



Miljöprogram

del 1

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Miljöprogram	3
1.1 Syfte miljöprogram	3
1.2 Lagstiftning	3
1.3 Myndighetskrav	3
1.4 Styrande dokument	3
2. Projektets övergripande miljömål, -krav och aktiviteter	4
2.1 Låg energi- och vattenanvändning	4
2.1.1 Energi	4
2.1.2 Värme och kyla	4
2.1.3 Värmeisolering	5
2.1.4 Elanvändning	5
2.1.5 Ventilation	5
2.1.6 Effekt	5
2.1.7 Vatten	5
2.2 Sund inomhusmiljö	5
2.2.1 Ljudmiljö	5
2.2.2 Vatten och avlopp	5
2.2.3 Ventilation	6
2.2.4 Inneklimat	6
2.2.5 Dagsljus och belysning	6
2.2.6 Fukt- och mögelkontroll	6
2.3 Resurseffektiva och cirkulära materialflöden	6
2.3.2 Redovisning av mängden inköpt material	7
2.3.3 Dokumentation och miljöbedömning av bygg- och installationsvaror	7
2.3.4 Klimatkalkyl och livscykeldata	8
2.3.5 EPD, miljödeklaration och livscykeldata	8
2.4 Avfall och återbruk i produktions- och driftskede	8
2.4.1 Miljöinventering/rivningsinventering	9
2.4.2 Källsortering av verksamhetsavfall	9
2.4.3 Källsortering av avfall	9
2.4.4 Färdigt avfall	9
2.4.5 Avfall från rivning	9
2.4.6 Redovisning av avfallsmängder	9
2.5 Främja biologisk mångfald	9
2.6 Främja hälsa och välbefinnande	10
2.7 Miljömål, LEED	10
3. Krav på aktörer i projektet	10
3.1 Krav på projektledning	10
3.2 Krav på projektörer	11
3.3 Krav på entreprenörer	11
3.4 Övriga krav på arbetsplatsen	12
3.4.1 Hantering och förvaring av kemiska produkter inkl. drivmedel	12
3.4.2 Arbetsmaskiner, fordon och drivmedel	12
3.4.3 Transporter	13
3.4.4 Etablering	13
4. Avvikelsehantering och miljöolyckor	13
5. Uppföljning och dokumentation	13
5.1 Slutdokumentation	13

1. MILJÖPROGRAM

Miljöprogrammet beskriver Vasakronans övergripande och detaljerade miljömål och krav för projektet. Miljöprogrammet är styrande för projektet och består av två delar där det i denna del 1 anges information om projektet, processen och övergripande mål och krav. I miljöprogrammets del 2 anges detaljerade krav och konkreta aktiviteter på vad som ska utföras, följas upp och dokumenteras under skedena program, projektering, produktion och förvaltning.

1.1 Syfte miljöprogram

Miljöprogrammets syfte är minimera risken för att projektet medför ohälsa för byggpersone och nyttjare, att projektets miljö- och klimatpåverkan minimeras och att ställda krav från myndigheter, byggherre, hyresgäster och övriga intressenter kan uppfyllas i projektets alla skeden. Helhetssynen är viktig för miljöarbetet. Miljöfrågor ska tas upp på ett tidigt skede i planerings- och projekteringsfasen. Programmet uppdateras under projektets gång i respektive fas.

1.2 Lagstiftning

Nedan följer en sammanfattning av de lagar, styrande dokument och förutsättningar som ligger till grund för de miljömål och miljökrav som satts upp för projektet.

- Miljöbalken (SFS 1998:808) med tillhörande förordningar
- Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) samt förordning
- Arbetskyddsstyrelsens författningssamling (AFS)
- Boverkets författningssamling (BFS)
- Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS)
- Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS)
- Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS)
- Avfallsförordningen (SFS 2011:927)

Lagkravsuppföljning för projektet sker med hjälp särskilt upprättad lagkravlista för projektet.

1.3 Myndighetskrav

- Detaljplan
- MKB

1.4 Styrande dokument

(Utan inbördes ordning)

- Vasakronans övergripande miljömål
- Vasakronan Miljöprogram Projekt del 1 (detta dokument)
- Vasakronan Miljöprogram Projekt del 2
- Vasakronans guidelines och principer för byggande
- Vasakronans färdplan Klimatneutralitet 2030
- Vasakronans miljöpolicy
- Vasakronans energistrategi
- Vasakronans avfallsstrategi
- Vasakronans återbruksstrategi
- Vasakronans mätstrategi
- Materialvalsrutin
- Källsortering av avfall i drift-/förvaltningskede

- Redovisning av material i projekt
- Redovisning av transporter i projekt
- SVEBY Energiavtal 12
- Lagkravslista
- LEED Green Building Design and Construction Reference Guide v4.1
- Klimatkalkyl enligt SS-EN 15978
- Miljö- och LEED rond

Senaste version av de styrande dokumenten finns tillgängliga i Vasakronans webbaserade systemstöd för dokument- och ritningshantering i projekt och förvaltning, RITA. Den senaste versionen tillhandahålls av Vasakronan, antingen via projektledare eller via ett RITA-konto knutet till aktuellt projekt.

2. PROJEKTETS ÖVERGRIPANDE MILJÖMÅL, -KRAV OCH AKTIVITETER

Nedan redovisas Vasakronans övergripande miljömål i projektet:

- Låg klimat-, energi-, resurs- och vattenanvändning
- Hushålla med byggmaterialet och premiera förnybara/återanvända byggmaterial, miljövänliga material och kemikalier
- Källsortering av avfall i produktions- och driftskede
- Deponimängder minimeras
- Främja den biologiska mångfalden i närområdet
- Uppnå LEED-certifiering Platina för nyproduktion och ombyggnadsprojekt
- Främja människors hälsa och en sund inomhusmiljö

Håll Nollans kriterier ska efterlevas för att uppnå en säker arbetsplats och dokumentation av olyckor och incidenter ska rapporteras.

Vasakronans projektspecifika miljömål och krav redovisas i miljöprogrammets del 2, vilket fungerar som en checklista där konsulter och entreprenörer ska redovisa de åtgärder som vidtagits för att uppfylla de projektspecifika miljömålen och kraven. Erfarenheter och eventuella avvikelser ska noteras.

2.1 Låg energi- och vattenanvändning

2.1.1 Energi

För att fastställa energimål och energikrav för projektet måste en analys utifrån aktuella omständigheter göras tidigt. Här ska utöver mål och krav även funktionskrav kopplat till Vasakronans guidelines och principer för byggande inarbetas och beaktas. Projektanpassade mål och krav ska sedan inarbetas i miljöprogrammet del 2 där krav på verifiering också ska anges.

Vid val av nya system samt upphandling av varor och installationer för värme, kyla, ventilation, belysning och transportsystem mm ska energianvändningen totalt under byggnadens hela livstid beaktas.

Byggnadens energianvändning kommer under och efter garantitiden månadsvis att följas upp på fastighetsnivå, genom Vasakronans mediauppföljningssystem.

Förbrukningsstatistik kommer att stämmas av mot projekterade värden och vid avvikelser mot dessa ska orsaken utredas.

2.1.2 Värme och kyla

Vid val av system för värme och kyla ska följande parametrar tillämpas:

- Vasakronans energistrategi
- Samverkan med ventilations- och kyl-/värmesystem för minimering av energianvändning

- Kyl-, luftkonditionerings- eller värmepumpsutrustning ska förses med noggranna och lättfattliga drift- och skötselinstruktioner på svenska med de anvisningar som behövs för att förebygga utsläpp av köldmedium. Gäller inte aggregat som innehåller mindre än tre kilogram köldmedium. Köldmedium med så lågt GWP-värde som möjligt ska väljas, se Vasakronans guidelines och principer för byggande.

2.1.3 Värmeisolering

Utförande av värmeisolering och lufttätande skikt ska kontrolleras där risk för ökat värmeläckage kan uppstå, t.ex. anslutningar mellan byggnadsdelar, blockskarvar, köldbryggor, fönsteranslutningar, installationsgenomföringar m.m.

2.1.4 Elanvändning

Eleffektiva lösningar för belysning, ventilationssystem och andra installationer ska väljas. Belysningsarmaturer ska bestyckas med ljuskällor som ger lägsta möjliga energianvändning, med beaktande av funktion.

2.1.5 Ventilation

Vid val av ventilationsanläggning ska följande parametrar tillämpas:

- Vasakronans energistrategi
- Energianvändning under drifttid (t.ex. enligt LCC-energi)
- Samverkan med värme- och kylsystem
- Att säkerställa tyst drift, risk för driftstopp, driftsäkerhet
- Flexibilitet, logistik och enkelt att sköta för brukare, drift- och underhållspersonal
- Ventilationskanaler ska vara enkla att rengöra
- Det ska vara enkelt att komma åt filter och att byta filter
- Filtren ska helst vara standardmått, hel eller halvmodul
- Funktionskontroll av ventilationssystem ska göras innan ett ventilationssystem för första gången tas i bruk. Protokoll ska föras vid besiktning

2.1.6 Effekt

Flera av Vasakronans regioner befinner sig inom områden med begränsad elnätskapacitet. Det är därför viktigt att elanläggningen projekteras så att den får så lågt och utspritt effektuttag som möjligt samt att anläggningen anpassas för system som arbetar med efterfrågeflexibilitet.

För system med fjärrvärme och fjärrkyla installeras effektbegränsare som kortare eller längre tider kan begränsa max effektuttag. Dessa effektbegränsare ska samverka med byggandens övriga installations-tekniska system och ska vid behov kunna anpassa temperatur och flöden i dessa.

2.1.7 Vatten

Vatten är en resurs som det ska hushållas med och vattenanvändningen ska minimeras. Detta ska göras genom att bl.a. använda snålspolande utrustning och välja utomhusväxter som inte behöver bevattning.

Minskning av vattenanvändning ger även en minskad energianvändning i och med minskad användning av varmvatten.

Överväg om alternativ till färskvatten finns för spolning av toaletter, t.ex. insamling och återanvändning av dagvatten eller så kallat gråvatten.

Vattenförsörjning av eventuell sprinkleranläggning ska utredas i tidigt skede.

2.2 Sund inomhusmiljö

2.2.1 Ljudmiljö

Installationer ska väljas och utföras så att negativ inverkan av buller minimeras. Konstruktioner (t.ex. fönster, glastak) utformas så att buller från omgivningen minimeras inomhus.

Specifika krav avseende ljudmiljö anges i Vasakronans guidelines och principer för byggande.

2.2.2 Vatten och avlopp

Vattenbesparande armaturer ska installeras och risker för legionella ska elimineras.

2.2.3 Ventilation

Vid utbyte av ventilationsanläggning ska inomhusmiljökrav enligt Beloks¹ senaste version beaktas. Krav på termiskt klimat ska följa Vasakronans guidelines och principer för byggande.

Kanaler, don och andra detaljer ska vara rengjorda, torkade och väl förslutna vid leverans. Förvaring på arbetsplatsen ska ordnas så att materialet skyddas från nedsmutsning.

2.2.4 Elmiljö

Elektromagnetiska fält från elanläggning som byggs om eller nyinstalleras ska begränsas och uppkomsten av vagabonderande strömmar ska förebyggas.

2.2.5 Dagsljus och belysning

Rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt ska utformas och orienteras så att god tillgång till direkt dagsljus är möjlig, om detta inte är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning.

Vid ombyggnad och nyinstallation ska:

- Belysning gå att anpassa till flexibel användning av lokalen
- Allmänbelysning i lokaler för kontor och handel vara bländnings- och flimmerfri

2.2.6 Fuktsäkerhetsprojektering och fuktskydd

Projektering

Konstruktioner, material och byggsystem ska väljas så att risken för framtida fuktskador minimeras. Projektspecifika riskkonstruktioner ska identifieras. Fuktsäkerhetsprojektering² ska alltid utföras vid större ny- eller ombyggnation. I mindre projekt ska fuktsäkerhetsprojektering utföras vid behov.

I det fall en fuktsäkerhetsprojektering/beskrivning tagits fram ska ställda krav i denna följas. Till exempel:

- Identifierade fuktkritiska moment och konstruktioner som kräver extra omsorg vid utförandet ska uppmärksammas
- Fuktplan/ egenkontrollplan tas fram
- Fuktsäkerhetsansvarig utses
- Utföra fuktmätning i betong och virke, enligt angivna metoder
- Fuktsäkerhetsdokumentation sammanställas
- Dokumenterade kompetenskrav på den personal som arbetar med fuktfrågorna och fuktmätning redovisas

På byggarbetsplatsen

På byggarbetsplatsen ska byggnation alltid vara fuktsäker, mer detaljer i del 2.

2.3 Resurseffektiva och cirkulära materialflöden

Val och utförande av material, byggvaror, produkter, installationer/-system ska ske utifrån ett livscykelperspektiv med inriktning på låg miljöbelastning och låga totalkostnader. Det innebär att projektet ska vid inköp beakta negativa effekter från produktionen av material för att minska kostnader, eliminera icke

¹ www.belok.se/docs/kravspec/innemiljo.pdf

² Fuktsäkerhetsprojektering (ev. krav på fuktsäkerhetsprojektering framgår av övriga kontraktshandlingar)
Beställaren utser ansvarig aktör för utförandet av fuktsäkerhetsprojektering. Denne samordnar fuktfrågor under projekteringen, utför egenkontroll och redovisar fuktsäkerhetsprojekteringen för beställaren före produktionsstart. Alla konsulter ska identifiera risker och lämna underlag.

värdeskapande produktionsprocesser och samtidigt värna om miljön. Jungfruliga material ska så långt det är möjligt ersättas av resurser som används effektivt i cirkulära flöden. Detta kan uppnås genom att återbruka, reparera och/eller använda återvunnen råvara.

Arbetsmodellen för att uppnå en resurseffektiv byggnad sammanfattas i Vasakronans återbruksstrategi. För att minska vår påverkan på miljön och uttaget av naturresurser ska användningen av nytt material minimeras. I första hand ska så mycket som möjligt av befintlig inredning/planlösning behållas för att minimera ombyggnadsbehovet. I andra hand ska återbrukat material användas. Om nytt material köps in och används ska i första hand material tillverkat av förnybar eller återvunnen råvara användas. Endast som sista alternativ får material tillverkat av ny, icke förnybar råvara användas. Exempel på förnybar råvara är trä, överväg därför att exempelvis byta ut stålreglar till träreglar.

Allt material som används för projektet ska dokumenteras med uppgift om mängd samt information om det är ett återbrukat material eller ett nytt som är tillverkat av återvunnen eller förnybar respektive icke förnybar råvara. Ett cirkularitetsindex ska tas fram och beräknas för det material som har förbrukats för att genomföra projektet. Det beräknas som mängden återbrukat/återvunnet (i övervägande del tillverkat av återvunnet material)/förnybart material i förhållande till totala mängden material som åtgått. En beräkning av cirkularitetsindexet ska göras senast i samband med projekteringen och redovisas baserat på faktiska värden i samband med projektavslut.

Den avfalls- och återbruksworkshop som hålls under projekteringsfasens respektive produktionsfasens inledande skeden ska analysera alla möjliga åtgärder för att öka resurseffektiviteten och minska klimatpåverkan. Vasakronans checklista "resursoptimering" används som stöd under workshopen och fylls i gemensamt av de medverkande.

2.3.2 Redovisning av mängden inköpt material

Projektet ska redovisa typ och mängd inköpta bygg- och installationsvaror som används i ansenlig mängd i projektet. Allt material som kommer att gå åt i entreprenaden inklusive spill ska rapporteras enligt Vasakronans "Redovisning av material i projekt". Gäller inte förbrukningsmaterial som används av entreprenörerna.

Ungefärlig placering och mängd ska anges i BIM-modellen för samtliga bygg- och installationsvaror. Mängd ska helst anges i kg. I BIM-modellen ska en koppling göras till bygg- och installationsvarornas BVB-Id. Projektörerna behöver revidera BIM-modellen i RH-skedet med inbyggda material som inte var föreskrivna tidigare, uppgifter för detta ska erhållas av entreprenören. Entreprenören ska dokumentera inköpt mängd av bygg- och installationsvaror via BVB eller inköpssystem.

2.3.3 Dokumentation och miljöbedömning av bygg- och installationsvaror

Bygg- och installationsvaror som avses användas i projektet och är fast monterade i byggnaden ska dokumenteras och miljögranskas av projektörer (för det som föreskrivs) och entreprenörer (för det som används och inte är föreskrivet) i det fall de uppfyller något av följande kriterium:

- Märkningspliktig produkt, dvs. produkt som har säkerhetsdatablad
- Byggvara som används i ansenlig mängd i projektet
- Byggvara som kan misstänkas innehålla miljöfarliga ämnen

För dokumentation och granskning ska Byggvarubedömningen³ (BVB), ett system för miljöbedömning av bygg- och installationsvaror, användas. Detta kräver att licens tecknas, se www.byggvarubedomningen.se

Är bygg- och installationsvaran i BVB bedömd "Rekommenderas" eller "Accepteras" får den användas utan inskränkning. Är bygg- och installationsvaror bedömd "Undviks" får den inte användas, undantaget då ingen likvärdig produkt bedömd "Rekommenderas" eller "Accepteras" finns att tillgå. I sådant fall krävs att projektören/entreprenören först undersöker och utvärderar om alternativ med miljögodkänd/a lösning/ar finns att tillgå. Utvärderingen ska dokumenteras via avvikelshanteringssystemet i Byggvarubedömningen och redovisas för Vasakronans projektledning för beslut och eventuellt godkännande. Placering i byggnaden samt kvantitet (kvm, löpmeter etc.) ska redovisas i Byggvarubedömningen för alla bygg- och installationsvaror som fått bedömningen undviks.

³ Byggvarubedömningen (BVB) är ett webbverktyg med miljöbedömda produkter.

Om bygg- och installationsvaror inte finns bedömd i BVB ska i första hand leverantör tillfrågas för att få till en bedömning. Om detta inte är möjligt ska miljögranskningen utföras med hjälp av BVB: s bedömningskriterier och varans byggvarudeklaration (utformad enligt Sveriges byggindustriers anvisningar). Granskningen och bedömning utförs av projektören/entreprenören och ska före användning godkännas av beställarens projektledning.

Användandet av lim och fogmassa, både utvändigt och invändigt, ska minimeras. Tropiska träslag får inte användas. Material ska vara PVC- och halogenfritt.

De detaljerade kraven för val av bygg- och installationsvaror beskrivs i Vasakronans materialvalsrutin. Kraven ska tillämpas på samtliga produktgrupper med undantag för skruv, muttrar och dylikt. Dessutom undantas komplexa/sammansatta installationsvaror från kravet på miljöbedömning i Byggvarubedömningen. Dokumentationskravet gäller dock fortfarande. Exempel på komplexa installationsvaror är:

El:	Armaturer (de två mest förekommande), elcentraler, LSP, installationsgolv
Rör:	Värmeväxlare, pumpar, expansionskärl, ackumulatortank, blandningskärl, smutsfilter, avgasare, fettavskiljare, ventiler, golvvärme, fläktluftsvärmare/kylare, blandare, mätare, shuntgrupper
Vent.:	Överluftsdon, från- och tilluftsdon, fläktar, luftbehandlingsaggregat, luftvärmare/luftkylare, kylbafflar, ljuddämpare
Styr:	Apparatskåp
Sprinkler:	Ventiler, flödesvakter, larmgivare, sprinklerhuvuden, pumpar
Hiss:	Hissar

2.3.4 Klimatkalkyl och livscykeldata

En första LCA-baserad klimatkalkyl ska utföras i programhandlingskedet. Denna första klimatkalkyl utgör ett referensvärde. En workshop med syfte att minska klimatpåverkan från inbyggda material, transporter och byggproduktion genomförs under systemhandlingskedet. Detta kan hanteras i samband med avfalls- och återbruksworkshopen. Utifrån workshopens resultat revideras klimatkalkylen.

Åtgärderna som identifieras ska bidra till att klimatpåverkan minskar jämfört med referenskalkylen. Åtgärderna förs in i projektets miljöprogram del 2 och vidare under projekteringen följs åtgärderna upp löpande. Under planering och beredning av produktionen genomförs ytterligare en workshop med syfte att minska klimatpåverkan. Klimatkalkylen uppdateras efter färdigt projekt.

Klimatkalkylen ska först och främst omfatta utvinning av råvaror, förädling av råvaror till produkter, transporter under förädlingskedjan och byggandet av anläggning inklusive transporter kopplat till byggandet, det vill säga steg A1-A5 enligt EN 15804 men om det är möjligt ska även steg i B och C omfattas.

Samtliga material som används i byggnaden ska omfattas.

2.3.5 EPD, miljödeklaration och livscykeldata

För föreskrivna material ska projektörer efterfråga EPD:er (Environmental product declarations) och för de material som entreprenörer byter ut eller väljer själv ska entreprenörer efterfråga EPD:er. Projektet ska försöka samla in så många EPD:er som möjligt. Om inte tillverkarna har tredjepartscertifierade EPD:er (i enlighet med ISO14025, ISO14040, ISO14044, ISO21930 eller EN15804) så går det också bra att efterfråga livscykelanalyser som tillverkarna själva upprättat.

2.4 Avfall och återbruk i produktions- och driftskede

En avfalls- och återbruksworkshop ska hållas under projekteringsfasens respektive produktionsfasens inledande skeden där projektörer, projektledare, miljösamordnare samt entreprenörer medverkar.

Syftet med workshoparna är att:

- identifiera vilka material som skulle kunna återbrukas i projektet
- identifiera vilket avfall som väntas uppstå i det specifika projektet
- identifiera vilka möjliga lösningar och åtgärder som kan vidtas under projekteringen och produktionen för att öka återbruksgraden, minska avfallsmängder och öka materialåtervinningsgraden samt identifiera vilka av dessa som ska prioriteras

- Upprätta projektspecifika mål inom avfall och återbruk utifrån gällande förutsättningar samt rutiner för att nå målen

Motsvarande ska även utföras för avfall i driftskedet.

Checklistan "resursoptimering" används som stöd under workshopen och fylls i gemensamt av de medverkande. Vilka resursoptimeringsåtgärder som är möjliga att genomföra samt vem som ansvarar för att respektive åtgärd ska genomföras anges i checklistan. Identifierade åtgärder förs även in i miljöprogram del 2.

Checklistan ska även ligga till grund för projektets avfallsplan. Vasakronans mall för avfallsplan upprättas i samband med workshopen och revideras löpande under vidare projektering och produktion.

2.4.1 Miljöinventering/rivningsinventering

Innan rivnings- och ombyggnadsarbeten påbörjas ska en material- och återbruksinventering utföras för att utreda och dokumentera vilka typer av farligt och miljöstörande avfall som uppstår samt vilka byggvaror som kan återanvändas eller återvinnas.

Vid behov ska en rivningsplan enligt PBL upprättas.

2.4.2 Källsortering av verksamhetsavfall

I fastigheten ska utrymme finnas centralt för omhändertagande av källsorterat avfall. Utrymmet ska utformas och utrustas för en optimal hantering av sorterade avfallsfraktioner samt för god arbetsmiljö och funktion. Vasakronans riktlinje "Källsortering av avfall i drift-förvaltningskedet -Vasakronan - 582783" ska följas.

2.4.3 Källsortering av avfall

Källsortering för bygg- och rivningsavfall ska anordnas på byggarbetsplatsen. Hantering ska följa Byggföretagens Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning april 2019. För rivning ska som minst "Avfallsfraktioner vid rivning – basnivå" tillämpas och för byggproduktion ska som minst "Avfallsfraktioner vid byggproduktion – basnivå" tillämpas.

Fraktioner ska källsorteras och hanteras enligt avfallshierarkin där energiåtervinning enbart ska väljas om materialåtervinning inte är möjlig.

2.4.4 Farligt avfall

Farligt avfall ska hanteras enligt avfallsförordning (SFS 2011:927). En avfallsansvarig ska utses:

- Farligt avfall ska hanteras säkert dvs. separat från annat avfall, i tydligt märkta, täta behållare, under tak och inlåst
- Rester av färg och lösningsmedel eller från penseltvätt får aldrig hållas i avlopp eller på mark

2.4.5 Avfall från rivning

Vid rivning ska farligt avfall sorteras ut, förvaras och hanteras separat från annat avfall. Borttransport av avfall får enbart ske med transportör som har tillstånd från Länsstyrelsen. Mängd, transportör och mot-tagningskvitton ska redovisas.

2.4.6 Redovisning av avfallsmängder

Entreprenören ska kunna redovisa uppgifter om avfallsmängder som har genererats i entreprenaden. I denna redovisning ska produktions- och rivningsavfall rapporteras separat.

2.5 Främja biologisk mångfald

Biologisk mångfald ska främjas exempelvis på tak, växtväggar och mark. Sterila och invasiva främmande växter/arter får inte användas. Om det finns möjlighet till trädplantering i anslutning till fasad ska det göras för att fördröja dagvatten, skugga huset samt bidra till lokal kylning. Ta gärna hjälp av en ekologi-specialist för att identifiera planteringsmöjligheter samt lämpliga växter.

2.6 Främja hälsa och välmående

Alla inom entreprenaden ska ha en god fysisk och psykisk arbetsmiljö som främjar säkerhet, hälsa och välmående. Projektet ansvarar även för relevanta byggnadstekniska frågor som kan främja hälsoeffekterna i förvaltningen, det handlar bl.a. om att skapa goda ljud-, ljus- och luftförhållanden som bidrar till människors hälsa och välmående.

2.7 Miljömål, LEED

Vasakronan är miljöcertifierat enligt ISO 14001 och har en ambition att vara branschledande inom hållbart byggande, bl.a. med följande ambitioner på koncernnivå:

- Certifierad byggnad med målet LEED Platinum

Utöver de övergripande miljökraven kommer därför åtgärder vidtas för att uppfylla LEED-krav inom områdena:

- Integrerad process
- Miljöpåverkan på platsen och transportrelaterad miljöpåverkan
- Hållbar plats
- Vattenanvändning
- Energi och klimatpåverkan
- Material och resurseffektivisering
- Kvalitet på inomhusmiljöfrågor

Krav och målsättningar kopplade till LEED framgår i Miljöprogrammet del 2.

3 KRAV PÅ AKTÖRER I PROJEKTET

3.1 Krav på projektledning

Miljösamordning/kontroll

Beställarens miljösamordnare för projektet ska under hela byggprocessen ansvara för samordning av miljöfrågor. Denne ska delta vid ställningstaganden inför beslut samt fungera som bollplank och stöd för projektledning, konsulter och entreprenör/er.

Miljösamordnaren genomför:

- Miljömöten med projektörer och entreprenörer
- Miljö- och fuktronder på arbetsplatsen
- Revisioner kontinuerlig granskning och godkännande av konsulter och entreprenörers miljödokumentation
- Granskning och godkännande av slutdokumentation

Miljösamordnaren tillser också att:

- Uppställt krav på miljöcertifiering av fastigheten uppnås
- Uppställda krav i miljöplan uppnås

Projektledare

Vid varje projekterings- och byggmöte är det projektledaren som ansvarar för att miljöfrågor tas upp som en egen punkt på dagordningen.

Vid upphandling av projektörer, entreprenörer och leverantörer ska tydliga krav ställas för att säkerställa att beställarens miljömål och miljökrav kommer att uppfyllas.

Beställarens projektledning ska säkerställa att konsulter och entreprenör/er som upphandlas har:

- Ett miljöledningssystem
- En utsedd miljöansvarig i projektet
- Referenser från liknande projekt
- Förslag till miljöplan

Exempel på utredningar som kan vara aktuellt i projektet;

- Miljö- och återbruksinventering inför rivning
- Rivningsplan
- Radon
- Markföroreningar
- Elektromagnetiska fält
- Alternativa energiförsörjningssystem
- Buller
- Dagsljusstudie
- Ekologi på platsen
- Design för hälsa och välmående

3.2 Krav på projektörer

Projektörer ska upprätta miljöplaner med tillhörande checklistor för eget arbete.

I miljöplaner ska anges aktiviteter för hur Vasakronans miljöprogram inklusive miljöplans mål och krav ska komma att uppnås. I miljöplanen ska även projektörens miljöledningssystem, miljökompetens, miljöansvarige mm redovisas. Miljöplanen ska granskas och godkännas av beställaren.

Vasakronan kommer att göra regelbundna avstämningar mot miljökraven och kan även utföra extern miljögranskning med hjälp av särskild sakkunnig.

Projektören ska också förbehålla beställaren denna rätt hos underkonsulter och leverantörer. Beställarens avstämningar fritar inte projektören från ansvar för sitt miljöarbete.

3.3 Krav på entreprenörer

Miljöplan

Entreprenörer ska i anbudet bifoga förslag till miljöplan som redovisar hur entreprenaden kommer att planeras, organiseras, genomföras, kontrolleras och dokumenteras för att tillgodose beställarens och egna miljö- och hälsokrav. Vid entreprenadstart ska en projektanpassad, signerad miljöplan redovisas. Denna ska godkännas av beställaren.

I miljöplanen ska följande redovisas:

- Entreprenörens miljöledningssystem
- Miljökompetens och miljöansvarig(a)
- Kontrollprogram som beskriver miljöpåverkande aktiviteter
- Rutiner för att genomföra och följa upp miljöpåverkande aktiviteter
- Plan för hur mål och krav i Vasakronans miljöprogram och i miljöplan ska uppnås

Kontinuerlig revidering av miljöplanen ska ske när behov föreligger. Den senaste versionen ska alltid finnas tillgänglig för beställaren.

Vasakronan kommer att göra regelbundna avstämningar mot miljökraven och kan även utföra extern miljögranskning med hjälp av sakkunnig.

Entreprenörer ska också ge beställaren möjlighet till sådan avstämning hos underentreprenörer och leverantörer. Beställarens avstämningsfrågor fritar inte entreprenören från ansvar för sitt miljöarbete.

Miljörund

Miljö- och LEED-rond skall genomföras löpande under byggprojektet med två veckors intervall. Ronden genomförs av entreprenörens miljöansvarige samt arbetsledare och vid behov deltar beställarens representant. Ronderna ska följa de kontrollpunkter som anges i Vasakronans mall "Miljö- och LEED-rond". Det är viktigt att dokumentera Miljö- och LEED-ronden med protokoll samt foton. Foton ska inte bara visa på brister utan även sådant som bidrar till efterlevnad av projektets Miljö- och LEED-krav.

Krav vid upphandling av konsulter och underentreprenörer

Vasakronan ställer krav på att entreprenören inför upphandling av konsulter och underentreprenörer begär in uppgifter om hur långt företagen har kommit i sitt miljö- och kvalitetsarbete. Uppgifterna ska om så efterfrågas redovisas för Vasakronans projektledare.

Konsulter och underentreprenörer som upphandlas ska redovisa bl a:

- Miljöledningssystem
- Miljöpolicy
- En utsedd miljöansvarig i projektet
- Referenser från liknande projekt
- En projektanpassad miljöplan

Ställda krav vid upphandling fritar inte entreprenören från det övergripande miljöansvaret.

3.4 Övriga krav på arbetsplatsen

Störningar och utsläpp från arbeten till grannar och omgivning ska minimeras. Ytterligare krav och uppföljning anges i miljöprogram del 2.

Med god planering och lämpliga åtgärder ska dammspridning, bullerstörningar, avgaser, försämrad framkomlighet mm minimeras. Rutiner för begränsning av damm, buller och vibrationer till omgivningen under byggtiden ska redovisas i respektive miljöplan.

3.4.1 Hantering och förvaring av kemiska produkter inklusive drivmedel

Kemiska produkter ska lagras och hanteras säkert. För att förhindra spill och läckage till mark, vatten eller någon form av avlopp ska rutiner tas fram för säker förvaring och hantering av kemikalier och bränslen under byggtiden. Spillskydd och invallning används vid behov. För märkningspliktiga produkter ska säkerhetsdatablad samt förteckning över dessa finnas på arbetsplatsen. Alla på arbetsplatsen ska informeras om regler för säker kemikaliehantering.

3.4.2 Arbetsmaskiner, fordon och drivmedel

Arbetsmaskiner och arbetsfordon ska i första hand drivas av el och i andra hand av drivmedel med på marknaden bästa möjliga miljöklass. Drivmedlet ska vara förnybart för de arbetsmaskiner och arbetsfordon som kan drivas av sådant. Motorvärmare ska användas under den kalla årstiden.

Fordon som i entreprenaden används för transporter ska drivas av förnybart drivmedel eller helt eller delvis med elektricitet. Mindre avsteg från detta får endast ske om särskilda skäl motiverar det och beställaren godkänner avsteget.

Med förnybart drivmedel avses Etanol, Biodiesel/RME/FAME, HVO-diesel, DME (dimetyleter) producerad av bioråvara, fordonsgas om minst 50% biogas, samt el och vätgas som är producerad med vatten-, vind-, sol- eller vågkraft eller med biobränslen.

Lätta fordon under 3,5 ton som används i entreprenaden ska minst uppfylla emissionskraven motsvarande Euro VI.

Tunga fordon över 3,5 ton ska minst uppfylla emissionskraven motsvarande Euro V eller senare Euro-krav samt uppfylla de krav som ställs av aktuell kommun för körning i dess miljözon.

För arbetsfordon och maskiner som används i entreprenaden ska steg-krav på motorer anges samt typ av bränsle och bränsleanvändning

Störningen för grannar och omgivning ska vara så liten som möjligt. Riktvärden för buller från arbetsmaskiner, fordon och transporter enligt NFS 2004:15 ska klaras.

3.4.3 Transporter

Transporter till, från och inom byggarbetsplatsen ska planeras och utföras för att minimera luft- och ljudföroreningar, bland annat genom att:

- leveranser sker med turbil så långt möjligt
- eftersträva fullastade fordon
- samordna transporter med flera leverantörer
- undvika tomma returbilar om möjligt
- tomgångskörning begränsas enligt kommunala krav, normalt max 1 minut

Transporter till och från byggarbetsplatsen ska dokumenteras enligt Vasakronans mall "Transportredovisning i projekt". Körsträcka tur- och retur från tillverkare/återförsäljare ska anges samt Euroklass på fordon och typ av bränsle.

3.4.4 Etablering

Användningen av energi ska minimeras och nödlägesplanen ska även innefatta miljöolycka.

4 AVVIKELSEHANTERING OCH MILJÖOLYCKOR

Avvikelse för de mål och krav som inte kan uppfyllas lämnas av konsulter och entreprenörer till projektledningen. Avvikelse ska godkännas respektive avslås av projektledningen och miljösamordnare innan de får tillämpas.

Avvikelse rapportering ska även utföras om en miljöolycka med påverkan på den inre och yttre miljön inträffar. Denna rapportering ska ske kontinuerligt.

5 UPPFÖLJNING OCH DOKUMENTATION

Entreprenören ska:

- Ta fram egna miljöplaner för projektet
- I sina egenkontrollplaner inarbeta miljökraven i detta program och tillhörande miljöplan. Nödvändiga kontroller, beredningar och provningar avseende miljö ska beaktas.
- Inarbeta miljökraven i handlingar/ vidta åtgärder för att uppfylla angivna miljökrav
- I sin egenkontroll redovisa de åtgärder som vidtagits för att uppfylla angivna miljömål och krav

Vasakronan kommer att följa upp miljökraven genom att göra avstämningar och kontroller under produktionsskedet.

5.1 Slutdokumentation


Projektörer och entreprenörer ska till Vasakronan sammanställa och överlämna följande dokumentation:

Projekteringskedje (överlämnas senast tillsammans med färdigställda bygghandlingar)


- Egenkontroll av miljökrav enligt avsnitt 3 i detta program
- Fuktsäkerhetsprojektering (enl. anvisningar i avsnitt 3.2.6) om aktuellt i projektet.
- Energidimensionering (om aktuellt i projektet)
- Bedömning av cirkularitetsindex (enligt anvisningarna i avsnitt 2.3)
- LEED-dokumentation
- Klimatkalkyl (enligt anvisningarna i avsnitt 2.3.5)

Produktionsskede (överlämnas senast vid slutbesiktning tillsammans med övrig slutdokumentation)

- Egenkontroll av miljökrav enligt avsnitt 3 i detta program
- Slutdokumentation bygg- & rivningsavfall (enl. anvisningar i avsnitt 3.4)
- Slutdokumentation av mängd och typ av byggmaterial samt uppgift om cirkularitetsindex (enl. anvisningar i avsnitt 2.3.2)
- Dokumentation av inbyggda varor (enl. anvisningar i avsnitt 2.3.4)
- Fuktsäkerhetsdokumentation, t.ex. fuktmätning, fuktkontroll (enl. anvisningar i avsnitt 3.2.6) om aktuellt i projektet
- Transportredovisning (enl. anvisningar i avsnitt 3.4.3)
- LEED-dokumentation
- Klimatdeklaration (upprättad i enlighet med Boverkets regler för klimatdeklaration)



Vasakronan är Nordens största fastighetsbolag och ägs till lika delar av Första, Andra, Tredje och Fjärde AP-fonden. Vi äger, utvecklar och förvaltar kommersiella fastigheter i Stockholm, Uppsala, Göteborg, och Malmö.



Vasakronan ska uppfattas som en god samhällsaktör, ett föredöme i svenskt näringsliv och vara en bra arbetsgivare för alla anställda.

Vi värnar om den goda staden där alla människor vill vara och verksamheter kan utvecklas. Därför bedriver vi vår verksamhet på ett hållbart sätt.

Vasakronan