



## Miljøprogram PHR UNN Tromsø

Prosjektnummer	
Prosjekt	Type rapport/ dokument
PHR UNN Tromsø	Styrende dokument

UTARBEIDET AV		
Jens Eirik Ramstad	Sykehusbygg HF	jens.eirik.ramstad@sykehusbygg.no
Renate Hansen	Sykehusbygg HF	renate.hansen@sykehusbygg.no
Bengt Dahl	UNN HF	bengt.dahl@unn.no

BEHANDLINGSPROSEDYRE			
Oversendt for behandling	Forventet dato for behandling	Instans	Dato for behandling
11.01.2022	19.01.2022	Styringsgruppen	19.1.2022
7.10.2022	12.10.2022	Styringsgruppen	12.10.2022
	24.10.2022	Styret Universitetssykehuset i Nord-Norge	24.10.2022

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>4</b>
1.1	Formål .....	4
1.2	Omfang.....	4
1.3	Revisjon.....	4
<b>2</b>	<b>Kort prosjektbeskrivelse .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Organisering, styring og ansvar .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Føringer fra prosjekteier og kommunen.....</b>	<b>6</b>
4.1	Delstrategi for klima og miljø i Helse Nord RHF (2021-2030) .....	6
4.2	Føringer fra Tromsø kommune .....	7
<b>5</b>	<b>Mål for klima og miljø.....</b>	<b>8</b>
5.1	Hovedmål .....	8
<b>6</b>	<b>Miljøkrav og byggherres oppfølging.....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Vedlegg .....</b>	<b>9</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Formål

Foreliggende miljøprogram er prosjekt Nybygg psykisk helse- og rusbehandling Tromsø (heretter kalt PHR UNN) sitt styringsdokument for klima og miljø fra konseptfase til ferdigstillelse. Dokumentet er et vedlegg til prosjektets sentrale styringsdokument.

PHR sin miljøstyring skal være basert på følgende hovedprinsipper (ref. «*Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter*»):

1. Miljømål skal etableres og være et utgangspunkt for prosjektets miljøledelse.
2. Miljøledelse skal være en integrert del av prosjektledelsen allerede fra tidligfase.
3. Klima- og miljø skal vektlegges på linje med økonomisk bærekraft.
4. Status på miljø og klima skal rapporteres som del av månedsrapport. Klima og miljø skal være på agendaen i prosjektmøter.
5. Miljøprogrammet skal endelig vedtas av prosjektets styringsgruppe eller prosjektstyre, og minimum være oppe til behandling ved hver faseovergang.
6. Prosjektet skal sertifiseres i henhold til BREEAM NOR nivå «Very good» eller høyere.

## 1.2 Omfang

Miljøprogrammet angir prosjektets miljømål og hovedprinsipper for miljøledelse. Målformuleringene er basert på føringer gitt i:

- Rammeverk miljø og bærekraft i spesialisthelsetjenesten
- Miljø/klimamål UNN
- Delstrategi for klima og miljø i Helse Nord RHF
- Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter datert 26.feb 2021(Vedtatt av styret i Helse Nord 15.12.2021)

Prosjektets miljøledelse skal følge prinsippene i «*Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter*».

Miljøprogrammet (og miljømålene) modnes og detaljeres gjennom konseptfasen og vedtas endelig av eier før oppstart forprosjektering (B3). Valg av løsninger og tiltak for å nå miljøprogrammets mål vil være en integrert del av prosjektutviklingen.

Miljøprogrammet skal følge plansaken i forbindelse med detaljregulering, og være vedlegg til reguleringsbestemmelsene.

## 1.3 Revisjon

Miljøprogrammet revideres etter hvert som nødvendige studier og analyser av betydning for miljømål og -ambisjoner er utført, eller som følge av beslutninger i prosjektstyret. En hovedrevisjon av dokumentet skal gjennomføres i forkant av B3 beslutning (Konseptrapport).

## 2 Kort prosjektbeskrivelse

Prosjektet omfatter nytt bygg for Psykisk helse- og rusklinikken ved UNN Tromsø.

PHR er den største klinikken i UNN med ca. 900 ansatte og er i hovedsak lokalisert på UNN Åsgård.

Klinikken har 5 avdelinger, hvor prosjektet begrenses geografisk til avdelinger som har helt eller delvis plassering på Åsgård, Tromsø. Avdeling Sør inngår i utbyggingen av Nye UNN Narvik og vil i liten grad involveres i dette prosjektet. Virksomhetene i de eksterne DPS enhetene, kalt Sentre for psykisk helse og rusbehandling (SPHR) i UNN, vil inngå i vurderinger som gjøres i OU delen av prosjektet. Dersom OU finner det hensiktsmessig å omprioritere deler av kapasiteten mellom lokasjonene, vil byggeprosjektet hensynta dette.

Bygningsmassen på Åsgård er i hovedsak fra 50- og 60-tallet. Det er et betydelig behov for oppgradering av bygningsmassen, både med hensyn til tekniske krav/brannkrav og tilpasning til moderne pasientbehandling innenfor psykisk helse og rusbehandling. Tverrfaglig samarbeid mellom somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er høyt prioritert i UNN og er en satsning i «Strategi for Universitetssykehuset Nord-Norge HF 2021-2025».

Disse faktorene danner bakgrunnen for vurderingen av ulike alternativer for renovering og eventuelt nybygg for hele eller deler av psykisk helse og rusbehandling i Tromsø, samt eventuell samlokalisering av tjenester til fremtidige lokaler for psykisk helsevern og rus ved somatikken i UNN Breivika.

Det er utredet 3 alternativer for lokalisering i konseptfasens steg 1:

- Breivika
- Åsgård
- Delt løsning mellom Åsgård og Breivika

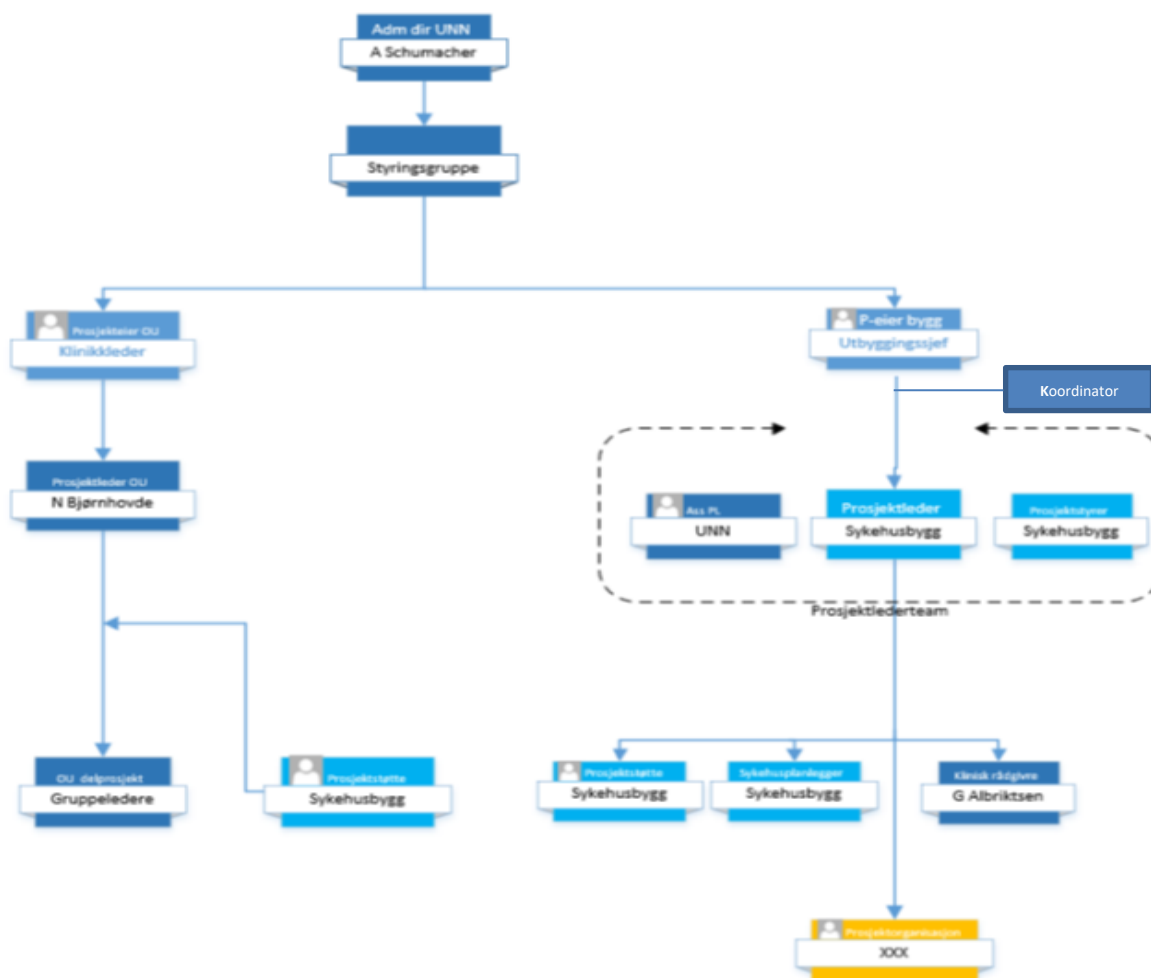
B3A beslutning om lokalisering på Åsgård ble tatt våren 2022.

## 3 Organisering, styring og ansvar

Prosjektet PHR UNN er organisert i form av et byggeprosjekt og et organisasjonsutviklings-prosjekt (OU.) Sykehusbygg (SB) er rådgivende prosjektleder bygg med hovedansvar for prosess og utarbeidelse av dokumenter, herunder hovedprogram, volummodeller og konseptrapport. Psykisk helse- og rusklinikken (PHRK) har prosjektlederansvar for Organisasjonsutviklingen.

Prosjektorganisasjonen har en felles styringsgruppe, og samarbeider med klinikker og avdelinger i prosjektutvikling og gjennomføring.

- Utbyggingssjef er ansvarlig for at miljøprogrammet etableres, vedtas av eier og følges opp i prosjektgjennomføringen, herunder at vedtatte miljømål oppnås
- Koordinator miljø (KM) rapporterer til prosjektsjef og bistår med den daglige oppfølgingen og påser at man får til en god samhandling mellom aktører/fagdisipliner og fokus rundt klima- og miljøarbeidet i prosjektet (ref. «Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter»).



## 4 Føringer fra prosjekteier og kommunen

### 4.1 Delstrategi for klima og miljø i Helse Nord RHF (2021-2030)

Helse Nord er en stor samfunnsaktør som må ha en bærekraftig drift, og en bærekraftig bruk av ressurser. Norsk helsevesen står for ca. 4,3% av Norges utslipp. Samtidig er klimaendringer en trussel mot folkehelsen. Helseforetakene skal bidra til en vesentlig reduksjon av klimagassutslipp. Siden miljøstyringen er felles for foretaksgruppen, vil delstrategien være førende for alt miljøarbeid i Helse Nord, da også i hvert enkelt helseforetak.

**Hovedføring: Ved renovering, nybygg og inngåelse av langtidsleie av bygg, må Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter benyttes.**

For øvrig er følgende ambisjoner og krav relevant for PHR UNN:

#### 1. Energibruk

- Helseforetakene må redusere sitt energiforbruk og øke andelen egenproduksjon av

energi.

- I 2030 skal energiforbruket i Helse Nord være redusert med minimum 20% utfra temperaturregulert forbruk i 2019.
- Når vi bygger nytt eller renoverer skal vi være innovative og egenproduksjon skal økes (varmepumpe, solenergi og bioenergisystem).
- Alle nye bygg planlegges som energipositive bygg eller nullutslippsbygg. Der det er hensiktsmessig skal det være iverksatt tiltak for å modernisere eksisterende bygg til energieffektive-, nullutslipps- eller plussbygg.

## **2. Ansvarlig forbruk og produksjon/Redusere avfallsmengden**

- Foretakene har fokus på å velge utstyr av høy kvalitet og med lang holdbarhet. Dette gjelder både for teknisk og medisinteknisk utstyr.
- Vi har fokus på både reduksjon og styring av avfallsstrømmer, bl.a. ved vektlegging av sirkulære prinsipper i innkjøpet, som fører til miljøeffektive materialstrømmer.

## **3. Stoppe klimaendringene**

- Spesialisthelsetjenesten har stor innkjøpsmakt og skal være en pådriver for klima- og miljøvennlige innkjøp
- Helse Nord kan bidra til å redusere indirekte utslipp ved å redusere behov (dvs. benytte ressurser mer effektivt) og etterspørre produkter og tjenester med lavt klimautslipp.

## **4. Klimatilpassing**

- For helseforetakene er det også viktig å identifisere klimarisiko og gjennomføre klimatilpassingstiltak

## **5. Transport**

- Fokus og innsats rundt infrastruktur som vil være nødvendig for å oppnå målene, f.eks. legge til rette for lading av el-biler for gjester og besøkende.
- Foretakene må fortsette arbeidet med å tilrettelegge for alternativ transport (ansatte).

## **4.2 Føringer fra Tromsø kommune**

Normalt kan ikke kommunen stille spesielle klima- og miljøkrav til andre enn kommunens egne byggeprosjekt utover Plan- og bygningsloven og energiloven.

Eventuelle føringer fra kommunen avklares i forbindelse med reguleringsprosessen.

## 5 Mål for klima og miljø

### 5.1 Hovedmål

*I denne fasen skal miljømålene betraktes som en ambisjon som skal gi prosjektet retning, og må ikke betraktes som absolutte krav. Det er mange år til byggestart og utviklingen går raskt innenfor dette området, både når det gjelder teknologi/metode og forskriftskrav. Miljøambisjonen må ta høyde for dette.*

Eksempler på dette er at TEK17 sine krav til miljø, energi og gjenbruk er på høring, samtidig med at det er et nytt energimerkesystem under utarbeidelse. Vi forventer at begge disse forskriftene vil skjerpe krav til klima, energibruk og miljø. Dette kan påvirke PHR UNN, både teknisk og økonomisk. Programmet er gjennomgått en hovedrevisjon høsten -22, for å få med konsekvenser av bl.a. TEK 17, energimerkesystem og gjennomførte utredninger.

Basert på føringene presentert i kapittel 4 og «Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter», er følgende hovedmål etablert for prosjektet:

#### 1. Klimafotavtrykk

- CO<sub>2</sub>-utslipp fra materialer skal reduseres med 40 % til 271 kg CO<sub>2</sub>-ekv. /m<sup>2</sup> bruttoareal bygget. Referansebygg-verdi (Sykehuset Østfold, Kalnes) er 451 kg CO<sub>2</sub>-ekv. /m<sup>2</sup> BTA.
- Byggeplassen skal være fossilfri og så langt det er praktisk mulig være utslippsfri.

#### 2. Energibehov og effektutjevning

- Redusere energiforbruket med 25% sammenlignet med referanseverdi som er: Energikarakter A, sykehus-areal 175 kWh/m<sup>2</sup>BTA, «sykehjems-areal» 145 kWh/m<sup>2</sup> BTA)
- Når vi bygger nytt, eller renoverer, skal vi være innovative og egenproduksjon skal økes (som bruk av varmepumpe, solenergi og bioenergisystem).
- Alle nye bygg planlegges som energipositive bygg eller nullutslippsbygg.
- Der det er hensiktsmessig, skal det være iverksatt tiltak for å modernisere eksisterende bygg til energieffektive-, nullutslipps- eller plussbygg.
- Etablere en dialog med ENOVA og søke om støtte til energieffektive løsninger
- Det skal stilles krav til lavt energi- og effektforbruk (standby-tid) på alt utstyr (herunder bygningsutstyr, IKT og utstyr til pasientbehandling)

#### 3. Avfall fra byggeriet

- Byggeavfall skal reduseres, og ikke overstige 25 kg per bygget kvadratmeter. Minimum 90 % skal kildesorteres.

#### 4. Sirkulær økonomi

- Prosjektet skal legge til rette for ombruk av areal, bygningselementer og inventar
- PHR UNN skal prosjekteres for høy arealeffektivitet og lang levetid.
- Endret bruk skal ikke kreve omfattende ombygging (fleksibilitet/generalitet).
- Bygningsdeler skal prosjekteres slik bygget ved endt levetid kan demonteres og gjenbrukes



*i størst mulig grad.*

- *Det skal velges materialer og utstyr av høy kvalitet og med lang holdbarhet.*
- *Miljø-informasjon skal inngå i BIM-modellen.*

#### **5. Lokalmiljø og stedskvaliteter**

- *Det skal innføres særskilte tiltak for å redusere ulemper for nærliggende sykehusenheter under byggeperioden\*.*
- *Forbedre tomtas økologi/biologisk mangfold.*
- *Det skal tilrettelegges for sikker og miljøvennlig adkomst, herunder lading av el-biler for besøkende.*
- *Materialer og infrastruktur skal være tilpasset økte klimabelastninger og bidra til robust drift og forlenget levetid.*

*\*) For å redusere ulemper for omgivelser og sykehus i drift er det av stor betydning at de prosjekterte løsningene muliggjør stor grad av prefabrikasjon. Dette vil redusere belastning på omgivelsene i form av redusert byggetid, støy, trafikk og støv.*

#### **6. Miljøsertifisering**

*Prosjektet skal sertifiseres i henhold til BREEAM NOR nivå «Very Good». Pre-analyse er gjennomført.*

## **6 Miljøkrav og byggherres oppfølging**

Kravene i «Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter» skal være et utgangspunkt for prosjektets miljøkrav. Kravlisten i standarden gjennomgås og detaljeres i konseptfasen og eventuelle nye krav legges til, mens krav som ikke er relevant for prosjektet tas ut. Kravene inngår i prosjektets arbeid med å kvalitetssikre kostnadsrammen i tidlig fase. Kravene skal videre følges opp i miljøoppfølgingsplanen.

## **7 Vedlegg**

- PHR Miljøoppfølgingsplan



Tema-grupper	Tema	BREEAM-NOR 2016 v1.2 emner	BREEAM-kriterier	Øvrige referanser	FNs bærekraftsmål	Miljøkrav	Ansvarlig	Fase	Dokumentasjon	Prosjektets løsning	Utføres av (initialer eller funksjon)	Utførelsesprosent	Måloppnåelse	Utført dato	BH	ARK	RIE	RIV	LARK	RIM	RIBfy	BREEAM AP	ITB	ENT	RIB	PL	RiVa	RiVeI/Trafikk	RIaku	RiVa	RIG		
1.Miljøledelse	11. Sentral driftskontroll	BN1.4 Man 04 Idriftsetting og overlevering	1-6, 8	Difi-KV-273.271-1 Difi-KV-281.277-1	17	1. Det skal utarbeides en plan for idriftsetting og prøving som identifiserer ansvar og tidsramme for idriftsetting og fornyet idriftsetting av installasjoner og betjeningsystemer, så vel som prøving og inspeksjon av bygningsstrukturen. Planen identifiserer de relevante standardene som all idriftsetting skal gjennomføres i henhold til. For sentral driftskontroll skal følgende oppfylles: • Ventilasjons- og vannsystemer skal settes i drift når alle betjeningsystemer er installert og fungerende. • Idriftsettingen skal omfatte måling av luft- og vannstrøm, romtemperatur, tiluftstemperatur og andre nøkkelparametere. • All automatikk i forbindelse med den sentrale driftskontrollen skal fungere før overlevering. • Alle skjema og all grafikk med brukergrensesnitt som er relevant for den sentrale driftskontrollen skal være installert og fungere før overlevering. • Brukeren skal ha full opplæring i betjening av systemet.	ITB/ENT	Forprosjekt (BREEAM Steg 3)	BREEAM dokumentasjonskrav	Følger krav i ny BREEAM-manual (v6.0)		0 %												x	x								
1.Miljøledelse	12. FDV-manual	BN1.4 Man 04 Idriftsetting og overlevering	7		17	1. Det skal utarbeides en hensiktsmessig bygningsveileder og opplæringsplan for brukere og forvaltere som minst inneholder følgende: • hensikten med byggets konsept • kontaktopplysninger til ansvarlige for prøvedrift og oppfølging, herunder planlagt sesongmessig idriftsetting og evaluering etter at bygget er tatt i bruk • innføring i, og demonstrasjon av, installerte systemer og viktige funksjoner, særlig sentrale driftskontroller, betjeningsystemer og deres grensesnitt, slik at de er fortlørlige med den detaljerte driften av bygget • innføring i bygningsveilederen og annen relevant bygningsdokumentasjon, f.eks. prosjekteringsdata, tekniske veiledere, vedlikeholdsstrategi, drifts- og vedlikeholdshåndbok, idriftsettingsdokumenter, loggbok osv. • krav til vedlikehold, herunder gjeldende vedlikeholdskontrakter og -ordninger	ITB/ENT	Oppstart forprosjekt (BREEAM Steg 3) og overlevering	BREEAM dokumentasjonskrav	Følger krav i ny BREEAM-manual (v6.0)		0 %												x	x								
1.Miljøledelse	13. Prøvedrift	BN1.5 Man 05 Prøvedrift og oppfølging	1-3	TEK17 § 9-1 Generelle krav til ytre miljø: Byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet.  Difi-KV-267.265-1	17	1. Sesongmessig idriftsetting utføres etter behov i samsvar med norsk standard NS 6450:2015 Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner. Følgende utføres i den forbindelse i løpet av en minste periode på 12 måneder etter at bygget har blitt tatt vesentlig i bruk: • prøvedrift av alle bygningsinstallasjoner ved toppbelastning, dvs. varmeanlegg midt på vinteren, kjøle- og ventilasjonsanlegg midt på sommeren, og ved delbelastning (vår og høst) • eventuell prøvedrift også i perioder med ekstremt høy eller lav bruk • intervjuer med bygningsbrukere (dersom de påvirkes av komplekse systemer) for å kartlegge problemer eller bekymringer rundt systemenes effektivitet • ny idriftsetting av systemer (etter nødvendig arbeid for å betjene endret belastning) og opptak av eventuelle endrede driftsprosedyrer i drifts- og vedlikeholdshåndbøkene	ITB/ENT	Prøvedrift (BREEAM Steg 7)	BREEAM dokumentasjonskrav	Følger krav i ny BREEAM-manual (v6.0)		0 %												x	x								
1.Miljøledelse	14. Livsløpskostnader	BN1.2 Man 02 LCC og levetidsplanlegging	1-5		11, 13	1. Byggets overordnede livsløpskostnader (LCC) beregnes i BREEAM steg 2 for to eller flere konseptalternativer, og i samsvar med ISO 15686-5:2017 eller NS 3454:2013.  Bygningsdelers livsløpskostnader skal vurderes i løpet av steg 4 i samsvar med ISO 15686-5:2017 eller NS 3454:2013 og omfatter følgende bygningsdeler, dersom det er relevant: • utvendig klimaskjerm, f.eks. fasadekledning, vinduer, taktype og/eller isolasjonstykkelse • tekniske installasjoner, f.eks. varmekilde, kuldekilde, belysning, soleceller, utstyr som reduserer SFP-faktor og/eller automatikk • invendige overflater, f.eks. innervegger, gulvoverflater og/eller himling • uteområder, f.eks. alternative utvendige flater, områdesikring/gjerder eller grønne strukturer  Det dokumenteres, med relevante eksempler fra prosjekteringsgruppen, hvordan beregningene har påvirket prosjekteringen for å minimere livsløpskostnader og/eller minimere kristisk verdi.	Samfunnsøkonom/ ARK/ LARK/ RIV/ RIBfy/RIB	Påbegynnes i skisseprosjekt/ Gjennomføring BREEAM Steg 2-4	BREEAM dokumentasjonskrav RIBfy egen drafting i notat knyttet til valgmuligheter	Følger krav i ny BREEAM-manual (v6.0) RIBfy: Passivhus = trelasvinduer, kledning beskrives nærmere, energikilde er fjernvarme, noe kjøling, vurderer solceller på tak. RIBfy setter opp alternativer. LCC i fase skisseprosjekt er gjort av Bygganalyse. RIV: Ser nærmere på kjøling i forprosjekt. Ene 01: mulighetsstudie må gjenspeile LCC i prosjektet. LCC ferdigstilles i Q4 2022.	Kenneth Birkelid	25 %				x		x	x		x												
1.Miljøledelse	15. Livsløpsanalyse	BN6.1 Mat 01 Bærekraftige materialvalg	7		11, 13	1. Prosjektet bruker et verktøy for livsløpsvurdering (LCA) til å vurdere byggets miljøpåvirkninger over livsløpet slik at bærekraftige løsninger kan velges. LCA-en omfatter minst: • Tak, yttervegger, fundament, bæresystem, dekker, ytterdører og vinduer.	RIM/ ARK/ RIB	Skisseprosjekt (Påbegynnes i Q4 2022 BREEAM Steg 2, detaljeres i neste fase)	BREEAM dokumentasjonskrav	Følger krav i ny BREEAM-manual (v6.0) One Click LCA skal benyttes	Helle Hofstad Trapnes	0 %				x					x				x								
1.Miljøledelse	16. Rent, tørt bygg	BN2.2 Hea 02 Innluftkvalitet BN2.9 Mat 05 Fuktikkerhet i byggeperioden	1 1-5	TEK17 § 13-1 Bygningen skal ha ventilasjon som sikrer tilfredsstillende luftkvalitet  Sykehusbygg SNR-STY-C-02 RentTørt-Bbygg	3	1. Krav definert i Sykehusbygg SNR-STY-C-02 Rent Tørt-Bbygg-spesifikasjon skal følges. Hea 02 har forkrav om plan for innluftkvalitet. Mat 05 har forkrav og i tillegg skal fuktikkerhet i byggeperioden ivaretas.	RIV/ARK/ ENT	Forprosjekt	BREEAM dokumentasjonskrav	Følger krav i ny BREEAM-manual (v6.0). Plan for innluftkvalitet (Hea 02) og forkrav om risikoanalyse (Mat 05) i skisseprosjekt.		0 %				x		x						x									















