**Sjekkliste for miljøaspekt i behovsanalyse og kravspesifikasjon**

Følgjande er ei sjekkliste med aktuelle miljøtema som bør vurderast for eit leigeobjekt og eventuelle tilleggstenester i ein behovsanalyse, og til førebuing av kravspesifikasjonar. I tabellen er det kryssa av kva miljøtema som er relevante for leigeobjektet og tilleggstenester.

LEIGEOBJEKT:……………………………………

GJENNOMGÅTT
Dato:……………… Namn:…………………….. Signatur:………………………

| **MILJØTEMA** | **LEIGEOBJEKT** | **TILLEGGS-TENESTER** | **IKKJE AKTUELT** | **KONTROLLERT** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miljøleiing** |
| Dei viktigaste miljøaspekta er identifiserte (transport, arealbruk og naturmiljø, energi, inneklima, vatn, avfall, material- og produktval, ureining) | X | X |  |  |
| Miljømål er definert for dei viktigaste miljøaspekta | X | X |  |  |
| Miljøoppfølgingsplan/sjekkliste er laga | X | X |  |  |
| Det er peikt ut ein ansvarleg person for oppfølging av miljømåla | X | X |  |  |
| Miljømål er stilt til potensielle utleigarar og leverandørar av tilleggstenester  | X | X |  |  |
| Det skal førast kvartalsvis miljørekneskap for * drift og vedlikehald av leigeobjekt
* tilleggstenester

Aktuelle miljødata er:* energibruk (kWh)
* avfallsmengder og sorteringsgrad (per avfallstype) og (% sortert/totalt avfall)
* vassforbruk (m3)
* kor stor del produkt nytta i perioden som er miljømerkte
* kor stor del produkt nytta i perioden som er miljøfarlege

Tal på uønskte miljøhendingar/avvik i perioden blir registrerte | X | X |  |  |
| **Transport** |
| Leigeobjektet er vurdert i forhold til:  |  |  |  |  |
| * nærleik til kollektivtransport (helst <500 m) og kvalitet på kollektivtilbodet
 | X |  |  |  |
| * nærleik til fasilitetar (helst <500 m) (butikkar, apotek osv.)
 | X |  |  |  |
| * tilrettelegging for syklande og gåande (gode, trygge gang- og sykkelstiar; gode garderobefasilitetar og sykkelstativ)
 | X |  |  |  |
| * miljøbevisst parkeringsfilosofi
	+ lågt tal p-plassar per leigetakar – helst ikkje meir enn 1 plass per 3. brukar
	+ p-plassar for el-bilar
 | X |  |  |  |
| * fasilitetar for telefon- og videokonferansar
 | X |  |  |  |
| **Arealbruk og naturmiljø** |
| Leigeobjektet er vurdert i forhold til: |  |  |  |  |
| * arealeffektivitet (m2/arbeidsplass)(jo høgare, jo mindre bruk av ressursar)
 | X |  |  |  |
| * fleksibilitet (moglegheit for innvending ombygging)
 | X |  |  |  |
| * generalitet (moglegheit for bruksendring)
 | X |  |  |  |
| * elastisitet (moglegheit for utviding)
 | X |  |  |  |
| * naturmiljøet i området
	+ leigeobjektet bør ikkje ha ein negativ innverknad
	+ fare for utslepp frå leigeobjektet til nærliggjande vatn, grunn og luft
	+ er det gjort tiltak for å bevare verdifulle naturkvalitetar (vatn, flora, fauna)
 | X |  |  |  |
| * tidlegare arealbruk
	+ jomfrueleg grunn
	+ sannsyn for grunnureining
	+ dokumentasjon på opprydding av grunnureining
 | X |  |  |  |
| * uteareal i forhold til støy, sol, vind, kor eigna det er som opphaldsareal
 | X |  |  |  |
| **Energi** |
| Leigeobjektet er vurdert i forhold til: |  |  |  |  |
| * Energisystemet i bygget
	+ Varme, kjøling og varmtvatn bør dekkjast av vassborne system basert på fornybare kjelder som fjernvarme/-kjøling og varmepumpe
	+ Ventilasjon bør ha høgeffektive varmegjenvinnarar og behovsstyring
	+ Belysning bør ha behovsstyring
	+ Moderne styringssystem
 | X |  |  |  |
| * Kva slags energikjelder som blir nytta
 | X |  |  |  |
| * Moglegheiter til å endre energisystemet?
	+ Ombygging til varmepumpe og fjernvarme
	+ Fase ut oljefyrte kjelanlegg
 | X |  |  |  |
| * System for oppfølging i driftsfasen
	+ Forvaltning, drift og vedlikehald (FDV)
	+ Sentral driftskontroll (SD)
	+ Energioppfølging (EOS)
 | X |  |  |  |
| * Energimerking og energivurdering av tekniske anlegg i samsvar med forskrift FOR-2009-12-18-1665
 | X |  |  |  |
| **Inneklima** |  |
| Behov og krav for følgjande er vurderte:  |  |  |  |  |
| * Føresetnader for godt reinhald innandørs
	+ unngå mykje tekstil då dette aukar støvoppsamling (loddenheitsfaktor)
	+ unngå unødvendig støvsamlande konstruksjonar (låg hyllefaktor etc.)
	+ reinhaldsvennlege materiale og løysingar
		- inngangsparti
		- tilgjenge for enkelt reinhald
		- vindaugsplassering
		- møbleringstettleik
	+ sentralstøvsugar er nødvendig dersom teppegolv
 | X | X |  |  |
| * Temperatur
	+ regulering
 | X |  |  |  |
| * Ventilasjon og kjøling
	+ soneoppdeling
	+ variabel luftmengd
	+ regulering
 | X |  |  |  |
| * Lyd – akustikkrav til ulike typar rom
 | X |  |  |  |
| * Stråling - spør etter radonmålingar, nærleik til trafoar
 | X |  |  |  |
| * Inneareal når det gjeld støy, lys- og solforhold
	+ god utnytting av dagslys
	+ solavskjerming
	+ akustiske løysingar
 | X |  |  |  |
| * Emisjonar frå materiale ift. nødvendig luftmengd (f.eks. teppe)
 | X |  |  |  |
| **Vatn** |  |
| Leigeobjektet er vurdert i forhold til: |  |  |  |  |
| * Vassparande toalett, kranar, dusjar
 | X |  |  |  |
| * Varmtvatn
	+ system for å unngå legionella
 | X |  |  |  |
| **Avfall** |
| Leigeobjektet er vurdert i forhold til: |  |  |  |  |
| * Avfallssystem i bygget for ordinært avfall
	+ God logistikk og tekniske løysingar
	+ Tilrettelagt for høg grad av og sikker sortering ved kjelda
	+ Plassering av stasjonar for kjeldesortering og avfallsrom - nærleik til brukarar
	+ storleik på avfallsrom
	+ Kapasitet til avfallsutstyr og storleik på avfallsrom ift. tømmefrekvens
	+ Avfallsrom bør innfri same krav som til våtrom (sluk med meir)
 | X |  |  |  |
| * Avfallssystem i bygget for smittefarleg avfall
	+ Tilrettelagt for sikker handtering slik at spreiing av smitte vert unngått
 | X |  |  |  |
| * Avfallssystem i bygget for farleg avfall
	+ Tilrettelagt for optimal og sikker handtering av farleg avfall og sortering ved kjelda
 | X |  |  |  |
| **Material- og produktval** |
| Leigeobjektet er vurdert i forhold til: |  |  |  |  |
| * Etablert miljøkrav til materialbruk i drift og vedlikehald og tilleggstenester
	+ Bruk produkt som ikkje inneheld, eller inneheld minimalt med stoff på Miljødirektoratet si Prioritetsliste
	+ Still krav til at materiala skal ha god varigheit og ei lang nok levetid ut frå behovet
	+ Nye materiale skal ikkje innehalde tropisk trevirke
	+ Vurdere å setje krav om miljømerking av materiale og produkt, eksempelvis EU-blomsteren, Svana eller tilsvarande
	+ Etterspørje miljødeklarasjon for utvalde materiale i samband med vedlikehald (eksempelvis EPD-ar)
 |  | X |  |  |
| **Ureining** |
| * Risiko for akutte utslepp frå bygget og det tekniske systemet til luft, jord eller vatn (eksempel: utslepp frå verkstad eller fyringsoljetank)
 | X |  |  |  |
| * Vurder energikjelda i bygget ift. utslepp til luft
 | X |  |  |  |
| * Moglegheit for gjenbruk av gråvatn (minimere utslepp til offentleg nett)
 | X |  |  |  |
| * Overvasshandtering utomhus
 | X |  |  |  |
| * Avrenning frå produkt nytta utomhus (strøing, plantevernmiddel, impregnerte materiale)
 | X |  |  |  |