

Til Universitetsstyret
Fra Universitetsdirektøren

Sakstype: Orienteringssak
Møtesaksnr.: O-sak 1
Møtenr.: 7/2016
Møtedato: 6. desember 2016
Notatdato: 18. november 2016
Arkivsaksnr.:
Saksansvarlig: John Skogen
Saksbehandler: Erik Munthe-Kaas

Risikovurdering av byggeprosjekter

Bakgrunn

UiO har en stor eiendomsmasse med høyt vedlikeholdsetterslep samtidig som det er helt sentralt for UiOs virksomhet at eiendommene utvikles i tråd med UiOs strategi. Eiendomsavdelingen (EA) disponerer store midler for å ivareta disse behovene, og det er svært viktig at midlene benyttes effektivt for å møte universitetets behov. EA gjennomfører derfor risikovurderinger av prosjektene i prosjektporteføljen. UiOs styre har bedt om en orientering om hvordan vurderingene gjennomføres.

Formål

Formålet med behandling av saken er å orientere om hvordan risikovurdering i byggeprosjektene gjennomføres i EA og hvordan kostnadsoppfølging, som en konsekvens, samkjøres med risikovurderingene.

Gunn-Elin Aa. Bjørneboe
universitetsdirektør

John Skogen
eiendomsdirektør

Vedlegg:

- Fremleggsnotat



FRA
UNIVERSITETSDIREKTØREN

FREMLEGGNOTAT

Møtesaksnr.: O-sak 1
Møtedato: 6. desember 2016
Notatdato: 18. november 2016
Arkivsaksnr.:
Saksbehandler: Erik Munthe-Kaas

TIL
UNIVERSITETSSTYRET

Risikovurdering av byggeprosjekter

Bakgrunn

UiO har en stor eiendomsmasse med høyt vedlikeholdsetterslep samtidig som det er helt sentralt for UiOs virksomhet at eiendommene utvikles i tråd med UiOs strategi. Eiendomsavdelingen (EA) disponerer store midler for å ivareta disse behovene, og det er svært viktig at midlene benyttes effektivt for å møte universitetets behov. EA gjennomfører derfor risikovurderinger¹ av prosjektene i prosjektporteføljen. UiOs styre har bedt om en orientering om hvordan vurderingene gjennomføres.

Formål

Formålet med behandling av saken er å orientere om hvordan risikovurdering i byggeprosjektene gjennomføres i EA og hvordan kostnadsoppfølging, som en konsekvens, samkjøres med risikovurderingene.

Avgrensning

Risikovurderinger i statsfinansiert prosjekter (Livsvitenskap, Vikingtidsmuseum, Veksthus mv) er ikke omtalt i dette notatet. I disse prosjektene gjennomføres risikovurderingene av Statsbygg. Risiko for EA i disse prosjektene er knyttet til om prosjektene får tildelt tilstrekkelige midler til prosjektering og bygging over statsbudsjettet. Videre at EAs brukermedvirkning sørger for at UiOs tekniske og funksjonelle krav til prosjektene blir ivaretatt.

Notatet beskriver heller ikke overordnede risikoforhold for EA som eiendomsskatt, endring i energipriser, generell byggekostnadsutvikling og endringer i ekstern husleie.

Generelt

EA gjennomfører både mindre og større vedlikeholds- og brukerbehovsprosjekter. Mindre prosjekter (under 20 mill. kr) finansieres over EAs rammebevilgning til Større Vedlikeholds- og Investeringer (SVI-prosjekter), mens Satsinger er prosjekter med en øremerket bevilgning på mer enn 20 mill. kroner. De største pågående satsingsprosjektene i EAs portefølje er:

- Brøggers hus (investering ca 275 MNOK²)
- Magasinene på Økern/KHM (investering ca 90 MNOK)

¹ Begrepet risikovurdering brukes i det etterfølgende også om forhold som gir muligheter for positive utfall (både risiko og muligheter)

² Investeringssummen er oppgitt ekskl. mva, basert på at prosjektet gjennomføres med refusjon av MVA

- Niels Treschows hus (investering ca 90 MNOK)
- Sophus Bugges hus (investering ca 145 MNOK)

Dette notatet redegjør først om generell risikovurdering og risikostyring i EAs prosjektportefølje, deretter redegjøres det for kalkulasjon og kostnadsstyring i byggeprosjektene.

Ulike former for usikkerhetsvurderinger i Eiendomsavdelingen

Eiendomsavdelingen har utarbeidet en egen Prosjekthåndbok som beskriver krav og prosedyrer for gjennomføring av prosjektene. Prosjekthåndboken er basert på Prosjektveiviseren³ – en felles prosjektmodell for offentlig sektor, der prosjektutvikling og prosjektgjennomføring utføres etter følgende trinnvise prosess:



Figur 1: Prosjektmodell

Krav til risikovurderinger i EAs Prosjekthåndbok

Krav til risikovurdering er først omtalt i Prosjekthåndbokens omtale av Gjennomføringsfasen; «Usikkerhetsanalysen utføres som en kvalitativ vurdering basert på den kunnskap deltakerne har om prosjektet, og de omkringliggende forhold på det aktuelle tidspunktet. Usikkerhetsvurderingene vil endre seg fortløpende. Prosjektleder er ansvarlig for kontinuerlig identifikasjon og rapportering av usikkerheter i eget prosjekt. I Prosjektplanen skal usikkerhetsbildet oppdateres i hele gjennomføringsfasen gjennom det som kalles en kritikalitetsmatrise. Det er viktig at tiltak for å redusere vesentlige risikofaktorer og øke potensiale av muligheter identifiseres og beskrives, og at ansvar for oppfølging av disse innen avtalte tidsfrister fordeles.»

³ Utviklet av Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi), kfr www.difi.no. Prosjektveiviseren bygger på PRINCE2-metodik, kfr. www.prince2.com.

Beskrivelse og krav til ovennevnte kritikalitetsmatrise finnes i Prosjekthåndbokens mal for Prosjektplan. Planen skal utarbeides i Etablering- og Prosjekteringsfasen (se prosjektmodellen under). Etter beslutningspunkt Anbudsforespørsel (A), er Prosjektplanene og den tilhørende kritikalitetsmatrise er et levende styringsdokument som Prosjektleder oppdaterer ved endringer og etter behov helt frem til beslutningspunkt Overlevering (O).

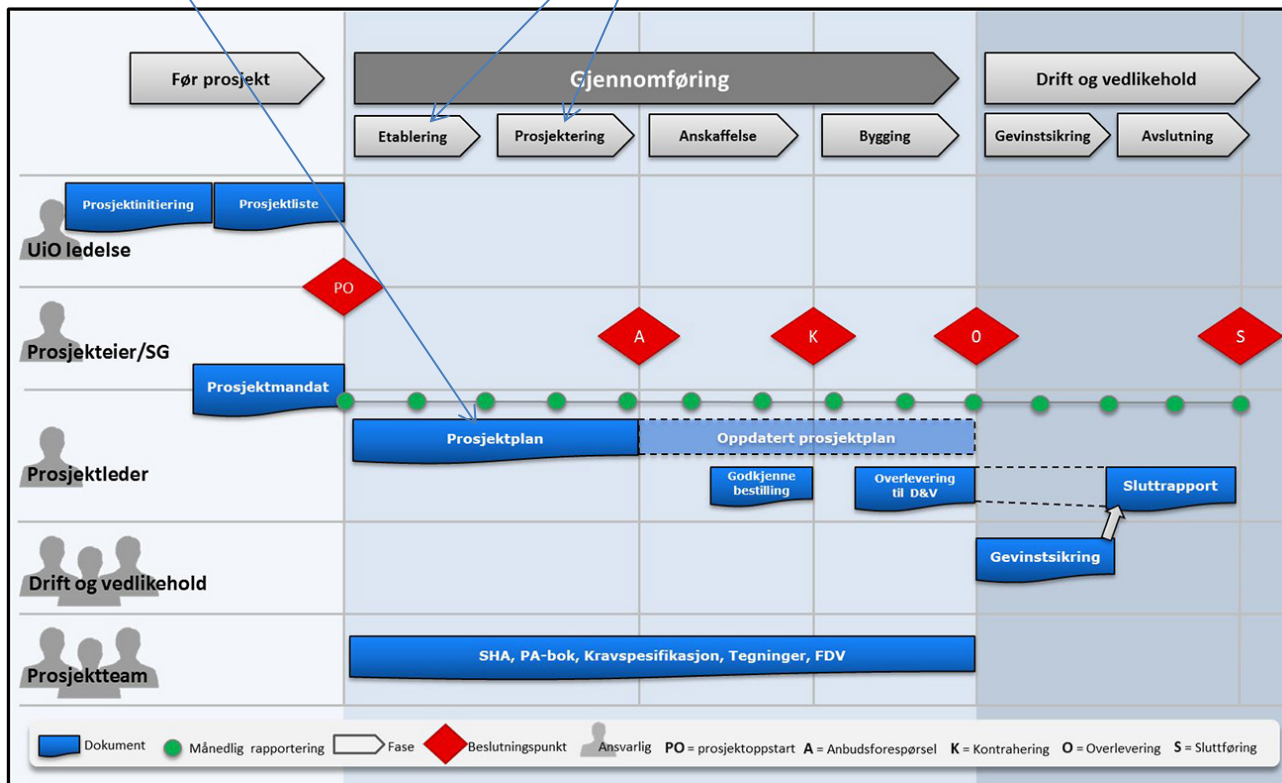
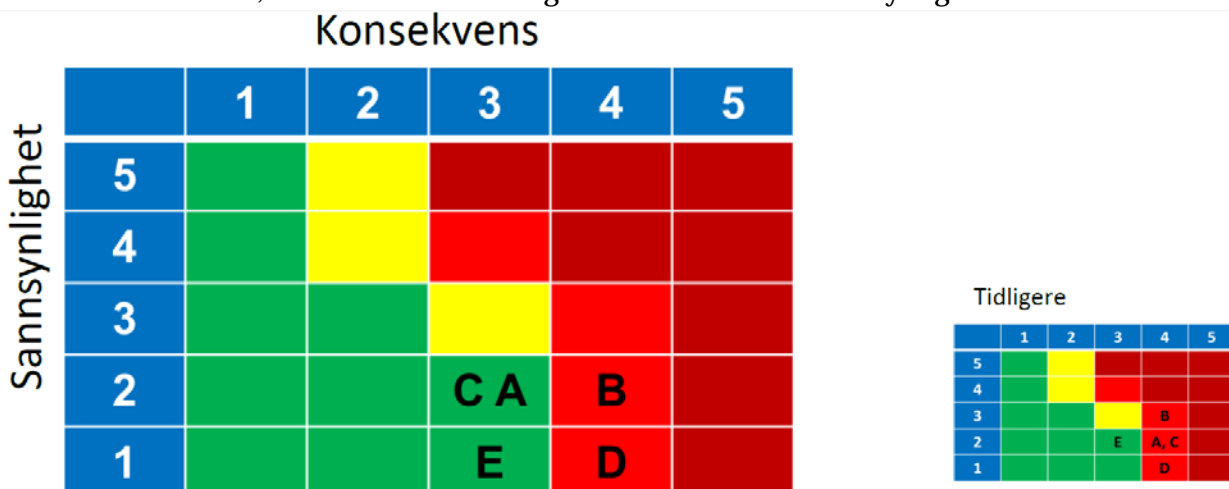


Fig 2: Prosjektmodell

Kritikalitetsmatrisen (oftest kalt Risikomatrix) for Brøggers hus er vist under. Matrisen utarbeides av prosjektleder og følges opp av prosjektets styringsgruppe. Det lille bildet viser vurdering i Brøgger-prosjektet våren 2016, mens bildet til venstre viser tilsvarende vurdering i høst. Prosjektet har gjennomført ulike risikoreducerende tiltak og avklart risikoforhold. Hendelsene A og C har fått redusert konsekvens, mens hendelsene B og E har fått redusert sannsynlighet.



Figur 3: Kritikalitetsmatrise

Punktene A – E beskriver hendelser som kan inntreffe (med ulik grad av sannsynlighet). Det understrekes at dette ikke er faktiske hendelser og at rekkefølgen av hendelsene A – E er tilfeldig⁴. Hendelser og tiltak er beskrevet slik (høst 2016):

	Hendelse	Tiltak
A	Prosjektet mister ressurser til planlegging og arbeid med delprosjekter; - Prosjektleder ikke disponibel - Nøkkelpersonell NHM ikke disponible	Omdisponere ressurser internt, innleie evt. nyansettelse
B	Utfordringer i grunnen er større enn forutsatt. Prosjektet klarer ikke å kontrahere entreprenør innenfor budsjett.	Grunnundersøkelser, KS av utført forprosjekt, tilpasset kontraktstrategi, balanse i risikofordeling mellom byggherre og entreprenør
C	Tilstøtende bygg innskrenker spillerom for Brøggers hus (f.eks. riggareal, evt. energibrønner, tekniske anlegg i grunnen)	Prosjektet holder overblikk over prosjektutviklingen i tilstøtende arealer og gjør ikke arealdisponeringer/arealavgivelser til andre prosjekter uten at konsekvenser for Brøggers hus er avklart.
D	Overordnet styring svikter, beslutninger tas ikke i tide, prosjektet forsinkes eller stopper.	Prosjektet utarbeider et godt mandat der organisering, roller og ansvar er bestemt. Orienterer løpende om status i prosjektet.
E	Prosjektet oppnår ikke myndighetsgodkjenninger i tide (RA/PBE). Prosjektet forsinkes	PL holder EAs representanter i dialogmøter med RA orientert om status i prosjektutviklingen. Forhåndskonferanse med PBE tas tilstrekkelig tidlig til at søknadsprosesser kan tilpasses PBEs ønsker. PL følger opp at ansvarlig søker planlegger søknadsprosessen med tilstrekkelig tid/ressursbruk.

Tabell 1: Hendelser/tiltak knyttet til risikomatrixe

Øvrige risikovurderinger som gjennomføres i prosjektene

I gjennomføringsfasen utfører prosjektlederne en kvalitativ risikovurdering som en del av månedsrapporteringen⁵. I tillegg til en generell risikovurdering blir følgende forhold vurdert og rapportert:

- Følger prosjektet valgt løsning?
- Følges planlagt fremdrift?
- Har prosjektet tilstrekkelig bemanning?
- Hvordan fungerer samarbeid internt/eksternt (f.eks. EAs Driftsavdeling, Brukere)
- Status for oppnåelse av effektmål (den virkningen tiltaket skal føre til for brukerne.)
- Forhold knyttet til Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø

Avvik knyttet til ovennevnte forhold vil erfaringsmessig medføre øket usikkerhet i prosjektene.

⁴ I ht DIFI / Prince2-metodikk kun er ikke-inntrufne hendelser som beskrives. Inntrufne hendelser skal avviksbehandles og håndteres iht egen metodikk for dette.

⁵ Prosjektleder utarbeider hver måned rapporter for sine ulike prosjekter.

Prosjektdirektør utarbeider sin månedsrapport basert på ovennevnte rapportering og egen observasjon av status i de enkelte prosjektene. Prosjektdirektør bistår prosjektlederne med å iverksette tiltak for å redusere usikkerhetsforholdene samt å bringe prosjektene tilbake på plan der det har oppstått avvik.

Utvidet usikkerhetsanalyse




Det fremgår over at prosjektlederne gjennomfører kvalitative risikovurderinger i egne prosjekter. For store og krevende prosjekter⁶ blir det i tillegg gjennomført kvantitative usikkerhetsanalyser. Dette er mer omfattende analyser knyttet til prosjektenes økonomi. Prosjektbudsjettet brytes ned i estimatusikkerhet (usikkerhet knyttet til mengder og enhetspriser), samt hendelsesusikkerheter (usikkerhet knyttet til f.eks. prosjektleders prestasjonsevne, overordnet styring, off. godkjenning etc). Ved en slik analyse kan forventede tillegg og nødvendig usikkerhetsavsetning anslås. Disse usikkerhetsanalysene gjennomføres av eksterne firmaer.

Styringsgrupper


For de store prosjektene i EAs portefølje blir det etablert styringsgrupper. Her er prosjekteier (Eiendomsdirektøren) og brukerne representert. Prosjektleder fremlegger prosjektets status med tilhørende risikovurderinger. Styringsgruppemøtene er en god arena for diskusjon av risikoforhold, muligheter og disponering av prosjektets avsetninger.

Samlet risikovurderinger av EAs store prosjekter (satsinger)

Basert på vurderingene i de enkelte prosjektene gjøres overordnede vurderinger på porteføljenivå. Oppsummeringen danner grunnlag for en totalvurdering av status for porteføljen som helhet. Nedenfor vises vår risikovurdering av satsingsporteføljen per oktober 2016:

Prosjekt	Investering MNOK	Risikovurderinger overordnet	Tiltak	Risiko
Brøggers hus	275	Prosjektet anses overordnet å ha utfordringer. Størst risiko er knyttet til grunnforhold.	Viktigste tiltak er grundige forundersøkelser og kontrahering av rådgivere med tilstrekkelig kompetanse til å beskrive tiltak for å sikre byggets fundamentering og sikring mot inntrengning av radongass.	
Sofus Bugges hus	145	Prosjektet anses overordnet å være under tilfredsstillende kontroll. Byggearbeidene er overtatt fra entreprenør. Innredningsarbeider pågår.	Ingen	
Niels Treschows hus	90	Prosjektet anses overordnet å være under tilfredsstillende kontroll.	Overvåke at entreprenør følger avtalte gjennomføringsprosedyrer.	

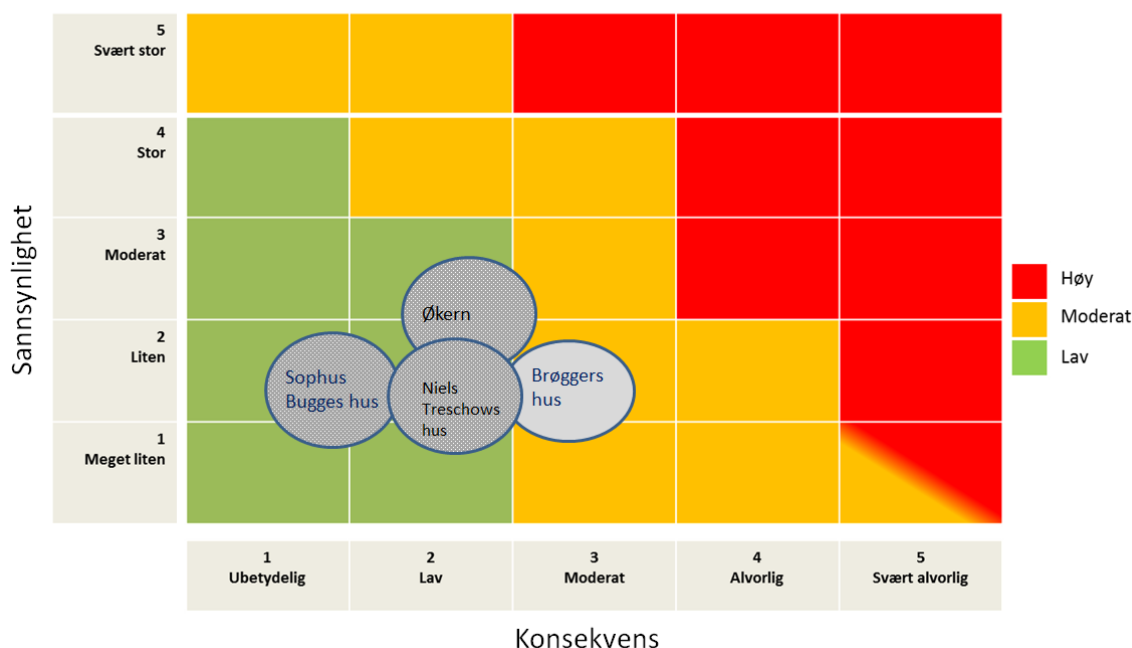
⁶ F.eks. Brøggers hus

Magasinene på Økern	90	Prosjektet anses overordnet å være under kontroll, med visse forbehold. Byggearbeidene er i oppstartsfasen. Størst risiko er knyttet til gjennomføring av rive- og klargjøringsarbeider og uforutsette forhold som kan dukke opp ved avdekning etter gjennomførte rivearbeider. Videre grensesnitt mellom ulike entreprenører og fag på byggeplass.	Oppfølging av rivearbeider for hurtig å kunne iverksette prosjektering av alternativ utførelse av gjenoppbygging. Hyppige koordineringsmøter med bygg-, VVS- og el-entreprenører.	
Sum	600			

Tabell 2: Overordnet risikovurdering på porteføljenivå

Matrisen sammenfattes i et risikokart som visualiserer en samlet risikooversikt av EAs største prosjekter. Risikokartet oppdateres i forbindelse med tertialrapportering og vil bli lagt inn i EAs ledelsesevaluering etter hver tertialavslutning:

Risikokart EAs satsingsportefølje



Figur 4: Risikokart

Prosess for kalkulasjon og kostnadsstyring

Kalkulasjon

I tidligfase av prosjektene gjøres en grovkalkyle basert på tiltakets areal og omfang, med bakgrunn i brukernes beskrivelse av hvilket behov som skal løses og som EAs egenvurdering. Kalkylearbeidet gjennomføres av EAs egne ressurser basert på erfaringstall fra sammenlignbare prosjekter. Grovkalkylen danner grunnlag for et mandat (kfr. fig. 1 over). Fordi kalkylearbeidet i tidligfase gjøres på usikkert grunnlag settes det av en usikkerhetsavsetning på hele SVI-porteføljen.

Gjennom prosjekteringsfasen blir konsekvenser av tiltaket belyst og konkretisert. Denne fasen gjennomføres med eksterne rådgivere. Denne fasen avsluttes med at rådgiverne, i samarbeid med EAs prosjektleder, gjennomfører en detaljert kalkyle. Kalkylen baseres på prosjektets mengdefortegnelse med tilhørende erfaringspriser. Risikovurderingene som gjennomføres i denne fasen gir grunnlag for å komplettere kalkylen med kostnader for risikoreduserende tiltak samt ved å vurdere og kvantifisere generelle usikkerhetspåslag (forventede tillegg og usikkerhetsavsetninger).

Kostnadsstyring

I utførelsesfasen følges byggeprosessen opp mot prosjektets resultatmål (kostnad, fremdrift og kvalitet). I EAs standardkontrakter legges det opp til at kontraherte entreprenører rapporterer mot prosjektets resultatmål. Byggeprosess og rapporter kontrolleres av eksterne byggeledere og overvåkes av EAs prosjektledere. Som en konsekvens av vurderingene kan prosjektets kalkyle justeres, f. eks. ved å disponere forventede tillegg og usikkerhetsavsetninger.

Porteføljestyling

Prosjektdirektør overvåker kostnadsutviklingen i prosjektporteføljen. Ved årets start settes en andel av SVI-porteføljen (10% i 2016) av som en reserve. Prosjektdirektør kan benytte denne reserven til prosjekter som har en negativ kostnadsutvikling. Erfaring fra 2016 viser at det i liten grad er nødvendig å trekke på reserven, som dermed kan omdisponeres.