

KVALITETSMÅL FOR BELYSNING I NÆRINGSBYGG



BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

- Helse og Lys programmet (nå Helseinnovasjon)
- Gjennomført prosjekt del1:
Kartlegge og evaluere prosjektering, prosess og installert belysningsanlegg i ferdig bygg, Papirbredden i Drammen.
 - Prosjekt- og entrepriserformer i dag
 - Krav fra bestiller
 - Krav til helsemessige- og trivselsfaktorer på arbeidsplasser
 - Prosess
 - Gjennomføring
 - Etterkontroll
 - Lyskvalitet
 - Energibruk
 - Lysstyring
- Prosjekt "Bestillerkompetanse"



MÅLSETTING FOR PROSJEKTET



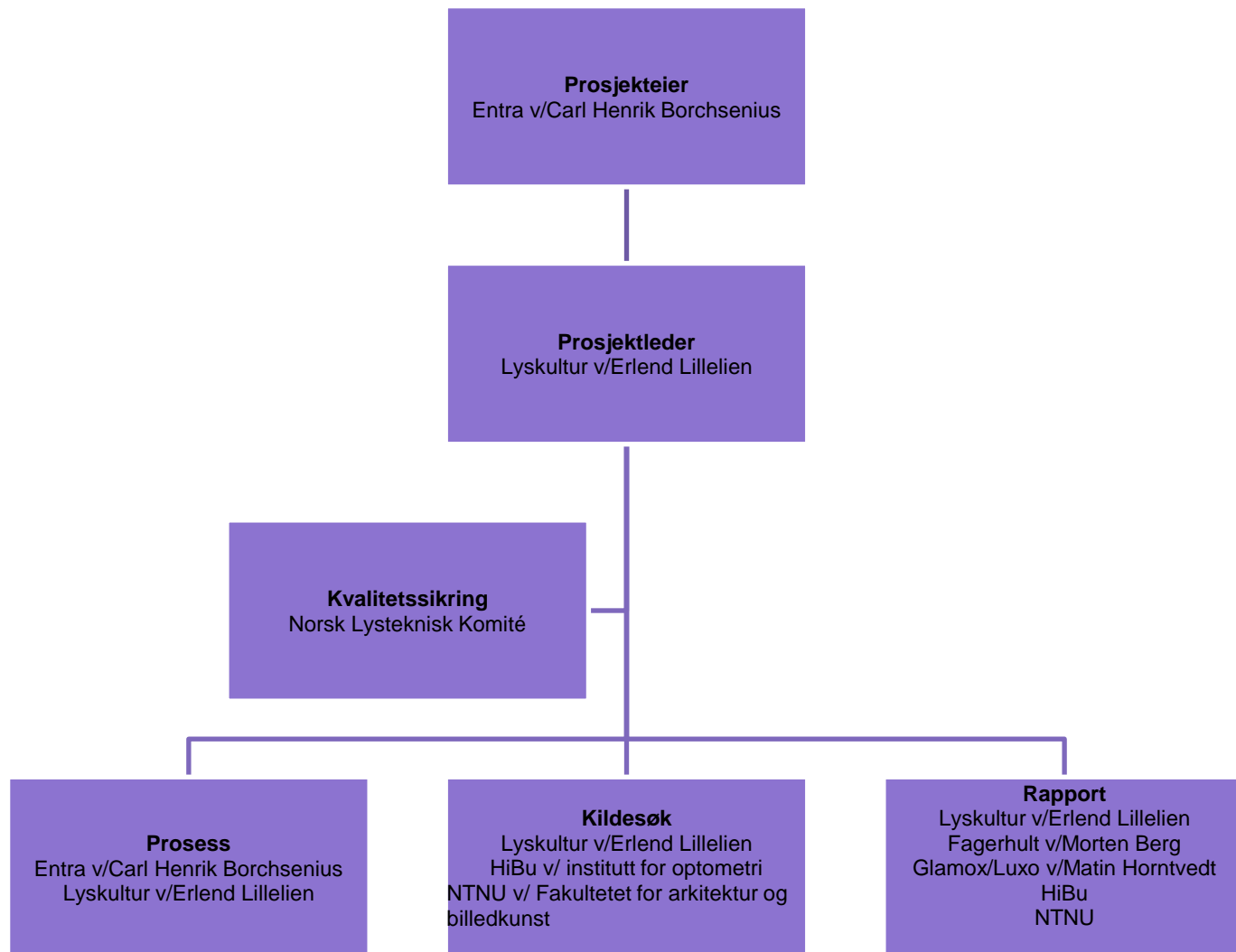
- Entra har en uttalt målsetting om å kunne levere de beste kontor/næringsbygg.
- Prosjektets mål er å skape bevissthet og kunnskap hos Entra om hvilke krav som bør stilles til aktører og leveranse når det gjelder belysning, eventuelt når og hvor å søke bistand for å definere krav.
 - Finne frem til standardiserte måle- og evalueringmetoder for kvalitet i belysning i næringsbygg.
- Prosjektrapporten er et verktøy til å nå Entra sin uttalte målsetting.
- Prosjektrapporten skal bli et verktøy til økt bestillerkompetanse og belysningskvalitet i næringsbygg i Norge gjennom at rapporten gjøres tilgjengelig gjennom Lyskultur/Grønn byggallianse?

PROSJEKTETS INNHOLD OG AKTIVITETER



- Litteratursøk, standardisering, normverk, veiledninger, anbefalinger nasjonalt og internasjonalt
- Eksiterende rutiner
- Utarbeide hensiktsmessige vurderingskriterier for Entra
- Økonomi
- Mulig verktøy i salg og utleie
- Arbeidet vil bli gjennomført med flg. faktorer hensyntatt:
 - Krav fra bestiller
 - Prosess
 - Krav til helse, trivsel og synsergonomi på arbeidsplassen
 - Lyskvalitet – dagslys og kunstlys
 - Lysstyring
 - Energibruk og miljøpåvirkning
 - Estetikk

PROSJEKTETS DELTAGERE





VEIEN VIDERE

1.
 - Tilbakemeldinger og rapportjusteringer
 - Endelig rapport

2.
 - Anvendelse i prosjekter (2 – 3 stk.)
 - Evaluering

3.
 - Utarbeidelse av endelig veileder og prosessbeskrivelse
 - Utarbeidelse av nettbasert verktøy

RAPPORTINNHold



- Kort beskrivelse - Kvalitetsmål for belysning i næringsbygg

- Sjekkliste

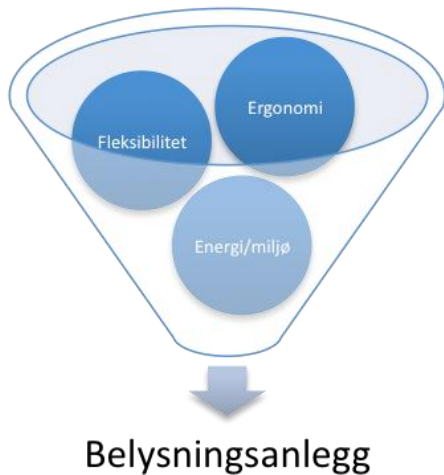
1. **Prosess**
2. **Mennesker**
3. **Bygninger**
4. **Ressursbruk**

LYSKVALITET

- Prosess
- Mennesker
- Bygninger
- Ressursbruk

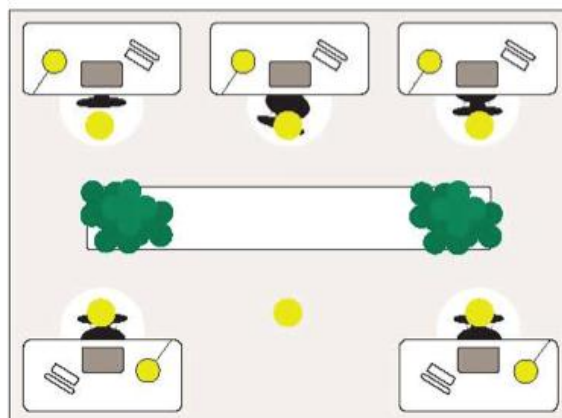
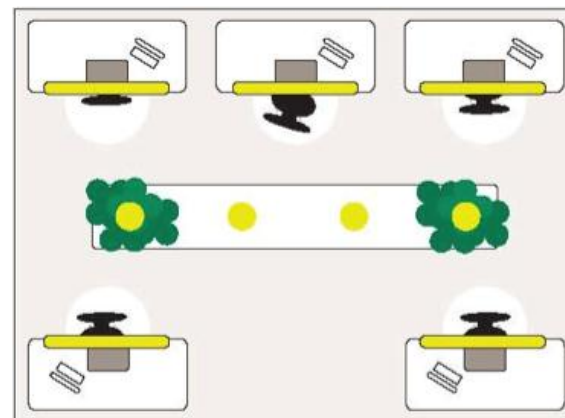
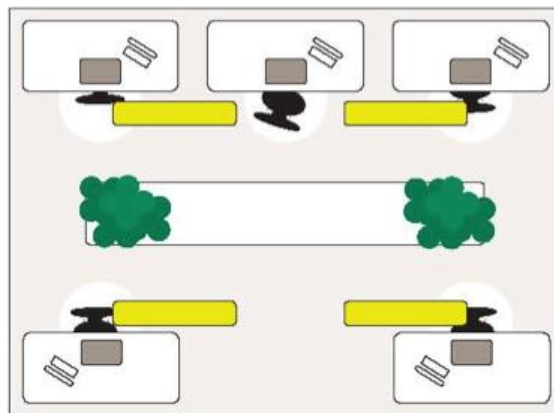


PROSESS



- Tverrfaglig samarbeid; ventilasjon, solskjerming, fasade, elektro, arkitekt, interiørarkitekt, bygg, energirådgiver.
- Medvirkning byggherre, brukere og driftspersonale
- Valg av entreprisform
- Valg av belysningsleverandør

BELYSNINGSPRINSIPPER



MINIMUMSKRAV TIL LEVERANDØR OG UTSTYR



- ISO9001 (internkontroll)
- ISO14001/EMAS (miljø)
- Ha godkjent belysningsplanlegger ansatt/i prosjektet
- Relevant prosjekterfaring
- Minimum 5 års garanti på leveransen

MENNESKER



- Helse, trivsel og synsergonomi
- Opplevelse av rommet
- Dagslys, utsyn og avskjerming
- Produktivitet
- Samhandling
- Arbeidsformer

BYGNINGER



- Lokalisering mht sol og lokalklima
- Arealeffektivitet
- Arkitektonisk kvalitet
- Fleksibilitet og tilpasningsdyktighet over tid
- Solskjerming

RESSURSBRUK



- Miljøklassifiserte produkter
- Energibruk
- Forvaltning, drift og vedlikehold
- Styringssystemer
- Økonomi i et livssyklusperspektiv



SJEKKLISTE

Punkt	Del	Side	Utført av	Dato	N/A
1	Prosess	5			
1.a	Tverrfaglig samarbeid	5			
1.b	Prosessgjennomføring – beslutningsrekkefølge	5			
1.c	Medvirkning byggherre, brukere og driftspersonale	7			
1.d	Valg av systemløsning for belysning	7			
1.e	Valg av entreprisform	8			
1.f	Valg av belysningsleverandør	9			
2	Mennesker	12			
2.a	Helse, trivsel og synsergonomi	12			
2.b	Opplevelse av rommet	14			
2.c	Dagslys, utsyn & avskjerming	15			
3	Bygninger	16			
3.a	Lokalisering mht sol og lokalklima	16			
3.b	Arealeffektivitet	16			
3.c	Arkitektonisk kvalitet	16			
3.d	Fleksibilitet og tilpasningsdyktighet	17			
3.e	Solskjerming	17			
4	Ressursbruk	18			
4.a	Miljøklassifiserte produkter	18			
4.b	Energibruk	18			
4.c	Forvaltning, drift og vedlikehold	19			
4.d	Styringssystemer	19			
4.e	Økonomi i et livssyklusperspektiv	20			



VEIEN VIDERE

1.
 - Tilbakemeldinger og rapportjusteringer
 - Endelig rapport

2.
 - Anvendelse i prosjekter (2 – 3 stk.)
 - Evaluering

3.
 - Utarbeidelse av endelig veileder og prosessbeskrivelse
 - Utarbeidelse av nettbasert verktøy