetingelsen om infrastruktur omhandler likevel virksomhetskrav i Universitets- og høyskoleloven, som kan antas å ha påvirkning innenfor effektmål 1 og 2. Det er knyttet en rammebetingelse til arbeidsmiljø (effektmål 4). De to siste rammebetingelsene relateres til areal-/energieffektivitet og kulturminner.

Regjeringens rundskriv 14/5231 av 17. desember 2015 angir 23 kvadratmeter BTA per ansatt som norm for statlige arbeidsplasser. Rundskrivet stiller krav om at dersom det er behov for å gå utover normen, må dette begrunnes særskilt i funksjonsbeskrivelsen. Lærerarealene i alle konsepter går ut over den statlige normens øvre grense. EKS har forståelse for at normen vanskelig kan oppnås for NMH, men mener like fullt at denne normen burde vært adressert og diskutert som en del av KVV.

EKS mener at det ville være naturlig om de konkrete egenskapene for lærernes arbeidsplasser ble drøftet mer inngående i KVV-dokumentet, både med hensyn til areal², akustiske og lyddempende³ egenskaper for rommene, eventuell mulighet for sambruk med andre lærere eller studenter, et cetera. EKS ville her forvente at man i større grad kunne differensiere mellom ulike rom, noe som ikke er synliggjort som en del av KVV.

KVV-dokumentets mulighetsstudie legger til grunn at alle konseptene skal oppfylle et nærhetskrav på 15 minutters gangavstand eller mindre, uten at dette er presentert som et skal-krav i kapittelet Rammebetingelser. EKS ser klare fordeler med samlokalisering, men mener dette er en egenskap som kan måles og inngå i vurdering av konsepter og alternative tomter, uten at det er spesielle terskelverdier som er egnet til å utelukke alternativer og som skulle tilsi at det er å regne som et absolutt krav.

Det stilles særskilte krav til akustikk og lyddemping for NMHs virksomhet som EKS oppfatter går ut over ordinære forskriftskrav. EKS mener det ville være naturlig at disse kravene var listet under rammebetingelser.

² For eksempel vil et akustisk piano være svært plasskrevende, men dette er ikke et nødvendig instrument for alle ansatte

³ Det er betydelig forskjell på lydnivå for ulike instrumenter

6 Mulighetsstudien

Rammeavtalen med Finansdepartementet beskriver mulighetsstudien som følgende:

Problem, behov, mål og rammebetingelser sett i sammenheng definerer et mulighetsrom.

Leverandøren skal vurdere om prosessen og de anvendte metoder for kartlegging av mulighetsrommet er tilpasset prosjektets omfang og kompleksitet. Det skal spesielt gjøres en vurdering av hvorvidt den fulle bredden av muligheter er ivaretatt og om mulighetsrommets avgrensning er relevant og konsistent med føringer i de foregående kapitlene. Det skal vurderes om det er tilstrekkelig dokumentert hvordan en grovsiling av tiltak er gjennomført og på hvilket grunnlag enkelte løsninger eventuelt er lagt vekk.

Basert på problembeskrivelsen og behovsanalysen, samt definerte strategiske mål og rammebetingelser, defineres et mulighetsrom som utforskes i mulighetsstudien.

Mulighetsstudien er en bred tilnærming til hva som er mulige alternative løsninger.

6.1 Metode og prosess

Mulighetsrommet i KVV utredes med utgangspunkt i firetrinnsmetodikken. Dette er et rammeverk for å sikre at det mulighetsrommet som utforskes, og konseptene som utformes, dekker ulike ambisjonsnivå. De fire trinnene i firetrinnsmetodikken er:

- 1) Påvirker etterspørsel etter arealbehov (informasjons- og påvirkningstiltak)
- 2) Gir mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur (det investeres mer i styring, regulering og drift slik at eksisterende arealer kan utnyttes mer effektivt)
- 3) Forbedrer eksisterende infrastruktur (det investeres i mindre forbedringstiltak og tilbygg samt ombygging av eksisterende infrastruktur for å effektivisere denne)
- 4) Omfatter nyinvesteringer og større ombygginger av infrastruktur og arealer.

6.2 Oversikt over mulighetsrommet

Tabellen under viser hvilke tiltak som er vurdert innenfor hvert av trinnene i firetrinnsmetodikken.

Trinn i firetrinnsmetodikken	Tiltak som er vurdert
Påvirker etterspørselen etter arealbehov	Redusert aktivitet ved å redusere antall studenter og/eller ansatte
	Endret aktivitet mer tilpasset dagens infrastruktur
Mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur	Endret bookingsystem
	Utnyttelse av arealet i større deler av døgnet og året
	Sambruk av arealer med andre aktører
	Omdisponering av rom
Forbedre eksisterende infrastruktur	Mindre ombygging av dagens arealer
	Bygge mindre tilleggsarealer
	Leie tilleggsarealer
Større investeringer i ny eller ombygget infrastruktur	Nytt bygg som dekker hele arealbehovet for NMH
	Nytt bygg som dekker arealbehovet utover dagens lokaler
	Nytt bygg som dekker deler av arealbehovet utover dagens lokaler
	Erverv og ombygging av eksisterende bygg

Tabell 6 Identifiserte tiltak i KVV innenfor firetrinnsmetodikken

6.3 Grovsiling av alternativer

Utreder har gjennomført en grovsiling av tiltakene som er presentert i Tabell 6 overfor. Grunnlaget for grovsilingen har vært tiltakenes potensial til å realisere mål og tilfredsstille de definerte rammebetingelsene. Tabellen under viser hvordan tiltakene blir håndtert videre i KVU og hvilke vurderinger som ligger til grunn.

Tiltak som er vurdert	Hvordan tiltaket vurderes videre i utredningen
Redusert aktivitet ved å redusere antall studenter og/eller ansatte	Tiltaket ligger utenfor prosjektets mandat å vurdere. Dette er en politisk/strategisk beslutning.
Endret aktivitet mer tilpasset dagens infrastruktur	Tiltakene ligger utenfor prosjektets mandat å vurdere. Dette er en politisk/strategisk beslutning. Disse tiltakene vurderes i tillegg å i for liten grad bidra til måloppnåelse til å vurderes som egne konsepter. I følsomhetsanalysen i kapittel 7.5 vurderer vi hvorvidt slike politisk/strategiske beslutninger påvirker robustheten av rangeringen etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet.
Sambruk av arealer med andre aktører	
Utnyttelse av arealet i større deler av døgnet og året	Tiltaket bidrar i svært liten grad til måloppnåelse. Tiltaket trekkes ikke med videre i alternativanalysen.
Endret bookingsystem	Tiltaket vurderes å ha for liten måloppnåelse til å inkluderes i konseptene, men fremstår som et tiltak som bør gjennomføres uavhengig av valg av konsept.
Omdisponering av rom	Tiltaket vurderes å ha lav måloppnåelse, men tiltaket trekkes med videre til alternativanalysen som en effektiviseringsmulighet.
Mindre ombygging av dagens arealer	Kan løse deler av arealbehovet i kombinasjon med andre tiltak. Trekkes videre til alternativanalysen.
Leie tilleggsarealer	Kan løse deler av arealbehovet. Trekkes videre til alternativanalysen.
Bygge mindre tilleggsarealer	
Nytt bygg som dekker deler av arealbehovet utover dagens lokaler	
Erverv og ombygging av eksisterende bygg for å dekke arealbehovet utover dagens lokaler	Kan løse hele arealbehovet. Trekkes videre til alternativanalysen.
Nytt bygg som dekker arealbehovet utover dagens lokaler	
Nytt bygg som dekker hele arealbehovet for NMH	Tiltaket vil bidra til høy måloppnåelse, men ikke tilfredsstille rammebetingelsen om effektiv ressursutnyttelse. NMH har skreddersydde arealer for musikkutøvelse. Det vurderes som en unødvendig dyr løsning å bygge et helt nytt bygg til NMH, samtidig som dagens bygg eventuelt må bygges om til ny bruk. Tiltaket trekkes ikke videre til alternativanalysen.

Tabell 7 Grovsiling av identifiserte tiltak

Av totalt 13 identifiserte tiltak, grovsiles totalt seks av disse bort og blir ikke med videre inn i alternativanalysen. I alternativanalysen settes tiltakene sammen til alternativer, eller konsepter.

6.4 Kvalitetssikrers vurdering av mulighetsstudien

EKS mener at bruk av firetrinnsmetodikken representerer beste praksis og gir en god oversikt over mulighetsrommet. Det er valgt en bred tilnærming der man får utforsket ulike tiltak som

også dekker de lavere trinnene (påvirke etterspørsel og bedre utnyttelse av eksisterende kapasitet).

EKS støtter elimineringen av de tiltak som krever politiske/strategiske beslutninger, selv om muligheten må holdes åpen for endringer i organisatorisk struktur (for eksempel i hvilken grad det opprettes støttetjenester på tvers av institusjoner innen høyere utdanning). NMHs organisatoriske utvikling kunne vært grundigere behandlet, spesielt med tanke på om det er potensial for effektivisering av det administrative arbeidet.

For enkelte tiltak KVV-en har vurdert som en del av mulighetsrommet mener EKS at konsekvensen i større grad burde vært hensyntatt i utforming av alternativer. For noen av de viktigste tiltakene er det imidlertid ukjent hvor stor effekt tiltaket vil ha.

For følgende tiltak har EKS en annen vurdering enn KVV

- Sambruk av arealer med andre aktører
- Leie tilleggsarealer
- Utnyttelse av arealet i større deler av døgnet og året
- Endret bookingsystem

Sambruk av arealer med andre aktører og Leie tilleggsarealer

EKS vurderer det slik at det er et potensial for at NMH i større grad benytter arealer utenfor egne lokaler. Dette gjelder både for spesialisert funksjonsareal (øverom, arealer som er egnet for prosjektarbeid) og for mer generiske kontorarealer, samt lagring.

Kontorarealer er allerede delvis leid i markedet av NMH, og EKS vurderer at en slik ordning bør videreføres. Dette er spesielt viktig for å ivareta fleksibilitet i arealbruk, da arealbehovet nødvendigvis vil endres gjennom analyseperioden. Dette kan enten løses gjennom å leie dedikerte arealer (som i dag) eller en mer fleksibel løsning («coworking»). EKS vurderer det slik at situasjonen med hjemmekontor under COVID-19 gjør at mange ansatte nå er mer vant til denne måten å jobbe på enn tidligere.

NMH benytter i stor grad utstyr, herunder instrumenter, i sin virksomhet og det er viktig med god logistikk og lagringsmuligheter for å sikre at knapt areal ikke brukes til oppbevaring. EKS mener at dersom man skal frigi areal, e.g. lærerrom, til mer fleksibel bruk er det en forutsetning at man har gode muligheter for å lagre utstyr. I enkelte tilfeller kan dette låses helt lokalt (låsable skap), i andre tilfeller kan man kanskje omdisponere areal på NMH (e.g. ubrukte parkeringsplasser i parkeringskjeller). EKS forventer imidlertid at for noen typer utstyr vil det kreves muligheter for å leie eksternt lagerareal, som det finnes et velfungerende marked for.

Når det gjelder funksjonsarealer mener EKS at det er viktig å søke eksternt areal, både for å avbøte arealmangel før en eventuell investering, men også på sikt for å ivareta fleksibilitet og å forberede studenter på arbeidslivet. EKS ser et begrenset, men like fullt relevant potensial for samarbeid med andre på dette området, det forventes ikke at det er særlig med relevante arealer på det rene kommersielle leiemarkedet

- For en del (mobile) instrumenttyper vil det være relevant å kunne utnytte kapasitet på eksternt øvingshotell. Her synes det eksempelvis å være en god synergi med øvingshotellet til Oslo kommune på Nedre Grünerløkka⁴ (eventuelt også Øveriet), som generelt har godt med ledig kapasitet på dagtid. Dersom en del studenter ønsker å benytte et slikt tilbud (bedre tilgjengelighet, mulighet til å frakte instrumenter, kan hende kortere avstand fra bosted) vil dette frigi kapasitet på NMH for mindre mobile studenter.

⁴ Et romsøk på ledige ensemblerom hos Øvingshotellet i en vilkårlig uke, viser at det stort sett er ledig på dagtid.

Det anbefales at NMH undersøker muligheten for en avtale med Oslo kommune for disponering av slikt areal på dagtid. EKS understreker at leie av eksterne øvingslokaler er å anse som et supplement og ikke erstatning av eksisterende kapasitet ved NMH.

- Musikkutdanningen har allerede utviklet seg i retning prosjektbasert undervisning og EKS forventer at dette fortsatt vil være tilfelle fremover. Dette gjør at man i større grad bør kunne benytte arealer som egner seg til prosjektarbeid (gjørne inkludert en fremføring), også i samarbeid med andre. For at man skal kunne drive slikt arbeid på en optimal måte mener EKS at deler av virksomheten vil måtte gjennomføres eksternt, dette vil også være arbeidslivsforberedende for mange av studentene. Et eksempel på arealer som *kan* være egnet for slik virksomhet er samfunnshus som det finnes flere av innen rimelig nærhet.

KVU vurderte det som mulig med leie av tilleggsarealer, men samlet sett vurderer EKS dette som langt mer aktuelt, og ser det også i sammenheng med sambruk av areal med eksterne aktører. Dette er et tiltak som vil kunne påvirke arealbehovet betydelig.

Utnyttelse av arealet i større deler av døgnet og året

NMH har allerede gode åpningstider for selve bygget og EKS støtter KVU i at det ikke er i økt åpningstid potensialet ligger for dette tiltaket. EKS ser imidlertid et betydelig potensial for å utnytte knappe arealer bedre innenfor åpningstiden, det har begrenset effekt at bygget er åpent så lenge ubrukte rom er utilgjengelige. Spesielt lærerrommene mener EKS det må gå an å øke utnyttelsen av, men dette fordrer at man i mindre grad baserer seg på at ansatte har faste rom (enten alene eller delt med andre) og i større grad bruker areal ved behov. Dette er en arbeidsform som er blitt langt mer vanlig for de fleste profesjoner de siste årene, og finnes i mange varianter. EKS vurderer at en løsning hvor man benytter riktig type areal til riktig formål er spesielt viktig når deler av behovet (god akustikk og lydisolering) i så stor grad er kostnadsdrivende, og man beveger seg i retning mer prosjektbasert arbeid (inkludert samarbeid med andre). Her ser EKS at det skjer en utvikling i denne retningen også i øvrige deler av høyere utdanning.

Endret bookingsystem

For å kunne sikre best kobling mellom tilbud og etterspørsel, samt maksimere effekt av de foregående tiltakene ser EKS behov for at det innføres et samlet system for booking, hvor man kan ivareta både interne og eksterne arealer i samme løsning. Dette er sannsynligvis en kombinasjon av system (IKT-booking, sensorer som gir informasjon for å frigi rom der booking ikke benyttes) og interne rutiner (prioritering av behov og manuell overstyring der høyt prioriterte behov må benytte allerede tildelt areal).

KVU har dette med som et aktuelt tiltak (uavhengig av konsept), men EKS ser potensialet som større og i noen grad som en forutsetning for å utnytte potensialet i mer fleksibel bruk av rom for ansatte og mer bruk av eksterne lokaler.

Vurdering av nytt bygg som dekker hele arealbehovet for NMH

Når det gjelder vurdering av nytt bygg som dekker hele arealbehovet til NMH kommer både KVU og KS1 til at dette er for kostbart sett opp mot nytte. EKS har gjort et grovt overslag basert på prisinformasjon fra KVU for å tallfeste implikasjonen av å bygge nytt bygg som dekker hele arealbehovet for NMH.

EKS legger her til grunn at dagens bygningsmasse er godt egnet for formålet, slik forstår EKS også NMHs oppfatning. Begge eksisterende bygg er av nyere dato og i all hovedsak godt vedlikeholdt.

NMHs eksisterende bygningsmasse utgjør i dag i underkant av 20 000 m² BTA.

Nybyggalternativet (Alternativ 2A) i KVVU legger til grunn en byggekostnad på 63 600 kr/BTA. Tilsvarende anslår Newsecs Verdivurderingsrapport for NMH en kvadratmeterpris på 31 000 kr/BTA for kontorbygg m/kjeller. Det er prisen Newsec antar en gjennomsnittlig næringsaktør ville lagt til grunn med dagens marked i samme område. Med utgangspunkt i eksisterende bygningsmasse gir det en merkostnad på om lag 640 mnok ekskl. tomtebelastning og flyttekostnader. I tillegg kommer en eventuell arealforøkelse på nybygget og ombyggingskostnader for eksisterende lokaler.

EKS' beregning viser at en eventuelt lavere tomtebelastning i et optimistisk scenario ikke vil veie opp for byggekostnaden til et nytt skolebygg som dekker hele arealbehovet. Newsec antar en optimistisk tomtebelastning på 6000 kr/BTA rundt Økern kontra ca. 12 000 kr/BTA, på Majorstuen. Til sammenligning vil da merkostnaden reduseres til litt over 520 mnok.

Hovedgrunnen til at det synes å være dårlig økonomi i å flytte hele institusjonen er en betydelig merkostnad for arealene knyttet til funksjon, og at den langt overstiger effekten av en eventuelt billigere tomt.

7 Alternativanalyse

EKS sin rammeavtale med Finansdepartementet beskriver innledningsvis følgende om alternativanalysen:

Leverandøren skal vurdere om de oppgitte alternativer fanger opp de konseptuelle aspekter som anses mest interessante og realistiske innenfor det identifiserte mulighetsrommet. Det skal videre vurderes:

- Hvorvidt de oppgitte alternativer vil bidra til å realisere samfunns mål og effektmål for prosjektet.*
- I hvilken grad de oppgitte alternativer tilfredsstiller rammebetingelse som er satt*
- Om relevante alternativer er utelatt gjennom silingsprosessen*
- Om nullalternativet er utformet i tråd med gjeldende krav*

Leverandøren skal videre for hvert alternativ:

- Vurdere avhengigheter og grensesnitt mot andre prosjekter.*
 - Vurdere om nødvendig vedlikeholdsinfrastruktur og utstyr er medregnet og godt tilpasset prosjektets behov.*
-

Alternativene som presenteres i alternativanalysen er utformet ved å sette tiltakene sammen til fire ulike konsepter med ulik grad av behovstilfredsstillelse og investeringsnivå. Den grunnleggende logikken i sammensettingen beskrives i KVVU på følgende måte:

- *De minste tiltakene er satt sammen til å danne et minimumskonsept, alternativ 1 påbygg i høyden. Dette inkluderer tiltakene for påbygging og ombygging. Alternativet berører og omfatter totalt 2 100 m² BTA.*
- *Det største tiltaket danner alternativ 2A nybygg i nærheten. Dette er vurdert til å ha den høyeste behovstilfredsstillelsen og det har et av de høyeste investeringsnivåene. Alternativet omfatter totalt 7 900 m² BTA.*
- *For å kutte i investeringskostnaden reduseres arealet til nybygget. Dette alternativet kalles 2B. Det vil fortsatt være en viss grad av behovstilfredsstillelse, men ikke like stor som ved konsept 2A. Alternativet omfatter totalt 7 000 m² BTA.*
- *I alternativ 3 analyserer vi om overtakelse og tilpasning av et eksisterende bygg vil kunne dekke behovene til NMH til en lavere kostnad, med Chateau Neuf som eksempel. Alternativet omfatter totalt 9 900 m² BTA.*

7.1 Vurdering av KVVU-ens alternativanalyse

7.1.1 Alternativene

Tabellen under presenterer de fire alternativene med tilhørende tiltak, etter at tiltakene fra mulighetsstudien har gjennomgått grovsiling. Merk at EKS har døpt om alternativene til A, B, C, D for å unngå forvirring knyttet til alternativ 2A og 2B, som har blitt ombyttet underveis i KVVU-arbeidet. Det er ingen endringer utover dette navnet, men det understrekes at EKS oppfatter det klart som at det er Chateau Neuf som ligger til grunn for D Rehabilitering, mens andre eventuelle rehabiliteringsprosjekter ikke vil dekkes av dette alternativet med henhold til vurderinger.

Alternativene som trekkes videre til alternativanalysen	Tiltak som inngår
Nullalternativet	Ingen
Alternativ A – Påbygg (KVU: 1)	Ombygging av eksisterende eiendomsmasse Bygge mindre tilleggsarealer
Alternativ B - Nybygg (KVU: 2A)	Nytt bygg som dekker deler av arealbehovet utover dagens lokaler
Alternativ C – Mindre nybygg (KVU: 2B)	Nytt bygg som dekker deler av arealbehovet utover dagens lokaler Omdisponering av rom
Alternativ D – Rehabilitering (KVU: 3)	Erverv og ombygging av eksisterende bygg for å dekke det identifiserte behovet

Tabell 8 Alternativene som analyseres i alternativanalysen i KVU

Kvalitetssikrers vurdering av KVU-ens alternativer

EKS mener at de vurderte alternativene er konseptuelt forskjellige og på riktig utredningsnivå. Det er etter EKS' vurdering betydelig usikkerhet knyttet til dimensjonering av tiltakene som følge av ulike tiltak fra mulighetsstudien. Selv om EKS mener dimensjoneringen kan reduseres, er det ikke mulig å bestemme riktig nivå på nåværende tidspunkt, og dermed ikke grunnlag for å legge til nye alternativer.

I og med at dagens bygningsmasse er i god forfatning og i all hovedsak forutsettes videreført som den er, er det lite aktuelt med et rent nullplussalternativ utover det begrensede alternativet med påbygg på eksisterende bygg.



Figur 7 Vurderte alternativer og illustrasjon av 15 minutters gangavstand

7.1.2 Investeringskostnader

KVU-en har beregnet investeringskostnader i henhold til standard metodikk for prosjekter i Statsbygg. Basisestimatet for alternativene er delt inn i tre kostnadsposter:

- **Bygg:** Kostnadsoverslagene er basert på en gjennomgang av mulighetsstudien og arealnotatet. Kalkylen er strukturert iht. NS 3453 – Spesifikasjon av kostnader for et byggeprosjekt. For konto 2 Bygg er det skilt mellom arealkategoriene i) Saler/Blackbox, ii) øverom, lærerrom og undervisningsrom, samt iii) øvrige arealer som f.eks. kontor, fellesarealer og kommunikasjonsarealer.
- **Brukerutstyr:** Estimering av brukerutstyr er i stor grad basert på erfaringstall fra andre høgskoleprosjekter, samt budsjett for brukerutstyr ved oppføring av 2. hus i 2007. Det foreligger ikke komplett underlag for brukerutstyr ved tidspunkt for estimeringen, og det er derfor stor usikkerhet knyttet til hva dette skal omfatte.
- **Tomt:** Kostnader for tomteervervelse, tiltak i forbindelse med fornminner og andre øvrige tomtkostnader er basert på verddivurderingsrapporter utarbeidet av Newsec.

Med utgangspunkt i basisestimatet er det gjennomført en intern usikkerhetsanalyse. Resultatene fra denne er gjengitt i tabellen under.

KVU usikkerhetsanalyse, mnok inkl. mva.				
	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Basisestimat	91	605	523	641
P50	127	802	691	815
P85	158	1 013	877	1 086
Relativt standardavvik	22 %	24 %	24 %	29 %

Tabell 9 Usikkerhetsanalysen i KVU

Kvalitetssikrers vurdering av KVU-ens investeringskostnader

EKS har i liten grad innvendinger til selve metodikken som er brukt. Kostnadsoverslagene er i stor grad regnet ovenfra og ned, som er riktig for prosjekter i tidligfase der usikkerheten er stor. EKS gjør likevel enkelte justeringer i basisestimatet, se kapittel 7.2.2.

EKS bemerker at det har vært noe utfordrende å forstå oppbyggingen av basisestimatet for byggekostnadene. Det har derfor vært behov for å ettergå sporbarheten i enhetspriser fra underlagsdokumentasjonen gjennom møter og dialog med kalkulatører i Statsbygg.

Videre har EKS blant annet fokusert på prisreferansene som er brukt til vurdering av kostnader for tomt innen 15 min gange fra NMH, basert på verdivurderingsrapport utarbeidet av Newsec. EKS har stilt spørsmålsteget ved om Majorstuen burde ligge noe høyere i prisenivå sammenlignet med Nydalen, som benyttes som P90-verdi i vurderingen. Statsbygg står imidlertid på at prisenivået mellom Majorstuen og Nydalen er omtrent det samme.

EKS har også poengtert at det har skjedd en markant prisøkning på materialer den siste tiden som følge av COVID-19, og at basisestimatet for alternativene er utarbeidet før denne prisøkningen. EKS tror likevel prisenivået vil normalisere seg når logistikk situasjonen normaliseres. Det er også hensiktsmessig å legge til grunn samme prisenivå og -forutsetninger for å få et bedre sammenligningsgrunnlag mellom KVU og KS1.

7.1.3 Prissatte virkninger

Analysen av de prissatte virkningene er i KVU utført i en Excel-basert regnemodell.

Analysen bygger på informasjon fra en rekke ulike kilder. Sentrale dokumenter og informasjon som ligger til grunn for analysen er:

- Forventningsverdier fra usikkerhetsanalysen av investeringskostnader og FDVU-kostnader er utarbeidet av Statsbygg med priser basert på Statsbygg sin erfaringsdatabase, samt fra kalkulasjonsverktøyet ISY Calcus (Norsk priskbok).
- Dokumentasjon og innspill fra Norges musikkhøgskole tilknyttet:
 - Brukerutstyr og inventar
 - Dagens eksterne leieforhold
 - Øvrige driftskostnader og virksomhetsdrift
- Verdivurderinger av tomter for utvidelse og kjøp av Chateau Neuf utarbeidet av Newsec og bearbeidet av økonomiavdelingen i Statsbygg.

Konseptene fører til endringer i type og mengde av tilgjengelige areal med tilhørende kostnadskonsekvens.

Grunnleggende forutsetninger

Følgende forutsetninger ligger til grunn i modellen:

- Felles prisnivå: 2020
- Åpningsår: 2029
- Anleggsperiode: 2,5 år
- Analyseperioden: 2026 - 2088 (inkl. anleggsperiode)
- Kalkulasjonsrente: 4 % i perioden 0-40 etter åpning, 3 % i perioden 41–75 år, deretter 2 %
- Levetid: 60 år
- Sammenstillingsår: 2020
- Realprisjustering: Ingen

Sammenstilling av prissatte virkninger

Konseptene er vurdert i forhold til de prissatte virkningene relativt til nullalternativet.

Prissatte virkninger				
	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Byggekostnader	-67	-318	-275	-315
Brukerutstyr og inventar	-22	-146	-119	-162
Tomtekostnader	0	-130	-114	-142
Leiekostnader (innspart)	48	64	64	64
FDVU-kostnader	-16	-118	-103	-147
Virksomhetsdrift	-1	-8	-2	-3
Restverdier	0	15	13	31
Skattefinansieringskostnader	-11	-128	-107	-135
Prissatt netto nytte (mnok)	-69	-769	-644	-809
Rangering av prissatte relativt til nullalternativet	1	3	2	4

Tabell 10 Sammenstilling prissatte virkninger. Tall eks. mva., angitt relativt til nullalternativet. Nåverdi i mnok 2020 kr. Negative tall indikerer en kostnadsvirkning.

Resultatene viser at alle konseptene har negativ prissatt netto nytte. Det innebærer at ingen av alternativene er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Alternativ A er rangert først med best prissatt netto nytte sammenlignet med de øvrige alternativene, og Alternativ D lavest.

Kvalitetssikrers vurdering av KVV-ens prissatte virkninger

EKS har ingen innvendinger til oppbyggingen av beregningsmodellen. Metode for verdsetting av samfunnsøkonomiske virkninger er i hovedsak i samsvar med tilgjengelige veiledninger og normal praksis. EKS sin kontroll av modellens inndata og resultater viser at det i stor grad er gjort riktige beregninger som beskrevet under.

FDVU-virkninger

Prissatte virkninger for FDVU er oppgitt som forventningsrettede årskostnader. Årskostnaden kan defineres som nåverdien av fremtidige kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold over

byggets levetid, fordelt på hvert år i byggets levetid som en annuitet. I modellen er årskostnaden fordelt ut som en kontantstrøm i prosjektets levetid og diskontert ned til sammenstillingsåret.

Realprisjustering

Som grunnleggende forutsetning for alternativanalysen er det oppgitt at prissatte virkninger er realprisjustert med 0,8 prosent årlig i tråd med gjeldende perspektivmelding uten at dette begrunnes nærmere av utreder. Etter gjennomgang av modellen fremkommer det at ingen av de prissatte virkningene er realprisjustert i noen av alternativene. Gjeldende Perspektivmelding oppgir imidlertid en forventet realinntektsvekst på 0,9 prosent, men EKS endrer ikke forutsetningen da det ikke foreligger tilstrekkelig grunnlag for en slik justering, dette vil uansett ha begrenset effekt på de prissatte virkningene til alternativene.

Anleggsperioden

Det er verdt å merke seg at anleggsperioden er lik for alle alternativer til tross for at størrelse og omfang varierer mellom alternativene. Man kan anta at Alternativ A som omfatter et mindre påbygg og ombygg vil ha en kortere anleggsperiode enn Alternativ D som omfatter full rehabilitering av et større bygg. EKS anser at forskjellen ikke vil påvirke rangeringen av alternativene og lar derfor forutsetningen stå. Det bør også nevnes at erfaringstall fra store byggeprosjekter viser at det kan være utfordrende å omsette for over 2000 kr/BTA pr måned. Alternativene fremstår derfor som nøkternt planlagt da ombyggings- og rehabiliteringsalternativene planlegger å omsette for om lag 1100 kr/BTA og nybyggalternativene i overkant av 1300 kr/BTA i anleggsperioden.

Andre prissatte virkninger

Veileder for samfunnsøkonomiske analyser i statlige byggeprosjekter lister prissatte kostnads- og nyttekomponenter etter dagens praksis. EKS registrerer at følgende virkninger er utelatt fra samfunnsøkonomisk analyse:

- Infrastrukturkostnader
- Utviklingskostnader
- Flyttekostnader og andre midlertidige kostnader
- Verdien av reisetid og transportkostnader
- Fremleie

Infrastrukturkostnader: Et nybygg kan utløse investeringer i strømmettet, omlegging av vei eller opparbeidelse av grøntområder som følge av krav i kommunens reguleringsplan. Det er imidlertid lagt til en generell kostnad på et rekkefølgekrav på 2500 kr/BTA på tomtekostnaden. I tillegg ivaretar byggekostnaden midlertidige omlegginger, utenomhusarbeider og noe usikkerhetsavsetning. EKS anser derfor at denne virkningen er godt nok ivaretatt i beregningene.

Utviklingskostnader: Virkningen omfatter mindre investeringer i funksjonalitet som er nødvendig for at bygget fremdeles skal være funksjonelt for bruker ut levetiden. Denne typen utviklingstiltak gjøres normalt ved reforhandling av husleieavtaler. Ved statlig eide formålsbygg, der virksomheten er leietaker hos Statsbygg, er en normal leieperiode på 20 år. I KVU omtales U-en i FDVU-kostnaden som utviklingskostnader, men KVU-ens vedlegg 4 FDVU-beregning er tydelig på at utviklingskostnader ikke inngår i årskostnaden. Virkningen vil være gjeldende for alle alternativene avhengig av areal, men den vil ikke påvirke rangeringen av prissatte

virksomheter. Grunnet manglende grunnlag mener EKS det er riktig å holde denne virkningen utenfor beregningen.

Flyttekostnader og andre midlertidige kostnader: Virkningen omfatter midlertidige kostnader knyttet til flytting av utstyr og ansatte til ny lokasjon. Det er spesielt for Alternativ A der påbygg og ombygging av eksisterende bygg kan innebære kostnader knyttet til flytting og leie av midlertidige lokaler i byggeperioden. Virkningen vil være gjeldende for Alternativ A, men den vil ikke påvirke rangeringen av prissatte virkninger. Grunnet manglende grunnlag mener EKS det er riktig å holde denne virkningen utenfor beregningen.

Verdien av reisetid og transportkostnader: Nybyggalternativene vil innebære endret geografisk lokalisering sammenlignet med nullalternativet. Det kan bety at både ansatte og brukere ved virksomheten vil oppleve endringer i tid brukt på forflytning mellom skolebyggene. Ettersom lokasjonen for nybygg er både ukjent og usikker vil det ikke være grunnlag for å beregne prissatte virkninger for reisetid. EKS mener det er riktig å holde denne virkningen utenfor beregningen, og håndterer den som en del av EKS' analyse av ikke-prissatte virkninger.

Fremleie: Alternativ D, Chateau Neuf, har større areal og kapasitet enn det identifiserte behovet. Dette omfatter et overskudd på 2000 BTA innvendige arealer og 30 parkeringsplasser tilknyttet bygget. Referansetall for husleiekostnader i markedet i det relevante området vil være en indikator på samfunnets verdi på båndlegging av dette arealet. I tillegg kan tomteverdien til parkeringsplassene gå til fratrekk for tomtekostnaden. EKS mener imidlertid det er riktig å holde denne virkningen utenfor beregningen da fremleie vil kreve utvikling og tilrettelegging av arealene og usikkerheten til anvendbarheten er stor. Gevinsten av bedre utnyttelse av Chateau Neuf omtales av EKS under ikke-prissatte virkninger.

7.1.4 Ikke prissatte virkninger

Basert på en årsak-virkningsanalyse identifiserer og analyserer KVV følgende ikke-prissatte virkninger:

- Bedre kvalitet på utdanningen
 - KVV legger til grunn at endringer i areal tilpasset for øvingsrom og undervisningsrom, samt lærerrom påvirker kvaliteten på utdanning ved NMH.
- Endret kvalitet på forskningen og det kunstneriske utviklingsarbeidet
 - KVV legger til grunn at endringer i areal tilpasset lærerrom påvirker kvaliteten på forskningen og det kunstneriske utviklingsarbeidet.
- Bedre trivsel for studenter og ansatte
 - KVV legger til grunn at endringer i areal til sosiale soner påvirker studentenes og de ansattes trivsel.
- Produktivitet som følge av samlokalisering
 - KVV legger til grunn at graden av samlokalisering påvirker produktiviteten til de administrativt ansatte.
- Støykostnader for studenter, ansatte og naboer i anleggsperioden

KVV legger til grunn at nybygging, påbygging og rehabilitering medfører støykostnader for ansatte, studenter og naboer.

Virkningene prissettes ikke i utredningen på grunn av mangel på informasjon for å beregne en forventningsverdi knyttet til antall berørte, enhetsverdi og/eller omfang. Videre vurderes virkningene i 5 steg i tråd med Statsbyggs egen veileder:

Steg 1: Vurder hvor mange personer som blir berørt av konseptene

Steg 2: Vurder hvor stor påvirkning konseptene har på hver enkelt berørt

Steg 3: Vurder hvor stor enhetsnytte hver enkelt berørt vil ha

Steg 4: Vurder hvordan virkningene utvikler seg over tid

Steg 5: Vurder usikkerhet

For å kartlegge antall berørte personer kategoriserer KVV aktørene som direkte eller indirekte berøres av virkningene inn i en av disse gruppene: publikum, arbeidsgivere, studenter, brukere av forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid, ansatte og naboer. Konseptenes drivere for de forskjellige virkningene i KVV er enten endringer i arealstørrelse og/eller arealtype og beliggenheten til areal for administrativt ansatte og anleggsperiode med støvende arbeid.

Utredning har ikke vurdert virkningene med for eksempel «pluss/minus-metoden» fra DFØs veileder.

KVV konkluderer med at Alternativ B (nybygg) og D (rehabilitering) rangeres som de beste i virkningen «bedre kvalitet på utdanningen». Her har utredning basert rangeringen på antall kvadratmeter i forhold til 0-alternativet tilegnet undervisnings- og øvingsrom for studenter. Ettersom arealene i Alternativ D er mindre skreddersydd elevenes aktiviteter rangeres dette konseptet dårligere enn B.

For virkningen «Endret kvalitet på forskning og det kunstneriske utviklingsarbeidet» har utredning basert vurderingene på endringen i antall kvadratmeter tilegnet lærerrom. Her er det kun nybyggalternativene B og C (mindre nybygg) som medfører noen endring, med henholdsvis en økning i B og en reduksjon i C. Rangeringen er derfor B med høyest rangering og Alternativ C til slutt.

Virkningen «Bedre trivsel for studenter og ansatte» drives i KVV av antall kvadratmeter til sosiale soner. Dette gjør at Alternativ A (påbygg) rangeres som det dårligste konseptet ettersom det ikke medfører noen endring i sosiale soner. Videre rangeres nybyggalternativene B/C og til slutt D.

Basert på samlokalisering av de administrativt ansatte er virkningen «produktivitet som følge av samlokalisering av de administrativt ansatte» rangert med Alternativ A (påbygg) først, før Alternativ B og C, og så Alternativ D som innebærer at de administrativt ansatte fortsatt bruker leide lokaler 15 minutter unna skolen.

Virkningen «støykostnader i anleggsfasen» er rangert med Alternativ D først før nybyggalternativene B og C, og til slutt Alternativ A. Ettersom Alternativ A innebærer støvende arbeid inne i lokalene for studenter og ansatte vurderes dette konseptet som dårligst for denne virkningen.

Kvalitetssikrers vurdering av KVV-ens ikke-prissatte virkninger

Generelt prissettes ikke virkningene i utredningen på grunn av mangel på informasjon for å beregne en forventningsverdi knyttet til antall berørte, enhetsverdi og/eller omfang. Denne vurderingen støttes av kvalitetssikrer ettersom det i liten grad eksisterer markedspriser eller avledete priser som kan legges til grunn for enhetsverdier. Der det kan være mulig å bruke avledede priser som enhetspris anser kvalitetssikrer også at det er knyttet for stor usikkerhet til virkningenes omfang og betydning. Det er derfor ingen av de identifiserte ikke-prissatte virkningene i KVV som kvalitetssikrer mener burde vært prissatt.

EKS anser de forskjellene mellom konseptene som påvirker kvaliteten på utdanningen som å også kunne påvirke kvaliteten på forskning og det kunstneriske utviklingsarbeidet. Det betyr at disse virkningene har samme drivere og bør sees i sammenheng.

I vurdering av konseptenes påvirkning på studenter og ansattes trivsel mener EKS også at arealene ved NMH i dagens situasjon er begrensende for trivselen på grunn av manglende arealer for sosialisering. Konseptene kan derfor ha en stor effekt på denne virkningen.

I vurderingen av gevinster ved samlokalisering bør det være en større diskusjon rundt hvor store produktivetsgevinster en kan forvente ved å samlokalisere de administrativt ansatte, samtidig som det bør inkluderes gevinster ved samlokalisering for øvrige ansatte og studenter avhengig av lokaliseringer i de forskjellige konseptene. Videre viser utreder til et regneeksempel under omtale av produktivetsgevinster ved samlokalisering som går på gevinster ved reduserte reisekostnader for de ansatte. Her mener EKS at det bør presiseres at det er forskjell mellom gevinster ved samlokalisering som følger av faglige og organisatoriske forhold, slik som kommunikasjon og kunnskapsdeling, og gevinster ved at ansatte får reduserte generaliserte kostnader forbundet med transport. Produktivetsgevinstene antas å være varige. Situasjonen med COVID-19 har vist at ny teknologi kan redusere behovet for å samlokalisere ansatte over tid.

KVU vurderer kun støykostnader for anleggsperioden. Det er en rekke andre ulemper forbundet med en anleggsperiode annet enn støy som midlertidighet, støv, omkjøringer og utslipp som derfor mangler i KVU. Det er også naturlig å anta at disse virkningene er forskjellig mellom konseptene.

I følsomhetsanalysen til de ikke-prissatte virkningene gjelder forutsetningene om antall studenter og ansatte, samt forutsetning om lokasjon ved nybygg.

KVU konkluderer med at avstand fra nybygg til campus påvirker produktivetsgevinstene ved samlokalisering negativt for nybyggalternativene B og C, men ettersom det legges til grunn maksimalt samme gangavstand som mellom høgskolen og leide lokaler i dagens situasjon, blir ikke produktivitetseffekten negativ. Dersom avstanden til nybyggene blir stor påpeker KVU at dette kan medføre en to-campus løsning og at dette har virkninger som dårligere samhold og samarbeid og økte kostnader ved duplisering av funksjoner. Større avstand påvirker ikke nettoeffekten av støykostnader ettersom støybelastningen overføres til naboer ved andre lokasjoner.

7.1.5 Realopsjoner

KVU omtaler ikke realopsjoner i utredningen. EKS mener dette er et relevant tema for flere av konseptene.

7.1.6 Måloppnåelse

KVU vurderer måloppnåelse for alternativene og konkluderer med at samtlige alternativer har bedre måloppnåelse enn nullalternativet og følgelig er relevante.

EKS har ikke innvendinger til KVU-ens vurdering av måloppnåelse.

7.1.7 Følsomhetsanalyse

Følsomhetsanalysen har til hensikt å vurdere robustheten til resultatet for endringer i sentrale forutsetninger. KVU gir imidlertid ikke en samlet rangering basert på total samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men den vurderer om det er sannsynliggjort at tiltakene er samfunnsøkonomisk lønnsomme relativt til nullalternativet.

KVU vurderer usikkerheten rundt fire sentrale forutsetninger i analysen. Tre prissatte virkninger analyseres kvantitativt, herunder byggekostnader; brukerutstyr og inventar; tomtkjøp.

Avslutningsvis drøftes usikkerheten tilknyttet politiske prioriteringer kvalitativt, herunder antall studenter og ansatte som i praksis er den dimensjonerende faktoren for det identifiserte arealbehovet.

Gjennomgang av følsomhetsanalysen viser at resultatene som presenteres og drøftes i KVVU ikke samsvarer med resultatene i beregningsunderlaget. I tillegg fremkommer det ikke hva som er kilden og vurderingen bak usikkerhetsspennene som er oppgitt i følsomhetsanalysen. EKS har i etterkant fått oversendt grunnlaget for inngangsverdiene og blitt informert om at det er beregningsunderlaget som viser gjeldende versjon av følsomhetsanalysen.

Følsomhetsanalyse slår fast at det råder størst usikkerhet knyttet til Alternativ D (rehabilitering) sammenlignet med øvrige alternativer. Det er i tråd med KVVU-ens usikkerhetsanalyse. Det er imidlertid viktig å merke seg at drøftingen i KVVU fastslår at i et optimistisk scenario (P10) har Alternativ D lavere negativ netto nytte enn Alternativ B (nybygg). Det bidrar til endret rangering av prissatte virkninger hvorpå Alternativ D rangeres over Alternativ B. Det er derfor viktig å understreke at man ikke ville kommet til dette resultatet dersom man hadde lagt beregningsunderlaget til grunn. Den viser at rangeringen ikke endres uavhengig av scenario.

Usikkerheten knyttet til antall studenter og ansatte er evaluert ved å se på scenarioer hvor det enten blir flere eller færre plasser. KVVU konkluderer med at færre studenter og ansatte innebærer at plassproblemet i nullalternativet blir mindre prekært. Det øker sannsynligheten for at nullalternativet er det samfunnsøkonomiske lønnsomme alternativet.

Kvalitetssikrers vurdering av KVVU-ens følsomhetsanalyse

EKS mener at KVVU-en overordnet analyserer resultatets robusthet riktig. Faktorene som vurderes i følsomhetsanalysen er relevante og i tråd med tilgjengelig veiledningsmateriale. Det fremkommer imidlertid ikke om usikkerhetsfaktorene er rangert etter hvor viktige de er for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Videre anslår KVVU hvordan disse faktorene kan slå ut i tiltakets lønnsomhet, samt at det gir en vurdering av hvordan usikkerheten skal håndteres.

Usikkerhet tilknyttet antall studenter og ansatte påvirker arealbehovet. KVVU gjør derfor rett i å vurdere robustheten i resultatet opp mot endringer i det underliggende behovet. Det er fordi antallet studenter og ansatte er vurdert i KVVU som konstant til tross for at NMH har sett vedvarende vekst blant studenter og ansatte siden midten av nittitallet. På den andre siden hersker det alltid tvil om politiske prioriteringer fremover og sjansen for kutt i studietilbudet er også reell. Ettersom alternativene representerer ulike grad av måloppnåelse med ulike arealdekning vil rangeringen gå i favør av det alternativet som sammenfaller best med det faktiske behovet.

Når det kommer til usikkerheten knyttet til antall plasser ved høgskolen påvirker dette konseptene forskjellig ettersom alternativene har forskjellig grad av skalerbarhet. Det er EKS' vurdering at ny informasjon om arealbehov lettere kan i hensyntas ved nybyggkonseptene enn ved rehabiliteringskonseptet. Samtidig støtter EKS at lønnsomheten ved nullalternativet har en negativ sammenheng med antall plasser og arealbehov.

Usikkerheten rundt tomtevalg kan potensielt ha stor effekt på konseptenes anleggsulemp, når vi hensyntar mer enn støykostnader. Størrelsen på ulempene knyttet til anleggsfase henger negativt sammen med befolkningstetthet i området rundt nybygget.

7.1.8 Fordelingsvirkninger

KVVU vurderer at det ikke er store fordelingsmessige virkninger av betydning i denne analysen og EKS har ikke innvendinger til dette.

7.1.9 Kvalitetssikrers samlede vurdering av alternativanalysen

Den samfunnsøkonomiske analysen følger i hovedsak metodikken som beskrevet i DFØs veileder.

KVU gir en betinget anbefaling om gjennomføring av nybygg, med Konsept 2A5 som ytre ramme. Betingelsen for gjennomføring er i KVU at man er villig til å betale (minst) mellom 640 og 770 mnok i nåverdi.

EKS har identifisert noen «feil» i alternativanalysen:

- Realprisvekst inngår ikke i grunnleggende forutsetninger, som oppgitt
- Grafene i KVU-ens følsomhetsanalyse samsvarer ikke med resultatene for prissatte virkninger.

Ingen av punktene over påvirker rangeringen mellom alternativene.

Realopsjoner er ikke vurdert i KVU, men EKS ser det som nødvendig å vurdere realopsjoner i denne utredningen.

⁵ I KS1: Alternativ B

7.2 Kvalitetssikrers selvstendige samfunnsøkonomiske analyse

EKS sin rammeavtale med Finansdepartementet beskriver følgende om føringer for den samfunnsøkonomiske analysen:

Leverandøren skal videre for hvert alternativ:

- *Utføre en usikkerhetsanalyse etter samme mønster som ved KS2 for investeringskostnadene, men tilpasset det presisjonsnivå for grunnkalkyle og uspesifiserte poster som etter god prosjektstyringspraksis kan forventes i konseptfasen.*
- *Gjøre beregninger over usikkerheten knyttet til drifts-, vedlikeholds- og oppgraderingskostnader og over nyttesiden relatert til samfunnsmål og effektmål, herunder eventuelle inntektsstrømmer.*

Leverandøren skal utføre en selvstendig samfunnsøkonomisk analyse av alternativene i henhold til det til enhver tid gjeldende rundskriv R-109 fra Finansdepartementet.

Alternativanalysen skal inneholde en prioritering mellom resultatmålene kostnad, kvalitet og tid. Dersom kvalitet eller tid er prioritert som øverste resultatmål (over kostnad) skal det utarbeides en tilleggsanalyse av hvordan hvert alternativ bidrar til å nå det prioriterte resultatmålet.

Leverandøren skal gi tilråding om beslutningsstrategi for prosjektet. Det skal vurderes:

- *Hvorvidt økt informasjonstilgang på senere tidspunkter kan påvirke rangeringen mellom alternativene. I tilfelle må det tas stilling til om konseptvalget bør utsettes, eller om en bør gå videre med to eller flere alternativer gjennom forprosjektfasen. Dette må veies opp mot omfanget av ressurs- og tidsbruk ved en så omfattende forprosjekteringsprosess.*
- *Dersom ett alternativ peker seg ut, skal det gjøres en vurdering av optimal beslutningsfleksibilitet. I denne forbindelse skal Leverandøren vurdere oppstarttidspunktet for gjennomføringsfasen, samt om konseptet bør deles opp i flere trinnvise prosjekter, hvor det må tas en positiv beslutning for å gå videre fra et prosjekt til det neste.*

På bakgrunn av dette skal Leverandøren gi en vurdering av alternativene som sammenfatter de prissatte og ikke-prissatte virkningene, sammenholdt med drøftingen av beslutningsfleksibilitet og finansiering. Vurderingen skal munne ut i Leverandørens tilråding om rangering av alternativene.

Leverandøren skal i sin fremstilling sammenligne sine samfunnsøkonomiske analyser med tilsvarende analyser gjennomført i KVVU. Det skal pekes på hvilke underliggende forhold som forklarer forskjellene i de to analysene. Så langt det lar seg gjøre skal Leverandøren forklare forskjeller i tilråding sammenlignet med anbefaling i KVVU.

Leverandøren skal presentere sitt anslag for samlet investeringskostnad som grunnlag for videre kostnadsstyring og for å vurdere prosjektets budsjettvirkning. Denne skal ta utgangspunkt i ikke-neddiskonterte investeringskostnader inklusive merverdiavgift, angitt som P50 og med oppgitt usikkerhet (P85) og beregnes for alle analyserte alternativer. Det skal gjøres rede for de største usikkerhetsfaktorene og om det er elementer som ikke er kostnadsberegnet. Dersom det er vesentlige forskjeller mellom prosjektets og Leverandørens kostnads- og usikkerhetsanalyse skal det gjøres rede for de viktigste årsakene.

7.2.1 Alternativene

EKS tar utgangspunkt i alternativene fra KVVU i sin samfunnsøkonomiske analyse. Som tidligere beskrevet mener EKS at dimensjoneringen nok kan reduseres, men på nåværende tidspunkt

mangler det informasjon for å finne riktig nivå. I og med at alternativene i KVV er konseptuelt forskjellige vil man likevel kunne jobbe med en systematisk sammenligning av disse alternativene. Det er imidlertid forskjell på fleksibilitet (møte vekslende krav gjennom å forandre egenskaper), generalitet (møte vekslende krav uten å forandre egenskaper) og elastisitet (utvide eller redusere arealer) på disse konseptene. Nybygg kan i stor grad justeres i omfang, mens rehabilitering ofte vil ha færre frihetsgrader.

7.2.2 Investeringskostnader

EKS har tatt utgangspunkt i basisestimatet for alternativene som fremkommer av KVV-en, men gjør enkelte justeringer.

EKS har blant annet gjort en ny gjennomgang av estimatet for brukerutstyr, da det ikke forelå komplett underlag for dette i KVV-en. Estimaten var delvis basert på NMHS budsjett for brukerutstyr ved oppføring av 2. hus i 2007, og EKS har oppjustert dette i samråd med utreder, ettersom Statsbygg sin andel av brukerutstyret (byggutstyr) var utelatt fra estimatet.

Videre har brukerutstyr for alternativ D blitt nedjustert ettersom utregningen av det opprinnelige estimatet tok utgangspunkt i et areal på 9 900 m², mens det identifiserte behovet for areal ifølge KVV-en er 7 900 m².

Det har også blitt gjort en teknisk endring i oppbyggingen av basisestimatet ved at post 29 bygningsmessige hjelpearbeider ble lagt inn før utregning av 1 Felleskostnader, 8 Generelle kostnader og 10 mva. I KVV-en var dette lagt inn etter utregning av påslagspostene.

Med utgangspunkt i det oppdaterte basisestimatet har EKS gjennomført en selvstendig usikkerhetsanalyse som er dokumentert i Vedlegg B. Prisenivå for analysen er satt til 2020 for å forenkle sammenligning mellom KVV og KS1. Usikkerhetsanalysen ble gjennomført 7. og 8. september 2021, med oppfølgingsmøte for gjennomgang av brukerutstyr 14. september.

Det er benyttet Monte Carlo-simulering med verktøyet Crystal Ball i beregning av det stokastiske kostnadsestimatet. Det er ikke lagt inn korrelasjonsfaktor i modellen. Det er modellert med at usikkerhetsdrivere ivaretar usikkerhetsforhold som korrelerer.

Kvantifisering av usikkerheten består av to hovedgrupper:

- Estimatusikkerhet, som omhandler pris- og mengdeusikkerheten knyttet til de ulike postene i grunnkalkylen inkl. uspesifisert, dvs. basisestimatet.
- Usikkerhetsdrivere som omhandler usikkerheten knyttet til de største faktorer som påvirker hele prosjektet.

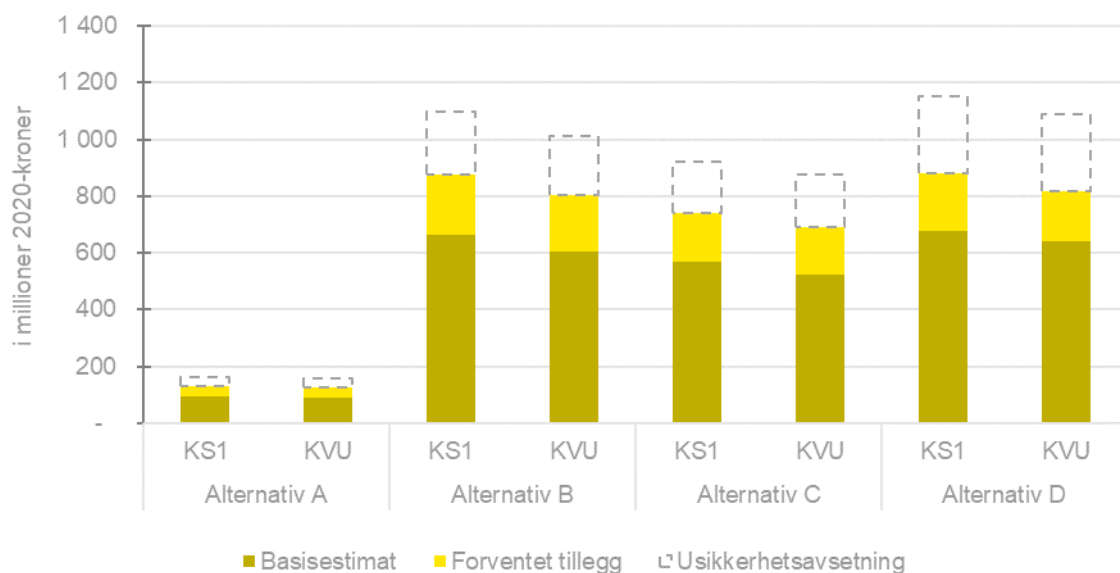
Vedlegg B gir en detaljert oversikt over estimatusikkerhet og usikkerhetsdrivere som fremkom under samlingen. Tabellen under oppsummerer hovedresultatene fra EKS sin usikkerhetsanalyse, og sammenligner dette mot resultatene i KVV-en.

Resultater					
		Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Basisestimat	KS1	93	665	568	676
	KVV	91	605	523	641
Forventet tillegg	KS1	39	212	170	203
	KVV	41	272	215	238

P50	KS1	132	877	738	879
	KVU	127	802	691	815
Relativt standardavvik	KS1	21 %	24 %	24 %	29 %
	KVU	22 %	24 %	24 %	29 %
P85	KS1	161	1099	923	1150
	KVU	158	1013	877	1086

Tabell 11 Sammenligning av prosjektbudsjettene for KVU og KS1. Tallene er oppgitt i mnok (inkl. mva. og prisnivå 2020)

Legg merke til at usikkerheten ikke omfatter vesentlige omfangsendringer (jfr. reduksjonene EKS mener kan oppnås med tiltak fra mulighetsstudien) og for rehabiliteringsalternativet er det rehabilitering av Chateau Neuf som leggs til grunn (tilsvarende som i KVU).



Figur 8 Sammenligning av prosjektbudsjettene for KVU og KS1. Tallene er oppgitt i mnok (inkl. mva. og prisnivå 2020)

Sammenlignet med KVU-en beregner EKS noe høyere investeringskostnader for alle alternativer, men ender med omtrent samme usikkerhet og lik rangering av alternativene. Ny gjennomgang av brukerutstyr har resultert i oppjustert basisestimat og noe reduserte usikkerhetsspenn. Høyere relativt standardavvik for alternativ D må sees i sammenheng med rehabiliterings- og ombyggingstiltakene som også berører vern.

For alternativ A, B og C viser analysen at de største kildene til kostnadsusikkerhet er U2 Prosjektorganisering, U4 Lokale forhold og U5 Prosjektmodenhet. For alternativ D er også de bygningsmessige arbeidene beheftet med stor usikkerhet. Nærmere omtale av dette finnes i Vedlegg B.

7.2.3 Prissatte virkninger

I forbindelse med kvalitetssikringen er det gjennomført en uavhengig analyse av de prissatte virkningene. EKS har tatt utgangspunkt i de samme inngangsverdiene som i KVU og korrigerte modellberegninger, sett bort fra investeringskostnader. Sistnevnte er justert i henhold til kapittel 7.2.2 over.

Grunnleggende forutsetninger

Følgende forutsetninger til grunn i modellen:

- Felles prisnivå: 2020
- Åpningsår: 2029
- Anleggsperiode: 2,5 år
- Analyseperioden: 2026 - 2088 (inkl. anleggsperiode)
- Kalkulasjonsrente: 4 % i perioden 0-40 etter åpning, 3 % i perioden 41–75 år, deretter 2 %.
- Levetid: 60 år
- Sammenstillingsår: 2020
- Realprisjustering: Ingen

I tillegg er inflasjonstallet (KPI) for 2020 justert fra 112,5 (prognose) til 112,2 (endelig) ihht.

<https://www.ssb.no/kpi>.

Sammenstilling av levetidskostnader

Alternativene er vurdert i forhold til de prissatte virkningene relativt til nullalternativet med endringer adressert i kap. 7.1.3.

Prissatte virkninger				
	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Byggekostnader	-69	-317	-269	-310
Brukerutstyr og inventar	-37	-174	-133	-155
Tomtekostnader	-	-126	-111	-146
Leiekostnader (innspart)	48	64	64	64
FDVU-kostnader	-16	-118	-103	-147
Virksomhetsdrift	-1	-8	-2	-3
Restverdier	-	15	13	31
Skattefinansieringskostnader	-15	-133	-108	-133
Prissatt netto nytte (mnok)	-90	-798	-650	-798
Rangering av prissatte relativt til nullalternativet	1	3	2	3

Tabell 12 Sammenstilling prissatte virkninger. Tall eks. mva., angitt relativt til nullalternativet. Nåverdi i mnok 2020 kr. Negative tall indikerer en kostnadsvirkning.

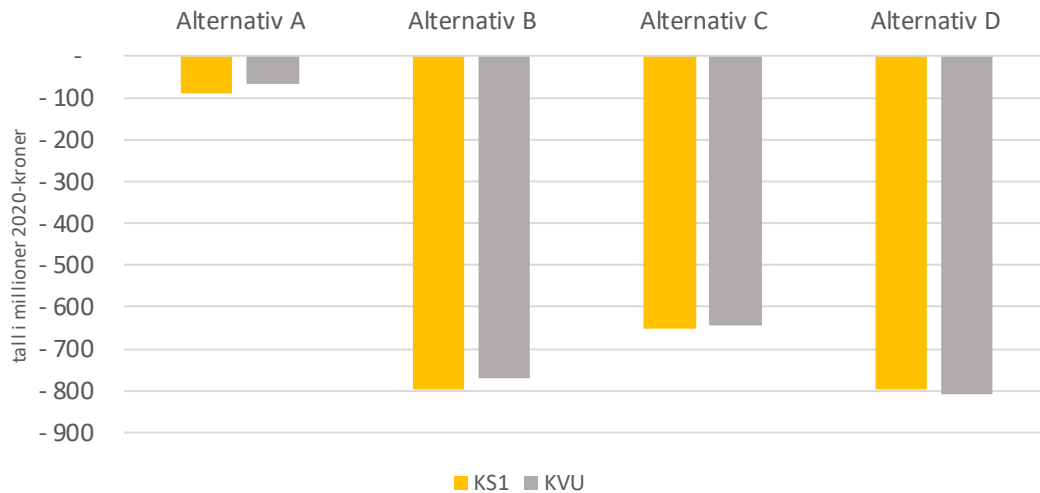
Ved å sammenligne KVV-ens resultater mot EKS sine resultater over, så er det spesielt to ting som bør legges merke til.

- EKS sine resultater gir tilnærmet lik negativ nytte for alle alternativene og ikke endring i innbyrdes rangering mellom alternativene. Justeringen av inflasjonen (KPI) for 2020 medføre marginale endringer i ekstern leie.
- Ettersom investeringskostnader og Ekstern leie er endret vil dette påvirke budsjettvirkningen for det offentlige og skattekostnaden. Endringene i

investeringskostnadene er derimot ikke store nok til å føre med seg noen videre endring i den innbyrdes rangeringen.

Sammenligning med resultater i KVV

Figuren under sammenligner alternativene netto nåverdi (NNV) relativ til nullalternativet.



Figur 9 Sammenligning av netto nåverdi (NNV) per alternativ i KVV og KS1, tall i mnok neddiskontert til 2020

Som grafen viser, så er det en marginal forskjell i netto nytte. Differansene beløper seg hovedsakelig til forskjeller i investeringskostnadene. Tabell 14 under illustrerer tallverdiene i Figur 9 overfor, mens Tabell 15 gir en mer detaljert beskrivelse av hvordan forskjellen mellom KVV og KS1 fordeler seg over de prissatte virkningene.

	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
KS1	-90	-798	-650	-798
KVV	-69	-769	-644	-809

Tabell 13 Netto nåverdier relativt til nullalternativet (ekskl. mva. og prisnivå 2020)

	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Byggekostnad	-2	-	6	4
Brukerutstyr	-16	-28	-14	8
Tomtekostnad	-	4	3	-3
Skattekostnad	-4	-5	-1	2

Tabell 14 Differanse mellom KS1 og KVV

7.2.4 Ikke-prissatte virkninger

I vurdering av ikke-prissatte virkningene har EKS valgt å benytte pluss-/minus-metoden⁶ hvor identifiserte virkninger vurderes ut fra omfang og betydning.

Vurderingen av alternativenes betydning er basert på hvor stor betydningen det området som blir påvirket av tiltaket har på samfunnet. betydningen kategoriseres ut fra en tredelt skala: liten, middels og stor.

For å vurdere omfanget vurderes hvordan alternativene påvirker området i forhold til null-alternativet. Dette vurderes også ut fra en skala fra liten, middels og stor betydning i tillegg til om betydningen er med positivt eller negativt fortegn.

Dette gir en konsekvensmatrise som vist under:

Omfang \ Betydning	Liten	Middels	stor
Stort positivt	+/++	++/+++	+++ /++++
Middels positivt	0/+	++	++/+++
Lite positivt	0	0/+	+/++
Intet	0	0	0
Lite negativt	0	0/-	-/--
Middels negativt	0/-	--	--/---
Stort negativt	-/--	--/---	---/----

Tabell 15 Konsekvensmatrise ved bruk av pluss-/minus-metoden

EKS har identifisert følgende virkninger ut fra forskjeller i alternativene for NMH:

- Endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid
- Trivsel for studenter og ansatte
- Produktivitet som følge av samlokalisering
- Ulemper i anleggsperioden
- Gjenbruk og effektiv ressursutnyttelse, og klimautslipp

Tabellen under oppsummerer vurderingene i KS1.

⁶ Jfr. DFØs Veileder i samfunnsøkonomiske analyser

	Nullalternativet	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid	0	0	++	+	++
Trivsel for studenter og ansatte	0	0	++	++	++
Produktivitet som følge av samlokalisering	0	0	-	-	0
Ulemper i anleggsperioden	0	--	-	-	0
Gjenbruk/effektiv ressursutnyttelse og klimautslipp	0	0	-	-	0
KS1 rangering	4	5	2	3	1

Tabell 16 Oppsummering av ikke-prissatte virkninger ved alternativene

Som vist i tabellen er det Alternativ D (rehabilitering), rehabilitering av eksisterende bygg med Chateau Neuf som forutsetning, som scorer best basert på de ikke-prissatte virkningene. Dette er en entydig rangering, så lenge EKS' score per ikke-prissatt virkning benyttes (D>B>C>Null>A).

Endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid

Alternativ D og B scorer begge best på effekt på kvaliteten i utdanningen, forskningen og utviklingen. Alternativ D, rehabilitering av eksisterende bygg, vurderes til å ha samme effekt på skolens faglige kvalitet innen forskning og utvikling og utdanning som Alternativ B, som innebærer nybygg. EKS legger i dette til grunn at endringene i areal som påvirker kvaliteten på utdanningen også påvirker kvaliteten på forskning og utvikling. Alternativ B har den fordel at det er lettere å skreddersy en løsning til de identifiserte behov på investeringsstidspunktet i et nybygg, mens Alternativ D har en fordel i at det inneholder mer areal og at det derfor kan være noe mer fleksibilitet til å ha gode arealer på sikt. Samlet sett vurderes disse alternativene likt.

I vurderingen av virkningens betydning legger EKS til grunn at publikums og arbeidsgivernes betalingsvilje for økt kvalitet er høy, men for en begrenset del av arbeids- og tjenestemarkedet. Samtidig er kvaliteten ved Norges musikkhøgskole allerede høy og med avtagende grensenytte, begrenser dette nytten av å øke kvaliteten ytterligere.

Allerede høy kvalitet på utdanningen og forskning og utvikling medfører også at effekten av økningene i areal på kvaliteten er begrenset. Dette påvirker alternativenes omfang. Det er her høyst relevant i hvor stor grad arealene er begrensende for kvaliteten. Disse faktorene gjør at EKS vurderer Alternativ D og B til å være tilnærmet like i konsekvens for kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utvikling. Her har det da også kommet innspill som tyder på at det er ulike preferanser på om man foretrekker et nybygg med alle frihetsgrader eller de egenskapene (blant annet noe mer areal) som følger av Chateau Neuf. EKS legger til grunn at reduksjonen i lærerrom i Alternativ C virker negativt inn på kvaliteten på utdanning, forskning og utvikling og derfor scorer dårligere enn Alternativ D og B, men fortsatt bedre enn Alternativ A som vurderes tilnærmet likt med nullalternativet.

Trivsel for studenter og ansatte

EKS vurderer lik effekt mellom de tre alternativene B, C og D på studentenes og de ansattes trivsel på grunn av økte arealer og muligheter for sosialt samvær på skolens lokaler.

EKS vurderer virkningens betydning til å være begrenset da det kun påvirker de som til enhver tid studerer eller arbeider på NMH.

Alternativenes omfang er vurdert til å være stort positivt for alle alternativer unntatt Alternativ A. Dette er som resultat av at dagens lokaler i liten grad har egnede arealer for sosialt samvær og i liten grad bidrar til trivsel for studenter og ansatte. Effekten av å øke slike arealer blir derfor høy.

Produktivitet som følge av samlokalisering

EKS legger til grunn at graden av samlokalisering påvirker både faglig og administrativt ansatte, samt i noen grad studenter, men at den største gevinsten er for de faglige ansatte og at effekten for de administrativt ansatte er begrenset. Samtidig er NMH i dialog med UiO om et samarbeid for lokalisering av de administrativt ansatte ved UiO uavhengig av alternativ⁷.

Betydningen til virkningen er begrenset til de som studerer eller er ansatt ved NMH og knyttes i størst grad til enklere samhandling, kunnskapsoverføring og andre faglige og organisatoriske forhold, men det vil også være gevinster knyttet til reduserte generaliserte kostnader av transport.

Alternativenes omfang vurderes som lite og negativt ved begge nybyggalternativene, B og C, ettersom det vurderes ut ifra en sammenligning med dagens situasjon og et eventuelt nybygg er planlagt å være innenfor en radius på 15 minutters gange. Med Chateau Neuf som forutsetning for Alternativ D, anses dette alternativet som likt som referansesituasjonen i graden av samlokalisering. Sammenlignet med referansealternativet er derfor alternativ A og D vurdert som de beste uten effekt på samlokalisering og alternativ B og C deretter med negativ effekt på samlokalisering.

Ulemper under anleggsfasen

Anleggsfasen vil kunne medføre midlertidige ulemper for studenter, ansatte og naboer. Eksempler på dette inkluderer utslipp, mulige omkjøringer og trafikkregulering og støy.

Betydningen av denne er begrenset til antallet mennesker som berøres og tiden det tar å bygge ut eller rehabiliterer. Virkningens betydning er vurdert til å være liten, men noe større for nybyggalternativene enn rehabilitering basert på at EKS anser det lettere å gjøre anleggsarbeidet uten større påvirkning på naboer og trafikale forhold ved Chateau Neuf enn en gjennomsnittlig lokasjon på Majorstua.

I vår vurdering er det et stort negativt omfang i Alternativ A. Dette kommer av støyulempen som påføres de ansatte og studentene inne på musikkhøgskolens lokaler, selv om noe av dette kan reduseres på grunn av lydisolering. EKS har vurdert omfanget til nybyggalternativene til å være mindre og rehabilitering av Chateau Neuf vurderes til å ha det minste omfanget når det kommer til ulemper i anleggsfasen. Dette innebærer derfor at EKS vurderer det dithen at Alternativ D har minst ulemper i anleggsfasen, før Alternativ B og C og til slutt A.

⁷ Det ble i etterkant av presentasjon informert fra NMH at denne prosessen har stoppet opp, men EKS legger til grunn at dette kan startes opp igjen.

Gjenbruk og effektiv ressursutnyttelse

Alle alternativene som innebærer utbygging og bruk av eksisterende bygg har negative klimaeffekter, men ved å legge til grunn en ledig kapasitet ved eksisterende bygningsmasse, vil utnyttelsen av denne ledige ressursen være positivt for samfunnet. Alternativ D har derfor en positiv virkning i økt grad av gjenbruk.

EKS vurderer at det er små negative klimaeffekter knyttet til anleggsfasen i alle utbygging- og rehabiliteringsalternativene. For Alternativ D mener EKS at klimaeffekten til dels oppveies av utnyttelse av ledige ressurser og at netto virkningen får liten eller marginal konsekvens som også er tilfelle med Alternativ A. Omfang og betydning for nullalternativet, alternativ A og D anses derfor som lite nok til at konsekvensen settes lik 0. Nybyggalternativene B og C får liten negativ score for gjenbruk og effektiv ressursutnyttelse.

Vekting av virkningene

Dersom virkningene gis lik vekting blir rangeringen av alternativene slik de er oppgitt i over, med Alternativ D (rehabilitering) som det beste alternativet. Det kan dog argumenteres for at enkelte av virkningene bør vektas høyere enn andre. For eksempel kan det tenkes at kvalitet på utdanningen og undervisningen, er spesielt viktig (utover måten den er scoret på), for eksempel sammenlignet med ulemper i anleggsfasen som er mer midlertidige effekter av valgt alternativ. EKS har gjort slike skjønnsmessige vurderinger og mener rangeringen av virkningene bør følge rekkefølgen slik de er satt opp over hvor endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid rangeres høyest, før trivsel for studenter og ansatte, produktivitet som følge av samlokalisering, ulemper i anleggsperioden og til slutt gjenbruk/effektiv ressursutnyttelse og klimautslipp. Her vil det imidlertid kunne være ulike vurderinger, men slik EKS har scoret hver enkel ikke-prissatt virkning vil man få lik samlet rangering av alternativer uavhengig av hvordan man rangerer viktigheten til hver enkelt virkning.

Det er også en grad skjønn innad i de enkelte vurderingene. Et helt konkret eksempel som vil kunne endre rangering av ikke-prissatte virkninger er om man vurderer nybygg som bedre enn rehabilitering på endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid, da vil Alternativ B (nybygg) kunne komme bedre ut enn Alternativ D (rehabilitering) (avhengig av hvordan man vektet viktigheten av de ulike virkningene opp mot hverandre).

Rangeringen av alternativene endrer seg ikke hvis man knytter de ikke-prissatte virkningene opp mot effektmålene i KVV (gitt den scoren de har fått av EKS). Det hører også med til disse vurderingene at rangeringen av alternativene kan se annerledes ut dersom man legger vekt på andre virkninger eller dersom ny informasjon endrer behovet. Fleksibiliteten og mulighetene med Chateau Neuf som rehabiliteringsalternativ er et stort usikkerhetsmoment her. Dersom Chateau Neuf i liten grad kan omgjøres til hensiktsmessige lokaler for musikkhøgskolen (dårligere enn det som legges til grunn), vil nybyggalternativene kunne fremstå som bedre alternativer. Nybyggalternativenes effekt på samlokalisering av musikkhøgskolen vil også avhenge av hvor nybygget lokaliseres. Dersom dette er nært dagens bygg vil den negative effekten ved nybyggalternativene være mindre. Rangeringen bygger derfor på enkelte forutsetninger og er også sårbar for endringer i disse forutsetningene.

Dersom man legger høy vekt på verdien av mer bruk av Chateau Neuf som per i dag ikke får utnyttet potensialet sitt vil Alternativ D (rehabilitering) komme bedre ut. Dette alternativet er allerede rangert høyest, men avstanden til de andre alternativene vil da øke.

7.2.5 Realopsjoner

Det er flere årsaker til at EKS vurderer det som nødvendig å vurdere realopsjoner i denne utredningen:

- Risiko og mulighet for ny informasjon
Det er usikkerhet knyttet til behovet for nye arealer både knyttet til antall fremtidige studieplasser, men også knyttet hvordan fremtidens musikkutdanning bør utformes. Viktigst er dog at EKS anser det som relevant å ta høyde for effekten tiltak fra mulighetsstudien, kan ha på arealbehovet og at dette kan være første steg i en slags trinnvis utvikling.
- Irreversibilitet
Det er store kostnader forbundet ved å gå tilbake til referansesituasjonen og reversere en eventuell feilinvestering. Dette knyttes til at det er betydelige merkostnader knyttet funksjonsspesifikke arealer som man ikke kan regne med å realisere gjennom et salg i markedet.

Videre har EKS vurdert forskjeller i alternativene og muligheten for å i) utsette ii) trinnvis utføre iii) avslutte og iv) variere.

- i) Utsette beslutningen
EKS vurderer det dithen at det ikke er forskjeller i muligheten til å utsette beslutningen mellom alternativene, foruten nullalternativet.
- ii) Trinnvis utvikling
Nybyggalternativene, B og C, vil kunne realiseres trinnvis, uten at EKS legger stor vekt på verdien av denne muligheten i dette prosjektet. Det kan også tenkes at aktuell tomt har videre utbyggingspotensial som kan være relevant en gang i fremtiden.
- iii) Avslutte tiltaket
I vår vurdering vil en eventuell utbygging av lokaler for NMH i stor grad omfatte kostbare spesialarealer. Dette betyr at lokalene har begrenset bruksverdi annet enn for musikkutdanning og det derfor er lite hensiktsmessig å avslutte prosjektet. I praksis vil dette være å avhende bygget i markedet til en antatt betydelig lavere pris enn kostnaden.
- iv) Variere produksjonsmetode
EKS vurderer at det i noen, men begrenset, grad er forskjeller mellom alternativene i muligheten til å variere produksjonsmetode, og da knyttet til at det kan være mulig å innpasse moduler i nybyggalternativene.

Oppsummert er det nullalternativet, etterfulgt av alternativene som innebærer nybygg som har størst fleksibilitet i tiltaket. Tabellen under oppsummerer EKS' vurderinger av realopsjoner for alternativene.

	Nullalternativet	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Utsette beslutningen	+++	0	0	0	0
Trinnvis utvikling	0	0	++	++	0
Avslutte tiltaket	0	0	0	0	0
Variere produksjonsmetode	0	0	+	+	0
KS1 rangering	1	4	2	2	4

Tabell 17 EKS' vurdering av realopsjoner

7.2.6 Måloppnåelse

EKS vurderer at samtlige alternativer har måloppnåelse sammenlignet med nullalternativet og derfor er relevante.

7.2.7 Følsomhetsanalyse

En følsomhetsanalyse vurderer usikkerhetsfaktorer og hvor viktige de er for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Denne følsomhetsanalysen er tredelt og tar for seg forutsetninger som kan påvirke rangering av alternativer på prissatte og ikke-prissatte virkninger, samt en vurdering av hvor robust den samlede rangering er.

Endringer i forutsetninger for analysen av prissatte virkninger

EKS vurderer følsomheten til kostnadsvirkningene som beskrevet i KVUs følsomhetsanalyse. Gjennomgangen viser at rangeringen mellom konseptene endrer seg i et optimistisk scenario. Hovedscenarioet viser en netto nåverdi som er tilnærmet lik mellom Alternativ B (nybygg) og Alternativ D (rehabilitering), men usikkerhetsspennet til Alternativ D er størst. Det medfører at et optimistisk scenario for både 'bygg', 'brukerutstyr og inventar' og 'tomt' vil gi en lavere negativ netto nytte for Alternativ D (rehabilitering) som endrer rangeringen mellom B og D i favør av D.

I det følgende vil EKS vurdere hvordan endringer i andre forutsetninger som diskonteringsrente, levetid og restverdi og realprisvekst, påvirker resultatene innenfor et realistisk utfallsrom. Denne variasjonen skapes gjennom å endre deler av forutsetningene i modellen, samtidig som man holder andre variabler konstante. Hensikten er å vurdere robustheten av resultatene i analysen; hvor mye må man endre forutsetningene for å endre den innbyrdes rangeringen?

Endring av diskonteringsrenten påvirker ikke fortegn på netto nytte, men en reduksjon av diskonteringsrenten til 0 % endrer rangeringen mellom Alternativ B (nybygg) og Alternativ D (rehabilitering) til fordel for Alternativ D. Dette skyldes lavere kostnadsvirkninger i driftsfasen og høyere restverdi. En økning av diskonteringsrenten til 6 prosent endrer rangeringen til fordel for Alternativ B.

Videre finner EKS at endringer i levetid og restverdi, samt realprisvekst ikke påvirker fortegn på netto nytte, men at rangeringen mellom alternativene kan endres. Det er testet med levetid på 40 og 80 år, i tillegg er det vurdert restverdi etter 60 år på henholdsvis 0 eller firedoblet restverdi. En levetid på 40 år gir lavere negativ netto nytte for Alternativ D (rehabilitering) enn for Alternativ B (nybygg), og med en levetid på 80 år blir rangeringen mellom de to motsatt. Uten restverdi blir Alternativ D rangert over Alternativ B, og med firedobbel restverdi blir Alternativ B rangert over Alternativ D.

En endring av realprisvekst påvirker ikke fortegn på netto nytte, men rangeringen mellom alternativene påvirkes. Det er testet med realprisvekst på hhv. 2,5 prosent og 5 prosent. En realprisvekst på 2,5 % gir lavere negativ netto nytte for Alternativ D (rehabilitering) enn for Alternativ B (nybygg), Alternativ D vil da rangeres over Alternativ B. En realprisvekst på 5 % gir lavere negativ netto nytte for Alternativ D (rehabilitering) sammenlignet med Alternativ B (nybygg) og Alternativ C (mindre nybygg), Alternativ D vil da rangeres foran Alternativ C og B.

Følsomhetsanalysen viser at rangeringen av de prissatte virkningene ikke er særlig robust. Endrede kostnader innenfor et realistisk utfall vil mest sannsynlig ikke kunne påvirke fortegn på netto nytte, men det kan endre rangeringen mellom alternativene. Den relative forskjellen mellom alternativ B og D er svært lav, noe som innebærer at under gitte forutsetninger for prissatte virkninger kan rangeringen endres mellom dem ved små endringer.

Endringer i forutsetninger for analysen av ikke-prissatte virkninger

Som beskrevet i avsnitt 7.2.4 vil andre vurderinger av hvert alternativ innenfor ikke-prissatte virkninger kunne påvirke samlet rangering på ikke-prissatte virkninger.

Det er ikke store forskjeller på Alternativ B (nybygg) og Alternativ D (rehabilitering), hverken på prissatte eller ikke-prissatte virkninger. Det er derfor små endringer som skal til for at alternativene bytter rekkefølge, og følgelig er heller ikke den samlede rangeringen robust.

Alternativ A (påbygg) er rangert sist, mens for alternativ C (mindre nybygg) er samlet rangering først og fremst avhengig av hvilken vekt man legger på prissatte kostnader opp mot ikke-prissatte nyttevirksomheter.

7.2.8 Fordelingsvirkninger

EKS vurderer at det ikke er fordelingsmessige virkninger av betydning i denne analysen. For en eventuell rehabilitering av Chateau Neuf forutsetter dette at man kommer til enighet med nåværende eier og at Det norske studentersamfunn som leietaker ikke kommer dårligere ut med alternativ løsning.

7.2.9 Gjennomføringsusikkerhet

EKS vurderer at samtlige alternativer har en grad av gjennomføringsusikkerhet som ikke dekkes av kostnadsusikkerheten. Dette er kulant på nåværende tidspunkt, men er forhold som må avklares i videre faser for at konseptene skal være valgbare.

A Påbygg

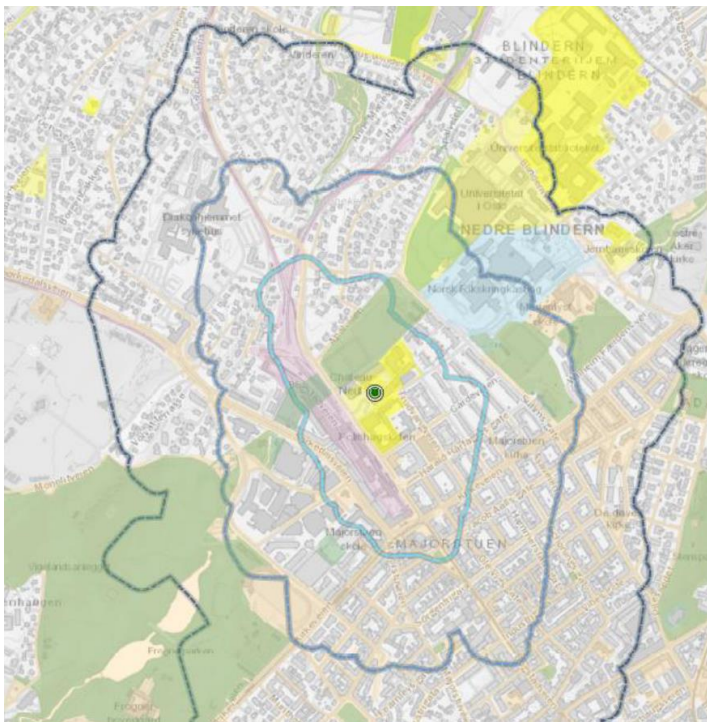
EKS ser lite potensial i påbygg på eksisterende bygg, men dersom dette likevel skulle bli aktuelt krever det nærmere vurdering av gjennomførbarhet. Her kan det være utfordringer for endring av reguleringsbestemmelser og knyttet til tekniske løsninger og bæreevne.

B Nybygg og C Mindre nybygg

EKS vurderer at det ikke bør stilles som et absolutt krav at gangavstand eller reiseavstand skal være maksimalt 15 minutter, men støtter at kortere avstand er en fordel (jfr. den ikke-prissatte virkningen *Produktivitet som følge av samlokalisering*).

Det er usikkert om man finner en egnet tomt innen aktuelt område dersom nybyggalternativ velges, det er svært begrenset med ubebyggt areal på Majorstuen og dersom man skal rive eller bygge om eksisterende bygningsmasse vil dette neppe kunne forsvares kostnadmessig⁸. Det finnes enkelte muligheter på Nedre Blindern (også sett opp mot at NRK flytter ut av Marienlyst) og eventuelt i forbindelse med omlegging av Majorstuen T-banestasjon.

Denne usikkerheten kan reduseres ved å være tett på prosessen for utvikling av Nedre Blindern/Marienlyst.



Figur 10: Kartet viser gangavstand på 5, 10 og 15. minutter fra NMH (fra lokaliseringsutredningen, KVVU vedlegg 8)

D Rehabilitering

Det er usikkert om rehabilitering av Chateau Neuf kan gjennomføres, både med tanke på erverv av bygget og frednings- og vernebestemmelser. Usikkerhetene kan reduseres ved dialog med UiO, og eventuelt også på politisk nivå.

⁸ Det antas at dersom dagens arealbruk er egnet og effektiv vil dette gjenspeiles i kjøpspris

7.2.10 Fleksibilitet for å endre alternativene

I og med at EKS ser betydelig potensial for å redusere arealbehovet vil det være spesielt viktig i hvilken grad dimensjoneringen av alternativene kan justeres for å ivareta dette. Dette er en fleksibilitet som går utover trinnvis utvikling i realopsjonsavsnittet, her menes fleksibilitet til å opprette nye alternativer.

Generelt legger EKS til grunn at planlegging av nybygg har svært god fleksibilitet i denne fasen (før tomtevalg), man kan dimensjonere dette som man ønsker og kostnadsnivået vil i all hovedsak være proporsjonalt med størrelsen.

Rehabilitering har ikke den samme fleksibiliteten, her må man ta utgangspunkt i eksisterende bygningsmasse og i dette tilfellet er det Chateau Neuf som er klart mest aktuelt. Man vil ikke kunne redusere kostnadene proporsjonalt med nedskalert areal, en vesentlig del av rehabiliteringskostnadene vil være å anse som faste hvis man først skal rehabilitere bygget. Det kan imidlertid tenkes at løsningen på et redusert arealbehov for NMH er at man deler bygget med annen virksomhet og at den totale rehabiliteringskostnaden fordeles på flere parter, dette er noe man i så fall må jobbe aktivt med for å oppnå.

7.3 Kvalitetssikrers samlede vurdering av alternativene

Følgende tabell oppsummerer de ulike elementene som inngår i den samfunnsøkonomiske analysen, samt investeringskostnader og brutto areal.

Vurdering av alternativene					
	Null-alternativet	Alternativ A Påbygg	Alternativ B Nybygg	Alternativ C Mindre nybygg	Alternativ D Rehabilitering
Brutto areal (BTA) m ²	0	1 400	7 900	7 000	9 900
Investeringskostnader (P50), inkl. mva.	0	132	877	738	879
Netto nytte	0	-90	-798	-650	-798
Prissatte rangering	1	2	4	3	4
Endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid	0	0	++	+	++
Trivsel for studenter og ansatte	0	0	++	++	++
Produktivitet som følge av samlokalisering	0	0	-	-	0
Ulemper i anleggsperioden	0	--	-	-	0
Gjenbruk, effektiv ressursutnyttelse og klimautslipp	0	0	-	-	0
Ikke-prissatte rangering	4	5	2	3	1
Utsette beslutningen	+++	0	0	0	0

Trinnvis utvikling	0	0	++	++	0
Avslutte tiltaket	0	0	0	0	0
Variere produksjonsmetode	0	0	+	+	0
Realopsjoner rangering	1	4	2	2	4

Tabell 18 Samlet vurdering av alternativene. Endring i forhold til Nullalternativet. Tallene er oppgitt i mnok (prisivå 2020)

Det er i all hovedsak prissatte ulemper (kostnadsvirkninger) og ikke-prissatte nyttevirksomheter (men også noen ikke-prissatte ulemper). Den viktigste kostnadsdriveren er omfang (areal) som er proporsjonal både med investeringskostnader og drift (FDVU). Viktigste driver for ikke-prissatte virkninger er ulike mål for kvalitet.

Samtlige investeringsalternativer har negativ netto nytte på prissatte virkninger og verdien av de ikke-prissatte virkningene og realopsjoner må overstige dette for at et tiltak skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Med den dimensjoneringen som foreligger nå er det tilnærmet lik⁹ prissatt nytte mellom Alternativ B (nybygg) og D (rehabilitering), mens ikke-prissatte virkninger er i favør av Alternativ D (rehabilitering). For realopsjon kommer nullalternativet best ut og begge alternativene med nybygg bedre enn rehabilitering. Alternativ A (påbygg) gjør det entydig dårligere enn nullalternativet¹⁰ og kan derfor utelukkes.

Gitt at dimensjonering i KVV legges til grunn og gitt at alternativene er gjennomførbare, anbefaler EKS Alternativ D foran Alternativ B. Dette er fordi EKS mener forskjellen i verdi av de ikke-prissatte virkningene overstiger den samlede effekten av (1) svært begrenset merkostnad (målt i netto nytte) og (2) dårlige egenskaper på realopsjoner. Tilsvarende er Alternativ B bedre enn Alternativ C grunnet at verdien av den ikke-prissatte virkningen «*Endret kvalitet på utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid*» er høyere enn forskjell i netto nytte. Det understrekes at det er små forskjeller på alternativene, og andre vurderinger av ikke-prissatte virkninger (spesielt *Gjenbruk, effektiv ressursutnyttelse og klimautslipp*) kan påvirke samlet rangering av alternativene med den dimensjonering som følger av KVV.

EKS mener at det endelige konseptvalget bør utsettes i påvente av mer informasjon. Rehabilitering og nybygg er begge aktuelle konseptuelle muligheter, men riktig valg avhenger av endelig dimensjonering og gjennomførbarhet. Også nullalternativet er aktuelt dersom behovet for areal kan reduseres betydelig.

Uavhengig av alternativ mener EKS at kostnad er det viktigste resultatmålet, etterfulgt av kvalitet og med tid på siste plass.

⁹ Det skiller 0,35 MNOK i favør av Alternativ B (nybygg), dette er ikke synlig i tabellen på grunn av avrunding.

¹⁰ Dette skyldes at effekten man får på nyttesiden er for liten til at EKS vurderer denne som signifikant bedre enn nullalternativet. Så lenge alternativet har kostnader og noen ulemper knyttet til anleggsperioden innebærer dette at det er ineffisient (dyrere uten å være bedre).

8 Føringer for neste fase

EKS sin rammeavtale med Finansdepartementet beskriver følgende om føringer for forprosjektfasen:

Leverandøren skal vurdere om gjennomføringsstrategien gir tilstrekkelige føringer for forprosjektfasen. Ut fra prosjektspesifikke forhold skal det vurderes om de ulike elementene som skal inngå i vurderingen er grundig nok behandlet. Leverandøren skal anbefale supplerende tiltak ved behov.

Leverandøren skal gi tilråding om videre styring og organisering av prosjektet. Dette skal omfatte prosjektspesifikke elementer som bør behandles i Sentralt styringsdokument. Prosjektspesifikke suksessfaktorer og fallgruver skal identifiseres, og det skal gis tilråding om hvordan disse skal bearbeides videre i forprosjektet. Med utgangspunkt i det samlede usikkerhetsbildet fra Leverandørens usikkerhetsanalyse skal det gis tilråding om det videre arbeid med å redusere risikoer og realisere oppsidepotensialet.

Leverandøren skal vurdere forslag til kontraktstrategi med hovedvekt på om det foreligger en fyllestgjørende drøfting om eventuell tidlig involvering av prosjektleverandør(er) tilpasset prosjektets modenhet, eventuelt med en plan for en nærmere drøfting av dette i løpet av forprosjektfasen. Videre skal Leverandøren gjøre en selvstendig vurdering av hva som vil være mest tjenlig for staten som kunde. Hvis Leverandøren tilrår en kontraktsform med tidlig involvering, skal det vurderes hvordan forprosjektet bør styres slik at gevinster fra tidliginvolveringen kan realiseres og på hvilket tidspunkt i forprosjektfasen tidliginvolvering bør igangsettes.

Leverandøren skal videre gi en anbefaling om hvordan det jobbes videre med å optimalisere samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det skal gis tilråding om hvordan det i forprosjektet kan etableres en gevinstrealiseringsplan for å ta ut den samfunnsøkonomiske nytten som er identifisert i alternativanalysen. I tillegg skal det vurderes hvordan styringsmessig fleksibilitet kan bygges inn i prosjektet, bl.a. ved at det på et tidlig stadium i forprosjektet arbeides frem en liste over potensielle forenklinger og reduksjoner.

8.1 KVVU-ens «Føringer for neste fase»

KVVU-ens kapittel 10 beskriver KVVU-ens anbefalinger for arbeidet i neste fase. I og med at dette er et statlig byggeprosjekt er det et eget steg, prosjektavklaring, mellom forstudie (KVVU/KS1) og forprosjekt (styringsunderlag/KS2).



Figur 11 Statens prosjektmodell for byggeprosjekter (hentet fra KVVU)

KVU beskriver følgende som viktige tema i den neste fasen:

- Grensesnitt til andre prosjekter
 - Ivareta eventuelle endringer i musikkutdanning i byggeprosjektet som følger av utredningen om fremtidig musikkutdanning
- Lokalisering og valg av tomt
 - Tomtevalg (gitt at nybygg velges)
 - Vurdering av konsekvenser av ulike lokaliseringer (kostnadsusikkerhet, evt gjenbruk av eksisterende bygningsmasse, nytte, måloppnåelse)
 - Gjennomførbarhet av å overta Chateau Neuf (gitt at rehabilitering velges)
- Kontraktstrategi
 - Valg av kontraktsstrategi, som blant annet avhenger av hvor godt man kan definere prosjektomfanget
- Gevinstrealiseringsplan og målprioritering
 - Utarbeide gevinstrealiseringsplan, samt optimalisere og detaljere konseptvalget videre
 - Sikre oppnåelse av effektmål og samfunnsmål
- Arealutvikling og rom- og funksjonsprogram
 - Optimalisering med hensikt å øke nytte og redusere kostnad
- Fordeling av arealestimat
 - Optimalisering av fordeling av areal innad i konsepter
 - Her nevnes også muligheten for effektivisering av arealbruk gjennom endret rombookingssystem og endret bruk og utnyttelse av arealene gjennom større deler av døgnet
- Fastsette miljøambisjon
 - KVU vurderer at økt miljøambisjon utover TEK-17 vil ha begrenset kostnadskonsekvens for nybygg, men at for rehabilitering kan dette ha betydelige merkostnader

Det understrekes i KVU at listen ikke nødvendigvis er utfyllende og de fleste forholdene er planlagt jobbet videre med i fasen «Prosjektavklaring», jfr. figur over.

8.2 Kvalitetssikrers vurdering av føringer for neste fase

Generelt støtter EKS mange av vurderingene som gjøres i KVU, men det er en vesentlig mangel knyttet til at det eksisterer mulige tiltak som kan redusere arealbehovet, men som ikke er tilstrekkelig tatt høyde for i KVU-ens alternativer.

EKS mener det er behov for ytterligere avklaringer angående dimensjonering og gjennomførbarhet før man kan ta et endelig konseptvalg, og følgelig før man kan gå inn i en eventuell prosjektavklaring for et valgt konsept.

8.2.1 Arealbehov

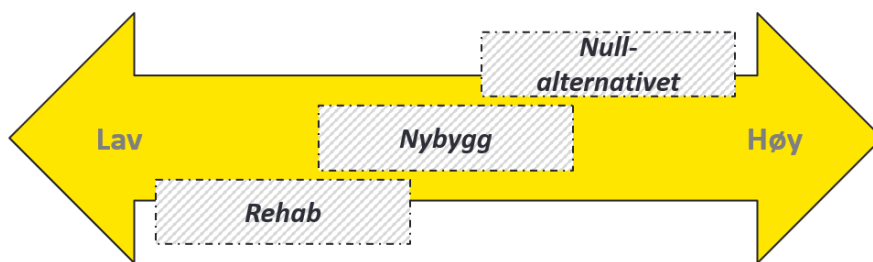
EKS vurderer det slik at behovet for areal sannsynligvis kan reduseres dersom man gjennomfører tiltak identifisert i mulighetsstudien i KVU og KS1. Gitt begrenset utnyttelsesgrad på deler av eksisterende areal vurderer EKS dette potensialet som vesentlig, men størrelsen på effekten er uavklart.

Uavhengig av eventuell investering bør det etableres tiltak for å sikre best mulig utnyttelse av knappe ressurser, jfr avsnitt 6.4:

- EKS mener det er potensial for bedre kobling mellom tilbud og etterspørsel gjennom helhetlig system for booking som matcher samlet arealbehov med tilgjengelig areal, inkludert prioritering til ulike formål
- Potensialet blir større hvis det kombineres med mer fleksibel bruk av eksisterende rom. Viktigste tiltak for økt fleksibilitet er mindre grad av faste arbeidsplasser, og EKS anbefaler dette
- EKS mener man også bør søke større grad av leie i markedet for øverom, lagring av utstyr og eventuelt for lokaler til mer prosjektbasert arbeidsmåte (inkludert fremføringer)

Resultater fra den pågående utredningen om fremtidens musikkutdanning kan påvirke hvilket areal som kreves, også eventuelt samarbeid med andre om administrative funksjoner.

Anbefalt konsept vil avhenge av i hvilken grad arealbehovet reduseres med tiltakene over.



Figur 12 Effekt av ny informasjon på arealbehovet.

Dersom rehabiliterte arealer i Chateau Neuf kan deles med andre vil Alternativ D (rehabilitering) også være høyaktuelt hvis effekten av tiltakene er stor.

Ved større premissendringer kan det være nødvendig med supplerende utredninger.

8.2.2 Gjennomføringsrisiko

Samtlige investeringsalternativer har gjennomføringsrisiko, denne må reduseres for at alternativene i sin nåværende form eller neddimensjonerte alternativer skal kunne velges:

- Det er usikkert om man finner en egnet tomt innen aktuelt område dersom nybyggalternativ velges. Denne usikkerheten kan reduseres ved å være tett på prosessen for utvikling av Nedre Blindern/Marienlyst
- Det er usikkert om rehabilitering av Chateau Neuf kan gjennomføres, både med tanke på erverv av bygget og frednings- og vernebestemmelser. Usikkerhetene kan reduseres noe ved dialog med UiO, og eventuelt på politisk nivå
- EKS ser lite potensial i påbygg på eksisterende bygg, men dersom dette likevel skulle bli aktuelt krever det nærmere vurdering av gjennomførbarhet

8.2.3 Vurdering av organisering

I utgangspunktet er det Norges musikkhøgskole som bør kunne velge hvordan de vil organisere arbeidet med å optimalisere arealbehovet, eventuelt med bistand fra for eksempel Statsbygg.

EKS ser imidlertid at det vil være behov for en dialog med Kunnskapsdepartementet, spesielt med tanke på ambisjonsnivå og forventningsstyring i sektoren. Deler av anbefalingen fra EKS,

spesielt mindre bruk av faste arbeidsplasser for de ansatte, vil nok oppfattes som kontroversiell. I og med at dette er problemstillinger det forventes vil treffe flere institusjoner for høyere utdanning fremover i forbindelse med større byggeprosjekter kan det være behov for at departementet tar en koordinerende rolle.

8.2.4 Fremdriftsplan

EKS mener at det er betydelig usikkerhet rundt utfallet av tiltak for redusert arealbehov og vurderer det slik at dette er tiltak man både bør planlegge og gjennomføre for å se effekten. Dersom man for eksempel klarer å planlegge og iverksette tiltak til oppstart studieåret 2022/2023 vil det være naturlig å måle effekten i ca ett studieår før konklusjoner trekkes.

8.2.5 Vurdering av fremskaffelses- og kontraktsstrategi

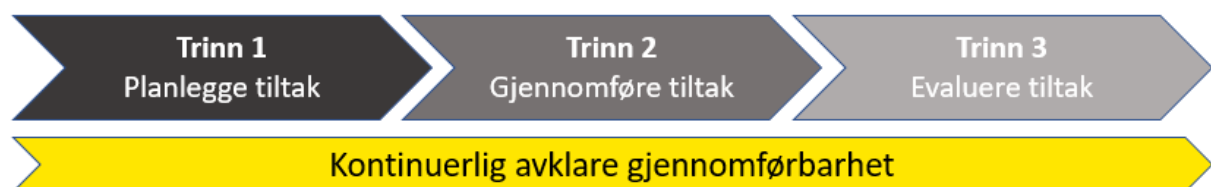
EKS vurderer det som for tidlig å gjøre valg og retning for kontraktsstrategi før konseptvalget er fattet. Det vil kunne velges svært ulike anskaffelsesmodeller avhengig av om det er aktuelt med nybygg eller rehabilitering, samt om man skal disponere lokaler alene eller sammen med andre.

8.3 Konklusjon

EKS mener at man ikke bør ta et endelig konseptvalg før dimensjonering og gjennomførbarhet er avklart nærmere.

Riktig dimensjonering bør utledes med gjennomføring og utprøving av konkrete tiltak for deretter å måle effekten av disse. Det forventes at effekten vil tilsi et redusert arealbehov, noe som også vil påvirke hvilket konsept som *bør* velges.

Parallelt med dette bør man utrede den konkrete gjennomførbarheten til alternativene. Som beskrevet i avsnitt 7.2.9 er det en betydelig risiko for samtlige alternativer, hvor EKS mener at nybygg og rehabilitering er å anse som de relevante investeringsalternativene. Her anbefales det at man jobber videre med å undersøke hva som finnes av tilgjengelig tomter (kritisk for realisering av nybygg) og avklaring av eventuelt kjøp av Chateau Neuf samt begrensninger som følger av vern (kritisk for rehabilitering). Dette vil påvirke hvilket konsept som *kan* velges.



Figur 13 Trinnvis utredning av gjennomføringsrisiko på aktuelle konsepter

9 Forslag og tilrådninger samlet

9.1 Råd til departementet (prosjekteier)

Det er flere områder hvor Kunnskapsdepartementet kan hjelpe NMH i den videre prosessen. Dette knytter seg både til å bistå i tiltak som kan redusere arealbehovet og i å bidra til å redusere gjennomføringsrisikoen til eventuelle investeringsalternativer.

Reduksjon av arealbehov

EKS anbefaler en mer fleksibel bruk av areal, hvor ett av tiltakene er mindre grad av faste arbeidsplasser. Dette er en måte å jobbe på som etter hvert har blitt vanlig på mange arbeidsplasser¹¹, men hvor høyere utdanning bare i begrenset grad har innført det¹². EKS forventer at en andel av de ansatte på NMH ikke ønsker en slik ordning, empirien på dette feltet tilsier at de fleste ønsker å jobbe på den måten man allerede er vant med. Her vil det kunne hjelpe dersom departementet forventningsstyrer på hva sektoren bør forvente blir situasjonen fremover rundt problemstillingen eget kontor.

Også knyttet til areal i eget eie eller samarbeid med andre og leie av areal vil departementet kunne ha en rolle, spesielt knyttet til finansiering og budsjett. Leie av arealer vil ha en løpende kostnad, og dersom det oppfattes som enklere å få en investering enn trygghet for en årlig kostnad vil dette kunne gi uheldige incentiver i retning irreversible investeringer.

EKS forstår det slik at NMH tidligere har hatt en dialog med UiO om eventuelt faglig og administrativt samarbeid, men at denne prosessen har stoppet opp. EKS vurderer det slik at for administrativt arbeid bør også samarbeid med andre institusjoner i sektoren vurderes. Dersom departementet er relevant for å bistå i en slik prosess anbefaler EKS at dette følges opp.

Redusere gjennomføringsrisiko

Dersom rehabilitering av Chateau Neuf skal være aktuelt må det avklares både om nåværende eier er villig til å avhende bygget og om bygget kan brukes til NMHs formål, her er det naturlig at departementet deltar i dialogen. Dersom arealbehovet reduseres kan alternativet likevel være aktuelt dersom NMH deler bygget med en eller flere andre aktører, muligens innen samme sektor. Her kan det være aktuelt at departementet har en koordinerende rolle.

Dersom det skal etableres nybygg må man finne en egnet tomt for formålet. Spesielt dersom det er aktuelt med tomt på Nedre Blindern / NRKs tomt på Marienlyst vil departementet kunne ha en rolle i å avklare dette, opp mot politisk hold dersom relevant.

9.2 Råd til etaten (forprosjektorganisasjonen)

I dette tilfellet er «etaten» Norges musikkhøgskole. I og med at EKS anbefaler at man jobber med tiltak for å redusere arealbehovet, samt reduserer usikkerhet knyttet til om alternativene kan gjennomføres er neste fase anbefalt å være en mellomfase før avklaringsfasen som følger

¹¹ Det er også en ønsket retning i statlig sektor, se for eksempel <https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1305567150/Nikolaisen+-+Investeringsbehov+i+byggsektoren+i+lys+av+pandemien.pdf/f11498cf-f7fa-6aff-5b6c-e2f311e74e44?t=1636712656897>

¹² EKS forventer at dette vil endre seg med i forbindelse med planlagte byggeprosjekter i sektoren, blant annet som en konsekvens av at man kan oppnå andre ønskede egenskaper ved byggene (blant annet arealer bedre egnet for samarbeid) hvis man frigir arealer som ellers ville blitt brukt til kontorer

av Statens prosjektmodell for byggeprosjekter. En eventuell forprosjektfase vil komme etter mellomfase og avklaringsfase.

Tilråkningene er gitt i kapittel 8 og gjentas kort her:

Riktig dimensjonering bør utledes med gjennomføring og utprøving av konkrete tiltak for deretter å måle effekten av disse. Det forventes at effekten vil tilsi et redusert arealbehov, noe som også vil påvirke hvilket konsept som *bør* velges.

Parallelt med dette bør man utrede den konkrete gjennomførbarheten til nybygg og rehabilitering på grunn av betydelig risiko. Her anbefales det at man jobber videre med å undersøke hva som finnes av tilgjengelig tomter (kritisk for realisering av nybygg) og avklaring av eventuelt kjøp av Chateau Neuf samt begrensninger som følger av vern (kritisk for rehabilitering). Dette vil påvirke hvilket konsept som *kan* velges.

10 Oversikt vedlegg

Vedlegg	Tema
A	Notat 1
B	Kostnads- og usikkerhetsanalyse

EY | Assurance | Tax | Transactions | Consulting

Om EY

EY er en ledende global aktør innen revisjon, skatt og avgift, transaksjoner og rådgivning.

Gjennom kontinuerlig fokus på kvalitet bygger vi tillit i kapitalmarkedene og i økonomier over hele verden. Gjennom å utvikle gode ledere som forplikter seg til å levere det vi lover bidrar vi til å bygge et bedre arbeidsliv for våre ansatte, kunder og lokalsamfunn.

Ernst & Young AS inngår i det globale nettverket til Ernst & Young, og kan referere til en eller flere av medlemmene av Ernst & Young Global Limited, der hvert medlem er en egen juridisk enhet. Ernst og Young Global Limited er et britisk selskap med begrenset ansvar og leverer ingen tjenester til kunder. For mer informasjon, se www.ey.no

Om WSP

WSP Norge er en del av det verdensledende tekniske rådgiverselskapet WSP

Konsernet har hovedkontor i Montreal, Canada. På verdensbasis har WSP omtrent 54 000 medarbeidere fordelt på 550 kontorer i 40 land. I tillegg til å være ledende på prosjektledelse og prosjektanalyse i Norge, gir dette tilgang på unik kompetanse og materiale fra en global ressursbase. Dette gjør konstellasjonen enda bedre rustet til å støtte våre oppdragsgivere med de fleste utfordringer

Om SINTEF

SINTEF er et bredt, flerfaglig forskningsinstitutt med internasjonalt ledende spisskompetanse innenfor teknologi, naturvitenskap og samfunnsvitenskap.

Vi utfører forskning som FoU-partner for næringsliv og forvaltning og er blant de største instituttene for oppdragsforskning i Europa. Vår visjon er Teknologi for et bedre samfunn.