

Øyer kommune

► Notat energi bærekraft

Reguleringsplan for Øyer aktivitetssenter

Oppdragsnr.: 52403539 Dokumentnr.: PLA-RAPP-001-Energi og bærekraft Versjon: J01 Dato: 2024-09-11



Oppdragsgiver: Øyer kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Odd Magne Tuterud
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Trond Røneid
Fagansvarlig: Jeroen Coppens
Andre nøkkelpersoner: Lars Marius Løkken, Marit Smitsrød

J01	2024-09-11	For bruk	JerCop	MarSmi	TroRoe
A01	2024-09-04	Til fagkontroll	JerCop		
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	Bakgrunn	4
1.1	Overordnede planer og retningslinjer	4
1.2	Virkninger av planen	4
2	Forslag til innhold i bestemmelser	5
2.1	Miljøplan og miljøoppfølgingsplan	5
2.2	Klimagassregnskap	5
2.3	Utforming av bebyggelse	6
2.4	Sambruk og flerbruk	6
2.5	Energieffektivitet og energifleksibilitet	7
2.6	Fornybar energi	7
2.7	Massehåndtering	7
2.8	Klimatilpasning	8
2.9	Overvannshåndtering	8

1 Bakgrunn

Norconsult Norge AS er engasjert av Øyer kommune for å gjøre overordnede vurderinger på alternative energikilder og bærekraftige løsninger, klimagassutslipp fra materialer og energi, slik at nybygg kan utformes for å gi lavest mulig energiforbruk til oppvarming, kjøling, lyssetting og andre formål. Oppdraget er en del av reguleringen av området.

Notatet gir innspill til innhold i reguleringsbestemmelser. Dette vil legge føringer for at det tas miljøriktige beslutninger gjennom hele prosjektets livsløp.

1.1 Overordnede planer og retningslinjer

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018

Planretningslinjene gir føringer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning i planlegging.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027

Dokumentet har fokus på reduksjon av klimagassutslipp, omlegging til miljøvennlig energi, og tilpasning til klimaendringer.

Regional plan for klima energi og miljø (Innlandet Fylkeskommune)

For å nå planens hovedmål innenfor klima, energi og miljø er det valgt ut 6 satsingsområder:

- Innovasjon og næringsutvikling for grønn omstilling i Innlandet
- Arealbruk
- Redusere klimagassutslipp
- Klimatilpasning
- Natur- og kulturmiljø og naturmangfold
- Omstilling til og bruk av, fornybar energi

Kommunens arealdel 2018-2028 Del 2 bestemmelser og retningslinjer

Kapittel 1.9 henviser til energieffektivitet og fleksible løsninger. Nye bygg skal planlegges og utformes for å gi lavest mulig energiforbruk.

1.2 Virkninger av planen

Planen skal regulere en utvidelse av byggeområdet til offentlig institusjon. Planen innebærer nedbygging av en del av tilgrensende friområdet. En utvidelse av byggeområdet gir mulighet for å utvide dagens bebyggelse.

2 Forslag til innhold i bestemmelser

2.1 Miljøplan og miljøoppfølgingsplan

TEK 17, kapittel 9-1 oppfordrer til å redusere byggverkets belastning på naturressurser og det ytre miljøet: *For å dokumentere at kravet er oppfylt, kan det utarbeides et miljøprogram som beskriver overordnede miljømål, og en miljøoppfølgingsplan som beskriver detaljerte tiltak.* Å utarbeide miljøplan og miljøoppfølgingsplan er en effektiv strategi for forankring av miljømålene i prosjekt. Det utarbeides iht. NS 3466. Formulering i TEK 17 er uforpliktende. En mer forpliktende formulering i reguleringsbestemmelser vil rette oppmerksomhet til miljømål i hele prosjektløpet.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Til søknad om tiltak skal det utarbeides miljøoppfølgingsplan iht. NS 3466 som redegjør konkret for tiltakets løsninger med hensyn til blant annet miljøriktig energiforsyning, lavt energibehov, klimagassutslipp, massehåndtering, reduserte avfallsmengder, materialvalg, overvannshåndtering m.m.

2.2 Klimagassregnskap

Å bygge fører til utslipp av klimagass. Effekten måles i utslipp av drivhusgasser (tonn CO₂e). Klimagassberegninger utarbeides iht. *NS 3720 Metodikk for klimagassberegning for bygninger* og beskriver prosjektets påvirkning på klimaendringer¹.

I NS 3720 fastsettes en felles livsløpsmodell for bygninger, og viser forskjellige stadier.

Produktstadiet			Gjennomføringsstadiet		Bruksstadiet								Livsløpets slutt				Konsekvenser utover systemgrensen
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	C1	C2	C3	C4	D
Råvarer	Transport	Produksjon	Transport	Anlegg, bygge- og monteringsarbeid	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftning	Ombygging	Energibruk i drift	Vannforbruk i drift	Transport i drift	Riving	Transport	Avfallsbehandling	Avhending	Material- og energigjenvinning og ombruk av materialer og eksport av egenprodusert energi

Utslipp i produktstadiet og gjennomføringsstadiet (A1 til og med A5) ligger tidlig i byggeprosjektet. Det gjelder utslipp fra utvinning av råvarer, transport av råvarer til produksjonssted, produksjon av byggematerialer, transport av byggematerialer til byggeplass og selve byggeplassaktivitet. Deretter kommer utslippene forbundet med bruksstadiet (B1 - B8). Det gjelder bruk av bygget, vedlikehold, reparasjoner, utskiftninger (igjen materialer som brukes), ombygginger, energibruk i driftsfasen og transport i driftsfasen.

Utslipp blir beregnet for en 50-års periode. Det er viktig å redusere både utslippene tidlig i livsløpet (materialer og byggeplass), og senere i livsløpet (energi og transport).

¹ Endringer i lokale, regionale eller globale overflatetemperaturer som følge av økt konsentrasjon av drivhusgasser i atmosfæren.

Planbestemmelser i forslag til Kommunedelplan for Øyer sør 2024-2034, pkt. 1.9.C oppfordrer til å utarbeide et klimagassregnskap som første steg for å identifisere og danne beslutningsgrunnlag for tiltak som reduserer disse. Det gjelder enkeltbygg større en 500 m² BRA. Det foreslås å skjerpe kravet til større en 300 m² BRA for nybygg og tilbygg.

Når skal det utarbeides klimagassregnskap? Nytteverdien av et klimagassbudsjett/regnskap i tidlig i prosjekteringsfase er veldig høy. Det kan bearbeides gjennom hele prosjekterings- og byggefase. TEK 17 forplikter å levere klimagassregnskap for det ferdige bygget og oppfordrer uforpliktende til å utarbeide klimabudsjett tidlig i prosjekteringsfasen. Planbestemmelser i forslag til Kommunedelplan for Øyer sør 2024-2034, pkt. 1.9.E oppfordrer til å levere tidlig fase regnskap ved byggesøknad og deretter i som bygget form.

Skal det formuleres konkrete ambisjoner for reduksjon av utslipp? Innlandet fylkeskommune har som delmål å redusere klimagassutslipp med 55 % i forhold til utslippene i 1990. Prosjekt kan bidra til å oppnå denne ambisjonen. Prosjektets ambisjon for utslipp fra materialbruk kan defineres som en prosentvis reduksjon i forhold til et referansebygg som gjenspeiler dagens bygge praksis med et gjennomsnitt i utslipp.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Det skal utarbeides klimagassregnskap for byggeprosjekt (nybygg eller tilbygg) større en 300 m². Klimagassregnskap utarbeides iht. NS 3720 og skal inneholde livsløpsfaser A1-A5, B2, B4 og B6.

Det skal utarbeides i fase skisseprosjekt/forprosjekt og skal leveres som tidlig fase regnskap ved byggesøknad.

Ny offentlig bebyggelse skal ha som mål å forsøke en reduksjon i klimagassutslipp fra materialer (A1-A5, B2, B4) av minst 20 prosent i forhold til et lignende referansebygg.

2.3 Utforming av bebyggelse

Å forlenge levetid til et bygg er et tiltak som reduserer klimagassutslipp over tid. For å kunne ha lang levetid er fleksibilitet, generalitet og elastisitet viktige egenskaper for et bygg. Disse egenskaper er viktig å være oppmerksom på i prosjekteringsfasen, og skal gjerne redegjøres for ved byggesøknad.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Ny bebyggelse skal utformes med etasjehøyder, konstruksjoner, materialer og adkomst for å oppnå høy fleksibilitet, generalitet, og elastisitet. Det skal redegjøres for ved byggesøknad.

2.4 Sambruk og flerbruk

Sambruk og flerbruk av arealer er effektiv måte å redusere klimagassutslipp. Sambruk og flerbruk reduserer behovet til å bygge ellers.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Det skal vurderes muligheter for sambruk og flerbruk av arealer.

2.5 Energieffektivitet og energifleksibilitet

I Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging formulerer regjeringen sine forventninger. Forventing nr. 46: *Det blir lagt til rette for energieffektivisering og fleksibel energibruk i næringsliv, husholdninger og offentlige bygg.*

I bestemmelsene til kommunens arealdel: *Byggeområder og bygninger skal lokaliseres og utformes med hensyn til energieffektivitet og fleksible løsninger, jf. forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK). Alle nye bygg skal planlegges og utformes for å gi lavest mulig energiforbruk til oppvarming, kjøling, lyssetting og andre formål.*

TEK 17 setter kravene til nye bygg, disse er gjeldende uansett og trengs ikke gjentakelse i bestemmelser. Men det regulerte området inneholder en eksisterende bygningsmasse. Det er nyttig at effektivitet og fleksibilitet blir vurdert for eksisterende bygningsmasse. Bestemmelser kan rette oppmerksomhet til en eksisterende bygningsmasse

Forslag til innhold i reguleringsbestemmelser:

Når eksisterende offentlig bebyggelse skal rehabiliteres, ombygges eller utvides, skal det vurderes muligheter for økt energieffektivitet i eksisterende bebyggelse.

Når eksisterende offentlig bebyggelse skal rehabiliteres, ombygges eller utvides, skal det vurderes muligheter for økt energifleksibilitet i eksisterende bebyggelse.

2.6 Fornybar energi

Regional plan for klima energi og miljø henviser i kapittel 3.6 til omstilling til fornybar energi og nevner eksempler på fornybar energi som solenergi, vindkraft, vannkraft, geotermisk energi (jordvarme) og biomasse.

Det regulerte området ligger i sikringssone 2B for Tretten vannverk. Det er usikker om det er mulighet for geotermisk energi, siden det kan være i strid med restriksjonsbestemmelser. Det må ses på nærmere i senere fase.

Solenergi blir omtalt i samme kapittel 3.6: *Innlandet kan øke energiproduksjonen vesentlig ved at det monteres solcelleanlegg på bygninger, allerede utbygd areal og andre egnede arealer. Det offentlige er nødt til å bidra i denne omstillingen.*

Solcelleanlegg på bygninger er fullt mulig. Reguleringsbestemmelse skal tilrettelegge for det.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Det skal vektlegges løsninger som legger til rette for fornybar energi.

Bruk av solceller er tillatt på tak og fasader, men må ikke påvirke bygg negativt estetisk.

2.7 Massehåndtering

Håndtering av masser i bearbeidelse av tomt kan føre til utslipp fra transport. Å redusere transportavstand eller unngå transport reduserer utslippene direkte.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Massebalanse skal etterstrebes innenfor planområdet.

2.8 Klimatilpasning

Bygg bør være robuste nok til å tåle endret klima. Et klima som fører til mer og kraftigere nedbør og vind. Bygget trenger tekniske løsninger for fuktsikring og god håndtering av regnvann. Fare for vanninntegning ved flom og store nedbørsmengder håndteres i planbestemmelsene med konkrete krav til bygg og omgivelser.

Forslag til innhold i bestemmelse:

Bebyggelse skal prosjekteres til å være robust nok til å tåle et endret klima. Et klima som skal føre til mer og kraftigere nedbør og vind. Bebyggelse skal prosjekteres med tekniske løsninger for fuktsikring og god håndtering av regnvann.

2.9 Overvannshåndtering

Det henvises til notat om overvann (RIH-RAPP-002-Overvannsplan).