Steinkjer Kulturbygg AS

▶ Miljøprogram med Miljøoppfølgingsplan

Kulturhuset

Vedlegg 13

Oppdragsnr.: 5177494 Dokumentnr.: RIM01 Versjon: F01 Dato: 2020-07-10



Miljøprogram med Miljøoppfølgingsplan

Kulturhuset

Oppdragsnr.: 5177494 Dokumentnr.: RIM01 Versjon: F01



Oppdragsgiver: Steinkjer Kulturbygg AS

Oppdragsgivers kontaktperson: Ingunn Ramdal

Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim

Oppdragsleder: Atle Romstad
Fagansvarlig: Nina Eklo Kjesbu

Andre nøkkelpersoner: Ida Løvik

F01	2020-07-10	Konkurransegrunnlag	lda Løvik	Nina Eklo Kjesbu	Nina Eklo Kjesbu
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier

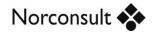


Innhold

1	Miljøp	program - bakgrunn og hensikt	4				
2	Beskrivelse av prosjektets miljøkrav						
	2.1	Miljøledelse	5				
	2.2	Helse og innemiljø	5				
	2.3	Materialer	6				
	2.4	Energi	6				
	2.5	Avfall	6				
	2.6	Transport	7				
	2.7	Drift av byggeplass	7				
	2.8	Miljøkonsekvenser ved alternative løsninger	7				
3	Orgar	8					
	3.1	Identifisering av miljøansvar	8				
	3.2	Oppfølging av miljøtema	8				
	3.3	Dokumentasjon av miljøkrav	8				
4	Vedle	egg	g				
	4.1	Miliøoppfølgingsprogram (MOP)	g				

Kulturhuset

Oppdragsnr.: 5177494 Dokumentnr.: RIM01 Versjon: F01

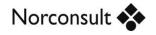


1 Miljøprogram - bakgrunn og hensikt

Hensikten med dette miljøprogrammet er å gå gjennom hvordan Steinkjer kulturbygg kan gjennomføre Kulturhuset med minst mulig miljøbelastning. Miljøkrav er identifisert og formulert som etterprøvbare og konkrete mål.

Dette dokumentet, med tilhørende miljøoppfølgingsplan (MOP), inneholder sentrale miljøkrav for prosjektet, men er ikke en uttømmende oversikt over relevante lover og forskrifter innenfor området. Miljøkravene som er satt vil imidlertid for enkelte miljøtemaer sikre at relevant lovgivning ivaretas, og miljøoppfølgingsplanen vil derfor være et verktøy for å sikre at disse følges opp i prosjektet.

Utgangspunkt for miljøkravene i dette miljøprogrammet er MOP for et annet prosjekt i regi av byggherren, NAV Steinkjer, samt miljøklassifiseringssystemet BREEAM-NOR.



2 Beskrivelse av prosjektets miljøkrav

I dette kapittelet redegjøres det for de spesifikke miljøkravene som er satt innenfor følgende temaer:

- Miliøledelse
- Helse og miljø
- Materialer
- Energi
- Avfall
- Transport
- Drift av byggeplass

Vedlagte MOP konkretiserer disse miljøkravene, og beskriver hvordan gjennomføringen skal dokumenteres på en hensiktsmessig måte.

2.1 Miljøledelse

Miljøansvarlig og miljørunder på byggeplass

For å sikre at kravene følges opp og implementeres på en hensiktsmessig måte, er det stilt krav om at entreprenør skal ha en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon, og at det gjennomføres miljørunder som supplerer de ordinære vernerundene. For disse skal det utarbeides sjekklister, som tar utgangspunkt i kravene i dette miljøprogrammet. Fokusområder vil variere mht. fremdriften i prosjektet.

Vedlagte MOP er verktøy for å følge opp kravene frem til ferdig bygg.

Klimagassregnskap

Det skal utarbeides et klimagassregnskap for prosjektet. Dette skal benyttes aktivt i prosjektering, og skal sammen med andre kriterier være grunnlag for valg av løsninger. Det forutsettes derfor at dette utarbeides på et tidspunkt der det kan være en del av beslutningsgrunnlaget. Det skal utarbeides et regnskap for det prosjekterte bygget, samt at det skal oppdateres for det ferdige bygget og inngå i FDV. (Se også punkt 2.3 – Klimagassutslipp fra materialer)

2.2 Helse og innemiljø

Innendørs luftkvalitet

Det stilles krav om at det benyttes materialer og produkter med lav emisjon innendørs, samt at det skal dokumenteres god luftkvalitet gjennom ventilasjon i samsvar med krav som stilles til dette i BREEAM NOR 2016.

<u>Støy</u>

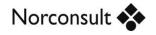
Det er stilt krav til minimum lydklasse C for prosjektet, i tillegg til at akustikers føringer må legges til grunn i rom med spesielle lydkrav. Dokumentasjon på oppnådde lydkrav på representative og kritiske konstruksjoner skal iverleveres som en del av FDV. Man sikrer da at forskriftskravene er ivaretatt ved hjelp av testing av representative og kritiske konstruksjoner.

Fuktsikring

Det skal utarbeides en kontrollplan med tilhørende sjekklister for fuktkontroll. Dette for å forebygge fukt- og muggproblemer i det ferdige bygget.

Termisk komfort

Det skal utføres modellering av termisk komfort i hensiktsmessige deler av bygget, for å sikre at dette er ivaretatt for alle sesongmessige variasjoner.



Dagslys

Det skal dokumenteres en gjennomsnittlig dagslysfaktor på 2.0 % for relevante områder, i henhold til krav i TEK17.

2.3 Materialer

Bærekraftig materialvalg

Man skal ikke benytte produkter som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer, som definert i Teknisk forskrift §9-2. Det foreslås å følge opp dette ved hjelp av et digitalt system på byggeplass, og dette kan også benyttes til å dokumentere samsvar etter ferdigstillelse.

Miljødeklarasjoner (EPD) skal etterspørres for 15 produkter som benyttes i stort omfang. For å sikre at man også velger miljøriktige materialer, så skal minst 15 produkter være Svanemerket eller ha vurdering i ECOProdukt som viser at de er et miljøvennlig valg.

Klimagassutslipp fra materialer

Klimagassutslipp fra materialer skal reduseres på minst 20% i forhold til referansebygg. Det legges særlig vekt på reduksjon i klimagassbelastning for de tunge, store bygningsdelene, grunn og fundament og bæresystem. (se også punkt 1.2.1 – Klimagassregnskap)

Sirkulær økonomi

Maksimere muligheter for gjenvinning eller gjenbruk av materialer i bygget, ved blant annet å benytte rene materialer fremfor komposittmaterielaer og unngå lim som festemiddel.

Ansvarlig innkjøp

Tømmer og treprodukter skal være FSC- eller PEFC-sertifiser. For øvrige produkter bør leverandør og/eller produsent være ISO 14001-sertifisert, Miljøfyrtårn eller tilsvarende.

2.4 Energi

Energi i drift

Energirådgiver skal gjennomføre en vurdering av muligheten for å installere solceller på taket av bygget og komme med en anbefaling. Det skal videre installeres energimålere som skal kobles opp til et energioppfølgingssystem (EOS) slik at man kan måle og følge opp energibruken i drift på en hensiktsmessig måte.

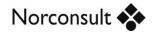
2.5 Avfall

Avfallsreduksjon i byggefase

I første omgang skal man unngå at det oppstår avfall i størst mulig grad, deretter skal man sortere og håndtere det avfallet som oppstår på en best mulig måte. Det skal utarbeides en plan for avfallshåndteringen for å etablere rutiner for å ivareta dette. Det er stilt krav om at det skal genereres maksimum 25 kg/m2 avfall på byggeplassen, og minimum 90% av avfallet skal kildesorteres. Planen skal synliggjøre tiltak for å oppnå dette, og dette må også fremkomme på riggplan.

Avfallsreduksjon i bruksfase

Det skal legges til rette for kildesortering i bygget, både i form av hensiktsmessige løsninger rundt om i bygget og et avfallsrom eller område for oppsamling av avfall for hensiktsmessig henting av renovatør.



2.6 Transport

Tilrettelegging for klimavennlig transport

Det skal være tilstrekkelig sykkelparkering tilgjengelig for både ansatte og brukere av bygget, og det skal finnes gode garderobefasiliteter for ansatte som vil sykle til jobben. Det skal også være lademulighet for elsykler i forbindelse med bygget, hvis dette er vurdert som hensiktsmessig.

2.7 Drift av byggeplass

Lysforurensing

Utvendig belysning (unntatt sikkerhetsbelysning) skal være slukket når det ikke pågår arbeider på plassen. Belysning skal være rettet slik at den ikke er til sjenanse for bygninger eller personer utenfor byggeplassen

Støy

Det stilles krav til å overholde grenseverdier, gjennomføre tiltak som reduserer støy til naboene samt å begrense støyende arbeider til normal arbeidstid.

Beredskap for miljøulykker

Arbeidet skal organiseres slik at risiko for miljøulykker reduseres. Dette inkluderer en risikovurdering med tilhørende beredskapsplan. Spesielt fokus på utslipp til vann og grunnvann siden prosjektet ligger rett ved elven.

Ansvarlig byggepraksis

For å sikre at anleggsplassen ledes på en miljø- og samfunnsmessig ansvarlig måte, så skal sjekkliste A1 i BREEAM NOR 2016 benyttes. Her stilles det krav til adkomst til byggeplassen, hensyn til naboer, hensyn til ytre miljø og arbeidsmiljø.

Fossilfri byggeplass

Krav til fossilfri byggeplass innebærer følgende:

- Alle maskiner og utstyr på byggeplassen skal være elektrisk drevet så langt dette er mulig.
- Fjernvarme skal benyttes som byggoppvarming i byggetiden.
- Hvis det benyttes biodiesel, så skal denne tilfredsstille EN15940 (HVO/BTL) og følge nasjonale kriterier for bærekraftig biodiesel
- Det skal ikke forekomme tomgangskjøring på eller i nærheten av byggeplassen.

Energiforbruk byggeplass

Det stilles krav til en energieffektiv brakkerigg når det gjelder U-verdier og ventilasjonssystem, og den skal ha system for senking av temperatur om natten og i helger og ferier. Byggeplassen skal ha energieffektiv belysning som styres slik at det ikke står lys på når det ikke foregår arbeid

2.8 Miljøkonsekvenser ved alternative løsninger

Dersom det blir lagt fram forslag til alternative løsninger i prosjektet, så skal miljøaspektene ved de ulike alternativene beskrives. Miljøkonsekvenser skal være en del av beslutningsgrunnlaget.



3 Organisering og oppfølging

For å oppnå miljømålene som er satt i prosjektet, så må tiltak for å ivareta disse implementeres og koordineres med øvrig arbeid gjennom alle faser av prosjektet.

3.1 Identifisering av miljøansvar

Som beskrevet under punkt 2.1 miljøledelse, så skal entreprenør ha en miljøansvarlig i prosjektet, som har ansvar for å implementere og gjennomføre kravene i miljøprogrammet. Denne personen er imidlertid ikke nødvendigvis ansvarlig for å gjennomføre alle tiltak, men skal koordinere det arbeidet som gjøres for å ivareta de kravene som er satt. MOP kan være verktøy for denne oppfølgingen. De ulike kravene må forankres hos ansvarlige for ulike fag, og disse må utføre tiltak og rapportere fremdrift til miljøansvarlig.

3.2 Oppfølging av miljøtema

Status for miljøarbeidet rapporteres som en del av den ordinære rapporteringen, og miljø skal tas opp som et fast tema på byggherremøtene.

Eventuelle avvik fra miljøprogrammet skal tas opp og godkjennes av byggherre. Konsekvenser og alternative løsninger må være gjennomgått

3.3 Dokumentasjon av miljøkrav

Ved overlevering av bygget skal oppfyllelse av miljøkravene dokumenteres. Det gjøres ved hjelp av utfylt MOP med tilhørende vedlegg.



4 Vedlegg

4.1 Miljøoppfølgingsplan (MOP)

Miljøoppfølgingsplan - MOP Kulturhuset

Vedlegg til miljøprogram

Ansvarlige personer:	Ent:	RIE:	RIM:
(fylles ut ved oppstart)	RIV:	ARK:	RIByfy:

Nr.	Mål	Dokumentasjon	Status	Tiltak prosjekteringsfase	Dokumentasjon	Ansvarlig	Frist/fase	Avvik	Tiltak byggefase	Frist/fase	Avvik
1	Ledelse										
1.1	Miljøansvarlig										
	Kontraktspart skal utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon.	Dokumenteres gjennom organisasjonsplan. En plan for miljørunder med sjekklister skal utarbeides før byggestart.									
1.2	Miljøoppfølgingsplan (MOP)										
	Miljøoppfølgingsplan skal følges opp gjennom hele	Dokumenteres ved overgang skisseprosjekt/samspillsfase og samspillsfase/bygging. MOP utkvittert skal vedlegges sammen med FDV-dokumentasjonen.									
1.3	Klimagassregnskap										
	Det skal utarbeides et klimagassregnskap og dette skal brukes aktivt i prosjektering og sammen med andre kriterier, økonomi, statikk, arkitektur gi grunnlag for valg. Beregningene skal gjennomføre i	Regnskapet skal gjennomføres i Bionovas OneClick LCA Rapport for klimagassregsnkap, "norsk versjon", ISY Calcus CO2, LCA-verktøyet Simapro eller tilsvarende. Det skal utarbeides 2 rapporter for hele bygget, ved følgende tidspunkt: - Prosjektert: Ferdigstilles senest ved avsluttet detaljprosjekt. - Som bygget: Legges ved som en del av FDV dokumentasjonen.									
2	Uoloo og milid										
	Helse og miljø Innendørs luftkvalitet										
	Det skal benyttes materialer med lav emisjon av skadelige komponenter. Produktene skal oppfylle kravene i Tabell 14 i BREEAM NOR 2016 for nybygg. Kravet gjelder alle fastmonterteprodukter (i hht tabell 14 i BREEAM NOR 2016, HEA 02), som er installert eller påført innenfor dampsperre i rom	produktkategoriene i tabell 14 i BREEAM NOR 2016 for nybygg er lavemitterende materialer. Utslippskravene kan dokumenteres på flere måter,									
	Sikre god luftkvalitet gjennom ventilasjon.	Dokumenteres i henhold til HEA 02 kriterie 1-4 i BREEAM-NOR 2016 manualen.									
2.2	Støy										
	Lydklasse C skal oppnås som minimum, men akustikers føringer må legges til grunn for rom der det er spesielle lydkrav utover dette. (Eksempelvis bibliotek og restaurant)										
2.3	Fuktsikring										
	Redusere risiko for å bygge inn uønsket fukt, og forebygge fukt-og muggproblemer. Det skal utarbeides kontrollplan og sjekklister for fuktkontroll. Fuktinnholdet ved innebygging skal være i samsvar med anbefaler i Byggdetaljer 474.533 Uttørking og kontrollmåling av byggfukt.	Svares ut i henhold til krav i BREEAM HEA 09 kriterie 1-5.									
2.4	Termisk komfort										

	Tilfredsstillende termisk komfort. Det utføres	Termisk modellering av utvalgte soner/rom i	T					
		bygget. Sonene avtales med byggherre.	1					1
	måling/evaluering av nivåene for termisk komfort i		1					1
	bygget) ved hjelp av indeksene PMV (forventet		1					1
			1					1
	middelvurdering) eller PPD (forventet		1					1
	prosentandel av misfornøyde) i samsvar med		1					1
	standarden NS-EN ISO 7730:2005, hvor det tas		1]		1
	hensyn til sesongmessige variasjoner. Nivåene for		1					1
	termisk komfort skal oppfyller Kategori B-kravene i		1					1
	tabell A.1 i vedlegg A til standarden NS EN		1					1
	ISO7730:2005.		1					1
	1307730.2003.							
								1
_								
.5	Dagslys Gjennomsnittlig dagslysfaktor på 2.0 % i relevante	Dokumenteres med notat sem redegigs ter						
		gjennomsnittlig dagslysfaktor i relevante områder.						1
	-	gjernomsmeting dagsrysraktor Freievante områder.						
	Materialer							
	Bærekraftig materialvalg							
		Dokumenteres i henhold til krav i BREEAM MAT 01.						1
	stoffer som definert på myndighetenes	Det skal etableres rutiner for å ivareta						1
	prioritetsliste eller EUs kandidatliste skal ikke	substitusjonsplikten. Dersom et stoff på						1
	benyttes,ref. §9-2 i Teknisk forskrift.	prioritetslisten må benyttes, skal det være foretatt						1
		substitusjonsvurdering som viser at det ikke finnes		I				1
	Substitusjonsplikten iht. Produktkontrolloven §3a	-						1
	skal dokumenteres og følges av alle aktørene i							1
	prosjektet. Følges opp ved hjelp av			l				1
	ProductXchange eller tilsvarende system.			l				1
	i roductionange ener thisvarenue system.							1
				l				1
								1
	Minst 15 produkter skal ha Karakter 1-6 (grønt	ECOProduct/Svanemerke for minst 15 produkter.						1
		Svares ut i henhold til BREEAM MAT 01						1
		Svares at Thermold the Breezivi MAT 01						1
	metoden og/eller krav til 3.parts godkjente							1
	miljømerker.							1
		EPD for minst 15 bygningsprodukter. vares ut i		l				1
	bygningsprodukter brukt i stort omfang.	henhold til BREEAM MAT 01	 					
.2	Klimagassutslipp fra materialer							
	Klimagassutslipp fra materialer skal reduseres på	Klimagassregnskap som krav 1.3. Materialvalg og						
	minst 20% i forhold til referansebygg. Det legges	løsninger dokumenteres med						1
		prosejekteringstegninger og som bygget tegninger.						1
	de tunge, store bygningsdelene, grunn og	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						1
	fundament og bæresystem.							1
	rundument og bæresystem.							1
								1
	Følgende krav stilles som minimum til materialer:							1
	- Armering skal være 100 % resirkulert, det vil si at							1
	det må produseres fra kun skrapjern.			I				1
	- Lavkarbonbetong A skal vurderes.			l				1
	- Entreprenør må finne øvrige tiltak som gjør at			l				1
	reduksjonen blir minimum 20 % sammenlignet			l				1
	med et referansebygg.			l				1
	-			l				1
				l				1
			1					1
3	Sirkulær økonomi							
		Materialliste, beskrivelse.	1					
			1	l				1
				l				1
	Maksimere muligheter for gjenvinning/gjenbruk av			I				1
	materialer ved endt levetid eller renovering, ved å							1
	gå gjennom følgende ved valg av løsninger:			l				1
	- Rene materialer fremfor komposittmaterialer.			l				1
	•			l				1
	- Unngå lim som festemiddel			l				1
	- Innfesting ved hjelp av skruer der det er mulig.		1	l				1
	Ansvarlig innkjøp av byggeprodukter							
		Svares ut i henhold til krav i BREEAM MAN 03 og	 					1
	produsert av tømmer fra FSC-sertifisert, levende	MAT 03. Dokumentasjon/sertifikat på trevirke fra		l				1
		bærekraftig skogsdrift må innhentes, også for		I				1
		materialer innen Norden. Ref EUs		l				1
		trevirkeforordning nr 955/2010. Forskrift om		l				1
_		_		l				1
		omsetning av tømmer og treprodukter med		I				1
		anneignales etaufau Nieure					_	
		opprinnelse utenfor Norge.						

4. Strengt coff: 1.1. Steppl coff. 1.2. Steppl coff. 1.3. Steppl coff. 1.4. Steppl coff. 1.5. Steppl coff. 1.6. Steppl co			Ansvarlig innkjøp svares ut i henhold til krav i BREEAM MAT 03. Leverandører og produsenter bør være ISO 14001-sertifiserte eller tilsvarende.						
Section Company Comp									
Section Company Comp	4	Energi							
Secretary and agreements of the control of the cont	4.1								
Comparison of the property o			Rannort fra energirådgiver						
Polity Control and									
Modern Committee of Committee			Dokumenteres i hanhold til DDEEAM ENE 02 krav 1						
Let the table to a part of the control of the contr									
Security of the control of the contr			3						
The state of the									
Comment Comm									
Column C									
December moneyable in reduction and all significant production and all significant productions and all significant productions and all significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions. The significant productions are significant productions are s	5								
Income I	5.1	Avfallsreduksjon i byggefase							
Fig. 10 and administrating the montal filters in programs of the following state of the montal filters in programs of the following state of the montal filters in the following state of the montal filters in the following state of the following state o		Redusere mengden produsert avfall og sikre at	Dokumenteres i henhold til BREEAM WST 01.						
- American and interview of the conditions of the cold generative of the cold generation of		produsert avfall håndteres på en miljøvennlig							
SEASON WOTE CL. 23 lay 72 of an excitation for outil generor at hospital part of a constitution of a		måte;							
SEASON WOTE CL. 23 lay 72 of an excitation for outil generor at hospital part of a constitution of a									
SEASON WOTE CL. 23 lay 72 of an excitation for outil generor at hospital part of a constitution of a		- Plan for avfallshåndtering i henhold til krav i							
- Explain or makename for an information proteins pages from the following of \$1 stage and authorising in a finite protein or stage of the following of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a finite policy of \$1 stage and authorising in a stage and authorising in a finite policy of \$1 stag					l				
Nonperlant No. 19 m Anniholis and inflamentories as a substancial receivation and the second of the					l				
Additional of the an animal staff information of all informations of all subjectives of all subjectives of all subjectives of the subjective staff of					l				
However, 19 As an affect field and belocortees plant of the control of the contro			Entreprenør må gå i dialog med avfallsselskan slik at		l				
begashas so convers in filence of assemble American and print for adult in confidence of the complete in the c									
order (Confolia becomptes behanders trevine, otherhorise trevine, mail, just, piles, p									
substanding to service, metal, pipe, glass, pipe group emprehens hat tends approximated the substanding of the service of the									
Section of the process of the control of the contro									
Principation of the Assampt of Coloradiage rotes. Interpretation of Assampt of Coloradiage rotes. Interpretation of the Assampt of Coloradiage rotes and the Assampt of Coloradiage rotes. Interpretation of the Assampt of Coloradiage rotes and the Assampt of Coloradiage rotes. Interpretation of the Assampt of Coloradiage rotes and the Assampt of Coloradia Rote rotes and the Assampt o									
Interpretation for transmit PER-holding ruses. Application for tr		og restavian	Kildesofteringsgraderi.						
Interpretation for transmit PER-holding ruses. Application for tr			Entropropøron skal dokumentere at den produsent i						
returnystem for kassette PCB-holdige rutor. See Statistical Mission to business of the state of			·						
Monit reduction is brieffers Assisted to EC Schooling is brighted to the control of the control									
Lassente PCE-foldigie ioling-plass vature JUL available or skritten av 0.1.0.6.2004 or v. 300 kapited 14. 2.2 Author-dukkijon i brudedrase Det skal lagges til rette for hildesurering i brigest varietie for hildesurering i brigest varieties for hildesurering in grant brigest varieties for hildesurering in grant brigest varieties for hildesurering in grant brigest varieties for hildesurering varieties varieties for hildesurering varieties varieties varieties for hildesurering varieties varie									
Available dukligion i brukshase Det skal leggess til rette for kildesortering i bygget Plan for availablandering i driftsfase skal furnileges. 81. Projektering ende ende ende ende ende ende ende en									
Set 2 Availate adultation brinkfase Oet skal legges til ratte for kildesortering i bygget Plan for availativalutering i driftsfase skal framinges 8H. Projekter ingstegninger og som bygget tegninger kom viser arseter avvatt for kildesortering, både pund om i bygget og printinger Set 1 Tilenteologging for kilmavennig transport Sykletpankering skal være kit tilgjengelin, god avtall i over brinning skal være i kar i vær littelben. Sykletpankering skal være kit tilde med krav i strækna frak 30. Ladermagkere for er okyskel i mens 20 % av vyskele Diapostest, for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagkere for er okyskel mens 20 % av vyskele Diapostest, for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagkere for er okyskel mens 20 % av vyskele Diapostest, for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 03. Jadermagker for eving i henhold til krav i BBEEAM TAR 04. Jadermagker for eving i byggefase skal fremgå i tilbyder skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket i riddrom hvor det ikke pagir skal være skalket									
Oet skal legges til retter for kiddesortering i bygget lein for avfallshåndstering i driftsfase skal franlegges BH. Prosjektengstegning og som bygget tegninger som viser aræsler avsatt for kildesortering, både rundt om i bygget og avfallrom. 6.1 Transport 6.2 Transport 6.3 Infectelegging for kilmevenlig transport. Sykkelparkening skal vare eits i krav i BREEAM TRA G3. Angget skal ha gode garderobekeninger med stokemuligherer for efensykkel (minst 20 % av sykkel- på kapastes), for pvirg i henhold til krav i BREEAM TRA G3. Lademuligherer for efensykkel (minst 20 % av sykkel- på kapastes), for pvirg i henhold til krav i BREEAM TRA G3. Vaggenbase Varaner, maket ogseller monthetebelyning, by skal kraven, maket ogseller monthetebelyning, by skal monitere og rettes sik ut de riske er til sjennate for personer/bygginger utenfor byggeplassen.			avfallsforskriften av 01.06.2004 nr. 930 kapittel 14.						
Oet skal legges til retter for kiddesortering i bygget lein for avfallshåndstering i driftsfase skal franlegges BH. Prosjektengstegning og som bygget tegninger som viser aræsler avsatt for kildesortering, både rundt om i bygget og avfallrom. 6.1 Transport 6.2 Transport 6.3 Infectelegging for kilmevenlig transport. Sykkelparkening skal vare eits i krav i BREEAM TRA G3. Angget skal ha gode garderobekeninger med stokemuligherer for efensykkel (minst 20 % av sykkel- på kapastes), for pvirg i henhold til krav i BREEAM TRA G3. Lademuligherer for efensykkel (minst 20 % av sykkel- på kapastes), for pvirg i henhold til krav i BREEAM TRA G3. Vaggenbase Varaner, maket ogseller monthetebelyning, by skal kraven, maket ogseller monthetebelyning, by skal monitere og rettes sik ut de riske er til sjennate for personer/bygginger utenfor byggeplassen.									
Oet skal legges til retter for kiddesortering i bygget lein for avfallshåndstering i driftsfase skal franlegges BH. Prosjektengstegning og som bygget tegninger som viser aræsler avsatt for kildesortering, både rundt om i bygget og avfallrom. 6.1 Transport 6.2 Transport 6.3 Infectelegging for kilmevenlig transport. Sykkelparkening skal vare eits i krav i BREEAM TRA G3. Angget skal ha gode garderobekeninger med stokemuligherer for efensykkel (minst 20 % av sykkel- på kapastes), for pvirg i henhold til krav i BREEAM TRA G3. Lademuligherer for efensykkel (minst 20 % av sykkel- på kapastes), for pvirg i henhold til krav i BREEAM TRA G3. Vaggenbase Varaner, maket ogseller monthetebelyning, by skal kraven, maket ogseller monthetebelyning, by skal monitere og rettes sik ut de riske er til sjennate for personer/bygginger utenfor byggeplassen.									
Plan for a wallshindereing i driftsfase skal framileges fish. Prosjekteringstegninger og som bygget tegninger som viser arealer avsatt for kildesontering, både rundt om i bygget og avfallrom. 6. Transport. 6. Iffertblegging for kilmævenligt transport. Oktelparkering skal være lett tilgengelig, og avfallrom. Oktelparkering skal være i ikt. krav i BREAM 1870. Rygget skal ha spode garde obeløsninger med det skal være i ikt. krav i BREAM 1870. Negget skal ha spode garde obeløsninger med utget en skal frem for de ansatte, i tråd med krav i BREAM 1870. Lademuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREAM 1870. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel-pirkering og garderober. 7.2. Uys Ungå lysforurensning fra byggefase. Utvendig bys Plan for belysning i byggefase skal fremgå i tilbyders i kraver, master og/eller mometer to å bygningene. Skal være sklukter i tilsforom hvor det ikke pigår athed. Unteraktibelyning, Lys skal monterus og rettes slik ut de ikke er til tjennare for personer/bygninger utenfor byggeplassen.	5.2								
framlegges BH. Prosjekteringstegninger og som bygget tegninger og som bygget tegninger og som bygget tegninger og som bygget og avfallrom. 6. Transport 6.1 Infrettelegging for klimavenning transport Sykkelpnöring skal være til Utgjengell, og andersom skall og utforning skal være til Utgjengell, og antal og utgjenger og som bygget legninger									
Prosjekteringstegninger og som bygget legninger som viser arceler avsatt for kildesortering, både und til mit bygget og avfallrom. 5. Tillestelegging for kilmawenning transport. 5. Tillestelegging for kilmawenning transport. 5. Sykelpafarering skal være lett tilgjengelig, og antall og utforming skal være skal frem skal tilbyders i kanner, master og/eller montert på byggingen en skal være skudset i tildsrom hvor det ikke plågar arbeid. Untat eventuell i skalentestseleyning, Lys skal monteres og rettes silk at de ikke er til sjenanse for personer/bygginger utenfor byggenssen.			_						
som viser arealer avsatt for kildesortering, både rundt om i bygget og avfalfrom. 6 Transport Sykkelprakering skal være lett tilgjengelig, og antall og utforming skal være lett tilgjengelig. Bræget i kære lett tilgjengelig, og antallen en skal være skal være lett tilgjengelig skal være lett kære lett skal kære lett skal kære lett skære lett s			framlegges BH.						
som viser arealer avsatt for kildesortering, både rundt om i bygget og avfalfrom. 6 Transport Sykkelprakering skal være lett tilgjengelig, og antall og utforming skal være lett tilgjengelig. Bræget i kære lett tilgjengelig, og antallen en skal være skal være lett tilgjengelig skal være lett kære lett skal kære lett skal kære lett skære lett s									
rundt om i bygget og avfallrom. I Tirettelegging for klimavennlig transport Syktelparkering skal vær lett tilgjengelig. og antall og utbrinnig skal vær lett tilgjengelig. og anderober. Skytelepiskal ha gode garderobeliskninger med tørkembligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for ei-sykkel (minst 20 % av sykkel- Jademuligheter for ei-sykkel (minst 20 % av sykkel- Jad									
6. Transport 6. I Tiertelegging for kilmavennilg transport Sykkelparkering skal være lett tilglengelig, og ankall og utforming skal være ikt. kral BREEAM TRA 03. Bygget skal ha gode garderobeløsninger med torkemuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Ladennuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. 7 Syggeplass Ungel sykel (minst 20 % av sykkel- p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. Ungel sykforurensning fra byggefase: Utvendig lys Ungel sykforurensning fra byggefase: Utvendig lys kraner, master og/eller montert på bygningene kal være skloket i Utsform hov det kike påselse skal fremgå i tilbyders riggplan. Skal omotrers og rettes silk at de ikke er til sjeranse for personer/bygninger uttenfor byggeplassen.			_		l				
Sykelparkering skal være lett tilgjengelig, og antali og utforming skal være lett tilgjengelig, og antali og utforming skal være int. krav i BREEAM TRA 03. Bygget skal ha gode garderobeløsninger med tyrkemuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BBEEAM TRA 03. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkelparkering og garderober. 7. Byggeplass Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monters og gretkes lisk at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.			rundt om i bygget og avfallrom.		<u> </u>	<u> </u>			
Sykkelparkering skal være litt. Krav i BREAM TRA 03. Bygget skal ha gode garderobeløsninger med tørkemuligheter for de snatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de snatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de snatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de sykkel (minst 20 % av sykkel- p kopasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. Dyggeplass 7.1 Lys Ungå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen. Prosjekteringstegninger og som bygget tegninger som viser sykkelparkering og garderober. Brookkelparkering og garderober. Brookkelpark	6	Transport							
Sykkelparkering skal være litt. Krav i BREAM TRA 03. Bygget skal ha gode garderobeløsninger med tørkemuligheter for de snatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de snatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de snatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for de sykkel (minst 20 % av sykkel- p kopasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. Dyggeplass 7.1 Lys Ungå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen. Prosjekteringstegninger og som bygget tegninger som viser sykkelparkering og garderober. Brookkelparkering og garderober. Brookkelpark	6.1	Tilrettelegging for klimavennlig transport							
antall og utforming skal være iht. krav i BREEAM TRA 03. Bygget skal ha gode garderobeløsninger med tarkemuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel- p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. Ungå hysforurensning fra byggefase: Utvendig hs i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det like pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.			Prosjekteringstegninger og som bygget tegninger						
TRA 03. Bygget skal ha gode garderobeløsninger med torkemuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel-p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. TRA 03. 7. Byggeplass 7.1 Lys Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på byggingene skal være slukket i tidsrom hvor det likke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
Bygget skal ha gode garderobelgsninger med torkemuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel-p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. 7 Byggeplass 7.1 Lys Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på byggningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeiud. Untatt eventuell sikkerhetsbelyning, Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
tørkemuligheter for de ansatte, i tråd med krav i BREEAM TRA 03. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel- p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. 1 Sygegelass 7 Byggeplass 1 Lys Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at die ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
BREEAM TRA 03. Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel-p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. 7 Byggeplass Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
Lademuligheter for el-sykkel (minst 20 % av sykkel- p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 03. 7. Byggeplass 7.1 Lys Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
p kapasitet), for øvrig i henhold til krav i BREEAM TRA 0.3. 7 Bygeplass 7.1 Lys Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågr arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
TRA 03. Byggeplass Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
7.1 Lys Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.	7								
Unngå lysforurensning fra byggefase: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.	7 1								
i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.	7.1		Dian for holyening i hyggofaco chal from = : Hilburd						
skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
arbeid. Untatt eventuell sikkerhetsbelysning. Lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.			riggpian.		l				
skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.					l				
byggeplassen.		_							
					l				
7.2 Støy		byggeplassen.							
7.2 Støy									

	Gjeldende krav og grenseverdier vedrørende støy i	Plan skal utarbeides og framlegges før arbeider					
		påstartes og inkludere tilliggende gater og områder.					
	reguleringsplan, samt Miljøverndepartementets						
	planretningslinje T-1442 skal være oppfylt. Det						
	skal særlig fokuseres på tiltak som reduserer støy						
	til naboer. Støyende aktiviteter er tillatt mandag –						
	fredag mellom kl 0700 og 1900.						
7.3	Beredskapsplan for miljøulykker						
	Entreprenøren skal organisere sine arbeider slik at	Entreprenøren plikter å gjennomføre en					
	risiko for miljøulykker minimeres. Utslipp skal	miljørisikovurdering med en beredskapsplan med					
	rapporteres til byggherren. Viser forøvrig til	hensyn på utslipp før byggestart som oppbevares på					
	forurensningsloven.	byggeplassen. Uhell, og hendelser som kan skade					
		miljøet, skal registreres og rapporteres i egne					
		avviksskjema og følge månedsrapportering.					
	Utslipp til elv og grunnvann skal ikke forekomme.	Plan og rutine som viser hvordan dette skal ivaretas	 				
		må utarbeides av entreprenør, og fremlegges					
		byggherre for oppstart av arbeider på byggeplass.					
	Ansvarlig byggepraksis						
	Byggeplassen skal ledes på en miljø- og	Dokumenteres gjennom utfylt sjekkliste A1 i					
	samfunnsmessig hensynsfull og ansvarlig måte.	BREEAM for nybygg 2016.					
	Byggeplassen må oppfylle 6 av punktene i hver av						
	de fire delene i sjekkliste A1 i BREEAM NOR for						
	nybygg 2016.						
	Fossilfri byggeplass						
	Det stilles krav om fossilfri anleggsplass. Kravet om						
	fossilfritt gjelder minimum:	fossilfri byggeplass, inkludert plan for hvordan					
		tomgangskjøring kan unngås som overleveres av					
	langt dette er mulig.	byggherre før byggestart. Avvik på dette registreres					
		som uønsket hendelse (RUH). Kontraktspartner skal					
	byggetiden.	via månedsrapporteringa rapportere energiforbruk,					
	Davague dat ham thas bis discal for & tilfus doctills	samt hvilke type modeller og maskiner som					
	Dersom det benyttes biodiesel for å tilfredsstille krav til fossilfri byggeplass skal denne tilfredsstille	benyttes.					
	EN15940 (HVO/BTL) og følge nasjonale kriterier	Camlet energiforbruk fordelt nå energibærer fra					
	for bærekraftig biodiesel. Det er ikke tillatt med	Samlet energiforbruk fordelt på energibærer fra					
	palmeolje eller biprodukt fra palmeoljeproduksjon	byggeplass skal legges ved sammen med FDV					
	(som CPO og PFAD).	dokumentasjonen.					
	Det utvises skjønn dersom det er prosesser hvor						
	det ikke er mulig å benytte fossilfrie alternativer.						
	Eventuell bruk av anleggsmaskiner med fossilt						
	drivstoff skal avklares med oppdragsgiver i						
	forkant.						
	.o						
	Det tillates ikke tomgangskjøring på eller i						
	nærheten av byggeplassen. Bestemmelsen gjelder						
	både biler og anleggsmaskiner/- utstyr og gjelder						
	også i forbindelse med pauser, hviletid m.m.						
	Energiforbruk byggeplass						
	Brakkerigg iht. energikrav i TEK 17.	Månedsrapporter og totalforbruk for energi og vann					
		på byggeplassen. Samlet forbruk fra byggeplass skal					
	Brakkerigg skal ha system for senking av	legges ved sammen med FDV dokumentasjonen.					
	temperatur om natten og i helger og ferier.						
	remperatur om natten og i nerger og lener.						
	Belysning på byggeplassen skal være						
	energieffektiv og styrt for å unngå belysning når						
	det ikke foregår arbeid.						
	Det skal måles energi og vann på byggeplassen i						
	tråd med MAN 03 krav 9-15.						
L	tiaa iiica iviniv UJ Niav J-1J.						