



# Projekteringsanvisning

## Miljö

FÖR PROJEKTÖRER OCH ENTREPRENÖRER  
UTGÅVA 3  
23 MAJ 2017  
11 SIDOR



# Läs detta först – viktig information

För att skapa bestående värden i SISAB:s fastigheter ska projekteringsanvisningarna alltid användas.

SISAB:s projekteringsanvisningar är till för att klarlägga de krav som bolaget ställer som komplement till myndighetskrav och branschregler vid om- och nybyggnation samt i förvaltning. PBL, BBR, AFS och AMA med RA m.m. gäller alltid.

Vilka delar av projekteringsanvisningarna som ska ingå beror av projektets anläggningsdelar och omfattning. Detta klargörs i tillämpliga delar i varje projekt av den på SISAB som har projektansvar, det vill säga projektansvarig eller förvaltare. Den som har ansvar för projektet är också ansvarig för att projekteringsanvisningarna följs.

Genom att använda SISAB:s projekteringsanvisningar bidrar man till att skapa värde för en långsiktig fastighetsförvaltning. För att tillsammans även kunna förbättra och utveckla projekteringsanvisningarna ska projekten leverera avsteg och synpunkter. Använd formuläret som finns på SISAB:s hemsida för avsteg och synpunkter.

Alla avsteg från projekteringsanvisningarna ska beslutas av SISAB:s projektansvarig i samråd med SISAB:s ansvarige för respektive anvisning.

SISAB arbetar med ständiga förbättringar ur ett hållbarhetsperspektiv för att minska miljöbelastningen och erbjuda stadens skolor och förskolor sunda lärmiljöer.

Miljö- och fuktkrav är inarbetade i respektive anvisning. Projekteringsanvisning Miljö och Projekteringsanvisning Fuktsäkerhet anger dessutom övergripande miljö- och fuktkrav. SISAB ställer särskilda krav på miljökontroll och dokumentation av produkter, vilket hanteras med hjälp av Byggvarubedömningen (BVB). Använd den manual som finns på SISAB:s hemsida.

Vid nyproduktion ska byggnaderna miljöcertifieras, i systemet Miljöbyggnad, nivå Silver. SISAB:s projekteringsanvisningar gäller parallellt med Miljöbyggnads krav. I de fall SISAB ställer högre eller andra krav än systemet Miljöbyggnad är det SISAB:s krav som gäller.

Projektavdelningen, enheten för Projektutveckling, är ansvarig för att SISAB:s projekteringsanvisningar utvärderas och uppdateras.

# Innehåll

|  |    |
|--|----|
| <b>Inledning</b> .....   | 1  |
| <b>Syfte</b> .....   | 2  |
| <b>Miljöbyggnad</b> .....  | 2  |
| <b>Miljöstyrningen i projektet</b> .....   | 2  |
| <b>Krav på produkter - Byggvarubedömningen</b> .....   | 5  |
| <b>Krav rörande energi, fuktsäkerhet, inomhusmiljö m.m. – SISAB:s projekteringsanvisningar</b> ..... | 7  |
| <b>Krav vid lokala miljöfrågor</b> .....   | 7  |
| <b>Krav under produktionsskedet</b> .....  | 9  |
| <b>Krav på miljödokumentation</b> .....  | 9  |
| <b>Avstegshantering</b> .....  | 10 |
| <b>Miljömallar</b> .....   | 10 |
| <b>Bilagor</b> .....   | 11 |

*Senaste revidering markeras med vertikal linje i vänstermarginalen.*

## Inledning

Vi ser och tror på en utveckling där alla anställda på SISAB, såväl som externa samarbetspartners, arbetar utifrån SISAB:s gemensamma värdegrunder. Dessa är engagemang, affärsmässighet och ansvar. Vår ambition är vidare att de beslut vi fattar om förändringar av våra fastigheter ska utgå ifrån investeringarnas livstidskostnader.

SISAB har som ett komplement till dessa projekteringsanvisningar utarbetat [Goda exempel. SISAB:s Goda exempel är en serie dokument som lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt.](#)

Alla barn och vuxna som är SISAB:s hyresgäster ska kunna vistas och verka i sunda och hälsosamma miljöer. SISAB:s miljöarbete utgår från de övergripande miljömålen för Stockholms stad:

- Hållbar energianvändning
- Miljöanpassade transporter
- Hållbar mark- och vattenanvändning
- Resurseffektiva kretslopp
- Giftfritt Stockholm
- Sund inomhusmiljö

I SISAB:s miljöprogram anges detaljerade mål (se [www.sisab.se](http://www.sisab.se)). Flera av dem har direkt anknytning till kraven i SISAB:s projekteringsanvisningar.

Kontakta anvisningsansvarig Daniel Parianos vid frågor om denna projekteringsanvisning.

### Kontaktuppgifter



Namn: Daniel Parianos, [Miljöansvarig](#)

E-post: [daniel.parianos@sisab.se](mailto:daniel.parianos@sisab.se)

Telefon: 08-508 460 42

## Syfte

Syftet med Projekteringsanvisning Miljö och dess tillhörande mallar är att beskriva SISAB:s miljökrav genom såväl projektering som produktion. Anvisningen beskriver också hur miljöarbetet ska följas upp och dokumenteras i respektive skede.

Projekteringsanvisningen är ett styrande dokument. Det är i första hand ett verktyg till stöd för projektets miljösamordnare. Miljöarbetet inkluderar dock flertalet projektörer samt entreprenörer som arbetar åt SISAB.

## Miljöbyggnad

SISAB certifierar all nyproduktion enligt Sweden Green Building Council:s system Miljöbyggnad, totalbetyg SILVER. I vissa fall innebär Miljöbyggnads kriterier nya eller högre krav jämfört med SISAB:s anvisningar. T.ex. kan det ställas särskilda krav på beräkning och uppföljning. Kraven beror på vilken nivå (BRONS, SILVER, GULD) som valts för respektive indikator och vilken kriterieversion man arbetar med. Mer information om Miljöbyggnads kriterier och indikatorer finns på SGBC:s hemsida.

SISAB har tagit fram ett betygsverktyg som anger lämpligt betyg för respektive indikator. Se SISAB:s [Goda exempel Miljöbyggnad på SISAB](#). Certifieringsprocessen, som vanligen samordnas av projektets miljösamordnare, hanteras parallellt med den övriga miljöstyrningen.

## Miljöstyrningen i projektet

Miljöstyrning ska alltid utföras i SISAB:s projekt – både ny- och ombyggnad – för att säkerställa att miljö- och hälsopåverkan minimeras och att miljömål och –krav från Stockholms stad, SISAB, hyresgäster, myndigheter och andra intressenter uppnås.

Nedan beskrivs i korta drag hur arbetet struktureras under respektive skede av byggprocessen.

# Miljöarbete på SISAB



Eftersom SISAB:s projekt har olika storlek, omfattning och entreprenadform kan skedena se lite olika ut.

## Utredningsskede

I nybyggnadsprojekt och andra större eller komplicerade projekt ska miljörisker och – svårigheter, och därmed förenade kostnader, börja utredas redan i utredningsskedet. Miljösamordnaren analyserar/initierar framtagandet av nödvändigt underlag såsom:

- Utredningar inför miljöcertifiering
- Särskilda miljökrav från stad/hyresgäst
- Störningar från omgivning, exempelvis trafik
- Inventering av förorenad mark
- Miljöinventering av byggnad, eventuellt även radon- och OVK-protokoll.

Vid miljöcertifiering ska projektets miljöbyggsamordnare (vanligen miljösamordnaren) - i samråd med projektledaren - redan nu utse ansvarig projektör för respektive Miljöbyggnadsindikator. Indikatorer som har särskilt starkt samband med byggnadens form och fönsterplacering ska utredas tidigt då detta kan vara svårt att påverka i senare skede.

Mer vägledning i arbetet med Miljöbyggnad ges i SISAB:s [Goda exempel Miljöbyggnad på SISAB](#).

## Förslagshandling och projektering

Förslagshandlingsskedet inleds med eventuella inventeringar och utredningar som återstår efter utredningsskedet.

Miljösamordnaren ska samordna, ansvarsfördela och följa upp de miljömål och –krav som ska inarbetas i projektörernas handlingar. Kraven kommuniceras och uppdateras successivt via möten och genomgångar mellan projektörer och miljösamordnare. Detta sker med hjälp av SISAB:s malldokument *Miljömål och -krav projektering*. De krav som är förifyllda i mallen är generella i alla projekt. Därutöver ska miljösamordnaren ange eventuella projektspecifika miljökrav med utgångspunkt från utredningar, inventeringar m.m. Vid Miljöbyggnadscertifiering ska kriterieversion och nivå för respektive indikator anges.

En slutlig egenkontroll och uppföljning som visar att alla miljökrav är säkerställda av projektörerna och att ev. avsteg är godkända bör sparas i projektdokumentationen.

Observera att projekteringsanvisningarna för bl.a. VVS, akustik, byggteknik och [byggnadssimulering](#) innehåller krav kopplade till miljö och hälsa. Det ingår inte primärt i miljösamordnarens roll att följa upp att dessa krav är inarbetade i handlingarna. Se vidare avsnittet ”Krav rörande energi, fuktsäkerhet, inomhusmiljö m.m. – SISAB:s projekteringsanvisningar”.

## Produktion

Inför upphandling av utförandeentreprenör ska *Miljökrav produktion* tas fram av miljösamordnaren och ingå i förfrågningsunderlaget, se avsnittet ”Krav under produktionsskedet”.

Entreprenörens egen miljöplan ska beskriva hur miljökraven uppnås och kontrolleras. I anslutning till startmötet ska entreprenörens miljöplan granskas och godkännas, lämpligen av miljösamordnaren. Vid KMA-plan ska miljösamordnaren ges tillfälle att granska miljödelen.

[Entreprenören ska upprätta en avfallshanteringsplan enligt SISAB:s malldokument \*Avfallshanteringsplan\* \(som bifogas förfrågningsunderlaget\) som ska redovisa hur avfallshanteringen ska genomföras i entreprenaden. Redovisningen ska omfatta rutiner, logistik och typer av behållare.](#)

Under produktionen ska miljösamordnaren utföra miljöronder och miljömöten på byggarbetsplatsen - minst en gång per månad i

[Om entreprenören har en egen mall så är den godkänd att använda om den motsvarar den information som efterfrågas i SISAB:s malldokument \*Avfallshanteringsplan\*. Om så inte är fallet ska entreprenörens mall kompletteras.](#)

större projekt. SISAB:s mall för *Kontroll Miljökrav produktion* används som protokollsmall.

### Projektavslut

Vid projektavslut ska SISAB:s miljösamordnare sammanställa miljödokumentation. Se vidare avsnittet ”Krav på Miljödokumentation”.

## Krav på produkter - Byggvarubedömningen

Miljösamordnaren ska stödja och samordna arbetet med Byggvarubedömningen (BVB). Texten nedan beskriver hur projektörer och entreprenörer ska använda Byggvarubedömningen, och är även förfylld i mallarna *Miljömål och krav projektering* samt *Miljökrav produktion*.

Produkter som projektörer/entreprenörer anger/använder i projektet inom nedanstående produktgrupper ska vara miljöbedömda enligt kriterierna i Byggvarubedömningen ([www.byggvarubedomningen.se](http://www.byggvarubedomningen.se)). Om projektörer/entreprenörer anger/använder produkter inom någon av följande produktgrupper ska de därför ha licens i Byggvarubedömningen.

Mer information om BVB, exempelvis mappstruktur i projektplatsen, se ”Byggvarubedömningen – manual för SISAB”

| Produktgrupp   | BSAB-kod      |
|--|---------------|
| Förvaltningsprodukter för drift (rengöringsprodukter, saneringsmedel, smörjmedel m.m.) | A             |
| Kemiska produkter (färg, fog, lim, fogmassa, fogsikum m.m.)                            | L, Z m.m.     |
| Cementbaserade produkter (puts, avjämningsmassa, spackel)                              | M, E, L       |
| Invändiga ytskikt  | M             |
| Golvbeläggningar   | M             |
| Byggskivor   | K             |
| Termisk isolering  | I, R          |
| Snickerier (exkl. beslag)  | N, X          |
| Takbeläggningar  | J             |
| Plan plåt (hängskivor, ståndskivor m.m.)   | J             |
| Fasadmaterial (puts, skivor, tegel, element, panel)                                    | L, K, F, G, H |
| Drev, tätning, nät m.m.  | Z             |

Projektör som föreskriver en viss systemlösning ska kontrollera tillhörande kemiska produkter i BVB, även om de inte skrivs in i handlingarna.



|  |      |
|--|------|
| Elinstallationer (kabel, kanaler, VP rör)  | S    |
| VS-installationer (VA-rör, radiatorer, ventiler, armaturer)                        | P    |
| Ventilationsinstallationer (kanaler, spjäll, ventilationsdon)                      | Q    |
| Utemiljöprodukter (gummibeläggningar, konstgräs, lekutrustning av plast och gummi) | C, D |

Produkter som fått totalbedömningen ”rekommenderad” eller ”accepterad” är godkända för användning. ”Rekommenderad” produkt ska prioriteras före ”accepterad” om möjligheten finns. Produkter med totalbedömningen ”undviks” får endast användas efter motivering på avstegsblankett och B:s godkännande.

Plastgolv i förskolas vistelserum ska ha *innehålls*bedömningen ”rekommenderas”.

Produkter som inte redan är miljöbedömda i de angivna produktgrupperna ska bedömas innan de skrivs in i handling (projektörer) respektive före inköp och användning (entreprenörer). Detta ska göras genom något av följande alternativ:

- Projektör/entreprenör kräver av återförsäljare/tillverkare att få produkten bedömd i Byggvarubedömningen.
- Projektör/entreprenör beställer själv bedömning genom att skicka in produktens byggvarudeklaration till Byggvarubedömningen.

I båda fallen ska produktens byggvarudeklaration sparas ner i Byggvarubedömningens projektplats för entreprenaden, i avvaktan på bedömning.

SISAB ersätter projektör/entreprenör för bedömningsavgifter, förutsatt att tillvägagångssättet för beställning av bedömning följer instruktionerna i ”Byggvarubedömningen – manual för SISAB”.

Projektör/entreprenör ska dokumentera samtliga produkter i de angivna produktgrupperna i Byggvarubedömningens projektplats för entreprenaden. Vid användning av produkt med totalbedömningen ”undviks” ska en motivering samt produktens mängd och placering anges i projektplatsen.

Avsteg behöver inte skrivas för material som anges med produktnamn i en annan projekteringsanvisning.

Det särskilda kravet på plastgolv i förskola innebär att barn skyddas från ämnen som är uppförda som hormonstörande på SIN-list, i enlighet med Stockholms stads kemikalieplan 2014-2019

SISAB skapar Byggvarubedömningens projektplats för entreprenaden. Projektör/entreprenör ska, för att bli inbjuden till projektplatsen, meddela detta till miljösamordnaren eller [bvb@sisab.se](mailto:bvb@sisab.se). Se även "Byggvarubedömningen – manual för SISAB" på [www.sisab.se](http://www.sisab.se).

### Övriga materialkrav

Tak- och fasadplåt samt stuprör ska inte utföras av koppar, zink eller dess legeringar. Undantag görs för produkter av färgbelagt förzinkat stål. Fler miljökrav på produkter finns i andra projekteringsanvisningar.

## Krav rörande energi, fuktsäkerhet, inomhusmiljö m.m. – SISAB:s projekteringsanvisningar

SISAB har miljö- och hälsoanknutna krav i flera av SISAB:s projekteringsanvisningar. Det gäller exempelvis akustik, byggnadsutformning, energibehov, energikällor, radon, lufttäthet, belysningsarmaturer, vitvarors energiklass, legionella, värmeåtervinning, bevarande av träd, växter m.m. Dessa följs upp genom tekniska samråd mellan SISAB:s tekniska specialister och projektörer.

Vid sidan av projekteringsanvisningarna finns även rådgivande så kallade [Goda exempel](#) som berör miljöaspekter. Det gäller exempelvis miljöcertifiering, avfallshantering (verksamhetens avfall), skolgårdars trafiksäkerhet och utemiljö. Innehållet i referenserna kan göras till styrande krav om så beslutas i projektet.

Projektets miljösamordnare ska känna till innehållet i samtliga projekteringsanvisningar och [Goda exempel](#), dels för att vid behov kunna hänvisa till miljökraven i dem och dels för att inte riskera att ställa motstridiga krav.

## Krav vid lokala miljöfrågor

Nedan ges exempel på vanliga lokala, projektspecifika miljöfrågor och hur de ska hanteras i SISAB:s projekt.

### Föroreningar i mark

En historisk inventering som belyser om marken kan misstänkas innehålla föroreningar - exempelvis i äldre fyllnadsmassor eller från industriverksamhet - ska göras tidigt i projektet. Om marken

För mer information, se [SISAB:s Goda exempel Markföreningar](#).  
Avseende asfaltrivning: se även  
Projekteringsanvisning Mark.

ägs av staden kontrolleras hur ansvaret för markföroreningar är reglerat i markanvisningsavtal eller överenskommelse om exploatering.

Vid behov av miljöteknisk undersökning anlitas en markmiljökonsult. Vid upptäckt av förorening samt inför marksanering ska Miljöförvaltningen (tillsynsmyndigheten) kontaktas via särskilda blanketter på stadens hemsida.

Som riktvärden för tillåtna halter av olika markföroreningar gäller, om det är tillämpligt och godkänns av miljöförvaltningen, Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden. Alternativt tas platsspecifika riktvärden fram beräknade utifrån Naturvårdsverkets modell. Om detta inte bedöms vara möjligt eller motiverat gäller Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM).

### Föroreningar i byggnad

Om projektet gäller en befintlig byggnad ska en miljöinventering fastställa förekomsten av miljö- och hälsofarliga material i byggnaden. Nya miljöinventeringar ska utföras av miljöinventerare med hjälp av mallen *Miljöinventering*.

Resultatet, t.ex. att asbest måste saneras, ska ligga till grund för projektering och produktion. För ämnen där så krävs ska anmälan göras till Miljöförvaltningen (eller Arbetsmiljöverket). Inför rivnings- och ändringsarbeten ska miljöinventeringen ligga till grund för projektets kontrollplan för rivningsåtgärder.

Vid misstanke om PCB-föroreningar ska SISAB:s myndighetshandläggare med ansvar för PCB-saneringar kontaktas för uppgifter om var saneringar är utförda.

När det gäller utförda och planerade radonmätningar i både befintlig och nyproducerad byggnad ska SISAB:s myndighetshandläggare med ansvar för radonmätningar kontaktas.

### Störningar från omgivning

Vid risk för störningar i form av exempelvis buller och luftföroreningar från intilliggande verksamhet eller trafik ska miljösamordnaren utreda och bevaka att projektering sker med utgångspunkt från nationella riktvärden (enligt Boverket och/eller Naturvårdsverket). Det kan också behöva kontrolleras att miljökvalitetsnormer inte överskrids i det aktuella området.

Farliga ämnen som PCB och asbest ska inventeras även om sanering gjorts tidigare. Det kan då räcka med stickprovsmässiga prov. För mer information, se [SISAB:s Goda exempel](#) om PCB och asbest.

Vid nyproduktion ska byggnaden projekteras och utföras radonsäker, se Projekteringsanvisning Byggteknik.

Se även Projekteringsanvisning Akustik grundskola/förskola och [SISAB:s Goda exempel Akustik](#). SISAB:s krav på entreprenören avseende buller från byggarbetsplatsen brukar anges i Administrativa Föreskrifter.

## Krav under produktionskedet

Vid upphandling av utförandeentreprenad ska SISAB ställa miljökrav i förfrågningsunderlaget genom hänvisning till dokumentet *Miljökrav produktion*.

SISAB:s generella miljökrav för produktionskedet omfattar:

- Föroreningar som upptäcks under produktionen
- Fordon och maskiner
- Miljöbedömning av produkter
- Hantering av kemiska produkter
- Hantering av byggavfall och farligt avfall
- Miljödokumentation (exempelvis avfallsstatistik)

Kraven finns i sin helhet i Bilaga 1. I mindre, okomplicerade projekt utan några projektspecifika krav kan Bilaga 1 användas som förfrågningsunderlag. Samma generella krav finns också förifyllda i mallen *Miljökrav produktion (projektanpassad)*. Denna mall ska användas i alla projekt där det finns projektspecifika miljökrav, dessa fylls då i av miljösamordnaren.

## Krav på miljödokumentation

Vid projektavslut ska SISAB:s miljösamordnare sammanställa projektets miljödokumentation i ett digitalt format. Mallen *Dokumentation miljö* ska användas som miljödokumentationens innehållsförteckning.

Projektansvarig och [SISAB:s miljöansvarige](#) ska kontaktas för avstämning av hur överlämnandet ska gå till, exempelvis via USB-minne. Erfarenheterna från miljöarbetet kan också behöva gås igenom vid ett kort möte.

Mötesprotokoll ska visa att miljökraven tillgodosetts och i annat fall ska det finnas godkända avstegsblanketter som ger motiveringar för avsteg.

Avfallsdokumentation ska tydligt visa hur olika avfallsfraktioner sorterats och omhändertagits, dels för att SISAB ska kunna följa upp sina miljömål och –krav, dels för att kunna visa exempelvis myndigheter att lagkrav följs.

Produktlistan i Byggvarubedömningen ska vara fullständig, vilket ska vara avstämt med entreprenören. Om projekterade produkter har bytts ut under produktionen ska produkterna vara ersatta

även i projektplatsen. I miljödokumentationen räcker det att ange namnet på projektplatsen, listan behöver inte skrivas ut.

Vid Miljöbyggnadscertifiering ska en egen dokumentationsmapp för alla dokumentation som ska lämnas till SGBC finnas i projektets plats för digital dokumentation.

### Relationshandlingar

En del av den miljödokumentation som inlämnas efter projektavslut kan vara viktigt underlag inför framtida ombyggnader och utredningar, exempelvis inlämnat material som lämnats till SGBC och dokumentation om saneringar. SISAB:s [miljöansvarige](#) ansvarar för att sådana dokument sparas ner i FasIT, SISAB:s system för dokumenthantering. När det gäller inbyggda produkter ansvarar SISAB:s [miljöansvarige](#), i sin egenskap av administratör för SISAB:s samtliga projektplatser i BVB, för att informationen dels finns kvar i BVB:s webbplats, dels överförs till FasIT.

## Avstegshantering

Miljösamordnaren ska i första hand försöka hitta lösningar tillsammans med projektören/entreprenören så att avsteg från miljökrav kan undvikas.

Om projektör/entreprenör inte följer SISAB:s miljökrav ska denne fylla i SISAB:s avstegsblankett med en motivering. Avsteg från Projekteringsanvisning Miljö ska beslutas av SISAB:s projektansvarig i samråd med SISAB:s anvisningsansvarige, d.v.s. hållbarhetskoordinator. Projektets miljösamordnare ska bevaka att projektören/entreprenören fyller i avstegsblanketterna och vid behov göra utlåtanden på dem innan de lämnas till SISAB.

## Miljömallar

Finns på [www.sisab.se](http://www.sisab.se).

- Miljöinventering
- Miljömål och –krav projektering
- Miljökrav produktion
- [Avfallshanteringsplan](#)
- Kontroll Miljökrav produktion – protokollsmall
- Dokumentation miljö – innehållsförteckning

## Bilagor

1. Miljökrav produktion – generell bilaga. Kan användas som förfrågningsunderlag i projekt utan projektspecifika miljökrav.