

Samlingsnamn

# SISAB - Projekteringsanvisning miljö

Samlingsversion

[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}

## Sammansättning

Grupp	Version
Sisab metoder Urval <ul style="list-style-type: none"> <li>projekteringsanvisning-miljo/**/*</li> </ul>	[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}

## Innehållsförteckning

Fil	Källa	Version
Miljö -Inledning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/inledning/inledning.partial.html	[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}
[- 0. Övergripande -]{+ Övergripande +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/[- 0 -]overgripande/[- 0 -]overgripande.partial.html	[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}
{+ Föreningar i byggnad +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/foreningar-byggnad/foreningar-byggnad.partial.html +}	{+ 10.0.0 +}
Föreningar i mark och markanvändning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/[- 1 -]foreningar/[- mark/1 -]{+ i-mark-och-markanvandning/ +}foreningar/[- mark -]{+ i-mark-och-markanvandning. +}partial.html	[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}
[- 2. Föreningar i byggnad -]	[- sisab/sisab-metoder -] [- projekteringsanvisning-miljo/2-foreningar-byggnad/2-foreningar-byggnad.partial.html -]	[- 9:0.2 -]
[- 3.-]Vatten och avlopp	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/[- 3 -]vatten-avlopp/[- 3 -]vatten-avlopp.partial.html	[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}
[- 4.-]Drivmedel, fordon och arbetsmaskiner	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/[- 4-drivmedel/4-drivmedel -]{+ drivmedel-fordon-och-arbetsmaskiner/drivmedel-fordon-och-arbetsmaskiner. +}partial.html	[- 9: -]{+ 10. +}0.[- 2 -]{+ 0 +}

Fil	Källa	Version
<del>[- 5.-]</del> Byggvaror och kemiska produkter	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 5.-]</del> byggvaror/ <del>[- 5.-]</del> byggvaror.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 6.-]</del> Inomhusmiljö	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 6.-]</del> inomhusmiljo/ <del>[- 6.-]</del> inomhusmiljo.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 7.-]</del> Utomhusmiljö	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 7.-]</del> utomhusmiljo/ <del>[- 7.-]</del> utomhusmiljo.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 8.-]</del> Avfall och källsortering	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 8.-]</del> avfall-kallsortering/ <del>[- 8.-]</del> avfall-kallsortering.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 9.-]</del> Cirkularitet - bevara, underhålla och återbruka	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 9.-]</del> cirkularitet/ <del>[- 9.-]</del> cirkularitet.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 10. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i -]</del> {+ Klimatarbete +} ROT-projekt	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 10 klimatberäkningar/10-klimatberäkningar -]</del> {+ klimatarbete-rot/klimatarbete-rot.+}partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 11. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i -]</del> {+ Klimatarbete +} nyproduktion	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 11 klimatberäkningar -]</del> {+ klimatarbete- +}nyprod/ <del>[- 11 klimatberäkningar -]</del> {+ klimatarbete- +}nyprod.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 12.-]</del> Miljöbyggnad	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 12-</del> <del>-]</del> miljobyggnad/miljobyggnad.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}
<del>[- 13.-]</del> Dokumentation	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ <del>[- 13.-]</del> dokumentation/ <del>[- 13-</del> <del>-]</del> dokumentation.partial.html	<del>[- 9.-]</del> {+ 10. +}0. <del>[- 2-</del> <del>-]</del> {+ 0 +}

## 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 hållbarhet, trygghet och kostnadseffektivitet. 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 lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt. I varje projekt kan beslut tas att SISAB:s Goda exempel ska anta samma status som anvisningarna.

## Miljösamråd

Kom ihåg att kontakta SISAB:s anvisningsansvarig för ett Miljösamråd. Detta skall ske i varje projekt i varje skede och dokumenteras av projektör. Vid frågor eller funderingar finns alltid SISAB:s specialister till hjälp. Samrådsmall finns på: [~~Mallfiler Samråd – SISAB Kravportal~~] {+ Mallfiler Samråd – SISAB Kravportal +}

## Syfte

Syftet med Projekteringsanvisning Miljö och dess tillhörande mallar är att beskriva SISAB:s miljökrav genom såväl tidiga skeden, 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, vilka har stor nytta av att läsa projekteringsanvisning Miljö.

# Övergripande

## Läsanvisningar

Miljöanvisningen ska läsas som ett stöd till SISAB:s kravdokument *Miljömål och krav förslagshandling och projektering* och *Miljökrav produktion*. Miljöanvisningen går igenom ett brett spektrum av miljöfrågor och samtliga kommer inte vara applicerbara i alla projekt. SISAB:s miljömål och krav ska alltid anpassas utifrån projektets omfattning.

Miljöanvisningen riktar sig främst till konsultgruppen miljösamordnare och miljöinventerare. I ett antal texter kommer därför direkt hänvisning ske till miljösamordnaren och deras roll i projektprocessen. Miljöanvisningen innehåller dock relevant information och kravställningar som även andra konsultergrupper ska ha kännedom om exempelvis landskapsarkitekter, markmiljöspecialister, konstruktör, VVS m.fl. varför Miljöanvisningen med fördel läses av flera konsultgrupper.

## Miljöstyrning i projekt

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. Det är miljösamordnaren som ansvarar för att SISAB:s miljömål och krav formuleras och efterlevs. Finns ingen miljösamordnare i projektet faller ansvaret på projektansvarig.

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

[- -]{+ +}

## Utredning

Utredningsskedet kan se olika ut beroende på projektets omfattning. Vid nyproduktion finns det flertalet frågor som kan behöva tas upp redan i utredningsskedet bland annat, föroreningar i mark, utredningar kopplade till Miljöbyggnad (som fönsterplacering, flexibilitet och demontering och klimatriskanayls), bullerfrågor och identifiering av klimatdrivande faktorer.

Vid ROT-projekt är utredningsskedet mer rörligt men frågor som alltid ska utredas tidigt är föroreningar i mark och byggnad och återbruksarbete/inventering. Beslut och underlag som tas fram i utredningsskedet ska sedan ligga som grund för projektets vidare arbete i senare skeden.

## Förslagshandling och projektering

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

Miljösamordnaren ska med stöd av SISAB:s malldokument *Miljömål och krav förslagshandling och projektering*, samordna, avgränsa, ansvarsfördela och följa upp de miljömål och krav som ska inarbetas i projektörernas handlingar. Kraven kommuniceras och uppdateras successivt via projekteringsmöten och

genomgångar mellan projektörer och miljösamordnaren, såväl i dialog med SISAB. Projekteringsmötena är viktiga för att projektanpassa miljökraven utifrån förutsättningarna som råder i de enskilda projekten.

Malldokumentet innehåller både generella krav och förslag på diskussionspunkter som är bra att belysa under förslagshandlings- och projekteringskedet. SISAB:s generella kravställningar rör bland annat: föroreningar i mark och byggnad, återbruksarbete/inventering, Byggvarubedömningen (BVB), avfall och identifiering av klimatdrivande faktorer. Utöver det ska miljösamordnaren ange eventuella projektspecifika miljökrav med utgångspunkt från projektets omfattning.

Inför upphandling ska SISAB:s miljökravsbilaga, *Miljökrav produktion*, tas fram av miljösamordnaren och ingå i förfrågningsunderlaget. Kraven i Miljökrav produktion anpassas efter projektets omfattning samt anpassas utefter de utredningar och undersökningar som genomförts under tidigare skeden.

Miljösamordnarens roll och omfattning i skedet, kommer variera beroende på projektets förutsättningar och ska bestämmas i dialog med SISAB. Det kan innebära att delta på en del av projekteringsmöten eller samtliga, under skedets gång. Utredningar, beslut, handlingar m.m. som tas fram under skedena inför sammanställning av förfrågningsunderlaget, ska dokumenteras på anvisad projektplats i Antura, SISAB:s projektstyrningssystem.

## Produktion

I anslutning till startmötet ska entreprenörens miljöplan granskas och godkännas av miljösamordnaren. Vid KMA-plan ska miljösamordnaren ges tillfälle att granska och godkänna miljödelen.

Under produktionen ska miljösamordnaren utföra miljöronder och miljömöten på byggarbetsplatsen. SISAB:s mall för *Kontroll Miljökrav produktion* används som protokollsmall.

## Projektavslut

Vid projektavslut ska miljösamordnaren sammanställa projektets miljödokumentation i projektstyrningssystemet Antura. *Miljömall dokumentation* anger vilken information som ska sammanställas.

Kom ihåg att meddela SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister, via [miljo@sisab.se](mailto:miljo@sisab.se), när miljödokumentation lämnas in.

## Avstegshantering

Om projektör / entreprenör behöver göra avsteg från SISAB:s miljökrav ska denne fylla i en avstegsblankett med motivering till avsteget. SISAB har två avstegsblanketter där generella miljökrav formulerade i malldokumentet *Miljömål och krav förslagshandling och projektering och Miljökrav produktion* görs via kravportalen: [~~Mallfiler Avsteg – SISAB Kravportal~~] {+ Mallfiler Avsteg – SISAB Kravportal +}

För materialavsteg används BVB:s avstegsblankett: [Avsteg och synpunkter \(sisab.se\)](#)

Projektör och entreprenören ska så långt som möjligt söka andra lösningar för att undvika avsteg. Avsteg beslutas i samråd med miljösamordnare, SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister och projektansvarig.

[ - Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! - ]

## **[ - 1. Föroreningar i mark och markanvändning - ]**

### **[ - Föroreningar i mark - ]**

[ - En geoteknisk undersökning som belyser om marken kan misstänkas innehålla föroreningar ska göras tidigt i projektet. Vid behov anlitas en ramavtalad markmiljökonsult. Vid upptäckt av förorening samt inför marksanering ska Miljöförvaltningen (i form av tillsynsmyndighet) kontaktas via blankett på deras hemsida -]<sup>[ - 1 - ]</sup>[ - : - ]

[ - Som riktvärde för tillåtna halter av olika markföroreningar gäller Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden (SSRV). Alternativt tas platsspecifika riktvärden fram beräknade utifrån Naturvårdsverkets modell. Om detta inte bedöms vara möjligt eller motiverat gäller Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM). Hör med Miljöförvaltningen vid osäkerheter rörande riktvärden, saneringsbehov m.m. på: miljöforvaltningen@stockholm.se - ]

[ - 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. - ]

[ - Se även SISAB:s goda exempel, Markföroreningar -]<sup>[ - 2 - ]</sup>[ - : - ]

[ - 1 - ] [ - Förorenad mark - Stockholm stad - ]

[ - 2 - ] [ - [sisab.se/sv/leverantor/godaexempel/](https://sisab.se/sv/leverantor/godaexempel/) - ]

~~[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]~~

## ~~[- 2.-]~~ Föroreningar i byggnad

Om projektet berör ombyggnad eller rivning i en befintlig byggnad, ska en miljöinventering alltid utföras för att fastställa förekomsten av miljö- och hälsofarliga material samt även ge förslag på åtgärder. Miljöinventeringen ska utföras av SISAB:s ramavtalade miljöinventerare med hjälp av SISAB:s Miljöinventeringsmall<sup>3</sup>. Resultatet av inventeringen ska ligga till grund för arbetet i kommande projektskeden. En utgångspunkt för miljöinventeringen, utöver att påvisa saneringsbehov, är att visa vad som inte går att återbruka. Miljöinventeringen ska därför ligga som grund för projektets kommande återbruksarbete.

Vid misstanke om PCB-föroreningar ska SISAB:s myndighetshandläggare med ansvar för PCB-saneringar kontaktas för uppgifter om var saneringar är utförda, [myndighetsarenden@sisab](mailto:myndighetsarenden@sisab). Vid sanering ska PCB-förordningen (SFS 2007:19) samt tillämpliga delar av miljöbalken och avfallsförordningen följas.

Visar miljöinventering spår av asbest, ska sanering ske enligt AFS 2025:6.

<sup>3</sup> ~~[- Mallfiler Miljö – SISAB Kravportal -]~~{+ Mallfiler Miljö – SISAB Kravportal +}

# {+ Föroreningar i mark och markanvändning +}

## {+ Allmänt +}

{+ I stora delar av Stockholm är marken förorenad och de allra flesta projekt som gör någon typ av markarbete kommer behöva hantera markföroreningar. En geoteknisk undersökning som belyser om marken kan misstänkas innehålla föroreningar ska göras tidigt i projektet, använd ramavtal markmiljökonsult. +}

{+ När SISAB påträffar en förorening i mark är vi skyldiga enligt lag (Kap 10, 11 §) att underrätta Miljöförvaltningen (i form av tillsynsmyndighet), oberoende om en åtgärd är planerad eller ej. Underrättelseblankett hittas på: Underrättelse om förorenat område eller byggnad. Vid upptäckt av markförorening, avropa markmiljökonsult för utlåtande angående lämpligt saneringsbehov och fortsatt arbete. +}

{+ Inför markarbete i förorenad mark ska åtgärden anmälas till Miljöförvaltningen. +} Detta [- ~~avsnitt innehå~~ -]{+ är ett lagkrav (28 § FMH) och ska anmälas även om markföroreningen redan upptäckts då det är själva åtgärden som är anmälningspliktig. Åtgärdsanmälan ska göras i god tid då handläggningstiden kan vara upp till sex veckor. Åtgärden anmälas via: Avhjälpandeåtgärd av föroreningsskada. +}

{+ Ta hjälp av länsstyrelsens EBH-karta att få tillgång till en enklare överblicksbild över potentiella markföroreningar för platsen: LST EBH-kartan - webbGIS. +}

{+ +}

## {+ Riktvärden +}

{+ Som riktvärde för tillåtna halter av olika markföroreningar gäller [- ~~formatfel~~ -]{+ Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden (SSRV). Alternativt tas platsspecifika riktvärden fram beräknade utifrån Naturvårdsverkets modell. Om detta inte bedöms vara möjligt eller motiverat gäller Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM). Hör med Miljöförvaltningen vid osäkerheter rörande riktvärden, saneringsbehov m.m. på: miljöforvaltningen@stockholm.se +}

{+ +}

{+ Se SISAB:s goda exempel, Markföroreningar , för mer information. +}

## {+ PCB +} och {+ Asbest +}

{+ Farliga ämnen som PCB och asbest ska inventeras även om sanering gjorts tidigare. Det +} kan [- ~~visas felaktigt!~~ -]{+ då räkna med stickprovsmässiga prov. För mer information, se SISAB:s Goda exempel om PCB och asbest. +}

{+ SISAB:s goda exempel +}

# [- 3.-] Vatten och avlopp

## Länshållningsvatten

Sprängning, borrhning, schaktning, upplag av bergmassor och annan verksamhet under byggskedet kan ge upphov till länshållningsvatten. Vattnet kan efter lokal rening och beroende på närhaltsinnehåll antingen infiltreras i mark, avledas till en recipient eller till reningsverk. SISAB är ansvariga att upprätta en beskrivning av den miljöpåverkan som länshållningsvattnet har vid utsläpp och meddela detta till: [lanshallning@svoa.se](mailto:lanshallning@svoa.se). Beskrivningen ska visa tidsperiod, vattenmängd, eventuella föroreningar i mark eller grundvatten och i det vatten som ska avledas (bl.a. metaller och organiska ämnen), om sprängning ska ske m.m.

Vatten som inte belastar avloppsreningsverk utan behandlas lokalt (renas i slam och oljeavskiljare) och kan avledas till närliggande mark- eller vattenområde. Läs mer på SVOA:s riktlinjer för länshållningsvatten<sup>4</sup>, se även SVOA:s riktvärden för länshållningsvatten<sup>5</sup>.

Ta hjälp av ramavtalad markmiljökonsult och/eller landskapsarkitekt vid behov.

<sup>4</sup> [Riktlinjer för länshållningsvatten](#)

<sup>5</sup> [p95\\_feb2021.pdf sida.15](#)

[ - Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! - ]

## **[ - 4- ] Drivmedel, fordon och arbetsmaskiner**

### **Allmänt**

I linje med Stockholm stads miljöprogram skall SISAB vara fossilfritt till 2030. Där av skall samtliga fordon och arbetsmaskiner som används inom SISAB:s entreprenader drivas av fossilfria källor senast 2030. Kraven på andelen fossilfria fordon och arbetsmaskiner kommer därför succesivt att öka under kommande år. Fossilfritt kan uppnås både genom att använda sig utav elektroniska fordon samt användning av fossilfria drivmedel. Kravet gäller på samtliga fordon som E och UE använder sig av men transporter som varutransporter eller transport till byggarbetsplats exkluderas.

Miljösamordnarens ansvar är att vid startmöte, granska att entreprenörens fordonlista uppfyller SISAB:s kravställning samt att under produktionen säkerställa att entreprenören använder de fordon som står på redovisad fordonslistan. Vid projektavslut ska E redovisa en sammanställning av samtliga använda drivmedel inom produktionen. För att möjliggöra detta ska drivmedelsanvändning samlas in löpande under produktionen. Vid projektavslut ska entreprenören kunna redovisa använt fossilt drivmedel.

~~[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]~~

## ~~[- 5.-]~~ Byggvaror och kemiska produkter

### Allmänt

Stockholm stads miljöprogram har ett miljömål rörande användningen och spridningen av kemikalier, mål 6. Ett giftfritt Stockholm. Dit tillhör delmålet 6.1. Minskad spridning och användning av skadliga ämnen. Detta konkretiseras ytterligare i stadens kemikalieplan. Det innebär att SISAB ska arbeta med att minska användningen och spridningen av hälso- och miljöfarliga kemikalier. Det huvudsakliga verktyget för det arbetet är användningen av Byggvarubedömningen (BVB).

BVB används för att kontrollera och säkerställa att de byggvaror och kemiska produkter som används inom SISAB:s projekt, bidrar till och främjar mål om en sund och giftfri förskole- och skolmiljö. Alla SISAB-projekt, stora som små, ska därför ha en loggbok i BVB och aktivt arbeta i loggboken. Att alla projekt ska använda loggbok i BVB, är även ett ägardirektiv från Stockholm stad som SISAB följs upp på varje år.

I SISAB:s projekt leder miljösamordnaren arbetet med BVB. Arbetet med BVB påbörjas oftast under förslagshandling- och/eller projekteringsskedet och avslutas under produktionen. I de projekt en miljösamordnare saknas faller ansvaret på annan lämplig resurs exempelvis PA eller PL. SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister skapar projektets loggbok, kontakta [bvb@sisab.se](mailto:bvb@sisab.se).

### Avstegshantering

Produkter som får totalbetyget "Undviks" eller som saknar bedömning ska avstegshanteras innan användning. Detta är ett skarpt krav. Avsteg ska rapporteras till SISAB och beslut om produkten får användas tas i samråd med projektets miljösamordnare, SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister och projektansvarig. Avstegsfrågan skickas först till projektets miljösamordnare. Om miljösamordnare saknas skickas avsteget direkt till [bvb@sisab.se](mailto:bvb@sisab.se).

Avsteget ska innehålla motivering om varför produkten behöver användas och redogörelse varför godkända alternativ inte finns eller inte går att använda.

### Ej bedömda produkter

I första hand ska produkter som finns bedömda i BVB användas. I de fall där produkten inte är bedömd i BVB ska miljösamordnaren eller entreprenör följa ordningen nedan.~~[- 4.-]~~

1. Söka efter ett annat alternativ som är bedömt, "Rekommenderat" eller "Accepterat" i BVB  
~~[- 2.-]~~
2. Kontakta leverantören av varan och be denne att skicka in varan för bedömning i BVB  
~~[- 3.-]~~
3. I väntan på att varan ska bli bedömd kan konsult/entreprenör lägga in varan i BVB som "egen produkt"  
~~[- 4.-]~~

4. Be leverantören meddela BVB-id när varan är bedömd i BVB  
[- 5: -]
5. När varan är bedömd ska "egen produkt" ersättas med den bedömda varan (BVB-id krävs) i loggboken

Om leverantören ej bedömer produkten ska miljösamordnaren eller entreprenör registrera produkten i BVB som en "egen produkt" och avstegshantera produkten.

## Föreskrivna produkter

Föreskrivna produkter ska avstegshanteras före användning. Detta innebär att det är projektörens ansvar att se till att de produkter som får bedömning undviks avstegshanteras under förslaghandling / projektering avstegshanteras. Om en entreprenör byter ut en föreskriven produkt som får bedömningen undviks i BVB så faller ansvaret på entreprenören att produkten avstegshanteras enligt SISAB:s rutin.

## Loggade återbrukade varor

Varor som återbrukas men som inte finns bedömda i BVB sedan tidigare ska registreras som en obeddömd produkt. Detta kan bli aktuellt om ex. äldre dörrar ska återbrukas och där fabrikat inte är fastställt eller av andra orsaker inte går att fastställa produktens ursprung. Den återbrukade produkten läggs in som egen produkt och märks med BVB:s tagg för återbrukade produkter. Återbrukade produkter som kontrollerats genom miljöinventering behöver inte avstegshanteras, enligt ordinarie rutin för ej bedömda produkter. Dialog om vilka produkter som är aktuella för återbruk ska alltid föras och bestämmas i samråd med SISAB samt vid behov även SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister.

[ - Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! - ]

## **[ - 6. - ] Inomhusmiljö**

### **Allmänt**

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

Vid nyproduktion ska byggnaden projekteras och utföras radonsäker, se [ - Projekteringsanvisning Byggt teknik - ] { + Projekteringsanvisning Byggt teknik + }.

För mer information, se SISAB:s Goda exempel om PCB och asbest.

~~[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]~~

## ~~[- 7.-]~~ Utomhusmiljö

Beroende på projektets inriktning och omfattning kan utredningar och åtgärder kopplade till klimatanpassning, behöva utredas.

### Klimatanpassning

Klimatrisker kopplade till den geografiska platsen för projektet behöver tidigt identifieras och analyseras i en klimat- och sårbarhetsanalys. I nyproduktion ska detta arbete initieras i utredning och ledas av landskapsarkitekt. I linje med Stockholm stads fokusområden för klimatanpassning ska klimatriskanalysen fokusera på konsekvenserna av ihållande regn, skyfall och värmebölja. Analysen bör göras av landskapsarkitekt i tidigt skede för att på optimalt sätt klargöra markens förutsättningar och dess eventuella påverkan på fastigheten. Samt hur byggnaden och byggnadens geografiska plats påverkas av ihållande exponering av regn eller värmebölja. Det är även viktigt att klimatriskanalysen tar avrinningsområden i beaktning så att inte närområdet påverkas negativt vid skyfall. En bedömning av riskerna bör göras utifrån om det föreligger låg, medel eller hög risk vad gäller potentiella skador på fastigheten. Vidare ska förslag på åtgärder tas fram för de klimatrisker som bedöms vara mest betydande.

Stockholm stad har tagit fram en skyfallskartering som kan användas för att identifiera områden med risk för översvämning vid skyfall. Skyfallskarteringen bör dock inte tillämpas för den enskilda byggnaden utan fungerar endast som ett stöd för tidiga skeden. Planeringen av dagvatten är ett viktigt arbete i förebyggandet av skyfall, där ska Stockholm stads dagvattenstrategi följas<sup>6</sup>. Överlag är det viktigt att arbetet och planeringen kopplade till klimatrisker inte sker isolerat utan inkluderar andra aktörer som Trafikkontoret, Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten Avfall. Fuksakkunnig bör även inkluderas i analysen av hur byggnaden påverkas vid skyfall.

Se avsnitt ~~[- Dagvattenstrategi\_mars\_2015\_KF (stockholm.se) -]~~{+ Klimatrisker +} i SISAB:s markanvisning för mer information.

<sup>6</sup> ~~[- Mallfiler Miljö - SISAB Kravportal -]~~{+ Dagvattenstrategi mars 2015 KF +}

### Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster kan kopplas nära ihop med klimatrisker samt förebyggandet av klimatrisker. Beroende på om den geografiska platsen tidigare bebyggts så kommer behovet av antingen tillförande eller kompenserande ekosystemtjänster behöva utredas samt utföras. Landskapsarkitekten behöver involveras i tidigt skede för optimal utformning och ansvarar för GYF uträkningen.

I nyproduktion ska SISAB förhålla sig till den kommunala grönytefaktorn som Stockholm Stad angett. Det finns tre versioner av GYF-kravställningar att förhålla sig till. Marktytor med speciella funktioner som ej möjliggör etablering av grönska, omhändertagande av dagvatten m.m. tas hänsyn till i framräkningen av GYF-kravet.

Vilket GYF-tal som används bestäms utifrån hur stor del av tomten som är bebyggd. GYF redovisas i Stockholm stads beräkningsmall<sup>7</sup>.

Nivå av exploatering	Andel bebyggd tomt	GYF-krav)
Låg	<50%	1,0
Medel stor	50-70%	0,6
Stor	>70%	0,4

Tabell: GYF-tal

Vid framtagning av GYF krav för skolmiljö råder en speciell utformning av utrymme. Olika funktioner i skolmiljön kan därför komma att begränsa möjligheten att leverera ekosystemtjänster. För mer information se ”GYF för kvartersmark”<sup>8</sup>.

Kravet kommer från markanvisningsavtalet men gäller för samtliga nyproduktionsprojekt som projekteras enligt Miljöbyggnad 4.1 eller senare.

## Bullerstörningar utomhus

För att undvika störningar och klagomål under byggtiden så är det viktigt att SISAB planerar byggproduktion så att bullerstörningar minimeras. Öppenhet och information till de som riskerar att störas är ofta det viktigaste sättet att minimera problem under byggtiden. Naturvårdsverket har tagit fram bullerriktvärden (NFS 2004:15) och det är SISAB:s ansvar som byggherre att dessa efterlevs på byggarbetsplatsen. Det är miljösamordnarens alternativt projektledarens roll utreda och bevaka att projektering sker enligt NFS 2004:15. Se: [byggbuller-230224.pdf](#) för tydligare redogörelse om hur projektet bör planera sitt bullerarbete.

Se även [- ~~Projekteringsanvisning Akustik grundskola~~ -]{+ Projekteringsanvisning Akustik grundskola +}, [- ~~Projekteringsanvisning Akustik förskola~~ -]{+ Projekteringsanvisning Akustik förskola +} och SISAB:s Goda exempel Akustik.

<sup>7</sup> [Hållbarhetskrav vid byggande - Stockholms stad \(tillstand.stockholm\)](#)

<sup>8</sup> [- ~~gyf-for-kvartersmark.pdf (tillstand.stockholm)~~ -]{+ gyf-for-kvartersmark.pdf (tillstand.stockholm) +}

[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]

## ~~[- 8.-]~~ Avfall och källsortering

### Allmänt

Samtliga av SISAB:s projekt ska arbeta för att minska mängden avfall. Ett avfallsminimerande arbete förutsätter att avfallsfrågan inte endast är en fråga under produktion, utan påbörjas och planeras för redan under projekteringsskedet.

SISAB:s krav utgår från Upphandlingsmyndighetens basnivå på avfallsmängder, Stockholm stads klimathandlingsplan, Stockholm stads avfallsplan samt bygg- och fastighetssektorns riktlinjer "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning 2025" som förvaltas av Byggföretagen. Riktlinjerna är ett verktyg för att uppfylla kraven i miljöbalkens allmänna hänsynsregler, EU:s avfallshierarki och bidra till att nå Sveriges miljömål.

Avfallshierarkins prioritetsordning är: [- 1.- -]

1. Förebyggande  
[- 2.- -]
2. Förberedelse för återanvändning  
[- 3.- -]
3. Materialåtervinning  
[- 4.- -]
4. Annan återvinning, t.ex. energiåtervinning  
[- 5.- -]
5. Deponering

Aktuella riktlinjer och bilagor finns på Byggföretagens hemsida: [Resurs- och avfallshantering – Byggföretagen](#)

### Uppföljning kg/m<sup>2</sup> BTA

Stockholm stads avfallsplan, anger måltalen för byggavfall i nyproduktion fram till 2030. Stockholms stad följer upp den totala mängden byggavfall per kvadratmeter BTA för avslutade nyproduktionsprojekt (exkl. schaktmassor), nedan anges måltalen för maximal mängd avfall per år fram till 2030.

2025	2026	2027	2028	2029	2030
40 Kg/m <sup>2</sup> BTA	35 Kg/m <sup>2</sup> BTA	30 Kg/m <sup>2</sup> BTA	25 Kg/m <sup>2</sup> BTA	20 Kg/m <sup>2</sup> BTA	15 Kg/m <sup>2</sup> BTA

Tabell: Uppföljning kg/m<sup>2</sup> BTA

Uppföljning av måltalet sker i och med projektavslut. Årtalet gäller för när projektet gick ut på upphandling.

## Blandat avfall

Blandat avfall får i enlighet med Avfallsförordningen (2020:614) Kap 3 endast tillåtas på byggarbetsplatsen efter dispens från tillskyddsmyndighet (Miljöförvaltningen). Bilaga 21 "Blankett Dispensansökan" till "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning 2025", Byggföretagen, eller likvärdig blankett ska användas och skickas till [miljoforvaltningen@stockholm.se](mailto:miljoforvaltningen@stockholm.se)

Enligt Naturvårdsverkets skrivelse, NFS 2020:7, kan fraktionen blandat avfall användas utifall:

- Separering inte är tekniskt genomförbar, t.ex. sammanfogade konstruktioner där demontering inte är rimlig
- Avfallet är förorenat på ett sätt som gör att inblandning i det övriga utsorterade avfallet försvårar eller omöjliggör den lämpligaste behandlingen enligt avfallshierarkin.

Miljösamordnaren ansvarar för att avsteg upprättas och skickas till SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister via [miljo@sisab.se](mailto:miljo@sisab.se) samt att blankett fylls i för dispensansökan och skickas till tillsynsmyndigheten (Miljöförvaltningen), vid förekomst av omotiverat blandat avfall.

~~[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]~~

## ~~[- 9.-]~~ Cirkularitet – bevara, underhålla och återbruka

### Allmänt

SISAB ska verka för ökad cirkularitet och återbruk, i syfte att nå uppsatta mål om att halvera bolagets klimatutsläpp till 2030. SISAB behöver agera ansvarsfullt och hushålla med befintliga materialresurser genom bevarande och underhåll vilket föranleder förändrade arbetssätt. Att tillskapa förutsättningar för att främja cirkularitet och återbruk, ska alltid utredas oavsett skede i byggprocessen och det berör samtliga discipliner och samtliga projekt, såväl nyproduktion och ROT-projekt som rivningsprojekt.

### SISAB:s cirkulära principer

~~[- Övergripande utgångspunkter är -]~~{+ SISAB:s cirkulära principer innebär +} att SISAB, projekteringsledare, projektörer och entreprenörer m.fl. ska:

- ~~• Utreda möjligheten att bevara och underhåll~~~~[- lla/reparerera det -]~~{+ lla +} befintliga ~~[- i en byggnad, se över teknisk livslängd -]~~{+ byggnader, material +} och ~~[- potential till att förlänga livslängd för material, system/installationer inklusive byggnaden i sig -]~~{+ installationer. +}
- Väl~~[- lja/föreslå -]~~{+ lja +} återbruk och återanvändning i den utsträckning som är mö~~[- jlig -]~~
- ~~• [- Välja/föreslå leverantörer av material och varor som bidrar till cirkulära kretslopp som erbjuder återtag av materialspill och måttanpassning av material -]~~
- ~~• [- Välja/föreslå material, varor, installationer m.m. utifrån en cirkulär prioriteringsordning, där materialåtervunna varor premieras framför varor tillverkade av jungfruliga material -]~~
- ~~• [- Vid val av jungfruligt tillverkade material och varor även beakta deras klimatpåverkan -]~~{+ jlig. +}
- Välja material, varor och ~~[- system/ -]~~{+ installationer utifrån en cirkulär prioriteringsordning där de som är helt eller delvis tillverkade av återvunnet material premieras, följt av material tillverkade av förnybara råvaror. Nyutvunna resurser ska minimeras. +}
- {+ När val av nyutvunna material, varor och installationer är nödvändigt ska alternativ med låg klimatpåverkan prioriteras. +}
- {+ Välja material, varor och +} installationer som ~~[- går att -]~~{+ kan +} underhå~~[- lla -]~~{+ llas +} och ~~[- reparera -]~~{+ repareras +} över tid{+ – +} för en ökad livslä~~[- ngd -]~~{+ ngd. +}
- De cirkulära åtgärder som föreslås inom ett projekt ska alltid stämmas av med respektive specialist inom varje ~~[- disciplin -]~~{+ disciplin. +}

Att väva in cirkularitet~~[- och återbruk -]~~ i de befintliga projektprocesserna är helt nödvändigt för att SISAB ska nå beslutade miljö- och klimatmål. Det finns ~~[- även -]~~{+ också en +} ekonomisk besparingspotential att först och främst se till vad vi har för materialresurser och hur vi använder dessa optimalt och fullt ut. Utifrån att målkonflikter kan uppstå gällande ex. tekniska krav, ska alltid föreslagna åtgärder stämmas av med respektive specialist. Genom att när det är möjligt anta och utgå ifrån ~~[- dessa -]~~{+ SISAB:s +} cirkulära principer, kommer SISAB bidra till både minskade klimatutsläpp och ökad cirkularitet inom bolaget och inom Stockholms stad.

## Återbruksprocessen på SISAB

Utgångspunkten är, utifrån ovan cirkulära principer, att alla SISAB:s projekt ska sträva efter att återbruk och cirkularitet blir en naturlig del av projektprocessen och genomförandet. De allra flesta projekt kommer att ha förutsättningar att arbeta cirkulärt, även om omfattningen kommer att variera. En del mindre projekt kan dock ha begränsade möjligheter och det är därför betydande att vi identifierar de projekt som har förutsättningar att bedriva ett lyckat återbruksarbete och lägger kraften där den gör störst nytta. I dessa projekt ska återbruksinventeringar genomföras i syfte att identifiera och belysa vilka befintliga materialvärden som finns i fastigheten och vad som skulle kunna återbrukas.

För att skapa bra förutsättningar för ett lyckat återbruksarbete inom projektet är det grundläggande att kontrollera att en miljöinventering genomförts, eftersom den som visar vad som inte går att återbruka. Det är även viktigt att projektgruppen tidigt definierar projektets målsättning med återbruksarbetet och även avgränsar ev. tillkommande utredningsbehov utifrån den fastslagna målsättningen. När vi utreder återbruk behöver det ske utifrån perspektiven att det ska vara långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt samt inte i strid med tekniska ramar eller att det finns förekomst av miljö- och hälsofarliga ämnen.

En återbruksinventering ska utföras tidigt i utredning/förslagshandlingsskedet och lägga grunden för hur projektgruppen ska arbeta med återbruk och cirkularitet under projekteringen fram till upphandling av entreprenör. Återbruksinventeringen ska därav vara en handling som löper genom projektets olika skeden fram till produktion där entreprenören utför det projekterade återbruksarbetet. Det är viktigt att projektets handlingar är tydliga med vad entreprenören under kommande produktion faktiskt ska återbruka eller om det finns andra cirkulära principer/åtagande som entreprenören ska utföra.

Miljösamordnarens roll i arbetet med återbruk är framförallt att lyfta frågorna i projektgruppen i tidigt skede framförallt till PL och PA, och initiera behov av utredningar och inventeringar, därefter samordna det fortsatta arbetet. Det som beslutas ska återbrukas ska formuleras som miljökrav och inarbetas i relevanta handlingar. Samrådsmöten med SISAB:s Miljö- och hållbarhetsspecialister är viktiga att genomföra för att ex. definiera vad en rimlig målsättning och avgränsning är, i projekten som ska arbeta med återbruk.

Miljösamordnaren ska i samråd med PL och PA samordna återbruksarbetet men samtliga konsultgrupper behöver vara delaktiga och bidra med specialkompetens för att bedöma återbrukspotential, säkerhet och lagkrav inom sitt område. Det är därför viktigt att samtliga projektdeltagare är involverade i återbruksarbetet och beaktar SISAB:s cirkulära principer under projektets gång. Information om vilka byggprodukter som går att återbruka är även något som ska anges i kontrollplanen enligt PBL, i de fall projektet sökt bygg- eller rivningslov. Miljösamordnaren behöver därför samordna mot kontrollansvarig att kontrollplanen belyser aspekten kring återbruk på ett lämpligt sätt.

## Tips för lyckat återbruksarbete genom projektprocessen

### Utredning/förslagshandlingskedje

- Lyft frågorna tidigt och se över behov av återbruksinventering
- Samordna med miljöinventeringen för att klargöra vad som inte går att återbruka
- Identifiera vilka materialvärden och resurser som finns i byggnaden – fastställ vad som potentiellt ska återbrukas/bevaras
- Beakta avsaknad av strukturerad lagermöjlighet
- Avgränsa och skapa målsättning inför det vidare projekteringsarbetet

## Projekteringskedet till upphandling

- Fastställ tidigt i skedet målsättning och vilket återbruksarbete som ryms inom projektet och hur det ska hanteras under projekteringen
- Fastställ ansvar: vem ska göra vad, vilka projektörer som ska utreda återbruk/cirkulära åtgärder mer omfattande än övergripande
- Undvik inventera och utreda i "onödan"
- Ta fram konkreta återbrukskravställningar mot entreprenören, inarbeta i handlingar och formulera som miljökrav

[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]

## ~~[- 10. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i -]~~ **{+ Klimatarbete +} ROT-projekt**

### Allmänt

Stockholm stad har som mål att halvera stadens klimatpåverkan till 2030, i enlighet med stadens Miljöprogram och Klimathandlingsplan. Tillsammans med Stockholm stads övriga bolag och förvaltningar, har SISAB därför som krav att arbeta med att reducera den klimatpåverkan som uppstår i våra byggentreprenader. Samtliga ROT-projekt, små som stora, ska arbeta och sträva efter att reducera klimatpåverkan genom hela projektprocessen.

För att möjliggöra ett målinriktat och strategiskt klimatreduktionsarbete i SISAB:s ROT-projekt, har en uppdelning gjorts där projekt upp till 30 miljoner ska utreda och om möjligt genomföra klimatåtgärder och projekt över 30 miljoner ska arbeta målinriktat mot klimatreduktion utifrån tabell 1. *Målvärden för klimatreduktion, projektstorlekt >30 miljoner kr.* Dessa större ROT-projekt ska även klimatberäkna projektets klimatpåverkan.

Projektavslut	Procentuell minskning av klimatpåverkan
2027	20%
2028	30%
2030	50%

Tabell 1. Målvärden för klimatreduktion, projektstorlek > 30 miljoner

### **ROT-projekt upp till 30 miljoner**

I ROT-projekt i storlek upp till 30 miljoner, ska klimatåtgärder utredas och om möjligt vidtas inom ramen för projektets ekonomi och tidsplan.

Möjligheten för projekt att arbeta med minskad klimatpåverkan kommer att variera beroende på projektets omfattning och inriktning. Detta behöver klargöras i varje enskilt projekt och kräver att olika discipliner ser över utifrån sitt område, att klimatpåverkande åtgärder utreds. Möjliga klimatåtgärder kan även diskuteras genom miljösamråd med SISAB:s miljö- och hållbarhetsspecialister. Projekt i storlek upp till 30 miljoner har inget strikt krav på att reducera klimatpåverkan.

Projekt upp till denna nivå ska ta fram materialmängder för inbyggt material. Detta är ett krav som entreprenören ska svara på.

### **ROT-projekt över 30 miljoner**

I ROT-projekt över 30 miljoner ska ett målstyrt klimatreduktionsarbete genomföras under projektprocessens olika skeden med utgångspunkt från målvärdena angivna i tabell 1. Projekt över denna storlek ska identifiera de mest klimatdrivande faktorerna och föreslå samt inarbeta lämpliga åtgärder som leder till en faktisk reduktion och fastställa lämpliga klimatkrav mot entreprenören.

Projekt över denna storleksnivå ska även klimatberäkna projektets klimatpåverkan, se *Arbetsprocess - klimatarbete och klimatberäkningar för ROT-projekt >30 miljoner*.

Klimatberäkningen ska följas upp under produktionen.

## **Arbetsprocess - klimatarbete och klimatberäkningar för ROT-projekt > 30 miljoner**

### **Under tidiga skeden, förslagshandling till projektering**

För att säkerställa att projekt i storlek över 30 miljoner arbetar målstyrt mot klimatreduktion i enlighet med bestämda målvärden, krävs utöver en aktiv miljöstyrning under projekteringen, att projekten utför klimatberäkning(ar) i tidigt skede och arbetar med klimatoptimering.

Klimatberäkningens metodiska genomförande ska utgå ifrån Anvisning för klimatberäkningar, men anpassas utifrån projektets omfattning.

Med utgångspunkt från en i projektprocessen, tidigt utförd klimatberäkning, ska projektgruppen arbeta för att reducera klimatpåverkan mot uppsatt målvärde, på ett kostnadseffektivt och hållbart sätt. Att klimatoptimera innebär exempelvis att jämföra material utifrån klimatbelastning, jämföra EPDe:er m.m. Se *Minskad klimatpåverkan i ROT-projekt*, för konkreta tips.

Tänkt entreprenadform för produktionen behöver beaktas i redan i tidigt skede. Om kompletterande klimatkrav ska ställas mot entreprenören att utföra, behöver detta tydligt formuleras i Miljökrav produktion och i andra relevanta handlingar som tas fram inför upphandling.

Miljösamordnaren har ett samordnande ansvar att se till att projektgruppen har framdrift och att klimatberäkningar sker i lämpliga skeden under projektprocessen. Miljösamordnaren ska även initiera behov av andra discipliners stöttning i klimatarbetet samt genomföra miljösamråd.

Vilken konsultgrupp (miljösamordnare, konstruktör, arkitekt, kalkylator) som utför klimatberäkningen kan variera från projekt till projekt. Om en BIM-modell användas i projektet kan materialmängder extraheras från IFC-fil. Det underlaget kan då ligga till grund för beräkningen. Involvera i sådana fall projektets informationssamordnare.

### **Under produktion till projektavslut**

En klimatberäkning ska genomföras under produktionen på inbyggt material, genomförd av entreprenör eller av SISAB anlita miljösamordnare under produktionen. Vem som ska utföra den uppföljande klimatberäkningen behöver tydliggöras i respektive projekt. Klimatberäkningens metodiska genomförande ska utgå ifrån Anvisning för klimatberäkningar, men ska anpassas utifrån projektets omfattning.

Beroende på tänkt entreprenadform kan justeringar i arbetsprocessen behöva göras.

## Mängdning i ROT-projekt

För *alla* ROT-projekt under 30 miljoner ska materialmängder anges, redovisas och levereras vid anmodan. Materialmängder ska även om möjligt kopplas ihop med klimatfaktorer, för att möjliggöra för klimatberäkningar. Materialmängder ska ange mängd av material och i lämplig enhet, ex vikt. SISAB har en framtagen materialmängdsmall som ska användas. Materialmängd ska redovisas vid projektavslut men för att underlätta insamlingen av material bör arbetet med insamling av materialmängder påbörjas under byggproduktionens gång.

Se SISAB:s materialmängdsmall: [ ~~- Mallfiler Miljö – SISAB Kravportal -~~]{+ Mallfiler Miljö – SISAB Kravportal +}

## Minskad klimatpåverkan i ROT-projekt

**Nedan följer några tips som projektgruppen kan förhålla sig till:**

- Välj om möjligt byggmaterial med lägre klimatpåverkan, ex. klimatförbättrad betong, återvunnet stål etc. Hitta produkternas EPD:er för specifika klimatdata
- Minska antalet transporter eller övergå till elektrifiering
- Minska energi- och bränsleanvändningen på byggarbetsplatsen
- Undersök byggnadens energiprestanda före och efter genomförda åtgärder. Innebär de planerade åtgärderna en potentiell energibesparing?
- Om två produkter har samma tekniska livslängd och kvalitativa egenskaper, jämför EPD:er mellan varandra för att kunna välja det mest klimatsmarta alternativet.
- Arbeta med återbruk och bevarande enligt SISAB:s cirkulära principer.

Vilka åtgärder som ska inarbetas under projektering samt ställas som miljökrav mot entreprenören, ska bestämmas inom projektet i samråd med SISAB, ev. med specialister inom berörda discipliner och SISAB:s miljö- och hållbarhetsspecialister. Samråd ska ske så tidigt som möjligt, när störst påverkansmöjlighet finns. Åtgärderna som ska projekteras ska vara kostnadseffektiva, långsiktigt hållbara och inte påverka byggnadens byggtekniska kvalitet.

[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]

## ~~[- 11. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i -]~~ **{+ Klimatarbete +} nyproduktion**

### Allmänt

All nyproduktion ska ta fram en klimatdeklaration enligt lagen om klimatdeklarationer med de byggande bolagens gemensamma anvisning, Anvisning för klimatberäkningar som grund. Anvisningen för klimatberäkningar har tagits fram av stadens byggande bolag för att kunna beräkna klimatpåverkan på ett enhetligt sätt. Anvisningen går i några fall längre än lagkravet.

- Bygghedel 7-8 inkluderas i beräkning
- Vid projektspecifika transportuppgifter
- Verifikat
- Täckningsgrad
- Redovisning av klimatdeklarationen

Arbetet med att ta fram klimatdeklarationen leds av projektets miljösamordnare men involverar flertalet projektmedlemmar som projektledare, informationssamordnare, arkitekt, konstruktör, VVS m.m.

### Gränsvärde för nyproduktion

Stockholm stad har som mål att minska stadens klimatpåverkan med 50 % till 2030. Tillsammans med Stockholm stads övriga bolag och förvaltningar har SISAB som krav att arbeta med att reducera SISAB:s klimatpåverkan. SISAB har därför tagit fram en egen gränsvärdestrappa som varje nyproduktionsprojekt ska följa. Gränsvärdet gäller för det året som bygglov skickas in och inkluderar även bygghedel 7 och 8. SISAB kommer därför inte arbeta enligt Miljöbyggnads gränsvärden utan arbeta efter nedan föreslagna gränsvärden. Att uppnå ett gränsvärde står i paritet med att uppnå Miljöbyggnads silvernivå för indikator 4, Klimatpåverkan byggskede i Miljöbyggnad 4.0 och framåt.

Byggnadstyp	2026	2028	2030
Förskola/skola	390 kg CO <sub>2</sub> e/kvm BTA	290 kg CO <sub>2</sub> e/kvm BTA	195 kg CO <sub>2</sub> e/kvm BTA
Idrottshallar	445 kg CO <sub>2</sub> e/kvm BTA	335 kg CO <sub>2</sub> e/kvm BTA	225 kg CO <sub>2</sub> e/kvm BTA

Tabell: Gränsvärde för nyproduktion

### Klimatberäkningsprocessen

För att nå ett gränsvärde är det viktigt att arbetet med att minska projektets klimatpåverkan inleds tidigt. Projektgruppen ska så tidigt som möjligt genomföra en klimatberäkning för att sedan arbeta med att byta ut material för att minska klimatpåverkan. När klimatberäkningen utförs kan skilja sig från projekt till

projekt men en klimatberäkning ska senast utföras under förslagshandling. Vid behov kan fler klimatberäkningar utföras under projektering för att säkerställa att gränsvärdet nås.

För att vara jämförbart med SISAB:s gränsvärde ska klimatberäkningen som utförs i ett tidigt skede använda generisk eller om tillgängligt, specifik klimatdata. Om en BIM-modell användas i projektet kan materialmängder extraheras från IFC-fil. Det underlaget kan då ligga till grund för beräkningen. Involvera i sådana fall projektets informationssamordnare. Notera att BIM-modellen inte kan användas som verifikat för klimatpåverkan utan behöver bekräftas med faktiskt inköpta mängder.

Miljösamordnaren ansvarar för att klimatberäkningen genomförs men behöver inte vara den som utför beräkningen. Detta kan skilja sig mellan olika projekt beroende på projektgruppens kompetens. Förslagsvis kan klimatberäkningen utföras av arkitekt, konstruktör, kalkylator eller miljösamordnare. Extern klimatberäkningsspecialist kan även upphandlas vid behov.

## Arbete med minskad klimatpåverkan

Att arbeta med minskad klimatpåverkan är inte kopplat till ett skede utan klimatfrågan måste belysas genom hela projektet. Frågan rörande klimatpåverkan ska lyftas med samtliga konsultgrupper och det är viktigt att alla är med och bidrar utifrån den expertis som varje individuell konsult har.

Den huvudsakliga arbetsuppgiften i att minska projektets klimatpåverkan är att ersätta generisk klimatdata med EPD:er. Fokus skall ligga på att hitta EPD:er för material med hög klimatpåverkan som stål och betong. För att undvika att använda schabloner bör även EPD:er för byggdel 7 (invändiga ytskikt) och 8 (installationer) prioriteras. Miljösamordnaren samordnar arbetet med att hitta EPD:er men samtliga konsultgrupper som hanterar byggvaror kopplade till klimatberäkningen ansvarar för att söka efter EPD:er för sitt respektive område. Utöver arbetet med att ersätta generisk med specifik klimatdata kan följande frågor beaktas för att minska projektets klimatpåverkan beaktas:

- Minska mängden betong, be konstruktören göra platsspecifika beräkningar för vad som är nödvändigt för byggnadens last istället för att använda schabloner.
- Undersök alternativa stom-val som trä eller hybridstomme.
- Undersök möjligheten att använda klimatförbättrad betong.
- Prioritera material av icke fossila material över fossilbaserade (exempelvis träprodukter eller färg utan fossila komponenter).

Föreslagna åtgärder bestäms i samråd med SISAB. Den klimatåtgärd som väljs ska beakta hela produktens livslängd så att inte produkter med låg klimatpåverkan vid installation premieras framför produkter med kortare livslängd och större underhållsbehov. Minskad klimatpåverkan ska inte försämra byggnadens kvalitativa egenskaper.

Under produktion är det viktigt att miljösamordnaren säkerställer att entreprenören inte byter ut material som kan komma att påverka huruvida gränsvärdet uppnås eller ej.

## Inlämning av klimatdeklaration och klimatberäkning

Samråd med SISAB:s Miljö och hållbarhetsspecialister ska genomföras i god tid innan klimatdeklarationen skickas in till Boverket.

På SISAB finns det två dokumentationstillfällen för klimatberäkningar inom nyproduktion. I samband med slutbesked ska en klimatdeklaration enligt lagen skickas till Boverket och vid projektavslut ska en

klimatberäkning utförd utifrån de utökade kravställningarna från anvisning för klimatberäkningar lämnas in på Antura. Klimatberäkningen som överlämnas till SISAB ska baseras på generisk och om tillgängligt specifik klimatdata. Det är viktigt att verifikat för inbyggt material som motsvarar 75 % av byggnadens totala klimatpåverkan samt EPD:er som använts lämnas in tillsammans med övrig miljödokumentation. Se kapitel 5 ”Redovisning & rapportskrivning” för mer information gällande inlämning av klimatberäkning<sup>9</sup>.

## Klimatdeklaration av paviljonger

Paviljonger vars bygglov sträcker sig mer än två år ska ta fram en klimatdeklaration enligt lagen. Paviljonger behöver dock inte omfattas av några krav som inte ingår i Boverkets lagkrav. Notera att använda EPD:er och verifikat på 50 % av projektets klimatpåverkan fortfarande behöver lämnas in till SISAB i samband med projektavslut.

[ - 9Mallfiler Miljö - SISAB Kravportal - ] { + 9Mallfiler Miljö - SISAB Kravportal + }

[- Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! -]

## ~~[- 12.-]~~ Miljöbyggnad

### Allmänt

SISAB projekterar 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.

De indikatorer som denna anvisning främst berör är:

4. Klimatpåverkan byggskede
9. Utfasning av farliga ämnen
10. Klimatrisker
11. Ekosystemtjänster
12. Flexibilitet och demonterbarhet
13. Cirkulära materialflöden
14. Avfallshantering
15. Loggbok med byggvaror

SISAB har tagit fram ett betygsverktyg som ska användas för projektering mot den senaste versionen av Miljöbyggnad. Betygsverktyget anger vilket betyg respektive indikator ska uppnå så att det aggregerade slutbetyget blir Silver. Att nå slutbetyget silver för byggnaden är ett budgetinitiativ och går därav inte att göra avsteg mot. Det är därför viktigt att miljösamordnaren följer upp Miljöbyggnadsindikatorerna under projektets gång.

Dokumentation som tas fram under projektets gång som ligger till grund för kravställningen mot Miljöbyggnad nivå silver ska lämnas in SISAB:s projektstyrningssystem Antura. Vid projektavslut ansvarar miljösamordnaren för att dokumentationen från produktionsskedet lämnas över digitalt till SISAB. Se Miljömall dokumentation för mer info kring dokumentation kopplad till Miljöbyggnad.

### SISAB:s föreslagna betyg

Bild: 4.1  
[- -]{+ +}

Bild: 3.2  
[- -]{+ +}

# Dokumentation

Vid projektavslut ska miljösamordnaren sammanställa projektets miljödokumentation i projektstyrningssystemet Antura. Se *Miljömall dokumentation* anger vilken information som ska sammanställas.

Kom ihåg att meddela SISAB:s Miljö och hållbarhetspecialister, via [miljo@sisab.se](mailto:miljo@sisab.se), när miljödokumentation lämnas in.