

MILJØPROGRAM

ALVØEN IDRETTSHALL

HRP

SAMMENDRAG:

HRP har utarbeidet et miljøprogram på vegne av Bergen kommune, etat for utbygging. Hensikten med miljøprogrammet er å fastlegge overordnede energi- og miljømål for nye Alvøen idrettshall, samt danne underlag for videre miljøoppfølging i hele prosjektets livsløp. Målene fra prosjektet skal være i tråd med kommunens strategiplan med hensyn til energi og miljø, og bidra til å styrke kommunens omdømme som fremoverrettet og bærekraftig.

Bergen kommune har en overordnet ambisjon om å være en foregangskommune innen miljø, bærekraftig utvikling og tilpasning til klimaendringer. anbefalte miljømål for prosjektet er, blant annet:

- Passivhusstandard
- God arealutnyttelse
- Optimalisert massehåndtering for å redusere klimafotavtrykk og lokal luftkvalitet
- Fossilfri og/eller utslippsfri byggeplass
- Klimagassberegninger for naturinngrep og nybygg
- Ambisjonsnivå tilsvarende BREEAM-NOR «Very good»

Innhold

Sammendrag:	1
1. Innledning	3
1.1 Hensikt	3
1.2 Beskrivelse av prosjekt	3
2 Organisering og ansvar	5
3 Overordnede miljømål og retningslinjer	6
3.1 Nasjonale føringer	6
3.2 Kommunale retningslinjer	6
3.2.1 Kommuneplanens arealdel 2018-2030	6
3.2.2 Grønn strategi – Klima- og energihandlingsplan	6
3.2.3 Klima og miljøplan – Bergen kommunens virksomhet 2017-2020	6
3.3 Klimagassberegninger	7
3.4 Fossilfri og utslippsfri byggeplass	7
4 Prosjektets miljømål	8
4.1 Økologi og naturmiljø	8
4.2 Forurensning	9
4.3 Ressursbruk	10
4.4	10
4.5 Energi	11
4.6 Transport	12
5 BREEAM-NOR	12
6 Endring av miljøprogrammet	13

Versjon	Kommentar	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av
4	Endelig miljøprogram	29.03.21	Stina Edvardsen	Maria Jensen
3	Revidert	05.03.21	Stina Edvardsen	
2	Revidert etter innspill fra BH og prosjektgruppa	23.02.21	Stina Edvardsen	
1	Førsteutkast	18.02.21	Stina Edvardsen	

1. INNLEDNING

1.1 HENSIKT

Miljøprogrammet er utarbeidet i tråd med NS 3466:2009 «Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen». Miljøprogrammet skal fastsette miljømål for prosjektet, og det er utformet på et strategisk, overordnet nivå. Miljøprogrammet skal danne grunnlaget for videre utarbeidelse av en prosjektspesifikk miljøoppfølgingsplan. Miljøhensyn er en vesentlig og styrende faktor ved valg av løsninger for byggeprosjektet.

Miljøprogrammet skal utformes i tråd med Bergen kommunes miljøpolitikk, nasjonal miljøpolitikk og internasjonal miljøpolitikk. Lover, forskrifter og myndighetskrav som er relevant for prosjektet skal også ivaretas. Miljøprogrammet skal benyttes i alle faser og kan revideres ved behov. Retningslinjer for eventuelle endringer beskrives i kapittel 6.

Miljøprogrammet er premissgivende for prosjektets miljøkrav og skal etterleves i alle faser. Det skal inngå som en del av konkurransegrunnlaget og entreprenørs kontrakt.

Bergen kommune ønsker et tydelig miljøfokus når det gjelder prosjektering, prosjektgjennomføring og drift av bygget. Med dette følger et ønske om å redusere klimagassutslipp i alle faser, og kommunen vil derfor satse på å finne gode løsninger som kan redusere utslipp i hele livsløpssyklusen.

1.2 BESKRIVELSE AV PROSJEKT

Bergen kommune skal bygge ny stor idrettshall på regulert tomt tiltenkt idrettsformål ved Alvøen idrettspark. Området omfattes av reguleringsplan for Laksevåg, del av gnr. 37 og gnr. 30, Alvøen idrettspark.

Alvøen idrettshall skal oppføres med aktivitetsflate på 25 x 45 m med tilhørende bordtennishall på 500 m². Bygget skal også inneholde styrkerom, rom for dans/kampsport/sosiale tilstelninger, samt møterom. Hallen skal på dagtid hovedsakelig benyttes av skoler til undervisning i kroppsøving, og av andre brukere. Ettermiddag, kveld og helg skal hallen være tilgjengelig for idrettslag. Idrettshallen skal først og fremst være fleksibelt tilrettelagt for ulike idretter, men den skal også kunne fungere som arena for fellessamlinger med inntil 800 personer.

Det er i mulighetsstudie kommet frem at kompleksiteten ved selve grunnarbeidet er omfattende, da det er en stor skråning som må sprenges ut. Mengden er anslått til mellom 25 - 40 000 m³ med masser som ønskes brukt på tomt eller nærliggende områder for å minimere utslipp og redusere klima- og miljøbelastning.

Idrettshallen skal bygges på et ubebygget område, med behov for stort masseuttak. Det vil stilles krav til at utarbeidelse av en plan for massehåndtering. Tiltak som skal vurderes inkluderer blant annet bruk av masser på eller i nærheten av tomten, og/eller ved å bruke transportmidler med lavt utslipp. Plan for massehåndtering skal vise redusert klimafotavtrykk og vil tillegges stor vekt. Det forutsettes at masser som må fraktes bort leveres til godkjent anlegg for videreforedling.

Det skal vektlegges å benytte materialer med lave klimagassutslipp og arealeffektive løsninger i bygget. Kortreiste byggematerialer skal også prioriteres for å redusere klimafotavtrykk. Miljøriktige løsninger skal sameksistere med arkitektonisk kvalitet og estetiske uttrykk på et byggverk med strenge funksjonskrav. Det er et ønske om et robust og fremtidsrettet bygg.

Figur 1 viser området idrettshallen skal lokaliseres.



Figur 1 Alvøen idrettspark. Kilde: www.gulesider.no

Den nye idrettshallen skal oppføres i forbindelse med eksisterende idrettspark på Alvøen. Alvøen er lokalisert i bydel Laksevåg i Bergen, omtrent 15 minutters biltur fra Bergen sentrum. Alvøen idrettspark består i dag av en gress- og friidrettsbane, en kunstgress 11-er bane, en kunstgress 7-er bane, en basketballbane, tennisbane, utendørs treningsanlegg, et klubbhus (kan vurderes revet ved behov), parkhuset og en parkeringsplass. Om vinteren går det lysløype fra anlegget og det er flere turstier i området. Området rundt er preget av skog og kupert terreng.



Figur 2: Mulig plassering ny idrettshall. Kilde www.google.com

Figur 2 viser mulig plassering av ny idrettshall. Plassering forutsetter sprenging av fjell med tilhørende problematikk knyttet til massehåndtering.

2 ORGANISERING OG ANSVAR

Det er Bergen kommune ved Etat for utbygging som har det overordnede miljøansvaret for prosjektet, men det skal engasjeres en miljørådgiver for å ivareta miljøkrav gjennom prosjektering- og byggefase. Miljørådgiver skal fortrinnsvis være sertifisert BREEAM-AP eller ha erfaring fra andre miljøsertifiseringsordninger for nybygg.

Tabell 1 beskriver prosjektorganisasjon med hensyn til prosjektets miljøkrav og skal forankres i prosjektledelsen. Det skal tilknyttes en miljøansvarlig i alle faser av prosjektet.

Tabell 1 Beskrivelse prosjektorganisasjon mht. miljøkrav

Ansvarlig aktør	Oppfølging
Prosjekteier/byggherre	Fastsette overordnede miljømål i prosjektets miljøprogram. Stille krav til prosjekterende og utførende for å sikre oppnåelse av valgte miljømål. Sikre utarbeidelse av FDV-dokumentasjon og opplæring av denne til sluttbruker.
Byggherrens miljørådgiver	Rådgiver i utviklingsfasen, samt kontrollere at miljømål og -krav blir videreført og fulgt opp i prosjektering og utførelse.
Bergen kommunes plan- og bygningsmyndighet	Behandle og vedta søknad om tillatelse til tiltak etterfølgende søknader og igangsettingstillatelse, evt. midlertidig brukstillatelse og ferdigattest.
Miljørådgiver	Rådgiver og støttespiller for prosjekteringsgruppen. Utarbeide målsatt, detaljert og ansvarsbelagt miljøoppfølgingsplan basert på miljøprogrammet. Utarbeide BREEAM-NOR pre-analyse i forprosjektfase, med sertifiseringsnivå «Very good».
Prosjekteringsgruppe	Følge opp miljøprogrammet og miljøoppfølgingsplanen gjennom å prosjektere løsninger og utarbeide kravspesifikasjoner.
Utførende	Sørge for at alle miljøkrav videreføres til gjennomføring av prosjekt og inkludere miljøkrav i KS-rutiner. Overføre sluttokumentasjon til byggherren. Totalentreprenøren skal være miljøsertifisert etter gyldig ISO 14001, Miljøfyrtårn, EMAS eller tilsvarende uavhengig tredjepart. Dersom foretaket ikke er sertifisert, skal entreprenør kunne dokumentere sitt miljøledelsessystem
Innkjøp	Etterspørre miljøriktige materialer og produkter.

3 OVERORDNEDE MILJØMÅL OG RETNINGSLINJER

Miljøprogrammet skal angi en systematisk gjennomgang av konkrete miljømål for prosjektet. Miljøkrav, -mål og -tiltak skal identifiseres tidlig og være en premissgiver for at alle prosjektets faser gjennomføres med så lav miljøbelastning som mulig. Grunninformasjonen er hentet fra interne dokumenter utarbeidet av prosjektorganisasjonen, offentlig tilgjengelig informasjon blant ulike databaser og gjeldende regelverk.

Nasjonale føringer fastsetter at kommunene skal ha fokus på energieffektivisering, risiko- og sårbarhetsanalyser med spesiell oppmerksomhet på naturfarer og klimaendringer, identifisering og ivaretagelse av viktige verdier knyttet til naturmangfold, landskap, friluftsliv, kulturminner og kulturmiljø og tilrettelegging for næringsutvikling/areal med hensyn til samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

3.1 NASJONALE FØRINGER

Myndighetskrav som finnes blant annet i Plan- og bygningsloven, Forurensingsloven, Energiloven og Naturmangfoldloven ligger til grunn for miljøprogrammet. Det gjør også relevante krav i Byggteknisk forskrift (TEK17), slik som kap. 9 og 14. Alle lovpålagte krav skal videreføres til miljøoppfølgingsplanen.

Videre benyttes følgende nasjonale retningslinjer og veiledere:

- Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 (tilstandsklasser for forurenset grunn)
- Retningslinjene for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442&2016)

3.2 KOMMUNALE RETNINGSLINJER

3.2.1 Kommuneplanens arealdel 2018-2030

Kommuneplanens arealdel, heretter KPA, angir overordnede og langsiktige strategier for kommunen. Dagens KPA ble vedtatt 19. juni 2019 og inneholder flere rekkefølgebestemmelser for å ivareta miljøhensyn som er relevante for dette prosjektet. Planen er juridisk bindende, og det er opp til prosjektet å finne løsninger som ivaretar rekkefølgekrav.

3.2.2 Grønn strategi – Klima- og energihandlingsplan

Grønn strategi er utarbeidet av Bergen kommune og danner grunnlaget for arbeidet som skal legges ned for at Bergen skal bli en fossilfri by innen 2030. Bakgrunnen for Grønn strategi er Paris-avtalen og Bergens mål om å være en 1,5 graders by innen 2050. Grønn strategi ble vedtatt i bystyret i 2016 og i løpet av 2021 skal strategien arbeides om til en rendyrket klimastrategi.

Grønn strategi er et omfattende strategisk dokument som beskriver hvordan Bergen kommune skal nå sine klimamål. Strategien berører store deler av kommunens virksomhet og sektorer, de mest relevante målene for Alvøen idrettshall er transport, energi i bygg, avfall og ressurser, og klimatilpasning.

3.2.3 Klima og miljøplan – Bergen kommunens virksomhet 2017-2020

Klima- og miljøplan for Bergen kommunes virksomheter skal videreføres i prosjektets miljøprofil. Planen ble utarbeidet som et verktøy for å nå målene satt i Grønn strategi. Et av hovedmålene i planen er redusert klimafotavtrykk. Viktige tiltak for å redusere klimautslippene er bruk av materialer og produkter med lave klimagassutslipp, energieffektive bygg og fossilfrie eller utslippsfrie

byggeplasser. Idrettshallen skal ha lavt energibehov og oppfylle kravene til passivhus. Oppdatert Klima- og miljøplan skal utarbeides i løpet av 2021.

3.3 KLIMAGASSBEREGNINGER

Som tiltak for å nå kommunens mål om å være lavutslippsby innen 2050 skal det utarbeides et klimagassregnskap i tråd med FutureBuilt ZERO-regneregler for lavutslippsbygg¹. Bygget ikke skal overskride maksimale utslipp i henhold til tabell A1 i vedlegg A i FutureBuilt's notat. Maksimalt tillatte utslipp bestemmes av dato for innsending av rammesøknad. Videre skal klimagassberegningene følge retningslinjer gitt av NS 3720:2018, modul A1-C4 eks. B7, med antatt levetid på 60 år. Det skal dokumenteres at prosjektert løsning reduserer klimafotavtrykket til bygget, for eksempel ved utstrakt bruk av lavutslippsmaterialer, bygningsutforming, massehåndtering, energieffektivitet og energiforsyning. Materialer med lave utslippsverdier skal tilstrebes. For de 10 største utslippspostene skal tiltak som er gjort beskrives og det skal begrunnes hvorfor det ikke kan velges alternative materialer.

Klimagassregnskapet for prosjektet skal utføres med omfang gitt av definisjon «avansert, med lokalisering» av NS 3720:2018, som inkluderer tomtebearbeiding (rapporteres separat), materialer, produkter, byggevarer, energibruk i driftsfase, transport i driftsfase, klargjøring av tomt, byggefase/oppføring av bygget, riving og avhending. Tekniske installasjoner skal inkluderes i klimagassberegningene, men holdes utenfor fastsatte utslippskrav i henhold til FutureBuilt ZERO. Det skal utarbeides klimagassregnskap i forprosjektfasen, ved detaljprosjektering og etter oppføring.

3.4 FOSSILFRI OG UTSLIPPSFRI BYGGEPLASS

Det skal som minimumsregel benyttes fossilfrie løsninger på byggeplassen. Det vil si at anleggsmaskiner og annet utstyr, samt transport til og fra byggeplassen ikke skal baseres på fossilt drivstoff. Byggvarme og -tørk skal være utslippsfri.

- **Anleggsmaskiner:** Alle anleggsmaskiner skal enten være elektriske eller gå på diesel som følger standard EN 15940. Dette gjelder også transport til og fra byggeplass. Evt. bruk av anleggsmaskiner og kjøretøy med annet drivstoff skal avklares med byggherre.
- **Tørkingsprosess/byggvarme:** Det skal være en planlagt styrt tørkeprosess, hvor det benyttes energieffektive og utslippsfrie løsninger. Det skal fortrinnsvis benyttes avfukting fremfor oppvarming og ventilasjon.
- **Belysning:** Belysning på byggeplassen skal være energieffektiv (LED) og styrt for å unngå belysning når det ikke foregår arbeid.
- **Bruk av elektrisk tårnkran:** Det skal benyttes elektrisk tårnkran fremfor fossildrevet mobilkran. Bruk av fossildrevet mobilkran skal avklares med byggherre.
- **Isolasjonsnivå av brakkeriggen:** Brakkeringen skal oppfylle energikrav i TEK 17, § 14-5 (1), dvs. minimumskrav når det gjelder isolasjonsnivå.

¹ NOTAT FutureBuilt ZERO – Kriterier, regneregler og dokumentasjonskrav

4 PROSJEKTETS MILJØMÅL

Prosjektets miljømål er presentert i dette kapittelet og tar for seg fem utvalgte miljøtema. For hvert tema er det et overordnet mål som skal ivaretas. I påfølgende tabell presenteres prosjektspesifikke miljømål. I tabellens høyre kolonne finnes ulike tiltak som kan gjennomføres for å sikre oppnåelse av mål. Tiltakene er å anse som veiledende, men dersom tiltak velges bort skal det begrunnes med alternative tiltak for måloppnåelse. Tiltak som står oppført som minstekrav i kapittel 4, skal videreføres i prosjektet. Målene og tiltakene i dette miljøprogrammet skal videreføres til prosjektets miljøoppfølgingsplan. Endrede tiltak og miljøoppfølgingsplanen skal godkjennes av Bergen kommune.

4.1 ØKOLOGI OG NATURMILJØ

Overordnet mål: Bærekraftig arealbruk, bedre økologien og den langsiktige forvaltningen av artsmangfoldet omkring.

Tabell 2: Økologi og naturmiljø

Mål	Tiltak
Forbedre tomtens økologi	▪ Økolog engasjeres av tiltakshaver for å bevare og forbedre tomtens og områdets økologiske verdi ▪ Økolog engasjeres av tiltakshaver for å kartlegge utbredelse av fremmede arter på tomten ▪ Fremmede arter skal fjernes og destrueres for å forhindre spredning. ▪ Benytte stedegne arter som er tilegnet klimaet og krever minimalt med vanning og vedlikehold. Ingen fremmede arter skal benyttes i prosjektet
Begrense utbyggingens langsiktige påvirkning på tomtens og omkringliggende artsmangfold	▪ Utarbeide forvaltningsplaner for tomten ▪ Sikre bevaringsverdig natur under byggeperioden
Vurdere om det finnes utvalgte naturtyper, inngrepsfrie naturområder og rødlistede naturtyper på tomten	▪ Økolog engasjeres for å gjennomføre befaringspåkø på tomten for å kartlegge økologiske trekk, vassdrag/bekkeløp i tiltaksområdet og tilstedeværelse av utvalgte og/eller rødlistede naturtyper
Arealinngrep skal reduseres så langt det lar seg gjøre	▪ Det skal fremlegges en plan for redusert inngrep i naturen

4.2 FORURENSNING

Overordnet mål: Minimere byggets påvirkning på omgivelsene som følger av lysforurensning, støy og vibrasjoner, flom og utslipp til luft, jord og vann.

Tabell 3: Forurensning

Mål	Tiltak
Unngå, redusere eller forsinke avrenning av regnvann til avløpssystemer og vassdrag, og dermed begrense risikoen for lokal flom på og utenfor eiendommen, vassdragsforurensning og annen miljøskade	- Overvann skal primært håndteres åpent og lokalt, og tiltaket skal dimensjoneres i tråd med forventede økte nedbørsmengder - Gjennomføre forstudie av optimal bruk av tak
Det skal ikke forekomme spredning av eventuell eksisterende forurensning i grunnen	- Det skal gjøres vurderinger av om det er mistanke om forurensning i grunnen. Ved mistanke om forurensning i grunnen skal det utføres miljøtekniske grunnundersøkelser. - I henhold til gjeldende regelverk skal det utarbeides og følges en tiltaksplan for forurenset grunn
Det skal gjennomføres fossilfri byggeplass og miljøbevissthet i byggefasen	- Entreprenør skal fremlegge en plan for fossilfri byggeplass (minstekrav) - Det stilles krav til at entreprenør har en strategi for å redusere negativ miljøpåvirkning fra byggeplassen og anleggsvirksomhet, for eksempel med hensyn til lys-, luft- og støyforurensning samt håndtering av overvann/anleggsvann - Det skal fastsettes en plan for å redusere utslipp fra transport som kan føre til dårlig lokal luftkvalitet - Det er forbud mot unødig tomgangskjøring på, eller i nærheten av, byggeplassen for alle typer kjøretøy og maskiner - Byggtørk og -varme skal baseres på utslippsfrie energibærere (minstekrav) - Det skal benyttes energieffektive brakkerigger (TEK17) (minstekrav)
Kjemikalier, tungmetaller og miljøgifter som står i miljøvernmyndighetenes liste over helse- og miljøfarlige stoffer skal ikke benyttes i prosjektet	Det skal dokumenteres at det ikke benyttes miljø- og helsefarlige stoffer i prosjektet

4.3 RESSURSBRUK

Overordnet mål: Sikre ansvarlig innkjøp av materialer med lav miljøpåvirkning gjennom livsløpet, inkludert utvinning, bearbeiding, produksjon og resirkulering, samt å oppfordre til reduserte avfallsmengder og kildesortering.

Tabell 4: Ressursbruk

Mål	Tiltak
Ansvarlig innkjøp, bærekraftig materialvalg og god inneluftkvalitet	▪ Dokumentere fravær av miljøgifter. Dokumentere lovlig hogget tømmer og trevirke. Bruk av lavemitterende materialer og produkter (ref. BREEAM-NOR 2016, Hea 02 kravpunkt 7) ▪ Bygget skal ha god terrengtilpasning og høy arkitektonisk kvalitet
Prosjektet skal utføres med lave klimagassutslipp fra materialer og benytte materialer med lang levetid som tåler fremtidige klimaendringer	▪ Miljørådgiver skal følge prosjektet for å sikre at det benyttes materialer med lav klimapåvirkning og uten helseskadelige stoffer ▪ Det skal benyttes armeringsstål og konstruksjonsstål av resirkulert metall ▪ Ved bruk av betong bør det benyttes betong med lave klimagassutslipp, slik som for eksempel lavkarbonbetong klasse A eller bedre ▪ Det skal utarbeides klimagassregnskap med substitusjonsvurderinger for å redusere klimagassutslipp. Retningslinjer er gitt av kap. 3.3 (minstekrav) ▪ Materialer som benyttes i bygget bør så langt det er mulig være ombrukbare ▪ Det skal innhentes minst 2 EPD-er på minst 10 forskjellige bygningsprodukter i ulike produktgrupper brukt i stort omfang
Avfall fra byggeplass skal minimeres og ha høy sorteringsgrad	▪ Det skal etterstrebes høy sorteringsgrad av avfall i byggeperioden med minst 90 % sortering i rene fraksjoner (minstekrav) ▪ Det skal oppfordres til lave avfallsmengder på byggeplass, med maksimalt 25 kg avfall pr. m² (minstekrav) ▪ Prosjektet skal dedikere en ressurs som regelmessig følger opp sorteringsgrad av avfall på byggeplassen
Fjerning av masser fra tomten skal begrenses	▪ Håndtering av masser lokalt forutsettes løst i forprosjektfasen

4.4 ENERGI

Overordnet mål: Vurdere tiltak for å bedre byggets energieffektivitet, oppfordre til å redusere CO₂-utslipp og sikre energioptimal ledelse gjennom byggets driftsfase.

Tabell 5: Energi

Mål	Tiltak
Bygget skal utformes slik at energibehovet blir så lavt som mulig	▪ Prosjektere som passivhus i henhold til NS 3701, men med tilpasninger for idrettsbygg ▪ Gjennomføre tetthetsprøving og termografiske undersøkelser i samsvar med NS EN ISO 9972:2015 og NS-EN 13187 ▪ Bygget bør prosjekteres slik at de oppnår energiklasse A ▪ Ambisjon om Nesten nullutslippsløsninger etter FutureBuilt definisjon av nZEB²
Vurdere egenprodusert nullutslippelektrisitet og -varme	▪ Vurdere å installere solceller for elektrisitetsproduksjon og/eller solfangere for forvarming mot oppvarming og tappevann. ▪ Gjennomføre lønnsomhetsberegning for den potensielle spesifikasjonen ▪ Det skal legges en plan for effektiv bruk av overskuddsenergi/spillvarme
Effektiv og fossilfri energiforsyningskilde	▪ Det skal utredes for optimalt valg av klimavennlig energiforsyningskilde
Energioptimalisering med fokus på funksjonalitet og brukervennlighet	▪ Ved utforming av belysningsstrategi og elektriske anlegg skal funksjonalitet og energioptimalisering være i fokus ▪ Anerkjenn og oppfordre til måling av energi -og vannforbruk i driftsfasen ved hjelp av delmålere ▪ Det oppfordres til å benytte LED-belysning, installere dagslyssensorer og tidsstyringssystemer tilknyttet SD-anlegget med mulighet for overstyring ▪ Utstyr som installeres i bygningene skal, så langt det er mulig, være energieffektive ▪ Automatisk datainnsamling, lagring, rapportering og feilvarsling av energi- og vannforbruk gjennom et energioppfølgingssystem.

² Notat Kriterier for nZEB for FutureBuilt-prosjekter. Revisjon des-2018.

4.5 TRANSPORT

Overordnet mål: Tilrettelegge for myke trafikanter. Redusere kødannelse, lokale klimagassutslipp og støypåvirkninger.

Tabell 6: Transport

Mål	Tiltak
Det skal tilrettelegges for myke trafikanter	▪ Prosjekttere sikker og effektiv adkomststrategi for gående og syklende ▪ Oppgradere og etablere gangforbindelser til knutepunkt for kollektivtransport
Tilrettelegging rullestolbrukere og andre med nedsatt mobilitet	▪ Prosjekttere sikker og effektiv adkomststrategi for rullestolbrukere og andre med nedsatt mobilitet
Transport til og fra byggeplass skal reduseres	▪ Fremlegge en plan for logistisk på byggeplass som reduserer behovet for transport til og fra byggeplass

5 BREEAM-NOR

Prosjektet skal ikke sertifiseres i henhold til BREEAM-NOR, men det skal følge BREEAM-metodikk for å sikre tilstrekkelig miljøprestasjon. I forprosjektfasen vil det utarbeides en pre-analyse som har ambisjoner om å ivareta sertifiseringsnivået «Very good», samt minstekrav satt i kapittel 4 i dette miljøprogrammet. Kravene er utarbeidet etter teknisk manual for BREEAM-NOR 2016 for nybygg, versjon 1.2. Idrettshall inngår ikke som en standard bygningskategori i BREEAM-NOR-manualen slik at enkelte tilpasninger kan vurderes. Ettersom denne manualen vil erstattes av ny manual mot slutten av 2021 vil det være hensiktsmessig at prosjektet, sammen med Bergen kommune, gjennomgår nye og/eller endrede krav i ny teknisk manual og tilpasser pre-analysen i henhold til dette. Alle endringer skal være i tråd med miljømålene angitt i miljøprogrammet og overordnede føringer.

For å sikre at valgte BREEAM-krav implementeres og følges i prosjektet, skal miljøoppfølgingsplanen oppdateres etter utarbeidelse av BREEAM pre-analyse. Alle relevante krav skal på den måten inkluderes og ansvarsbelegges i miljøoppfølgingsplanen. Måloppnåelse dokumenteres med for eksempel fagrapporter, sjekklister for fuktsikker prosjektering og vernerunder, og godkjennes av miljørådgiver.

6 ENDRING AV MILJØPROGRAMMET

Miljøprogrammet angir en overordnet retningsgivende plan for temaene økologi og naturmiljø, forurensning, ressursbruk, energi og transport, og det skal følges opp i senere faser med en miljøoppfølgingsplan som gir en detaljert beskrivelse for oppfølging av tiltak og ansvarsforhold.

Endringer i miljøprogrammet vil kunne forekomme underveis og skal alltid begrunnes og forankres hos byggherren og prosjektledelsen. Miljøprogrammet skal revideres om det foretas endringer i prosjektet og dets rammebetingelser.

Det kan være aktuelt å endre miljøprogrammets miljømål som følge av:

- Nye myndighetskrav og retningslinjer
- Ny kunnskap om miljøpåvirkninger
- Ny kunnskap om miljøtiltak
- Endringer i selve prosjektet

Det kan også være aktuelt å endre miljøprogrammet dersom det viser seg at miljømålene ikke kan nåes eller dersom de påfører prosjektet uforholdsmessig store kostnader. Ved endringer skal nye miljømål og plan for implementering beskrives.