

Bærekraft og klimakriterier

Detaljreguleringsplan for Søbstadvegen 3-5,
Heimdal Torg

Søbstadvegen Eiendom AS



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Heimdal bolig AS
Tittel på rapport: Bærekraft og klimakriterier
Oppdragsnavn: Heimdal torg
Oppdragsnummer: 639355-01
Utarbeidet av: Ingrid B. Sæther
Oppdragsleder: Ingrid Sæther
Tilgjengelighet: Åpen

| | | | | |
|-----|--------------|-----------------------------|-----------|-----|
| 01 | 4. jun. 2024 | Bærekraft og klimakriterier | IBS | IDR |
| Ver | Dato | Beskrivelse | Utarb. av | KS |

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| 1. Innledning | 4 |
| 1.1. Om rapporten | 4 |
| 1.2. Kort om planforslaget | 5 |
| 2. Klimakriterier for tema arealbruk og økologi | 7 |
| 3. Klimakriterier for tema mobilitet | 8 |
| 4. Klimakriterier for tema områdetiltak | 11 |
| 5. Klimakriterier for tema materialbruk og levetid | 14 |
| 6. Klimakriterier for tema anleggsfase | 17 |
| 7. Klimakriterier for tema energi og effekt | 19 |

1. Innledning

1.1. Om rapporten

Trondheim kommunes ambisiøse mål om reduksjon av direkte og indirekte klimagassutslipp fra kommuneplanens samfunnsdel og klima- og energiplan følges opp i kommuneplanens arealdel (KPA) gjennom plankart, bestemmelser og Trondheim kommunes klimaveileder for plan- og byggesaker.

Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune skal hjelpe utbyggere, plankonsulenter og saksbehandlere å ta valg som bidrar til reduserte klimagassutslipp når de planlegger. Veilederen har to deler.

- Del 1 utdypet kommuneplanens arealdel sine bestemmelser om klimamål og dokumentasjon av klimagassutslipp med klimagassberegninger.
- Del 2 er et kriteriesett med tiltak som kan bidra til reduserte klimagassutslipp fra utbyggingsprosjekt.

Kriteriesettet skal brukes sammen med klimagassberegninger for å synliggjøre hvordan arealplaner bidrar til å nå kommunens klimamål.

Kommuneplanens arealdel stiller følgende krav til Klima- og energidokumentasjon:

§ 15 Energi og klima

§ 15.1 Klimamål

Alle reguleringsplaner og søknadspliktige tiltak skal planlegges og gjennomføres slik at klimagassutslippene gjennom livsløpet blir lavest mulig. I alle planforslag skal prosjektets mål for utslipp av klimagasser angis i planens formålsbestemmelse.

“Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune” skal legges til grunn ved valg av løsninger.

§ 15.2 Klima- og energidokumentasjon

Forventede klimakonsekvenser som følge av gjennomføring av reguleringsplaner skal dokumenteres i samsvar med kriterier i “Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune”. Planer som omfatter over 1000 m² BRA, vesentlige naturinngrep eller andre større anleggstiltak, samt valg mellom riving eller bevaring av eksisterende bygg skal i tillegg dokumentere forventede klimakonsekvenser gjennom klimagassberegninger. Kommunen kan kreve at det utredes alternativer som viser hvordan klimagassutslippene kan reduseres.

I planer og byggesaker skal det ved valg mellom riving og bevaring av eksisterende bygningsmasse synliggjøres hva som gir lavest klimagassutslipp av vedlikehold og hel eller delvis rehabilitering til ny bruk eller riving.

Klimagassberegninger bør baseres på NS 3720, samt Miljødirektoratets verktøy for beregning av klimagass fra arealbruksendringer.



Figur 1 Klimaveileder for Trondheim kommune.

| Kategori | Grad av påvirkning på klimagassutslipp | | |
|-------------------------|---|--|--|
| Mobilitet og transport | 1.1 Felles mobilitetsløsninger Oppfylte kriterier: | 1.2 Styrke tilbud til gående og syklende Oppfylte kriterier: | 1.3 Utbygging i store sentrumskjerner Oppfylte kriterier: |
| | 2.1 Innendørs fellesskapsløsninger Oppfylte kriterier: | 2.2 Etablere vegetasjon som fanger karbon Oppfylte kriterier: | 2.3 Bevare eksisterende terreng og karbonrik vegetasjon Oppfylte kriterier: |
| Fellesareal og landskap | 3.1 Avfallsreduksjon Oppfylte kriterier: | 3.2 Lavutslipp- og ombruksmaterialer* Oppfylte kriterier: | 3.3 Ombruk av bygninger og unngå riving* Oppfylte kriterier: |
| | 4.1 Tilrettelegging for klimavennlig anleggsfase Oppfylte kriterier: | 4.2 Fossilfri anleggsplass* Oppfylte kriterier: | 4.3 Utslippsfri anleggsplass* Oppfylte kriterier: |
| Materialbruk og levetid | 5.1 Energistandard bedre enn teknisk forskrift* Oppfylte kriterier: | 5.2 Lokal energi* Oppfylte kriterier: | 5.3 Effektreduksjon og effektutjevning* Oppfylte kriterier: |
| | | | |

Figur 2 Kriteriesett i klimaveileder.

Byggeaktivitet generer store klimagassutslipp i dag, både direkte og indirekte. Gjennom levetiden til et bygg er det utslipp fra transport, energibruk, anleggsfase og materialbruk og avfall. I de fleste byggeprosjekter vil tydelige ambisjoner og god planlegging kunne bidra til at klimagassutslippene reduseres.

Klimaveilederen er dermed en målestokk for klimavennlig planlegging for prosjektet Søbstadveien 3-5. Dette dokumentet går gjennom kriteriesettet til Trondheim kommune, for å synliggjøre klimakonsekvenser av reguleringsplanen. Dokumentet fungerer også som en verktøykasse med tiltak som kan gjøre prosjektet enda mer klimavennlig.

Klimagassutslipp fra byutviklingen (reguleringsplanen) er i henhold til veilederen delt inn i fem kategorier:

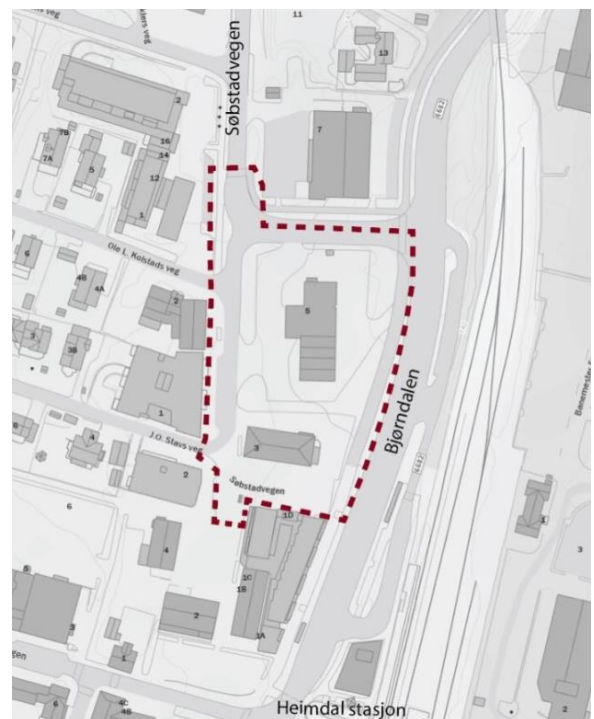
- *Mobilitet og transport*
- *Fellesareal og landskap*
- *Materialbruk og levetid*
- *Bygge- og anleggsfase*
- *Energi og effekt.*

Forslag til skjema for utfylling er benyttet som mal for vurdering av kriterier for Søbstadvegen 3-5. Asplan Viak ønsker også å synliggjøre *Arealbruk og økologi*, og har ført opp dette temaet som en sjettede kategori med egne kriterier.

1.2. Kort om planforslaget

På oppdrag fra Søbstadvegen Eiendom AS er Asplan Viak AS engasjert for å utarbeide reguleringsplan for Søbstadvegen 3-5, i prosjektet kalt Heimdal Torg. Hensikten med planen er å legge til rette for et nytt sentrumskvartal på Heimdal.

Planområdet planlegges med boliger, forretning- og næringsareal, mobilitetshus og torg samt oppgradering av Søbstadvegen som bygate. Etablering av mobilitetshuset vil kunne bidra til å kunne fjerne en del av dagens gateparkering i Heimdal sentrum. Eksisterende bebyggelse på tomte skal rives. Planområdet er på ca. 8 daa.



Figur 3 Omtrentlig avgrensning av planområdet.

Vurdering av klimakriterier for Søbstadvegen 3-5

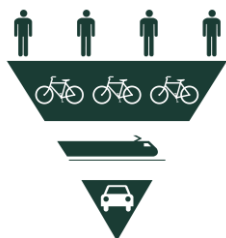
2. Klimakriterier for tema arealbruk og økologi



Denne kategorien oppfordrer til bærekraftig arealbruk, habitatvern og -opprettelse samt bedring av langsiktig artsmangfold for tomta/planområdet. Målet er å gjenbruke tidligere utbygget areal eller areal med lav økologisk verdi, bedre økologien og oppnå langsiktig forvaltning av artsmangfold.

| Tema | Kriterier | Vurdering planforslaget | Krav til dokumentasjon i byggesak (bestemmelser/rekkefølgekrav) |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Valg av tomt | Bruke tidligere utbygget areal og unngå areal som har økologiske kvaliteter. | Det planlegges utbygging på tomter i sentrum av Heimdal, som er tidligere utbygget areal. Planområdet har ingen økologiske kvaliteter per i dag. Planforslaget foreslår beplantning i forbindelse med boligens uteareal, på torget og i/langs gater. Planforslaget medfører en vesentlig økt andel grøntareal i forhold til dagen situasjon. | Planbestemmelsene sikrer opparbeidelse av uteareal og etablering av grønne kvaliteter i gate og på torg. Blågrønn faktor er dokumentert i eget dokument. Oppnådd faktor for prosjektet er 0,77. |
| Økologisk risiko og muligheter | Identifisere eksisterende økologiske kvaliteter i området. Identifisere risiko for tap og muligheter for beskyttelse, kompensasjon og forbedring som del av prosjektet. | Det foreligger ingen økologiske kvaliteter innenfor planområdet i dag. Planområdet består i dag av bygg med omkringliggende asfalterte flater. Det er også forurensede masser som følge av tidligere drift av bensinstasjon. Planforslaget forutsetter opprydding av forurenset grunn før bygging. Planforslaget medfører en vesentlig økt andel grøntareal i forhold til dagens situasjon. | Planbestemmelsene sikrer opparbeidelse av uteareal og etablering av grønne kvaliteter i gate og på torg. Planbestemmelsene sikrer håndtering av forurensede masser. |

3. Klimakriterier for tema mobilitet



Kriteriene oppfordrer til god tilgang til lokalt service- og tjenestetilbud, og til bærekraftige transportløsninger, dvs. tilgang til kollektivtransport og andre alternative transportløsninger. Gode tomtevalg og tilpassede transportløsninger bidrar til redusert transportbehov og dermed mindre bilbruk og lavere CO2-utslipp.

| Tema | Kriterier | Vurdering planforslaget | Krav til dokumentasjon i byggesak (bestemmelser/rekkefølgekrav) |
|--|---|---|---|
| <p>Felles mobilitetsløsninger</p> <p><i>Felles mobilitetsløsninger bidrar til lavere eierandel av bil og gjør det lettere å velge miljøvennlig. Felles mobilitetsløsninger kan være delebil eller -sykler. Det stilles ikke noe minimumskrav til areal, siden det bør vurderes konkret i den enkelte sak.</i></p> | <p>Sette av areal til felles grønne mobilitetsløsninger som for eksempel delebil eller sykler. I planer over 1000 kvm BRA må løsningene være offentlig tilgjengelig.</p> <p>Etablere områdeløsninger for renovasjon og logistikk, som f.eks felles logistikkpunkt eller felles stasjonære avfallssug.</p> | <p>Planforslaget legger til rette for et lett tilgjengelig mobilitetshus for parkering av bil og sykkel, delebil og delesykler, lån av varesykler, lading etc. Mobilitetshuset skal være offentlig tilgjengelig for alle som skal besøke Heimdal sentrum.</p> <p>Det etableres felles mobil avfallsøsning (felles logistikkpunkt som nedgravd system i Søbstadvegen) for samtlige boliger innenfor planområdet.</p> | <p>Regulering av mobilitetshus gjennom kart og bestemmelser. Bestemmelser stiller krav til innhold.</p> <p>Regulering av renovasjonspunkt gjennom kart og bestemmelser.</p> |
| <p>Styrke tilbud til gående og syklende</p> <p><i>Dersom det legges til rette for gående og syklende vil det gjøre det mer aktuelt for flere å velge bort bilen. For å oppnå kriteriet må det gjøres tiltak som</i></p> | <p>Det iverksettes tiltak som gjør det raskere og mer attraktivt å komme seg til relevante målpunkt i nærområdet til fots eller på sykkel.</p> <p>Tiltak kan være å etablere forbindelser som gir kortere eller mer attraktive</p> | <p>Planforslaget innebærer å styrke eksisterende forbindelser i tillegg til å etablere nye. Søbstadvegen skal oppgraderes til en bygate med tosidig fortau. Det skal etableres fortau langs nordsiden av planområdet, som vil få god kontakt med eksisterende gang-</p> | <p>Regulering av formål gjennom kart og bestemmelser.</p> <p>Rekkefølgekrav i forhold til opparbeidelse.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p><i>både bli mer effektivt og attraktivt å gå og sykle til relevante målpunkt.</i></p> | <p>avstander for gående og syklende til tilbud i nærområdet. Relevante målpunkt er: Skole, barnehage, dagligvareforretning, detaljvarehandel, kulturhus, arbeidsplass, idrettsanlegg, større rekreasjonsareal, kollektivholdeplass, hovedsykkelrute etc.</p> | <p>/sykkelsystem langs Bjørndalen. Forbindelsen mellom Søbstadvegen og Bjørndalen sør for planområdet styrkes, med etablering av nytt torg og tydelig forbindelse ned mot Bjørndalen/Heimdalsvegen. Torget vil ha god kontakt med Meieriplassen og forbindelsen videre sørover mot Ringvålvegen.</p> | |
| <p>Utbygging i store sentrumskjerner/ Rett virksomhet på rett sted</p> <p><i>Ved å prioritere en kompakt byutvikling, hvor infrastrukturen prioriterer aktive og kollektive løsninger reduseres transportbehovet og utslippene tilknyttet mobilitet reduseres. Kommuneplanens arealdel definerer sentrum og viktige knutepunkt som S1 og S2. I byggesonene tilknyttet disse oppnår man særdeles god kollektivdekning og nærhet til tjenestetilbudet.</i></p> | <p>Prosjektet må ligge innenfor byggesone 1 og 2 tilknyttet viktige knutepunkt som S1 og S2.</p> | <p>Planområdet ligger innenfor byggesone 1, S1. Det legges opp til kompakt utbygging i nærheten av et stort kollektivknutepunkt for tog og buss, og som har gode og effektive forbindelser til de mer arbeidsintensive kontorarbeidsplassene/virksomhetene i byen.</p> | <p>Regulering av formål, høyder og utnyttelse i kart og bestemmelser.</p> |
| <p>Mobilitetsplan</p> | <p>Stedsspesifikk transportplanlegging og utarbeidelse av mobilitetsplan. Skape bevissthet om eksisterende lokale transportløsninger og identifisere forbedringer som kan gjøre transportløsningene mer bærekraftige. Vurdere reisevaner, for å identifisere relevante restriksjoner og fremtidige muligheter. Vurdere eksisterende lokalmiljø for gående og syklister. Redegjøre for UU.</p> | <p>Det er utarbeidet en trafikk-/mobilitetsplan i forbindelse med plansaken, som bl.a. omtaler forhold knyttet til biltrafikk, sykkel og gange, funksjoner for et mobilitetshus og hvilke tiltak som er viktige for å få flere til å velge mer bærekraftige reiser (nullvekstmålet). Det legges også opp til at det enkelt kan leveres varer og tjenester til planområdet. Trafikk-</p> | <p>Foreslåtte tiltak i trafikk-/mobilitetsplan følges opp gjennom foreslåtte formål og forslag til bestemmelser med rekkefølgekrav.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>Redegjøre for fasiliteter for syklende og fasiliteter for transportdeling. Oppfordre til mer bærekraftige reiser samt leveranser av varer og tjenester.</p> | <p>/mobilitetsplanen gir faglige råd og anbefalinger til planarbeidet.</p> | |
| <p>Sykkelparkering i offentlige bygg og kontor/arbeidsplasser</p> | <p>Antall sykkelparkeringsplasser med tilhørende fasiliteter som garderobes, tørkeområder, oppbevaringsskap og dusjer.</p> | <p>Det legges opp til sykkelparkering iht parkeringsnorm i ny KPA. Det skal tilrettelegges for mulighet for lading i mobilitetshuset.</p> <p>Det bør etableres mulighet for å vaske sykler ved innendørs sykkelparkering, samt være tilgjengelig verktøy for enkelt vedlikehold. Ansatte bør ha tilgang til garderobes med dusj og tørkemuligheter for klær.</p> | <p>Bestemmelser sikrer krav til parkering og hva mobilitetshuset skal inneha av funksjoner/service.</p> |

4. Klimakriterier for tema områdetiltak



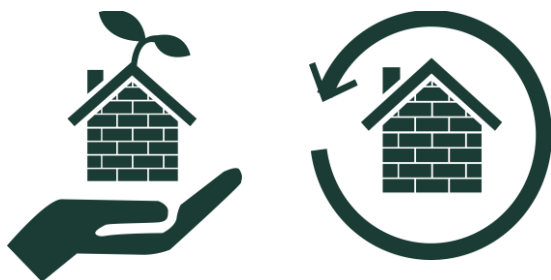
Denne kategorien oppfordrer til at flere skal dele på bebygde arealer, slik at de indirekte klimagassutslippene per person går ned. Nedbygging av karbonrike arealer gir raske direkte klimagassutslipp. Motsatt kan etablering av vegetasjon, spesielt store trær, gi opptak av klimagasser på sikt. Ved å redusere behovet for terrengbearbeiding, reduseres også utslipp fra anleggsfasen.

| Tema | Kriterier | Vurdering planforslaget | Krav til dokumentasjon i byggesak (bestemmelser/rekkefølgekrav) |
|---|---|---|---|
| <p>Innendørs fellesskapsløsninger</p> <p><i>Innendørs fellesskapsløsninger fremmer sosial bærekraft og reduserer bebygd areal og materialbruk. Eksempler på fellesskapsløsninger er: forsamlingsrom, gjesterom, verksted, vaskeri.</i></p> | <p>Minst 10 % BRA pr 100m2 settes av til innendørs fellesskapsløsninger,</p> | <p>Planforslaget foreslår innendørs fellesskapsløsninger, i henhold til bestemmelser i ny KPA. Det er foreløpig ikke bestemt hvilke fellesskapsløsninger som vil være aktuelle, men dette kan være et samlingssted med kjøkken, ulike verksted, kontorarbeidsplasser etc.</p> | <p>Bestemmelser sikrer krav om innendørs fellesskapsløsninger og størrelse på arealene.</p> |
| <p>Etablere vegetasjon som fanger karbon</p> <p><i>Landskapsarkitekturen har mulighet for å bevare og etablere karbonbindende vegetasjon i områder som blir tilrettelagt for utbygging. Tilførsel av vegetasjon vil øke mulighetene for opptak av klimagasser innenfor området, og med dette bidra positivt til å få ned utslippene på sikt.</i></p> | <p>Langsiktig økologisk forvaltning og vedlikehold. Vegetasjonsvolumet skal økes i forhold til situasjonen før tiltak. Minimum 30% av planområdet reguleres som ubebygde og vegetert. I byggesone 1 kan deler av dette kompenseres med grønne tak. I tillegg skal vegetasjonsvolumet økes i forhold til situasjonen før tiltak. Følgende må ivaretas: - Flerårige planter prioriteres</p> | <p>Planområdet planlegges med uteareal iht krav i ny KPA. Prosjektet foreslår vegetasjon som gress, planter, busker og trær. Planforslaget medfører en betydelig økning av vegetasjonsvolumet i forhold til dagens situasjon.</p> | <p>Etablering av grønne areal og vegetasjon sikres gjennom bestemmelser og krav om utomhusplan. Det stilles rekkefølgekrav til opparbeidelse.</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Trær er en vesentlig del av beplantningen - Det plantes i flere sjikt - <p>Plantediversiteten er minimum 3 arter /1m². I den grad det er praktisk gjennomførbart, bør det på hele eller deler av utviklingsområdet benyttes tilsvarende arter som vokser vilt i nærliggende områder, disse artene skal ha norsk, fortrinnsvis lokal frøkilde.</p> <p>Jord skal tilrettelegges som karbonlager ved å:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velge torvfrie jordblandinger - Eventuelt tilføre biokull | | |
| <p>Bevare eksisterende terreng og karbonrik vegetasjon</p> <p><i>Å unngå store terrenginngrep innenfor byggeformålet gir mindre omfattende anleggsfase og redusert transport av masser. Bevaring av eksisterende myr, skogsområder og jordsmonn med høyt karboninnhold (CO₂-lagre) er spesielt viktig for å redusere direkte klimagassutslipp. Plassering av bygg og infrastruktur påvirker behovet for terrenginngrep og behovet for fundamentering.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Opprinnelig terreng bevares i 80% av planområdet (grønnstruktur i KPA holdes utenom) - Eksisterende store trær bevares | Ikke aktuelt for tomta. Det foreligger per i dag ingen rester fra opprinnelig terreng. | Ikke aktuelt- |
| <p>Overvannshåndtering</p> | Vise løsninger som reduserer og forsinker avrenning av nedbør til offentlige avløp og vassdrag, og dermed minimere risikoen for påvirkning på grunn av oversvømmelse på og utenfor utbyggingsområdet, samt | Det planlegges lokal overvannshåndtering innenfor planområdet. Trondheim kommunes krav til blågrønn faktor legges til grunn. | Bestemmelser som sikrer lokal overvannshåndtering. Krav om at utomhusplan skal vise løsninger for lokal overvannshåndtering. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>forurensning av vassdrag og andre miljøskader.</p> <p>Blågrønn faktor (BGF) skal stimulere til vegetasjonselementer og løsninger for åpen overvannshåndtering, bidra til bruk av naturbaserte løsninger som kan gi sunnere omgivelser, mer biologisk mangfold og robust overvannshåndtering. Bevaring av vegetasjon, særlig trær og deres rotsone, er sentralt.</p> | <p>Illustrasjonsplan viser hovedprinsipp for lokal overvannshåndtering.</p> <p>VA-plan med tilhørende notat beregner grunnlaget for lokal overvannshåndtering og omtaler prinsipper for løsning (3-trinns strategi).</p> <p>Planforslaget redegjør for hvilken blågrønn faktor prosjektet kan nå.</p> | <p>Bestemmelser som sikrer krav til blågrønn faktor.</p> <p>Rekkefølgekrav i forhold til planteknisk godkjenning.</p> |
|--|--|---|---|

5. Klimakriterier for tema materialbruk og levetid



Denne kategorien oppfordrer til avfallsreduksjon. Produksjon og transport av materialer og avfall har mye å si for klimagassutslippene til et bygg, spesielt tidlig i livsløpet. Det betyr at avfallsreduksjon og valg av materialer er veldig viktig for å nå lokale og globale klimamål. Det beste valget vil ofte være å gjenbruke hele bygg i stedet for å bygge nytt. Dersom det ikke er mulig bør målet være å bruke så mye gjenbruksmaterialer som mulig, alternativt sørge for at det velges lavutslippsmaterialer.

| Tema | Kriterier | Vurdering planforslaget | Krav til dokumentasjon i byggesak (bestemmelser/rekkefølgekrav) |
|---|---|---|---|
| <p>Avfallsreduksjon</p> <p>Redusere mengden produsert avfall og sikre at produsert avfall håndteres på en miljøvennlig måte. Bygg- og eiendomssektoren står for rundt 25 % av avfallet i Norge. Når materialproduksjon står for store klimagassutslipp, blir det nødvendig å redusere mengden materialer som går til spille.</p> <p>Kriteriet her tilsvarer Breeam NOR 6.0 Wst01, ambisjonsnivå 2.</p> | <p>Avfall begrenses til maksimalt 25/ kg/m² BTA (tilsvare ambisjonsnivå 2 for avfallskategorien i BREEAM)</p> | <p>I forbindelse med planlagt rivning av Søbstadvegen 3 og 5, er det gjennomført en ombrukskartlegging. En rekke bygningskomponenter og utstyr er vurdert til å være egnet til ombruk.</p> <p>Forslagsstiller har inngått avtale om avhending av ombruksmaterialer som ikke brukes om i prosjektet, med Sirk AS</p> <p>Krav om sorteringsgrad for avfall fra byggeplassen på 90 %</p> | <p>Det vil ikke bli stilt slik type krav i bestemmelsene.</p> |
| <p>Lavutslipps- og ombruksmaterialer</p> <p>Valg av lavutslippsmaterialer kan bidra til reduksjon av klimagasser i prosjektets tidlige faser. Ombruksmaterialer bør</p> | <p>Klimagassutslipp forbundet med materialbruk er redusert med 50 % i fht referanseprosjekt. For materialbruk kan utslipp ved å gjenbruke egne materialer settes til null. Utslipp fra materialer fra</p> | <p>Det er gjennomført tidligfase klimagassberegning for planforslaget. Det foreslås tiltak for å bedre utslippet ytterligere.</p> | <p>Det vil ikke bli stilt slik type krav i bestemmelsene.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p><i>velges der det er mulig siden utslipp forbundet ved produksjon allerede har skjedd. Gjenbruk av konstruksjonselement har stor klimagevinst. Fortrinnsvis bør det brukes konstruksjonselement med lave transportavstander.</i></p> | <p>andre prosjekter settes til transportutslipp for flytting av materialer.</p> | <p>I forbindelse med planlagt rivning av Søbstadvegen 3 og 5, er det gjennomført en ombrukskartlegging. En rekke bygningskomponenter og utstyr er vurdert til å være egnet til ombruk</p> | |
| <p>Ombruk av bygninger og unngå riving</p> <p><i>Å velge rehabilitering over riving gir i de fleste tilfeller store klimagevinster. Future built's kriterier for sirkulære bygg er utgangspunktet for hvordan man oppnår kriteriet her.</i></p> | <p>Til sammen skal minst 50 % av komponentene i prosjektet, regnet etter vekt, eks. grunn og fundament være ombrukte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minst 50 % av eksisterende bygningskonstruksjoner ivaretas (eks. grunn og fundament). Ivaretagelse av eksisterende bygningskonstruksjoner teller som ombruk. I tillegg skal minst 10 % av komponentene som tilføres bygget være ombrukte, og ombruk skal gjennomføres for minst 5 komponenttyper, definert som ulike bygningsdeler iht bygningsdelstabellen (NS 3451:2022), 2-sifret nivå. • Lokal gjenvinning av masser kommer i tillegg. <p>Klimagassutslipp forbundet med materialbruk er redusert med 50 % ift referansenivå. For materialbruk kan utslipp ved å gjenbruke egne materialer settes til null. Utslipp fra materialer fra andre prosjekter settes til transportutslipp for flytting av materialer.</p> | <p>I forbindelse med planlagt rivning av Søbstadvegen 3 og 5, er det gjennomført en ombrukskartlegging. En rekke bygningskomponenter og utstyr er vurdert til å være egnet til ombruk. blant annet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Leddporter og vannbrett Teglsteinsfasade Innerdører Kjøkkeninnredning Utvendige ståltrapper og håndløper Toaletter, servanter og vaskekummer Varmtvannsbereder Pulverapparat og plogskilt Fettutskiller Panelovn Belegningsstein <p>Teglfasade planlegges gjenbrukt direkte på tomte.</p> <p>De fleste bygningskomponentene som er kartlagt for ombruk vil ikke egne seg for ombruk i prosjektet, men vil inngå i avtalen vedrørende ombruk som er inngått med Sirk AS</p> | <p>Det vil ikke bli stilt slik type krav i bestemmelsene. Faktisk ombruk vil bli redegjort for i byggesaken.</p> |

asplan
viak

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Ombrukskartlegging. Vurdere hvordan rivingsmaterialer kan gjenbrukes direkte på tomta og hvilke eksterne materialer man kan få tak i. (Positivt: Rive først og ombruke på egen tomt).</p> | | |
|--|--|--|--|

6. Klimakriterier for tema anleggsfase

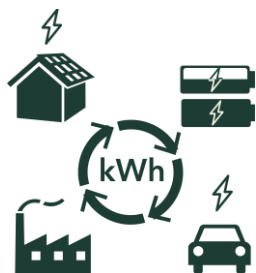


Denne kategorien oppfordrer til å redusere klimagassutslipp og transportbehov i bygge- og anleggsfasen. Løsninger for bygge- og anleggsfasen kan legges inn i plan for beskyttelse av omgivelsene i bygge- og anleggsfasen som skal leveres i forbindelse med byggesaken. Massebearbeiding og transport av masser til/fra tomten bør synliggjøres i reguleringsplanen dersom prosjektet omfatter betydelige inngrep på tomten i form av tomteopparbeidelse (tilføre og/eller fjerne masser), eller dersom man skal velge for eksempel mellom å benytte eksisterende kjeller, eller å grave ut og bygge ny kjeller.

| Tema | Kriterier | Vurdering planforslaget | Krav til dokumentasjon i byggesak (bestemmelser/rekkefølgekrav) |
|---|---|--|---|
| <p>Tilrettelegging for klimavennlig anleggsfase</p> <p><i>God planlegging gir mange muligheter for å redusere utslipp fra anleggsfasen. Det kan for eksempel tilrettelegges for logistikk som minimerer transportbehov av masser og materialer og infrastruktur for fossilfri, eller utslippsfrie anleggsmaskiner og byggtørk.</i></p> | <p>Reguleringsplanen skal vise hvordan utslipp i bygg og anleggsfasen kan kues og sikre relevante tiltak som kan reduserer klimagassutslipp. Eksempler på relevante tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sørge for tilgjengelige energiressurser f.eks fjernvarme eller varmepumpe for byggtørk - Sørge for tilgjengelige energiressurser for fossilfrie og lokalt utslippsfrie løsninger for anleggsmaskiner - Utarbeide logistikk for å redusere transport til og fra anleggsplassen - Sørge for lokal og klimavennlig massehåndtering (mengde forflyttet masse, uavhengig av om den gjenbrukes eller ikke) - Massebalanse - Gjenbruk av rene masser innenfor planområdet | <p>Det vil legges til rette for oppvarming av bygget/byggtørk med fjernvarme. Utførende entreprenør kan utarbeide logistikkplan med mål om å redusere transport til og fra byggeplassen.</p> <p>Samkjøring og bruk av kollektivtransport til/fra byggeplassen.</p> <p>Søke å oppnå massebalanse, og gjenbruk av de masser som er egnet innenfor planområdet.</p> | <p>Det vil ikke bli stilt slik type krav i bestemmelsene. Faktiske tiltak vil bli redegjort for i byggesaken.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Fossilfri anleggsplass</p> <p><i>Unngå bruk av fossil energi, for eksempel andel anleggsmaskiner og/eller masse- og materialtransport som går på avansert biodrivstoff fra en sertifisert bærekraftig kilde.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Fossilfrie kjøretøy benyttes til transport av masser og avfall - Fossilfri anleggsplass (innenfor gjerde) - Fossilfri oppvarming | <p>Det søkes å oppnå fossilfri byggeplass (innenfor byggeplassgjerdet) så langt det er mulig.</p> | <p>Det vil ikke bli stilt slik type krav i bestemmelsene. Faktiske tiltak vil bli redegjort for i byggesaken.</p> |
| <p>Utslippsfri anleggsplass</p> <p><i>Bruk av utslippsfrie løsninger i anleggsarbeidene og ved transport til og fra anleggsplassen. For eksempel anleggsmaskiner og masse- og materialtransport som går på strøm eller hydrogen.</i></p> | <p>Kriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minst 50% utslippsfri anleggsplass (innenfor gjerde) - Minst 50% utslippsfri oppvarming | <p>Se over</p> | <p>Det vil ikke bli stilt slik type krav i bestemmelsene. Faktiske tiltak vil bli redegjort for i byggesaken.</p> |

7. Klimakriterier for tema energi og effekt



Denne kategorien oppmuntret til energieffektive bygningsløsninger, systemer og utstyr som støtter bærekraftig bruk og styring av energi. Å redusere energi- og effektbruk gjennom levetiden til både bygg og anlegg frigjør energi til andre formål. Det er spesielt gunstig å redusere behovet for tilført energi og effekt i de kaldeste periodene av året, både miljømessig og økonomisk. Energiløsninger fastsettes i dag sjelden i reguleringsplaner. Å kartlegge prosjektets energibehov og energiressursene i området i tidlig fase gir mulighet for å tilpasse energiløsningene både ut fra prosjektets og samfunnets behov. Det oppfordres til bygg med minimalt energiforbruk i driftsfasen gjennom god utforming.

| Tema | Kriterier | Vurdering planforslaget | Krav til dokumentasjon i byggesak (bestemmelser/rekkefølgekrav) |
|--|--|--|---|
| <p>Energistandard bedre enn teknisk forskrift</p> <p><i>Passivhus og konsekvent bruk av tekniske installasjoner og elektriske apparater med den beste energistandarden bidrar til å redusere energi- og effektbehovet. Gevinsten passivhus gir på redusert termisk og elektrisk energi- og effektbehov, må vurderes opp mot klimagassutslippene forbundet med økt materialbruk.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Passivhusstandard (NS3700/3701) <ul style="list-style-type: none"> • Nær null-energi • ZEB building • Energikarakter på bygningene • Energistandard på tekniske installasjoner og leverte apparater er A+(++) | | |
| <p>Lokal energi</p> <p><i>I dag er overskuddsvarme den vanligste lokale energikilden. I tillegg kan bygninger og noen typer infrastruktur høste lokale energiressurser som</i></p> | <p>Minst 50 % prosent av energibehovet dekkes med egenprodusert termisk og elektrisk energi, eventuelt utnyttelse av tilgjengelig overskuddsenergi</p> | <p>Det skal vurderes om overskuddsvarme fra næringsarealene (dagligvare) skal søkes gjenbrukt/ gjenvunnet.</p> | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p><i>solenergi og/eller varmeenergi gjennom varmepumper. På sikt kan det bli mer aktuelt å utnytte lokalt strømoverskudd, for eksempel å utnytte overskuddskraft fra naboens solceller til lading av kjøretøy, eller til strømforsyning i bygg.</i></p> | | | |
| <p>Effektreduksjon og effektutjevning</p> <p><i>Å redusere effektbehovet gir mindre behov for ny kraftproduksjon og utbygging av overføringskapasitet. Styringsmekanismer som kan fordele energibehovet gjennom døgnet og optimalisere bruken av strøm og varme, kan redusere effektbehovet. Batterier gjør det mulig å lagre strøm og akkumulatortanker kan lagre varme til bruk når det er høyest belastning i nettet. Energisamarbeid på områdenivå der styringssystemet kan optimalisere og fordele energibruken på tvers av flere brukere, kan gi ytterligere redusert effektbehov*. Det som vil redusere behovet for nettutbygging mest, er løsninger som avlaster el-nettet i de kalde periodene når belastningen er høyest. Eksempler på slike løsninger er å benytte fjernvarme som primær varmekilde og å etablere sesonglager for et større område.</i></p> | <p>Effekttiltak reduserer effektbehovet (kWh/h) i makstimen med minst 30 % i forhold til valgt energistandard.</p> | <p>Prosjektet vil tilknyttes fjernvarme som vil være primær varmekilde.</p> | |

