

KRISTIANSUND KOMMUNE

RAP RIM 001 Miljøstrategi

Omsorgsboliger Fredrik Selmers gate 1-3-5

ADRESSE COWI AS  
 Otto Nielsens veg 12  
 Postboks 4220 Torgarden  
 7436 Trondheim  
 TLF +47 02694  
 WWW cowi.no

SIDE 1/15

REV.	DATO	TEKST	SAKSB.	KONTR.	GODKJ.

<b>OPPDRAGSNAVN:</b> <b>OMSORGSBOLIGER FREDRIK SELMERS GATE 1-3-5</b>	<b>PROJECT NO.</b> A222929 <b>IT - ARKIV:</b> <a href="https://cowi.sharepoint.com/sites/A222929-project/Shared Documents/60-WorkInProgress/10-Documents/Miljøplan/RAP RIM 001 Miljøstrategi omsorgsboliger Fredrik Selmers gate Kr sund.docx">https://cowi.sharepoint.com/sites/A222929-project/Shared Documents/60-WorkInProgress/10-Documents/Miljøplan/RAP RIM 001 Miljøstrategi omsorgsboliger Fredrik Selmers gate Kr sund.docx</a>
<b>OPPDRAGSGIVER:</b> Kristiansund kommune	<b>OPPDRAGSGIVERS REFERANSE:</b> KIRSTI GRAWERT
<b>DOKUMENTTITTEL:</b> RAP RIM 001 <b>MILJØSTRATEGI</b>	<b>DOCUMENT NO.</b> 001 <b>VERSJON</b>
<b>STATUS:</b>	<b>DATO</b> 03.06.2021 24.02.2021 (høringsutkast)
<b>UTARBEIDET</b>	Bente Veiåker Engmo
<b>KONTROLLERT</b>	Vibeke Nossum
<b>GODKJENT</b>	Bente Veiåker Engmo

## Innhold

1 Innledning.....	3
2 Eksisterende miljømål – grunnlagsdokumenter .....	4
2.1.1 Plan og bygningsloven. Miljø og klima i TEK 17.....	5
2.1.2 Lovverk som har som formål å verne det ytre miljø .....	5
2.1.3 Reguleringsplan med planbestemmelser .....	6
2.1.4 Kommuneplan for Kristiansund samfunnsdelen.....	6
2.1.5 Rapport "klimafotavtrykk og klimakrav i Ålesund og Kristiansund kommune" .....	9
2.1.6 Bygg 21 kvalitetsprinsipper for bærekraftige byggverk.....	11
3 Miljøambisjoner.....	14
Vedlegg .....	15

## 1 Innledning

Foreliggende dokument har til hensikt å sammenstille miljøambisjoner for nye omsorgsboliger i Fredrik Selmers gate 1-3-5 i Kristiansund kommune. Tiltaket omfatter riving av eksisterende omsorgsboliger og oppføring av nye. Bygningen vil ha to etasjer, samt kjeller med boder.

En miljøstrategi inneholder de mest relevante miljøaspektene i et prosjekt, og er et verktøy for å følge opp miljø i prosjektet. Miljøstrategien må forankres i prosjektet og prosjektadministrasjonen. Miljøstrategien utformes på et overordnet nivå og fastsetter miljømålene for prosjektet. Videre vil miljøoppfølgingsplanen (MOP) fastsette hvordan prosjektet skal følge opp miljøstrategiens mål i prosjektets ulike faser.

Arbeidet ble innledet med en kartlegging av Kristiansund kommunes overordnet miljøambisjoner og hvorvidt det var definert prosjektspesifikke miljømål. Dette har foregått i oppstartsmøte 4. februar 2021.

Deltagere i møtet var følgende:

Navn	Organisasjon	Rolle	Merknad
Kirsti Grawert	Kristiansund kommune	Prosjektleder	
Asgeir Jordal	Kristiansund kommune	Energirådgiver	Deltok i første del av møtet som omhandlet energitiltak
Maret Gaare	COWI AS	Rådgiver COWI energi og bygningsfysikk	
Bente V. Engmo	COWI AS	Rådgiver COWI Miljø	

Arbeidet med miljøambisjoner er basert på diskusjoner og avklaringer i oppstartsmøte med grunnlagsdokumenter som utgangspunkt. Bygg 21's kvalitetsprinsipper for bærekraftige byggverk ble lagt til grunn for identifisering av relevante miljømål.

Dette arbeidet danner grunnlaget for miljøambisjonene og miljøstrategien for prosjektet.

Dokumentet ble sendt på høring til Kristiansund kommune 24 februar 2021, samt gjennomgått i møte med Eiendomsdrift 30. april 2021.

Med utgangspunkt i overordnet miljøstrategi skal det også foreligge prosjektspesifikk miljøoppfølgingsplan (MOP) som vil beskrive konkrete tiltak og løsninger for oppfølging av miljøambisjoner både for prosjekteringsfasen, utførelsesfasen og driftsfasen. Det er utarbeidet MOP for fasen fram til anbudsutsendelse, se vedlegg A.

## 2 Eksisterende miljømål – grunnlagsdokumenter

Med miljø menes alle forhold som på en eller annen måte, direkte eller indirekte, kan ha innvirkning på det ytre miljøet som f.eks. utslipp av klimagass knyttet til energibruk og energiproduksjon, utslipp av klimagass knyttet til produksjon og bruk av materialer, innhold av helse- og miljøfarlige stoffer i materialer og produkter. Videre vil tema som omhandler innemiljø (luftkvalitet, dagslys, termisk komfort, emisjoner etc) også inngå.

SHA (Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) knyttet til selve byggeprosessen omhandles ikke her, men må tas inn i andre dokumenter. Det samme gjelder hms-forhold i ferdig bygg.

Miljøambisjonsdokumentet baserer seg på følgende grunnlagsdokumenter som innehar miljøtema og miljømål:

1. Plan og bygningsloven med forskrifter
2. Lovverk som omhandler ytre miljø:  
Forurensningsloven med forskrift  
Naturmangfoldloven  
Lov om kulturvern  
Avfallsforskriften  
Forskrift om fremmede organismer
3. Reguleringsbestemmelser
4. Kommuneplan for Kristiansund samfunnsdelen 2020-2032
5. Rapport "*klimafotavtrykk og klimakrav i Ålesund og Kristiansund kommune*", utarbeidet av Asplan Viak, datert 30. oktober 2020.
6. Bygg 21 rapport "10 kvalitetsprinsipper for bærekraftige bygg og områder"

De viktigste grunnlagsdokumentene er utdypet nærmere nedenfor.

### 2.1.1 Plan og bygningsloven. Miljø og klima i TEK 17

Følgende kapitler berører ytre miljø, helse og energi:

#### Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger

*Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger.*

#### Kapittel 9 Ytre miljø

*Byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet. Byggavfall skal håndteres tilsvarende.*

#### Kapittel 13 Inneklima og helse

*Kravene skal bidra til å forebygge helseskader og negativ komfortopplevelse. Det stilles krav til luftkvalitet, termisk inneklima, strålingsmiljø, lyd og vibrasjoner, lys og utsyn, samt fukt og fuktsikring.*

#### Kapittel 14 Energi

*Bygninger skal prosjekteres og utføres slik at det tilrettelegges for forsvarlig energibruk.*

Reglene i kapittel 14 skal bidra til at bygninger som oppføres eller oppgraderes, har lavt energibehov og miljøvennlig energiforsyning.

### 2.1.2 Lovverk som har som formål å verne det ytre miljø

Nedenfor listes det opp relevante lover som har som formål å verne om ytre miljø.

#### *Forurensningsloven og Forurensningsforskriften*

Forurensningsloven har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall.

Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.

#### *Naturmangfoldloven*

Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.

### *Kulturminneloven*

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

### *Avfallsforskriften*

Relevant ifm. betong og riveavfall fra riveprosjekter, behandling av avfall etc.

### *Forskrift om fremmede organismer*

Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet.

## 2.1.3 Reguleringsplan med planbestemmelser

Det er en eldre reguleringsplan som gjelder for dette området – R-007 Kirkelandets sentrum med tilhørende planbestemmelser av 1946. Denne inneholder ikke relevante føringer for miljø og klima ifølge prosjektleder Kristiansund kommune, dagens miljø og energikrav vektlegges derfor.

## 2.1.4 Kommuneplan for Kristiansund samfunnsdelen

Kommuneplanen er kommunens overordnede styringsdokument og strategi for å møte fremtidens utfordringer. Planen danner utgangspunktet for hvordan kommunen skal ivareta kommunale, regionale og nasjonale mål, interesser og oppgaver.

FNs bærekraftsmål er rammen for den strategiske utviklingen av Kristiansund. Kommunen har oversatt og omformulert de globale målene og dimensjonene til 10 lokale bærekraftsmål, slik at de passer til lokale utfordringer og muligheter.

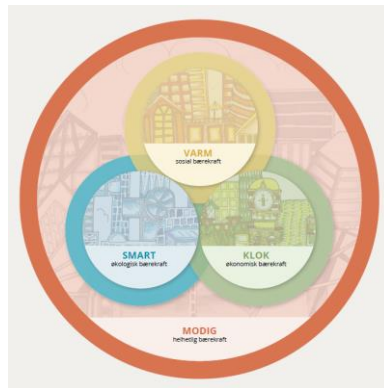
Disse er som følger:



Med bakgrunn i de 10 lokale bærekraftsmålene er det definert følgende satsingsområder i kommuneplanen:

- Den varme byen
- Den kloke byen
- Den smarte byen
- Den modige byen

I tillegg er menneskelige ressurser og økonomi sentrale satsingsområder for kommunen. De 4 «byene» illustrerer kommunens dimensjoner for bærekraft, visjon og framtidens Kristiansund.



Hovedmål og strategier fra Den smarte byen og Den modige byen vil være mest relevant for dette byggeprosjektet og anskaffelsen. Aktuelle strategier er merket med grønn ramme på neste bildene.

HOVDMÅL Slik vil vi ha det	STRATEGIER Slik gjør vi det
<p>Vi har klima- og miljøperspektiv i alt vi gjør, og er pådriver for en samfunnsutvikling mot et lavutslippsamfunn.</p>	<p>Vi skal ha en klimavennlig kommune som gjør det enklest å velge miljøvennlig.</p> <p>Vi skal ha gode kunnskapsgrunnlag i arbeidet med reduksjon av klimagassutslipp.</p> <p>Vi skal påvirke leverandørmarkedet, og være pådrivere for klimavennlige anskaffelser.</p> <p>Vi skal investere i og drifte bygg og infrastruktur vurdert ut fra et bærekraftig livsløpsperspektiv.</p> <p>Vi skal benytte sirkulære avfalls løsninger og redusere det totale forbruket som medfører avfall.</p> <p>Vi skal ha et tydelig klima- og miljøperspektiv i utvikling av næringsareal.</p> <p>Vi skal forvalte vår natur både i hav og på land, slik at livsgrunnlaget for naturmangfoldet blir ivaretatt.</p> <p>Vi skal ta vare på matjorda og lære av våre nabokommuner.</p>
<p>Vi har redusert konsekvensene av klimaendringen som skjer.</p>	<p>Vi skal ta hensyn til klimaendringen gjennom våre areal- og reguleringsplaner og stille krav til tekniske løsninger for å begrense skade på helse og eiendom.</p>
<p>Vi har bevart våre marine ressurser og bruker havet på en måte som fremmer våre naturgitte forutsetninger og utvikling.</p>	<p>Vi skal ta vare på og utnytte havrommet som kommunens «spiskammers» og ferdsselsåre.</p> <p>Vi skal bidra til å utvikle ny bærekraftig næringsaktivitet, og legge til rette for nye lokale bedriftsetableringer.</p> <p>Vi skal posisjonere Kristiansund som senter for videre satsing på blå grønn næringsaktivitet.</p>
<p>Vi har tatt vare på og videreutviklet Kristiansunds bygningsmessige særpreg og identitet.</p>	<p>Vi skal ivareta kommunens kulturminner og verneverdig bebyggelse.</p>
<p>Vi har solid infrastruktur.</p>	<p>Vi skal ha infrastruktur som dekker framtidens behov for digital utvikling, elkraft og vann og avløp.</p> <p>Vi skal utvikle våre veisamband for en sikker og miljøvennlig trafikkavvikling.</p> <p>Vi skal arbeide for å bedre eksisterende og utvikle nye transport- og samferdselsløsninger.</p> <p>Vi skal ha regionalt samarbeid for at regionens behov når fram i nasjonal transportplan.</p>



HOVDMÅL Slik vil vi ha det	STRATEGIER Slik gjør vi det
Vi er en fremtidsrettet og inkluderende kommune.	<p>Vi skal ha en kommune som har en kunnskapsbasert helhetsforståelse av hva som er forutsetningene for god samfunnsutvikling.</p> <p>Vi skal bidra til å digitalisere tjenestetilbudene i offentlig sektor.</p> <p>Vi skal våge å være i front, ta risiko og prøve ut nye leveransemetoder og tjenestetilbud, men samtidig ta vare på de gode løsningene.</p> <p>Vi skal øke kunnskapen om og forståelse for offentlige anskaffelser hos lokalt næringsliv.</p> <p>Vi skal være en effektiv og attraktiv by som benytter smarte og moderne løsninger, og ha arenaer som stimulerer til skaperkraft.</p> <p>Vi skal være et attraktivt reisemål og utvikle reiselivet slik at det gir ny vekst.</p> <p>Vi skal styrke vår innbygger- og brukermedvirkning, motivere til samfunnsdeltagelse og tjenesteutvikling.</p>

Samt følgende økonomistrategier vil være spesielt relevant:

HOVDMÅL Slik vil vi ha det	STRATEGIER Slik gjør vi det
Vi har økonomisk bærekraft i virksomheten	<p>Vi skal arbeide målrettet for å etablere og oppfylle handlingsregler.</p> <p>Vi skal utarbeide klimabudsjett og klimaregnskap.</p>
Vi har god økonomistyring og effektiv tjenesteproduksjon.	<p>Vi skal arbeide aktivt for å sikre god økonomistyring.</p> <p>Vi skal gjennomføre gode og smarte anskaffelser i henhold til interne retningslinjer og lov og forskrift om offentlige anskaffelser.</p> <p>Vi skal ha kontroll på vår gjeld i et langsiktig perspektiv.</p> <p>Vi skal vurdere kostnadsnivået vårt opp mot sammenlignbare kommuner og markedet.</p> <p>Vi skal levere effektiv tjenesteproduksjon med økonomiske analyser som grunnlag.</p>

## 2.1.5 Rapport "klimafotavtrykk og klimakrav i Ålesund og Kristiansund kommune"

Asplan Viak har utarbeidet en rapport "*klimafotavtrykk og klimakrav i Ålesund og Kristiansund kommune*<sup>1</sup>" som tar for seg en analyse av klimafotavtrykket av innkjøp til Ålesund og Kristiansund kommune og ser på hvordan klimakrav kan benyttes til å påvirke det.

<sup>1</sup> Utgivelsesdato 30 oktober 2020

*Konklusjonene fra rapporten er kort oppsummert:*

- Offentlig forbruk i Norge har et totalt klimafotavtrykk på over 11 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Halvparten (5,5 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter) av dette kommer fra kommunal tjenesteproduksjon. Dette er mer enn klimagassutslippene fra all personbiltrafikk i Norge.
- Barnehager, skoler, helseinstitusjoner, vann, avløp og renovasjon, kultur og idrett er alle viktige tjenesteoppgaver der aktiviteter og innkjøp av varer og tjenester bidrar til klimafotavtrykket.
- Klimafotavtrykket fra kommunal virksomhet i Kristiansund er beregnet til henholdsvis 38,1 kilotonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (CO<sub>2</sub>e.)
- Klimafotavtrykket til bygg og infrastruktur er betydelig, og for Kristiansund utgjør det over halvparten av det totale klimafotavtrykket.

Det er derfor anbefalt følgende for nye byggeprosjekter:

- Behovsprøve alle nye investeringer. Nye bygg med høy energieffektivitet vil ofte bli trukket frem som miljøbygg. Den mest miljøvennlige kvadratmeteren er imidlertid den som ikke blir bygget. Dette kan også bety å bygge mindre, smartere, og vurdere sambruk.
- Ved nye bygg må en kommune velge seg høye ambisjoner, og det foreslås at det gjennomføres gjennom et ambisjonsnotat per bygg/område i tidligfase. Samt stille krav til krav om eget klimagassregnskap tidlig i prosessen slik at man får dokumentert effekten av klimatiltakene som gjennomføres.
- De høye bidragene innen bygg og anlegg representerer betydelige muligheter for reduksjon. Fokusområder er direkte utslipp fra byggeprosessen og eventuelle arealbruksendringer, indirekte utslipp fra materialer, klimabidrag fra energibruk over byggets levetid, samt plassering av bygg mhp transportbidrag.
- Stille gode anbudskrav med tydelige miljøambisjoner. Det er foreslått forskjellige kontraktmoduler: bla LCC som basis for anbudet, samspillkontrakter, "design-Build-operate" kontrakt, "Verdi for penger" eller vektingssystem kombinert med minstekrav (miljøkriterier vektes for eksempel minst 30 % for at det skal få innvirkning). Se nærmere detaljer i rapporten.

*For nybygg er det videre spesifisert følgende anbefalinger når man skal bygge helt nytt for å oppnå et Paris Proof bygg*

- Har materialer med lave klimagassutslipp under produksjon og transport
- Har lav energibruk
- Bruker fornybar energi: dette vil utredes og vil få høyt fokus i prosjektet
- Bygges på fossilfri, helst utslippsfri byggeplass: det er undersøkt hvordan det lokale markedet
- Er tilrettelagt for offentlig og fossilfri, helst utslippsfri transport <sup>2</sup>

Det er videre anbefalt å vurdere bruk av ulike sertifiseringssystemer som BREEAM, ZEB og ZEN, samt kriterier fra Future Built.

---

<sup>2</sup> Er ivare tatt pga byggets sentrumsnære plassering

Utover overordna ambisjoner og anbefalinger har Kristiansund kommune ikke definert konkrete miljøtiltak for sine utbyggingsprosjekt. For dette prosjektet foreligger det imidlertid følgende føringer:

- Fokus på energiløsninger hvor det ønskes alternativsvurderinger for ulike energikilder (varmepumpe med energibrønner, solceller tak og fasade, varmfangere), inkludert vurdering av levetid/driftskostnader/investeringskostnader (LCC) og klimagassutslipp for alternativene.
- Undersøke hva som skal til for å oppnå så nær Nullhus som mulig.
- Undersøke hvor modent det lokale markedet er mhp fossilfri byggeplass, og hva som er realistisk å kunne kreve.
- Fokus på materialbruk. Omsorgsboligene er hovedsakelig planlagt utført i trekonstruksjoner, noe som er en fordel mhp klimagassutslipp. Å bygge i tre gir generelt lavere klimagassutslipp enn å bygge i stål og betong. Kjeller og seksjoneringsvegg må imidlertid utføres i betong.

Bygg 21 kvalitetsprinsipper for bærekraftige byggverk er videre benyttet som basis og "kompass" for å finne prosjektverdier.

### 2.1.6 Bygg 21 kvalitetsprinsipper for bærekraftige byggverk

De 10 kvalitetsprinsippene for bærekraftige bygg og områder ble benyttet som utgangspunkt for å identifisere prosjekts verdier og muligheter.

Disse er:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Stimulerer til kontakt, aktivitet og opplevelser | 6. Har lang levetid   |
| 2. Gir gode lysforhold og utsyn                     | 7. Gir smart utnyttelse av arealene                             |
| 3. Gir god luftkvalitet og lav støybelastning       | 8. Utnytter energien godt                                       |
| 4. Ivaretar sikkerhet                               | 9. Er bygget med god ressursutnyttelse og lave klimagassutslipp |
| 5. Ivaretar god tilgjengelighet på stedet           | 10. Gir lave drifts- og vedlikeholdskostnader                   |

Flere av punktene er allerede ivare tatt, og punkter markert med blå skrift er identifisert som de viktigste fokusområdene videre. Disse er også sett i sammenheng med Kristiansunds overordna mål, samt anbefalinger i rapport "klimafotavtrykk og klimakrav".

Kvalitetsprinsipp	Stikkord	Relevans
1. Stimuler til kontakt, aktivitet og opplevelser	Gode møteplasser ute og inne (universelt tilgjengelig) Inviterende uterom Helsefremmende og opplevelsrike aktiviteter Sansestimuli: hvordan bruke bygget og uterommet for å få sanselige inntrykk (materialer, vegetasjon, vann). For eksempel sansehage. Dyrking: Frukttrær og bærbusker som krever lite stell, grønnsakshage God kontakt mellom bygg og uterom (åpne dører og vinduer) Stille soner. Komfort i uterommet Tilrettelegge for fysisk aktivitet (for eksempel attraktivt å velge trappa.	Relevant, og temaene vurderes nærmere når planlegging av uteområdet påbegynnes.
2. Gir gode lysforhold og utsyn	Dagslys og utsyn	Alle vinduer vender mot hagen (mot sør). Utsyn ivaretas i sammenheng med pkt 1. Dagslys skal være iht TEK17.
3. Gir god luftkvalitet og lav støybelastning	Nok luft Godt innemiljø (materialer med lave emisjoner): Rett temperatur tilpasset årstid (styring)	Ivaretas ved boligventilasjon, som kan styres i hver leilighet Sette krav til materialer med lave emisjoner
4. Ivaretar sikkerhet	Lyssetting innganger, adkomstvei (gang og sykkeladkomst), brann, tyveri	Allerede vurdert og ivaretas gjennom eget velferdsteknologidokument. Gjort tiltak for å skjerme bygget og fikk dermed bedret sikkerheten. Blir adgangskontroll. Ellers utføres iht TEK17 mhp brannikkerhet og universell utforming.
5. Ivaretar god tilgjengelighet på stedet	Tilgjengelighet for alle (universell utforming) Lett å reise kollektivt	Bygget er plassert i sentrum, og det er gåavstand til servicefunksjoner. Det vil kun være én parkeringsplass tilknyttet bygget. Bygget skal også ha universell utforming. Punktet er dermed ivarettatt.
6. Har lang levetid	Design for framtidige behovsendringer/funksjonsendring (konverteringsmuligheter) Velg materialer som tåler villere og våtere vær	Bygges for boligformål, og kommunen ser ikke umiddelbart hvilke andre framtidige endringer det skal tas høyde for da det sjeldent er behov for endringer i omsorgsboliger. Leilighetene prosjekteres imidlertid med tanke på at det kan bli behov for bruk av hjelpemidler (takheis etc). Ved store hjelpebehov må beboere flytte til annet helsetilbud for eksempel sykehjem  Kr sund er værutsatt, og i anbudet må det kreves materialer som er bestandig, har lang levetid, samt tiltak for områder som er fuktutsatt/værutsatt.  Innvendig må det også være robuste materialer med lang levetid.
7. Gir smart utnyttelse av arealene	<i>m<sup>2</sup> som ikke bygges som er mest miljøvennlig</i> Sambruk/fellesarealer, slik at leiligheter kan være mindre Delefunksjoner	Ikke relevant med delingsfunksjoner har utover fellesstue. Er ellers boder i kjeller
8. Utnytter energien godt	Redusert energibehov Kortreist energikilde, lokal produksjon (for eksempel solcelle, varmepumpe) Jevnt effektbehov (unngå topper)	Veldig relevant fokusområde og også i tråd med Kristiansunds overordna miljømål. Engasjeres egen RiEne som beregner energibehov og vurderer hvilke energikilder som kan være lønnsomt. Det gjøres en lønnsomhetsvurdering som også må inneholde klimagassutslipp for alternativene. Bygget skal vurderes så nær Nullhus som mulig og smarte innovative løsninger skal vurderes.

<p>9. Er bygget med god ressursutnyttelse og lave klimagassutslipp</p>	<p>God utnyttelse av energiressurser og materialressurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unngå ressurser det er knapphet på som enkelte metaller, tropisk trevirke</li> <li>- velge konstruksjoner som er egnet for framtidig ombruk og materialgjenvinning</li> <li>- etterspørre produkter med lave klimagassutslipp</li> </ul>	<p>Bygget er planlagt i trekonstruksjoner. Men seksjoneringsvegg og kjeller må utføres i betong. Prosjektet kan ha fokus på dette temaet og er i tråd med Kristiansunds overordna miljømål.</p> <p>Spesielt fokus blir:</p> <p><i>materialmengder: hvordan optimalisere for små mengder materialer og redusert energibehov</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- design, geometrisk form</li> <li>- konstruksjonsprinsipper</li> <li>- bæresystem og dimensjonering</li> <li>- bygge effektivt og fokus på reduksjon av svinn, samt system klargjort for ombruk</li> </ul> <p><i>Materialtyper:</i></p> <p>Materialer med lave utslipp Avfallsreduksjon i byggefase</p> <p>Redusere transport</p>
<p>10. Gir lave drift- og vedlikeholdskostnader</p>	<p>Gode driftstekniske systemer Energieffektive bygg Tilrettelegge for enkelt renhold, lavt vedlikehold Beregne livsløpskostnader for alternativer</p>	<p>Fokusområde som sees må sees i sammenheng med pkt 8 og 9.</p>

I tillegg ble temaene i listen nedenfor diskutert og vurdert som relevant basert på Kristiansund overordna mål og anbefalinger i rapport "klimafotavtrykk og klimakrav".

#### *Ombruk, gjenbruk eksisterende bygg*

- Gjøre en ombruksvurdering av eksisterende bygg og inventar, samt vurdere nyttiggjøring av tyngre rivemasser. Kommunen vurderer om det er inventar og utstyr som enten kan brukes i de nye omsorgsboligene eller i andre kommunale bygg. Ifm miljøkartlegging foretas det en utvidet vurdering mhp potensiale for ombruk av materialer og nyttiggjøring av tyngre rivemasser som kan brukes som fyllmasser.
- Undersøke om det finnes materialer og bygningsdeler fra andre bygg i egen portefølje som kan ombrukes eller gjenbrukes.

#### *Avfallsløsninger i drift*

- Avfallsløsninger i eksisterende bygg. Sikre at hver boenhet har tilstrekkelig avsatt plass til kildesortering iht spesifikasjonene til ReMidt, samt stort nok avfallsrom.

#### *Utslippsreducerende tiltak på byggeplass*

- Med bakgrunn i at usikkerhet rundt hvorvidt det lokale markedet er tilpasset målsettinger om fossilfri/utslippsfri byggeplass etc ble det utført undersøkelser i det lokale markedet. Det lokale markedet har i hovedsak dieseldrevne anleggsmaskiner, men det finnes mye utstyr og maskiner til innvendig bruk som går på strøm, samt byggvarmere/byggetørk som går på biodiesel eller strøm. Landsdekkende utleiefirmaer i regionen har også tilgang til både fossilfrie og

utslippsfrie anleggsmaskiner.

Det ble videre diskutert hvordan dette kan sees i sammenheng med hvordan anskaffelsen skal utformes for å oppnå et miljøvennlig prosjekt, samt hvordan gradvis omstille markedet til nye grønne løsninger. En mulighet kan være at miljø vektet i anbudet og at leverandør skal foreslå de beste løsningene som er tilgjengelig for reduksjon av utslipp på byggeplass.

Kommunen må etterspørre nye klimavennlige løsninger for at markedet skal kunne omstille seg, ref strategi den smarte byen. Allerede 01.01.2022 inntre forbud mot å fyre med fossil olje til byggvarme.

I Granavold plattformen er også følgende satt opp: *I samarbeid med bransjen, legge til rette for at bygge- og anleggsplasser skal være fossilfrie innen 2025. Det offentlige har et spesielt ansvar for at byggeplasser i offentlig regi går foran.*

- Hvilken sorteringsgrad som var mulig å oppnå på byggeplass er også undersøkt med lokale avfallsmottak. Alle typer fraksjoner kan mottas lokalt, og det mulig å oppnå høy sorteringsgrad. Flere prosjekt i Kristiansund har oppnådd sorteringsgrad over 90 %.

### 3 Miljøambisjoner

Med bakgrunn i det foregående foreslås det at det vies fokus på følgende hovedtema:

1. Utforming av uterom og innvendige fellesarealer som stimuler til kontakt, aktivitet og opplevelser
2. Redusere energibehovet og finne effektive energiforsyningsløsninger
3. Materialbruk med god ressursutnyttelse og lave klimagassutslipp
4. Vurdere potensiale for ombruk av bygningsdeler og materialer i eksisterende bygg i Frederik Selmers gate, samt fra andre kommunale bygg.
5. Redusere utslipp relatert til rivefasen og byggefasen
6. Løsninger som bidrar til lave drifts- og vedlikeholdskostnader
7. Klimavennlig anskaffelse hvor kommunen skal etterspørre nye klimavennlige løsninger. Lokalt marked skal utfordres mhp grønn omstilling, og prosjektet skal bidra til gradvis omstilling. Kommunen skal gå i dialog med lokale grunntreprenører og gi informasjon i god tid til markedet om kommunens satsning.

*For nærmere detaljer og konkrete tiltak vises det til vedlegg A og B.*

## Vedlegg

Vedlegg A: Miljøoppfølgingsplan

Vedlegg B: Ambisjonsdokument energi