



PM 2009 RII (Dnr 303-242/2009)

## **Nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande, nybyggnad av bostäder**

**Remiss från Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet**

Borgarrådsberedningen föreslår kommunstyrelsen besluta följande

1. Som svar på remissen från Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet överlämnas och åberopas denna promemoria.
2. Protokollet i detta ärende förklaras omedelbart justerat.

**Föredragande borgarrådet Ulla Hamilton** anför följande.

### *Ärendet*

Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet har på remiss till Stockholms stad skickat ”Nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande, nybyggnad av bostäder”. Remisstiden sträcker sig till och med den 5 mars 2009. Staden har beretts visst anstånd med att inkomma med svar på remissen.

Riktlinjerna har utarbetats av Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet. I arbetsgruppen för projektet har representanter för sektorns alla aktörer – byggherrar, fastighetsägare, entreprenörer, konsulter och materialindustri medverkat. Motsvarande bredd finns i den krets av remissinstanser med bl.a. ett flertal högskolor och kommuner som inbjudits att bidra med synpunkter utifrån sina erfarenheter.

Riktlinjerna sammanfattar en stor del av det miljöarbete som bedrivits inom bygg- och fastighetssektorn under de senaste tio åren bl.a. inom ramen för Byggsektorns Miljöprogram 2010. Även Stockholms Program för miljöanpassat byggande, som efter överenskommelse med staden övertogs av Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet, ligger till grund för riktlinjerna. Riktlinjerna ska ligga till grund för kvalificerade beställares krav på nya bostäder och ge vägledning för sektorns sätt att arbeta.

Riktlinjerna ska vara ett hjälpmedel för att ta långt gående miljöhänsyn i samband med nybyggnad. Alla delar i byggprocessen, från projektplanering till förvaltning, behandlas.

Riktlinjerna ska vara kända och tillämpade inom såväl bygg- och fastighetssektorn som inom kommunerna och kunna användas även av små och medelstora aktörer. Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådets förhoppning är att deras dokument ska fungera nationellt så att kommunerna inte behöver ta fram egna miljöprogram.

Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet önskar synpunkter på följande punkter:

1. Dokumentet i sin helhet
2. Indelningen i sakområden
3. Dokumentets uppdelning i Riktlinjer/Verifiering/Referens/Kommentar
4. Förslagen till riktlinjer/krav
5. Förslagen till hur verifiering ska gå till
6. Förslagen till referenser och kommentarer

## *Beredning*

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden samt stadsbyggnadsnämnden. De tre facknämnderna har på grund av den korta remisstiden avgett ett gemensamt kontorsyttrande som svar på remissen.

*Stadsledningskontoret* anser att det är mycket positivt och av stort värde att nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande tagits fram. Om intentionen blir verklighet att riktlinjerna ska fungera nationellt sparar det resurser för både kommuner och byggherrar. Kontoret anser dock att det är viktigt att riktlinjerna uppdateras kontinuerligt i takt med miljöteknikutvecklingen.

*Exploateringskontoret, miljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret* anser att det är mycket värdefullt att byggbranschens kretsloppsråd nu i samarbete med miljöstyrningsrådet har tagit fram nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande. Riktlinjerna har en god ambition och bedöms kunna bli en bra grund för staden att anta som en miniminivå vid markanvisningar och eget byggande när de bearbetats efter denna remissomgång. Förvaltningarna anser att det behövs en tydlig strategi för hur uppföljning och utvärdering ska ske.

## *Mina synpunkter*

Det är en stor utmaning att åstadkomma en växande storstad och ändå uppnå en minskad klimat- och miljöpåverkan. Samtidigt har staden goda möjligheter att genom planering och integrerad smart teknik bygga hållbara stadsdelar. Jag anser därför att det primärt är på den lokala nivån som det hållbara samhället byggs. Det är Stockholms stads avsikt att ligga i framkant av teknikutveckling för hållbart byggande och stadsutveckling. Inom ramen för stadens nya miljöprofilområden kommer lärdomar från Hammarby Sjöstad att ligga till grund för nya miljökrav.

Mot bakgrund av detta är det mycket positivt att branschen gemensamt tagit ansvar för och enats kring nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande. Jag anser att den här typen av styrdokument som kan gälla för hela landet får betydligt bättre genomslag än vad en flora av olika typer av kommunala särregleringar åstadkommer. Det är tydligt att branschen är mogen att ta egna initiativ och själv vara pådrivande i utvecklingen mot ett mer hållbart samhälle. Samtidigt undviker förslaget alltför mycket detaljstyrning och lämnar öppet för ställningstaganden utifrån de egna förutsättningarna vilket är positivt. Riktlinjerna avstår exempelvis från att ta ställning till om metaller som zink och koppar ska undvikas utan det får de lokala förutsättningarna avgöra. Jag instämmer i allt väsentligt med de synpunkter som lämnats av stadens remissinstanser och vill särskilt framhålla vikten av en tydlig strategi för hur uppföljning och utvärdering ska ske eftersom detta borgar för att goda resultat verkligen uppnås.

Jag föreslår att borgarrådsberedningen föreslår kommunstyrelsen besluta följande

1. Som svar på remissen från Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet överlämnas och återopas denna promemoria.
2. Protokollet i detta ärende förklaras omedelbart justerat.

Stockholm den 20 mars 2009

ULLA HAMILTON

## Bilaga

Nationella riktlinjer för Miljöanpassat byggande, nybyggnad av bostäder, Remissutgåva 2009-01-29

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

**Reservation** anfördes av borgarrådet *Yvonne Ruwaida* (mp) enligt följande.

Jag föreslår borgarrådsberedningen föreslå kommunstyrelsen besluta att

1. i huvudsak bifalla kontorens synpunkter som svar på remissen med nedanstående kompletteringar.
2. därutöver anföra följande

Det är mycket positivt att riktlinjer för miljöanpassat byggande utarbetas och förslaget är som helhet genomtänkt och ger goda incitament för byggsektorn att bygga mer miljöanpassat. På några områden krävs ambitionshöjningar och kompletteringar.

Stadsledningskontoret anger att flera byggbolag idag anser nivåer om 51-75 kWh/kvm/år vara realistiskt och anser att riktlinjerna successivt bör skärpas, vilket är en relevant kommentar som indikerar att ribban inom en relativt nära framtid bör höjas. Kommunerna har dessutom möjligheter att ställa högre krav, vilket bör göras i Stockholm där förutsättningarna är goda för ett energisnålt byggande. Staden har ett byggnadstryck trots finanskris och här finns också en stor kompetens inom byggsektorn samlad. Flera projekt har visat att man med väl beprövad teknik bygga kan bygga med passivhusstandard, dvs. 45 kWh/kvm/år inom Stockholms klimatzon. Staden bör därför kräva att de hus som byggs i Stockholm håller denna standard.

I riktlinjerna nämns lokalt producerad förnybar energi som en möjlighet. Detta koncept måste utvecklas, och att byggnader med solfångare, solceller och lokal vindkraft kan bli energiproducenter och därmed sk. plushus. I Tyskland finns det redan många sådana hus.

I riktlinjerna ingår inte miljöpåverkan vid markanvändning eller trafikplanering. Det behövs därför det lokala tillägg i dessa frågor så att miljöanpassade hus inte byggs på t ex värdefull natur, park- eller rekreationsmark, eller i områden som gör de boende bilberoende, för då är de i realiteten inte längre miljöanpassade. Också parkeringsnormen bör användas för att styra ifrån ett bilberoende boende.

Ett av de största problemen med miljöanpassat byggande är att uppföljningen är bristfällig. I enlighet med vad Stadsledningskontoret anger bör detta område lyftas och en tydlig strategi utvecklas. Erfarenheter från Stockholm visar att uppföljning ofta saknas och att den uppföljning som görs inte får effekt. Precis som Stadsledningskontoret anger måste det ingå en aktörsanalys i uppföljningsstrategin där ansvaret fördelas. Kommunerna bör använda sig av både sanktioner och belöningar i form av utmärkelser för att se till att kraven efterlevs. Miljöpartiet föreslår kommunen ska ställa tydliga krav i markanvisnings- och exploateringsavtal, stöd och kompetensutveckling ska ges till byggherrar i miljöanpassat byggande samt att uppföljning ska ske. I de fall miljö- och energikraven inte uppnås n'r bygganden är i bruk ska vite kunna utkrävas samt nya markanvisningar ska inte ges på 5 år.

I riktlinjerna finns inte reglerat att det ska finnas en miljöansvarig för hela byggprocessen, det vore bra med en sådan riktlinje eftersom flera studier har visat att detta lyfter miljöarbetet till en helt annan nivå.

Stadsledningskontoret vill att man lyfter fram i riktlinjerna att lösningarna bör vara anpassade till de boendes behov samt främja social gemenskap och ekologiskt ansvarstagande. Detta en viktig poäng eftersom den sidan saknas i riktlinjerna som nu domineras av ett prestandatänkande. Flera studier har visat att brukaren har stort inflytande över hur energi- och andra miljökrav efterlevs. Riktlinjerna har förstås begränsningar eftersom de främst rör byggprocessen och just tekniken. Men det finns faktiskt stora möjligheter att med teknik och med byggnadsutformning uppmuntra och förenkla för ekologiskt ansvarstagande. Därför bör riktlinjerna innehålla riktlinjer också för detta ändamål.

Ett sådant exempel är källsorteringen. För att få brukarna att källsortera är det av högsta vikt att man från början planerar in användarvänliga källsorteringsfaciliteter, därför bör rikt-

linjer om detta finnas med. Det gäller så väl möjlighet till utsortering av förpackningar och matavfall samt andra fraktioner. Sopsugar och avfallskvarnar är tekniska lösningar som underlättar miljövänligt beteende. Samma sak gäller cykelanvändning varför riktlinjer om användarvänlig cykelförvaring bör ingå.

I riktlinjerna används konsekvent måttet kWh/kvm/år, vilket också är det begrepp som generellt sett används. Detta mått är dock inte oproblemiskt. Är bostaden stor och brukas av få, t.ex. en tvårummare på 80 kvadratmeter som brukas av en person, blir energianvändningen relativt sett högre än t.ex. en tvårummare på 40 kvadratmeter som brukas av fyra personer – även om förbrukningen per kvadratmeter och år är lägre. För att visa på detta skulle måttet kWh/kvm/år kunna kompletteras med måttet kWh/brukare/år.

När det gäller riktlinjer för material saknas ett livscykelperspektiv där man jämför de olika materialens miljöpåverkan. Riktlinjer kring detta vore önskvärt, i dessa riktlinjer bör man också ställa krav på att produktionen ska ske i linje med etiska rekommendationer för arbete, dvs. att inget barnarbete förekommer och att löner är i enlighet med internationella riktlinjer.

Det är bra att det ställs krav på arbetsmaskiner, dessa bör vara högst ställda för att driva på utvecklingen. Det som bör utvecklas och ingå är dock hur transporternas miljöpåverkan minskas genom att minimera transporter och ersätta lastbilstransporter med mer miljövänliga båttransporter.

Det antecknades till förteckningen att socialdemokraterna lämnar ärendet utan eget ställningstagande och återkommer med synpunkter vid behandlingen av ärendet i kommunstyrelsen.

## ÄRENDET

Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet har på remiss till Stockholms stad skickat ”Nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande, nybyggnad av bostäder”. Remisstiden sträcker sig till och med den 5 mars 2009. Staden har beretts visst anstånd med att inkomma med svar på remissen.

Riktlinjerna har utarbetats av Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet. I arbetsgruppen för projektet har representanter för sektorns alla aktörer – byggherrar, fastighetsägare, entreprenörer, konsulter och materialindustri medverkat. Motsvarande bredd finns i den krets av remissinstanser med bl.a. ett flertal högskolor och kommuner som inbjudits att bidra med synpunkter utifrån sina erfarenheter.

Riktlinjerna sammanfattar en stor del av det miljöarbete som bedrivits inom bygg- och fastighetssektorn under de senaste tio åren bl.a. inom ramen för Byggsektorns Miljöprogram 2010. Även Stockholms Program för miljöanpassat byggande, som efter överenskommelse med staden övertogs av Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet, ligger till grund för riktlinjerna. Riktlinjerna ska ligga till grund för kvalificerade beställares krav på nya bostäder och ge vägledning för sektorns sätt att arbeta.

Riktlinjerna ska vara ett hjälpmedel för att ta långt gående miljöhänsyn i samband med nybyggnad. Alla delar i byggprocessen, från projektplanering till förvaltning, behandlas.

Riktlinjerna ska vara kända och tillämpade inom såväl bygg- och fastighetssektorn som inom kommunerna och kunna användas även av små och medelstora aktörer. Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådets förhoppning är att deras dokument ska fungera nationellt så att kommunerna inte behöver ta fram egna miljöprogram.

Kretsloppsrådet och Miljöstyrningsrådet önskar synpunkter på följande punkter:

1. Dokumentet i sin helhet
2. Indelningen i sakområden
3. Dokumentets uppdelning i Riktlinjer/Verifiering/Referens/Kommentar
4. Förslagen till riktlinjer/krav
5. Förslagen till hur verifiering ska gå till
6. Förslagen till referenser och kommentarer

## BEREDNING

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden samt stadsbyggnadsnämnden. De tre facknämnderna har på grund av den korta remisstiden avgett ett gemensamt kontorsyttrande som svar på remissen.

### **Stadsledningskontoret**

**Stadsledningskontorets** tjänsteutlåtande daterat den 2 mars 2009 har i huvudsak följande lydelse.

#### *Dokumentet i sin helhet*

Stadsledningskontoret anser att det är mycket positivt och av stort värde att byggbranschens kretsloppsråd nu i samarbete med miljöstyrningsrådet har tagit fram nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande. Om intentionen blir verklighet att riktlinjerna ska fungera nationellt sparar det resurser för både kommuner och byggherrar. Riktlinjerna har en god ambition och bedöms kunna bli en bra grund för staden vid markanvisningar och eget byggande när de bearbetats efter denna remissomgång. Stadsledningskontoret anser dock att det är viktigt att riktlinjerna uppdateras kontinuerligt i takt med miljöteknikutvecklingen.

Stadsledningskontoret anser att grunderna i dokumentet i övrigt är bra men att man även skulle kunna integrera Kretsloppsrådets och Miljöstyrningsrådets förslag på inriktningsmål för ett antal sakområden såsom Energihushållning, Materialhushållning, Farliga ämnen och Innemiljö. Målen bör åskådliggöras för att man ska kunna verka för att riktlinjerna eftersträvas. Inriktningsmål är viktigt inte bara för planeringen för ny utveckling av enstaka bostads-lägenheter utan även för hela stadsdelar.

Stadsledningskontoret föreslår vidare att man i riktlinjerna lyfter fram att det är viktigt att teknikkraven också utvecklas i nära samarbete med brukare och medborgare. Lösningarna ska vara anpassade till de boendes behov och främja social gemenskap och ekologiskt ansvarstagande. De boendes engagemang och behov ska tillvaratas. Kopplingen till livsstilsfrågor och ändrade beteenden är i sammanhanget av central vikt.

Stadsledningskontoret anser att det är bra att det också finns med ett kapitel i rapporten som pekar på hur riktlinjerna kan användas som ett verktyg i upphandlingsprocessen. Dock bör nämnas att pris inte i alla sammanhang är detsamma som kostnad. För att korrekt bedöma den verkliga kostnaden för samhället vid upphandling måste hela livscykeln räknas in. Med ett totalkostnadsperspektiv kan man ofta räkna hem ett dyrare inköpspris för varor som under användningen förbrukar mindre energi, bränsle eller innehåller miljöfarliga ämnen som ska destrueras eller liknande. Därför är det av yttersta vikt att man ser priset i ett större perspektiv när man tar ställning till huruvida miljökrav i upphandling är ett lämpligt och effektivt miljöpolitiskt verktyg.

Vad gäller punkt tre i avsnittet 1.2 *Syfte* där ett av syftena med projektet/rapporten är att ge riktlinjer för ”uppföljning av att utlovade miljöprestanda verkligen uppnåtts i det konkreta uppdraget kan ske” – anser stadsledningskontoret att rapporten inte beskriver hur denna uppföljning ska ske på ett tillfredsställande sätt. Rapporten bör således bearbetas ytterligare och ge en tydligare beskrivning av och rekommendation till hur uppföljning och utvärdering bör gå till.

Stockholm stads avsikt är att ligga i framkant av teknikutveckling för hållbart byggande och stadsutveckling. Inom ramen för stadens nya miljöprofilområden kommer lärdomar från Hammarby sjöstad att ligga till grund för nya miljökrav. Stadsledningskontoret anser att det primärt är på den lokala nivån som det hållbara samhället byggs.

#### *Indelningen i sakområden*

Indelningen i sakområden ger struktur till dokumentet. Stadsledningskontoret ställer sig frågande till varför presentationen under stycke 2 inte också tar med de övriga sakområdena som sedan presenteras längre fram i dokumentet (punkterna 14 till 18).

#### *Dokumentets uppdelning i Riktlinjer/Verifiering/Referens/Kommentar*

Stadsledningskontoret anser att uppdelningen är pedagogisk.

#### *Förslagen till riktlinjer/krav*

Stadsledningskontoret lägger inte här någon värdering i huruvida kraven är nog högt ställda eller inte. Men det kan konstateras att det på vissa ställen saknas värden; exempelvis under andelen förnybar energi under punkten Energi. Man kan även tänka sig att inkludera något om vad energianvändningen skulle uppgå till vid byggande av lågenergihus eller så kallade passivhus – en byggteknik som ju relativt nyligen introducerats i Sverige.

#### *Förslagen till hur verifiering ska gå till*

Stadsledningskontoret har inga synpunkter på förslagen.

#### *Förslagen till referenser och kommentarer*

Stadsledningskontoret har inga synpunkter på förslagen.

## **Exploateringskontoret, miljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret**

**Exploateringskontorets, miljöförvaltningens och stadsbyggnadskontorets** gemensamma kontorsyttrande daterat den 4 mars 2009 har i huvudsak följande lydelse.

Förvaltningarnas synpunkter

### **GENERELLT**

Förvaltningarna anser att det är mycket värdefullt att byggbranschens kretsloppsråd nu i samarbete med miljöstyrningsrådet har tagit fram nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande. Riktlinjerna har en god ambition och bedöms kunna bli en bra grund för staden att anta som en miniminivå vid markanvisningar och eget byggande när de bearbetats efter denna remissomgång. Det hindrar dock inte att staden i särskilda projekt höjer ribban.

En framtida utveckling av riktlinjerna skulle enligt förvaltningarna kunna vara att få till ett gemensamt miljöklasssystem.

### **UPPFÖLJNING**

Förvaltningarna anser att det behövs en tydlig strategi för hur uppföljning och utvärdering ska ske. De riktlinjer och krav som formuleras i avtal bör följas upp på ett systematiskt sätt. Rapporten bör innehålla en tydlig beskrivning av och rekommendation till hur uppföljning bör gå till. I förslaget är det oklart hur uppföljningen ska ske och vem som är mottagare. De erfarenheter staden har av Stockholms program för miljöanpassat byggande är att uppföljning är mycket viktigt men svårt att lyckas med. Det har dock varit mycket värdefullt att få en samlad bild av hur miljöanpassningen av byggandet i staden ser ut. Staden har exempelvis fått information om energianvändningen och inomhusmiljö kvaliteten i de nybyggda husen från byggherrarnas inrapportering till "Utrednings och statistikkontoret". Resultaten visar att en låg energianvändning även innebär ett gott inomhusklimat.

Förvaltningarna anser att det skulle vara värdefullt om riktlinjerna kompletteras med en tydlig vägledning för uppföljning. Metod för uppföljning av energiförbrukning skulle kunna vara att utveckla energimyndighetens energinyckel. I eNyckeln kan byggherren lämna uppgifter till den officiella energistatistiken och samtidigt göra delar av energideklarationen. Genom att utveckla eNyckeln skulle även kommuner kunna få in energistatistik för kommunen. Liknande system behövs för uppföljningen av övriga områden som berörs av riktlinjerna. I riktlinjerna föreslås att vissa områden följs upp med hjälp av enkätsvar, dock inte vilken metod som kan tillämpas. Exempelvis att Stockholms inomhusmiljöenkät, Örebroenkäten eller liknande bör användas för uppföljning av inomhusmiljön. För att resultaten från olika projekt ska vara jämförbara är det viktigt att frågorna och svarsalternativen är utformade på likartat sätt oavsett vilken enkät som väljs.

Sammantaget vore det önskvärt att uppföljningen av byggnaderna genomförs på nationell basis där byggföretag, kommuner och andra myndigheter får möjlighet att inhämta uppgifter. Boverket eller något annat centralt organ skulle kunna vara en part i en sådan uppföljning.

Ytterligare ett förslag är att de byggnader som uppfyller kraven skulle kunna få någon slags utmärkelse från kretsloppsrådet och miljöstyrningsrådet. Förhoppningen är att byggherrar ska ta till sig riktlinjerna och vilja ställa upp för miljöns skull, men något slags kvitto och synlig uppföljning skulle kunna öka motivationen. Riktlinjerna skulle även kunna ge förslag på sanktioner för byggnader som inte klarar kraven i de fall kommunerna använder riktlinjerna vid markanvisning.

I kapitel 3 beskrivs en modell för miljöstyrning i bygg- och förvaltningsprocessen. För att underlätta detta arbete och minska barriärerna för att tillämpa miljö- och kvalitetsplanerna skulle riktlinjerna kunna kompletteras med mallar på hur program och miljöplaner kan utformas. Även mallar för kontrollplaner, blanketter för uppföljning och checklistor bör upprättas och bifogas riktlinjerna.

Om kommuner vill tillämpa "Nationella riktlinjer för miljöanpassat byggande" i t.ex. exploateringsavtal är det viktigt att kunna skilja på vad som är lagreglerade krav (BBR) respektive riktlinjer med högre ambitionsnivå. Riktlinjer som har högre ambitionsnivå än BBR får inte föras in som krav i byggnadsnämndens beslut om kontrollplan. Slutbeviset utfärdas om åtaganden i kontrollplanen enligt PBL uppfyllts. Detta är viktigt att tydliggöra.

## SAKOMRÅDEN

Presentationen av sakområden i kapitel 2 är bra, men även de områden som behandlas i kapitel 14-17 bör presenteras i kapitel 2. Det kapitlet skulle med fördel placeras i direkt anslutning till de kapitel där riktlinjerna ställs upp. En del av åtgärderna som beskrivs i kapitel två återfinns sedan inte i riktlinjerna. Exempelvis står i kapitel två att fastighetsnära källsortering ska utvecklas så att den fungerar väl. I kap. 9 om avfallshantering bör det följas upp genom att i projektering ange riktlinjer om utrymme för källsortering inom fastigheten samt i varje lägenhet. Det är bra att projekt/projektering och produktion ligger samlat under respektive sakområde. Eventuellt skulle även förvaltningsskedet kunna finnas med under varje sakområde.

### Riktlinjer/Verifiering/Referens/Kommentar

Förvaltningarna anser att uppdelningen i Riktlinjer/Verifiering/Referens/Kommentar är tydlig och bra. Texten under Verifiering, Referens och kommentar bör utvecklas ytterligare. Metoder för verifiering preciseras lämpligen och i kommentarerna bör det framgå hur ambitiös riktlinjen är. Vad är normalt och vad är spjutspets inom varje sakområde? Om krav ställs i BBR bör det framgå tydligt om riktlinjerna är samma eller har högre ambitionsnivå. I dokumentet förekommer många förkortningar framförallt under rubriken referens. Förkortningarnas betydelse bör beskrivas.

Varje sakområde avslutas med en riktlinje om avvikelse och att dessa ska godkännas av byggherren. Eftersom riktlinjerna även ska kunna användas av kommunerna bör även alternativet "kommunen" skrivas in om dokumentet har använts vid t.ex. markanvisning. Referenser och kommentarer bör utvecklas för att ge vägledning om vilka avvikelser som kan accepteras.

### Upphandling

Förvaltningarna anser att riktlinjerna är bra och har inget ytterligare att tillföra.

### Energi

I riktlinjerna finns en ambition om att energianvändningen ska vara 30% lägre än kraven för bostäder i BBR vilket är ambitiösare än EU:s energimärkning för lokaler "GreenBuilding" där energianvändningen ska vara 25% lägre än BBR. Genom bl.a. bättre fönster, mer välisolerade väggar, och tätare konstruktioner menar flera större bolag att det är helt realistiskt att nå nivåer om 51-75 kWh/m<sup>2</sup>. Det är därför viktigt med en regelbunden uppdatering av riktlinjerna på områden där teknikutvecklingen sker snabbt.

Enligt förslaget sker verifiering av riktlinjerna via beräkningar enligt t.ex. Enorm eller VIP + och att det ska utföras enligt bilaga, vilket är bra. Dessa beräkningar kompletteras lämpligen med reella mätningar efter två års eldningsssäsong. I kapitel 5 nämns även värmefotografering för uppföljning i kontrollprogram, vilket även borde finnas med som verifieringsmetod för klimatskalets täthet.

I kommentarerna står att fastighetselen inte bör överstiga 15 kWh/m<sup>2</sup> respektive 30 kWh/m<sup>2</sup> för hushållsel. För en effektiv elanvändning kan fler områden än energieffektiva vitvaror tas med. Exempelvis energieffektiv belysning på gårdar, trappuppgångar och fasta armaturer i kök och badrum samt att golvvärme endast bör installeras om den är tidsinställd och/eller inte eluppvärmd.

### Vatten

Förslagen om vilka snålspolande toaletter som ska väljas bör ligga under kommentar. I detta kapitel kan även avfallskvarnar för komposterbart material nämnas för ev. biogasframställning.

### Avfallshantering

Här finns många bra riktlinjer för att minska avfallsmängden vid byggproduktionen, exempelvis att emballagefria vitvaror eftersträvas. Vid projektering bör även riktlinjer finnas för tillräckliga utrymmen för källsortering i både fastigheten och lägenheterna i driftsskedet.

### Materialval

I riktlinjerna står ofta "i angiven omfattning". Detta ger inget stöd för vad som är ambitiöst



eller ens möjligt. Här kan det vara lämpligt att föreslå ett spann. Det är t.ex. inte möjligt att 100% av byggvarorna klarar BASTAS egenskapskriterier eftersom t.ex. diskbänkar inte finns med i BASTA. För varor som inte finns med i BASTA kan tex KEMI:s PRIOLista användas för att undvika utfasningsämnen. EU arbetar för närvarande också med en kandidatlista över ämnen som ska avvecklas. När det gäller golvmaterial är det viktigt att emissionerna mäts när materialen är sammanfogade eftersom det kan ge ökade emissioner jämfört med materialen var för sig. I kapitel 2 tas användningen av koppar och zink upp. I riktlinjerna tar man inte ställning till om dessa metaller ska undvikas utan det får lokala förutsättningar avgöra. Det anser förvaltningarna vara bra eftersom det i vissa delar av landet finns brist på exempelvis koppar i marken medan det t.ex. i Stockholm inte är lämpligt att tillföra mer koppar. PVC är ytterligare ett ämne som är viktigt att undvika där alternativa material finns att tillgå. Det gäller särskilt för material som kommer i kontakt med vatten och där människor exponeras för emissionerna, vilket skulle kunna framgå i riktlinjerna.

Termiskt inneklimat och ventilation, god inommiljö samt fuktskydd

I riktlinjerna står att enkätsvar ska användas för ett antal sakområden, men inte vilken typ av frågor som ska ingå. För att verifiera att inomhusmiljön är bra bör enkäter till boende liknande "Stockholms inommiljöenkät" eller "Örebroenkäten" användas. Riktlinjen om fuktsäkerhetsprojektering är formulerad så att den lägger stort ansvar på byggherren att specificera kraven/riktlinjerna. Här kan det behövas större stöd för vad som bör ingå t.ex. att Bygga F metoden eller liknande ska följas. Stadsbyggnadskontoret har tagit fram en fuktskyddsbeskrivning som ger byggherren stöd i fuktskyddsarbetet. I övrigt är riktlinjerna väl utvecklade.

Bullerskydd och materialhantering.

Förvaltningarna anser att riktlinjerna är bra och har inget ytterligare att tillföra.

Transporter och arbetsmaskiner

Riktlinjerna ger en bra grundförutsättning för hela landet. I Stockholm, Göteborg, Malmö och Lund gäller dock kraven för miljözon, vilket även bör vara lämpligt för andra städer. När det gäller däck på transportfordon bör även en riktlinje om rätt däcktyck finnas med - en enkel åtgärd som betyder mycket för att minska utsläpp av växthusgaser. För att minimera transporter skulle miljöplanen kunna kompletteras med logistikplan. När det gäller arbetsmaskiner skulle även en procentsats på andel förnybart bränsle kunna anges. Stockholm, Malmö, Göteborg och Vägverket har gemensamma upphandlingskrav när det gäller arbetsmaskiner. Buller och vibrationer är ytterligare en aspekt att beakta när det gäller transporter och arbetsmaskiner.

Överlämnande av fastigheten till förvaltning samt lägenheten till brukaren

Riktlinjerna är bra. Det är bra om det vid överlämning av lägenheten finns tid och kunskap för att gå igenom tips som t.ex. hur tidsinställning av golvvärmen går till och hur mycket energi det drar om golvvärmen ständigt står på.

Ytterligare sakområden

Goda konstruktionslösningar och realistiska byggtider är viktigt ur flera aspekter än för fuktskydd. Det gäller även för att få låg energianvändning, bra bullerskydd, smidig och resurseffektiv byggproduktion samt låga kostnader för förvaltning. Därför kan det vara lämpligt att överväga ytterligare ett sakområde "Planering för byggande och förvaltning". Där skulle även riktlinjer om beständighet kunna formuleras, d.v.s. att förutsättningarna för service, underhåll och utbyte av bärande konstruktioner beaktas.

För att kunna hantera framtida förändringar av klimatet kommer vi att behöva anpassa planering och byggande så att vi klarar varmare somrar, fuktigare klimat, intensivare nederbörd (främst i form av regn), högre havsvattennivåer mm. Frågan flaggas lämpligen för i riktlinjerna för att uppmärksamma byggarna, t.ex. i sakområdet "Planering för byggande och förvaltning". Åtgärder som kan vara aktuella är solskydd för fönster, skuggande och kylande grönska på gården, flexibla dagvattensystem och gröna tak och väggar som tar upp och utjämnar vattenflödet.

## BEGREPPSFÖRKLARINGAR

Här förklaras några begrepp som används i dokumentet men beskrivningen av kontrollplan är inte fullständig. Ett förslag på beskrivning är:

Kontrollplan enligt PBL är ett dokument som upprättas av byggherren/kvalitetsansvarig och som innehåller uppgifter om hur kontrollen ska utföras, kontrollens omfattning (här redovisas bara särskilt viktiga kontroller), vilka intyg och övriga handlingar som ska redovisas för byggnadsnämnden och vilka anmälningar som ska göras till byggnadsnämnden. Kontrollplan enligt PBL utgör ett viktigt underlag för byggnadsnämndens beslut om kontrollplan.