



PROJEKTERINGSANVISNINGAR

Miljöstyrning byggprojekt

2019-12-04

Innehållsförteckning

2	Inledning	4
2.1	Syfte och avgränsning	4
2.2	Projekt inom fastighetschefs beslutsmandat.....	4
2.3	Miljöarbetet på SFV och Agenda 2030	4
3	Grundläggande information om miljöstyrning	9
3.1	Projektledarens ansvar	9
3.2	Miljösamordnarens ansvar.....	9
3.3	Byggvarubedömning (BVB)	9
3.4	Certifiering Miljöbyggnad	10
3.5	Miljö- och energistrategi.....	11
3.6	Miljöutredningar	11
3.7	SFV:s miljöprogram	12
3.8	Upphandling.....	12
3.9	Externa parter miljöplaner och miljöronder	12
3.10	Kontakt med tillsynsmyndighet	12
3.11	Slutredovisning övergripande	12
3.12	Slutredovisning Miljöbyggnad	13
4	Checklista miljöstyrning i byggprojekt	14
4.1	Initiera och utreda	14
4.2	Projektering.....	14
4.3	Genomföra	15
4.4	Avsluta	16

| Senaste revidering markeras med vertikal linje i vänstermarginalen.

| Denna anvisning är reviderad i större omfattning och ersätter tidigare version daterad 2015-11-01, revideringslinje är därför ej inlagd.

Förord

SFV:s uppdrag

Statens fastighetsverk (SFV), ansvarar för byggnader, parker, skog och mark som ägs av staten. De flesta fastigheterna tillhör vårt kulturarv och utgör en väsentlig del av Sveriges historia. Slott, kungsgårdar, teatrar, museer och ambassader och en sjundedel av Sveriges mark ägs av staten. SFV:s uppgift är att förvalta dessa egendomar på bästa sätt. Vi ska se till att bevara kulturmiljöernas karaktär, men samtidigt anpassa dem till dagens behov och användning - till nytta och glädje för både hyresgäst och allmänhet.

SFV:s byggprojekt

SFV eftersträvar att fastigheterna och hyresgästernas lokaler ska vara ändamålsenliga, kostnads- och energieffektiva, tekniskt genomtänkta och hållbara ur ett miljöperspektiv. I varje byggprojekt utför SFV ett kvalitets- och miljöarbete för att uppnå uppsatta mål. Som en del i detta arbete har SFV tagit fram projekteringsanvisningar.

Statliga byggnadsminnen

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader kräver särskilt stor omsorg och varsamhet vid projektering och byggåtgärder. Många av SFV:s byggnader är statliga byggnadsminnen med skyddsbestämmelser utfärdade av Riksantikvarieämbetet (RAÄ). För att definiera de kulturhistoriska värdena och ge stöd för beslut i bygg- och underhållsprojekt har SFV tagit fram vårdprogram för dessa byggnader. Beställaren ska informera projektören om objektets lagliga skydd och om vårdprogram finns.

SFV:s Projekteringsanvisningar

SFV:s projekteringsanvisningar ingår i VSA - SFV:s ledningssystem. De ska klarlägga de tekniska krav samt den kvalitetsnivå som ställs på arbeten i SFV:s fastigheter, utöver myndighetskrav och branschregler i PBL, BBR och AMA med RA. Anvisningarna bygger på svenska lagar, föreskrifter och standarder och gäller därför som krav endast i Sverige. Projekteringsanvisningarna ska användas för de delar som berör det aktuella projektet. Vilka dessa delar är beror på den aktuella fastighetens status, användning, kulturhistoriska värden, hyresgästens verksamhet och projektets omfattning. Det klargörs i varje projekt av beställaren. I anvisningarna beskrivs krav med "ska" och rekommendationer med "bör". Projektören ska arbeta in anvisningarnas innehåll i sina handlingar. Konsulten har fullt ansvar för tillämpningen av anvisningarna och för innehållet i sina handlingar.

Anvisningar samt Råd och erfarenheter

Projekteringsanvisningarna är SFV:s krav, i första hand vid upprättande av handlingar/tekniska beskrivningar. De kan även vara ett stöd för att beskriva SFV:s kvalitetsnivå för andra intressenter. På SFV:s webbsida finns senaste utgåvor av gällande anvisningar. Som ett komplement till projekteringsanvisningarna finns "Råd och erfarenheter" som innehåller beskrivningar av teknik i äldre hus och möjliga lösningar vid ombyggnad i kulturfastigheter. Även dessa finns på SFV:s webbsida.

Avsteg

Om det av t.ex. antikvariska eller funktionella skäl inte är möjligt att följa kraven i SFV:s anvisningar, eller om man finner bättre lösningar, ska avstegen godkännas av SFV:s projektägare, eller någon denna utser. Vid behov rådgörs med SFV-specialist. Avstegen och godkännande av dem ska dokumenteras skriftligt i blanketten på SFV:s webbsida.

Synpunkter på projekteringsanvisningarna

Synpunkter och förslag på ändringar lämnas till ansvarig specialist för respektive projekteringsanvisning.

1 Inledning

1.1 Syfte och avgränsning

Syftet med denna projekteringsanvisning är att säkerställa att kravställningar samt målsättningar inom miljöområdet tillgodoses i SFV:s bygg- och underhållsprojekt och omhändertas på ett systematiskt sätt.

Anvisningen ska användas i projekt från fastighetsdirektörers beslutsmandat och uppåt. SFV har få beslutade specifika miljökrav som gäller för samtliga underhålls- och byggprojekt eftersom Bygg- och underhållsprojekten varierar så mycket i omfattning och art. Det är därför inom respektive projekt som man, utifrån dessa anvisningar, måste bedöma mer exakt vilka kravställningar och mål som gäller för just det enskilda projektet. Arbetet med energi beskrivs separat i projekthanvisningen Energistyrning i byggprojekt.

1.2 Projekt inom fastighetschefs beslutsmandat

Projekt inom fastighetschefs beslutsmandat kan istället använda checklista Miljökrav i byggprojekt som finns i projekthanvisningar "miljöstyrning i mindre projekt" som gäller projekt under 2 miljoner. Vid behov kan resterande projekteringsanvisning användas som kunskapsunderlag.

1.3 Miljöarbetet på SFV och Agenda 2030






Inom SFV:s uppdrag ska myndigheten bidra till ett hållbart byggande och en hållbar förvaltning. SFV:s hållbarhetsarbete ska bidra till att uppfylla de av myndigheten prioriterade globala målen för hållbar utveckling i Agenda 2030. I myndighetens årliga regleringsbrev beskrivs även att SFV ska bidra till att de nationella miljö kvalitetsmålen uppfylls.













SFV:s egna miljömål är integrerade i myndighetens verksamhetsplan och utgår från myndighetens miljöutredning och identifierade betydande miljöaspekter. SFV har ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO 14001.












Agenda 2030 är en universell agenda som inrymmer Globala målen för hållbar utveckling. De 17 globala målen har i sin tur 169 delmål och 230 globala indikatorer. SFV kan bidra till några av målen i byggverksamheten.







I SFV:s hållbarhetspolicy beskrivs myndighetens miljöansvar och hur SFV bidrar till att minska resurs-, klimat-, miljö- och hälsopåverkan. SFV bidrar genom att gynna biologisk mångfald, välja och hantera material utifrån ett livscykelperspektiv, förbättra inomhusmiljön samt minska energianvändningen, näringsläckaget och mängden föroreningar. SFV:s Ansvarskod för leverantörer tydliggör vilka krav och förväntningar SFV har på sina leverantörer inklusive konsulter och entreprenörer avseende hållbarhet. Ansvarskoden bygger på den statliga värdegrunden och på väl etablerade konventioner och deklARATIONER för mänskliga rättigheter, arbetstagares rättigheter, antikorruption och miljö. Ansvarskoden är även en del i att konkretisera myndighetens hållbarhetspolicy och arbete för Agenda 2030. Leverantören förväntas leva upp till ansvarskoden samt ställa motsvarande krav på underleverantörer. SFV har rätt att följa upp att ansvarskoden efterlevs. Nedan exempel på miljöarbete i byggprojekt som bidrar till Agenda 2030 – globala målen för hållbar utveckling.

Område	Agenda 2030-målen och Sveriges miljömål (miljökvalitetsmålen)	Ex på delmål i Agenda 2030 och Sveriges miljömål att arbeta med i byggprojekt	Ex på insatser i byggprojekt som bidrar till målen
HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE	 <p>3 HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE</p>  <p>Giftpri miljö</p>  <p>God bebyggd miljö</p>  <p>Säker strålmiljö</p>	 <p>3.9 MINSKA ANTALET SJUKDOMS- OCH DÖDSFALL TILL FÖLJD AV SKADLIGA KEMIKALIER OCH FÖRORENINGAR</p> <ul style="list-style-type: none"> Användningen av särskilt farliga ämnen ska så långt så möjligt upphöras. Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper. Information om farliga ämnen i material och produkter. Hälsa och säkerhet – skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter. Hållbar avfallshantering - avfallsets påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras. Radioaktiva ämnen. Elektromagnetiska fält. 	<ul style="list-style-type: none"> Utfasning av farliga ämnen. Byggvarubedömning Lågemitterande inomhusprodukter. Radon Sanering av föroreningar i byggnad och mark. <p>Övrigt arbete som bidrar till hälsa och välbefinnande.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ljudmiljö Fuktsäkerhet Legionella-skydd. Termiskt klimat. Dagsljus Samverkan med brukare.

Område	Agenda 2030-målen och Sveriges miljömål (miljökvalitetsmålen)	Ex på delmål att arbeta med i byggprojekt	Ex på insatser i byggprojekt som bidrar till målen
RESURS-ANVÄNDNING - VATTEN	  God bebyggd miljö	 6.4 EFFEKTIVISERA VATTENANVÄNDNING OCH SÄKER VATTENFÖRSÖRJNING <ul style="list-style-type: none"> Hushållning med vatten. 	<ul style="list-style-type: none"> Vattenbesparande installationer. Förebyggande av vattenläckage eller åtgärder för att lätt upptäcka vattenläckage.
RESURS-ANVÄNDNING - ENERGI	  God bebyggd miljö	 7.2 ÖKA ANDELEN FÖRNYBAR ENERGI  7.3 Energieffektivitet <ul style="list-style-type: none"> Hushållning med energi. 	<ul style="list-style-type: none"> Sol- och vindenergi. Sjökyla Energieffektiva eringsåtgärder. Implementering av SFV:s anvisningar energistyrning i byggprojekt.
ARBETSMILJÖ		 8.8 SKYDDA ARBETSTAGARES RÄTTIGHETER OCH FRÄMJA TRYGG OCH SÄKER ARBETSMILJÖ FÖR ALLA	<ul style="list-style-type: none"> Upphandling - SFV:s Ansvarskod för leverantörer. Arbetsmiljöplan
RESURS-ANVÄNDNING - AVFALL	  God bebyggd miljö	 11.6 MINSKA STÄDERS MILJÖPÅVERKAN bl a genom att ägna särskild uppmärksamhet åt hantering av avfall. <ul style="list-style-type: none"> Hållbar avfallshantering - avfallet förebyggs samtidigt som resurserna i det avfall som uppstår tas till vara i så hög grad som möjligt. 	<ul style="list-style-type: none"> Förebyggande av avfall t ex genom måttbeställning av varor. Källsortering Återanvändning Återvinning

Område	Agenda 2030-målen och Sveriges miljömål (miljökvalitetsmålen)	Ex på delmål att arbeta med i byggprojekt	Ex på insatser i byggprojekt som bidrar till målen
HÅLLBARA STÄDER KULTUR OCH NATUR	  God bebyggd miljö	 11.4 SKYDDA VÄRLDENS KULTUR- OCH NATURARV  11.7 SKAPA SÄKRA OCH INKLUDERANDE GRÖNOMRÅDEN <ul style="list-style-type: none"> • Kulturvärden i bebyggd miljö. • Natur- och grönområden och grönstråk i närhet till bebyggelsen med god kvalitet och tillgänglighet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bevarande, utveckling och tillgängliggörande av kulturmiljöer och kulturmiljövärden. • Tillämpning av skyddsföreskrifter. • Bevarande krav/vårdprogram. • Tillgänglighet
KONSUMTION OCH PRODUKTION		 12.4 ANSVARSFULL HANTERING AV KEMIKALIER OCH AVFALL  12.5 MINSKA MÄNGDEN AVFALL  12.7 FRÄMJA HÅLLBARA METODER FÖR OFFENTLIG UPPHANDLING	<ul style="list-style-type: none"> • Gällande AFS • Källsortering • Återanvändning , SFV:s återbruksdatabas • Låg andel av avfall till deponi • LOU • Hållbarhetskrav vid upphandling
KLIMAT	  Begränsa klimatpåverkan	 13.1 KLIMAT-ANPASSNING KLIMATRELATERADE KATASTROFER <ul style="list-style-type: none"> • Verka för att minskad utsläpp av växthusgasutsläppen från t ex energianvändning och transporter. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimatanpassningsåtgärder utifrån identifierade risker t ex ökad temperatur, kraftiga regn, höjning av vattennivåer beroende på objektens lokalisering. • Förnybar energi. • Fordon och maskiner med låga utsläpp.

Område	Agenda 2030-målen och Sveriges miljömål (miljökvalitetsmålen)	Ex på delmål att arbeta med i byggprojekt	Ex på insatser i byggprojekt som bidrar till målen
<p>BIOLGOGISK MÅNGFALD</p>	  <p>God bebyggd miljö</p>	 <p>15.2 FRÄMJA HÅLLBART SKOGSBRUK, STOPPA AVSKOGNINGEN OCH ÅTERSTÄLL UTARMADE</p>  <p>15.5 SKYDDA DEN BIOLOGISKA MÅNGFALDEN OCH NATURLIGA LIVSMILJÖER</p> <ul style="list-style-type: none"> Natur- och grönområden. 	<ul style="list-style-type: none"> Miljömärkt virke t ex FSC. Virken från SFVs egen skog. Undvika användning av virke från utrotningshotade arter. Skydd och bevarande av gröna ytor. Ny planterig. Grönytefaktor

2 Grundläggande information om miljöstyrning

Miljöstyrningen ska ingå som en naturlig del av underhåll- och byggprocessen. I detta kapitel beskrivs några betydelsefulla delar och ställningstaganden i arbetet med miljöstyrning i ett projekt. Med miljöstyrning i detta sammanhang menas arbetet med att ta fram och följa upp miljökrav i byggprojekt.

2.1 Projektledarens ansvar

Projektledaren ansvarar för att arbetsmoment som beskrivs i denna projekteringsanvisning genomförs och att de utförs av personer med nödvändig kompetens. I enkla projekt inom fastighetsdirektörs beslutsmandat kan projektledaren eller någon annan funktion inom projektet utföra de flesta arbetsmomenten, medan projekt över fastighetsdirektörs beslutsmandat eller i komplexa mindre projekt krävs att en extern konsult anlitas som miljösamordnare till SFV:s projektorganisation.

2.2 Miljösamordnarens ansvar

En miljösamordnare bör anlitas i ett tidigt skede i projektet och följa projektet till överlämningskedet. Miljösamordnaren ansvarar för att:

- Ta fram miljökrav och miljöprogram i samråd med projektledaren.
- Säkerställa att miljöprogrammet efterlevs samt fördela ansvar.
- Bistå med specialistkompetens eller tillse att specialistkompetens anlitas.
- Delta vid möten och miljöronder samt dokumentera resultat.
- Rapportera avvikelser och risk för avvikelser till projektledaren samt bidra med kunskap vid hantering av avvikelser från miljöprogrammet.
- Granska konsulters handlingar ur miljösynpunkt och entreprenörers miljöplaner, miljödokumentation samt slutdokumentation.
- Göra en sammanställning av samtliga avvikelser i samband med slutbesiktningen.
- Hantera loggbok i Byggvarubedömningen (BVB) samt vara stöd till projektdeltagare avseende BVB.
- Hålla ihop certifieringen av Miljöbyggnad silver med ambition guld samt förbereda för verifiering enligt 2.4 och 2.12.

2.3 Byggvarubedömning (BVB)

SFV:s ambition är att endast använda produkter och material som är bedömda som rekommenderade eller accepterade enligt Byggvarubedömningen, samt att dokumentera material och produkter som byggs in i en fastighetsspecifik loggbok. Syftet med detta är att minimera användningen av miljö- och hälsoskadliga kemikalier samt att ha kontroll och dokumentation över material som byggs in i myndighetens fastigheter. I BVB bedöms produkter utifrån deras kemiska innehåll samt miljöpåverkan under livscykeln. Bedömningarna presenteras i BVB enligt nivåerna Rekommenderas (grön), Accepteras (gul) samt Undviks (röd).

I BVB ska en loggbok startas för projektet där involverade i projektet – SFV, projektörer och entreprenörer, lägger in kemiska produkter och varor

som föreskrivs eller används. Loggboken blir en digital dokumentation av produkter och varor.

Licens krävs för att använda BVB och externa parter ska bekosta sina egna licenser.

SFV:s miljöspecialister skapar loggboken i BVB och behöver följande information från projektet:

- Projektnummer och projektnamn.
- SFV Fastighetsområden
- Fastighetsbeteckning
- Projektledare SFV
- Teknisk förvaltare (SFV)
- Drifttekniker (SFV)
- Mejladresser från respektive disciplin till projektdeltagare som ska ha tillgång till loggboken för registrering av varorna. Mejladressen ska vara den som projektdeltagarens BVB-licens är kopplad till.

Då loggboken-skapats är det projektets miljösamordnare som ansvarar för att den används och följs upp. Respektive disciplin i projektet har ansvar för att medverka från den egna organisationen har den kunskap inom BVB som de behöver. Som stöd finns en manual på BVB:s hemsida, se <https://byggvarubedomningen.se/globalassets/manualer/manual---loggbok.pdf>

I projekt med väldigt få byggvaror och kemiska produkter kan det utföras stickprovskontroller av använda material istället för att skapa en loggbok i BVB. Särskilt viktiga är kemiska produkter dvs färg, lim, fogmassor och övriga kemikalier. Om en produkt är bedömd som A eller B i Sunda Hus godkänns detta, säkerhetsdatablad och Sunda Hus bedömning ska i sådant fall laddas upp till BVB vid registrering av produkten i loggboken.

2.4 Certifiering Miljöbyggnad

Enligt styrelsebeslut ska alla nybyggnadsprojekt och ombyggnadsprojekt av större omfattning certifieras enligt systemet Miljöbyggnad. Utgångskrav vid projektstart är att uppnå betyget silver, med ambitionen att uppnå guld. Byggnadens förutsättningar kan påverka möjligheterna, men utgångspunkten ska vara att den certifieras.

SFV:s projekteringsanvisning "Miljöstyrning i byggprojekt" gäller alla bygg- och underhållsprojekt (för certifierade projekt ska tillämpliga delar följas). Miljöbyggnad är ett svenskt system för miljöcertifiering av byggnader, vilket innebär att kraven bygger på BBR. Certifieringssystemet ägs och utvecklas av Swedish Green Building Council (SGBC), som även granskar certifieringsansökan samt verifiering. Betyg på indikatorer kan väljas fritt, från brons som är lägsta acceptabla betyg, silver och till guld som är bästa betyg, beroende på projektets förutsättningar så länge totalbetyget minst uppnår silver med ambitionen guld.

Certifieringsprocessen i Miljöbyggnad hanteras parallellt med SFV:s övriga miljöstyrning och beskrivs inte i detalj i denna projekteringsanvisning. Vid en certifiering är det viktigt att i ett tidigt skede ta in kompetens kring miljöcertifieringsprocessen

Projekt ska i ett tidigt skede registreras i verktyget Building Green Online (BGO) på Green Building Council webbplats för att vid behov kunna ställa

frågor eller ansöka om förhandsbesked t ex vid osäkerhet kring bedömning av vissa indikatorer. Osäkerhet råder ofta kring hantering av energikrav, dagsljus och termiskt klimat. Efter förhandsbeskedet tar projektägare beslut om att gå vidare med miljöcertifiering eller inte. Projektägare eller fastighetschef har rådighet att skriva på ansökningshandlingar för Miljöbyggnad. SFV:s miljöspecialister ska få tillgång till projektet i BGO på SGBC:s hemsida.

Vid omfattande ombyggnationer och nybyggnadsprojekt utomlands ska ett alternativt internationellt certifieringssystem användas, till exempel BREEAM och LEED.

Projektledare ansvarar för att miljösamordnare som håller ihop certifieringen delges SFV:s förvaltningsrutiner och andra företagsrutiner eller administrativa dokument som krävs av certifieringsorgan.

2.5 Miljö- och energistrategi

För projekt inom fastighetsdirektörs beslutsmandat ska miljömål beskrivas i beslutsunderlag genomförandebeslut. För projekt över fastighetsdirektörs beslutsmandat ska en miljö- och energistrategi tas fram och undertecknas av projektägare, inför beslutsunderlag till genomförandebeslut. Mall miljö- och energistrategi ska användas, ta gärna stöd av intern eller extern miljökompetens. Läs mer om energidelarna i projekteringsanvisningar Energistyrning i byggprojekt. I strategin ska inriktning, miljömål och eventuell miljöcertifiering beskrivas. Inför framtagandet av strategin ska checklistan för initial miljöbedömning/riskanalys, se bilaga 1, gås igenom. Ifall SFV ska göra särskilda miljösatningar i ett projekt så kommer det att påverka projektets omfattning och därmed vilka resurser som krävs.

Exempel på frågor att diskutera inför framtagandet av strategin:

- Vad är projektets största negativa miljöpåverkan och kan den minimeras? Detta gäller både miljöpåverkan i byggskedet och användarfasen.
- Kan projektet skapa en positiv miljöpåverkan och vad behöver då säkerställas?
- Är en certifiering enligt Miljöbyggnad aktuell?
- Vad har hyresgästen för önskemål och ambitioner? Finns förutsättningar för gröna hyresavtal?
- Bör man vidta åtgärder för att rusta byggnaden/fastigheten för klimatförändringar?
- Kan man anta resurshushållnings, miljö-, energi-, - och hälsokrav med inspiration från andra byggnads- och stadsutvecklingsprojekt som ligger i framkant på miljöområdet, till exempel Norra Djurgårdsstaden?

2.6 Miljöutredningar

Tidigt i projektet ska relevant befintlig energi- och miljödokumentation sammanställas, exempelvis tidigare utförda miljöinventeringar, saneringar eller anmälning angående inomhusmiljön från hyresgäster. Information kan finnas i diariet, på fastighetsområden eller i äldre projektmappar mm.

Beroende på historik kan ytterligare undersökningar krävas i projektet, exempelvis:

- Materialinventering i byggnad för att identifiera ev. förekomst av miljö- och hälsostörande ämnen bl. a. asbest, PCB, tjärhaltiga byggmaterial, bly, arsenik och oljor.
- Utredda risk för föroreningar i mark samt genomföra eventuella provtagningar.
- Dagvattenutredningar
- Radonmätningar
- Fuktmätningar
- Enkätundersökningar om hälsa och inomhusmiljöfaktorer.
- Energiutredningar, statistik och energideklaration.

2.7 SFV:s miljöprogram

Miljöprogrammet är SFV:s styrande dokument inom miljö i projekt. Mall miljöprogram ska fyllas i med krav och målsättningar samt ansvarig disciplin. Miljöprogrammet ska tas fram under programhandling, uppdateras och följas upp under projektets gång, dvs projektering och produktion till slutbesiktning. Det är viktigt att programmet blir konkret och tydligt samt uppdateras kontinuerligt så att det är aktuellt. Miljöprogrammets olika versioner ska under projektet dokumenteras som programhandling, systemhandling, förfrågningsunderlag samt bygghandling.

2.8 Upphandling

Kravställningarna i miljöprogrammet ska ingå i förfrågningsunderlaget vid upphandling av entreprenaden. Utöver detta ska SFV:s standardtext för miljö i upphandling ingå, och vid behov projektanpassas.

2.9 Externa parter miljöplaner och miljöronder

Externa konsulter och entreprenörer ska ta fram miljöplaner som visar hur kraven i projektets miljöprogram uppfylls och kontrolleras. Dessa miljöplaner ska vara projektanpassade samt godkännas av projektledare i samråd med miljösamordnare. Avsteg och revideringar av miljöplanen ska godkännas av projektledare.

Entreprenören ansvarar för att genomföra miljö- och fuktronder, projektets miljösamordnare ska delta och föra protokoll. Om miljösamordnare inte finns som kompetens i projektet ansvarar entreprenören för att föra protokoll vid miljöronder. Miljöronderna ska minst omfatta genomgång av de krav och målsättningar som framgår av projektets miljöprogram samt stickprov av material och produkter på plats enligt BVB krav. Resultat från miljöronder och eventuella åtgärder ska tas upp på byggmöten.

Entreprenörer ansvarar för att eventuella underentreprenörer följer krav enligt miljöprogram och miljöplaner.

2.10 Kontakt med tillsynsmyndighet

I första hand ska projektledare ansvara för kontakter med tillsynsmyndighet, exempelvis i samband med underrättelse av förorenad byggnad eller mark, om sanering t ex asbestsanering och anmälan om vattenverksamsamhet. SFV:s miljöspecialister kan stödja projektet vid behov.

2.11 Slutredovisning övergripande

I projektets slutrapport/slutredovisning bör minst följande redovisas:

- Uppfyllanden av miljöprogrammets krav, vilka avvikelser som skett och varför.
- Miljöutredningar och inventeringar som genomförts i projektet och resultat/rapporter från dessa.
- Har sanering av mark/byggnad skett inom ramen för projektet? Beskriv kort resultatet.
- Beskriv vidtagna åtgärder för att minimera byggtransporter.
- Avfall: redovisa avfallsmängder per fraktion och hur dessa omhändertagits. Det ska framgå hur mycket som gått till deponi (sorterat) och om SFV:s mål om att avfall till deponi inte ska överskrida 5 procent av den totala vikten avfall uppfyllts eller inte.
- BVB: loggbokens namn samt antal produkter och godkända avvikelserapporter för undviksprodukter. Bekräfta att loggboken är uppdaterad t o m genomförandet samt att förvaltningen har fått tillgång.

2.12 Slutredovisning Miljöbyggnad

Vid certifiering enligt Miljöbyggnad ska dokumentationen som ligger till grund för preliminär certifiering samt projektets underlag till verifieringsansökan samlas och lämnas över till det fastighetsområde som ska förvalta byggnaden. Slutrapporten ska innehålla projektets namn i BGO samt en beskrivning av status inför verifiering. Miljösamordnaren ansvarar för att den dokumentation som krävs inför verifieringen, som t.ex. intyg Säker Vatten, fönsterverifikat, solskyddsverifikat, aggregatverifikat, luftflödesprotokoll, ljudprotokoll, saneringsdokumentation, sammanställning BVB inklusive avvikelser, fuktdokumentation, lämnas över digitalt till aktuellt fastighetsområde.

3 Checklista miljöstyrning i byggprojekt

Detta kapitel beskriver vilka arbetsmoment kopplade till miljö ska genomföras av SFV:s projektgrupp.

3.1 Initiera och utreda

Avgör om miljösamordnare behövs eller om projektledare/annan funktion tar rollen.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Ta fram en miljö- och energistrategi. Stöddokument: <ul style="list-style-type: none"> • Mall miljö- och energistrategi. • Avsnitt 2.4 om möjligt. • Avsnitt 2.5 • Checklista initial miljöbedömning/risikanalyt, bilaga 1. 	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Gör en bedömning av projektets miljöpåverkan och avgör sedan vilka krav och åtgärder som är aktuella för projektet. Ta fram ett projektspecifikt miljöprogram. Inarbete miljö- och energistrategin i detta Stöddokument: <ul style="list-style-type: none"> • Checklista initial miljöbedömning/risikanalyt, bilaga 1. • Mall för miljöprogram, bilaga 2. 	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar

3.2 Projektering

Begär in miljöplaner från projektörer. Miljöplaner ska godkännas av projektledare i samråd med miljösamordnare.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Gå igenom miljöprogrammet/miljöplaner på projekteringsmöten, dokumentera vem som ansvarar för att miljökrav omhändertas.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Uppdatera miljöprogrammet löpande. Vid revideringar behöver även projektörers miljöplaner revideras. Krav på ev. skyddsåtgärder under genomförandet ska bestämmas.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Skapa med hjälp av SFV miljöspecialist en loggbok i Byggvarubedömningen, se avsnitt 2.2. Gå igenom Byggvarubedömningen på projekteringsmöten, se till att föreskrivna produkter är bedömda som Rekommenderas eller Accepteras i BVB.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar

Godkänn/avslå avvikelser i BVB.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Vid certifiering Miljöbyggnad: Ansök om förhandsbesked på relevanta indikatorer.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar

3.3 Genomföra

Begär in miljöplaner från entreprenörer. Miljöplaner ska godkännas av projektledaren.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Gå igenom och följ upp miljöprogrammet/miljöplaner vid uppstartsmötet med entreprenörer och byggmöten. Dokumentera vem som ansvarar för att miljökrav omhändertas.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Bjud in entreprenörer till loggbok i Byggarubedömningen, se avsnitt 2.2. Säkerställ att de har tillräcklig kunskap avseende BVB.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Följ upp att entreprenörerna följer miljökraven, t.ex. om produkter är inlagda i BVB, att byggavfall sorteras korrekt etc. Stöddokument: <ul style="list-style-type: none"> Miljöuppföljning under genomförande, mall för protokoll, bilaga 3. 	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Godkänn/avslå avvikelser i BVB.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Vid certifiering Miljöbyggnad: Ge SFV miljöspecialist tillgång till projektet i SGBC BGO. Ansök om certifiering samt säkerställ att krav följs under genomförande. Vid certifiering av Säkerhetsklassade byggnader: ansök hos SGBC att förutom energianvändning och värmeeffektbehov, verifiera lämpliga indikatorer vid projektavslut.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar

3.4 Avsluta

Kontroll av entreprenörens registrerade varor i projektets loggbok i BVB.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Be entreprenörer skriftligen bekräfta att använda produkter som använts i genomförandet är registrerade i projektets loggbok i BVB. utbyten av föreskrivna produkter sedan projektering ska framgå av loggboken.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Stäng loggbok i BVB och lämna över den till förvaltningen.	Ansvar: SFV projektledare eller miljöhandläggare eller extern funktion utsedd till administratör för loggboken.	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Begär in dokumentation för att verifiera att krav uppfyllts, exempelvis: <ul style="list-style-type: none"> • rapport om sanering av farligt material/förorenad mark. • särskilda utredningar/mätningar. • deponi- och transportkvitton. • avfallsdokumentation • protokoll från miljöronder. • intyg Säker Vatten. 	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Följ upp miljöprogrammet och kontrollera att krav och mål uppnåts. Orsaker till avvikelser ska dokumenteras.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Skriv projektets slutrapport/slutredovisning, se avsnitt 2.11.	Ansvar: Projektledare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Samla och spara miljödokumentation på lämplig plats som meddelas av SFV:s projektledare och tillse att aktuellt fastighetsområde känner till och har tillgång till t.ex. utredningar som genomförts inom projektet.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Boka in möte för erfarenhetsåterföring med SFV miljöspecialist.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar
Vid certifiering Miljöbyggnad: förbered så långt som möjligt för en verifiering av Miljöbyggnad. Säkerhetsklassade objekt som certifierats enligt Miljöbyggnad ska verifieras direkt i den mån möjligt. Överlämningsmöte bokas med SFV miljöspecialist samt teknisk förvaltare.	Ansvar: Miljösamordnare	Slutfört <input type="checkbox"/>	Kommentar

BILAGA 2

Mall för miljöprogram

Denna mall fylls i och irrelevanta delar tas bort eller behålls med kommentar om att kravet är irrelevant. Ändra/lägg till texter för att anpassa miljökraven till det enskilda projektet. Åtgärder/aktiviteter som framkom i den initiala miljöbedömningen/riskanalysen ska läggas till. När mallen är ifylld och anpassad för projektet är projektets miljöprogram framtaget. Energikraven tas fram utifrån projekteringsanvisningen Energistyrning i byggprojekt. Mallen finns även som Word-dokument.

Miljöprogram för			
Version av projektanvisning miljöstyrning	Miljöprogram upprättat av	Datum miljöprogram	Revideringsdatum
Datum:	Titel, Företag	20XX-XX-XX	20XX-XX-XX
Projektnummer			
Fastighetsbeteckning			
Objektnummer			
Diarienummer			

Fastställt av:

SFV Fastighetsområde Projektägare

Ort/datum

Projektledare

Ort/datum

Miljökrav/mål

Bygg- och anläggningsmaterial			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar
<p>Produkter som används i projektet från nedanstående produktkategorier ska vara bedömda i Byggvarubedömningen och dokumenteras i loggbok. I första hand ska produkterna vara bedömda som Rekommenderas (grön) och i andra hand som Accepteras (gul). Väljs produkter som bedömts som Undviks (röd) ska dessa godkännas av SFV:s projektledare.</p> <p>Om externa leverantörer inte har licens att använda BVB måste de själva betala kostnaden för att få tillgång till systemet.</p> <p>Kravet gäller följande produktkategorier (BSAB):</p> <ul style="list-style-type: none"> • E Platsgjutna konstruktioner. • F Murverk • G Konstruktioner av monteringsfärdiga element. • H Konstruktioner av längdformvaror. • I Skikt av termoisolervaror. • J Skikt av byggpapp, tätskiktsmatta, asfalt, duk, plastfilm, planplåt, överlaggsplattor. • K Skikt av skivor. • L Puts, malning, skyddsbeläggningar, impregneringar mm. • M Skikt av beläggnings- och beklädnadsvaror. • N Kompletteringar av sakvaror mm. • Z Konstruktioner av diverse mängd, form eller sakvaror. • För SILVER och GULD tillkommer följande byggvaror inom VVS: • P Apparater, ledningar mm i rörsystem och rörledningsnät. Åtminstone i PN, PP, PQ, PR, PS, PU, PVB. • Q Apparater, kanaler, don mm i luftbehandlingssystem. Åtminstone QK, QL, QM. • R Isolering av installationer. 			
<p>Återbruk och återvinning av produkter ska prioriteras, framför nyttillverkat, då det är möjligt och rimligt. Byggmaterial med innehåll eller inblandning av återvunnet material bör främjas vid inköp av t.ex. asfalt och betong samtidigt som kemikalieinnehåll beaktas.</p>			

Exempel på andra produkter som kan återbrukas/återvinnas är ballastmaterial, gipsskivor, dörrar, lås och armaturer.			
Försök minska mängden kemiska produkter i fastigheten, t.ex. genom att använda mekanisk infästning istället för att limma, använd fogband istället för att använda fogmassor och skum.			
Vid val av virke ska FSC-märkt virke eller motsvarande väljas.			
Tropiska träslag ska inte användas.			
Impregnerat trä ska undvikas.			
<i>Skyddsåtgärd vid genomförandet:</i> Under genomförandet ska byggnadsmaterial och byggnadskonstruktioner skyddas från fukt och smuts.			
Kemikalier, kemiska produkter under genomförandet			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar
Entreprenören ska föra förteckning över alla kemiska produkter och drivmedel som ska användas i den aktuella entreprenaden. Aktuella säkerhetsdatablad ska finnas tillgängliga på arbetsplatsen. Förpackningar, behållare och eventuella rörledningar som innehåller kemikaliska produkter ska vara märkta med innehåll samt med de risker som finns med dessa.			
<i>Skyddsåtgärd vid genomförandet:</i> Kemiska produkter och bränslen ska förvaras i låsbart utrymme och hanteras så att spill och läckage till mark, vatten eller avlopp förhindras, t.ex. genom invallning eller förvaring i dubbelmantlade kärl. Spillberedskap, t.ex. absorptionsmedel ska finnas på platsen i erforderlig mängd. Behållare ska vara placerade så att risk för påkörning minimeras. Finns risk för påkörning ska de vara försedda med påkörningsskydd.			
Ifall spill av kemikaliska produkter sker ska detta omgående samlas upp och omhändertas, samt hindras från att nå dagvatten, spillvatten och mark. SFV:s projektledare ska kontaktas omedelbart. Om risk finns för att spillet gett upphov till förorening av mark eller vatten kan ytterligare åtgärder behöva vidtas och ev. kontakter tillsynsmyndigheten behöva tas.			
Föroreningar i mark/byggnad			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar
Miljöinventering av byggnad för att identifiera förekomst av farliga ämnen och material.			

Vid projekt med markarbeten utförs markundersökning för att identifiera förekomst av föroreningar, göra en riskbedömning samt bedöma saneringsbehov.			
Föroreningar i mark och byggnad ska hanteras så att omgivande mark och vatten inte förorenas. Eventuellt krävs en saneringsplan/rivningsplan för att strukturera detta arbete. Förorenade massor och material ska föras till godkänd mottagningsanläggning av transportör med tillstånd. Intyg för tillstånd samt deponi- och transportkvitton ska sammanställas av entreprenören.			
Ifall misstänkta föroreningar påträffas under genomförandet, som inte konstaterats i tidigare utredningar, ska arbetet omedelbart avbrytas och SFV:s projektledare ska kontaktas för att diskutera fortsatt hantering.			
Avfall			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar
Andelen deponerat (utsorterat) avfall ska inte överskrida 5 procent av den totala mängden avfall som uppkommer inom projektet (viktsprocent).			
Arbetet med avfall ska utgå ifrån de branschnormerande texterna i den senaste versionen av Sveriges Byggindustriers "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning". Där framgår vilka avfallsfraktioner som minst ska sorteras (basnivå) vid byggproduktion och rivning. Användning av fraktionen <i>Blandat avfall för eftersortering</i> ska undvikas.			
En avfallsplan ska upprättas för hur avfall ska omhändertas. I denna plan ska det även framgå åtgärder för att minska mängden deponerat avfall. Efter genomförandet ska projektet kunna redovisa faktiska avfallsmängder per fraktion.			
Inför en eventuell rivning ska en materialinventering genomföras, se "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning" för mer information.			
Farligt avfall ska transporteras till godkänd mottagningsanläggning av transportör med tillstånd. Intyg för tillstånd samt deponi- och transportkvitton ska sammanställas av entreprenören.			
Radon			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar

Säkerställ att projektet inte påverkar radonhalten eller tidigare radonåtgärder.			
Fordon, drivmedel och transporter under genomförandet			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar
Förbränningsmotordrivna fordon ska i första hand undvikas och ersättas med eldrivna.			
<i>Lätta fordon</i> Personbilar med högre emission av CO ₂ än 200 g/km ska inte användas. Lätta lastbilar med högre emission av CO ₂ än 230 g/km ska inte användas. Lätta fordon äldre än 8 år ska inte användas.			
<i>Tunga fordon</i> Tunga fordon ska minst uppfylla Euro V. För transporter som utförs inom miljözoner gäller reglerna för miljözon.			
<i>Arbetsmaskiner</i> Motorerna i dieseldrivna arbetsmaskiner som omfattas av EU:s regelverk ska uppfylla kraven enligt Steg IIIa eller ha lägre utsläpp. Motorerna i bensindrivna arbetsmaskiner som omfattas av EU:s regelverk ska uppfylla kraven enligt Steg II eller ha lägre utsläpp. Motorerna i arbetsmaskiner som inte omfattas av EU:s regelverk (under 19 kW) ska vara högst 6 år gamla. Arbetsmaskin med motor som används mycket sparsamt och/eller som har en lång ekonomisk livslängd kan undantag från krav om SFV:s projektledare medger.			
<i>Redovisningskrav fordon</i> Använda lätta fordon, tunga fordon och arbetsmaskiner ska dokumenteras (fordonstyp, märke, modell, registreringsnummer och utsläppsklass) och redovisas vid anmodan.			
<i>Drivmedel</i> Dieselbränsle och bensen ska uppfylla kraven för miljöklass 1 eller likvärdigt. Bränslen som bidrar till ökad energieffektivitet och/eller förbättrad miljöprestanda, men som inte till alla delar uppfyller kraven för miljöklass 1 kan få användas efter överenskommelse med SFV:s projektledare. Fordons/maskinägaren ansvarar för att motortillverkaren har givit tillstånd för att använda aktuellt drivmedel. Alkylatbränsle ska användas för bensindrivna arbetsmaskiners och arbetsredskaps motorer i de fall dessa inte är försedda med katalytisk rening. Entreprenören ska löpande dokumentera använda mängder och kvaliteter av			

drivmedel och kunna uppvisa dokumentationen vid anmodan.			
Hydraul vätskor samt smörjfetter som används ska uppfylla miljöegenskapskraven enligt Svensk Standard SS155434 respektive SS155470.			
Byggtransporter ska minimeras genom att t.ex. samordna transporter av anläggningsmassor, byggmaterial och avfall, tillämpa "just in time"-leveranser samt effektivisera mottagandet av byggprodukter. Entreprenören ska redovisa åtgärderna i sin miljöplan.			
Buller och damm under genomförandet			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar
Entreprenör ska vidta eventuella nödvändiga åtgärder för att uppfylla Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15. Entreprenören ska kontrollera att åtgärderna genomförs. Kontroller ska protokollföras och avvikelser dokumenteras. Åtgärdsplan ska upprättas för avvikelser. SFV:s projektledare ska informeras regelbundet och ges dokumentation på begäran.			
Damning ska minimeras under byggproduktion genom bevattning eller användande av ett miljöanpassat dammbindningsmedel (Dustex eller liknande).			
Mark och vatten			
Projektets mål/krav	Uppföljning	Ansvarig	Kommentar

BILAGA 3

Miljöuppföljning under genomförande, mall för protokoll

Mallen är framtagen som stöd för projektets miljöuppföljning av entreprenörer under genomförande. Mallen ska anpassas utifrån kraven som ställts i miljöprogrammet och de krav som finns in entreprenörens miljöplan.

Övergripande information

Datum:	Projektnamn och projektnummer:	Entreprenör:
Närvarande:	Pågående arbete (kort beskrivning):	

Kontrollpunkter

Kontrollpunkt	Resultat	Kommentar och ev. åtgärd	När åtgärdat?	Ansvar åtgärd
<p><i>Miljöplan och ordning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Finns godkänd miljöplan? • Miljöansvarig hos entreprenör? 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			

<ul style="list-style-type: none"> • Genomför entreprenören miljöronder och kommuniceras resultaten? • Tas miljöfrågor upp på byggmöten? • Rapporteras miljöavvikelser? • Allmän ordning och reda på platsen. 				
<p><i>Bygg- och anläggningsmaterial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta stickprover på att byggvaror finns registrerade i loggboken i BVB. • Skyddas byggnadsmaterial och byggnadskonstruktioner från fukt och smuts? • Hantering av material för återbruk? 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			
<p><i>Kemikaliehantering:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemikalieförteckning/säkerhetsdatablad • Förvaring av kemikalier och drivmedel. • Beredskap för spill – följ upp rutinerna. Finns absorbent m.m. tillgängligt? 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			
<p><i>Mark och vatten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att hantering av föroreningar i mark/byggnad sker enligt kravställning. • Finns deponi/transportkvitton för förorenat material som transporterats bort? • Länshållning 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			

<p><i>Avfall:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Följs avfallsplanen i praktiken? • Kontrollera särskilt hantering av farligt avfall. • Kontrollera att statistik förs över avfall. 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			
<p><i>Fordon, drivmedel och transporter:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hur säkerställer entreprenören att kravställningarna efterlevs? Kontrollera dokumentationen. • Ta ev. stickprov på ett eller flera fordon. • Följ upp åtgärd för att minska transporterna. 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			
<p><i>Buller och damning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bullerskyddsåtgärder? • Vilken dambindningsmetod används? 	<input type="checkbox"/> Utan anmärkn. <input type="checkbox"/> Med anmärkn.			

Tradition i utveckling. Vi har många kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer i vårt land. De är en del av vår gemensamma historia och framtid.

Statens fastighetsverk vill göra svenska folket stolt över statens egendomar, våra nationalbyggnader och fria marker; slott och kungsgårdar, teatrar, museer, ambassader och en sjundedel av Sveriges mark. Alla medborgare äger allt detta tillsammans och SFV:s uppgift är att förvalta det på bästa sätt.

Vi ska också se till att bevara byggnadernas själ och karaktär, men samtidigt anpassa dem efter dagens behov och användning – till nytta och glädje för både hyresgäst och allmänhet. Lika viktigt som att förmedla historien bakom dagens byggnader är att skapa ny byggnadshistoria för morgondagen. På uppdrag av Sveriges regering driver vi därför även nya byggprojekt som på olika sätt representerar vårt land.

SFV förvaltar också statens skog och mark. Det gör vi på ett långsiktigt hållbart sätt, så att biologisk mångfald bevaras och renbetesland kan brukas även i framtiden.

