

MILJÖARBETET PÅ UPPSALA KYRKOGRÄDDOR

Innehållsförteckning

Inledning	2
Svenska kyrkan och kyrkogårdarna	
Kulturmiljö	
Ekologi	
Miljömål	
Miljöområden	
1. Kyrkogårdar och markanläggningar	3
Gravskötsel	
Markskötsel	
Växtval	
Perenna växter	
Trädvård	
Snö/isbekämpning	
Avfall	
Dammar och vattendrag	
Biologisk mångfald	
Utbildning	
2. Krematorium	5
Tillstånd	
Rening	
Krematorieprocessen	
Överskottsvärme	
3. Komposteringsanläggning	6
Kompostmaterial	
Drift av komposteringsanläggning	
4. Transporter, fordon, maskiner	7
Drivmedelsval	
Motoroljor	
Verkstad	
Service	
Omställningsplan	
Utbildning	
Transportsystemet	
Drivmedelshantering, tillstånd, säkerhet	
5. Varor och tjänster	9
Policy för upphandling	
Förteckning över inköp	
Ekologisk konsekvensbedömning	
Förpackningskrav	
Leverantörskrav	
Samordning av leveranser och inköp	
6. Kemikalier	10
Policy för upphandling	
Inköpsrutiner	
Kemikaliehantering	
Restprodukter, farligt avfall	
Information, instruktioner, riskanalys	
Avslutning	11
Internkontroll av miljöarbetet	

Miljöarbetet inom Begravningsenheten

Inledning

Svenska kyrkan och kyrkogårdarna

Svenska kyrkan i Uppsala har fått samhällets förtroende att förvalta kyrkogårdarna. Detta ska vi göra på ett sätt som är hållbart för miljön och den biologiska mångfalden, som vårdar kyrkogårdarnas kulturmiljöer och som är kostnadseffektivt. (Ur informationsblad, Svenska kyrkan Uppsala)

Kulturmiljö

Kyrkogårdarna är en värdefull del av vår gemensamma livsmiljö. Förutom den grundläggande funktionen som vilorum för våra avlidna så är de också platser för eftertanke och meditation. Som värdigt gestaltande parker och kulturmiljöer bidrar de till att försköna landskapet och staden. (Ur informationsblad, Svenska kyrkan Uppsala)

Ekologi

Kyrkogårdarna fyller också en viktig funktion för den biologiska mångfalden. Genom att vara en fristad för växtmiljöer som annars försvunnit från landskapet främjas mångfalden av arter, framför allt insekter och fåglar. (Ur informationsblad, Svenska kyrkan Uppsala)

Miljömål

Kyrkonämndens förvaltning har sedan många år en stark strävan att åstadkomma en låg miljöbelastning i kyrkogårdsverksamheten. Förvaltningen ska i sin verksamhet genom ett systematiskt arbetssätt och ständiga förbättringar arbeta för att miljöeffekter ska belysas och positiva miljöeffekter eftersträvas samt att negativ miljöpåverkan ska minimeras.

Genom ett målinriktat miljöarbete ska förvaltningen:

- sträva efter att anpassa sin verksamhet så att den bidrar till en ekologiskt och ekonomiskt hållbar utveckling
- vidareutbilda och informera medarbetare för att de ska kunna utföra sina arbetsuppgifter på ett miljömedvetet sätt
- följa gällande miljölagstiftning, föreskrifter och regler samt kontinuerligt hålla sig informerad om förändringen av dessa
- bedriva internkontroll av miljöarbetet för att kunna genomföra och upprätthålla miljöbalkens och myndigheternas krav.

Miljöområden

Miljöarbetet inom begravningsverksamheten omfattar sex miljöområden (målområden):

1. Kyrkogårdar och markanläggningar
2. Krematorium
3. Komposteringsanläggning
4. Transporter, fordon, maskiner
5. Varor och tjänster
6. Kemikalier

1. Kyrkogårdar och markanläggningar

Genom att förvalta kyrkogårdarna på rätt sätt och i möjligaste mån behålla deras karaktär gynnas de växter och djur som är beroende av dessa gamla kulturmiljöer.

Gravskötsel	Ogräsbekämpningen på gravar ska ske manuellt. Jordförbättring ska ske med jord från egen komposteringsanläggning. Vid borttagande av planteringsyta tas hänsyn till de ”unika” växter som finns. Dessa växter lämnas orörda.
Markskötsel	Gräsytona ska klippas med gräsklippare utan uppsamlare, så att det finklippta gräset återförs i form av gödning. Detta görs för att minska användningen av fabricerat kväve. Ogräsbekämpning på grusgångarna ska ske antingen manuellt med skyffeljärn, genom att harva gångarna eller med flamning (upphettning med gasolbrännare). Bara i undantagsfall och på begränsade ytor får kemiskt ogräsbekämpningsmedel användas, då enbart av speciellt utbildad personal med tillstånd att använda kemikalieprodukten. Det arbetas aktivt med att minska användandet av kemiskt ogräsbekämpningsmedel genom utbyte av gång- och vägmaterial på kyrkogårdarna.
Växtval	Vid upphandling och inköp av utplanteringsväxter ska den inköspolicy som är fastställd av Kyrkonämnden följas. Aspekter som kvalitet, ekonomi och miljö uppmärksammas och målsättningen ska vara att få bästa kvalitet till lägsta pris.
Perenna växter	Ett mindre sortiment perenna växter samt häckplantor av liguster ska drivas upp i egen regi.
Trädvård	En trädvårdsplan ska finnas för trädbeståndet. I denna ingår inventering, dokumentation samt ett komplett vårdprogram för träden. Det finns också en förnyelseplan för utbyte av gamla och sjuka träd. Avfallet från trädvårdsarbetet, främst grenar, finfördelas med egen avsedd maskin, vilket minskar transporter av trädavfallet. I trädvårdsarbetet ska också finnas hänsynstagande till fågellivet, insekter och andra organismer för vilka gamla träd är en gynnsam miljö.
Snö/isbekämpning	Isbekämpning på t ex trappor ska ske manuellt och tillsammans med miljövänligt issmältningsmedel som inte påverkar miljön vid normal användning. Detta medel innehåller kalciumklorid av s.k. medicinsk kvalitet och är jämförbart med vanligt koksalt. För halkbekämpning används s k halkstopp 4-8 mm, ej saltblandat.

Avfall	<p>På kyrkogårdarna ska ”miljöstationer” för brännbart och komposterbart avfall finnas. Brännbart avfall omhändertas av godkänd energianläggning. Allt komposterbart trädgårdsavfall från kyrkogårdar och markanläggningar ska gå till egen komposteringsanläggning.</p> <p>På kyrkogårdarnas depåer ska container för järnskrot och andra metaller finnas.</p>
Dammar och vattendrag	<p>Dammar och dikessystem på Berthåga kyrkogård är utformade så att vattnet genomgår en naturlig rening. Detta vattensystem ska skötas och underhållas så att reningen fungerar.</p>
Biologisk mångfald	<p>Fågelholkar och fågelbord ska finnas på utvalda kyrkogårdar.</p> <p>På Berthåga kyrkogård består en stor del av gräsytor av ängsmark som ska hävdas enligt vedertagna metoder. Ängsytor slås av först då ängsblommorna gått i frö, detta för att gynna artrikedomen i växt- och djurlivet. Enbart skärande redskap ska användas, antingen manuella knivslätterbalkar eller traktordrivna sådana, i vissa fall används även lie. Höet tas upp efter 2-3 dagar då det har fröat av sig och går sedan till kompostering.</p> <p>I de allmänna rabatterna är det önskvärt att växtvalet görs med tanke på, förutom det estetiska värdet, att även dra till sig och gynna fjärilar, bin, humlor och övriga insekter.</p>
Utbildning	<p>Berörda medarbetare ska genomgå grundutbildning i den skötselmanual och maskinmanual som har upprättats för att åstadkomma en hög och jämn kvalitet på kyrkogårdsskötseln.</p>

De viktigaste miljöaspekterna av skötseln på kyrkogårdarna och markanläggningarna hänger samman med biologisk mångfald, resurshushållning och utsläpp från maskiner.

Kyrkogårdar kan vara en värdefull miljö för bevarande av många växt- och djurarter, som ängsblommor eller insekter som lever i gamla lövträd. I Sverige finns minst 1000 utrotningshotade arter som är beroende av det gamla kulturlandskapets miljöer. Genom att sköta kyrkogårdarna på rätt sätt kan man gynna många av dessa arter. Delar av dagens gräsmattor kan till exempel få bli ångar igen, vilket gynnar blommor, gräs, fjärilar, skalbaggar och andra insekter. (*Ur Ljussteget Svenska kyrkan 2008*)

2. Krematorium

Berthåga kyrkogård, som är den modernaste av Uppsalas kyrkogårdar, har ett krematorium som är försett med rökgasrening för partiklar och kvicksilveravskiljning. Kolrening av gaserna sker med aktivt kol och kalk. Tekniken möjliggör optimal förbränning som gör att bildning av kolmonoxid (CO) och oförbrända kolväten minimeras.

Tillstånd	De krav som anges i tillståndet enligt Miljöbalken ska följas.
Rening	Krematoriet ska sträva efter att ha bästa tillgängliga teknik för kvicksilverrening. Mätning av stofthalten ska ske kontinuerligt under drift och mätningarna ska visa att 0 % sotpartiklar passerar genom skorstenen.
Krematorieprocessen	Driftrapport ska skrivas och dokumenteras för kontroll av bl. a. bränsleförbrukning.
Överskottsvärme	Överskottsvärme ska återvinnas till fastigheten.



Kremation är en miljöfarlig verksamhet som kräver miljötillstånd, precis som för industrier och andra verksamheter med risk för farligt utsläpp. Idag krävs tillstånd enligt Miljöbalken.

År 2009 hade 41 av landets 66 krematorier infört rening med aktivt kol och eftersom det gäller många stora krematorier sker numera ca 82 % av alla kremeringar med den här typen av rening (*IVL Svenska Miljöinstitutet rapport 2010*).

Utsläpp av kvicksilver från krematorieanläggningarna svarar för cirka 20 % av kvicksilverutsläppen till luft i Sverige (*Ur Ljussteget Svenska kyrkan 2008*)

3. Komposteringsanläggning

Verksamheten har ett kretsloppssystem för det komposterbara trädgårdsavfallet från kyrkogårdarna och församlingarna. Genom att kompostera trädgårdsavfallet är det möjligt att dra nytta av mull och näringsinnehåll och bli självförsörjande på planteringsjord. Förutom de miljömässiga fördelarna med kretsloppssystemet där mycket av kyrkogårdarnas och markanläggningarnas trädgårdsavfall återvinns, innebär komposteringsanläggningen stora ekonomiska besparingar då transportkostnader samt övriga kostnader för att bli av med avfallet minskas.

Kompostmaterial

Allt komposterbart trädgårdsavfall från kyrkogårdar och markanläggningar ska gå till komposteringsanläggningen. Träd och grövre grenar flisas före kompostering. Dessa olika avfall ger s.k. kompost som används vid plantering och jordförbättring. Eventuellt överskott går till försäljning. Trädgårdsavfall som även kan innehålla plast (krukor, kransar mm) ska komposteras separat och används sedan som fyllnadsjord, t ex vid anläggning av gräsmattor.

Drift av komposteringsanläggning

Komposten ska skötas enligt vedertagna metoder, dvs. sorteras, finfördelas, syresätts (genom att vändas regelbundet) samt bevattnas. Processen ska kontinuerligt kontrolleras av den driftansvarige. Komposten blandas med sand och torvmull före användning, för att bli olika typer av jord.



Kompostering innebär aerob nedbrytning av organiskt material. Nedbrytningen sker med hjälp av syreförbrukande organismer, varvid kol, kväve, fosfor och andra näringsämnen omvandlas till mull.

4. Transporter, fordon, maskiner

Transporterna utgör ett växande globalt problem och omvärldens krav och förväntningar vad gäller miljöanpassning ökar. Allt tydligare miljökrav och skärpt miljölagstiftning innebär att verksamheten hela tiden måste bli bättre och driva miljöarbetet vidare. Ett sätt att skona miljön är att använda miljöbränsle och miljövänliga motoroljor till fordon och arbetsmaskiner. Ett annat är att använda eldrivna fordon, vilket är fallet med flertalet av de truckar som används på kyrkogårdarna.

Drivmedelsval	Teknisk vitolja (typ EcoPar) ska användas som drivmedel i alla dieseldrivna fordon. Alkylatbensin ska användas som drivmedel i alla tvåtaktsdrivna motorer.
Motoroljor	Endast helsyntetiska motoroljor ska användas.
Verkstad	För reparation, service och underhåll av alla fordon och arbetsmaskiner som används i verksamheten anlitas den egna centrala verkstaden. Verkstaden ska återvinna värme genom ett värmeväxelsystem som kommer från egna värmekällor. I verkstaden ska induktionsvärme eller annan jämförbar teknisk lösning användas som ett alternativ till lösningsmedel och skärbrännare.
Service	Regelbunden service ska göras för att öka livslängden och minska bränsleförbrukningen på fordon och arbetsmaskiner. Dokumentation och uppföljning ska ske per maskin. Vid hårt smutsade maskiner används hetvatten samt vid behov miljöanpassade rengöringsmedel.
Omställningsplan	Det ska finnas en utbytesplan för mindre maskiner. Det ska finnas en maskininvesteringsplan (sexårsplan) för fordon och större maskiner. Vid nyinvestering av maskiner ska gällande miljökrav följas. Vid inköp av fordon och arbetsmaskiner ska krav på låga buller- och vibrationsvärden ställas.
Utbildning	Utbildning och instruktioner ska ges till all personal som använder arbetsmaskiner och fordon.

Transportsystemet

Det ska finnas effektiva kostnads- och miljöbesparande rutiner för interna och externa transporter. Transporterna samordnas med egna fordon samt entreprenör.

Postbil med körschema används för samordnade transporter av post, förbrukningsmaterial, arbetsmaskiner, mindre mängder drivmedel m.m. För transport av jord, grus, större arbetsmaskiner, drivmedel, ej miljöfarligt avfall m.m. ska samordning av transporter göras.

Drivmedelstransporter ska göras i transporttank av plast med tillhörande bränslepump, vilket minimerar olycksrisker samt minskar risken för sammanblandning.

**Drivmedels-
hantering, tillstånd,
säkerhet**

Drivmedelshanteringen ska vara utformad enligt gällande bestämmelser och regler. De krav som anges i tillståndet enligt lagen och förordningen om brandfarliga och explosiva varor (SFS 1988:868 och SFS 1988:1145) ska följas.

Systematiskt brandskyddsarbete ska finnas som en viktig del i verksamheten.

Svenska kyrkans transporter bidrar till miljöproblem som växthuseffekten (utsläpp av koldioxid från fossila bränslen), övergödning (utsläpp av kvävedioxid) och hälsoproblem av förorenad luft. Transporter bidrar också till spridning av kemikalier i miljön och tar i anspråk stora mängder naturresurser och energi. (Ur *Ljussteget Svenska kyrkan 2008*)

5. Varor och tjänster

Församlingarna och förvaltningen i Uppsala kyrkliga samfällighet utgör tillsammans en betydande inköpare av varor och tjänster, och har därför ett särskilt ansvar för att göra medvetna och hållbara val, och ska i sitt arbete särskilt uppmärksamma aspekter som ekonomi, kvalitet och miljö, samt ett etiskt och socialt ansvarstagande.

Vid upphandling och inköp ska hänsyn tas till etik, miljö och hållbar utveckling.

Som stöd för ställningstaganden om etik, miljö och hållbar utveckling används etablerade klassificeringar och rådgivande dokument vilka anvisas av chefsgruppen.

(Ur Policy för upphandling, fastställd av kyrkonämnden 2009-04-22 § 12)

Policy för upphandling

Vid inköp och upphandling ska den av kyrkonämnden 2009-04-22 § 12 fastställda "Policy för upphandling" följas.

Förteckning över inköp

En komplett förteckning ska finnas över de leverantörer som anlitas och de större varuslag som köps in.

Ekologisk konsekvensbedömning

Vid inköp av produkter ska hänsyn i möjligaste mån tas till ekologiska konsekvenser.

Förpackningskrav

I möjligaste mån bör varor köpas in från leverantörer som är anslutna till REPA- registret. Dessa leverantörer uppfyller producentansvaret genom insamling och återvinning av förpackningar.

Leverantörskrav

Miljö- och rättvisekrav ska ställas på leverantörer.

Samordning av leveranser och inköp

Samordning av leveranser och inköp ska ske.

Grundläggande utgångspunkter

Svenska kyrkans inköp och upphandling ska ske utifrån följande utgångspunkter:

- Affärsmässighet i enlighet med kyrkoordningen 51 kap 3 §, samt för begravningsverksamheten i enlighet med Lagen om offentlig upphandling.
- Den kristna förvaltarskapstanken, som innebär att skapelsen utgör en gåva från Gud som vi fått att förvalta i våra medmänniskors tjänst.
- Människovärdesprincipen, innebärande att man ska främja mänskliga rättigheter och andra människors väl.
- Upphandling och inköp ska i övrigt präglas av samverkan, kompetens och effektivitet.

Ur Policy för upphandling, fastställd av kyrkonämnden 2009-04-22 § 12

Alla inköp av varor och tjänster bidrar i olika grad till miljöpåverkan eftersom alla produkter ska tillverkas, transporteras och i slutändan omhändertas som avfall. Hur stor miljöpåverkan är kan beräknas med livscykelanalyser men för praktiskt bruk finns ännu inga sammanställningar över varors och tjänsters miljöpåverkan. *(Ur Ljussteget Svenska kyrkan 2008)*

6. Kemikalier

I verksamheten används ett stort antal kemikalier, bl.a. för driften av kyrkogårdarna och markanläggningarna samt för service av fordon och arbetsmaskiner.

Policy för upphandling

Vid inköp av kemikalier skall den av kyrkonämnden 2009-04-22 § 12 fastställda "Policy för upphandling" följas.

Inköpsrutiner

Rutiner ska finnas för vilka kemikalier som behövs, vilka kemikalier som får köpas in samt i vilka kvantiteter. Kemiska produkter ska enbart köpas in från leverantörer som uppfyller kraven för kemikaliehantering, efter bedömning av funktion och egenskaper. Byte till en mindre farlig produkt ska ske så fort ett alternativ existerar.

Kemikaliehantering

Ett grundsortiment ska finnas i verksamheten. Kemikalierna ska förvaras i därtill avsedda skåp och säkerhetsdatablad ska finnas för samtliga. Utrustning för hantering och sanering av spill ska finnas och vara anpassad till de kemikalier som används. Kemiskt ogräsbekämpningsmedel förvaras endast på en avsedd plats, och enbart personer med tillstånd ska ha tillgång till medlet.

Restprodukter, farligt avfall

Transporter av kemikalieavfall ska ske i särskilt avsett transportfordon. Tillstånd ska finnas för transport av farligt avfall till ett centralt förvaringsutrymme. Avfallet hämtas av certifierad entreprenör och transporthandlingar upprättas. Transporthandlingarna gällande farligt avfall ska dokumenteras för att visas upp vid begäran från Miljökontoret.

Utbildning, instruktioner, riskanalys

All personal som handskas med kemiska produkter ska få utbildning eller instruktioner. Riskerna med kemikalieanvändning ska undersökas, bedömas och minimeras fortlöpande med utgångspunkt från Säkerhetsdatabladet.

Miljöbalkens försiktighets- och produktvalsprinciper är bra rättesnören för kemikaliehanteringen: att inte använda kemikalier som kan vara farliga och att använda så ofarliga kemikalier som möjligt, gärna miljömärkta produkter om sådana finns tillgängliga. (Ur *Ljussteget Svenska kyrkan 2008*).

Avslutning

Internkontroll av miljöarbetet

För att säkerställa miljöarbetet ska en genomlysning samt uppdatering ske en gång per år. Via en checklista ges en bra nulägesbeskrivning och en överskådlig bild över vilka miljöaspekter som berörs av verksamheten.