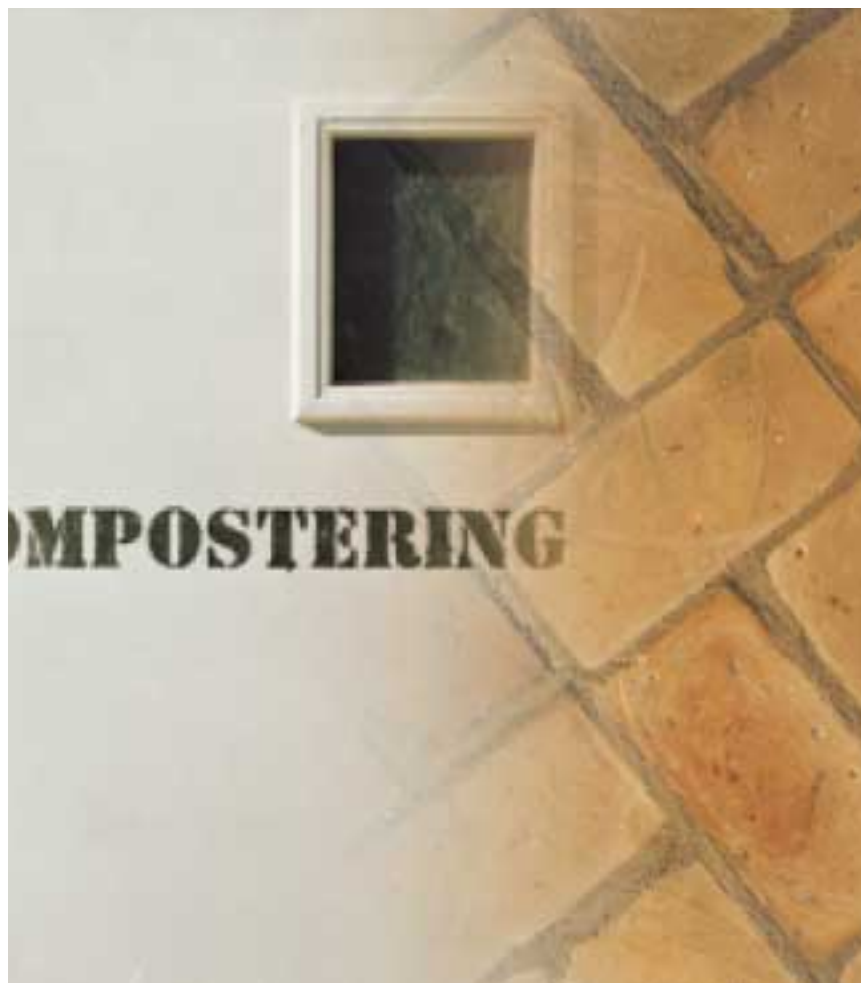




VD HAR ORDET	1	PROJEKTUTVECKLING BOSTÄDER	9
BRANSCHENS MILJÖPÅVERKAN	2	ENTREPRENADER	12
MILJÖORGANISATION	4	FASTIGHETER	14
POLICY, MÅL OCH STRATEGI	5	MILJÖARBETET PÅVERKAR	
MILJÖARBETE	7	LÖNSAMHETEN	16

LEDANDE PROJEKTUTVECKLARE AV BOSTÄDER OCH KOMMERSIELLA LOKALER

JM är en ledande projektutvecklare av bostäder och kommersiella lokaler. JM förvärvar såväl obebyggd som bebyggd mark och förädlar genom nybyggande, ombyggande eller tillbyggnad denna mark till attraktiva fastighetsprojekt. Den största delen av JMs projektutveckling avser bostadsproduktion, och JM är i Sverige och Norge marknadsledande.

Vid 1999 års slut hade JM 2.266 anställda.

Här redovisas miljöarbetet för följande kärnverksamheter och strategiska resurser: Projektutveckling Bostäder, Entreprenader och Fastigheter.

Miljöarbetet integreras allt mer i verksamheten

JM har ett stort ansvar gentemot sina kunder. Det är våra kunder som ska leva och verka i de bostäder och lokaler som vi utvecklar. Från den dag de flyttar in och många år framöver. Vi vill medverka till att ge även framtida generationer ett gott boende- och arbetsklimat.

Under 1999 har JM ytterligare stärkt sin position som ett modernt projektutvecklingsföretag. Genom vårt arbetssätt har vi stora möjligheter att bedriva ett verkningsfullt miljöarbete, eftersom vi själva styr över de flesta länkarna i kedjan – från markanskaffning, planering och projektering till byggande, försäljning och förvaltning.

Sedan tidigt 80-tal har vi arbetat med ett kvalitetsledningssystem som senare även integrerades med ett miljöledningssystem.

Under 1999 har vi infört ett komplett processororienterat verksamhetssystem som även innefattar tidigare kvalitets- och miljöledningssystem. Det är ett verktyg för att strukturera, organisera och hantera alla verksamhetens kvalitets- och miljöpåverkande rutiner. Systemet finns lättillgängligt för alla medarbetare på JM's Intranät.

Det är omtanken om våra kunder som är en av de viktigaste drivkrafterna bakom vårt arbete med miljöfrågorna, men vi vet också att ett bra miljöarbete ger långsiktig lönsamhet och gagnar därigenom också våra aktieägare.

Att miljöarbetet är bra för affärerna, visar bland annat det faktum att vi de senaste åren vunnit ett antal markanvisningstävlingar tack vare vår miljöprofil. Att vi för femte året i rad ingår bland de "hållbara vinnare" som Svensk Miljöfond utser, visar att även utomstående analytiker värderar vårt synsätt; att lönsamhet och miljöarbete är frågor som går hand i hand.

Det är med tillförsikt vi går in i det nya årtusendet. Vi strävar efter att behålla ledningen både när det gäller andelar på de marknader där vi är aktiva, och miljöanpassning i våra projekt.

Stockholm i mars 2000



Carl Eric Stålberg
VD och koncernchef



Byggsektorn tar ett samlat grepp

Byggsektorn består av en brokig samling aktörer. Den omfattas av byggherrar och fastighetsägare, arkitekter och tekniska konsulter, byggmaterialindustrin och byggindustrin. Utanför byggsektorn, men med stort inflytande över byggnadernas miljöpåverkan, finns dessutom de som bor i husen och som använder lokalerna.

Byggsektorn skapar stor samhällsnytta, men byggande och boende ger samtidigt upphov till en stor del av samhällets totala miljöpåverkan. Inom sektorn sker ett stort utnyttjande av resurser, såsom råvaror och energi, samt en väsentlig förbrukning av drivmedel, vid användandet av arbetsmaskiner och transportfordon. Detta leder till miljöpåverkande utsläpp till mark, luft och vatten samt genererar stora volymer restprodukter. Det är bland annat viktigt att välja rätt byggmaterial och konstruktioner redan från början. Då kan påverkan från miljö- och

hälsoskadliga ämnen samt uppkomsten av avfall minimeras.

Intresset för miljöfrågor är idag stort inom byggsektorn i Sverige. Särskilt i de större företagen i branschen pågår ett intensivt arbete med att ta fram miljöledningssystem.

Mot denna bakgrund bildades 1994 Byggsektorns Kretsloppsråd. Syftet var att skapa ett heltäckande och samordnat engagemang inom bygg- och fastighetssektorn. Kretsloppsrådet ska verka för att samordna sektorns växande miljöintresse och vara en stark drivkraft för ett uthålligt kretsloppssamhälle. Kretsloppsrådets primära uppgift är att fungera som kontaktorgan för intressenterna i bygg- och fastighetssektorn gentemot myndigheter, inte minst miljödepartementet.

ENERGIFRÅGORNA I FOKUS

Den kanske största påverkan en byggnad har på miljön under sin livscykel är den energimängd som används under driften, det vill säga till uppvärmning, kyla, belysning samt andra installationer och apparatur. Ungefär 85 procent av en byggnads totala energiomsättning används under detta skede.

Cirka 40 procent av energianvändningen i Sverige härrör från byggbeståndet. Nya byggnader blir hela tiden allt mer energieffektiva, men samtidigt ökar bostads- och lokalytan. Det har sammantaget inneburit att den totala energianvändningen för uppvärmning

varit oförändrad sedan 1970-talet. Situationen när det gäller elanvändning är likartad. Apparater och installationer drar allt mindre el, men samtidigt omger vi oss med allt mer teknik. Här står branschen inför en stor utmaning.

VARIERANDE AMBITIONSNIVÅER INOM BYGGSEKTORN

Andra viktiga miljöfrågor inom sektorn är restprodukthantering och materialval. Byggsektorn har åtagit sig att till år 2000 halvera sin deponiandel (i förhållande till den höga nivån från mitten av 90-talet) i enlighet med den handlingsplan som Byggsektorns Kretsloppsråd tagit fram. Detta är ett mål som sanno-



likt ett fåtal inom sektorn kommer att klara.

Det är framförallt de större byggföretagen som aktivt satsar resurser på miljöarbetet. Det är inom denna grupp som man inom respektive företag har utvecklat egna system för miljövärdering av byggvaror.

Företag som agerar i alla faserna av byggprocessen, har större möjligheter att realisera lösningar som minskar den totala miljöpåverkan. Deras helhetssyn kan bana väg för systemlösningar som höjer miljöprestandan på hela verksamheten, sett ur ett livscykelperspektiv.





Svensk Miljöfond: "JM bland de uthålliga vinnarna"

För femte året i rad har JM kvalificerat sig till en plats i Svensk Miljöfond, en fond som investerar i de företag som ligger främst i anpassningen till en hållbar utveckling.

För att kvalificera sig krävs ett väl fungerande miljöarbete och successiv utveckling av varor och tjänster i en långsiktigt hållbar riktning. Dessutom måste företagen vara intressanta som investeringsobjekt.

"Urvalet sker i flera steg", berättar Helene Lindman, projektledare för Svensk Miljöfond.

"Drygt 100 företag väljs ut från börsens A-, O- och OTC-listor som tänkbare kandidater. De ut-

valda företagens miljöarbete bedöms utifrån stiftelsens Det Naturliga Steget (DNS) analysmodell av representanter från DNS. Den finansiella analysen genomförs av representanter från Banco Fonder."

"JM har länge varit ett av de ledande företagen när det gäller miljöanpassning i sin bransch", säger Emil Hast på Det Naturliga Steget som genomfört en djupanalys av JM inför 2000 års urval. "Företagets miljöarbete genomsyras av helhetssyn och miljö-tänkandet ingår som en naturlig del i verksamheten."

Emil Hast framhåller JM:s förmåga att kombinera konkreta insatser och långsiktigt strategiskt tänkande i miljöarbetet. "Att energianvändning och materialval länge funnits bland de frågor som JM

prioriterar, visar att JM har förmåga att arbeta rätt enligt Svensk Miljöfonds synsätt.

JM:s miljöarbete, exempelvis Tysta Hus, Lokalt omhändertagande av Dagvatten, ökad användning av FSC-märkta byggvaror, är tydliga tecken på en strategisk medvetenhet hos JM. "Transportfrågorna hör till det som Emil Hast gärna ser att JM arbetar mer med i framtiden.

JM har varit det enda företaget i branschen i Svensk Miljöfond från starten 1994 fram till nu. Först år 2000 kvalificerade sig två andra byggbolag för fonden (Skanska och NCC). Samtidigt ökade antalet företag på Svensk Miljöfonds topplista avsevärt jämfört med föregående år.

Väl förankrat miljöarbete i verksamheten

JMs kvalitets- och miljöarbete är en integrerad och självklar del i vår verksamhet.

På koncernledningsnivå fattar Kvalitets- och Miljörådet de övergripande besluten om långsiktiga koncernmål samt policyfrågor.

JMs VD och koncernchef är ordförande. För övrigt ingår JMs kvalitets- och miljöchef samt representanter från de olika verksamhetsområdenas Kvalitets- och Miljöråd (KoM-råd).

GEMENSAMMA FUNKTIONER

På koncernnivå finns staben Affärsstöd med ansvar för kvalitet och miljö, inköp samt IT. Genom att allt större vikt läggs vid miljöarbetet, har vi vid årsskiftet 1999/2000 förstärkt vårt kunnande med ytterligare naturvårds- och miljöledningskompetens.

Kvalitets- och miljöavdelningen har en övergripande och samordnande roll i hela företaget. Viktiga uppgifter är att



Koncernens Kvalitets- och Miljöavdelning.
Från vänster Ulrika Broman, Erik Holmgren,
Lennart Henriz och Per Löfgren.



JMs KoM-samordnare.

Övre raden fr.v. Stefan Bjerking, Johan Bengtsson, Lennart Andersson, Stefan Lifvergren, Staffan Tilly.
Mittenraden fr.v. Lars Borell, Göte Eriksson, Annelie Svensson, Louise Claesson. Nedre raden fr.v. Tomas Karlsson, Bo Johansson, Mats Norström, Lars Olsson, Anders Bengtsson, Tord Tärnbrandt.

samordna och utveckla kvalitets- och miljöarbetet i koncernen.

Affärsenheterna Projektutveckling Bostäder Stockholm respektive Riks, där stora delar av det operativa miljöarbetet sker, har egna miljöchefer, som också aktivt arbetar med utvecklingsfrågor.

KVALITETS- OCH MILJÖSAMORDNARE

Inom varje region finns en kvalitets- och miljösamordnare. KoM-samordnaren fungerar som rådgivare, budbärare och stödperson inom hela organisationen och ansvarar för den regionala samordningen och insamlingen av nyckeltalsunderlag.

För vart och ett av verksamhetsområdena finns särskilda KoM-råd. I dessa formuleras verksamhetens egna kvalitets- och miljömål.

Praktiskt och konkret miljöarbete prioriterat från starten

JM antog redan 1994 som ett av de första byggföretagen i Europa en miljöpolicy. Vårt miljöarbete fokuserade tidigt på vad som är till nytta såväl för våra kunder och oss själva som för miljön. Därför prioriterade vi konkreta, praktiska och goda miljöåtgärder som fungerar väl i alla våra projekt och inte bara i enstaka pilotprojekt.

Vi började i en ordning som kanske kan uppfattas som omvänd – med de konkreta åtgärderna. Vi menar att det tvärtom är rätt ordning. Vi startade utvecklingsprojekt och införde successivt allt fler framgångsrika miljöåtgärder i alla våra projekt. Vi använde vår egen inre miljökompass och identifierade ett antal viktiga insatsområden, till exempel energi, materialval och restprodukter. Vi började också följa upp hur miljöpåverkan från vår verksamhet förändras. Personalens nyckelroll i allt miljöarbete poängterades och samtliga anställda utbildades från allra första början i grundläggande miljökunskap.

För att driva utvecklingen framåt genomför vi löpande ett antal spetsprojekt, som även är kommersiellt gångbara. Dessa drivs dels i egen regi, dels i samarbete med andra seriösa parter, ibland med stöd av medel från organ såsom exempelvis EU, Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF) och Byggeforskningsrådet (BFR).

OMVÄRLDSPERSPEKTIV

Självklart måste vi även bevaka vad som händer på miljöområdet ur ett större

omvärldsperspektiv både nationellt och internationellt. Detta sker bland annat genom samarbete med andra företag och organisationer.

JM är exempelvis representerat i styrelserna för Byggsektorns Kretsloppsråd och Biofocus Foundation (BF). BF är en svensk stiftelse som arbetar med internationella miljöfrågor. JM har valts ut som enda företag i sin bransch att vara representerat i BF. Via medlemskap i Forest Stewardship Council, (FSC), är JM även engagerat i Världsnaturfonden (WWF).

MÅL

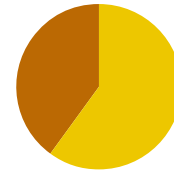
1998 antogs fem mål för miljöarbetet inom JM-koncernen. Till år 2001 ska:

1. Samtliga påbörjade projekt ha minst 25 specificerade miljöåtgärder i projektet.
2. Miljönyckeltal levereras och kunna användas från varje projekt större än 5 Mkr.
3. Byggnadens beräknade värme- och elförbrukning under bruksskedet reduceras med 40 procent jämfört med 1990 års uppmätta nivå.
4. Mängden (ton) restprodukter för återvinning minskas i nyproduktion jämfört med 1998 års nivå.
5. Mängden (ton) avfall för bortskaffning till deponi minskas för både nyproduktion och ombyggnad jämfört med 1998 års nivå.

BREDARE GREPP OM MILJÖFRÅGORNA

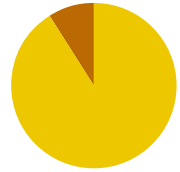
Kretslopps- och energifrågor har varit starkt prioriterade inom JM sedan en längre tid. Alltför stort fokus på dessa kan

Mål 1: Specificerade miljöåtgärder



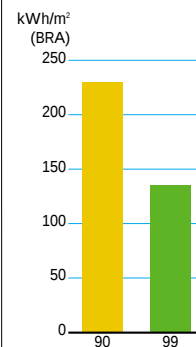
■ Projekt med minst 25 specificerade miljöåtgärder 60%
■ Projekt med färre än 25 specificerade miljöåtgärder 40%

Mål 2: Nyckeltalsredovisning

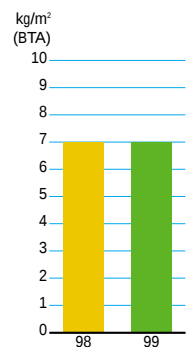


■ Projekt med nyckeltal 40%
■ Projekt utan nyckeltal 60%

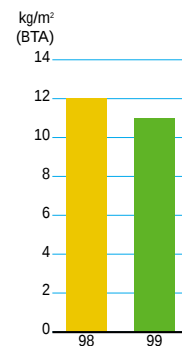
Mål 3: Beräknad värme- och elförbrukning



Mål 4: Restprodukter till återvinning



Mål 5: Avfall till deponi



Lägesredovisning av de koncerngemensamma miljömålen som ska vara uppfyllda år 2001.

emellertid resultera i problemlösningar och produkter där estetiska och arkitektoniska värden tappats bort. I JM ingår kretslopp, komfort, hälsa och skönhet i miljöbegreppet och är alla viktiga faktorer.

Att ta hänsyn till alla dessa frågor i projekten behöver inte i praktiken innebära stora åtgärder. Ett väl utformat och välisolerat fönster, som kan ge vackert dagsljus till bostaden samtidigt som det

MILJÖPOLICY

JMs miljöpolicy ska främja vår kvalitets- och miljöutveckling och stärka JMs ställning som framtidsföretag.

JM ska långsiktigt verka för att livsmiljön sätts i centrum i hela byggprocessen och förvaltningen.

Vi ska i alla våra verksamheter:

- bevara kulturella miljövärden och producera hus och anläggningar som tillför stads- och landskapsbildn nya miljö- och skönhetsvärden,
- följa och delta i forskning och utveckling inom miljöområdet för att öka vårt kunskaps- och förståelse om hur vi påverkar miljön,
- vid val av material, konstruktioner samt bygg- och förvaltningsprocesser verka för att naturens lagerresurser inte töms och för att restprodukterna inte systematiskt ökar i naturen,
- undvika användning och spridning av långlivade, naturfrämmande produkter,
- planera våra projekt så att de naturliga kretsloppens utrymme och mångfald främjas,
- skapa förutsättningar för resurshushållning i såväl tillverknings- och byggprocess som i nyttjande och förvaltning,
- utgå från kundernas krav på god miljö avseende luft, ljud, värme, sundhet och trivsel,
- varudeklarerat byggmaterial och bedöma dem ur hälso- och miljösynpunkt,
- samarbeta med miljö-kunniga konsulter, underentreprenörer och leverantörer,
- främja användning av återvinningsbara material och produkter, källsortering av restprodukter och nyttjande av det som återvunnits.



I nästan bilfritt läge vid Hammarby sjö men med gångavstånd till storstadens puls ligger bostadsrättsföreningen Sjöjungfrun. Här har JM åt dotterbolaget Seniorgården uppfört 56 seniorlägenheter.

sänker behovet av elbelysning, är ett exempel på en åtgärd som bidrar såväl till skönhetsvärden som till energihushållning. Ett annat exempel är sedumtak på ett hus som ger ett vackert blickfång samtidigt som det minskar belastningen på dagvattenssystemet, vilket gynnar kretsloppet. Genom att spara så mycket som möjligt av ursprungsvegetation i ett område som vi bebygger främjas den biologiska mångfalden samtidigt som den vackra, uppvuxna närmiljön bibehålls. Detta är bara några exempel på hur små åtgärder tillsammans skapar trivsel för våra kunder samtidigt som de gagnar arbetet med miljöfrågorna.

VERKSAMHETEN CERTIFIERINGSBAR 2001

Idag har JM en god grund att stå på med konkret arbete, kunskap och engagemang kring miljöfrågorna. Under 1999 infördes ett processorienterat verksamhetssystem för Projektutveckling Bo-

städer där de befintliga miljö- och kvalitetssystemen integrerades. Under år 2000 kommer motsvarande att ske också för övriga verksamheter i JM.

I JM-koncernen höjer vi hela tiden ambitionsnivån och nu ökar vi takten i den fortsatta samordningen av miljöarbetet. All verksamhet ska senast 2001 vara certifieringsbar enligt ledningssystemen ISO 9001 (kvalitet) och ISO 14001 (miljö).

Dessa åtaganden innebär att vi under år 2000 kommer att genomföra miljöutredningar inom respektive verksamhet för att ta reda på vilka specifika miljöområden som ska prioriteras. Mycket tyder på att våra transporter utgör en betydande miljöaspekt och att vi här kommer att behöva genomföra ökade satsningar, vid sidan om de redan idag prioriterade områdena.

Förnyad och fördjupad miljöutbildning kommer under år 2000 att påbörjas för alla anställda i JM-koncernen.

IMPLEMENTERING AV MILJÖSTYRNING INOM JMs VERKSAMHETSSYSTEM

Åtgärd	Projektutveckling Bostäder	Entreprenader	Fastigheter
Kvalitets- och Miljöråd utsett	1998	1999	1999
Verksamhetssystem i drift	Maj 1999	Augusti 2000	Oktober 2000
Certifieringsbara enligt ISO 9001 och 14001	December 2001	December 2001	December 2001

Verksamhetssystem tillgängligt på Intranät

När verksamhetssystemen implementerats i hela JM-koncernen kan vi gå vidare med miljöarbetet på ett mer systematiskt och strukturerat sätt än tidigare.

Verksamhetssystemen är verktyg för att strukturera, organisera och hantera alla verksamhetens kvalitets- och miljöpåverkande rutiner. Systemen som ska finnas lättillgängliga för alla medarbetare på JMs Intranät, ska vara uppbyggda med utgångspunkt från verksamhetens naturliga processer och med egen, lättbegriplig terminologi.

Några viktiga hjälpmedel i miljöarbetet, och som finns tillgängliga via verksamhetssystemet, är:

- Miljövarudatabas
- Miljöanpassad Bostad
- Erfarenheter från spetsprojekt
- Miljönyckeltal

MILJÖVARUDATABASEN GER LÄTTBEGRIPLIGA SIGNALER

Ett generellt problem i branschen är att ett stort antal ämnen med delvis okända effekter på miljön har byggts in i husen. Klassiska exempel är miljögifterna PCB och asbest, vilka användes på 1960- och 70-talen. Det är ämnen som vi idag vet är miljö- och hälsoskadliga och som kommer att kosta mycket pengar att sanera bort ur befintligt bebyggelse.

För att undvika att bygga in nya miljöskadliga ämnen arbetar JM sedan flera år systematiskt med intern granskning och bedömning av byggvaror. I JMs miljövarudatabas finns idag omkring 1.000 olika byggmaterial registrerade.

Granskningen av byggmaterial har utgått ifrån de standardiserade byggvarudeklarationer som Byggsektorns Kretsloppsråd har utformat. För att erhålla en samlad bedömning av byggvarornas miljö- och hälsoaspekter samarbetar JMs egna experter med miljömedicinsk och annan utomstående expertis.

Exempel på aspekter som tas upp vid bedömning av byggvaror är:

- råvaruanvändning
- energianvändning
- kemikalieinnehåll
- emissioner
- transporter
- hållbarhet och livslängd
- omhändertagande av uttjänt material
- uppkomst av farligt avfall vid kvittblivning

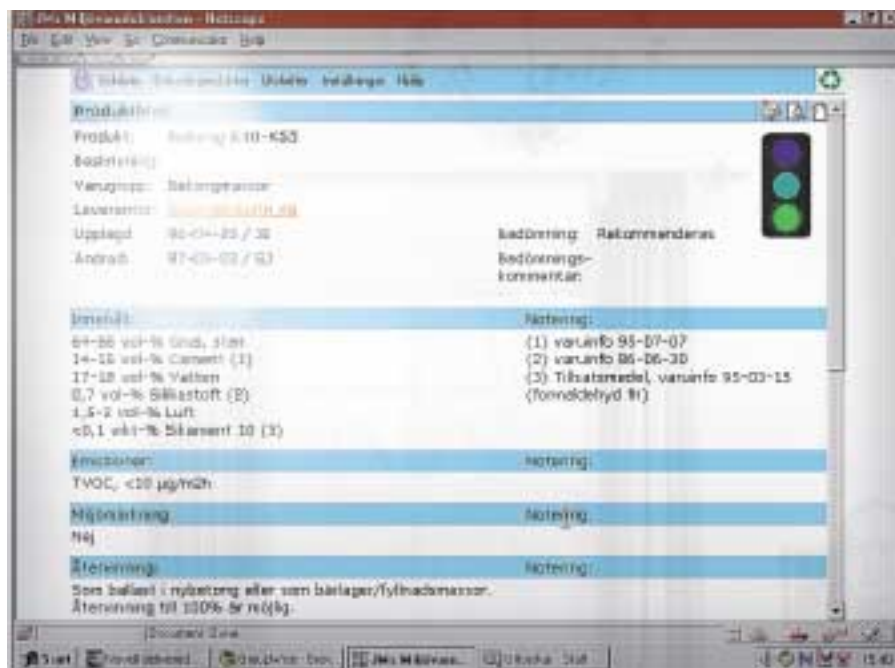
Genom den noggranna uppföljningen som görs av byggvaror, får vi en bra dokumentation av vilka ämnen som byggts in i våra hus. Denna dokumentation ingår också i den Bopärm som våra bostadsrättsköpare erhåller vid inflyttning i den nya bostaden.

MILJÖANPASSAD BOSTAD

En viktig grundpelare i vårt miljöarbete är "Miljöanpassad Bostad" som innebär att en rad åtgärder måste vidtas i varje nytt bostadsprojekt. Flera är obligatoriska, andra är valfria.

Bopärmen innehåller också information som underlättar ett miljöanpassat boende, såsom tips om energibesparingsåtgärder och kompostering, rätt skötsel av olika installationer och material som ingår i bostaden.

Exempel ur JMs miljövarudatabas. Byggvara med grön märkning betyder "rekommenderas". Gul märkning innebär "accepteras" medan röd märkning betyder att produkten "ej accepteras" och att det finns andra alternativ som ska användas istället.



ERFARENHETER FRÅN SPETSPROJEKT

För att utvecklingen på miljöområdet ständigt ska drivas framåt initierar och deltar JM i ett antal spetsprojekt. Under årens lopp har JM fått mycket god publicitet för flera av dem. Några exempel är det Tysta Huset (1989), det Allergikeranpassade flerbostadshuset (1992) samt det Återvunna Huset (1997).

Kvarteret Brandmästaren i Karlstad är ett annat spetsprojekt som påbörjades under 1999. JM vann en markanvisningstävling i Karlstad tack vare sitt miljö-kunnande. I projektet uppför JM stadsvillor med långt driven energihushållning.

Här kombineras byggtekniska lösningar som till exempel stommar av trä med träullsplattor och kalkputs samt stora fönster mot söder, med teknik som gynnar ett miljöanpassat beteende: Individuell mätning av värme, el och varmvatten. Nya, kretsloppsanpassade och naturliga material används i stor omfattning, exempelvis fönsterdrev av lin.

I Östersund erhöll JMs dotterbolag AB Borätt kommunens utmärkelse "Sunt Hus" i kvarteret Minken. Projektet uppfyller kommunens 16 punkters program för sunt och kretsloppsanpassat byggande genom till exempel sunda byggmaterial

och produkter och elinstallationer som minimerar magnetiska fält. Goda möjligheter finns till källsortering i nio fraktioner. Kommunen kräver även ett väl dokumenterat kvalitetssäkringsprogram med egenkontroll. Uppföljning och kontrollmätningar visar på god luftkvalitet och bra rumsklimat. Energiförbrukningen ligger lågt i förhållande till klimatet på orten. De första åren pekar på en energianvändning på knappt 140 kWh/kvm. Tidigare har endast två byggprojekt fått utmärkelsen.

MILJÖNYCKELTAL

Inom JM-koncernen är nu användandet av miljönyckeltal etablerat. Nyckeltalen som är utvecklade utifrån JMs miljöpolicy samlas in på projektnivå. Såväl kvantiteten inrapporterade projekt som kvaliteten på det insamlade materialet ökar år från år. Under 1999 inrapporterades drygt 90 procent av under året avslutade projekt.

Vissa svårigheter i insamlandet av relevanta nyckeltal finns i olika omfattning. Bland annat har det visat sig problematiskt att få in helt korrekta uppgifter om genererade mängder avfall och restprodukter från entreprenörerna. Våra egna kravspecifikationer har dock inte alltid varit tillräckligt tydliga.

Under innevarande år och åren framöver kommer löpande översyn av nyckeltalen att göras för att kontinuerligt vara helt anpassade till JMs verksamhetssystem.



"Det Återvunna Huset" i Staffanstorps (ovan), det första huset uppfört nästan uteslutande av återvunna material. Till höger "Tysta huset" i Lund; ett spetsprojekt för bättre ljudisolering i flerbostadshus. Bland annat ingick tjockare väggar och bjälklag, extra isolering och ljuddämpare för ventilationen.



Attraktiva, miljöanpassade bostäder — ett klart konkurrensmedel

Projektutveckling Bostäder är den största och snabbast växande verksamheten inom JM. Det är där vi under längst tid på ett systematiskt sätt har arbetat med miljöfrågorna. Helhetsgreppet om byggandet ger oss möjlighet att ta tillvara och utveckla vårt kvalitets- och miljötänkande redan i ett tidigt skede. Det är inom Projektutveckling Bostäder som de största kraven på miljöanpassning finns. I Kvalitets- och Miljörådet för Projektutveckling Bostäder har beslut fattats att verksamheten år 2001 ska vara certifieringsbar enligt ISO 9001 och ISO 14001.

KONTROLL ÖVER HELA KEDJAN

Projektutvecklingen börjar redan när vi söker lämplig mark för byggande. Innan förvärv gör vi bland annat en kontroll av markens innehåll av eventuella miljö-

skadliga ämnen. Under projekteringen väljs byggmaterial och tekniska försörjningssystem även utifrån våra miljökrav.

Vi strävar efter att bibehålla så mycket som möjligt av de naturvärden som finns på tomten. Framförallt i Stockholm sker en ansenlig andel av vår expansion genom exploatering av gammal industrimark. Det kan till och med innebära att miljö-kvaliteterna ökar. Hårdgjorda ytor bryts upp, eventuellt förorenad mark behandlas, vattenspeglar skapas, lokalt omhändertagande av dagvatten införs liksom nya grönelement som ger förutsättning för ökat djurliv.

OBLIGATORISKA MILJÖÅTGÄRDER FÖR MILJÖANPASSAD BOSTAD

En viktig grundpelare i vårt miljöarbete är "Miljöanpassad Bostad". En rad viktiga

och utprovade åtgärder måste vidtas i varje nytt bostadsprojekt. Minst 27 av dessa åtgärder är obligatoriska. Andra åtgärder är valfria. I takt med att erfarenheter vinnas i olika projekt byggs listan av åtgärder ut.

Några av de åtgärder i "Miljöanpassad Bostad" som numera är standard:

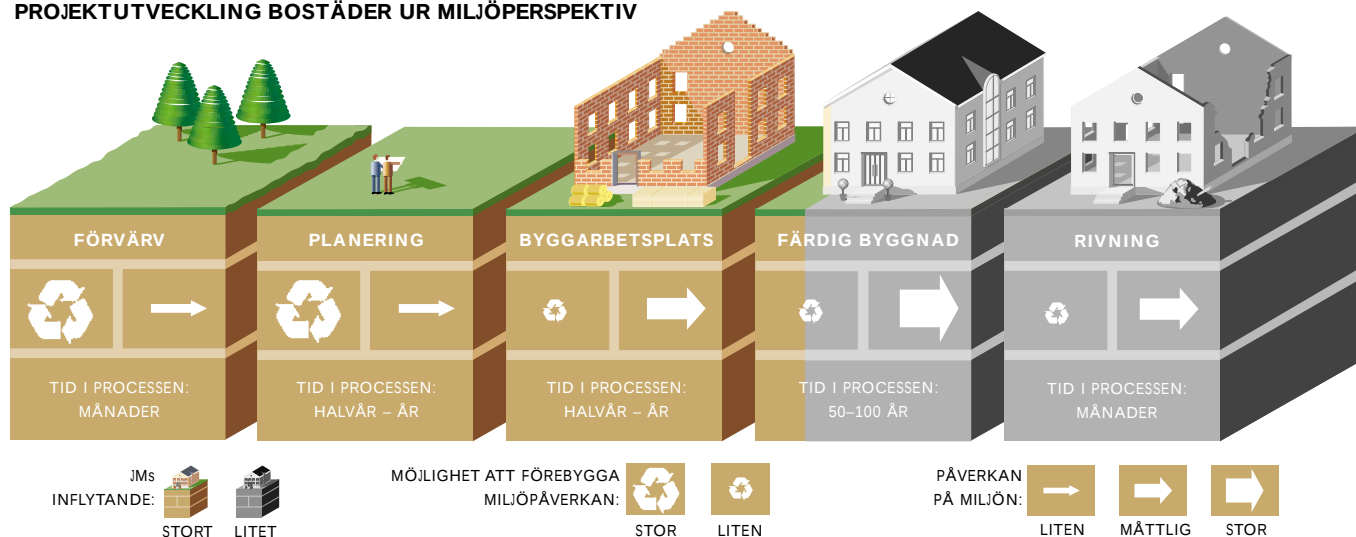
- energisnål kyl och frys
- värmeförluster (via exempelvis väggar och fönster) för byggnaden ska understiga byggnormen med minst 15 procent.
- vattensnåla armaturer och WC
- 5-ledarsystem för att minska den elektromagnetiska strålningen
- PVC-fria våtrumsgolv och VA-rör
- god städbarhet i kök och badrum

NYA IDÉER TESTAS

Projektutveckling Bostäder arbetar med en rad spetsprojekt. Genom att själva aktivt och i nära samarbete med leverantörer utforma och noggrant testa nya lösningar innan storskalig introduktion kan vi vara säkra på att vi hittat väl fungerande system.

Under 2001 räknar vi med att i samarbete med Världsnaturfonden inviga världens första FSC-märkta flerbostadshus i kvarteret Astrid i Spånga. Allt trä som används kommer att vara odlat med hållbara metoder i enlighet med de krav som utarbetats av Forest Stewardship Council (FSC).

PROJEKTUTVECKLING BOSTÄDER UR MILJÖPERSPEKTIV



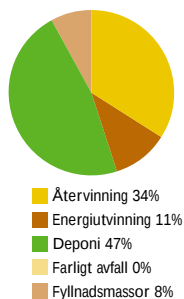
I ett par projekt i Stockholm testar vi "smarta lösningar" där modern informationsteknologi bland annat sköter behovsstyrd ventilation med stor potential att hushålla med energi. Likaså studerar vi förutsättningarna för individuell mätning och debitering av energi. Uppgifter om förbrukningen presenteras för de boende på ett pedagogiskt sätt med tydlig koppling till kostnader och möjligheter till jämförelser med husets genomsnitt.

JM bedriver tillsammans med Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm ett utvecklingsprojekt för att utvärdera vattenledningsrör av koppar, rostfritt stål och plast ur ekonomisk och miljömässig synvinkel för att hitta alternativ som ger en långsiktig hållbarhet, god funktion och låg miljöbelastning.

SAMHÄLLET KAN SKAPA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FLER ÅTGÄRDER

Dagens energipriser gör många åtgärder svåra att motivera ur fastighetsekonomiskt perspektiv, trots att de skulle ge en stor global miljövinst. Så länge kunderna inte kräver denna typ av lösningar har vi många gånger svårt att realisera dessa åtgärder. Men vi vet att den tekniska potentialen för miljöförbättringar är stor. Därför uppvtakar vi istället ansvariga inom regeringskansliet och diskuterar bland annat olika förslag till miljöklassning av bostäder som gör denna typ av lösningar möjliga.

Restproduktfraktioner 1999



Andelar av respektive avfalls- och restproduktfraktion angivet i vikt-%



Hammarby Sjöstad: "JM har ju en lång, gedigen erfarenhet av detta arbete"

Stockholms största pågående byggprojekt – ekonomiskt nästan lika stort som Öresundsbron – heter Hammarby Sjöstad. Området får cirka 20.000 innevånare, vilket motsvarar en stad av Västerviks storlek. Förutom bostäder ska här rymmas affärer, kontor och småindustrier.

Projektets miljöprogram är det mest ambitiösa som någonsin formulerats i Stockholms Stad, ja kanske över huvud taget. Stadsdelen ska uppvisa dubbelt så bra siffror för resursförbrukning och miljöanpassning jämfört med om den byggts på vanligt sätt.

Utgångsläget för detta gamla industriområde var bra med tanke på närheten till både city, vatten och Nackareservatet. Sämre med tanke på att decennierna hantering av oljor och lösningsmedel förorenat marken. Nu har området sanerats.

I denna stora utbyggnad är flera byggherrar involverade. Enligt Kerstin Blix, miljöchef för pro-

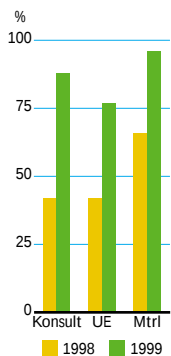
jektet vid Stockholms Stads gatu- och fastighetskontor, spelar JM en framträdande roll i planering och utbyggnad.

"Alla byggföretag arbetar numera hårt med miljöfrågorna, de har blivit en konkurrensfaktor. Men JM har ju en lång, gedigen erfarenhet av detta arbete, och är duktiga på att vara förespråkare. JM är ofta en naturlig talesman för byggherrarna", säger Kerstin Blix.

Här ska hushållens gasspisar förses med biogas från organiskt köksavfall och fjärrvärmens kommer från förbränning av bioolja. Röttslam från stadsdelens eget reningsverk ska kunna utnyttjas som gödningsmedel i jordbruk. Vatten-, värme- och elkonsument pressas ner under dagens redan låga nivåer, bland annat med hjälp av individuell mätning. Kommunikationer, buller, byggmaterial – Kerstin Blix menar att man tänkt på allt.

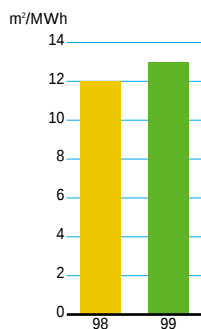
Utbyggnadstiden beräknas bli mellan tio och tolv år. Tanken är att Hammarby Sjöstad ska bli en inspirationskälla för både nationellt och internationellt byggande.

Miljöanpassade UE



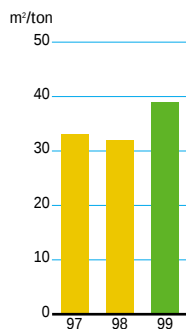
Andelar konsulter, underentreprenörer (UE) respektive materialtillverkare med miljöpolicy.

Energieffektivitet



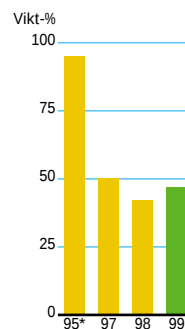
Antal byggda m² (BTA) per utnyttjad energimängd under produktion.

Materialeffektivitet



Antal byggda m² (BTA) per ton genererade restprodukter.

Deponiandel



Andel restprodukter som går till deponi av den totala avfallsmängden.
*Referensår, uppskattning byggbranschen.



Hammarby Sjästad: "Vad är detta om inte projektutveckling?"

Mycket tyder på att en del av framtidens bostäder byggs på platser där industrier tidigare varit lokaliserade. Gamla industriområden anläggs ju en gång i utkanten av städerna, ofta vid vatten. Men en förändrad markanvändning kräver oftast omfattande och kostsam marksanering.

Denna delikata typ av arbete har under senare år blivit ett nytt kompetensområde för JM.

"En naturlig utveckling", säger JM:s Christer Egelstig, som för sitt banbrytande arbete på området fått företagets Kvalitets- och Miljöpris.

"Att ta över nedsmutsad industrimark, miljösanera den och sedan bygga attraktiva bostäder, vad är det om inte projektutveckling? Dessutom gör vi samtidigt en viktig miljöinsats, helt i linje med vår policy", säger han.

Ett gammalt industriområde som förvandlas till bostadsområde måste markrenas fullt ut. De barn som i framtiden kommer att bo där, måste på barns vis kunna stoppa jord i munnen utan problem.

Det gäller att vara mycket kunnig och seriös när man arbetar med miljöfarliga gifter. Ett problem är att man sällan, trots noggranna undersökningar, vet vad som döljer sig nere i marken. När man börjar gräva kan överraskningar i form av oupptäckta föroreningar komma i dagen. Christer Egelstig menar att man måste arbeta med stor öppenhet, i nära samråd med berörda myndigheter. Det är också bra att låta allmänheten få insyn.

Det har visat sig att JM:s kompetens när det gäller sanering blivit ett viktigt konkurrensmedel.

JM är ett av tre företag som representerar Sverige i ett EU-projekt om sanering av jord. Företaget deltar också i ett inhemskt samarbete mellan flera företag som syftar till att utveckla dataprogram och verksamhetsstöd för marksanering.



Våren 2000 startar produktionen av JM:s första riktigt intelligenta flerbostadshus. I kvarteret Vallgossen på Kungsholmen med 126 bostadsrätter blir det såväl ett utbud med IT-relaterade komforttjänster såsom "tänkande" kylskåp, men också mer avancerade tjänster för människor som behöver omvårdnad i hemmet. Arkitekt: Bau Arkitekter.



Trygghet, säkerhet, komfort och livskvalitet är nyckelord när det gäller de sex friliggande "smarta" villorna på Värmdö som JM utvecklar för inflyttning våren 2001. Ett första visningshus står klart i augusti 2000. Arkitekt: Cinnober Arkitekter.

Kraven på miljökompetens ökar

JMs entreprenadverksamhet utför bygg- och anläggningsarbeten åt olika beställare, såsom fastighetsägare och investerare. Även JMs egen organisation är beställare. Uppdragen genomförs antingen som rena anläggnings- och byggentreprenader eller som totalåtaganden med markanskaffning, projektering och byggande. Projekten kan vara små och stora, nybyggnader och ombyggnader samt ha varierande komplexitet.

Beställarnas miljökrav ökar. Den kompetens som finns inom miljöområdet är en konkurrensfördel även inom entreprenadverksamheten. För att bibehålla förslaget integreras år 2000 det befintliga kvalitets- och miljöarbetet i verksamhetssystemet. Kvalitets- och Miljörådet för Entreprenader har beslutat att senast år 2001 ska entreprenadverksamheten vara

fullt certifieringsbar enligt ISO 9001 och 14001.

KUNDENS KRAV STYR

I all entreprenadverksamhet är det kundens krav som styr arbetet. I många fall är miljökraven högt ställda och inte sällan väljs JM som entreprenör tack vare sitt miljökunskande. Ambitionen är att upplysa beställaren om möjliga miljöförbättringar. Många gånger ändrar beställaren – på JMs inrådan – exempelvis sitt materialval.

Det förekommer också att det är JM, tillsammans med beställaren och brukaren, som formar projektet och genomför åtagandet med de specifika miljökrav som överenskommit.

PRAKTISKT MILJÖARBETE

För varje projekt genomför JM en miljö-

bedömning, som resulterar i projektpassade miljöåtgärder. Hänsyn tas till materialval, arbetsmetoder, arbetsmiljö, materialhantering, återanvändning av material, måttbeställning av material, retur- och återvinningsbart emballage samt restprodukthantering.

RESTPRODUKT-HANTERING

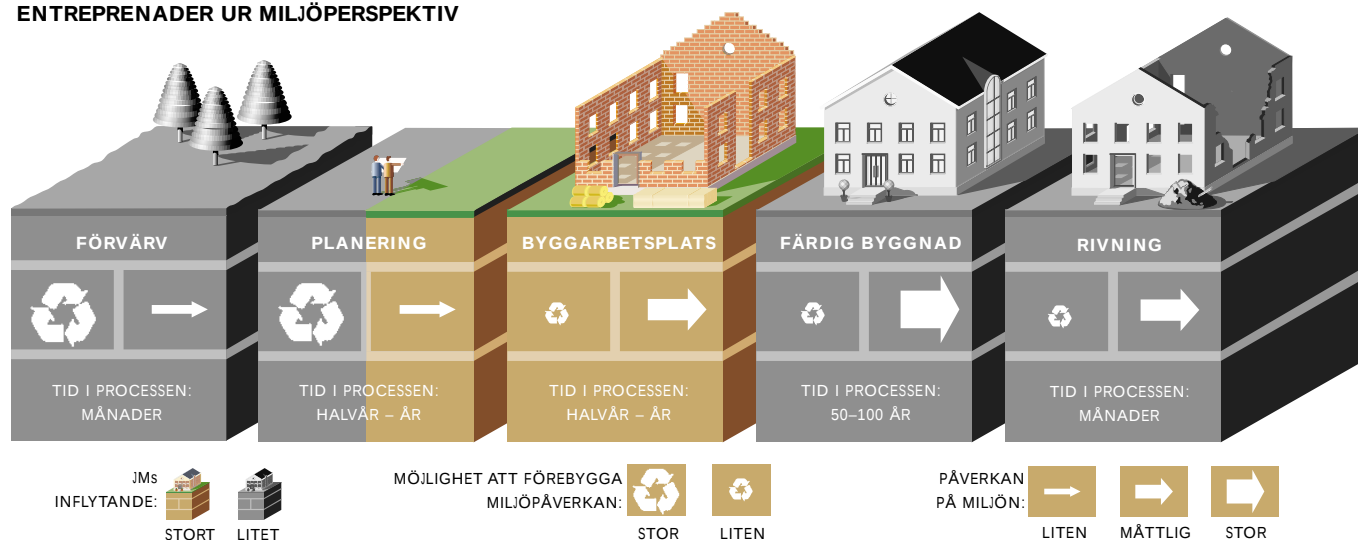
Restprodukthantering och källsortering är en viktig del i miljöarbetet. Under 1999 gjordes ansträngningar för att visa hur källsortering kan minska kostnaderna för restprodukterna. Samtliga underentreprenörer källsorterar enligt JMs anvisningar. Vi strävar efter en noggrann uppföljning av varje byggarbetsplats och för framtiden planeras jämförelser mellan olika arbetsplatser för att stimulera till ytterligare förbättrad sortering.

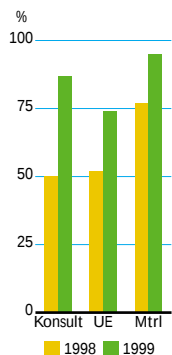
Vi arbetar med att utifrån varje projekts förutsättningar minska mängden blandat avfall som går till sortering, dels för att öka återvinningen och dels för att hålla kostnaderna nere, då blandat avfall som går till deponi beskattas från årskiftet år 2000.

SPECIALISTKOMPETENSER

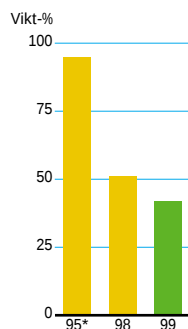
På anläggningssidan har JM specialiserat sig på marksanering av gammal industri- mark som ska bebyggas med bostäder.

ENTREPRENADER UR MILJÖPERSPEKTIV

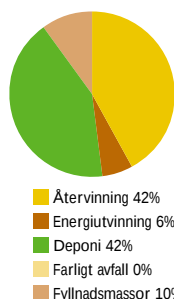


Miljöanpassade UE

Andelar konsulter, under-entreprenörer (UE) respektive materialtillverkare med miljöpolicy.

Deponiandel

Andel restprodukter som går till deponi av den totala avfallsmängden.
*Referensår, uppskattning byggbranschen.

Restproduktfraktioner 1999

Andelar av respektive avfalls- och restproduktfraktion angivet i vikt-%.



Novartis: "Samarbetet fungerade väldigt bra, som vanligt"

Enligt beräkningarna skulle energiåtgången för värme i det JM-byggda Novartishuset i Täby bli lite drygt 60 kilowattimmar per kvadratmeter BRA och år.

Efter första årets drift visar det sig att hälften räcker. Nu kommer nyfikna studiebesökare, dels för att se huset som fått kommunens skönhetspris, dels för att titta närmare på det oväntat energisnåla ventilationssystemet. De kan gå in i den 40 meter långa, stora betonggången i källarplanet, som leder in uteluft. I kulverten sker ett energiutbyte med marken runt omkring. På sommaren kyls luften och på vintern värms den. Luftmassan leds långsamt framåt, och sprids till mindre kulvertar där eftervärmningsbatterier finjusterar temperaturen innan luften går ut i kontorslokalerna.

Visserligen kostade detta ventilationssystem någon miljon mer jämfört med en traditionell anläggning med kylmaskiner, fläktrum och styr- och reglerfunktioner. Efter bara några års drift har den extrautgiften betalat sig.

"Men skälet till att vi valde det här ventilationssystemet var att huset skulle få en stark miljöinriktning. Idén var att utnyttja naturen i form av mark, väder och vind. Vi ville slippa ifrån kylmaskiner och freonproblematik", säger Sven Malm, ägaren AP-fastigheters projektledare.

Erfarenheterna från andra system av den här typen har inte varit lika goda. Ibland har problemen orsakats av löv, snö och regn i luftintagen. I Novartishuset är intaget vattentätt, för att eliminera den risken. Och på AP-fastigheter tvekar man inte att bygga in systemet i nya, kommande byggprojekt, där det är tekniskt möjligt. Luftintag och kulvertar under jord måste få plats.

AP-fastigheter har under årens lopp genomfört många projekt tillsammans med JM.

"Det är hög standard på arbetet, till rimlig kostnad. Samarbetet fungerade väldigt bra, som vanligt", säger Sven Malm.

JM har mångårig erfarenhet från detta område. Att ta sig an förorenad mark kan vara både dyrt och riskabelt. Obehagliga överraskningar kan dyka upp trots noggranna undersökningar före köpet av marken. Byråkratiska problem i form av oklarheter kring tillstånd och regelverk kan också försvåra arbetet. Sedan årsskiftet 1999/2000 har också mer av ansvaret flyttats över från förorenare till fastighetsägare.

I JM finns bra program för hantering av förorenad mark, vilket är ett konkurrensmedel i arbetet med dessa frågor som måste skötas med yttersta seriositet och respekt.

Vi medverkar också i ett projekt för utveckling av dataprogram och verksamhetsstöd för marksanering, vilket sker i nära samarbete med andra aktörer i branschen.

Inom anläggning är också återanvändning och utbyte av massor mellan olika arbetsplatser åtgärder för ett förbättrat miljöarbete.

Under året har JM deltagit i utvecklingen av ett system för auktoriserad fukt-mätning, på uppdrag av Rådet för Bygghälsan (RBK). Genom att tillämpa systemet undviks att alltför fuktiga material byggs in som kan orsaka framtida fukt- och inomhusmiljöproblem.



I augusti 1998 startade byggnadsarbetena för JM:s huvudkontor i Solna. I december 1999 var det dags för inflyttning.

Störst värme- och elförbrukning i fastighetens förvaltningsskede

I egenskap av stor fastighetsägare tar JM ett allt större ansvar för att miljöfrågorna prioriteras även i förvaltningsskedet.

JM förvaltar idag fastigheter motsvarande en yta om cirka 600.000 kvm. Större delen av förvaltningsbeståndet innehåller kommersiella lokaler. Fastighetsbeståndet består såväl av egenutvecklade fastigheter, som av fastigheter som förvärvats och senare utvecklats och anpassats till nya kunders behov.

Den största delen av värme- och elförbrukningen sker under bruksskedet av en byggnad. Det är därför viktigt att vi dels gör ett korrekt val av system, dels underhåller dessa på ett professionellt sätt.

JM har valt att själv svara för fastighetsförvaltning i samtliga fastigheter i det egna beståndet. Från kvalificerad teknisk förvaltning av värme-, vatten- och ventilationssystem, till skötsel av den inre och yttre miljön samt löpande underhåll.

Allt större vikt läggs därför på miljöarbetet i förvaltningsfasen av våra hus. I Kvalitets- och Miljörådet för Fastigheter har beslut fattats under året att verksamheten år 2001 ska vara certifieringsbar enligt ISO 9001 och ISO 14001.

STÄNDIGT FÖRBÄTTRAD EFFEKTIVITET

Miljöarbetet underlättas av den tydliga kopplingen mellan högre energieffektivitet och bättre lönsamhet. Det gör att vi ständigt arbetar med effektivitetsfrämjande åtgärder. All energianvändning i fastighetsbeståndet mäts för att skapa underlag för bättre energihushållning.

Åtgärder som vidtas är bland annat individuell och behovsanpassad styrning av ventilationen, införande av fjärrkyla samt byte till lågenergilampor.

De erfarenheter som gjorts har resulterat i en checklista innehållande en mängd åtgärder för att öka effektiviteten. Under

år 2000 kommer samtliga fastigheter i beståndet att systematiskt granskas utifrån checklistan för att kunna göra ytterligare besparingar.

MILJÖ- ANPASSNING

I utemiljöerna har vi valt växter och skötselmetoder som minimerar behovet av bekämpningsmedel.

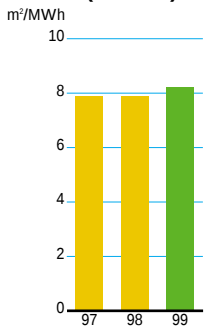
Endast ett mindre antal miljögodkända rengöringskemikalier används. Förmånliga inköpsavtal har förhandlats fram för dessa produkter som även kan utnyttjas av våra underentreprenörer.

Genom god planering av arbetet, samt inrättande av flera servicekontor, har transportsträckorna för fastighetsskörtarna minskats. Bensindrivna bilar ersätts successivt av elbilar.



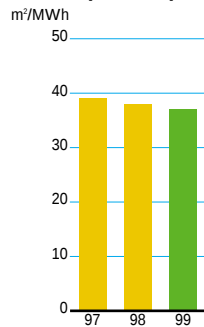
I JM:s nya huvudkontor i Frösunda, Solna, har hänsyn tagits till miljön både vad gäller hälsa, komfort och kretslopp, men också skönhet. Huset är ett av få i Sverige som har fjärrkyla från havsvatten. Fjärrkyla ersätter kylmaskiner som innehåller miljöfarliga köldmedier.

Värmeeffektivitet (bostäder)



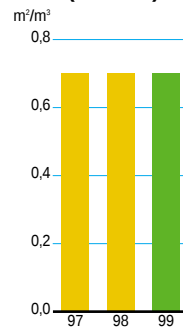
Antal m² (BRA) bostadsyta per utnyttjad energimängd för uppvärmning.

Eleffektivitet (bostäder)



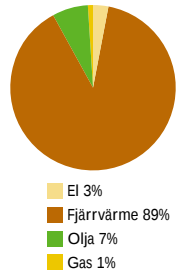
Antal m² (BRA) bostadsyta per utnyttjad mängd elenergi.

Vatteneffektivitet (bostäder)

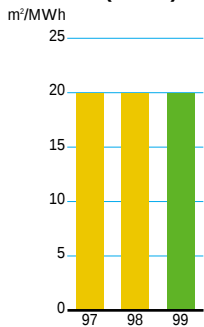


Antal m² (BRA) bostadsyta per förbrukat vattenmängd.

Energifördelning uppvärmning 1999

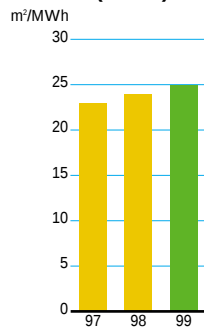


Värmeeffektivitet (kontor)



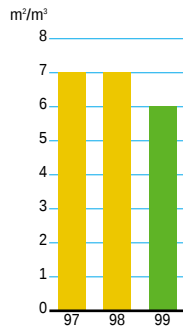
Antal m² (BRA) kontorssyta per utnyttjad energimängd för uppvärmning.

Eleffektivitet (kontor)



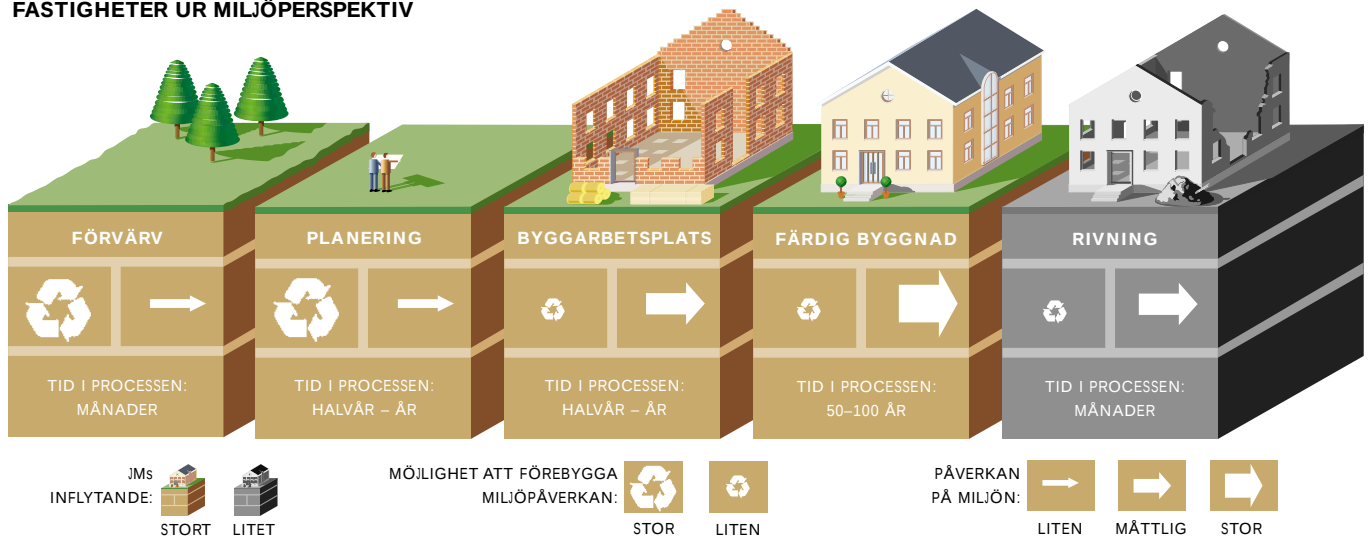
Antal m² (BRA) kontorssyta per utnyttjad mängd elenergi.

Vatteneffektivitet (kontor)



Antal m² (BRA) kontorssyta per förbrukat vattenmängd.

FASTIGHETER UR MILJÖPERSPEKTIV



Allt miljöarbete ska vara tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt

Att arbeta med miljöfrågor är lönsamt, både på kort och lång sikt. Detta är vår fasta övertygelse. Vi lägger ned mycket resurser på miljöarbetet eftersom vi är övertygade om att det är både kostnads-sänkande och intäktshöjande. Att där- emot kunna visa detta i otvetydiga kal- kyler och sammanställningar är svårt. Många gånger får man nöja sig med att studera olika goda exempel.

När man systematiskt börjar arbeta med konkreta miljöåtgärder, visar det sig

att många av dessa åtgärder även är lön- samma inom projektets egen ekonomi.

Källsortering har länge varit en priori- terad åtgärd på våra byggarbetsplatser. Från och med år 2000 inför regeringen en deponiavgift på 250 kr/ton. Relaterat till 1999 års mängder innebär det en ökad kostnad på 1,6 Mkr*. Detta innebär att vårt arbete med källsortering måste fort- sätta med oförminskad styrka.

Exempel på en annan miljöåtgärd som är kostnadsbesparande är att ha post-

boxar i entrén istället för brevinkast i dörren. Det förbättrar luftkvaliteten i fastigheten och minskar därmed proble- men för människor med allergiska besvär.

Miljöarbetet medför dessutom både ökade kostnader och intäkter för företa- get. Kortsiktiga kostnadsökningar upp- kommer ibland på grund av användning av dyrare material och installationer. Även administrativt uppstår kostnader vid det löpande arbetet med lednings- system och uppföljning. Men å andra sidan genereras samtidigt ökade intäk- ter. Ett seriöst miljöarbete medför, vid sidan av lägre råvaru- och energianvänd- ning, att vi får möjlighet att genomföra nya projekt på villkor som annars ej vore möjligt. Det ger oss också nya kunder och hjälper till att stärka vårt redan goda varumärke.

Vid rekrytering av nya och unga med- arbetare är vårt välrenommerade miljö- arbete en stor tillgång. Det är dock vik- tigt att komma ihåg att i allt vårt miljö- arbete ska våra åtgärder värderas utifrån kriteriet att det ska vara tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

* Enligt Ragn-Sells statistik för Storstockholmsområdet, helår 1999.



Postboxar i entrén istället för brevinkast i dörren är en åtgärd som är bra för luftkvaliteten och därmed hälsan, samtidigt som den är kostnadsbesparande.

ORDLISTA

Avfall Med avfall avses sådana fraktioner av byggspill, rivningsmassor etc. som måste lämnas till slutligt omhändertagande på deponier eller liknande.

Biofocus Foundation (BF) En miljöorienterad stiftelse för teknikvärdering och tekniköverföring. Den betonar långsiktig socioekonomisk planering och främjar innovationer som bidrar till en hållbar samhällsutveckling, bl.a. med hjälp av ett stort internationellt expertnätverk.

BRA Bruksarea m², area av nyttjandeenhet eller annan grupp sammanhörande utrymmen, begränsad av omslutande byggnadsdelars insida.

BTA Bruttoarea m², area av delar av våningsplan begränsad av omslutande byggnadsdelars utsida.

BYA Byggnadsarea m², den area som en byggnad upptar på marken.

Byggsektorns Kretsloppsråd Nätverk bildat 1994 av representanter för hela bygg- och fastighetssektorn med syfte att samordna hela branschens växande miljöintresse och vara en stark drivkraft för ett uthålligt kretsloppssamhälle. Kretsloppsrådet är sektorns kontaktorgan gentemot myndigheter och politiska institutioner. Lokala råd håller kontakt med aktörer ute i landet och kommunernas Agenda 21-samordnare. Hösten 1995 lade Kretsloppsrådet fram en handlingsplan för frivilligt miljöansvar: "att utveckla och använda byggvaror, byggsystem och bygghetoder som begränsar negativ miljöpåverkan och främjar långsiktig hushållning med våra naturresurser".

Byggvarudeklaration Deklaration av byggvaror, definierad av Byggsektorns Kretsloppsråd, med syfte att redovisa materials och produkters miljöpåverkan, sett ur ett kretsloppsperspektiv.

Emissioner Utsläpp av ämnen, energi eller buller.

Fjärrvärme Innebär att en central anläggning via ett ledningsnät tillgodoser flera fastigheters värmebehov.

Fjärrkyla Innebär att en central anläggning via ett ledningsnät tillgodoser flera fastigheters kylbehov. Särskilt intressanta ur miljösynpunkt är de system där naturlig kyla i sjövattnen utnyttjas. Fjärrkyla ersätter ofta användningen av freoner i mindre kylanläggningar.

Forest Stewardship Council (FSC) En oberoende, internationell medlemsorganisation som verkar för miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar och för ett frivilligt ackrediteringsprogram för organisationer och företag som certifierar skogsbruk.

ISO Internationella Standardiseringsorganisationen, bildad 1946. Svenska utlöparen, SIS (Standardiserings i Sverige), sprider Svensk Standard (SS) och företräder svensk standardiseringsverksamhet internationellt.

ISO 9001 Internationell standard för kvalitetsystem.

ISO 14001 Internationell standard för miljöledningssystem.

KWh Kilowattimme; energimängd under en timme (kilo= 1.000). Enhet som vanligtvis används för att mäta hushållens elförbrukning. En 60 watts glödlampa förbrukar under 8 timmar (8h) energin 60 W x 8 h = 480 Wh eller 0,48 kWh.

LOD Lokalt omhändertagande av dagvatten.

MWh Megawattimme; energimängd under en timme (Mega=1.000.000). Tusen gånger större enhet än kilowattimme.

Miljövarudeklaration En byggvarudeklaration som JM värderat ur hälso- och kretsloppsaspekter enligt en intern skala (rekommenderas, accepteras, accepteras ej).

(Begreppet används även i samband med standardiserade system för kvalitetssäkrad och jämförbar information om produkters och tjänsters miljöpåverkan.)

PVC Typ av plast som innehåller klor och ofta också ftalater (mjukgörare) och andra tillsatsemikalier.

Rådet för byggkompetens (RBK) Ett samarbetsorgan, vars intressenter gemensamt verkar för en hög kompetensnivå i byggandet och bevakar att branschen har tillgång till adekvat och aktuell utbildning och kunskapsprövning.

Restprodukter Med restprodukter avses sådant byggspill, rivningsmaterial etc. som kan återanvändas, materialåtervinnas eller användas för energitvinnning.

Sedum Vegetationstyp som används till så kallade gröna tak.

Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF)

Organisation som verkar för att utveckla byggprocessen så att det skapas bättre affärsmässiga förutsättningar för entreprenörer och installatörer att utnyttja forskning och driva utvecklingsarbete. Ger bland annat bidrag till olika utvecklingsprojekt.

Verksamhetssystem JMs kvalitets- och miljöledningssystem som anpassats till våra olika verksamheter och processer.

Produktion: JM och Inte Rio.

Fotografer: Peter Ahlén, Mikko Laurén och Nino Monastra.

Illustratör: Leif Åbjörnsson.

Repro och tryckeri: A. T.T. Grafiska, Stockholm, 2000.

Papper: Gothic Silk 250 g (omslag), Gothic Silk 150 g (inlaga).



