

Samlingsnamn

SISAB - Projekteringsanvisning miljö

Samlingsversion

~~[- 8. -]~~{+ 9. +}0.[~~- 0 -~~]{+ 2 +}

Sammansättning

Grupp	Version
Sisab metoder Urval <ul style="list-style-type: none"> projekteringsanvisning-miljo/**/* 	[- 8. -] {+ 9. +}0.[- 0 -]{+ 2 +}

Innehållsförteckning

Fil	Källa	Version
Miljö [- Avstegshantering -]	[- sisab/sisab-metoder -] [- projekteringsanvisning-miljo/avstegshantering/avstegshantering.partial.html -]	[- 8.0.0 -]
[- Miljö - Cirkularitet -]	[- sisab/sisab-metoder -] [- projekteringsanvisning-miljo/cirkularitet/cirkularitet.partial.html -]	[- 8.0.0 -]
[- Miljö - Dokumentation -]	[- sisab/sisab-metoder -] [- projekteringsanvisning-miljo/dokumentation/dokumentation.partial.html -]	[- 8.0.0 -]
[- Miljö -]-Inledning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/inledning/inledning.partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0.[- 0 -]{+ 2 +}
[- Miljö - KlimatdeklARATIONER -]{+ 0. Övergripande +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/[- klimatdeklARATIONER/klimatdeklARATIONER -]{+ 0-overgripande/0-overgripande. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0.[- 0 -]{+ 2 +}
[- Miljö - Klimatreduktionsarbete -]{+ Föröreningar +} i [- projekt -]{+ mark och markanvändning +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/[- klimatreduktionsarbete-i-projekt/klimatreduktionsarbete-i-projekt -]{+ 1-foröreningar-mark/1-foröreningar-mark. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0.[- 0 -]{+ 2 +}
[- Miljö - Krav på byggvaror -]{+ 2. Föröreningar i byggnad +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/2-foröreningar-byggnad/2-foröreningar-byggnad.partial.html +}	{+ 9.0.2 +}

Fil	Källa	Version
{+ 3. Vatten och avlopp +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/3-vatten-avlopp/3-vatten-avlopp.partial.html +}	{+ 9.0.2 +}
{+ 4. Drivmedel, fordon och arbetsmaskiner +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/4-drivmedel/4-drivmedel.partial.html +}	{+ 9.0.2 +}
{+ 5. Byggvaror +} och kemiska produkter	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ krav pa byggvaror och kemiska produkter bvd/krav pa byggvaror och kemiska produkter bvd. -}{+ 5-byggvaror/5-byggvaror. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0. [- 0 -] {+ 2 +}
[- Miljö - Krav under produktion -] {+ 6. Inomhusmiljö +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ krav under produktion/krav under produktion. -}{+ 6-inomhusmiljo/6-inomhusmiljo. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0. [- 0 -] {+ 2 +}
[- Miljö - Krav vid projektspecifika miljöfrågor -] {+ 7. Utomhusmiljö +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ krav vid projektspecifika miljöfrågor/krav vid projektspecifika miljöfrågor. -}{+ 7-utomhusmiljo/7-utomhusmiljo. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0. [- 0 -] {+ 2 +}
[- Miljö - Miljöbyggnad i projekt -] {+ 8. Avfall och källsortering +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ miljöbyggnad i projekt/miljöbyggnad i projekt. -}{+ 8-avfall-källsortering/8-avfall-källsortering. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0. [- 0 -] {+ 2 +}
[- Miljö -] {+ 9. Cirkularitet +} -{+ bevara, underhålla och återbruka +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/9-cirkularitet/9-cirkularitet.partial.html +}	{+ 9.0.2 +}
{+ 10. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i ROT-projekt +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/10-klimatberakningar/10-klimatberakningar.partial.html +}	{+ 9.0.2 +}
{+ 11. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i nyproduktion +}	{+ sisab/sisab-metoder +} {+ projekteringsanvisning-miljo/11-klimatberakningar-nyprod/11-klimatberakningar-nyprod.partial.html +}	{+ 9.0.2 +}
{+ 12. +} Miljöbyggnad	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/{+ 12- +}miljobyggnad/miljobyggnad.partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0. [- 0 -] {+ 2 +}
[- Miljö - Miljöstyrning i projekt -] {+ 13. Dokumentation +}	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-miljo/ miljöstyrning i projekt/miljöstyrning i projekt. -}{+ 13-dokumentation/13-dokumentation. +}partial.html	[- 8. -] {+ 9. +}0. [- 0 -]
[- Miljö - Stockholms stads klimatbetning -]	[- sisab/sisab-metoder -] [- projekteringsanvisning-miljo/stockholm-stads-klimatbetning/stockholm-stads-klimatbetning.partial.html -]	[- 8.0.0 -] {+ 2 +}

[- ~~Avstegshantering~~ -]{+ 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 +}

{+ 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 konsultgrupper 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 klimatriskanalys), 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 [- ~~uppmuntra~~ -]{+ 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 +} projektö[- ~~ren~~ -]{+ rernas 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 projekteringsskedet. 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, 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 kravprotalen: Mallfiler Avsteg – SISAB Kravportal +}

{+ För materialavsteg används BVB:s avstegsblankett: Avsteg och synpunkter (sisab.se) +}

{+ Projektör +} och entreprenören [- att -]{+ ska så långt som möjligt +} söka andra lösningar för att undvika [- avsteg och stödja dem i arbetet. Även miljösamordnaren kan upprätta -]avsteg.

~~[- Om projektör/entreprenör inte avser att följa 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 {+ miljösamordnare, +}SISAB:s [- anvisningsansvarige, d.v.s. miljöansvarig. Projektets miljösamordnare ska bevaka att projektören/entreprenören fyller i avstegsblanketterna -]{+ Miljö +} och [- vid behov göra utlåtanden på dem innan de lämnas till SISAB. -]~~

~~[- Avsteg från SISAB:s generella miljökrav formulerade i Miljökrav produktion görs via kravportalen: Avsteg: Projekteringsanvisningar — SISAB Kravportal -]~~

~~[- För produkter gäller BVBs avstegs blankett, som finns på: Avsteg och synpunkter (sisab.se) -]{+ hållbarhetsspecialister och projektansvarig. +}~~

{+ Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! +}

{+ 1. Föroreningar i mark och markanvändning +}

{+ Föroreningar i mark +}

{+ En geotekniskundersökning 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 +} {+ 1 +} {+ . +}

{+ 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: miljöförvaltningen@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 +} {+ 2 +} {+ . +}

{+ 1 +} {+ Förorenad mark - Stockholm stad +}

{+ 2 +} {+ 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 +} {+ 3 +} {+ . 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. 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. +}

{+ 3 +} {+ Mallfiler Miljö – SISAB Kravportal +}

{+ Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! +}

{+ 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 närsaltsinnehåll 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. 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 +} ^{+ 4 +} {+ , se även SVOA:s riktvärden för länshållningsvatten +} ^{+ 5 +} {+ . +}

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

^{+ 4 +} {+ Riktlinjer för länshållningsvatten +}

^{+ 5 +} {+ 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. Därav 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 fordonslista 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. +}

{+ 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. +}

{+ 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. 1. Söka efter ett annat alternativ som är bedömt, "Rekommenderat" eller "Accepterat" i BVB +}

{+ 2. Kontakta leverantören av varan och be denne att skicka in varan för bedömning i BVB +}

{+ 3. I väntan på att varan ska bli bedömd kan konsult/entreprenör lägga in varan i BVB som "egen produkt" +}

{+ 4. Be leverantören meddela BVB-id när varan är bedömd i BVB +}

{+ 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 +}

{+ Föreskriva 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 obedömd 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 Byggteknik. +}

{+ 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 +}{+ 6 +}{+ . 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. Fuktsakkunnig bör även inkluderas i analysen av hur byggnaden påverkas vid skyfall. +}

{+ Se avsnitt Dagvattenstrategi_mars 2015_KF (stockholm.se) i SISAB:s markanvisning för mer information. +}

{+ 6 +}{+ Mallfiler Miljö – SISAB Kravportal +}

{+ 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 kompensande 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. Markytor 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 +} {+ 7 +} {+ . +}

{+ 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" +} {+ 8 +} {+ . +}

{+ 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 förskola och SISAB:s Goda exempel Akustik. +}

{+ 7 +} {+ Hållbarhetskrav vid byggande - Stockholms stad (tillstand.stockholm) +}

{+ 8 +} {+ 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. Förebyggande +}

{+ 2. Förberedelse för återanvändning +}

{+ 3. Materialåtervinning +}

{+ 4. Annan återvinning, t.ex. energiåtervinning +}

{+ 5. Deponering +}

{+ Aktuella riktlinjer och bilagor finns på Byggföretagens hemsida: Resurs- och avfallshantering – Byggföretagen +}

{+ Uppföljning kg/m +}{+ 2 +}{+ 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 ² BTA +}	{+ 35 Kg/m ² BTA +}	{+ 30 Kg/m ² BTA +}	{+ 25 Kg/m ² BTA +}	{+ 20 Kg/m ² BTA +}	{+ 15 Kg/m ² BTA +}

{+ Tabell: Uppföljning kg/m +}{+ 2 +}{+ BTA +}

{+ Uppföljning av måtalet 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 miljöförvaltningen@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 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 [~~klimateffektiva utslä~~ -]{+ klimatutslä +}pp till 2030. SISAB behöver agera ansvarsfullt och hushålla med befintliga materialresurser [~~hållbart~~ -]{+ genom bevarande och underhåll +} vilket föranleder förändrade arbetssä[- tt, både för SISAB och för projektörer och entreprenörer.-]

{+ tt. +}Att tillskapa förutsättningar för att främja cirkularitet och [~~återbruk~~ -]{+ återbruk, +} ska alltid utredas[~~av projektörer och entreprenörer, -~~] oavsett skede i byggprocessen och det berör samtliga discipliner och samtliga projekt, såväl nyproduktion och ROT-projekt som rivningsprojekt.

{+ SISAB:s cirkulära principer +}

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

- Utreda möjligheten att bevara och underhålla/reparera det befintliga i en byggnad, se över teknisk livslängd och potential till att förlänga livslängd för material, system/installationer inklusive byggnaden i sig
- Välja/föreslå återbruk och återanvändning i den utsträckning som är möjlig
- Välja/föreslå leverantörer av material och varor som bidrar till cirkulära kretslopp som ex. 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 klimateffektiva påverkan
- Välja material, varor och system/installationer som går att underhålla och reparera över tid för en ökad livslängd
- De cirkulära åtgärder som föreslås inom ett projekt ska alltid stämmas av med respektive specialist inom varje 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 ekonomisk besparingspotential att [~~hämta hem genom att -~~]först och främst se till vad vi har för materialresurser och hur vi använder dessa optimalt och fullt ut.

[~~Materialvalet har stor klimateffektiva påverkan och genom -~~]{+ Utifrån +} att [~~främja och välja leverantörer som bidrar till cirkulära kretslopp, bidrar vi också till att sektorn i stort blir mer cirkulär och klimateffektiv.-~~]

{+ 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 cirkulära [~~principer~~

-]{+ principer, +} kommer{+ SISAB bidra till både +} minskade klimatutsläpp och ökad cirkularitet [-~~uppnås både~~-]inom bolaget och inom Stockholms stad.[- ~~Sammantaget ökar~~ -]

{+ 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 [-~~resurseffektiviteten genom~~-]{+ 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 genomförs, 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 [- ~~ansvarsfullt agerade~~-]{+ 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/förslagshandlingsskede +}

- {+ 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 +}

{+ Projekteringsskedet 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! +}

~~[- Dokumentation -]~~{+ 10. Klimatberäkningar och klimatåtgärder i ROT-projekt +}

{+ Allmänt +}

~~[- Vid projektavslut -]~~{+ 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 ~~[- miljösamordnaren sammanställa projektets miljödokumentation i projektstyrningssystemet Antura. Mallen Dokumentation anger vilken information som ska sammanställas. -]~~{+ arbeta och sträva efter att reducera klimatpåverkan genom hela projektprocessen. +}

~~[- Kom ihåg att meddela SISAB:s miljöansvarige när dokumentationen skickas in. -]~~

~~[- Överlämning -]~~

~~[- Vid projektavslut och inskick av miljödokumentation ska projektansvarig och SISAB:s miljöansvarige kontaktas via e-mail. Vid behov kan erfarenheterna från miljöarbetet 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. -]~~

~~[- Återbruksdokumentation -]~~

~~[- Ange vad som återbrukats inom projektet alternativt återbrukats inom andra projekt. Kan exempelvis vara: antal dörrar, fönster, kök, sanitetsporlin, undertaksplattor, fasadtegel, återbrukad betong m.m. Samlad bedömning av återbruksarbetet anges i återbruksdokumentationen. -]~~

~~[- Avfallsdokumentation -]~~

~~[- Avfallsdokumentation ska tydligt visa hur olika avfallsfraktioner sorterats och omhändertagits, dels fö -]{+ Fö +}r att [- SISAB ska kunna följa upp sina miljö -]{+ möjliggöra ett +}må[- 1 -]{+ linriktat +} och [- -krav, dels för att kunna visa exempelvis myndigheter att lagkrav följs. Total mängd avfall per kvadratmeter BTA (exkl. schaktmassor) ska redovisas för nyproduktion. -]~~

~~[- Från och med 2025 kommer Stockholms stad följa upp den totala mängden byggavfall per kvadratmeter BTA för nyproduktion (exkl. schaktmassor). Målet för SISAB är att mängden byggavfall inte ska överskrida 40 kg/m² BTA. Detta innebär att det i miljöplanen måste tydligt anges hur den totala mängden byggavfall ska förhålla sig till målet. Uppföljning av målet sker i och med projektavslut eller vid anmodan. -]~~

~~[- Bilaga 2 anger Stockholm stads gemensamma avfallskrav för cirkulärt bygg- och rivningsavfall. Kraven återfinns även i Miljökrav produktion. -]~~

~~[- Byggvarubedömningen (BVB) -]~~

~~[- Produktlistan i BVB ska vara fullständig. Miljösamordnaren ska begära att projektör och entreprenör skriftligt meddelar när de är klara. En export av projektets produktlista ska inkluderas i miljödokumentationen. -]~~

~~[- Miljöbyggnad -]~~

~~[- Vid projektering mot Miljöbyggnad ska dokumentation som ligger till grund för kravställningen enligt Miljöbyggnad nivå silver lämnas in i särskilda mappar -]{+ strategiskt klimatreduktionsarbete +} i SISAB:s [- projektstyrningssystem Antura. Vid projektavslut ansvarar miljösamordnaren för -]{+ ROT-projekt, har en uppdelning gjorts där +}r [- att dokumentationen från -]{+ projekt upp till 30 miljoner ska utreda och om möjligt genomföra klimatåtgärder och projekt över 30 miljoner ska arbeta målinriktat mot klimatreduktion utifrån +}n [- produktionsskedet lämnas över digitalt till SISAB. Se miljömall dokumentation för mer info kring dokumentation kopplad till Miljöbyggnad. -]~~

~~[- Hör med någon av SISAB:s miljöspecialister vid frågor kring Miljöbyggnad. -]~~

~~[- Relationshandlingar -]~~

~~[- En del av den miljödokumentation som inlämnas efter projektavslut kan vara viktigt underlag inför framtida ombyggnader och utredningar, exempelvis handlingar som ligger till grund för projektering mot Miljöbyggnad och dokumentation om saneringar. -]~~

[- Inledning -]

[- Information Miljö -]

~~[- 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, vilka har stor nytta av att läsa projekteringsanvisning Miljö. -]~~

~~[- Projektering enligt Miljöbyggnad hanteras parallellt med den övriga miljöstyrningen. SISAB har miljö- och hälsoanknutna krav i flera av SISAB:s projekteringsanvisningar. Det gäller exempelvis akustik, byggnadsutformning, energi, radon, belysningsarmaturer, vitvarors energiklass, vegetationsskydd m.m. Dessa följs upp genom samråd med respektive anvisningsansvarig. -]~~

~~[- Projektets miljösamordnare bör känna till innehållet i SISAB:s projekteringsanvisningar och Goda exempel, dels för att vid behov kunna hänvisa till miljökraven i dem, dels för att inte riskera att ställa motstridiga krav. -]~~

[- 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. -]~~

[- Klimatdeklarationer -]

[- All nyproduktion som faller under Riksdagens lag om klimatdeklaration för byggnader ska ta fram en klimatberäkning enligt lagen. Miljösamordnaren leder arbetet med att framställa en klimatdeklaration i de projekt som träffas av lagkravet, men ansvaret för att ta fram resurssammanställningen innefattar fler projektmedlemmar, exempelvis: arkitekt, projektledare och konstruktör. -]

[- Miljösamordnaren ansvarar för att klimatdeklarationen som skickas in följer de lagkrav som är uppsatta av Boverket och att klimatdeklarationen skickas in i rätt tid. -]

[- Bilaga 1. Anvisning för klimatberäkningar ska användas som stöddokument genom framtagningsprocessen och miljösamordnaren ansvarar för att uppfylla och rapportera in de utökade kraven i Anvisning för klimatberäkning. Där anvisningen går över lagkrav går att läsa i anvisningen. Kraven skall anpassas efter projektets karaktär. -]

[- I SISAB:s projekt finns det två dokumentationstillfällen. I samband med slutbesked ska en klimatdeklaration enligt lagen skickas till Boverket och vid projektavslut ska de utökade kravställningar som kommer från Anvisning för klimatberäkning lämnas in på Antura tillsammans med övrig miljödokumentation. -]

[- SISAB har valt att lägga sig på silvernivån för indikatorn för klimatpåverkan vid byggskede. Detta innebär egentligen att ett gränsvärde, framtaget av Miljöbyggnad, ska följas i SISAB:s nyproduktion. För att undvika att involvera olika gränsvärden som dessutom omfattar olika byggdelar har SISAB istället valt att följa Boverkets föreslagna gränsvärden för [- nyproduktion. Boverkets gränsvärden inkluderar invändiga ytskikt och installationer som överensstämmer med -] [+ klimatreduktion, projektstorlek > 30 miljoner kr +] [+ . Dessa större ROT-projekt ska även +] klimatberäkningens anvisningen och ligger på en liknande men lite högre -] [+ kna projektets +] klimatpåverkan. [- SISAB kommer därav inte arbeta enligt Miljöbyggnads gränsvärden för nyproduktion utan arbeta utifrån följande gränsvärden föreslagna av Boverket -] [- ÷ -]

[- Byggnadstyp -] [+ Projektavslut +]	[- Gränsvärde (kg CO ₂ e/m ² BTA) -] [+ Procentuell minskning av klimatpåverkan +]
[- Skolor -] [+ 2027 +]	[- 380 -] [+ 20% +]
[- Förskolor -] [+ 2028 +]	[- 330 -] [+ 30% +]
{+ 2030 +}	{+ 50% +}

[- Tabell: Gränsvärde -] [+ 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. +}

[- Not 1. Gränsvärde för byggnaders klimatpåverkan och en utökad klimatdeklaration (Boverket.se) sida 9 -]

~~[- Klimatreduktionsarbete i -]~~{+ Möjligheten för +} projekt

~~[- I alla projekt som drivs på SISAB ska -]~~{+ att arbeta med +} minskad klimatpåverkan ~~[- vara -]~~{+ 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 ~~genomgående ledord -]~~{+ krav +} som ~~[- finns med från tidigt skede till projektavslut. -]~~{+ entreprenören ska svara på. +}

{+ ROT-projekt över 30 miljoner +}

I ROT-~~[- projekt, vilka inte omfattas av Lagen om klimatdeklarerat, -]~~{+ projekt över 30 miljoner +} ska ett ~~[- mer specifikt klimatreducerande arbete initieras. -]~~

~~[- I dessa projekt -]~~{+ målstyrt klimatreduktionsarbete genomförs under projektprocessens olika skeden med utgångspunkt från målvärdena angivna i tabell 1. Projekt över denna storlek +} ska{+ identifiera +} de mest klimatdrivande faktorerna ~~[- identifieras -]~~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 fö~~[- reslös som syftar -]~~{+ ljas upp under produktionen. +}

{+ Arbetsprocess - klimatarbete och klimatberäkningar för ROT-projekt > 30 miljoner +}

{+ Under tidiga skeden, förslagshandling +} till {+ projektering +}

{+ För +} att ~~[- reducera -]~~{+ 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 ~~[- klimatpåverkan. Det kan handla om att se över exempelvis användning av material -]~~{+ omfattning. +}

{+ Med utgångspunkt från en +} i ~~[- projektet, val av byggmaterial med lägre klimatpåverkan, hur antal transporter kan minska, hur energi- och bränsleanvändning på byggsplatsen kan minska, byggnadens energiprestanda före och efter genomförda åtgärder, byggnadens driftenergi efter genomfört projekt -]~~⁻¹

~~[- Ett arbetssätt -]~~{+ projektprocessen, tidigt utförd klimatberäkning, ska projektgruppen arbeta +} för att ~~[- uppnå -]~~{+ 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 ~~[- klimatreduktion är också att arbeta cirkulärt med underhåll, bevarande och återbruk. -]~~{+ 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 +}

~~[- Vilka åtgärder -]~~{+ En klimatberäkning ska genomföras under produktionen på inbyggt material, genomförd av entreprenör eller av SISAB anlitad miljösamordnare under produktionen. Vem +} som ska ~~[- vidtas inom projektet bestäms -]~~{+ utföra den uppföljande klimatberäkningen behöver tydliggöras +} i ~~[- samråd med beställare, specialister inom -]~~respektive ~~[- disciplin och miljöansvariga. Kravet -]~~{+ projekt. Klimatberäkningens metodiska genomförande +} ska ~~[- stimulera till att klimatfrågan naturligt vävs in i projektprocessen - redan i projekteringsstadiet och -]~~{+ utgå ifrån Anvisning +} fö~~[- rverkligas under produktionen. -]~~{+ r klimatberäkningar, men ska anpassas utifrån projektets omfattning. +}

~~[- Utifrån det övergripande målet om en halvering av klimatpåverkande utsläpp till 2030, finns följande målvärden för reduktion: -]~~{+ Beroende på tänkt entreprenadform kan justeringar i arbetsprocessen behöva göras. +}

- ~~[- Projekt som avslutas 2026/2027 - klimatminskning med 20 % -]~~
- ~~[- Projekt som avslutas 2028 - klimatminskning 30 % -]~~
- ~~[- Projekt som avslutas 2030 - klimatminskning 50 % -]~~

{+ Mängdning i ROT-projekt +}

För *alla* ROT-projekt {+ under 30 miljoner +} ska materialmängder~~[- kunna -]~~ 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. -]~~{+ ex +} vikt. ~~[- Vanligt -]~~{+ SISAB har en framtagna materialmängdsmall som ska användas. Materialmängd ska redovisas vid projektavslut men +} fö~~[- rekommenderat kalkylprogram erbjuder ibland möjlighet -]~~{+ r +} att ~~[- koppla -]~~{+ underlätta insamlingen av material bör arbetet med insamling av +} materialmängder ~~[- till en klimatfaktor, men även -]~~{+ påbörjas under byggproduktionens gång. +}

{+ Se SISAB:s materialmängdsmall: 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 [~~kan användas~~: -]
- {+ 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. +}

[~~- ± -~~][~~- Miljöbyggnad-ombyggnad 4.0 -~~][~~- Ombyggnad 4.0 -~~]{+ 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 kvalité. +}

{+ Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! +}

~~[- Krav på byggvaror -]~~{+ 11. Klimatberäkningar +} och ~~[- kemiska produkter - BVB -]~~{+ klimatåtgärder i nyproduktion +}

{+ Allmänt +}

~~[- SISAB använder Byggvarubedömningen (BVB) -]~~{+ 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 ~~[- kontrollera byggvaror och kemiska produkter. SISAB:s krav gällande BVB finns angivna -]~~{+ kunna beräkna klimatpåverkan på ett enhetligt sätt. Anvisningen går +} i ~~[- malldokumenten -]~~~~[- Miljömål och krav förslagshandling och projektering samt Miljökrav produktion -]~~~~[- Föreskrivna och använda kemiska produkter och fasta bygg- och anläggningsvaror ska vara miljöbedömda och dokumenterade BVB:s digitala loggbok. Föreskrivna produkter ska granskas innan användning så att samtliga byggprodukter antingen "Rekommenderas", "Accepteras" eller avstegshanteras. -]~~

~~[- Miljösamordnaren ska stödja och samordna arbetet med BVB. Loggbok skapas tidigast i förslagshandlingsskedet. -]~~

~~[- Samtliga SISAB-projekt (nyproduktion, renovering, om- och tillbyggnad) ska använda BVB, med vissa undantag. -]~~

~~[- Exempelvis: -]~~{+ några fall längre än lagkravet. +}

- ~~[- Projekt där inget byggs in -]~~{+ Byggdel 7-8 inkluderas +} i ~~[- byggnad, t.ex. rivningsprojekt -]~~
{+ beräkning +}
- ~~[- Projekt som endast använder produkter från BSAB-koder som inte bedöms i SISAB-projekt, se miljökrav produktion 6.4 "Utvalda produktgrupper" för mer info -]~~{+ Vid projektspecifika transportuppgifter +}
- ~~[- Verifikat +]~~
- ~~[- Täckningsgrad +]~~
- ~~[- Redovisning av klimatdeklarationen +]~~

~~[- Om projektet inte har en miljösamordnare ska annan resurs inom projektet handleda arbetet -]~~{+ Arbetet +} med ~~[- BVB: -]~~

~~[- SISAB:s miljöansvarige skapar projektets loggbok i BVB. Kontakta bvb@sisab.se med följande uppgifter: -]~~

- ~~[- Projektnummer -]~~
- ~~[- Adress (förskola) eller populärnamn (skola) -]~~
- ~~[- Vilka, enligt disciplin, som ska bjudas in som deltagare -]~~

~~[- Krav under produktion -]~~

~~[- Vid upphandling av utförandentreprenad ska SISAB ställa miljökrav i förfrågningsunderlaget genom hänvisning till dokumentet -][*- Miljökrav produktion -*][~~- -~~]~~

~~[- SISAB:s generella miljökrav för produktionsskedet omfattar: -]~~

- ~~• [- Föroreningar som upptäcks under produktionen -]~~
- ~~• [- Drivmedel, fordon och arbetsmaskiner -]~~
- ~~• [- Miljöbedömning av byggvaror och kemiska produkter -]~~
- ~~• [- Hantering av kemiska produkter -]~~
- ~~• [- Hantering av byggavfall och farligt avfall -]~~
- ~~• [- Miljödokumentation (exempelvis avfallsstatistik, underlag för klimatdeklaration) -]~~
- ~~• [- Andel återbrukat material utifrån återbruksinventering -]~~

~~[- SISAB:s generella miljökrav finns i sin helhet i malldokumentet, -][*- Miljökrav produktion -*][~~- -~~]~~
 Denna mall ska projektanpassas -][+ 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 ~~[- bifogas -]~~ {+ 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 byggdel 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 +} fö~~[- rfrågningsunderlaget. Detta innebä -]~~ {+ r indikator 4, Klimatpåverkan byggskede i Miljöbyggnad 4.0 och framåt. +}

{+ Byggnadstyp +}	{+ 2026 +}	{+ 2028 +}	{+ 2030 +}
{+ Förskola/skola +}	{+ 390 kg CO ₂ e/kvm BTA +}	{+ 290 kg CO ₂ e/kvm BTA +}	{+ 195 kg CO ₂ e/kvm BTA +}
{+ Idrottshallar +}	{+ 445 kg CO ₂ e/kvm BTA +}	{+ 335 kg CO ₂ e/kvm BTA +}	{+ 225 kg CO ₂ e/kvm BTA +}

{+ Tabell: Gränsvärde för nyproduktion +}

{+ Klimatberäkningsprocessen +}

{+ Fö +}r att ~~[- krav -]~~ {+ 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 ~~[- tillkomma och tas bort beroende på projektets art och förutsättningar. -]~~

~~[- Kontakta SISAB:s miljöansvarig vid upphandling av totalentreprenad. -]~~

~~[- Krav vid projektspecifika miljöfrågor -]~~

~~[- Nedan ges exempel på vanliga 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 -]{+ skilja sig +} från [- industriverksamhet- -]{+ projekt till projekt men en klimatberäkning +} ska [- gö -]{+ senast utfö +}ras [- tidigt i projektet. Om marken ägs av staden kontrolleras hur ansvaret -]{+ under +} fö[- r markföroreningar är reglerat i markanvisningsavtal eller överenskommelse om exploatering. -]~~

~~{+ rslagshandling. +} Vid behov [- av miljöteknisk undersökning anlitas en ramavtalad markmiljökonsult. Vid upptäckt av förorening samt inför marksanering ska Miljöförvaltningen (tillsynsmyndigheten) kontaktas via särskilda blanketter på stadens hemsida. Som riktvärden -]{+ kan fler klimatberäkningar utföras under projektering +} för [- tillåtna halter av olika markföroreningar gäller, om det är tillämpligt och godkänns av miljöförvaltningen, 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). -]{+ att säkerställa att gränsvärdet nås. +}~~

~~För [- mer information se -]{+ att vara jämförbart med +} SISAB:s [- Goda exempel-]/[- Markföroreningar -]/[- Farliga ämnen -]{+ gränsvärde ska klimatberäkningen +} som [- PCB och asbest ska inventeras även -]{+ utförs i ett tidigt skede använda generisk eller +} om [- sanering gjorts tidigare. -]{+ tillgängligt, specifik klimatdata. Om en BIM-modell användas i projektet kan materialmängder extraheras från IFC-fil. +} Det {+ underlaget +}kan då[- räkna med stickprovsmässiga prov. För mer information, se SISAB:s Goda exempel om PCB och asbest. -]~~

~~[- Avseende asfaltsrivning: Se Projekteringsanvisning-]/[- Mark -]/[- : -]~~

~~[- 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 -]{+ 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 [~~produktion.~~ -]{+ 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 [~~ämnen dä~~ -]{+ att undvika att använda schabloner bö +} r [~~så krävs ska~~ anmälan göras till Miljöförvaltningen (eller Arbetsmiljöverket). Inför rivnings- och ändringsarbeten ska miljöinventeringen ligga till grund -]{+ även EPD:er +} för [~~projektets~~ -]{+ 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 [~~rivnings~~ så -]{+ 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 klimatå +}tgä[~~rd~~ -]{+ rd 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. +}

[~~Vid misstanke~~ -]{+ 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 [~~PCB-~~ -]{+ tillgängligt specifik klimatdata. Det är viktigt att verifikat +} fö[~~roreningar~~ -]{+ r 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 +} {+ 9 +} {+ . +}

{+ Klimatdeklaration av paviljonger +}

{+ Paviljonger vars bygglov sträcker sig mer än två år +} ska [~~SISAB:s myndighetshandläggare~~ -]{+ 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 [- ansvar för PCB-saneringar kontaktas för uppgifter om var saneringar är utförda. -]{+ projektavslut. +}

~~[- 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 -]/[- Byggteknik -]/[- - -]~~

~~[- 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. -]~~

~~[- 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 och -]/[- Miljökrav produktion -]/[- - -]{+ 9Mallfiler Miljö - SISAB Kravportal +}~~

{+ Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt! +}

[- Miljöbyggnad i projekt -]

~~[- 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. -]~~

[- Miljöbyggnad 4.0 -]

[- -]

[- Miljöbyggnad 3.2 -]

[- -]

{+ 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

[- Betyg -]{+ SISAB har tagit fram ett betygsverktyg som ska användas +} för {+ projektering mot den senaste versionen av Miljöbyggnad. Betygsverktyget anger vilket betyg +}respektive indikator [- framgå -]{+ ska uppnå så att det aggregerade slutbetyget blir Silver. Att nå slutbetyget silver fö +}r [- av -]{+ 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 [- betygsverktyg, som ingår -]{+ projektstyrningssystem Antura. Vid projektavslut ansvarar miljösamordnaren fö +}r [- i projekteringsanvisning -]{+ att dokumentationen från produktionsskedet lämnas över digitalt till SISAB. Se +} Miljö[- -]{+ mall dokumentation för mer info kring dokumentation kopplad till Miljöbyggnad. +}

{+ SISAB:s föreslagna betyg +}

{+ Bild: 4.1 +}
{+ +}

{+ Bild: 3.2 +}
{+ +}

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

~~[- Miljöstyrning i projekt -]~~{+ Dokumentation +}

~~[- 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. -]~~

~~[- Figur: Schematisk bild som beskriver i korta drag hur arbetet struktureras under respektive skede av byggprocessen. -]~~

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

~~[- Utredning -]~~

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

- ~~• [- Utredningar inför projektering mot Miljöbyggnad -]~~
- ~~• [- Särskilda miljökrav från stad/hyresgäst -]~~
- ~~• [- Störningar från omgivning, exempelvis trafik -]~~
- ~~• [- Inventering av förorenad mark -]~~
- ~~• [- Miljöinventering av byggnad, eventuellt även radon- och ÖVK-protokoll. -]~~
- ~~• [- Initiering av klimatkalkyl inför klimatdeklarationer och gränsvärden -]~~
- ~~• [- Identifiering av klimatdrivande faktorer i projekt -]~~
- ~~• [- Initiering av återbruksinventering och potentiellt återbruksarbete och cirkulära processer -]~~

~~[- Utredningar kopplad till Miljöbyggnad -]~~

~~[- Vid projektering enligt Miljöbyggnad ska Miljöbyggnadssamordnare (vanligen miljösamordnaren) – i samråd med projektledaren – 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. Andra Miljöbyggnadsindikatorer som kan vara bra att utreda tidigt är Flexibilitet och demonterbarhet, Klimatanpassning och Ekosystemtjänster. -]~~

~~[- Utredning för att identifiera möjliga åtgärder inom flexibilitet och demonterbarhet kan behöva utredas tidigt. Utredningen ska innehålla exempel på demonterbarhet, anpassningsbarhet och flexibilitet för byggnadens utformning. Exempel på åtgärder som utreds är: Flexibel planlösning, demonterbarinredning, möjliggörande placering av installationsschakt och tekniska driftutrymmen eller reversibla metoder för stomme och stomkomplettering. Fler exempel behandlas i ISO 20887. Konsultgrupper som kan vara bra att involvera är konstruktör, arkitekt och byggnadssimulering. -]~~

~~[- Klimatrisiker kopplade till den geografiska platsen för projektet behöver tidigt identifieras och analyseras i en klimat- och sårbarhetsanalys. I linje med Stockholm stads fokusområden för~~

klimateanpassning ska klimatriskanalysen fokusera på konsekvenserna av ihållande regn, skyfall och värmebölja. Samtliga risker som tas upp i Miljöbyggnadsmanualen behöver därför inte inkluderas i klimatriskanalysen. 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 inte påverkas negativt vid skyfall. En bedömning av riskerna bör göras utifrån 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 -]³[- 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. Fuktsakkunnig bör även inkluderas i analysen av hur byggnaden påverkas vid skyfall. -]

[- 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. En tidigare obebyggd mark kommer exempelvis behöva kompenserande ekosystemtjänster medan en redan bebyggd mark behöver utredas för hur tillförandet av stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster kan utformas. 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 -]⁴[- ; -]

[- 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. Dessa "funktionsytor" läggs samman med byggnadsytan vid beräkning av GYF-kvoten. För dessa ytor räknas exempelvis entré, inlastning, cykelparkering, hårdgjorda lekytor, m.m. Vid beräkning av GYF får tilläggfaktorn "Ytor för social aktivitet" även räkna in lekytor med fallskydd av naturliga material så som barkflis, strid sand m.m. Kravet för balanseringen är 50%. För mer information se "GYF för kvartersmark" -]⁵[- ; -]

[- Bevarandet av träd och naturmark får tillgodoräknas i GYF-uträkningen. Kravet kommer från markanvisningsavtalet men gäller för samtliga nyproduktionsprojekt som projekteras enligt Miljöbyggnad 4.0 eller senare. -]

[- Se betyg för respektive indikator under rubriken ”Miljöbyggnad i projekt” -]

[- Not 3: Dagvattenstrategi_mars 2015_KF (stockholm.se) -]

[- Not 4: Hållbarhetskrav vid byggande – Stockholms stad (tillstand.stockholm) -]

[- Not 5: gyf-for-kvartersmark.pdf (tillstand.stockholm) -]

[- 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 Miljömall Miljömål och krav förslagshandling och projektering. De krav som är förfyllda i mallen är generella i alla projekt. Därutöver ska miljösamordnaren ange eventuella projektspecifika miljökrav med utgångspunkt från utredningar, inventeringar m.m. Vid projektering mot Miljöbyggnad ska kriterieversion och betyg för respektive indikator anges. När en klimatdeklaration ska utföras gör det utifrån Bilaga 1, Anvisning för klimatberäkningar. -]

[- Projektet ska tidigt i projektprocessen skapa förutsättningar att främja ett cirkulärt byggande och minska avfallsmängderna, ex. genom bevarande, underhåll/reparation och återbruk. Enligt PBL kap 10 ska ett byggprojekts kontrollplan innehålla information om vilka byggprodukter som kan återanvändas och hur dessa ska tas hand om. En återbruksinventering ska därför utföras och ligga till grund för vilka material och/eller produkter som är aktuella för projektet, eller andra projekt, att återbruka. Projektets projektledare ansvarar för att en återbruksinventering utförs. Inventeringen kan sedan utföras gemensamt mellan flera resurser där miljösamordnaren kan ha en roll tillsammans med exempelvis miljöinventare och arkitekt m.m. SISAB ställer inga krav på omfattningen av inventeringen eller på vad som återbrukas utan endast att någon form av inventering utförs. Kravet gäller även vid nybyggnation. -]

[- Förutsättningar för att främja ett cirkulärt byggande berör också frågor som måttanpassade byggvaror, välja materialleverantörer som återtar spill och att premiera varor av återvunna material framför jungfruligt tillverkade. Detta är aspekter som behöver tas hänsyn till redan i projekteringsskedet och formuleras som miljökrav. En slutlig egenkontroll och uppföljning som visar att alla miljökrav är säkerställda av projektörerna och att ev. avsteg är godkända ska sparas i projektdokumentationen i projektstyrningssystemet Antura. -]

[- Produktion -]

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

~~[- Det är viktigt att entreprenören lämnar underlag för klimatdeklarationen till miljösamordnaren och att miljösamordnaren får tid på sig att genomföra beräkningen för klimatdeklarationen. -]~~

[- Projektavslut -]

Vid projektavslut ska miljösamordnaren sammanställa {+ projektets +} miljö~~[- dokumentation. -]~~{+ dokumentation i projektstyrningssystemet Antura. +} Se ~~[- avsnittet "Dokumentation". -]~~{+ *Miljömall dokumentation* +}{+ anger vilken information som ska sammanställas. +}

Kom ihåg att meddela SISAB:s ~~[- miljöansvarig -]~~{+ Miljö och hållbarhetsspecialister, via miljo@sisab.se, +} när miljödokumentation ~~[- skickas -]~~{+ lämnas +} in.

~~[- Stockholms stads klimatmål till 2030 -]~~

~~[- Stockholm stad har höga ambitioner om att sänka klimatutsläppen. Stadens miljöprogram 2030 och stadens klimathandlingsplan 2030, anger takten och riktningen för miljö- och klimatarbetet för alla verksamheter inom staden. Övergripande mål är att Stockholms stad ska vara klimatpositivt 2030 och fossilfritt 2040, stadens organisation ska vara fossilfri 2030 och att de konsumtionsbaserade utsläppen ska halveras till år 2030.-]~~

~~[- SISAB som en del av Stockholms stad, ska därför arbeta med klimatreduktion genom hela bolaget och på så sätt bidra till uppfyllelse av uppsatta miljö- och klimatmål. SISAB ska i absoluta tal reducera klimatutsläppen med 37 000 ton CO₂e 2030. Detta avser en halvering av våra utsläpp baserat på SISAB:s egen kartläggning av CO₂e-utsläpp från åren 2020 - 2022, som genomfördes under 2023 genom en s.k. miljöspendanalys. -]~~