© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

PROJEKTETS MILJÖSTYRNING UNDER BYGGTIDEN

Tomas Holmström, Vägverket Region Stockholm

FÖRORD

Denna anvisning innehåller en kortfattad beskrivning av de allmänna och objektspecifika miljökrav som ställs på entreprenörerna som skall utföra arbeten i vägprojekt som beställs av Vägverket Region Stockholm.

Syftet är att redovisa en sammanställning som återspeglar projektets ambitioner gällande miljöfrågor under byggtiden.

Målgruppen är framför allt berörda projektledare och andra direkt inblandade i projektet från beställarens sida. Anvisningen kan också användas som informationsmaterial externt. Den kan också utgöra underlag för utbildning av entreprenörer m fl.

Anvisningen skall tillsammans med tillämpliga delar av Vägverkets övriga regelverk, lagar, förordningar m m gälla som förutsättningar för projektet.

BAKGRUND

Företag och myndigheters intresse för miljöfrågor har ökat under senare år. Åtgärder görs mot bakgrund av hårdare lagkrav, ekonomiska styrmedel och ökat medvetande om miljökonsekvenser bland kunder, kreditgivare, myndigheter och inte minst allmänheten.

Många organisationer arbetar redan nu med miljöpolicies, miljörevisioner och översyner för att följa upp och visa sina miljöprestanda. Dessa åtgärder har i huvudsak vidtagits på frivillig basis och villkoren för kontroller och revision har man bestämt själv. Dessa översyner och uppföljningar är idag ej tillräckliga. Kraven på objektivitet och kontinuerliga förbättringar gör att man måste införa ett strukturerat miljöledningssystem. I botten ligger alltid gällande miljölagstiftning men i och med beställarkrav enligt nedanstående beskrivna dokument har ambitionsnivån avseende miljöhänsyn under byggtiden höjts.

Dessa nya krav på ett strukturerat och dokumenterat miljöarbete avspeglas i Vägverket Region Stockholms krav på de entreprenörer som kommer att arbeta med olika vägprojekt bal a Södra Länken, i *Miljösäkring och miljöstyrning* och i

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande.

I beställarens förfrågningsunderlag finns ett avsnitt som heter: *Miljösäkring och miljöstyrning*. Detta ställer krav på att entreprenören skall redovisa hur dennes miljöledningssystem skall tillämpas på byggarbetsplatsen under genomförandet av entreprenaden. Entreprenör som anlitar underentreprenör skall förvissa sig om att underentreprenören uppfyller samma krav som ställs på entreprenören avseende miljösäkring och miljöstyrning.

I beställarens förfrågningsunderlag finns även ett tekniskt dokument som heter: *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande* innehållande beställarens krav, kontroller och acceptanskriterier för det aktuella projektets miljöpåverkan under byggtiden.

INLEDNING

För att få en väl fungerade arbetsplats sett ur ett miljöperspektiv har långtgående miljökrav ställts på entreprenören under byggtiden. Ett helhetsgrepp har tagits med krav på entreprenörens organisation och på enskilda miljöaspekter vid arbetsplatsen.

Liknande krav har tidigare ställts vid arbetet med Öresundsförbindelsens landanläggningar och utgör därmed en förebild till vårt arbete. Ett övergripande krav är att entreprenören skall arbeta efter ett miljöledningssystem. Beställarens krav på entreprenörens system framgår i förfrågningsunderlagets avsnitt; *Miljösäkring och miljöstyrning*, som utgår från den internationella standarden för miljöledningssystem, ISO 14001.

Vid tidigare vägentreprenader har enstaka miljökrav ställts med hänsyn till objektets karaktär. Inom ramen för planering och projektering av Södra Länken har ett samlat tekniskt kontrollprogram för miljön utarbetats där krav ställs på varje relevant miljöaspekt, t ex buller, vibrationer, vattenhantering och sprängning. Samråd och diskussioner har fortlöpande skett med Miljöförvaltningen i Stockholm under arbetet med att ta fram dessa program.

MILJÖSÄKRING OCH MILJÖSTYRNING

Denna anvisning beskriver de krav som beställaren, Vägverket Region Stockholm, ställer på entreprenören och hur denne skall miljösäkra och miljöstyra på arbetsplatsen och i byggplatsorganisationen Tillämpningen av entreprenörens miljöledningssystem skall konkretiseras för varje entreprenad. Definitioner av begrepp som används utöver de som finns beskrivna i ISO 14 001, redovisas i bilaga 1.

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

De krav, kontroller, förebyggande åtgärder och beaktanden som entreprenören skall uppfylla för att begränsa miljöpåverkan specificeras av beställaren i dokumentet: *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande*. Miljömål utgör tillsammans med beställarens krav enligt *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande* grunden för entreprenörens *Miljöplan*. I miljöplanen redovisar entreprenören hur denne skall tillämpa sitt miljöledningssystem i entreprenaden och hur man avser att uppfylla de krav som ställs i *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande* och övriga kontraktshandlingar. Huvuddragen i miljöplanen skall redovisas i anbudet.

Utsedd entreprenör skall efter tecknande av kontrakt upprätta en s k *Kontrollplan Miljö*. Denna skall innan arbetet påbörjas granskas och godkännas av beställaren. I detta dokument skall entreprenören presentera och redovisa sina aktiviteter (mätningar, mätmetoder, dokumentering etc.) för att verifiera att miljöarbetet utförts i överensstämmelse med ställda krav från beställaren, myndigheter m fl. Angivna riktvärden, åtgärder och beaktanden skall följas av entreprenören såvida inte särskild överenskommelse träffas med beställaren och speciella omständigheter motiverar detta. Beställaren inhämtar i förekommande fall synpunkter från tillsynsmyndigheter avseende sådan överenskommelse.

På följande sidor visas i figur 1 de huvudsakliga beståndsdelar som ingår i *Miljösäkring och miljöstyrning*. I figur 2 visas processen mellan beställare och entreprenör i ett flödesschema med de dokument som skall upprättas före byggstart.

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

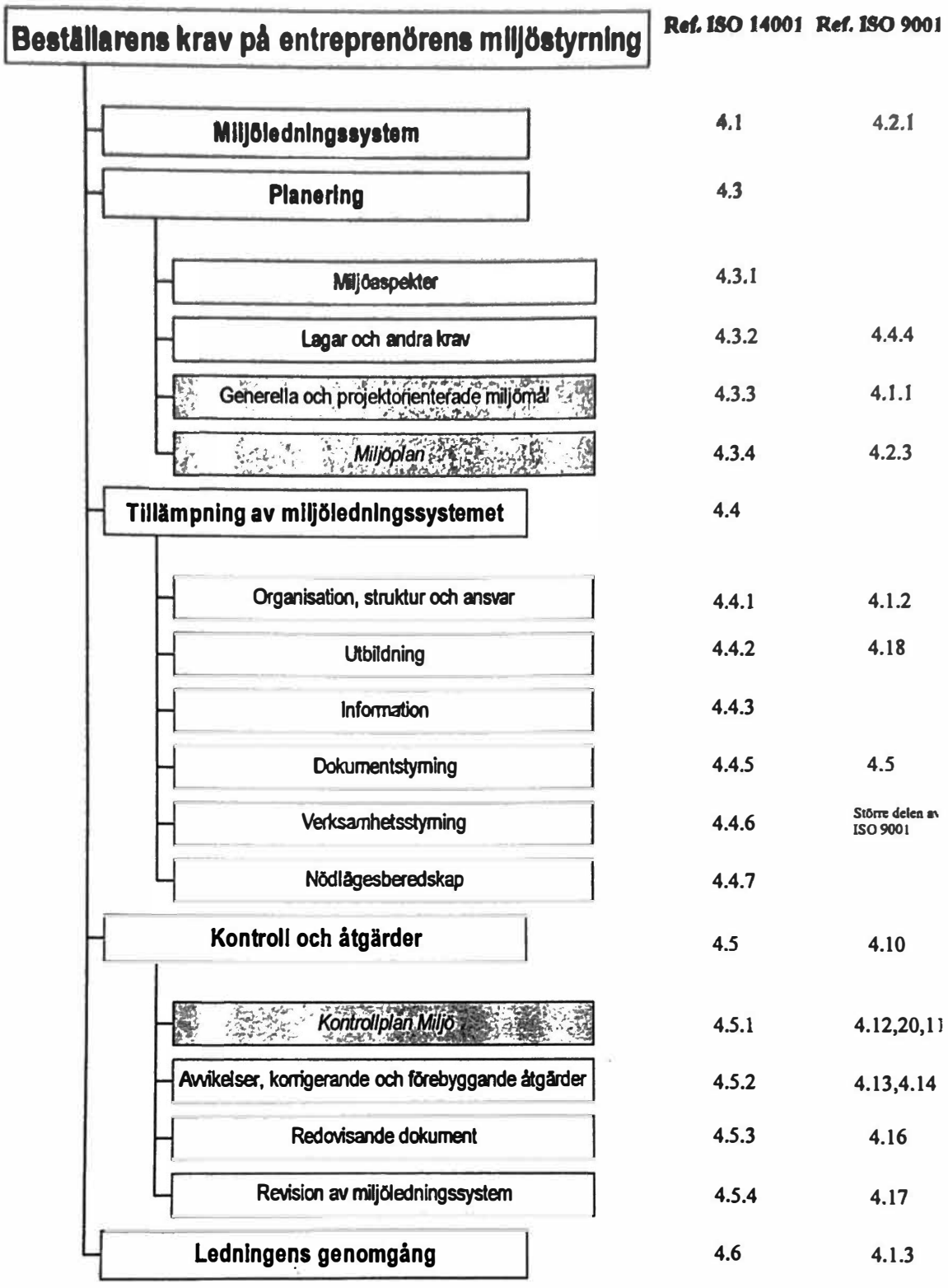

Fig. 1. Miljösäkring och miljöstyrning. Huvudsakliga beståndsdelar. (Referens: ISO 14001)

Bilden följer i stort den kapitelindelning som finns i ISO 14001 och skall ej ses som en hierarkisk ordning. Skuggade rutor markerar mer objektspecifika handlingar. Figuren beskriver också en korsreferens till kvalitetssystemet ISO 9001.

Miljöstyrning

- Flödesschema som illustrerar processen-

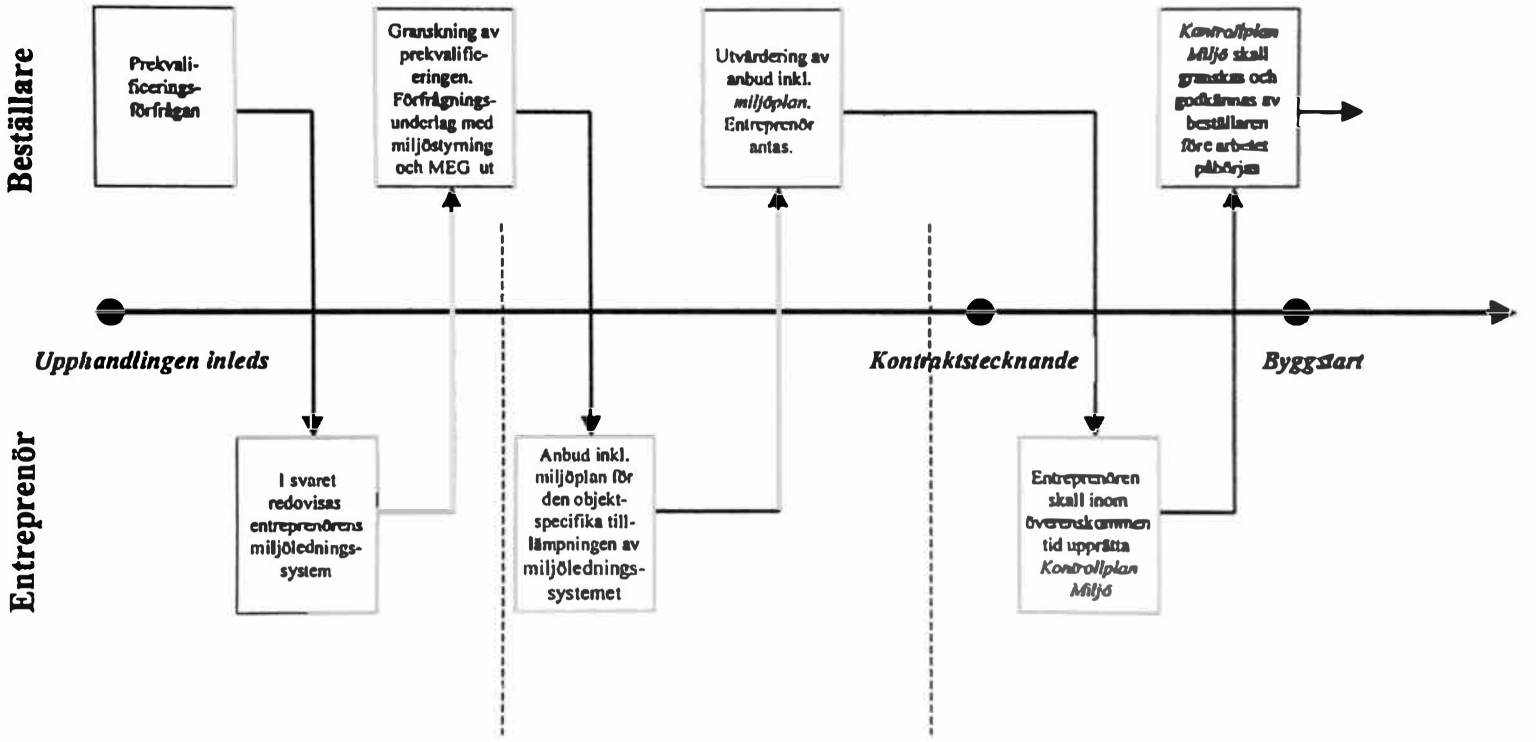

Fig. 2. Processen mellan beställare och entreprenör i ett flödesschema med de dokument som skall upprättas före byggstart

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

MILJÖFÖRESKRIFTER FÖR ENTREPRENADENS GENOMFÖRANDE

I *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande* redovisas, förutom krav beträffande miljöpåverkan, även vad som skall iakttas om kraven ej innehålls. För varje miljöaspekt (buller, vattenhantering, förorenade massor etc.) redovisas i *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande*:

- Förutsättningar
- Krav
- Kontroll
- Åtgärder vid överträdelse av kravnivå
- Rapportering och dokumentation

Nedan lämnas exempel på krav för några olika miljöaspekter. Exemplen är hämtade ur *förfrågningsunderlagen för Södra Länken.*

Allmänna krav

Entreprenören skall utföra de kontroller och uppfylla de krav beträffande omgivningspåverkan som specificeras i *Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande*. Vissa kontroller kan utföras och bekostas av beställaren men detta fråntar ej entreprenören ansvaret för att kontrollernas omfattning är tillräcklig.

Entreprenören skall utse en miljöansvarig person för samtliga kontroller enligt kontrollprogrammet. Rutinerna för handläggning av kontrollfrågor skall klarläggas och skriftligen godkännas av beställaren innan arbetena påbörjas.

Om utförda kontroller visar att de krav som ställs inte kan innehållas skall entreprenören omedelbart meddela beställaren. Överskridanden/avvikelser från uppställda kravnivåer medför att entreprenören är skyldig att omedelbart vidta sådana åtgärder att kraven uppfylls. Beställaren äger rätt att stoppa arbetet om kraven ej uppfylls.

Tidsfördröjningar och kostnader för åtgärder i samband med åtgärdande av överskridanden/avvikelser ingår i entreprenörens ansvar.

Utbildning/information

Krav ställs på entreprenören att, innan arbeten påbörjas, informera kringboende och andra berörda. Information till berörda parter kan också krävas löpande under arbetets gång liksom i god tid innan oundvikliga överträdelser.

Entreprenören är vidare ansvarig för att kontinuerligt informera och utbilda egen personal om vikten av att begränsa störningar och omgivningspåverkan.

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

Buller

Krav ställs i förfrågningsunderlaget på ljudnivåer, arbetstider, utrustning och arbetsmetoder.
De bullerkrav som ställs på *utomhusnivån* utgår från Naturvårdsverkets riktvärden "Buller från byggplatser", 1975:5.

Vid för höga ljudnivåer, då angivna värden överskrids, skall beställaren omedelbart informeras. Entreprenören skall vidta åtgärder för att innehålla kraven. Om beställaren så kräver, skall arbetena omedelbart avbrytas. Den tidsfördröjning som orsakas av avbrott på grund av överskridande bullernivåer och de åtgärder som erfordras ingår i entreprenörens ansvar och bekostas av denne.

Om riktvärden för buller utomhus inte kan innehållas med realistiska metoder/åtgärder kan i andra hand riktvärden för buller *inomhus* nyttjas, som följer SOU 1993:65 "Handlingsplan mot buller".

I tredje hand, då inte riktvärden inomhus kan innehållas kan t ex byte av arbetsmetod/utrustning, ytterligare avskärmning eller tidsbegränsning av viss verksamhet bli aktuella för att minska störningarna.

Då kraven inte kan innehållas trots alla åtgärder kan tillfällig evakuering vara enda lösningen. Evakuering bör dock betraktas som en absolut sista möjlighet.

Vibrationer

För komfortstörningar i byggnader gäller att vibrationer från utrustningar i fortvarighetstillstånd (kompressorer, fläktar, pålnings- och spontningsaggregat, schaktmaskiner o dyl.) ej får överstiga 1 mm/sek mätt enligt svensk standard SS 460 48 61.

Mätning av vibrationer i byggnader med avseende på komfortstörningar skall utföras under perioder då vibrationsalstrande arbetsmoment pågår.

Luftföroreningar

Luftföroreningar kan uppkomma främst genom trafiken till och inom byggarbetsplatsen, men även genom sprängningsarbeten.

Entreprenören skall i sitt val av fläktsystem och dess funktion tillse att en god utspädning av spränggaser sker vid urventilering så att ej onödigt höga halter uppstår.

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

Närliggande bostadsbebyggelse får ej utsättas för luftföroreningar överskridande de miljökvalitetsnormer som gäller från 1 januari 1999 i och med införandet av en ny miljöbalk. De värden som gäller för bl.a. kvävedioxid finns utfärdat av Naturvårdsverket i förordning om miljökvalitetsnormer (1998:897).

Entreprenören skall mäta halter av kvävedioxid timme för timme under åtta veckor i sprängarbetenas inledningsskede.

Vattenhantering

Allt vatten från länshållning i tunnlar och öppna schakt och från förorenande verksamhet exempelvis spolplats för bilar skall hanteras så att naturligt grundvatten och ytvatten inte riskerar att bli förorenat.

Krav finns på att det förorenade vattnet skall behandlas med slam- och oljeavskiljare. Prover skall kontinuerligt tas på utgående vatten innan vattnet släpps till dagvattennätet.

Permanenta förändringar av grundvattennivåerna, utöver normal fluktuation, tillåts ej. Mätningar av grundvattennivåerna och analyser av kvaliteten på grundvattnet skall ske före, under och efter byggskedet.

Natur- och rekreationsvärden

Befintlig vegetation och hällmarker skall i största möjlighet skyddas och bevaras. Entreprenören skall tillsammans med beställaren göra en inventering och dokumentation av berörda områden. För befintliga gång- och cykelvägar skall åtgärder vidtas så att funktionen upprätthålls.

Vegetation som skall skyddas och bevaras ska inhägnas. Temporära gång- och cykelvägar ska anläggas vid behov.

Föroreningar i mark

Massor från jordschakt skall hanteras så att risken för spridning av eventuella föroreningar minimeras. Alla schaktmassor skall kontrolleras i fält med hjälp av lukt eller okulär besiktning. Eventuellt kan ett fältinstrument behöva användas.

Då förorening misstänks skall massorna efter analys klassas i två klasser med avseende på föroreningsinnehåll. Användandet/omhändertagandet av massorna styrs av det eventuella föroreningsinnehållet. I en klass får massorna användas fritt av entreprenören. I den andra klassen ger beställaren direktiv för användande. Som gränsvärde för när massorna ska särbehandlas används de halter som anges under känslig markanvändning, "Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark", rapport 4638.

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

Eventuella analyser utförs på ackrediterat laboratorium och bekostas av beställaren. Analysresultatet avgör massornas användbarhet.

Transportkvalitet

Beställaren ställer trafiksäkerhets- och miljökrav på transporter, fordon och arbetsmaskiner/arbetsredskap.

Följande krav skall uppfyllas beträffande användning av bränslen, hydrauloljor etc.:

- Diesel av miljöklass 1 (MK 1) eller bättre skall användas.
- Hydraulolja skall uppfylla kraven i SIS 155434, miljöanpassad.
- Arbetsfordon/arbetsredskap som drivs med bensin ska vara utrustade med katalysator.
- Personbilar och lätta lastbilar som används i entreprenaden skall uppfylla 1989 års avgaskrav.

Kemikaliehantering

Alla kemiska ämnen som används i entreprenaden ska ha ett varuinformationsblad som kan redovisas för beställaren.

Varuinformationsbladet skall vara utformat enligt Kemikalieinspektionens anvisningar och daterad och undertecknad av entreprenören.

Beställaren har rutiner för att godkänna användningen av kemiska produkter som kan tänkas bli aktuella under byggperioden.

Beställarens organisation

Hos beställaren finns en miljöansvarig person för varje stomentreprenad som skall vara projektledningen behjälplig i dialog med entreprenörens miljöansvarige och tillsynsmyndigheterna.

Kommunikation med tillsynsmyndigheten

Entreprenören skall tillse att tillsynsmyndigheten ges möjlighet att på plats kontrollera föreskrivna skyddsåtgärder.

Tillsynsmyndigheten vänder sig till beställaren (skriftligt och/eller muntligt) i frågor som rör miljön under byggtiden.

Beställaren informerar tillsynsmyndigheten om avvikelser och åtgärder etc. på arbetsplatsen.

© 1999 Svenska Bergteknikföreningen och författare

DEFINITIONER

I *Miljösäkring och miljöstyrning* används, utöver definitionerna i ISO 14001, följande begrepp med här angiven betydelse:

Leverantör

Med leverantör avses här entreprenör.

Miljömål

De konkreta mål som leverantören har åtagit sig att uppnå med sitt miljöarbete.

Miljöplan

Miljöplanen skall redovisa den objektspecifika tillämpningen av företagets eller organisationens miljöledningssystem. Miljöplanen skall systematiskt beskriva de miljöpåverkande aktiviteterna, deras ordningsföljd och tidplan samt de resurser som används för att säkerställa skyddet för miljön. Miljöplanen skall kontinuerligt förbättras och anpassas, varvid gjorda erfarenheter skall tillvaratas och inarbetas.

Miljöföreskrifter för Entreprenadens Genomförande

Anger beställarens krav, kontroller och acceptanskriterier.

Kontrollplan Miljö

Av leverantören upprättad kontrollplan för miljön. Kontrollplanen är objektspecifik och skall beskriva den egenkontroll som leverantören avser att utföra. I Kontrollplan Miljö redovisas hur entreprenören genom kontroller, mätningar och dokumentation avser att verifiera att miljöarbetet utförts, i överensstämmelse med ställda krav från beställaren och myndigheter.

Miljörapport

Leverantören skall varje månad lämna lägesrapport över miljöarbetet. Rapporteringen skall ingå i den månadsrapportering som föreskrivs i Administrativa Föreskrifter.

Revision i objektet

Utöver revision definierad i ISO 14001 skall revisionsplan för objektet redovisas. Beställaren äger rätt att genomföra revisioner.