



Ratio arkitekter as
MOE A/S
Erichsen & Horgen as
Ing Per Rasmussen as
Ark Kristine Jensens Tegnastue A/S

STATSBYGG
NOTAT 1004501
LIVSVITENSKAPSBYGGET

1004501 UiO Livsvitenskapsbygget H003

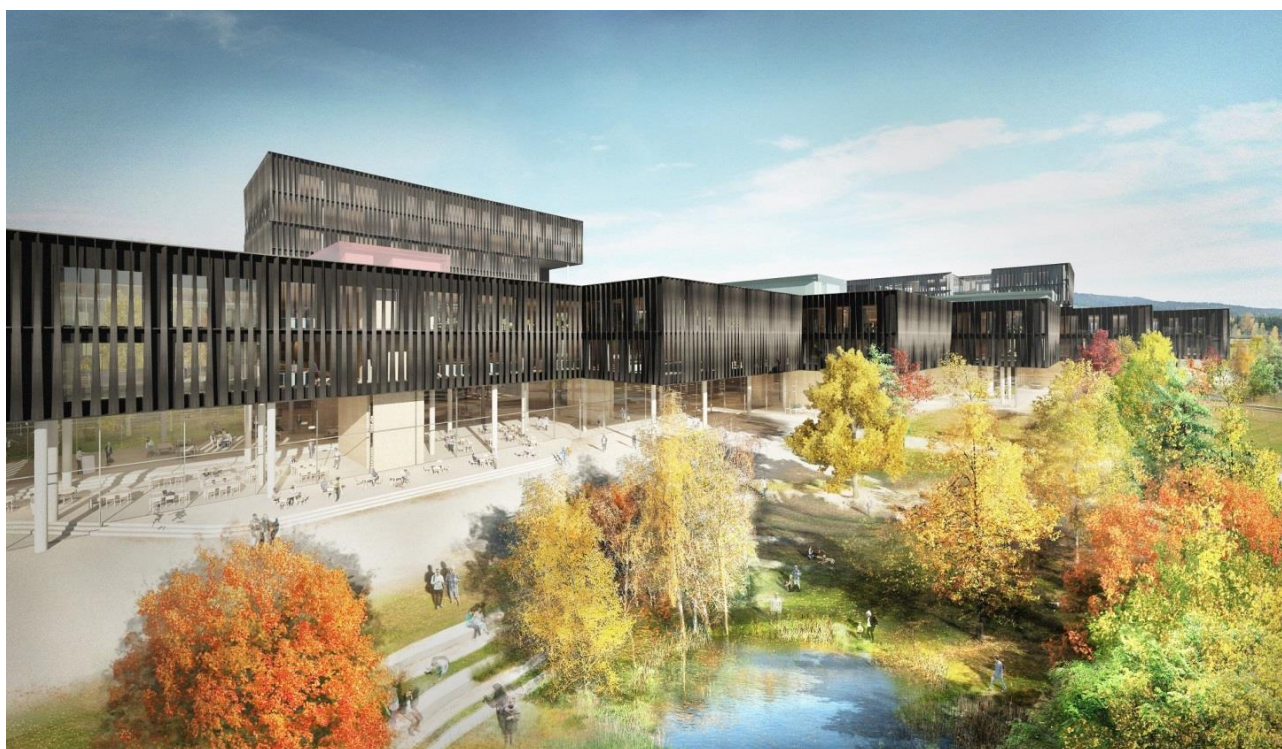
DOK.NR. NO-RIE-74-101

Forprosjekt

Dato: 24.06.2016

Rev./status:04

1004501 UiO Livsvitenskapsbygget *Utendørs elkraft*



04	Forprosjekt	24.06.2016	ASW/TBS	TIL	TIL
03	Forprosjekt	15.04.2016	ASW/TBS	TIL	TIL
02	Til TFK	11.03.2016	ASW/TBS	TIL	TIL
01	DIK	09.03.2016	ASW/TBS	TIL	TIL
Rev.	Beskrivelse	Rev. dato	Utarbeidet av:	Kontrollert av:	Godkjent av:
PGL	Ratio Arkitekter as		RIBr	Erichsen & Horgen as	
ARK	Ratio Arkitekter as / CUBO AS		RIBfy	Erichsen & Horgen as	
IARK	Ratio Arkitekter as		RIAKu	Brekke & Strand as	
RIB	MOE AS / Høyer Finseth as		RIG	MOE AS / Grunn Teknikk as	
RIV	Erichsen & Horgen as		RIEn	Erichsen & Horgen as	
RIE	Ing. Per Rasmussen as		Bream AP	Erichsen & Horgen as	
LARK	Ark Kristine Jensens Tegnastue AS Bjørbeek & Lindheim AS		BIM	SWECO BIM-lab	



INNHOLD

0	FORMÅL	3
1	BAKGRUNN	3
2	TEKNISK BESKRIVELSE	3
2.1	Eventområde	3
	Effekter til stikk er ikke tatt med i effektbudsjettet men antas å være dekket i reserve og samtidigheten for bygget.....	3
2.2	Tilrettelegging for mediebusser	3
	Effekter til stikk er ikke tatt med i effektbudgetet men antas å være dekket i reserve og samtidigheten for bygget.....	4
2.3	Terrasse utenfor studentkjeller	4
2.4	Generelt utendørs	4
2.5	Lading av elbiler og elsykler	4
2.6	Eksempler på utforming av ladestasjoner for el-sykler	5



0 FORMÅL

Dette notatet omhandler de eltekniske anlegg utendørs. Vi skal redegjøre for de løsningsforslag vi har lagt til grunn i forprosjektet. Disse må detaljeres med brukere og Statsbygg i detaljprosjektet.

1 BAKGRUNN

I «vanlige» prosjekt hadde dette kapittel ikke fått et eget notat. Dog er ikke dette et «normalt» uterom, men skal tilrettelegges for «life science formidling» ute og med disse premisser utarbeider vi et notat for å forklare hva dette innebærer/omfatter.

2 TEKNISK BESKRIVELSE

2.1 Eventområde

I forprosjektet antas at det blir et areal utvendig for konserter, stands og messer. Dette er planlagt ved amfiescenen. I detaljprosjektet vil utforming og behov detaljeres sammen med brukere og Statsbygg.

Det bør legges opp til at det finnes et tilkoblingspunkt ute i området ved amfiescenen, dette for å få til en fleksibilitet i arrangementsmulighetene. Ved dette tilkoblingspunktet må det være mulig å få tilgang til strøm og IKT-tilkopling.

Et punkt kan bestykkes med:

- 400 A stikk til scene
- 1 stk. 3-fas 125 A
- 1 stk. 3-fas 32 A
- 1 stk. 3-fas 16 A
- 3 stk. 1-fas 16 A
- 1 stk. dobbelt RJ45 uttak og fiber

Effekter til stikk er ikke tatt med i effektbudsjettet men antas å være dekket i reserve og samtidigheten for bygget.

2.2 Tilrettelegging for mediebusser

Det skal tilrettelegges for TV produksjon av de ulike eventer i området. Det skal tilrettelegges for mediebusser fra f.eks. TV2 og NRK i dette prosjektet. Bestykning og eksakt orientering og tilkobling må bestemmes i detaljprosjektet, dette i samråd med brukere, Statsbygg og NRK.

Et punkt kan bestykkes med:

- 1 stk. 3-fas 125 A
- 1 stk. 3-fas 63 A
- 1 stk. 3-fas 32 A
- 1 stk. 3-fas 16 A
- 3 stk. 1-fas 16 A
- Evt. kabling for å koble til eksternt kontrollrom
- Fiber og 1 stk. dobbelt RJ45 uttak



Effekter til stikk er ikke tatt med i effektbudget men antas å være dekket i reserve og samtidigheten for bygget.

Bør legges i kjørbær brønn i aktuell sone, GIFAS eller lignende. Dette gjelder både event og mediebusbrønn.

2.3 Terrasse utenfor studentkjeller

I den østre enden av bygget planlegges en studentkjeller for studentene. Utenfor denne bygges det en terrasse for mindre studentevent og lignende.

Også her må det i detaljprosjektet avklares med brukere/SiO og Statsbygg hva som skal installeres. Avhengig av utforming av terrassen med tilhørende områder, kan det være fordelaktig å montere en del stikk i terrassen for lading og strømforsyning til enklere lyd- og lyssystem. Ettersom dette er en studentdel av bygget, bør det muligens også tilrettelegges for eventuell utebar med stikk for strøm og data.

Fordeling av stikk kan være slikt:

- 1 st 3-fas 125 A
- 1 st dobbelt stikk hver 5 meter
- 3 st doble stikk i bardelen
- 1 st dobbelt RJ45 uttak i bardelen

2.4 Generelt utendørs

Generelt må utendørs anlegg tilpasses landskapsplanen og eventuelle behov som kan oppstå for drift og vedlikehold.

Kabelrør for innføring av kabler inn til bygget er medtatt, øvrig kabelrøranlegg utendørs medtas ikke. Gjenerelt forlegges utvendig kabelanlegg i egnede og tilpassede grøfter.

Dette må avklares i senere fase med brukere og Statsbygg for plassering ulike typer av drift og serviselekk.

2.5 Lading av elbiler og elsykler

Ettersom dette bygget skal framstå som et «signalbygg» for miljø og energiforbruk, vil det bli aktuelt med ladestasjoner både for elbiler og elsykler. Da dette er en relativt ny og ikke så vanlig installasjon må dette gjennomgås sammen med brukere og Statsbygg i detaljprosjektet for å finne rette nivå på en slik installasjon og fastsette krav til ladehastighet. Dette er installasjoner hvor standardisering forventes utvikle seg betydelig før bygget ferdigstilles.

Det forutsettes lading av 50 elsykler. Effektbehovet ved lading av elsykler er relativt lavt og de lades vanligvis via shuko stikkontakter. Ladestasjoner for sykler foreslås plassert i forbindelse med sykkelparkering under bakken vest for bygget.

Det har fremkommet ønske om at alle 44 innendørs parkeringsplasser skal ha ladestasjon for elbiler og at det skal medtas en "hurtiglader" (22 kW) for lading i begrenset tid. Denne begrensede tid antas være 30 min. Da kravet i NEK tilsier at samtidighetsfaktoren skal være 1 for ladstasjonene medtas denne i forprosjektet. Imidlertid vil teknikken ha utviklet seg så mye



frem til realiseringen av dette bygget at det i detaljprosjektet kan bli aktuelt å se nærmere på en løsning med effektbegrenser.

Det skal medtas 2 stk elbilsladere for drift og disse blir plassert under tak ved last- og leveringsssonen.

Ladestasjonene skal oppfylle kravene i NEK 400, men ettersom utviklingen innen dette området forventes gå utrolig raskt vil det i detaljprosjekteringen bli nødvendig å detaljere bestykning av ladestasjonene etter de kravene som da vil gjelde.

For ladestasjoner for brukere av bygget er det tatt utgangspunkt i en kjørelengde på maks 60 km arbeid-hjem, og at ladebehov utover dette lades hjemme eller på offentlige ladestasjoner. Ladebehov for administrasjonsbilene og hvor lenge disse forventes å stå parkert på ladestasjonene vil bli vurdert nærmere i neste fase med brukere og Statsbygg i lys av tilgjengelig teknologi i gjennomføringsfasen.

2.6 Eksempler på utforming av ladestasjoner for el-sykler

