
RAPPORT

Eineåsen ungdomsskole

OPPDRAKSGIVER

Bærum kommune Eiendom

EMNE

Miljøprogram og overordnet

Miljøoppfølgingsplan (MOP), Omregulering

DATO / REVISJON: 15. mai 2020 / 01

DOKUMENTKODE: 10215832-01-RIM-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	Eineåsen ungdomsskole	DOKUMENTKODE	10215832-01-RIM-RAP-001
EMNE	Miljøprogram og overordnet Miljøoppfølgingsplan, Omregulering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Bærum kommune Eiendom	OPPDRAGSLEDER	Elisabeth Montgomerie
KONTAKTPERSON	Jørund Ragnhildstveit	UTARBEIDET AV	Elisabeth Montgomerie
KOPI	Hanne Embretsen, Arkitektene Astrup og Hellern	ANSVARLIG ENHET	10101036 Miljøledelse Bygg
GNR./BNR./SNR.			

SAMMENDRAG

Bærum kommune Eiendom er forslagstiller for omregulering for Eineåsen ungdomsskole. Multiconsult er i den forbindelse engasjert for å utarbeide et miljøprogram og overordnet miljøoppfølgingsplan.

Dokumentet består av Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan (MOP). Miljøprogrammet fastsetter overordnede miljømål for tiltaket, miljøkrav fra forslagsstiller, samt fastsatte krav i henhold til lover og forskrifter.

Miljøoppfølgingsplanen fokuserer på hvordan hensynet til ytre miljø, samt hvordan miljømål og krav fastsatt i miljøprogrammet kan ivaretas i planleggings-, bygge- og anleggsfasen. MOP oppdateres i takt med utvikling i prosjektet ved å detaljere tiltak og ansvar for gjennomføring og dokumentasjon av tiltakene.

01	15.05.2020	Rettelser fra planarkitekt	ELM	PN	ELM
00	07.04.2020	Planprosess	ELM	PN	ELM
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	4
1.1	Prinsipper for miljøprogram og miljøoppfølgingsplan	5
1.2	Beskrivelse av prosjektet	5
1.3	Organisasjon	6
2	Nasjonal, Regional og Kommunal miljøpolitikk	7
2.1	Byggeteknisk Forskrift (TEK17)	7
2.2	Naturmangfoldsloven	7
2.3	Regional plan for klima og energi i Akershus 2018-2050, vedtatt juni 2018 (nå Viken)	7
2.4	Klimastrategi 2030, vedtatt 28. februar 2018	7
3	Miljøprogram.....	7
3.1	Klima, energi og transport	8
3.2	Materialer og inneklima.....	9
3.3	Avfallsminimering og kildesortering	9
3.4	Forurensning.....	10
3.5	Landskap, økologi og kulturminner.....	11
4	Miljøoppfølgingsplanens innhold.....	12
4.1	Oppfølging av videre miljøarbeid.....	12
5	Miljøoppfølgingsplan	13

1 Innledning

Bærum kommune Eiendom har iverksatt planprosess i forbindelse med omregulering av Eineåsen ungdomsskole. Eineåsen skole (tidl. Rykkinn skole) avdeling Gommerud skal rives, og tomten skal detaljreguleres i forbindelse med bygging av nye Eineåsen skole, som vil bli en 6-parallell ungdomsskole som står ferdig til å tas i bruk i januar 2024.

Som del av omreguleringen skal følgende miljørelaterte temaer utredesⁱ:

- Biologisk mangfold og vegetasjon, vurdering av grønne tak
- Vurdering av gjenåpning av Gommerudbekken
- Hensyn til kulturminner
- Klima, energi, miljø og bærekraft, vurdering av bruk av solenergi
- Vann, avløp og overvannshåndtering
- Luftkvalitet og støy
- Lokalklima
- BREEAM sertifisering, minst Very Good
- Passivhusstandardⁱⁱ

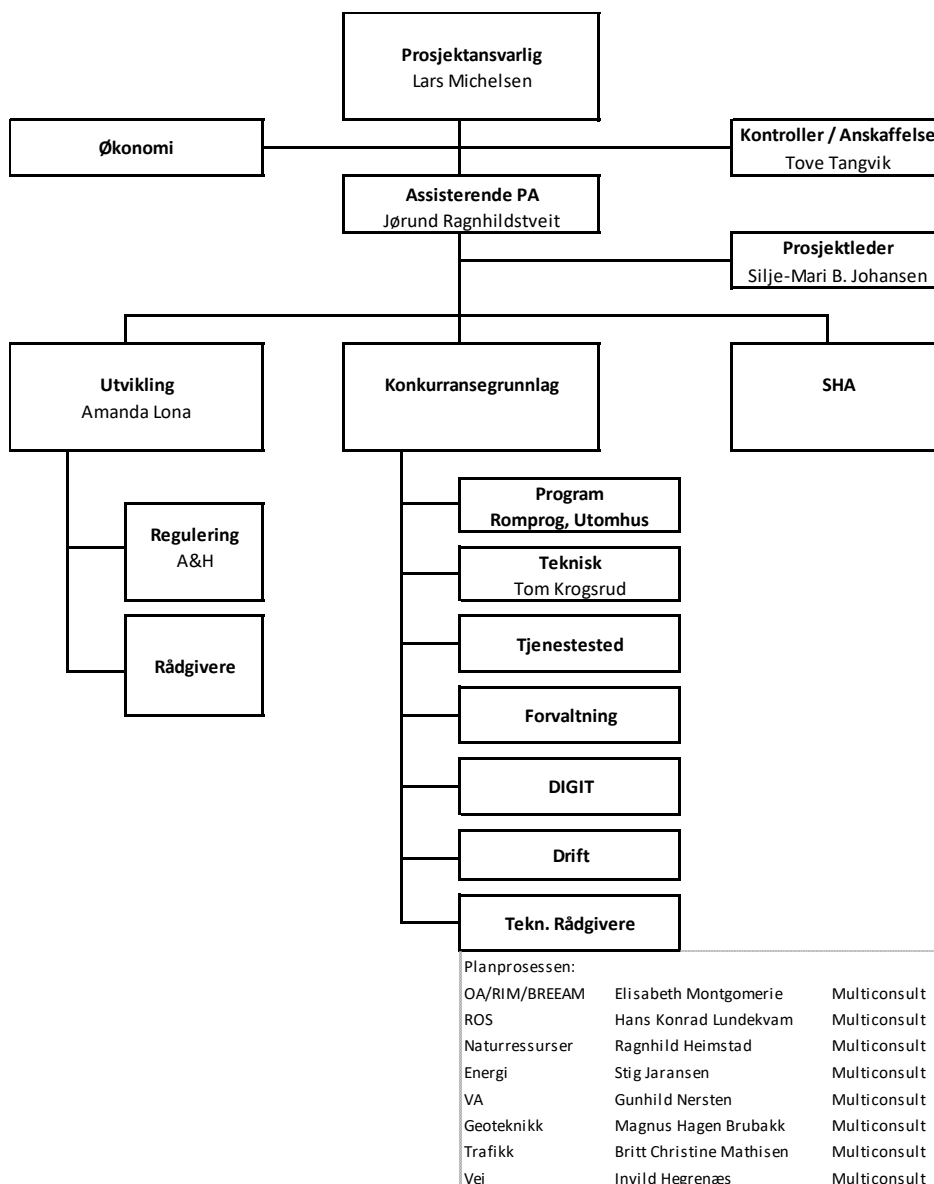
som nærmeste nabo. Det legges vekt på gode utearealer rundt skolebygget. Uteområdene skal være varierte og tilrettelegge for både uteundervisning, ulike aktiviteter og rekreasjon for skolen og nærmiljøet.

Det planlegges maks 7500 m² BRA bebyggelse og et fotavtrykk på 2500 m². Bygget er tenkt i 3 etasjer med høyde ca. 14 meter. Skolen bygges for 6 paralleller. Det forventes noe økning av trafikkbildet, spesielt av myke trafikanter. Det settes av plass til 345 plasser for sykkel og 13 plasser for bil.

Bærum kommune Eiendom har i utgangspunktet stilt krav om at bygget skal sertifiseres som BREEAM-NOR Very Good, og det er i skisseprosjekt gjennomført en pre-analyseⁱⁱⁱ som viser hvordan dette oppnås innenfor prosjektets rammer. Det refereres til forutsatte BREEAM-emner for tiltakene i kapittel 3, og detaljer er gitt i pre-analysen og i BREEAM premiss notatet^{iv}. Mot slutten av skisseprosjektet har Bærum kommune Eiendom vurdert å legge inn BREEAM Very good og Passivhus som en opsjon; kommunen tilpasser selv denne modifikasjonen i dokumentasjon for videre prosjektering.

1.3 Organisasjon

Organisasjonskart, planprosessen:



2 Nasjonal, Regional og Kommunal miljøpolitikk

Følgende lover, forskrifter og planer er gjeldende for prosjektet:

2.1 Byggteknisk Forskrift (TEK17)

Alle nye bygg som skal oppføres må som minimum følge krav i TEK17.

2.2 Naturmangfoldsloven

- Hvordan ivareta mangfoldet av naturtyper og deres karakteristiske artsmangfold og økologiske funksjoner innenfor sine naturlige utbredelsesområder.
- Hvordan vil planen påvirke artene i sine naturlige utbredelsesområder og deres genetiske mangfold og levedyktighet.

2.3 Regional plan for klima og energi i Akershus 2018-2050, vedtatt juni 2018 (nå Viken)

Den regionale planen har kun ett mål som er relevant for utbyggingen

- Kollektiv, sykkel og gange skal ta vekst i persontransport

2.4 Klimastrategi 2030, vedtatt 28. februar 2018

Klimastrategi 2030 erstattet Energi og klimaplan 2013-2017 for Bærum kommune og behandles som en kommunedelplan i tråd med Plan- og bygningsloven.

Følgende hovedmål og strategier er relevante for utbyggingen av Eineåsen ungdomsskole:

- I 2050 skal Bærum være et lavutslippssamfunn og innen 2030 skal klimagassutslippene være redusert med minst 40 %.
- I 2025 skal andelen av personreiser med kollektiv, sykkel og gange være 60 prosent og sykkelandelen skal være 7 prosent.
 - Kommunen skal være pådriver for et bedre kollektivtilbud
 - Kommune skal legge til rette for lading av el- og hybridbiler
- Boliger, næringsbygg og kommunale bygg i Bærum skal være areal- og energieffektive og ta i bruk fremtidsrettede energiløsninger og klimatilpassede materialer.
 - Stimulere boligeiere og utbyggere til å redusere energiforbruket og velge fremtidsrettede energiløsninger og klimavennlige materialer.
- I 2020 er mengde restavfall per innbygger redusert med 30 prosent sammenlignet med 2016, der utsortering av all emballasje inngår.
 - Legge til rette for bedre kildesortering av avfall.

3 Miljøprogram

Miljøprogrammet inneholder mål for følgende hovedtema:

1. Klima, energi og transport
2. Materialer og inneklima
3. Avfallshåndtering og kildesortering
4. Forurensning (utslipp til luft, vann og grunn, støy/vibrasjoner)
5. Landskap og økologi

For hvert område angis kvalitative mål som retningslinjer for prosjekteringsarbeidet i den forstand at det skal søkes løsninger som i størst mulig grad ivaretar de aktuelle målene. Ved innbyrdes strid mellom ulike miljømål i forbindelse med gjennomføring av arbeidene, velges den løsning som totalt sett gir best resultat for klima og miljø etter en livsløpsbetraktning.

Et miljøprogram fastsetter de miljømål som skal ligge til grunn for valg av tiltak i et prosjekt gjennom hele prosjektets livsløp. De ulike livsfasene i prosjektet er:

- Planfase
- Anleggsfase
- Drifts- og vedlikeholdsfasen
- Rehabiliteringsfase
- Rive-, avhending og gjenbruksfase

Som følge av nye myndighetskrav, ny kunnskap om miljøvirkninger og endringer i prosjektet kan det bli nødvendig å endre miljømålene. Dersom det viser seg at det oppstår urimelige kostnader for å nå målene, kan disse revideres. Nye mål og implementering av disse skal beskrives. Det skal gis en redegjørelse av hva som er nytt siden planen ble vedtatt og hvem som har ansvar for implementering. Etter hvert som prosjektet går over i nye faser, kan det endres hvem som er ansvarlige for å følge opp de enkelte punktene i planen, f.eks. er det naturlig at entreprenør overtar ansvaret for mange av punktene så snart denne er kontrahert. Det er i utgangspunktet kun prosjekteier som har myndighet til å endre miljømålene.

For dette Miljøprogrammet er det tatt utgangspunkt i krav til BREEAM-NOR Very Good klassifisering, som i utgangspunktet var krav fra Bærum kommune Eiendom. I avsnittene nedenfor henvises det til hvilke BREEAM-emner som bidrar til tilfredsstillelse av tiltakene, uten at det kravene kvantifiseres. På denne måten kan tiltakene beholdes, selv om en evt. opsjon på BREEAM Very Good ikke utløses.

3.1 Klima, energi og transport

Dette omhandler byggenes ressursbruk (energi og vann) og klimagassutslipp i forbindelse med energiforsyning og transport i bygge- og bruksfase.

Regelverk:

- TEK17 kapittel 14 Energi Krav til energiforsyning og energieffektivitet
- Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg
- Forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger

Mål:

- Redusere energiforbruk
- Redusere vannforbruk
- Redusere klimagassutslipp i forbindelse med transport

Tiltak:

- Forbruk av drivstoff og strøm under anleggsperioden skal holdes på et lavt nivå. Det skal stilles krav til entreprenør om reduksjon og måling av energi- og vannforbruk i byggefasen (Man 03)
- Minimere energibruk i bygget (Ene 01)
- Det skal installeres vannmåler på byggets vannforsyning, med delmåling i større vannforbruksområder (Wat 02)
- Undersøke tilgjengelig kollektivtransport og, ved behov, kommunisere med lokale kollektivtransporttjenester om utvidet tilbud for økt antall elever og ansatte (Tra 03)

3.2 Materialer og inneklimate

Dette omhandler spesifisering og valg av materialer for å minimere klimagassutslipp og innhold av miljøgifter, samt faktorer som påvirker inneklimate. Inneklimate omfatter i dette miljøprogrammet lysforhold termisk miljø/inneklimate (lufttemperatur), atmosfærisk miljø (luftkvalitet), akustisk miljø (lyd), og mekanisk miljø (renhold og fukt).

Regelverk:

- Substitusjonsplikten (Produktkontrollloven §3a)
- TEK17 § 9-1 Generelle krav til ytre miljø
- TEK17 § 9-2 Helse- og miljøskadelige stoffe
- TEK17 § 3-1 Dokumentasjon av produkter til byggverk.
- TEK17 § 13-1 Produkter til byggverk skal gi ingen eller lav forurensning til inneluften.
- TEK17 § 13-3 Ventilasjon i byggverk for publikum og arbeidsbygning
- TEK17 § 13-4 Termisk inneklimate
- TEK17 § 13-7 Lys
- TEK17 § 13-14 Byggfukt
- TEK17 § 13-16 Rengjøring før bygningen tas i bruk

Mål:

- Utforming, materialvalg og prosedyrer som sikrer et godt inneklimate
- Redusere bruk av materialer fra truede arter og knappe, ikke-fornybare ressurser
- Absolutt forbud mot bruk av tropisk trevirke

Tiltak:

- Redusere forurensninger i inneluften gjennom valg av materialer og produkter med dokumentert lave utslipp av flyktige organiske forbindelser og andre kjemiske substanser (Hea 02)
- Forbud mot bruk av materialer med innhold (mer enn 0,1 vektprosent) av stoffer på Prioritetslista (Miljødirektoratet) samt EU's Kandidatliste. Det skal søkes miljøvennlige alternativer (substitusjonsplikten) (Mat 01)
- Redusere forurensninger i inneluften gjennom rengjøring før tetting og overlevering (Hea 02)
- Redusere risiko for å bygge inn uønsket fukt gjennom gode materialhåndteringsrutiner, fuktmålinger og uttørking ved behov (Hea 09)
- Trevirke og trebaserte produkter skal ikke være tropisk tømmer og skal være produsert av tømmer med FSC og/eller PEFC sertifikater Dette gjelder også trevirke brukt midlertidig på byggeplassen (Man 03, Mat 03)
- Bruk av knappe og sårbare ressurser skal unngås, spesielt unødvendig bruk av kobber og sink
- Designe inn gode dagslysforhold, utsyn og belysning (Hea 01)
- Ventilasjonsløsninger for tilfredsstillende luftkvalitet innendørs (Hea 02)
- Legge til rette for hensiktsmessige termiske komfortnivå (Hea 03)

3.3 Avfallsminimering og kildesortering

Dette omhandler avfallsstrategier for både byggefase og driftsfase.

Regelverk:

- TEK17 § 9-5 Byggavfall
- TEK17 § 9-6 Avfallsplan
- TEK17 § 9-7 Kartlegging av farlig avfall og miljøsaneringsbeskrivelse
- TEK17 § 9-8 Avfallssortering på byggeplass
- TEK17 § 9-9 Sluttrapport for faktisk disponering av avfall
- TEK17 § 12-12 Avfallssystem og kildesortering
- Avfallsforskriften: § 11, Håndtering av farlig avfall

Mål:

- Minimum 90 % av alt byggeavfall skal kildesorteres på byggeplass.
- Tilrettelegge for god avfallshåndtering i driftsfase
- Farlig avfall skal tas hånd om på forskriftsmessig måte, og leveres godkjent mottak
- Redusere materialbruk til utskiftninger

Tiltak:

- Effektivisere ressursbruken og sikre god håndtering av avfall på byggeplass gjennom planlegging for god kildesortering på byggeplass. Dette rapporteres gjennom avfallsplanen (Wst 01)
- Miljøkartlegging i forkant av rehabilitering/rivning for å kartlegge farlig avfall og potensiale for gjenbruk eller gjenvinning (Wst 01)
- Materialer skal velges slik at det blir minimalt med kapp og svinn i byggeperioden (Wst 01)
- Det skal brukes materialer som gir minst mulig avfall i byggefasen, eksempelvis prefabrikkerte elementer (Wst 01)
- Legge til rette for at mest mulig av byggets driftsrelaterte avfallsstrømmer går til gjenvinning (Wst 03)
- Velge robuste materialer som reduserer behovet for utskiftninger i byggets levetid (Mat 05)

3.4 Forurensning

Dette omhandler utslipp til luft, vann og grunn, samt støy og vibrasjoner i byggefasen.

Regelverk:

- Forurensningsloven: § 7 Plikt til å unngå forurensning
- Forurensningsforskriften kapittel 2 Plikt til å foreta grunnundersøkelser ved mistanke om forurenset grunn
- TEK17 § 9-3 Forurensning i grunnen
- Forurensningsforskriften kapittel 15 Krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann
- Forurensningsloven kapittel 3 Krav om tillatelse til virksomhet som kan volde forurensning
- Forurensningsloven kapittel 6 Regler ved akutt forurensning og beredskapsplikt
- Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning
- TEK17 § 9-10 Utslippskrav til vedovner
- TEK17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo
- Håndbok, Beredskapens ABC
- T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging
- Lokale støvforskrifter

Mål:

- Det skal stilles krav til entreprenør om å redusere transport til og fra byggeplassen gjennom planlegging av leveranser og aktiviteter
- Planlegge anleggsveier slik at belastning på nærmiljøet minimeres
- I byggefasen skal luftkvalitet utendørs ikke overskride gjeldene grenseverdier. Miljødirektoratets anbefalte luftkvalitetskriterier skal innfris
- Tiltaket skal ikke medføre forurensning av luft eller utslipp av støv som kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller ha negative konsekvenser for helse
- Støy i anleggsperioden skal begrenses så langt det er mulig og i henhold til gjeldende lover slik at nærmiljøet berøres så lite som mulig, ved behov, vurdere støymålinger
- Anleggsområdet skal utformes slik at det gir god trafikkflyt
- Overflatevann/takvann og vann fra plasser med tette flater skal ivaretas på egen grunn, og på en slik måte at bygningskonstruksjoner ikke skades, eller vannet skaper ulemper for området/naboer.

Tiltak:

- En fase 1 miljøteknisk skriveborsstudie vil vurdere om det er behov for miljøteknisk grunnundersøkelse og eventuelt tiltaksplan for sanering av forurenset grunn (LE 01)
- Byggeplassen skal bli ledet på en miljømessig og sosialt sett hensynsfull og ansvarlig måte. Dette inkluderer at gater, veier og fortau ikke skal tilsøles, og det skal implementeres rutiner for rengjøring hvis det oppdages tilsøling fra bygg- eller anleggsaktiviteter (Man 03)
- Det skal gjennomføres nødvendige tiltak for å hindre støvforurensning fra anleggsarbeider, f.eks. vask av biler og utstyr, faste dekker i kjørebane på byggeplassen, miljøvennlig støvbinding m.m. Primært skal det benyttes vann for å binde støv, sekundært kan magnesiumklorid eller lignin benyttes (Man 03)
- Eventuelt byggegroppvann og vann fra vasking av utstyr skal samles opp, renses, prøvetas før ev. påslipp på kommunalt nett. Dette vannet skal ikke i bekke drag ol. (Man 03)
- Tomten skal ha overvannshåndtering for reduserer avrenning fra tomten og filtrerer denne for evt. avrenning til vassdrag^v (Pol 03)

3.5 Landskap, økologi og kulturminner

Dette omhandler vern av eksisterende økologi og økologisk mangfold, samt kulturminner. Bærum kommune Eiendom har informert om at det ikke er ønskelig å vurdere gjenåpning av Gommerudbekken i denne fasenⁱ.

Regelverk:

- Naturmangfoldloven
 - o Kapittel 2 Bestemmelser om bærekraftig bruk og generell aktsomhets plikt, §§8-12
 - o Kapittel 4 Fremmede organismer
- Forskrift om fremmede organismer
- Forurensningsloven og forurensningsforskriften
- Vannressursloven
- Plan- og bygningsloven
- Jordloven
- TEK17 §9-4 Utvalgte naturtyper
- Kulturminneloven

Mål:

- Tiltaket skal ivareta området biologiske mangfold ved å verne om verdifull økologi
- Tiltaket skal ikke bidra til innføring av svartelistede eller andre uønskede arter
- Tiltaket gis god terrengtilpasning
- Planter som er problematiske for allergikere bør unngås
- Kulturminner på eiendommen skal bevares

Tiltak

- I størst mulig grad beskytte eksisterende økologi mot betydelig skade under forberedelse av byggeplassen og gjennomføring av byggearbeidet; noen økologiske verdifulle trær må fjernes forslag til avbøtende tiltak er anbefalt i 'Biologisk mangfold'^{vi} (LE 05)
- Kulturminner (steingjerder) på tomten skal beskyttes i anleggsperioden

ⁱ Møtereferat '20.01.29 Møte m fagkonsulenter – regulering'

ⁱⁱ Møtereferat '20.03.26. Møte m fagkonsulenter – regulering'

ⁱⁱⁱ Eineåsen ungdomsskole, BREAM pre-analyse 7. april 2020 (10215832-01-RIM-BER-001)

^{iv} Eineåsen ungdomsskole, BREAM premissnotat Omregulering, 7. april 2020 (10215832-01-RIM-NOT-001)

^v Eineåsen ungdomsskole, Overvannshåndtering, 31.03.2020 (10215832-RIVA-NOT-001)

^{vi} Eineåsen ungdomsskole, Biologisk mangfold, 7. april 2020 (10215832-01-RIM-NOT-002)

4 Miljøoppfølgingsplanens innhold

4.1 Oppfølging av videre miljøarbeid

Kapittel 4.1 beskriver oppfølging av miljøarbeidet gjennom prosjektets faser.

Prosjektering

Miljøoppfølgingsplanen videreutvikles og følges opp i forprosjekt og detaljprosjekt.

Byggearbeidene

Miljøoppfølgingsplan gjennomgås med entreprenør i samarbeid med byggherres representant og byggeleder for å sikre ivaretagelse av krav og tiltak i anleggsperioden.

Driftsperioden

Miljøoppfølgingsplanen skal følge prosjektet også etter at skolen er tatt i bruk.

Miljøtema

Miljøtema som omhandles i denne MOPen er klima, energi og transport; materialer og inneklima; avfallshåndtering og kildesortering; forurensning (utslipp til luft, vann og grunn, støy/vibrasjoner); og landskap og økologi. Temaene omhandler miljøaspekter i forbindelse med riving av eksisterende bygg og oppføring av nytt bygg, samt opparbeidelse av utearealer og forbedring av vei. Ytterligere tema kan detaljeres i videre revisjon av MOP gjennom disse fasene.

Faser

Denne miljøoppfølgingsplanen er delt opp etter byggeprosjektfasene skisse-/forprosjekt (FP), detaljprosjekt (DP) og byggefase (BF).

5 Miljøoppfølgingsplan

MILJØOPPFØLGINGSPLAN (MOP) FOR: Eieneåsen ungdomsskole, Omregulering

Opprettet dato: 07.04.2020

Opprettet av: Elisabeth Montgomerie, Multiconsult Norge AS

FP= byggeprosjektfasene skisse-/forprosjekt, DP= detaljprosjekt og BF=byggefase

Tema	Krav	Kravdokument	Tiltak	Fase			Dokumentasjon av vurderinger/løsninger	Ansvar/ frist	Utført dato	Sign.
				FP	DP	BF				
1. Klima, energi og transport										
1.1 Energiforbruk	Redusere energiforbruk i byggefase	BREEAM pre-analyse Man 03	Det skal stilles krav til entreprenør om reduksjon og måling av energiforbruk i byggefase			x		ENTR		
	Redusere energiforbruk i driftsfase	BREEAM pre-analyse Ene 01	Behov for levert energi til bygget skal minimeres		x	x		RIEn		
	Energimerking av bygget	TEK17 kap. 14 NS 3700:2013 Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg	Det skal beregnes og leveres energimerke iht. "Forskrift om energimerking av bygninger og energivurderinger av tekniske anlegg" utgitt av NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat). Energiberegningene utføres iht. Standarden NS3031.			x		RIEn		
1.2 Vannforbruk	Redusere vannforbruk i byggefase	BREEAM pre-analyse Man 03	Det skal stilles krav til entreprenør om reduksjon og måling av vannforbruk i byggefase			x		ENTR		

Tema	Krav	Kravdokument	Tiltak	Fase			Dokumentasjon av vurderinger/løsninger	Ansvar/frist	Utført dato	Sign.
	Redusere vannlekkasjer	BREEAM pre-analyse Wat 02	Det skal installeres vannmåler på byggets vannforsyning, inkl. delmåling av større forbruk		x	x		RIV		
1.3 Transport	Redusere klimagassutslipp fra transport i driftsfasen	Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus Klimastrategi 2030 BREEAM pre-analyse Tra 03	Undersøke tilgjengelig kollektivtransport og, ved behov, kommunisere med lokale kollektivtransport-tjenester om utvidet tilbud for fremtidige brukere		x			BH		
2. Materialer og inneløst klima				FP	DP	BF				
2.1 Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer	Det skal ikke benyttes materialer og materialsammensetninger som bidrar til sykdomsfremkallende eller sjenerende inneløst klima.	TEK17 § 9-2. TEK17 § 13-1 BREEAM pre-analyse Hea 02	Materialer skal være lavemitterende og generere minimalt med støv i levetiden Entreprenør benytter ProductXchange for å kontrollere og dokumentere produkter.		x	x		ARK / ENTR		
	Det skal ikke benyttes materialer som inneholder miljøgifter	Produktkontrollforskriften BREEAM pre-analyse Mat 01.1	Entreprenør benytter Product Xchange for å kontrollere og dokumentere produkter.		x	x		ENTR		
	Redusere forurensninger i inneluften gjennom rengjøring før tetting og overlevering	BREEAM pre-analyse Hea 02	Dokumentert støvmåling og renhold før tetting og overlevering			x		ENTR		
	Redusere risiko for å bygge inn uønsket fukt i bygget.	BREEAM pre-analyse Hea 09	Implementere gode materialhåndteringsrutiner, fuktmålinger og evt. uttørking		x	x		ENTR		

Tema	Krav	Kravdokument	Tiltak	Fase			Dokumentasjon av vurderinger/løsninger	Ansvar/ frist	Utført dato	Sign.
2.2 Egenskaper	Materialer med dokumenterte miljøegenskaper skal benyttes.	TEK17 § 3-1 BREEAM pre-analyse Mat 01.2 og Mat 01.3	Materialer og produkter som har miljødokumentasjon skal benyttes.		x	x		ARK / RIV / ENTR		
2.3 Ressursbruk	Trevirke og trebaserte produkter skal være FSC-sertifisert, levende skog-sertifisert eller PEFC-sertifisert skogdrift. Tilsvarende tømmer fra regnskog skal ikke benyttes.	BREEAM pre-analyse Man 03 og Mat 03	FSC/PEFC-sertifikater skal innhentes for alt trevirke brukt i bygget og på byggeplassen gjelder ikke gjenbrukt forskalling).			x		ENTR		
	Bruk av knappe og sårbare ressurser skal unngås, spesielt unødvendig bruk av kobber og sink		Det prosjekterte bygget skal vurdere materialvalg og ikke spesifisere knappe eller sårbare ressurser.		x			ARK		
2.4 Lysforhold	Brukere skal ha tilstrekkelig utsyn og tilgang til dagslys.	TEK17 § 13-7 BREEAM pre-analyse Hea 01	Det skal prosjekteres gode dagslysforhold, utsyn og blanding, og belysning skal være i tråd med beste praksis for synsytelse og komfort.		x			ARK /Lys-designer		
2.5 Ventilasjon og termisk komfort	Brukere skal ha god luftkvalitet	TEK17 § 13-3 BREEAM pre-analyse Hea 02	Det skal utarbeides en kvalitetsplan for inneluft og ventilasjonssystemet skal prosjekteres for tilfredsstillende inneluftkvalitet.		x			RIV		
	Termiske komfortnivåer skal være hensiktsmessige.	TEK17 § 13-4 BREEAM pre-analyse Hea 03	Termiske beregninger skal gjennomføres.		x			RIV		

Tema	Krav	Kravdokument	Tiltak	Fase			Dokumentasjon av vurderinger/løsninger	Ansvar/ frist	Utført dato	Sign.
				FP	DP	BF				
3. Avfallshåndtering og kildesortering				FP	DP	BF				
3.1 Avfalls- håndtering på byggeplass	Krav om minst 90 % kildesortering på byggeplass.	TEK17 § 9-5, § 9-6, § 9-8 BREEAM pre-analyse Wst 01	Utarbeide avfallsplan som detaljerer avfallsfraksjoner for ombruk eller gjenvinning.		x	x		ENTR		
	Det skal gjennomføres miljøkartlegging av byggene før riving/rehab. Rene rivemasser skal gjenbrukes på området i høyest mulig grad.	TEK17 § 9-7. BREEAM pre-analyse Wst 01	Ombruksvurdering av rivemasser før riving	x		x		RIM / BH / ARK / ENTR		
	Minimere byggeavfall	BREEAM pre-analyse Wst 01	Materialer bør velges slik at det blir minimalt med kapp og svinn i byggeperioden Det skal brukes materialer som gir minst mulig avfall i byggefasen (eksempelvis prefabrikkerte elementer)		x	x		ENTR		
3.2 Avfalls- håndtering i ferdig bygg	Det skal legges til rette for kildesortering	TEK17 § 9-12. BREEAM pre-analyse Wst 03	Separate avfallsbeholdere for minst 6 kildesorteringsfraksjoner, i tillegg til restavfall		x	x		ARK/LARK		
	Redusere materialbruk til utskiftninger	BREEAM pre-analyse Mat 05	Bruk av bestandige, robuste, fuktsikre materialer		x			RIBfy /ARK / LARK		

Tema	Krav	Kravdokument	Tiltak	Fase			Dokumentasjon av vurderinger/løsninger	Ansvar/frist	Utført dato	Sign.
				FP	DP	BF				
4. Forurensning (utslipp til luft, vann og grunn, støy og vibrasjoner)				FP	DP	BF				
4.1 Byggeplassen	Byggeplassen skal bli ledet på en miljømessig og sosialt sett hensynsfull og ansvarlig måte.	BREEAM pre-analyse Man 03	Byggeplassen skal ha en miljømessig forsvarlig ledelse og drift når det gjelder ressursbruk, energiforbruk og forurensning Entreprenør skal planlegge leveranser og aktiviteter for å redusere transport til og fra byggeplassen.		x	x		ENTR		
	Prosjektet skal ikke medføre lokalforurensning til sjenanse for byggets naboer eller omkringliggende områder.	T1442 – Støy i arealplanlegging.	Kontrolltiltak for støv og støy			x		ENTR		
	Bygget skal ikke medføre utslipp til jord, vann eller luft.	Forurensningsloven Forurensningsforskriften	Forsvarlig håndtering av rivemasser og utgravde masser. Det skal ikke være utslipp til vann fra byggegrop.			x		ENTR		
4.2 Utslipp til vann	Ved anleggsarbeid skal det aktivt jobbes for å redusere avrenning til vassdrag	BREEAM pre-analyse Man 03	Eventuelt byggegropvann og vann fra vasking av utstyr skal samles opp, renses, prøvetas før ev. påslipp på kommunalt nett. Dette vannet skal ikke i bekke drag ol			x		ENTR		

Tema	Krav	Kravdokument	Tiltak	Fase			Dokumentasjon av vurderinger/løsninger	Ansvar/ frist	Utført dato	Sign.
4.3 Flom og overvann	For byggverk i flomutsatt område skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom. Overflatevann/takvann og vann fra plasser med tette flate skal ivaretas på egen grunn, og på en slik måte at bygningskonstruksjoner ikke skades, eller vannet skaper ulemper for området/naboer.	TEK17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo BREEAM pre-analyse Pol 03 Reguleringsbestemmelser	Blågrønne tak eller permeable overflater på bakkenivå for å redusere avrenningskoeffisienten. Sandfang før avrenning til vassdrag.		x			RIVA		
4.4 Grunnforhold	Vurdering av fare for forurenset grunn og spredning av forurensete masser	TEK17 § 9-3 Forurensingsloven Forurensingsforskriften	Fase 1 miljøteknisk skriveborsstudie skal gjennomføres. Radonvurderinger skal dokumenteres ved et hvert tiltak		x			RIGm		
4.4 Støy i bruksfase	Støy fra byggets tekniske installasjoner skal ikke sjenere støysensitive naboer.	BREEAM pre-analyse Pol 05	Prosjektore tekniske installasjoner med lav støygenerering, eller installere støyskjerming		x			RIA		
5. Landskap, økologi og kulturminner				FP	DP	BF				
5.1 Økologi	I størst mulig grad beskytte eksisterende økologi mot betydelig skade under forberedelse av byggeplassen og under byggearbeider	BREEAM pre-analyse LE 05	Beskytte eksisterende økologi is størst mulig grad.					Økolog		
			Massehåndteringsplan for å hindre spredning av svartelistede arter ved grunnarbeider.		x			Økolog		
5.2 Kulturminner	Kulturminner på eiendommen skal bevares	Reguleringsbestemmelser	Kulturminner (steingjerder) på tomten skal beskyttes i anleggsperioden			x		ENTR		