



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

MILJØPROGRAM

## Miljøprogram for byggeprosjekt ved Etat for utbygging

### 1. Innledning

I alle byggeprosjekt ved Etat for utbygging skal dette miljøprogrammet legges til grunn for vurdering og fastsettelse av miljømål. Basert på miljøprogrammet skal det utarbeides en prosjektilpasset miljøoppfølgingsplan (MOP), som gir et miljøstyrings- og oppfølgingsverktøy for utvikling, prosjektering, bygging og drift.

Miljøprogrammet er basert på *Klima- og miljøplan, Bergen kommunes virksomhet 2017-2020*, hvor det blant annet er vedtatt følgende føringer:

- Energibruk i kommunale bygg skal reduseres med 15 prosent innen 2020 og 25 prosent innen 2030 sammenliknet med 2015.
- Alle nye bygg som bygges i Bergen kommunes regi skal ha minst passivhusnivå.
- Alle rehabiliterte bygg skal bruke passivhuskomponenter der det er mulig, hensyntatt antikvariske verdier med mer.
- I 2020 skal alle nye bygg ha nær nullutslippsnivå (alle bygg som ble vedtatt i økonomiplanen fra og med 2017).
- Alle bygg i kommunal regi skal utarbeide klimagassregnskap, og minst 3 prosjekter skal sertifiseres med BREEAM i løpet av perioden.
- Bergen kommune skal prøve ut solenergi der dette er hensiktsmessig.

### 2. Organisering og miljøstyring

Det skal tidlig i prosjektet engasjeres en BREEAM-NOR-revisor på byggherresiden, som registrerer prosjektet hos Norwegian Green Building Council (NGBC) og gjennomføres en pre-analyse for tidligvurdering av prosjektets BREEAM-potensial. BREEAM-NOR-revisor har også ansvar for utarbeidelse, revisjon og oppfølging av MOP.

Pre-analysen skal gjennomføres tidlig i prosjektet, helst i programmeringsfasen, og danner grunnlaget for fastsettelse av miljømål og tiltak i MOP.

MOP skal revideres før overgang til neste fase, for å kartlegge status og eventuell oppdatering av mål og tiltak.

MOP skal være en del av prosjektets styringsdokument.

Det skal gjennomføres en BREEAM-sertifisering i to omganger; først for design- og prosjekteringsfasen og så ved ferdigstilling.

Prosjekteringsgruppen/entreprenør skal engasjere en BREEAM-NOR-AP, som har ansvar for oppfølging og dokumentasjon av mål og tiltak fastsatt i MOP.

Ansvar for dokumentasjon/samsvarsvurderinger av delområder spesifiseres i MOP.

Avvik fra MOP skal begrunnes og kompensierende miljøtiltak skal vurderes.

MOP skal være et fast punkt i prosjekteringsmøter.

### 3. Miljømål

Basert på føringer gitt i Klima- og miljøplanen, defineres følgende miljømål.

#### **BREEAM-NOR**

I alle byggeprosjekt skal målsetningen være å oppnå BREEAM-NOR *Excellent*. Som minstenivå skal BREEAM-NOR *Very good* oppnås.

Nivå og minimumskrav fastsettes basert på pre-analysen.

Som del av beslutningsgrunnlaget for fastsettelse av nivå bør det gjennomføres alternativsvurderinger med lønnsomhetsanalyser (LCC).

#### **Nullutslippsbygg**

Når det gjelder begrepet "Nær nullutslippsbygg", legges definisjoner og beregningsmetoder gitt i følgende SINTEF Byggforsk byggdetaljblad til grunn: [BKS 473.020, Nullutslippsbygninger \(ZEB\). Retningslinjer og beregningsmetoder](#)

I alle byggeprosjekt skal målsetningen være å oppnå ZEB-COM. Som minstenivå skal ZEB-O oppnås.

Som del av beslutningsgrunnlaget for fastsettelse av nivå bør alternativsvurderinger med lønnsomhetsanalyser (LCC) gjennomføres. Uavhengig av fastsatt nivå, skal det gjennomføres et klimagassregnskap og vurderes tiltak for å redusere klimagassutslipp.

Da nullutslippsbygg som regel krever solenergi for å kompensere for klimagassutslipp, skal det ved orientering og utforming av bygget legges til rette for energi- og kostnadseffektiv plassering av solceller/solfangere på tak/fasader. Solceller/solfangere bør fortrinnsvis integreres i klimaskjermen, dvs. erstatte annen taktekking/fasadekledning.

### 4. Miljøoppfølgingsplan MOP

Miljøoppfølgingsplan MOP skal utarbeides i hvert prosjekt og inneholde følgende:

- Mål
- Tiltak
- Ansvar
- Frist/fase
- Status/måloppnåelse
- Avvik

MOP utarbeides basert på pre-analysen, følges opp fortløpende og revideres ved behov etter skisse- og forprosjektfase.