



tema MILJÖ

Miljö är en hjärtefråga som blivit en jättefråga. Vi var nyfikna på hur arkitektbyråerna tagit sig an den, och vi möttes av ett stort engagemang! Sex byråer visar här sina bästa miljöprojekt. Vi har också tittat närmare på den djungel av hållbarhetscertifieringar som florerar på marknaden, satt inredning under miljöluppen och funderat på om vi borde resa till Sydkorea för att provbo framtidens hus som producerar sin egen energi. Men det verkade enklare att ta sig till Kista och titta närmare på Ericssons miljöcertifierade kontorshus. Men det var så hemligt att vi fick stanna utomhus.



CF Möller Architects	sid. 64
Tengbom	sid. 66
Murman Arkitekter	sid. 68
Kjellgren Kaminsky	sid. 70
Jordens Arkitekter	sid. 74
Wingårdh Arkitektkontor	sid. 76
Märkt av miljö	sid. 80
Inredning under lupp	sid. 84
Provbo framtiden	sid. 90
Hemlighuset	sid. 97



C. F. MØLLER ARCHITECTS



METTE NYMANN NIELSEN OCH JULIAN WEYER

C. F. MØLLER ARCHITECTS

Grundat: 1924

Antal anställda: 325 personer

Huvudkontor i Aarhus

1. Hur arbetar ni med miljö- och energifrågor i era projekt för att uppnå energieffektivitet i byggnader?

Vi har gått in i vad vi på C.F. Møller kallar "generation 3" inom området för hållbarhet, där energioptimering endast är en liten del av arbetet. För att säkra gemensamma målsättningar och sätta ambitionsnivån för energi och hållbarhet arbetar vi i ram en hållbarhetsstrategi tillsammans med rådgivare och byggherrar från start i varje projekt.

2. Använder ni er av någon certifieringsstandard? Vilken och varför?

Vi har utbildningskompetens för den tyska certifieringen DGNB och den engelska BREEM. I Danmark är det DGNB vi följer framöver, men vi är redo att klara de internationella krav som kan komma att ställas. Planen är att utbilda oss löpande allt eftersom marknaden utvecklas och ändrar riktning.

3. Vilket ansvar har arkitekterna i arbetet med att uppnå EU:s energieffektiviseringsmål?

Vi har ett stort ansvar och en ännu större uppgift att utföra. Vi är generalister med ett holistiskt perspektiv och därför de som är bäst lämpade att vara ledare/samordnare för komplexa samarbeten, byggen och processer vi ska hantera för att kunna dokumentera att våra projekt blir så hållbara som vi önskar.

4. Hur uppnår man energieffektivitet i byggnader?

Den största utmaningen ligger i att rita så pass optimala byggnader att vi inte behöver onödig tillpassning i form av aktiva sätt att spara energi, som solceller eller solenergi. Dessa implementerar vi när vi har löst allt vi kan i själva utformningen av byggnaden. Arkitekter och designer har stora utmaningar i att formge byggnader av hög standard, som samtidigt är energieffektiva och hållbara genom bland annat materialval.

5. Vilka problem finns det i dialogen med byggherrarna när det gäller att bygga energieffektiva hus?

Det ligger utmaningar i kommunikationen när det gäller att förmedla vad det betyder när vi planerar hållbara byggen med mycket låg energiförbrukning. Vi måste ha stor kunskap om både ekonomi och drift av byggnaden, såväl som möjliga till- och bortval, så att byggherren förstår vad vi vinner på att bygga framtidssäkert. ■



SJÄLVFÖRSÖRJANDE TERMINAL. För den nya färjeterminalen i Norra Djurgårdsstaden i Stockholm har C. F. Møller bland annat använt sig av sol- och vindkraft för att göra terminalen energimässigt självförsörjande.

”PLANEN ÄR ATT UTBILDA OSS LÖPANDE ALLT EFTERSOM MARKNADEN UTVECKLAS OCH ÄNDRAR RIKTNING.”



ÅTERVINNER ENERGI. Panum är en utbyggnad av Kopenhamuniversitetets forskningslokaler. Här samlas överflödigt energi från ventilationssystemet upp och används där den bättre behövs. Klart 2014.



SILO FÅR NYTT LIV. Siloetten är en gammal silo som blivit bostäder. Man har satsat på klimatsmart ventilation, isolering och uppvärmning.

TENGBOM



ANNA CURTIUS

TENGBOM

Grundat: 1906

Antal anställda: 500

Huvudkontor: Stockholm

1. Hur arbetar ni med miljö- och energifrågor i era projekt för att uppnå energieffektivitet i byggnader?

Tengbom driver frågan i samarbete med beställare och konsultgrupp. Vi arbetar med certifieringssystem som Miljöbyggnad och med passivhus och i varje projekt gör vi en miljöplan där projektets miljömål definieras och hur dessa ska uppnås.

Genom att arbeta med materialdatabaser som SundaHus och Byggvarubedömningen kan Tengbom välja material med låg påverkan på miljö och hälsa.

2. Använder ni er av någon certifieringsstandard? Vilken och varför?

Tengbom arbetar aktivt med alla de stora systemen som är relevanta för våra kunder. Vi har bland annat den första LEED Gold-klassade inredningen i Sverige, Googles nya huvudkontor, det första BREEAM-certifierade projektet, Toyotas anläggnings i Bäckebo, samt ett flertal projekt som klassas med Miljöbyggnad, både ombyggnads- och nybyggnadsprojekt. Tengbom arbetar även med byggnader med lågt energibehov som klarar kraven för passivhus eller minienergihus enligt FEBY:s definition.

3. Vilket ansvar har arkitekterna i arbetet med att uppnå EU:s energieffektiviseringsmål?

På Tengbom anser vi att arkitekternas ansvar är stort och viktigt. Tillsammans med beställare har vi alla möjligheter att driva frågan och att påverka mot ett långsiktigt hållbart byggande. Eftersom arkitekten är med redan i ett tidigt skede kan vi påverka processen i rätt riktning. Tengbom tror att det är viktigt att arkitekterna snabbt tar till sig de kunskaper som behövs för att vara i framkant och driva på utvecklingen. Det finns också ett stort kunskapsbehov hos beställare i de här frågorna där vi som arkitekter kan hjälpa till att reda ut begreppen och inspirera till en hållbar utveckling. Det är också viktigt att komma ihåg att vi måste sätta in åtgärder för det befintliga beståndet och vid infrastrukturprojekt.

4. Hur uppnår man energieffektivitet i byggnader?

Varje enskilt projekt har sina förutsättningar och måste i ett tidigt skede analyseras utifrån dessa för att projektet ska bli så hållbart som möjligt. Några av de tekniker Tengbom arbetar med är täta, välisolerade hus, tung stomme, val av uppvärmningssystem, hög grad av värmeåtervinning och förnyelsebara energikällor. Kontroll och uppföljning under projektering och produktion är väldigt viktiga när vi bygger energieffektivt eftersom en liten avvikelse kan påverka mycket.

5. Vilka problem finns det i dialogen med byggherrarna när det gäller att bygga energieffektiva hus?

En problematik Tengbom stöter på är att kostnader ofta ses ur ett kortsiktigt perspektiv. Eftersom en byggnads största miljöpåverkan är i driftskedet borde man se en byggnad över hela dess livscykel istället för att enbart tänka på snabb ekonomisk avkastning. Pressade tidsplaner ger inte tid för eftertanke och analys av alternativ.

Tengbom ser att det behövs en kompetenshöjning i byggbranschen. Dessutom råder det förvirring kring vilket certifieringssystem som ska användas, i världen finns över 200 stycken olika system.

Vi har även en svag lagstiftning i Sverige, best praxis i branschen ligger högt över de idag ställda kraven och många byggherrar ställer sina egna hårdare krav. ■



INGET FOTAVTRYCK. Project One är kontorslokaler i centrala Stockholm. Byggnaden är koldioxidneutral och har fått utmärkelsen LEED Platina.



STORSATSNING. Norra Djurgårdsstaden i Stockholm har höga miljöambitioner, inte minst när det gäller energiförbrukning. Tengbom har ritat 2 000 bostäder till området kring Hjorthagen.

”VI HAR DEN FÖRSTA LEED GOLD-KLASSADE INREDNINGEN I SVERIGE.”



GRÖN BILVERKSTAD. Toyotas fullserviceanläggning i Göteborg är Sveriges första BREEAM-certifierade byggnad.

MURMAN ARKITEKTER



ULLA ALBERTS, ULLA BLOMBERG, WIVIAN EIDSAUNET, LARS JOHAN TENGNÉR OCH HANS MURMAN

MURMAN ARKITEKTER

Grundat: 1985

Antal anställda: 34

Huvudkontor: Stockholm

1. Hur arbetar ni med miljö- och energifrågor i era projekt för att uppnå energieffektivitet i byggnader?

Vi arbetar på två nivåer: en grundnivå och en spetsnivå. Grundnivån är en miniminivå för alla projekt och innebär att alla ställningstaganden ska prövas ur miljö- och energisynpunkt. Spetsnivån är både svårare och lättare, och framför allt roligare. Svårare för att här gäller det att ligga i framkant och göra rätt val, vilket kan vara knivigt när experternas åsikter ofta är motstridiga. Lättare för att alla involverade drar åt samma håll och att prioriteringarna är givna. Vi strävar hela tiden efter att fler av våra projekt ska bli spetsprojekt. Vi fokuserar på energieffektivitet genom hela processen, från tidigt skede: lokalisering, form, fönstersättning, yteffektivitet – till projektering: energieffektiv belysning, uppvärmning, utrustning och bra dagsljus. Vi gör mycket ombyggnader och hyresgäst Anpassningar, och där försöker vi alltid nyttja det befintliga – rumsuppbyggnad, byggdelar, karaktär – istället för att riva, slänga och bygga nytt. Det sparar såväl kulturarv, material och pengar som energi.

2. Använder ni er av någon certifieringsstandard? Vilken och varför?

Vi är miljödiplomerade enligt Svensk Miljöbas, en miljöledningsstandard som bygger på ISO14001. Diplomeringsen kräver ett fortgående dokumenterat miljöarbete och årlig revision, så vi följer hela tiden upp verksamhetens konkreta miljöpåverkan, personalens utbildning och utvecklar miljöstyrningen i projekt. För bedömning av byggmaterial är vi anslutna till SundaHus och ByggVaruBedömningen. Vi väljer miljömärkta produkter när vi kan, och det börjar bli allt vanligare framför allt på inredningssidan. Vi ser gärna att de byggnader vi projekterar blir miljömärkta och arbetar för detta i projekten, vi har t ex projekterat flera GreenBuilding-certifierade byggnader. Märkning av olika slag är bra, och vi arbetar gärna med dem, men samtidigt ger de inte hela sanningen. Även omärkta byggnader ska vara så miljövänliga som möjligt. Och vi uppmuntrar en levande och fri diskussion på kontoret om vad som verkligen är miljöriktig arkitektur.

3. Vilket ansvar har arkitekterna i arbetet med att uppnå EU:s energieffektiviseringsmål?

Som en del av den resurskrävande byggbranschen har vi arkitekter ett självklart ansvar att känna till krav och ta till oss kunskap om hur vi kan bygga mer energieffektivt. Samtidigt får vi inte släppa grunden för vårt yrke, att skapa bra arkitektur. Nya krav, till exempel på energieffektivitet,

ändrar ibland förutsättningarna för vårt skapande. Det kanske tydligaste exemplet och största utmaningen är att de glasade ytorna i fasad i nya bostadshus måste minskas. Hur gör vi detta utan att arkitektens brukare påverkas negativt? Vi måste bli ännu mer kreativa när ramarna för vad vi kan göra blir stramare. Vi måste vidga våra roller och samarbeta över gränser för att åstadkomma miljömässigt hållbara och energieffektiva byggnader som också är människovänliga och vackra.

4. Hur uppnår man energieffektivitet i byggnader?

Det kräver framför allt stor kunskap och noggrannhet under planering, projektering och produktion. Byggnader ska placeras och ges form för bästa samspel med väder och vind. Ytterväggar ska vara välisolerade och lufttäta, fönster och dörrar ska placeras rätt och väljas rätt – ett bra klimatskal är en nyckel. Sedan ska de tekniska systemen vara effektiva och samspela med byggnaden, framför allt ventilationssystemet ska ge ett bra klimat med små energiförluster. Energieffektivitet måste också ses i ett större perspektiv, det är inte bara det enskilda huset som måste effektiviseras. Planeringen av våra samhällen måste i högre grad inriktas på mindre resurskrävande kommunikation och transport, en utveckling som måste snabbas på.

5. Vilka problem finns det i dialogen med byggherrarna när det gäller att bygga energieffektiva hus?

Byggherren är den som tar beslutet att bygga ett energieffektivt hus. Ibland måste vi som projektörer försöka påverka dem. Byggherrar är sällan en enda beslutsfattare, oftare månghövda organisationer, vilket ger en tröghet som kan skapa problem. Goda miljöintentioner finns nästan alltid, men de kan stupa på en begränsad budget eller en kort tidplan. När byggherren även är förvaltare är det enklare, då kan byggherren vara beredd att kosta på mer för att sedan få igen detta i minskade förvaltningskostnader. Men det är svårt att veta om ny teknik håller vad den lovar i tidiga skeden. Ett exempel är LED-belysning som många byggherrar ännu är skeptiska inför, vilket kan förstås eftersom den i början inte var bra. Vi arkitekter måste hålla oss ajour med utvecklingen så att vi vet när det är dags att satsa på ny energieffektiv teknik. Det är därför spetsprojekten är så viktiga, i dem är alla involverade inställda på att prova nya lösningar. Vi strävar som sagt hela tiden efter att fler av våra projekt ska bli spetsprojekt, men eftersom det fördröjar projekteringen är det inte enkelt. Vi tror att spetsprojekt har tiden för sig eftersom de är en bra marknadsföring för miljömedvetna verksamheter. Vi har haft möjlighet att genomföra ett antal spetsprojekt, till exempel Sånge-Sånge konferensanläggning och hotell samt ett förslag till en passivhusförskola i Umeå, och det kommer att bli fler! Restaurang Tusen har inte varit ett uttalat miljöprojekt, men vi ser nu i efterhand att en respekt för fjället har ändå gjort det miljöanpassat på flera sätt. ■



PIONJÄRER. Sånge-Sånge är en konferensanläggning och hotell som 1999 blev Sveriges första Svanenmärkta hotell.

”GODA MILJÖINTENTIONER FINNS
NÄSTAN ALLTID, MEN DE KAN STUPA
PÅ EN BEGRÄNSAD BUDGET ELLER EN
KORT TIDPLAN.”



ETT MED NATUREN. Restaurang Tusen som ligger vid Ramundbergets skidanläggning värms med bergvärme, tar vatten från platsen och släpper ut det via ett eget minireningsverk. Klart 2009.



PASSIVHUSFÖRSKOLA. Denna passivhusförskola ritades i samarbete med Tyréns för en tävling. Vinst blev det inte den gången, men projektet fick högsta poäng för skolans passivhuskvaliteter.



KJELLGREN KAMINSKY



FREDRIK KJELLGREN OCH JOAKIM KAMINSKY

KJELLGREN KAMINSKY ARCHITECTURE

Grundat: 2007

Antal anställda: 8

Huvudkontor: Göteborg

1. Hur arbetar ni med miljö- och energifrågor i era projekt för att uppnå energieffektivitet i byggnader?

Som en naturlig del av designprocessen, de här frågorna skall vara en lika viktig del av formgivningen som traditionella värden som ljus, rumslighet eller materialitet. Därför gör vi tidigt energiberäkningar internt på kontoret som fungerar som verktyg när vi formger projektet. Vi är även delaktiga i ett statligt finansierat forskningsprojekt, RENOBUILD, där vi tillsammans med 8 andra parter tar fram strategier för en miljömässig renovering av miljonprogrammet.

2. Använder ni er av någon certifieringsstandard? Vilken och varför?

Det beror ofta på vilka önskemål som våra beställare har. Vi har arbetat mycket med passivhusstandarden som är bra, men bara ställer krav på energiförbrukningen. Vill man ha ett mer holistiskt angreppssätt så har vi använt oss av BREEM certifiering, här ställs även krav på tex livscykel analyser för material, tomtval mm.

3. Vilket ansvar har arkitekterna i arbetet med att uppnå EU:s energieffektiviseringsmål?

Vi har ett mycket stort ansvar, men även en stor möjlighet. Genom att göra dessa frågor till våra och arbeta med energi och hållbarhet i designprocessen så finns chans till en större roll för arkitekten i byggprocessen.

4. Hur uppnår man energieffektivitet i byggnader?

En ofta bortglömd faktor är hur husets volym ser ut. Om man utgår från en spretig volym med stora fasad och taktytor kan det vara omöjligt att uppnå energieffektivitet hur mycket man än isolerar. Sedan är naturligtvis även ett bra klimatskal, lufttätthet och värmeåtervinning i ventilation avgörande.

5. Vilka problem finns det i dialogen med byggherrarna när det gäller att bygga energieffektiva hus?

Fler och fler byggherrar börjar inse nyttan i detta. De byggherrar som inte förvaltar sina byggnader skulle kunna göra mer för att övertyga sina kunder om att energieffektiva lösningar även är ekonomiska, att låta dessa aspekter vara en naturlig del i försäljningsmaterial så att det skapas en efterfrågan för energieffektivitet. Dock får vi känslan av att energifrågorna redan har slagit igenom på bred front, nästa utmaning blir att även sätta fokus på andra hållbarhetsfrågor som material, vatten och markanvändning, där är vi bara i början i Sverige. ■



KLIMATSMART RENOVERING.

Kontorsvarugrossisten Magnusson & Freij ville halvera energikonsumtionen i den kombinerade kontors- och lagerlokalen i Göteborg. Kjellgren Kaminsky renoverade utifrån BREEM:s kriterier.



GÖTEBORG 2050. Göteborg växer samtidigt som staden behöver reducera sin energiförbrukning. I Super Sustainable City har Kjellgren Kaminsky listat de förändringar som behöver genomföras för att nå 2050 års klimatmål. Vi behöver ändra vårt sätt att resa, vår energiförbrukning och våra matvanor.

”VI FÅR KÄNSLAN AV ATT ENERGIFRÅGORNA REDAN HAR SLAGIT IGENOM PÅ BRED FRONT.”



PASSIVA TYPHUS. Villa Nygren ingår i Sveriges första serie passiva typhus. Klart 2010.



JORDENS ARKITEKTER



JORDENS ARKITEKTER

JORDENS ARKITEKTER

Grundat: 1999

Antal anställda: 10

Huvudkontor: Stockholm

1. Hur arbetar ni med miljö- och energifrågor i era projekt för att uppnå energieffektivitet i byggnader?

Varje projekt har sina förutsättningar och vi gör alltid en analys av vad som är möjligt att genomföra i det specifika projektet. En bra energilösning är ofta även en bra ekonomisk lösning och då behövs inga särskilda "gröna" argument. Att tänka miljö är att byta ut de material och lösningar vi väljer mellan till lite bättre material och lösningar... det finns ett så stort utbud idag att kunden ofta inte ens märker att vi väljer bort vissa material. I programmet för "Hamnprojektet" kunde vi lätt haka på det arbete som kommunen redan påbörjat med Agenda 21 och deras egna miljömål. Kommunen hade inte riktigt börjat tillämpa sina mål men projektet innehöll möjligheter för kommunen att vara förebilder inom alla områden som de ville prioritera.

2. Använder ni er av någon certifieringsstandard? Vilken och varför?

Vi har kompetens enligt "Miljöbyggnad" (fd. Miljöklassad Byggnad) och Hamnprojektet är så stort att det borde vara självklart för kommunen att föra in någon form av miljöcertifiering som krav i detaljplanen för någon del av området. Vi planerar att bli certifierade nästa år i samband med några andra projekt där detta system skulle passa bra. De större systemen (t.ex. LEED och BREEAM) kräver ofta större projekt. "Miljöbyggnad" går dels att applicera lättare i mindre och mellanprojekt och det har gett oss värdefull kunskap att använda i projekt utan certifiering med, men som givetvis kan göras energimässigt och ekologiskt bra ändå.

3. Vilket ansvar har arkitekterna i arbetet med att uppnå EU's energieffektiviseringsmål?

Vi har satt oss in i både EU:s och Sveriges Energimål och vår ståndpunkt kan inte bli annat än denna: Allas ansvar, både som privatperson och som arkitekt, är att, där det är ekonomiskt möjligt och om kunskapen finns, använda den teknik

som redan finns och är väl beprövad. Detta innebär att kraven på nya byggnaders energieffektivitet skulle kunna skruvas till ännu hårdare. Det är t.ex. inte passivhus som vi bör sträva efter utan det borde vara plushus – byggnader som kan generera energiöverskott – där förutsättningarna finns. I "Hamnprojektet" skulle både "Kontorshuset, Skolan, Badhuset och Hotellet kunna projekteras som "plushus". Men det är viktigt att se på hela stadsstrukturen som kommunikationer, arbetsplatser, trafik och utnyttjandegrad av olika funktioner. Det är helheten som måste vara bra.

4. Hur uppnår man energieffektivitet i byggnader?

Man tittar på byggnadens hela livscykel och på relationen till sin omgivning. En oanvänd byggnad slösar med energi till ingen nytta. En byggnad skall passa de som bor och arbetar där och därför skall skötseln av alla system vara lätt och energiåtgången skall kunna styras av användaren. Kan man se sitt eget elpris/vattenpris och användning är det lätt att påverka sin egen användning. Byggmaterialets tillverkningsenergi och miljöpåverkan skall ställas i förhållande till deras livslängd och underhåll. I "Hamnprojektet" ville vi pröva CO2-neutralt byggande genom massivträkonstruktion och energieffektivt byggande. Det är en arkitektonisk utmaning att få till dessa parametrar på ett bra sätt - det hade varit en spännande utmaning.

5. Vilka problem finns det i dialogen med byggherrarna när det gäller att bygga energieffektiva hus?

Det största problemet är när tidsplanen inte medger att vi tar fram en lösning tillräckligt anpassad för projektet. När miljöaspekten får stå tillbaka handlar det nästan alltid om att vi inte kunnat ta fram tillräckligt bra argument. Fortfarande måste ofta både beställare och entreprenör "utbildas". Hur kan något som är ekologiskt vara ekonomiskt samtidigt? Men detta är ett övergående problem. Det är absolut en generationsfråga! Bland yngre entreprenörer och byggherrar är det tvärtom. De har ofta större kunskap än oss. Det är glädjande. Som arkitekter måste vi anstränga oss för att vara i framkant. Det är vår skyldighet eftersom vi bygger för framtiden. ■



"EN BRA ENERGILÖSNING
ÄR OFTA ÄVEN EN BRA
EKONOMISK LÖSNING OCH
DÅ BEHÖVS INGA
'GRÖNA' ARGUMENT."



SOL, VIND OCH VATTEN. Jordens arkitekter ansvarar för utvecklingen av Nynäshamns hamnområde. Kommunen vill profilera sig med ett ambitiöst miljötank. Det totala utsläppet av koldioxid ska minska med 30% de närmaste tio åren. Jordens arkitekter planerar för lågenergihus, förnybar energi, giftfria kretslopp och lokal dagvattenhantering som skapar förutsättningar för en ökad biologisk mångfald.

WINGÅRDH ARKITEKTKONTOR



GERT WINGÅRDH

WINGÅRDH ARKITEKTKONTOR

Grundat: 1977

Antal anställda: 170 och 4 konsulter

Huvudkontor: Göteborg

1. Hur arbetar ni med miljö- och energifrågor i era projekt för att uppnå energieffektivitet i byggnader?

Vi arbetar framförallt med energi konsulter för att analysera alla aspekter av ett hus energiförbrukning (plats, transport, tillverkning, uppförande, drift och demontering).

2. Använder ni er av någon certifieringsstandard? Vilken och varför?

Vi använder olika standarder i olika marknader (LEED, BREEAM, "gröna hus" etc).

3. Vilket ansvar har arkitekterna i arbetet med att uppnå EU:s energieffektiviseringsmål?

Vi har som generalister ett ansvar att granska alla specialister utsagor.

Det är politiken och myndigheterna som har ansvaret att uppnå EU:s mål. Som arkitekt agerar vi innovativt och konstruktivt inom de ramar som finns.

4. Hur uppnår man energieffektivitet i byggnader?

Genom analys och sedan syntes.

5. Vilka problem finns det i dialogen med byggherrarna när det gäller att bygga energieffektiva hus?

Byggherrarna är inte något problem. De driver utvecklingen. Få bygger enligt normen, alla vill överträffa varandra i grönhets.

EU kräver att myndigheter energieffektiviserar med 3 procent och år. Där är vi inte! ■

UTVALD. Projektet Nya Krokslätt består av bostäder, förskola och verksamhetslokaler och är det enda privata projektet som fått bidrag från Hållbar Stad.



”BYGGHERRARNA ÄR INTE NÅGOT PROBLEM. DE DRIVER UTVECKLINGEN.”



PLUSHUS. Kontoret har ritat huset Brighter Living i fyra varianter för typhustillverkaren A-hus. Husen genererar mer energi än de förbrukar.

BDAB:s KONTOR I GÖTEBORG. Byggnaden har 50 kvadratmeter solceller som bidrar till att man klarar de tuffa krav som ställs för att få kallas Green Building.

