

## MILJØOPPFØLGINGSPLAN

## FASE: FORPROSJEKT

Tema	Nr	Krav og mål for å nå byggherrens mål	Ref. forskrift, kravkilde	Ansvar	Beskrivelse av løsning/tiltak/gjennomføring	Oppgaver planlagt for neste fase	Status	Oppfølging og dokumentasjon av tiltak	Frist	Sign. -utført og dato
<b>1. Ledelse og kompetanse</b>										
Miljøledelse	1.1	Det skal utpekes en miljøansvarlig hos byggherre	Grønt sykehus	PD (HFHF)	Fungerende miljøansvarlig hos byggherre ivaretar dette.	Eksisterende miljøansvarlig hos byggherre ivaretar dette.	Ferdig		Ivaretatt	
	1.2	Det skal utarbeides miljøhandlingsplan i prosjektet	Grønt sykehus	RIM	Miljøhandlingsplan fra skisseprosjektfasen følges opp og revideres i forprosjekt.	Miljøhandlingsplan følges opp og revideres i påfølgende faser.	Ferdig	Miljøhandlingsplan og vedlegg MOP	21.09.2016	Mikael af Ekenstam 21.09.2016
<b>2. Klimagassutslipp</b>										
Dokumentasjon	2.1	Det skal utarbeides et klimagassregnskap i prosjektet	Grønt sykehus	RIM	Klimagassregnskap fra skisseprosjekt følges opp og revideres i forprosjekt.	Klimagassregnskap følges opp og revideres etter byggefase ("som bygget")	Ferdig	Klimagassregnskap i forprosjekt-rapport	27.01.2017	Mikael af Ekenstam 30.01.2017
Medisinske gasser	2.2	Reduksjon av utslipp av lystgass		RIV	Prosjektering av løsninger som ivaretar tette distribusjonssystemer, gjenbruk og destruksjon av gass. I den fysiske plan-leggingen må det avsettes arealer for destruksjon og gjenvinning av gass	Videre vurderinger i detaljprosjekt	Pågår	Dokumenteres i forprosjekt-rapport og synliggjøres i klimagassregnskap	27.01.2017	Olav Sveinall 30.01.2017
Kuldemedium varmepumpeanlegg	2.3	Bruk av naturlig kuldemedium		RIV	Bruk av ammoniakk (NH3) som kuldemedium i varmepumpe	Videre vurderinger i detaljprosjekt	Pågår	Dokumenteres i forprosjekt-rapport	27.01.2017	Olav Sveinall 30.01.2017
<b>3. Energibruk</b>										
Energi-effektivitet	3.1	Det skal settes ambisiøse miljømål for energibruk i nybygg og hovedombygging i en tidlig fase i planprosessen	Grønt sykehus og TEK 10 § 14	RIM/ RIByfy	Utarbeidelse av energirapport, som del av leveranse av forprosjekt.	Energikonsept utvikles i detaljprosjekt	Ferdig	Energinotat i forprosjekt-rapport	20.01.2017	Mikael af Ekenstam 30.01.2016
	3.2	Det skal samlokaliseres like funksjonsområder ved planlegging av bygg	Grønt sykehus	ARK	Ivaretas i programmeringen i forprosjektet			Dokumenteres i forprosjekt-rapport	10.02.2017	Hans-Christoph Schultz 01.02.2017
	3.3	Det skal innføres energiledelse, med grunnlag i standard NS-EN ISO 5001	Grønt sykehus	PD (HFHF)	Byggherre planlegger for utvidelse av eksisterende energiledelse		Pågår			

Tema	Nr	Krav og mål for å nå byggherrens mål	Ref. forskrift, kravkilde	Ansvar	Beskrivelse av løsning/tiltak/gjennomføring	Oppgaver planlagt for neste fase	Status	Oppfølging og dokumentasjon av tiltak	Frist	Sign. -utført og dato
Energiledelse	3.4	Det skal installeres automatisk innsamlingssystem for energioppfølging (EOS)	Grønt sykehus (og til dels TEK § 14-2)	SD/ Automatikk	Ivareta krav i forprosjekt	Videre vurderinger i detaljprosjekt		Dokumenteres i forprosjekt-rapport	10.02.2017	Lasse Stølen Kvalheim 03.02.2017
Ressurs-effektivitet	3.5	Det skal gjennomføres LCC-beregninger i prosjektet	Anskaffelsesloven § 6, Grønt sykehus	LCC-rådgiver	Gjennomføres kontinuerlig i prosjektet			Dokumenteres i forprosjekt-rapport	20.01.2017	Jostein Solberg 06.02.2017
	3.6	Det skal stilles krav om produktkvalitet og energivennlige produkter i anskaffelser	Grønt sykehus	PRL	Ivaretas i detaljprosjektet	Følges opp av entreprenør	Ikke startet	Dokumenteres i detaljprosjekt-rapport		
4. Materialbruk										
Klimagass-utslipp	4.1	Det skal beregnes og dokumenteres klimagassutslipp og livsløpsvurderinger for materialbruk for alternative byggløsninger	Grønt sykehus	RIM/ ARK/ RIB/ LCC-rådgiver	Ivaretas i detaljprosjektet, i forbindelse med materialvalgsvurderinger.	Videre vurderinger må eventuelt gjennomføres av entreprenør.	Ikke startet	Dokumenteres i detaljprosjekt-rapport		
	4.2	Det skal utarbeides erfaringsrapport for beregnet og dokumentert klimagassutslipp og livsløpsvurderinger for materialbruk	Grønt sykehus	RIM	Vil ivaretas i alle faser av prosjektet	Revidert klimagassregnskap utarbeides av entreprenør.	Ferdig	Del av klimagass-regnskapet i i forprosjektet	27.01.2017	Mikael af Ekenstam 30.01.2017
Helse- og miljø-	4.3	Det skal dokumenteres bruk av substitusjonsplikten	TEK 10 § 9-2 og Grønt sykehus	RIM	Ivareta krav i kravspesifikasjonen til entreprenør. Eventuelt stille krav om miljømerke Svanen eller tilsvarende for materialer og produkter.	Substitusjonsplikten følges opp av entreprenør	Ikke startet	Dokumenteres i detaljprosjektrapport		

Tema	Nr	Krav og mål for å nå byggherrens mål	Ref. forskrift, kravkilde	Ansvar	Beskrivelse av løsning/tiltak/gjennomføring	Oppgaver planlagt for neste fase	Status	Oppfølging og dokumentasjon av tiltak	Frist	Sign. -utført og dato
skadelige stoffer	4.4	Det skal utarbeides erfaringsrapporter fra prosjekter hvor EDPer er etterspurt	Grønt sykehus	PRL/ RIM	Det må vurderes i detaljprosjekt om EPDer skal etterspørres.	Gjennomføres eventuelt av entreprenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detaljprosjektrapport		
Ressursbruk	4.5	Det skal stilles krav til økt resirkuleringsgrad av materialer	Grønt sykehus	ARK/ RIM	Ivareta krav i detaljprosjektet. Mulige krav på at materialer skal kunne gjenvinnes, enten ved at de kan brukes direkte i fremtidig byggeri, eller inngå i en større resirkuleringsprosess.	Følges opp av entreprenør	Ikke startet	Dokumenteres i detaljprosjektrapport		
5. Rive- og byggavfall										
	5.1	Det skal etableres fremdrift som tillater tilstrekkelig prøvetaking og dermed korrekt behandling av avfall.	Grønt sykehus	PRL	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.		Ikke startet			
	5.2	Ved riving og rehabilitering skal det gjennomføres en miljøkartlegging og utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse. Spesiell fokus på PCB i maling, mur og grunn.	TEK 10 § 9-7 og Grønt sykehus	RIM	Miljøkartlegging vurderes gjennomført i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Miljøsanering gjennomføres av entreprenør	Ikke startet	Dokumenteres i miljøsaneringsbeskrivelse		

Tema	Nr	Krav og mål for å nå byggherrens mål	Ref. forskrift, kravkilde	Ansvar	Beskrivelse av løsning/tiltak/gjennomføring	Oppgaver planlagt for neste fase	Status	Oppfølging og dokumentasjon av tiltak	Frist	Sign. -utført og dato
Planlegging og dokumentasjon	5.3	Entreprenøren skal utarbeide avfallsplan for både rivning av eksisterende bygg og oppføring av nybygg før arbeidene tar til. Avfallet skal kildesorteres i . Spesialavfall skal ivaretas og borttransporteres til godkjent mottak. Det skal etableres enhetspriser for ulike fraksjoner da det alltid vil forefinnes forurensede materialer i materialer som ikke kunne aksesseres i tidlig fase.	TEK 10 § 9-2 og Grønt sykehus	RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Avfallsplan utarbeides og følges opp av entreprenør	Ikke startet	Avfallsplan		
	5.4	Avfallshåndteringen skal loggføres med hensyn til mengder og sluttdeponi iht utarbeidet avfallsplan. Avfallsleveranser og avfallsdisponering må kunne dokumenteres på forespørsel. Det skal utarbeides avfallsplan sluttrapport.	Avfallsforskriften	RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Gjennomføres av entreprenør	Ikke startet	Avfallsplan, med tilhørende dokumentasjon		
	5.5	Krav om "rent-tørt-bygg"	Grønt sykehus	RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detaljprosjektrapport		
	5.6	Tilrettelegge for kildesortering, fokusere på belønning/ straff regime som virker, med hovedvekt på opplæring og motivasjon.	Grønt sykehus	RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detaljprosjektrapport		
		På byggeplasser skal det sorteres følgende fraksjoner;		RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detaljprosjektrapport		

Tema	Nr	Krav og mål for å nå byggherrens mål	Ref. forskrift, kravkilde	Ansvar	Beskrivelse av løsning/tiltak/gjennomføring	Oppgaver planlagt for neste fase	Status	Oppfølging og dokumentasjon av tiltak	Frist	Sign. -utført og dato
Avfalls-håndtering på byggeplass	5.7	- farlig avfall og EE-avfall		RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detalj-prosjektrapport		
		- de største fraksjonene, som betong/tegl, behandlet og ubehandlet trevirke, metall, gips, glass og restavfall		RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detalj-prosjektrapport		
		- lette fraksjoner, som plast og papp		RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detalj-prosjektrapport		
	5.8	Bruken av produkter som genererer spesialavfall skal reduseres.	Grønt sykehus	RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Ivaretas av entrepenør	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detalj-prosjektrapport		
	5.9	Entreprenører følges opp under arbeidet.	Grønt sykehus	PRL/ RIM	Vurderes i detaljprosjekt og i separate prosjekter vedrørende ombygging av eksisterende arealer.	Oppfølging fra byggherre	Ikke startet	Dokumenteres eventuelt i detalj-prosjektrapport		