

Projekteringsanvisningar

Allmän del, reviderad 2016-06-10

Vår verksamhet

Vi arbetar inom fyra affärsområden; bostäder, kommunala lokaler, näringslivslokaler och bad (Munktellbadet) som tillsammans omsätter ca en miljard kronor.

Vi äger cirka 7300 lägenheter, 150 000 kvm industrilokaler och förvaltar cirka 500 000 kvm kommunala verksamhetslokaler. Vi är trippelcertifierade inom miljö, arbetsmiljö och kvalitet och är idag cirka 420 medarbetare.

Vår affärsidé

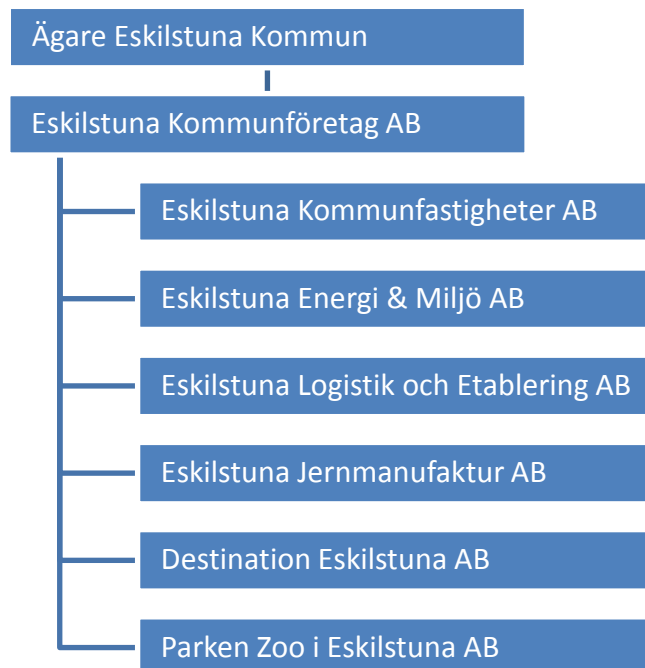
”Som det ledande fastighetsbolaget i Eskilstuna erbjuder vi prisvärda bostäder och lokaler. Genom aktiv förvaltning och ett hållbart ansvarstagande, bygger och utvecklar vi Eskilstuna.”

Våra kärnvärden

- Trygghet
- Service
- Utveckling

Kommunföretag

Kommunfastighet ingår i gruppen Eskilstuna Kommunföretag AB tillsammans med ytterligare fem kommunala bolag.



Miljöanpassat byggande

Ny- och ombyggnader ska kännetecknas av ett miljöanpassat byggande. Investeringskostnader för miljöanpassning och resurseffektivitet ska ge tydliga resultat både miljömässigt och driftekonomiskt.

Kvalitets- och miljöplan

Kvalitets- och miljöplan ska upprättas för varje projekt. Av planen ska framgå hur entreprenör/projektör kommer att organisera och tillämpa sitt ledningssystem i projektet. Egenkontrollprogram ska beskriva den egenkontroll med rutiner för dokumentation som entreprenör/projektör kommer att genomföra för att kontrollera/säkra efterlevnaden av våra krav.

Byggnadsdelars livslängd

Vid projektering och byggande ska hänsyn tas till byggnadsdelarnas livslängd. Stor omsorg ska läggas vid byggnadens bärande system och byggnadens klimatskärm. Installationssystemet har en begränsad livslängd i förhållande till stomme och klimatskärm. Utbyte och underhåll av installationer bör därför vara möjligt att göra utan allt för stora ingrepp i byggnaden.

Material och produkter

Material och produkter som används till byggnaden kan innehålla ämnen som kan vara skadliga för miljö och hälsa. Värderingar måste göras utifrån vad som är miljömässigt motiverat, tekniskt säkert och ekonomiskt rimligt.

Material- och produktval skall baseras på SundaHus Miljödata. Material och produkter skall väljas med helhetsbedömning A eller B. Material och produkter med helhetsbedömning C får användas efter godkännande av beställaren om alternativ saknas.

Innemiljö

Byggnadens innemiljö skall vara god. Den påverkas i första hand av luftkvalitet och komfort. De flesta problem med innemiljön är relaterade till fukt och buller.

Fuktsäkring

Fuktsäkring av byggnader ska utföras för att undvika fuktskador. Fuktsäkring skall påbörjas redan under planeringsskedet för att sedan fortsätta under projektering och produktion.

Livscykelkostnader och energidekalrationer

Ska beaktas vid investering för att minska energiåtgången.

Källsortering

Källsortering av byggavfall krävs för att minska de stora mängderna bygg- och rivningsavfall som deponeras. I samband med rivning ska miljöfarliga produkter identifieras och saneras.

Krav och mål

Krav och mål för miljöanpassat byggande finns redovisade på Kommunfastighets hemsida under rubriken Miljöanpassade åtgärder.

Åtgärderna är indelade i följande sju sakområden:

- Beständighet
- Miljöpåverkan
- Hälsa och komfort
- Fuktskydd
- Bullerskydd
- Energihushållning – se separata projekteringsanvisningar.
- Resurshushållning

Projekteringsanvisningar

Våra projekteringsanvisningar finns redovisade på Kommunfastighets hemsida under rubriken Projekteringsanvisningar. Dessa anger vilka tekniska krav, utöver lagar och förordningar, som ställs på material och arbetsutförande i våra fastigheter.

Projekteringsanvisningarna är uppdelade enligt nedan:

- Bygg
- EI
- Mark
- Energihushållning
- Märkning
- Ventilation
- Vs
- Cadanvisningar

Om avvikelser från projekteringsanvisningarna behöver göras ska dessa skriftligen dokumenteras och godkännas av Kommunfastighets projektledare.

MILJÖANPASSAT BYGGANDE

1. Krav och mål

I detta kapitel anges miljöanpassade åtgärder uppdelat på olika skeden; projektering, produktion, förvaltningsförberedelse och andra boendeåret. Övergripande gäller att kvalitetssäkring ska genomsyra projektet under varje skede. Åtgärderna är indelade i krav och mål inom sju sakområden; beständighet, miljöpåverkan, hälsa och komfort, fuktskydd, bullerskydd, energihushållning samt resurshushållning. Till kraven finns i vissa fall rådtext, markerade råd. Målen visar inriktning för de närmaste fem till tio åren.

Kvalitetssäkring

KRAV Kvalitets- och miljöplan

Kvalitetssäkring

1. Kvalitets- och miljöplan ska upprättas för projektet. Dokumenterad uppföljning av planen ska göras fortlöpande.
2. Krav enligt program för Miljöanpassat byggande ska inarbetas i projektets kvalitets- och miljöplan.

RÅD

I kvalitets- och miljöplanen bör anges vem som är ansvarig för att programmet miljöanpassat byggande följs, fuktskyddsansvarig, ansvarig för kontroll av byggavfall m fl. Samtliga deltagare i projektet bör informeras om kraven i programmet. Planen bör tjäna som underlag för byggnadens drift- och underhållsinstruktioner.

Kvalitets- och miljöplanen kan ingå som del i andra dokument för projektet.

1.1 Projektering

Här nedan beskrivs krav och mål för miljöarbetet under projekteringen.

1.1.1 Beständighet

KRAV	Betsändighet
------	--------------

1. Vid projekteringen beaktas kravet på beständighet för alla byggnadsdelar. Detta innebär att även förutsättningarna för service och underhåll måste beaktas.
2. Installationer i byggnaden ska i största möjliga utsträckning placeras åtkomliga för service och underhåll samt vara utbytbara om de bedöms ha kortare livslängd än byggnaden i övrigt.

RÅD

- De förändringar av markens egenskaper som kan förutses ske under byggnadens livslängd (ex sättningar, grundvattenförändringar, mm) samt den påverkan marken kan ha på grundkonstruktionen (ex korrosion, radongas) beaktas vid projekteringen.
- De installationer som ej kan utföras åtkomliga placeras så att bärande konstruktioner klarar eventuella håltagningar vid framtida byte ex stambyte vid betongkonstruktion.
- Plana tak och låglutande tak bör undvikas

MÅL

Installationer som kräver underhåll eller utbyte placeras i schakt, kanaler och dylikt för att undvika ingrepp i bärande konstruktioner och minimera störningar för hyresgäster vid ändringsarbeten.

1.1.2 Miljöpåverkan

KRAV Materialval

Miljöpåverkan

1. Rutiner ska finnas för val och riskbedömning av material så att den färdiga byggnaden utgör minsta möjliga miljöbelastning.

RÅD

Hjälpmedel för material- och produktval

- *Kommunfastighets kemikalielista*
- *Kemikalieinspektionens (KEMI:s) prioritetslista (PRIO) www.kemi.se*
- *KemiGuiden*
- *Kommersiellt tillgängliga produkt databaser som vägledning för bra miljöval, t ex SundaHus.*
- *Ämnen för vilka samhället satt haltgränsvärden behöver inte ytterligare redovisas och motiveras, t ex formaldehyd i spånplattor.*
- *Efterfråga även officiellt miljömärkta byggprodukter*

2. Material- och produktval skall baseras på Sunda Hus Miljödata. Material och produkter skall väljas med helhetsbedömning A eller B. Material och produkter med helhetsbedömning C och D får användas efter godkännande av beställaren om alternativ saknas.
3. Vid material- och produktval som ej är upptagna i Sunda Hus Miljödata ska i första hand Byggvarudeklarationer/Miljövarudeklarationer och i andra hand Säkerhetsdatablad/Varuinformationsblad användas.

RÅD

- *Byggvarudeklarationer (BVD) upprättade enligt anvisningar från byggsektorns kretsloppsrad.*
- *Säkerhetsdatablad upprättade enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 1998:8)*

4. Material innehållande ämnen klassificerade som utfasningsämnen på KEMI:s PRIO-lista undviks. Avsteg motiveras och dokumenteras.

5. Byggmaterial ska väljas så att dag- och grundvatten inte påverkas negativt. Koppars och zinks samt dess legeringar ska inte användas som material i tak- och fasadplåt eller i stuprör.

RÅD

Alternativt vidtas särskilda åtgärder för rening av dagvattnet. Förzinkat stål som målas godtas.

6. Användning av koppar i tappvattensystemet ska undvikas för att minska halten koppar i avloppsslammet. Materialval motiveras och dokumenteras.
7. Användning av PVC ska undvikas.
8. Om tropiska träslag används ska dessa vara FSC-märkta eller likvärdigt.
9. Användning av tryckimpregnerat virke ska undvikas.

RÅD

Välj i första hand konstruktioner som inte kräver användning av tryckimpregnerat virke.

MÅL

- Koppar används inte i värme- och tappvattensystemet
- PVC används inte i byggnaden.

KRAV Gårdar

Miljöpåverkan

9. Genomsläppliga material ska användas på gårdsmark för att möjliggöra infiltration. Tillgänglighet för rörelsehindrade ska beaktas.
10. Vid nybyggnation ska man beakta att gårdar förses med vegetation som främjar områdets biologiska mångfald.

RÅD

- *Särskilt värdefull vegetation och mark sparas ex ekologiskt värdefulla biotoper, berghällar*
- *Välj vegetation som är giftfri och som inte ger allergier.*

1.1.3 Hälsa och komfort

KRAV Inneklimat och luftkvalitet

Hälsa och komfort

1. Rutiner ska finnas för granskning och riskbedömning av materialval med avseende på emissioner av kända hälsofarliga ämnen och allergener

RÅD

Se kriterier och exempellistor på KEMI:s webbplats www.kemi.se t ex PRIO.

Tänk på att materialkombinationer och material som utsätts för fukt kan ge andra emissioner.

2. Lågemitterande material och konstruktioner ska väljas. Materialtillverkarens redovisning av uppmätta emissioner ska användas vid materialval.

RÅD

Granska byggvarudeklarationer.

3. Byggnadens inneklimat ska utformas med hänsyn till solstrålning och innetemperaturer.

RÅD

Fönstrens storlek och placering väljs med hänsyn till risk för övertemperaturer i bostadsrum. Beräkning av innetemperatur utförs vid behov.

Placeringen av uteluftsintag till byggnaden väljs med hänsyn till temperatur vid intaget.

4. Ventilationssystemet ska utformas så att god avskiljning av partiklar och andra föroreningar i tilluft uppnås.

RÅD

Uteluftsintag till byggnaden bör placeras där luften är så ren som möjligt.

Välj filter med hög avskiljningsförmåga i ventilationssystem, t ex EU7.

5. Elektriska och magnetiska fält från fasta elinstallationer ska minimeras inom byggnaden.

RÅD

*Alla elinstallationer bör utföras med femledarsystem för att minimera vagabonderande strömmar.
Installera jordfelsövervakning i serviscentralen.*

6. Kraftiga elektriska fält, t ex från byggnadens elcentral, ska avskärmas.

1.1.4 Fuktskydd

KRAV

Fuktskydd

Fuktskyddsbeskrivning ska upprättas. Det ska finnas en fuktskyddssakkunnig som tidigt i byggprocessen utarbetar fuktskyddsbeskrivningen.

MÅL

Endast välbeprövade material och konstruktionslösningar används, alternativt utförs en beräkning av fukttillståndet av sakkunnig.

1.1.5 Bullerskydd

KRAV Lägenheter

Bullerskydd

1. Ljudklass B ska uppfyllas för lägenhetsskiljande konstruktioner och ljudnivå inomhus från installationer. Vissa avsteg kan medges, se rådtexten.
2. Vid trafikbullernivåer över 55 dB(A) utanför fasad ska ljudklass B eftersträvas. Konsekvenser, se rådtext.

RÅD

Ljudklasser definieras i svensk standard.

Lägre krav accepteras för stegljudsisolering av golv med stenbeläggning i våtrum och för mindre golvyta i kapprum, ljudisolering av ytterdörrar till lägenheter.

Vid öppna planlösningar med bostadsrum direkt mot trapphus, bör det finnas möjlighet att i efterhand förstärka ljudisoleringen genom att montera dörr mellan hall och vardagsrum eller extra ytterdörr.

Ljudsakkunnig kontrollerar projekteringen med avseende på bullerkällor och föreslår åtgärder och mätprogram.

Ljudklass B eftersträvas för trafikbullernivåer inomhus. Åtgärden är kostnadsdrivande, t ex krävs särskilda fönsterkonstruktioner, tilluftsdon och förstärkningar i ytterväggen.

3. Särskilda ljudisolerande åtgärder krävs om bullrande verksamhet, t ex restauranger, barnstugor, gemensamhetslokaler finns inom byggnaden och gränsar till bostäder.

MÅL

Bostäderna bullerdeklareraras.

1.1.6 Resurshushållning

KRAV Byggmateriäl

Resurshushållning

1. Minska avfallsmängder och transportbehov under byggskedet. Planera för måttbeställning av byggmaterial.

Hjälpmedel

RÅD *Byggvaru-/Miljövarudeklaration.
Tillverkares LCA/LCC*

MÅL

- Livscykelanalys, LCA och livscykelkostnadsanalyser, LCC, används vid val av byggmaterial och installationer.
- Byggmaterial och konstruktioner väljs som är möjliga att återanvända eller återvinna vid rivning.
- Efterfråga återvunnet material från fungerande återvinningssystem.

KRAV Vattenförbrukning

Resurshushållning

2. Apparater och armaturer med låg vattenförbrukning ska väljas.
3. Bostäder: För varje lägenhet ska mätning av vattenförbrukning förberedas.

MÅL

Bostäder: Vattenförbrukning för varje lägenhet ska kunna mätas.

KRAV Sortering av hushållsavfall

Resurshushållning

4. Bostäder: Inom lägenheten ska finnas särskilt utrymme och/eller skåpinredning för källsortering av hushållsavfall.
5. Särskilt utrymme/upsamlingsplats ska ordnas inom fastigheten för sortering av hushållsavfall som materialåtervinns. Utrymmet ska finnas inom 100 meter från ett flerbostadshus entré.
6. Sopsortering ska utföras enligt Eskilstuna Energi & Miljös bestämmelser.

1.2 Produktion

1.2.1 Beständighet

KRAV

Beständighet

1. Kontroll ska ske av att förutsättningar finns för service, underhåll och utbyte av installationer för att uppfylla de krav som anges under avsnitt Projektering/beständighet.

1.2.2 Miljöpåverkan

KRAV Produktval	Miljöpåverkan
<p>1. Rutiner ska finnas för arbetsplatsens inköp så att material och produkter, som inte föreskrivs med produktnamn i bygghandling, kontrolleras mot projektets miljö- och hälsokrav. Avvikelse ska dokumenteras.</p> <p>Material- och produktval skall baseras på Sunda Hus Miljödata. Material och produkter skall väljas med helhetsbedömning A eller B. Material och produkter med helhetsbedömning C får användas efter godkännande av beställaren om alternativ saknas.</p>	<p>RÅD</p> <p><i>Använd byggvarudeklarationer och/eller Säkerhetsdatablad/Varuinformationsblad vid val av materia och produkter som ej är upptagna i Sunda Hus Miljödata</i></p>

MÅL

- I dokumentationen av byggmaterial och produkter som innehåller miljö- eller hälsofarliga ämnen framgår var ämnena finns och i vilka mängder..

KRAV Byggarbetsplatsen	Miljöpåverkan
<p>2. Byggarbetsplatsen ska planeras så att etableringsytor minimeras. Befintlig värdefull vegetation ska skyddas.</p> <p>3. Särskilda miljökrav ska ställas beträffande de arbetsmaskiner och lastbilar som används på byggarbetsplatsen.</p> <p>4. Rutiner ska finnas för:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. förvaring av kemikalier och bränslen under byggtiden för att förhindra spill och läckage till mark, vatten eller någon form av avlopp. 2. säker hantering, förvaring och omhändertagande av farligt och miljöskadligt avfall. 3. begränsning av damm, buller och vibrationer till omgivningen under byggtiden. 4. information till och kommunikation med kringboende. 	<p>RÅD</p> <p><i>Buller och vibrationsstörningar minimeras. Produktionsmetoder, produktionstider och transporter anpassas med hänsyn till närboende. Information om planerad störande verksamhet lämnas i god tid till närboende.</i></p>

MÅL

- Dokumenterad uppföljning av arbetsplatsens miljöarbete genomförs regelbundet.
- Personal och underentreprenörer har dokumenterad miljöutbildning.

1.2.3 Hälsa och komfort

KRAV Luftkvalitet

Hälsa och komfort

1. Luftkanaler ska kontrolleras så att de är rena
2. Rutiner ska finnas för säkerställande av materialkombinationers lämplighet ur hälsosynpunkt, t ex val av lim i kombination med ytskikt.

KRAV Elinstallationer

Miljöpåverkan

3. Elektriska ledningar och installationer ska monteras så att risken att elektriska fält bildas minimeras.

1.2.4 Fuktskydd

KRAV

Fuktskydd

1. Fuktskyddssakkunnig ska utses i projekteringen. Fuktskyddsansvarig ska utses för produktionen. Denna ansvarar för att fuktskyddsbeskrivningen följs. Kontinuerlig information i fuktfrågor ska ges till all byggpersnall. Fuktmätningar i betong ska utföras av auktoriserad kontrollant.

RÅD *Fuktskyddsansvarig ska ha god kunskap i fuktfrågor.*

2. Fuktskyddsdokumentation ska upprättas bestående av slutlig fuktskyddsbeskrivning och sammanställningar av kontroller och mätresultat.
3. Utförandet av rörskarvar ska kvalitetssäkras. Kopplingar på vattenledningar placeras åtkomliga för underhåll och besiktningar.

RÅD *Även kopplingar typgodkända för dold förläggning bör placeras åtkomliga.*

MÅL

- Fuktskyddsansvarig har dokumenterad utbildning om fuktsäkring.
- Det finns ett heltäckande system för fuktskydd av byggnad och byggmaterial.

1.2.5 Bullerskydd

KRAV Ljudmätning

Bullerskydd

1. Ljudmätning av färdiga bostäder ska utföras. Bullerkällor och byggdelar, där risk finns att bullerstörningar uppkommer, ska kontrolleras speciellt.

Mätning

RÅD *Ljudmätningen utförs i omfattning och utförande enligt svensk standard.*

1.2.6 Resurshushållning

KRAV Byggmaterial

Resurshushållning

1. Användningen av naturgrus ska undvikas.

MÅL

Vid byggandet används inte naturgrus varken vid markfyllning eller som ballast i betong.

KRAV Byggavfall

Resurshushållning

2. Plan för sortering av byggavfall ska upprättas. Därvid beaktas särskilt att:
 1. Avfallsansvarig ska utses.
 2. Analysera vilka materialfraktioner som uppkommer och hur det sorteras för återvinning.
 3. Sortering av byggavfall ska i första hand utföras på arbetsplatsen
 4. De fraktioner som lämnas till återvinnig ska vara rena

RÅD

Mängden byggavfall bör dokumenteras.

Hjälpmedel

Lokal renhållningsordning.

MÅL

Andelen osorterat byggavfall som går till deponi är mindre än 20% av totala avfallsvikten.