

SVENSK

GEOENERGI

EN TIDNING OM FÖRNYELSEBAR ENERGI

NR 1 2025



**Hållbarhet i
centrum för
Magasin X**

**Rikard sätter
valfriheten
främst**

**Hur påverkar
effekttarifferna?**

TEMA:

HÅLLBARA FASTIGHETER

Vi stödjer Svenskt Geoenergicentrum



Läs mer om Stödjande företag på
www.geoenergicentrum.se



DAGS ATT GÅ UNDER JORDEN

Foto: André de Loisted



JAG ÄR EN VÄN av siffror. De som känner mig vet att jag har en fäbless för statistik – helst långa tids-serier. Så långa att jag kan se hur saker och ting har utvecklats över minst ett decennium. En sådan fin sifferkälla att ösa ur är till exempel Nils Holgersson-rapporten. Det är ett fantastiskt bra och intressant underlag. Där kan man se hur kostnaden för bland annat el och fjärrvärme har varierat över tid för ett fiktivt svenskt flerbostadshus med femton lägenheter och en total yta på tusen kvadratmeter. Nils Holgersson-huset gör dessutom en geografisk resa genom Sverige så att man kan se hur kostnadsbil-den varierar i landets kommuner.

”Fastigheten Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige” togs fram redan 1996 på initiativ av Nils Holgersson Gruppen, en arbetsgrupp med representanter från Bostadsrätterna, Fastighetsägarna, HSB Riksförbund, Hyresgästföreningen Riksför-

bundet, Riksbyggen och Sveriges Allmännytta. Genom deras årliga rapporter kan man följa utvecklingen av kostnaderna för värme, varmvatten, vatten och avlopp, el och renhållning från år till år, och tydligt se skillnader mellan olika kommuner. Flera av dessa verksamheter bedrivs i kommunala eller enskilda monopol och är ju därmed viktiga och intressanta att granska, inte minst avseende prisbild och kostnadsutveckling.

Jag har haft många roliga stunder med Nils Holgersson under årens lopp, och de två senaste åren har varit extra spännande. Fjärrvärmepriset som under många år har legat jämnt och ganska lågt med en årlig prisökning på någon enstaka procent, har de senaste två åren skenat med årliga prisökningar på åtta procent under 2023 och hela 15 procent under 2024. Och det är rikssnittet. Lokala variationer är stora. Med tanke på den ökande konkurrensen om bland annat biomassa kommer fjärrvärmepriserna knappast att sjunka i framtiden.

Något som däremot går upp och ner från år till år är elpriset. År 2022, när Ryssland invaderade Ukraina, steg elpriset med hisnande 43 procent jämfört med året innan. Förra året sjönk elpriset med 23 procent. Ju mer förnybart som ingår i elsystemet desto mer har elpriset möjlighet att sjunka – den förnybara energin i sig själv är ju gratis.

Det är dock en sak som jag har saknat med Nils Holgersson-

rapporterna: Huset är bara varmt med fjärrvärme. Jag skulle förstås vilja se det uppvärmt med geoenergi. Holgersson behöver gå under jorden! Men det sker ju inte av sig själv, så nu har jag satt mig och räknat på det på egen hand. Jag har använt samma fiktiva hus och samma nyckeltal som Nils Holgersson-rapporterna, och räknat på ett geoenergisystem med årsvärmefaktor fyra. För samtliga tio år är geoenergins driftkostnad väsentligt lägre än alternativet med fjärrvärme, i snitt 40 procent lägre. Värt att beakta är att när fjärrvärmepriset ökar slår det på kostnaden för hela uppvärmningsbehovet. När elpriset ändras är det bara en fjärdedel av energibehovet för geoenergianläggningen som påverkas. Resten av energin är gratis.

Än så länge har jag bara räknat på uppvärmningen av ett flerbostadshus. Nästa steg är att göra kalkylen för geoenergins paradgren – en byggnad med behov av både värme och kyla. På Geoenergidagen 2025 den 24 september i Älvsjö kommer jag att berätta mer om just det. Är du också nyfiken på vad som händer när Holgersson går under jorden? Kom och lyssna där och då! Det blir både siffror och tidsserier.

Signhild Gehlin
VD Svenskt Geoenergicentrum

Signhild Gehlin

Konsult- och borrtjänster för alla typer av fastigheter.

ROTOTEC

CLEVER GEOENERGY PIONEER

Europas största leverantör av geoenergi. Vi erbjuder alltid driftsäkra och klimatsmarta helhetslösningar.

Läs mer och välj rätt energi på rototec.se

NYA DIMENSIONER AV VÅRA KOLLEKTORER

Vårt sortiment utökas med strl. 55mm & 63mm

08-628 11 85 • info@debe.se • www.debe.se

 **debe**
A DEBE FLOW GROUP COMPANY

- 8 **FÖRORENAD MARK:** Det är kunskapen som avgör bedömningen.
- 10 **EFFEKTTRIFFER:** Värmepumpar kan jämna ut effektbehovet.
- 16 **MAGASIN X:** Hållbarhet med geoenergi i populära träkontoret.
- 18 **CERTIFIERING:** Så fungerar geoenergi i miljöcertifieringar och för gröna lån.
- 24 **ELBORRNING:** Bonnier Fastigheter först med eldrivna riggen i flaggskeppet Bonnierhuset.
- 26 **EMBASSY OF SHARING:** Droppen som får värme och kyla från borrhål.
- 28 **PROFILEN:** Rikard Silverfur uppskattar byråkrater och fakta, men lämnar energivalet till fastighetsägaren.

Foto: Geo Danmark



8

Foto: Åke Eson Lindman



16

Foto: Team Wessman



24

Foto: Anette Persson



28

REDAKTION

SVENSK GEOENERGI

ISSN 2000-4788

Svensk Geoenergi ges ut av Svenskt
Geoenergicentrum, www.svenskgeoenergi.se.

Tel: 075-700 88 20

E-post: info@svenskgeoenergi.se

Ansvarig utgivare och redaktör: Signhild Gehlin

Annonser: Signhild Gehlin

Tel: 075-700 88 23

E-post: signhild.gehlin@geoenergicentrum.se

Redaktionell produktion: Wirtén Content Agency

Layout och illustrationer: Henrik Skog

Tryck: Exakta Print AB, Malmö 2025

Papper: Munken Lynx 130 gram

På omslaget: Profilen Rikard Silverfur.

Foto: Anette Persson.

HANDLINGSPLAN FÖR GEOENERGI OCH GEOTERMI I EU

NU FINNS EN tidplan framtagen för EU:s handlingsplan kring geoenergi och geotermi. Under första kvartalet 2026 kommer EU att utarbeta en strategi för uppvärmning och kylning, som sedan ska åtföljas av en handlingsplan för geoenergi och geotermisk energi.

I mitten av december 2024 beslutade EU:s ministerråd att stödja och uppmuntra användande av geoenergi och geotermi i egenskap av lokal och förnybar energikälla i EU:s medlemsländer. Ministerrådet lyfte fram att geoenergi och geotermi kan användas som en trygg och ekonomisk energikälla för värme och kyla och att geotermi kan bidra med en stabil produktion av el. Därigenom kan geoenergi och geotermi minska utsläpp av koldioxid från energianvändning i byggnader och göra industrier mer konkurrensmässiga

och hållbara. För att snabba på utbyggnaden av geoenergi och geotermi behövs olika stimulans-åtgärder för industri och forskning. EU-kommissionen ska nu ta fram en omfattande strategi för att minska utsläpp av koldioxid från värme och kyla. Strategin ska innehålla en europeisk handlingsplan för geoenergi och geotermi med konkreta åtgärder för snabbare utbyggnad.

EU-kommissionen konstaterar att potentialen hos geoenergi och geotermisk energi hittills har hållits tillbaka genom hinder kopplade till bland annat planering, tillståndsgivning, kompetensförsörjning, finansiering och tillgång till data. Medlemsländerna behöver därför anpassa sina

regler för att underlätta och snabba upp tillståndprocesserna. Man vill också se utbildningsprogram för att utveckla arbetskraften för geoenergi/geotermi-industrin och en översyn av finansieringsprogram och incitament som underlättar för industrin. EU:s ministerråd vill att EU-kommissionen bildar en europeisk allians, där beslutsfattare, industri och investerare identifierar flaskhalsar och åtgärder för att påskynda utbyggnaden.

Medan detta pågår ska ny lagstiftning snabbt komma på plats för att gynna geoenergi och geotermisk energi. Kommissionen lyfter särskilt fram fjärrvärme- och fjärrkylanät som viktiga användare av geoenergi och geotermisk energi.

GEOENERGI ÖKAR HUSETS VÄRDE

SMÅHUS MED INSTALLERAD geoenergi har ett högre försäljningsvärde än hus utan geoenergi. Installation av en bergvärme-pump ökade husets värde med i

snitt 125 000 kronor under 2024 jämfört med ett motsvarande hus utan bergvärme. Det är en ökning med 15 % jämfört med föregående års siffra, då värdeökningen var 108 000 kronor.

Det visar bostadssajten Booli i sin nya analys baserad på 35 000 villor med bergvärme som sålts mellan 2018 och november 2024, samt data från 250 000 registrerade brunnar i SGU:s brunnsarkiv.

Värdeökningen varierar över landet, från 83 000 kronor i mellersta Sverige till 238 000 kronor i Göteborgsområdet. I Stockholmsområdet är värdeökningen med geoenergi 200 000 kronor för 2024, vilket är en ökning med 30 procent på ett år. Husets värdeökning genom installation av geoenergi kan jämföras med investeringskostnaden för installation av bergvärme, som brukar ligga i storleksordningen 120 000-240 000 kronor och varierar beroende på husets läge och förutsättningar.



Foto: Tylura/Pixabay

MER VÄRME-PUMPAR FÖR FJÄRRVÄRME ENLIGT PROGNOSEN

I ENERGI-MYNDIGHETENS NYA kort- och långtidsprognoser för läget på energimarknaderna lyfts omställning från biobränslen till spillvärme och värmepumpar i fjärrvärmenäten fram som en viktig punkt. Den biobaserade kraftvärmens och fjärrvärmens minskar kraftigt i samtliga Energimyndighetens framtidsscenarioer, huvudsakligen beroende på ökad konkurrens om biobränslen. Användningen av biobränslen från skogsråvaror för dessa två användningsområden förutspås minska med 68–86 procent fram mot 2050 jämfört med 2023 i scenarierna. Detta innebär att fjärrvärmens behöver effektivisera och ställa om från biomassa till mer värmepumpar och spillvärme.

NY IEA-RAPPORT OM FRAMTIDEN FÖR GEOENERGI OCH GEOTERMI



I DECEMBER 2024 släppte International Energy Agency (IEA) rapporten "The Future of Geothermal Energy". Rapporten fokuserar framför allt

på djupgeotermi som en lovande och flexibel förnybar energiresurs, med stor outnyttjad potential för elproduktion, värme och kyla.

Trots att geoenergi och geotermi har varit en del av energisystemen i mer än ett sekel, har detta teknikområde hittills spelat en mindre roll ur ett globalt perspektiv. Men nu står det inför ett viktigt vägsval.

Nya teknologier gör det möjligt att nå hittills outnyttjade resurser. Samtidigt banar kostnadsminskningar och innovativa finansieringsmodeller väg för geoenergi och geotermi i det globala energisystemet. Rapporten lyfter upp ett antal utmaningar att hantera för att kunna skala upp användningen av geoenergi och geotermi globalt, bland annat riskhantering i utvecklingsprojekt, tillstånd och licensfrågor, miljöhänsyn och social acceptans. IEA:s rapport sätter också siffror på potentialen för teknikområdet och dess marknad, inför nästa generations geoenergi och geotermi.

.....

ABEDISSAN ENERGIEFFEKTIVAST MED GEOENERGI OCH SOLCELLER

KVARTERET ABEDISSAN 2 i Malmö, med bostäder, kontor och butiker, har blivit Vasakronans mest energieffektiva fastighet med en energianvändning på knappt 14 kWh per kvadratmeter och år. Det är mindre än en tiondel av energianvändningen för den genomsnittliga svenska kontorsbyggnaden (158 kWh per kvadratmeter och år enligt Energimyndighetens STIL 2-undersökning). Den låga energianvändningen uppnås genom en kombination av geoenergi och bland annat solceller med en

total kapacitet på 250 kilowatt, solavskärmning, behovsstyrda värme- och ventilationslösningar och effektiv belysning. Geoenergianläggningen består av 26 borrhål till 350 meters djup, kopplade till fyra 230 kilowatt värmepumpar för värme och kyla samt en separat värmepump för varmvatten. Abbedissan 2 har Leed Platinum-certifiering och tilldelades Malmö stads hållbarhetsutmärkelse Gröna Lansen 2021, som lyfter fram betydande insatser inom hållbar stadsutveckling.

Foto: Martin Sjöbo



SVAGT ÅR FÖR VÄRMEPUMPSFÖRSÄLJNINGEN UNDER 2024

DEN SVENSKA värmepumpsförsäljningen minskade kraftigt 2024, visar siffror från Svenska Kyl & Värmepumpsföreningen (SKVP). Det är framför allt försäljningen under det första halvåret som var svag till följd av att återförsäljare och installatörer hade stora lager. Detta ledde till att nybeställningar hos tillverkarna uteblev eller försenades. Siffrorna förbättrades något under tredje kvartalet 2024.

Medan försäljningen till vil-lasegmentet gått trögt under hela 2024 var försäljningen för fastigheter under andra halvåret 2024 bättre än för toppåret 2023. Försäljningen av luft-vattenvärmepumpar ökade 16 procent under fjärde kvartalet men backade 20 procent på årsbasis. Vätska-vattenvärmepumpar för geoenergi backade 25 procent under fjärde kvartalet och för helåret 2024 minskade försäljningen med 34 procent. Alla siffror jämförs med toppåret 2023.

SKVP förklarar försäljningstappet delvis med det osäkra konjunktur- och ränteläget som har påverkat möjligheterna att energirenovera fastigheter, samt ett lågt bostadsbyggande. På det stora hela har dock kyl- och värmepumpsbranschen klarat sig relativt bra, delvis på grund av utbytesmarknaden för värmepumpar.

Klorerade lösningsmedel löser sig endast motvilligt i vatten. Längst ned i provglaset syns lösningsmedlet DNAPL:n i egen fas. Den lilla droppen har potential att förorena stora mängder vatten under lång tid.



NY RAPPORT SKA UNDERLÄTTA BEDÖMNINGEN VID FÖRORENAT BERG

100-150 meter. Så långt bör avståndet vid energiborrning vara från borrhål till ett område med berg som misstänks vara förorenat av klorerade lösningsmedel. Det rekommenderar Statens geotekniska institut, SGI, i en ny rapport.
– Men det är inte ett fast avstånd, det som avgör är hur mycket kunskap som finns om området, säger Helena Branzén, miljöingenjör på SGI.

Text: Lars Wirtén

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT, SGI, har tagit fram en rapport som belyser risker med att borra i berg som är eller kan vara förorenat av klorerade lösningsmedel. Ofta rör det sig om fastigheter där det har legat en kemptvätt eller en verksamhet för ytbehandling av metaller. Risken med spridning är störst när de klorerade lösningsmedlen förekommer som en egen fas, det vill säga i vätskeform.

– De rör sig snabbt och tränger lätt in i sprickor, du hinner inte stoppa spridningen. Det är också en mycket potent förorening, ett läckage kan innebära en rejäl förorening.

Riktvärdet för klorerade lösningsmedel i dricksvatten är tio mikrogram per liter, det vill säga tio miljon-dels gram. En liter klorerade lösningsmedel kan med andra ord förorena väldigt stora volymer vatten.

– Finns en risk att de sprids bör man inte borra eftersom konsekvensen blir mycket stor, säger Helena Branzén.

Helena Branzén understryker att det är kunskapen om den specifika platsen som avgör bedömningen. Men utifrån den generella kunskap som finns och de konsekvenser en spridning kan få, rekommenderar SGI ett avstånd på 100-150 meter till den så kallade källzonen eller fastighetsgränsen om det saknas kunskap om hur delar av föroreningen ser ut. Om

situationen är väl känd och avgränsad, kan man enligt SGI borra så nära som 50 meter.

– Kravet på att ta fram kunskap ligger hos den som ska borra och det är inte en självklar rätt att få borra. Det är viktigt att vi är rädda om grundvattnet, säger hon.

Helena Branzén ser inte det rekommenderade avståndet som en begränsande faktor för energiborrning. Hon vänder på perspektivet.

– Som det ser ut i dag stoppas redan geoenergianläggningar på grund av att kommuner inte vågar ta ställning. Det kan hända att de kräver både 200 och 300 meter, jag har även fått frågan om 500 meter är tillräckligt avstånd. Jag hoppas att de med stöd av vår rapport nu vågar säga ja till dem.

I rapporten rekommenderar SGI även hel återfyllning av borrhålet om klorerade lösningsmedel finns löst i grundvattnet i borrhålet eller om borrhållningen genomförs inom 150 meter från avgränsade källzoner.

Osäkerheten är stor och att förutse hur klorerade lösningsmedel i egen fas ska bete sig är svårt.

– Vi försökte göra en rimlig avvägning och kallar det utgångspunkter. Jag hoppas att rapporten bidrar till att frågan diskuteras mer och att området undersöks innan man börjar borra. Det här är inte riktat mot borrhållningsbranschen, utan ett sätt att begränsa ett miljöproblem. ■

"ANSVARET SKJUTS ÖVER PÅ DEN SOM VILL BORRA"

Mattias Gustafsson, vd på Borr företagen, tycker det är bra att SGI har gjort en sammanställning av den kunskap som finns om klorerade lösningsmedel och riskerna kopplade till dem.

– Det har saknats. Problematiken uppstår i områden där man misstänker, men inte vet, att det finns en förorening. Kommunerna kan gömma sig bakom det faktum att SGI rekommenderar ett avstånd på 100-150 meter på dessa platser och därmed neka tillstånd att borra. Då lägger man en död zon kring dessa platser, säger han.

Mattias Gustafsson menar att bara för att man misstänker att ett område är förorenat, behöver det inte vara så.

– Det är områden i städer där det har funnits en verksamhet, ofta kemtvättar, som kan ha använt förorenande ämnen. Men de behöver inte ha kommit ut i jord eller berg. Därför är det viktigt att gå igenom vad som ligger bakom misstanken och först göra en ordentlig undersökning och riskbedömning, understryker Mattias Gustafsson. Problematiken ligger i att ansvaret skjuts över på den som vill borra.

– Det misstänkt förorenade området kanske inte ens ligger på den egna fastigheten. I en del fall är det fullt rimligt att göra provtagningar. Men det innebär en kostnadsökning på kanske 50-60 000 kronor. Om man hittar föroreningar måste man därtill återfylla borrhålen, vilket innebär ytterligare en fördyrning.

Men är det inte rimligt att tillämpa en försiktighetsprincip när det gäller så pass potenta och farliga föroreningar som klorerade lösningsmedel?

– Jo, vi måste vara försiktiga. Därför är det viktigt att i ett första skede göra en undersökning och riskbedömning. Det är viktigt att dessa 100-150 meter inte tolkas som ett definitivt avstånd. Jag är rädd för att många bara kommer att se siffran och sedan gå vidare med avslag.

– Samtidigt är det positivt att SGI nu har klargjort att man inte behöver ta till säkerhetsavstånd på 300-500 meter. Men det finns alltid en risk med siffror och att de tolkas bokstavligt. Vi kan inte nog understryka vikten av att inom ramen för rekommendationen göra platsspecifika bedömningar.

Hur ser ni på SGI:s rekommendation att återfylla borrhål under vissa förutsättningar?

– Det håller vi med om. Det finns med i både SGU:s Normbrunn och Geoguiden. Det är en väg framåt att hantera borring i områden med lägre halter av föroreningar. Men då har man konstaterat en förorening och man har koll på situationen.



Framtidssäkra era fastigheter med förnybar geoenergi.

Vi är en helhetsleverantör som hjälper fastighetsägare till en framtidssäker, lönsam och hållbar investering i förnybar geoenergi. Detta leder till sänkta driftskostnader, minskat klimatavtryck och höjt fastighetsvärde.

Vår process inleds med en noggrann analys av fastighetens unika förutsättningar, vilket är kritiskt för en kvalitetssäkrad installation. Detta garanterar ett optimerat och balanserat energiuttag ur berget över tid och säkerställer att din investering blir både klimatsmart och ekonomiskt fördelaktig.

Boka rådgivning: tektonik.se/radgivning

tektonik
kompetens på djupet



EFFEKTAVGIFTERNA HAR INGEN EFFEKT PÅ GEOENERGIN

Senast den 1 januari 2027 ska alla elnätsföretag ha infört en effektagift. Den nya prismodellen innebär att den som använder mycket el samtidigt, det vill säga belastar elnätet med hög effekt, får betala en högre nätagift än den som sprider ut sin elanvändning. Viktor Ölén, teknisk expert på Svenska Kyl & Värmepumpföreningen, SKVP, tror inte att effekttarifferna kommer att påverka marknaden för värmepumpslösningar.

Text: Lars Wirtén

NÄTAGIFTEN BESTÅR AV flera olika delar, både en fast del och en eller flera olika rörliga delar. Effekttariffen är en rörlig del, där man betalar för den effekt man använder. Den kan baseras på en eller flera effekttoppar under en given period – hur den utformas är upp till varje elnätsföretag.

Energimarknadsinspektionen, Ei, vill med den nya föreskriften skapa ett incitament till att användarna fördelar belastningen jämnare över dygnet. Det gör att fler kan använda det befintliga elnätet. Det kan också leda till lägre elpris, enligt Energimarknadsinspektionen.

I januari hade ett femtiotal av Sveriges cirka 170 elnätsföretag infört en effektagift. Ett av dessa är Ellevio (före detta Fortum), som är ett av Sveriges största energiföretag. I deras utformning baseras effektagiften på snittet av de tre högsta effekttopparna fördelade på tre olika dygn under månaden. Mellan klockan 22 och 06 räknas bara halva effekttoppen.

Viktor Ölén på Svenska Kyl & Värmepumpföreningen, SKVP, tycker att föreskriften är för vagt formulerad när det gäller tidsaspekten.

– Att till exempel Ellevios nät

skulle ha höglast mellan klockan 06 till 22 sju dagar i veckan låter märkligt, tycker han.

För att motivera utformningen av effekttariffen ser han gärna att elnätsföretagen visar hur belastningen på respektive nät faktiskt ser ut.

– Min gissning är att det är en högre belastning på elnätet några timmar på morgonen respektive eftermiddagen under veckodagarna. Om det är så, är det abonnenternas effekttuttag under dessa timmar som är begränsande för elnätet.

Eis reglering är utformad så att intäktsramen för elnätsbolagen är fast, det vill säga vissa kunder får högre effekttariffer medan andra får lägre. Men för kollektivet får elnätsbolagen inte plocka ut mer vinst.

– Om kunderna hjälper till att sänka belastningen på elnätet kan man tycka att den totala kostnaden för dem borde minska, men så är inte regleringarna utformande, säger Viktor Ölén.

Värmepumpslösningar, exempelvis med geoenergi, har fördelen att de arbetar mot ett termiskt system, det vill säga en byggnad med en inneboende termisk tröghet. En byggnad har,

i olika grad, förmågan att hålla kvar värmen innanför klimatskallet (väggar, fönster, tak). Det gör att värmepumpen kan slås av under förväntade effekttoppar utan att någon i byggnaden märker något.

– Men om det är höglastavgift under så lång sammanhängande period som 06-22 räcker inte husets termiska tröghet till. Värmepumparna kommer då inte kunna styras för att hjälpa elnätet att sänka den sammanlagda belastningen, konstaterar Viktor Ölén.

Även om man styr bort värmepumpens effektbelastning från topparna har den relativt liten påverkan på hushållets effekttoppar, påpekar Viktor Ölén.

– I en vanlig villa är den tillförda effekten från värmepumpen några få kilowatt. Det kan jämföras med en induktionshäll som kan ha en effekt på sju kilowatt, eller en elbilsaddare som kan ha en effekt på upp till 22 kilowatt.

Därför tror inte Viktor Ölén att de nya effekttarifferna kommer att påverka marknaden för värmepumpar och geoenergi, i alla fall inte på kort sikt. ■

Foto: Pontus Kjellberg/Pixabay



→ **TEMA** HÅLLBARA FASTIGHETER

I DET HÄR numret har Svensk Geoenergi fastigheter och hållbarhet som tema. Häng med till Vasakronans Magasin X i Uppsala, Granitors Embassy of Sharing i Malmö och Bonnierhuset i Stockholm som alla har stark hållbarhetsprofil med geoenergi som energilösning.

Vi reder också ut vad som gäller med certifieringar, gröna banklån och hur fastighetsägare bör resonera när geoenergi ska handlas upp. Möt också Fastighetsägarnas hållbarhets- och utvecklingschef Rikard Silverfur!

Specialister inom:
BERGVÄRMEBORRNING
BRUNNSBORRNING

www.bssab.com

Vi finns i Stockholm, Uppsala, Norrtälje, Södermanland, Västmanland och Dalarna.



SÅ SER FASTIGHETSSVERIGE UT

SVERIGES FASTIGHETS-BESTÅND – EN ÖVERBLICK



I SVERIGE FINNS OMKRING 3,2 miljoner fastigheter med byggnader. Av dessa utgör villor och småhus den största andelen, med 2,47 miljoner fastigheter, motsvarande 78 procent av det totala beståndet. Det finns 141 000 hyreshusenheter, vilket inkluderar flerfamiljshus (både hyresrätter och bostadsrätter) samt fastigheter med lokaler. Ägarlägenheter är däremot betydligt färre, med endast 3 354 stycken.

Antalet bostäder i Sverige är cirka 5,1 miljoner. Flest bostäder, 51 procent, finns i flerfamiljshus. Samtidigt finns det mycket småhus i Sverige. 41 procent av bostäderna utgörs av villor och småhus. Fem procent utgörs av så kallade specialbostäder, exempelvis studentbostäder, äldreboenden och bostäder för personer med funktionsvariation.

Fyra av tio svenskar bor i ett ägt småhus, medan 31 procent bor i hyresrätt och 24 procent i bostadsrätt. Totalt finns det 1,95 miljoner hyresrätter i Sverige. Stockholms län har den största andelen, med 21 procent av landets hyresrätter, följt av Västra Götalands län med 18 procent och Skåne län med 13 procent. Gotland har det minsta beståndet, med drygt 9 000 hyresrätter, motsvarande endast 0,5 procent av landets totala antal.

Hyresrätter ägs främst av kommunala bostadsbolag eller privata aktörer som driver hyresfastigheter i form av aktiebolag eller enskild firma. Aktiebolag och privatpersoner äger tillsammans 27,7 procent av landets hyreslägenheter, medan kommunägda bostadsbolag står för 26 procent.

Den så kallade allmännyttan består av i huvudsak kommunala bostadsbolag. Branschorganisationen Sveriges Allmännytta har cirka 300 medlemmar. Ungefär hälften av Sveriges hyresbostäder ägs av ett allmännyttigt kommunalt bostadsföretag. Tillsammans äger de cirka en miljon lägenheter. De 30 största medlemsföretagen äger drygt 50 procent av bostäderna. Den samlade bostadsytan är cirka 60 miljoner kvadratmeter och sammanlagt förfogar man över cirka 15 miljoner kvadratmeter lokalyta. ■

FASTIGHETSBRANSCHEN PÅ BÖRSEN OCH I EKONOMIN



PÅ STOCKHOLMSBÖRSENS tre största listor – Large Cap, Mid Cap och Small Cap – är 37 fastighetsbolag noterade. Fastighetssektorn är därmed den femte största branschen på börsen: vart tionde börsnoterat bolag är ett fastighetsbolag.

Fastighetsbranschen har en betydande roll i Sveriges ekonomi och står genom sina investeringar för mellan sju och åtta procent av Sveriges BNP. Branschen genererar stora skatteintäkter och bidrar årligen med 80 miljarder kronor till statskassan – eller åtta procent av landets totala skatteintäkter. ■

ENERGI- ANVÄNDNINGEN I FASTIGHETSSVERIGE



ÅR 2022 STOD bygg- och fastighetssektorn för en inhemsk energianvändning på cirka 102 TWh. Det motsvarade cirka 34 procent av Sveriges totala energianvändning.

Sedan 1990 har användningen av olja i bostäder och lokaler minskat kraftigt, då många oljepannor ersatts av mer energieffektiva värmekällor. Enligt Energimyndighetens officiella statistik produceras uppvärmning och varmvatten idag huvudsakligen genom fjärrvärme, egen förbränning av bränslen samt el, som även används för att driva värmepumpar.

Mellan 2008 och 2022 ökade energianvändningen inom sektorn med 11 procent. Under samma period ökade den totala uppvärmda arealen i småhus, flerbostadshus och lokaler med 21 procent, vilket visar på en mer effektiv energianvändning. Samtidigt ökade andelen förnybar energi från 54 till 66 procent, medan andelen fossilfri energi – som inkluderar både förnybara källor och kärnkraft – steg från 61 till 72 procent. I dessa siffror finns inte den

förnybara energin med från luft, mark och vatten som tillförs via värmepumpar.

Den största delen av energianvändningen inom sektorn går till uppvärmning, som 2022 stod för 77 procent av totalen. Övrig energianvändning fördelades på nybyggnation (sex procent), renovering, om- och tillbyggnad (åtta procent) samt fastighetsförvaltning (nio procent).

Sedan 1990 har fjärrvärmeanvändningen ökat, medan biobränsleanvändningen har varierat något. Eldning med biobränslen, exempelvis träpellets, har i vissa fall ersatt oljeeldning.

Elförbrukningen har varit relativt stabil sedan mitten av 1990-talet, men användningsområdena har förändrats. Exempelvis har belysning blivit mer energieffektiv, samtidigt som antalet datorer och andra elektriska apparater i hemmen har ökat.

Gas används i mycket liten omfattning i svenska bostäder och lokaler, vilket delvis beror på att infrastrukturen för fossilgas (naturgas) är begränsad till södra och sydvästra Sverige.

Energianvändningen påverkas också i stor utsträckning av väderförhållanden, där kallare vintrar leder till ökat uppvärmningsbehov. ■

SMÅFÖRETAG DOMINERAR FASTIGHETSBRANSCHEN



FASTIGHETSBRANSCHEN domineras av små företag. Under 2023 bestod hela 88 procent av företagen inom branschen av bolag utan anställda. En bidragande orsak till denna höga andel är att bostadsrättsföreningar, som enligt SCB:s företagsregister klassas som inaktiva, också räknas in i gruppen. Dessutom är det vanligt att fastighetsbolag placerar enskilda fastigheter i separata bolag, vilket ytterligare förstärker strukturen av många små enheter inom branschen.

Tar man bort företag utan anställda framträder fortfarande en tydlig bild av fastighetsbranschen

som en småföretagarbransch. Hela 80 procent av företagen har mellan en och fyra anställda, medan endast sju bolag har fler än 500 anställda. Den största andelen av de anställda, 10,4 procent, arbetar i företag med fem till nio anställda.

Totalt sysselsätter fastighetsbranschen närmare 75 000 personer – fler än inom både skogsindustrin och jordbruket. Under det senaste decenniet har antalet anställda i branschen ökat med 10 000. Dessutom skapar branschens investeringar ytterligare arbetstillfällen, där varje jobb inom ett fastighetsföretag genererar ytterligare 1,3 jobb i indirekt sysselsättning. ■

STATISTIK FRÅN ENERGI- MYNDIGHETEN

ENERGIANVÄNDNING FLERBOSTADSHUS

Totalt använde flerbostadshusen 29,1 TWh energi 2023. Av detta bestod den absoluta merparten av fjärrvärme (26,3 TWh), medan elanvändningen, inklusive el till värmepumpar, levererade 2,6 TWh energi.

Uppdelat på ägarkategorier dominerar bostadsrättsföreningarna med 12,2 TWh, följt av privatägda fastigheter med 9,5 TWh och kommunala bostadsföretag (allmännyttan) med 7,3 TWh.

Räknat per kvadratmeter uppvärmd area finns geoenergin redovisad separerad från övrig elvärme. Enligt det måttet utgör geoenergi (inklusive kombinationer med andra uppvärmningssätt) 7,3 procent av den totala uppvärmda arean i flerbostadshus.

UPPVÄRMNINGSSÄTT, FLERBOSTADSHUS

Metod	Miljoner kvm
Enbart fjärrvärme	173,8
Fjärrvärme i kombination*	23,0
Enbart elvärme	7,5
Enbart geoenergi	7,6
Geoenergi i kombination	8,7
Enbart gas	0,7
Övrigt	1,6
Samtliga	222,9

* Avser främst värmepumpar luft-luft och luft-vatten. Statistiken bygger på ett urval av byggnader som gjordes senast 2022. Då uppgav ingen kombinationen fjärrvärme-geoenergi.

ENERGIANVÄNDNING LOKALER

Totalt använde lokaler 18,28 TWh energi 2023. Även här dominerar fjärrvärmen stort med 14,35 TWh. Elvärme, inklusive värmepumpar och geoenergi, stod för 3,23 TWh elanvändning. Olja, naturgas och biobränslen står för mycket små andelar av den använda energin.

Liksom för flerbostadshus är geoenergin redovisad separerad från elvärme räknat på lokalarean när det gäller lokaler. Geoenergin levererar energi till 4,8 procent av den svenska lokalarean. Till detta ska läggas den geoenergi som räknas som en fjärrvärmekombination, dock finns ingen statistik om den andelen.

UPPVÄRMNINGSSÄTT, LOKALER

Metod	Miljoner kvm
Enbart fjärrvärme	125,4
Fjärrvärme i kombination*	15,0
Elvärme	8,9
Geoenergi	8,3
Gas	0,8
Olja	0,2
Biobränsle	1,5
Övrigt	11,5

* Avser främst värmepumpar luft-luft och luft-vatten. Statistiken bygger på ett urval av byggnader som gjordes senast 2022. Då uppgav ingen kombinationen fjärrvärme-geoenergi.

I Energimyndighetens statistik för lokaler blir geoenergens utveckling i Sverige tydlig. Energimyndigheten redovisar statistik över antalet använda värmepumpar i lokaler 2009-2023. Under dessa år har antalet värmepumpar fördubblats. Antalet berg/jord/sjövärmepumpar, som används för geoenergi, har ökat från 8 100 till 14 900. Luft-vatten/frånluftvärmepumpar har ökat från 1 900 till 7 100. ■

DET HÄR ÄR GEOENERGI

GEOENERGI ÄR ETT samlingsbegrepp för tekniker som utvinner och lagrar värme och kyla i marken.

Geoenergi består främst av solenergi som naturligt lagras i mark, berg och grundvatten. Genom solinstrålning, nederbörd och vind, tränger energin ner några hundra meter i marken. På större djup ökar temperaturen gradvis på grund av värme från jordens inre, som rör sig upp mot ytan – så kallad geotermisk värme.

Geoenergianläggningar gör det möjligt att utvinna energin från marken, både för att värma upp och kyla byggnader. Under vintern, när värme utvinns, kyla jord och berg av, men återhämtar sig under sommaren genom solens värme ovanifrån och en liten del geotermisk värme underifrån. Vid kyluttag sker det motsatta – marken värms upp. Geoenergi kan utvinnas genom olika typer av system:

Bergvärme används främst för småhus, men även för en del större fastigheter såsom flerbostadshus. Det är ett passivt system där värme hämtas från berggrunden genom borrhål i berget och används som värmekälla för en värmepump. Marken återladdas naturligt från omgivningen. Borrhålen är vanligen 120–250 meter djupa.

Bergkyla bygger på samma princip som bergvärme men använder istället bergets temperatur till kylning. I många fall räcker markens temperatur (frikyla) för att kyla byggnaden, utan att någon kylmaskin behövs.

Borrhålslager är ett aktivt geoenergisystem i större skala, anpassat för större fastigheter och industrier som behöver både värme och kyla. Systemet fungerar likt bergvärme men med tätare place-

rade borrhål som många gånger är djupare, 250–350 meter. Det gör det möjligt att aktivt säsongslagra värme och kyla i en större bergvolym. Under vintern tas värme från berget, som då kyla ned. Det nedkylda berget används sedan under sommaren för komfortkyla, varvid berget värms upp igen.

Borrhålslager kan även användas som högtemperaturlager. I dessa fall lagras värme vid temperaturer upp till 90 grader i bergvolymen mellan borrhålen. Värmen kan komma från exempelvis solfångare eller industriell överskottsvärme.

Ytjordvärme är en passiv geoenergiform som lämpar sig för småhus med större, plana tomter. Horizontella slangar grävs eller plöjs ner på cirka en meters djup för att utvinna värme ur marken som värmekälla till en värmepump.

Grundvattenvärme utnyttjar grundvattnet som energibärare – det pumpas upp ur en eller flera brunnar och återförs till grundvattenmagasinet efter att värmen har tagits ut. I större system, så kallade **akviferlager**, lagras både värme och kyla på olika platser i grundvattenmagasinet (akviferen), vilket skapar en varm och en kall sida.

Sjövärme är en passiv geoenergiform där värme och kyla tas upp med hjälp av en sluten rörslinga i bottenkikten av sjöar och vattendrag. Sjövärme och sjökyla kan även vara öppna system, där vattnet pumpas direkt till en värmeväxlare och sedan tillbaka till sjön.

Grop- och bergrumslager är storskaliga geoenergilösningar, där varmt eller kallt vatten lagras i gropar eller underjordiska bergrum. ■

KLIMAT-FÖRDELAR

Geoenergi är en lokalt utvunnen och förnybar energikälla. Den energi som hämtas från marken är fri från koldioxid och andra växthusgaser. Eftersom geoenergin utvinns på plats ger den heller inte upphov till några utsläpp av koldioxid från transporter.

I detta avseende kan geoenergi jämföras med solenergi och ingår därför i EU:s förnybarhetsdirektiv, som fastställer att geoenergi är en förnybar energikälla.

Geoenergins klimatnytta beror på vilket energislåg den ersätter och hur den el som används till värmepumpen produceras. I geoenergilagrar och frikylesystem där ingen värmepump behövs är elförbrukningen minimal.

Andra fördelar med geoenergi

- Egen och lokalt producerad energi, som ger fastighetsägaren full rådgivning och kontroll över energisystemet.
- Fastighetsägaren blir inte inlåst till en leverantör av fjärrvärme.
- Minimalt underhåll, lång livslängd och säker drift.
- Ökar värdet på fastigheten då driftsnettökar.
- Kan leverera både värme och kyla, beroende på system.

Foto: Mike Newbury/Unsplash

KONTORSHUSET SOM HAR X-FAKTORN

Foto: Gustav Kaiser



Cirka 700 000 kronor om året. Så mycket sparar Vasakronan genom att ha valt geoenergi till kontorshuset Magasin X i Uppsala – en byggnad med höga hållbarhetsambitioner. Stommen är av trä, geoenergi ger värme och kyla och solceller producerar el som kan lagras i batterier.

– Att vi valde geoenergi är främst en hållbarhetsfråga, det är ju ett avancerat sätt att fånga in solenergi, säger Ulf Näslund, teknikutvecklingschef på Vasakronan.

Text: Lars Wirten

2019 BÖRJADE Vasakronan bygga Magasin X i centrala Uppsala med ambitionen att skapa en byggnad med så litet klimatavtryck som möjligt. Två år senare stod Sveriges största kontorshus med en stomme i trä klart.

Att bygga i trä har inte bara positiva effekter på klimatet genom mindre transporter och att byggnaden binder 3 000 ton koldioxid per år. Trä får också människor att må bra på ett sätt som liknar effekten av att vara i naturen. Det påverkar blodtryck, hjärtfrekvens

och stress positivt.

Vid sidan av valet av trä som material till byggnaden och gröna takodlingar, har Vasakronan även premierat tekniklösningar som är hållbara. Solceller på taket och fasaden, avancerade styrreglerlösningar, batterilagring och en geoenergianläggning i form av 30 borrhål å 350 meter och fyra värmepumpar. Maximalt ger den strax under 400 kilowatt effekt.

– Vi har länge sagt att vi ska producera så stor del som möjligt av vår energi själva. Utöver att

vara en hållbarhetsfråga handlar det också om att ha alternativ till fjärrvärme och fjärrkyla som ger bättre ekonomi. Vi får lägre kostnader med geoenergi helt enkelt, säger Ulf Näslund och tillägger:

– Vi tror att investeringen i geoenergi kommer att ha betalat sig på tio år.

Med hållbarhetsambitionen följer att Magasin X har en mycket bra klimatskärm, med låg energianvändning i byggnaden som följd. Det gör att dimensionen på borrh-

hållslaget och effekten på värmepumparna har kunnat hållas nere, med bättre ekonomi som följd.

– Det blir också lättare att nå full energitäckning från geoenergin med en bra klimatskärm. Både värme och kyla räcker för byggnadens behov, vi behöver ingen spetslast.

Byggnaden kan dock gå över på ren eldrift om systemet av någon anledning skulle gå ner.

– Det är en ren nödlösning. Eftersom vi har fyra separata värmepumpar är det inte särskilt troligt att vi kommer att behöva utnyttja den möjligheten. Större delen av året klarar vi oss dessutom med två värmepumpar för värmeproduktionen och en för varmvatten, så vi är lite överdimensionerade. Huset har visat sig vara bättre på att behålla värmen än vi trodde, Ulf Näslund.

I fallet Magasin X fungerar geoenergianläggningen överlag bra så här långt, även om den dras med ett och annat intrimningsproblem.

– Den är än så länge lite svängig i temperaturen, vi tror det är en inställningsfråga. Men både värme och kyla räcker till. Fjärrvärmebolagen vill inte att man köper stödeffekt som kan gå in och stötta när det blir kallt, så då är det bra med god marginal.

Ulf Näslunds råd är att om möjligt dimensionera bort behovet av spetslast när anläggningen utformas.

– Spetseffekt är väldigt dyrt. Sett över flera år är det en bra affär att lösa hela värmebehovet med hjälp av värmepumparna.

En del som sticker ut i energisystemet är byggnadens solceller och batterilager. Både byggnadens tak och väggar är klädda med solceller som producerar el till eget behov, men som även säljs i elnätet och laddar batterilagret på 200 kilowattimmar.

– Hittills har det varit en bättre affär att vara ansluten till Svenska kraftnät och sälja den el vi producerar. Men nu sjunker de intäkterna och vi tittar i stället på att använda elen i huset. Om det är brist på tillgänglig effekt i elnätet kan vi till exempel köra värmepumparna på batteridrift under en period.

Eftersom huset har en tät klimatskärm och därmed är värmemetrögt, har Vasakronan många möjligheter att laborera med för att minska behovet av köpt el när den är som dyrast. Ulf Näslund tar husets 22 laddplatser för elbilar som exempel.

– Om alla är anslutna och laddar samtidigt drar effektbehovet i väg. Då kan batteriet hjälpa till och kapa topplasten och platta ut effektbehovet.

De olika komponenterna geoenergi, solceller och batterilagring är fristående enheter i systemet. Vasakronan deltar nu i

Foto: Gustav Kaiser



Hållbart är attraktivt, konstaterar Ulf Näslund.

ett forskningsprojekt som tittar på hur de kan kombinera styrningen av elproduktionen från solceller med värmepumparnas behov av el i geoenergianläggningen.

– Men ska man få en hundra-procentig optimering blir det väldigt komplext. Det är så många olika faktorer som förändras under dygnet, som elpriset och vädret. Det skulle nog kosta mer att hålla i gång än vad man sparar, tror Ulf Näslund.

Magasin X var fullt uthyrt redan två år innan byggnaden var färdig, i princip när spaden sattes i jorden. Ulf Näslund tillskriver hållbarhetssatsningen att byggnaden är så attraktiv för hyresgästerna.

– Kunderna är omsorgsfulla när de väljer hyresvärd. Hållbarheten i byggnaden gör det lättare att få kunder och det absolut mest lönsamma är att alltid vara fullt uthyrd. Det är den bästa affären, konstaterar han. ■

Bli bergsäker på GEOENERGI!

Våra kurser:



GEOENERGI
– Funktion och tillämpningar

GEOENERGI
– Fördjupningskurs Design

GEOENERGI
– Halvdag Online Fortsättning Design

FÖRETAGSANPASSADE KURSER
– Kontakta oss för upplägg och offert

Anmälan, priser och aktuella kursdatum:
www.geoenergicentrum.se

CERTIFIERING KAN ÖPPNA FÖR GRÖNA LÅN

Geoenergi kan ge pluspoäng i de internationella miljöcertifieringarna för dess höga miljöprestanda i kyllosningar. I de svenska miljöcertifieringarna läggs däremot ingen vikt vid det tekniska valet.

– Det är det svenska primärenergitalet i Boverkets byggregler som styr. För oss är det viktigast att man bygger välisolerade hus med små energiförluster, säger Carolina Larsson, avdelningschef Certifiering på Swedish Green Building Council.

Text: Lars Wirtén

DET FINNS EN RAD olika miljöcertifieringar av byggnader att välja bland. Utbudet kan verka förvirrande och det kan vara svårt för fastighetsägare att veta vilken man ska välja. Enligt Carolina Larsson är det ofta ägarens syfte med byggnaden som avgör valet av certifiering.

– Är tanken att byggnaden ska ut på marknaden och man söker utländskt kapital, då väljer man ofta någon av de internationella certifieringarna som Breeam och Leed. Då känner sig investerarna trygga med vad de innebär.

– Svenska fastighetsägare som bygger för egen drift väljer ofta de svenska systemen, då de bygger på svenska regelverk och praxis vilket gör certifieringen lite enklare.

Även om certifieringarna har olika målgrupper är de i princip likvärdiga. Samtliga bedömer även biolo-

gisk mångfald och cirkularitet utöver själva byggnadens hållbarhetsprestanda.

– Men de kommer nog aldrig bli helt lika. Den svenska Miljöbyggnad är mer statisk med 15 obligatoriska områden man måste följa. Breeam och Leed är mer dynamiska, de kan anpassas efter behov. Det gör att de också är svårare för utomstående att bedöma, säger Carolina Larsson.

De svenska certifieringarna premierar varken den ena eller andra tekniska lösningen för uppvärmning och kyla. Det är energideklarationen som ligger till grund för de poäng man får i certifieringen. Men generellt ger värmepumpslösningar bra poäng, förklarar Carolina Larsson.

– Det blir ju fantastiskt om man till exempel kombinerar med solceller. Men återigen, certifieringarna



CERTIFIERINGAR

I Sverige finns flera viktiga miljöcertifieringar för byggnader, som syftar till att minska miljöpåverkan, förbättra energieffektiviteten och skapa hälsosamma inomhusmiljöer. Här är de mest betydande certifieringarna och vad de innebär:



Miljöbyggnad

- Svensk certifiering utvecklad av Sweden Green Building Council (SGBC).
- Bedömer byggnader utifrån energi, klimatpåverkan, inom- och utomhusmiljö, material och cirkularitet.
- 15 indikatorer används som grundar sig på svenska myndighetskrav, Sveriges miljömål och de globala hållbarhetsmålen.
- Finns i nivåerna Brons, Silver och Guld.
- Används både för nyproduktion och befintliga byggnader.



Miljöbyggnad Idrift

- Miljöbyggnad Idrift är ett certifieringssystem för det befintliga fastighetsbeståndet.
- Certifierar byggnader som befinner sig i driftfasen av sin livscykel.
- Finns i nivåerna Brons, Silver och Guld.



Breeam-SE (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)

- Svensk anpassning av det brittiska systemet Breeam. Har funnits sedan 1990, är världens mest spridda.
- Helhetsbedömning av byggnader inom områden som energi, transport, material, inomhusmiljö, vatten, avfall och ekologi.
- Klassificering i nivåerna Pass, Good, Very Good, Excellent och Outstanding.



Leed (Leadership in Energy and Environmental Design)

- Internationell certifiering från USA sedan 1999, populär globalt.
- Bedömer bl.a. energi, vattenanvändning, materialval, avfallshantering och inomhusmiljö.
- Finns i nivåerna Certified, Silver, Gold och Platinum.



Svanenmärkning

- Nordisk miljömärkning med höga krav på energieffektivitet, materialval och byggprocessen.
- Gäller både flerbostadshus och småhus.



NoIICo₂

- Nyare svensk certifiering från SGBC.
- Fokuserar på nettonoll klimatpåverkan under byggnadens livscykel.
- Används ofta i kombination med Miljöbyggnad eller BREEAM-SE.



Green Building

- Tidigare EU-initiativ, har fasats ut
- Fokuserar enbart på energieffektivitet, där byggnaden ska vara minst 25 procent mer energieffektiv än rådande krav.
- Dessa certifieringar hjälper fastighetsägare och byggherrar att uppnå miljömässiga och ekonomiska fördelar, samtidigt som de bidrar till en mer hållbar byggsektor i Sverige.

Foto: SGBC



Syftet avgör val av certifiering, förklarar Carolina Larsson på SGBC.

→ lägger ingen värdering vid de tekniska lösningarna i sig, vi använder primärenergitalen i BBR när köpt energi värderas.

Certifieringarna har också kriterier kopplade till den verkliga energianvändningen. De premierar åtgärder som minskar värmeförluster och minimerar kylbehovet. När det gäller kylbehovet kan en geoenergianläggning ge extra poäng i de internationella certifieringarna Breeam och Leed.

– I dem brukar det vara lättare att få poäng med geoenergi än om du är kopplad till fjärrkylanätet. Det beror på att du köper betydligt mindre energi med geoenergi, då du kan få fantastiska COP-tal vid kylrift, vilket Breeam och Leed premierar.

Miljöcertifieringarna öppnar upp möjligheter att få så kallad grön finansiering av bankerna.

– Bankerna känner sig trygga med certifikat, men det går att få gröna lån även utan certifiering, säger Carolina Larsson.

Utöver certifieringar påverkar även EU:s taxonomi möjligheten att få gröna lån. Det är en lagstiftning och ett klassificeringssystem som fastställer kriterier för när en ekonomisk verksamhet ska anses vara miljömässigt hållbar. Taxonomin är styrande för bankerna, vilket gör det svårare att låna pengar till investeringar som inte uppfyller höga hållbarhetskrav.

Enligt Carolina Larsson tittar nu EU på att förändra taxonomin, då många länder har ansett kraven vara för hårda.

– Något kommer att hända med taxonomin. Det kommer kanske bara vara de stora företagen som kommer att omfattas av den framöver. Men jag hoppas att vi håller fanan högt i Sverige och fortsätter att ha stort fokus på energiprestandan i våra byggnader, säger Carolina Larsson. ■

HALLÅ DÄR...

...Stefan Nilsson, hållbarhetsspecialist i Handelsbanken. Vad innebär gröna lån, är det "bara" bättre ränta?



– Gröna lån, eller andra lån till tillgångar som uppfyller kriterier enligt EU:s taxonomi och/eller Handelsbankens gröna ramverk, kan få förmånligare villkor i form av lägre ränta. Handelsbanken erbjuder även rådgivning och verktyg för att förbättra energieffektiviteten i fastigheter via den digitala tjänsten "Energikollen".

Vad krävs för att få gröna investerings- eller fastighetslån?

– Lånet behöver vara till ett ändamål som uppfyller Handelsbankens krav, till exempel investeringar i energieffektiva byggnader, geoenergi och solceller.

Hur viktigt är det att ha en eller flera certifieringar för att få gröna lån?

– Certifieringar kan underlätta, men är inte ett krav. För befintliga byggnader är det vanligast att ett grönt lån ges för investeringar som förbättrar energieffektiviteten. Inom hållbart skogsbruk kan däremot certifieringar spela en mer avgörande roll.

Hur mycket styr EU:s taxonomi era bedömningar?

– EU:s taxonomi blir allt viktigare och utgör grunden för Handelsbankens gröna ramverk. Samtidigt är det i dagsläget ibland svårt att inhämta all den information som krävs enligt taxonomin, särskilt vid utlåning till privatpersoner och mindre företag.

Vilken typ av återsrapportering kräver ni?

– Det varierar. Vid mindre investeringar, som en geoenergianläggning i en fastighet, krävs i regel endast att lånet används till det avsedda ändamålet. För större anläggningar, till exempel inom industrin, kan banken begära information om anläggningens effekt, prognostiserad årlig energiproduktion (värme/kyla) samt en kortare beskrivning av anläggningen och dess funktion. Årlig rapportering förekommer främst vid mycket stora investeringar.

Hur värderas geoenergi för möjligheten att få gröna lån?

– Geoenergi värderas högt och medges förmånliga villkor, antingen genom Handelsbankens gröna lån eller klimat- och energilån.

Påverkar en geoenergianläggning er värdering av en fastighet?

– Det är främst minskat behov av köpt energi som kan påverka värdet på en fastighet. Om anläggningen bidrar till ett förbättrat kassaflöde eller driftsnetto, kan det i sin tur höja fastighetens värde.

KOMPETENSEN ÄR NYCKELN TILL EN LYCKAD UPPHANDLING

Vad är viktigt för en fastighetsägare att tänka på vid en geoenergiupphandling? Hur ser konsultens roll ut och hur undviker man de vanligaste – och framför allt de allvarligaste – misstagen? Julia Ngo är gruppchef för geoenergi och kylvärmepumpsteknik på Sweco och har lång erfarenhet av upphandlingar.

– Kärnan i alltsammans är kompetensen. Projekteringen är kunskapstung och måste göras ordentligt, eftersom geoenergi ofta är en stor investering, säger hon.

Text: Jörgen Olsson och Lars Wirtén

OAVSETT STORLEK PÅ geoenergi-anläggningen kommer man inte förbi förstudien. Den ger en bild av de geologiska förutsättningarna och därmed av återbetalningstiden för anläggningen. En bra genomförd förstudie gör det också lättare att ställa rätt kvalitetskrav för projektet.

– Sedan skiljer det sig lite åt om man gör en konvertering i en

befintlig fastighet eller om det är ett nybygge. Vid en konvertering finns det redan kunskap om energianvändningen, vilket gör det lättare. Vid ett nybygge har man å andra sidan friheten att göra fler anpassningar både av byggnaden och systemet.

Riskerna med att slarva med kontrollen av de geologiska förut-

sättningarna är många. Borrhålen kan till exempel få fel djup och placering.

– Planerar man för mer än tio borrhål rekommenderar vi alltid provborrning och termisk responstest. Med det kommer information om grundvattennivån samt den ostörda marktemperaturen och bergets värmeledningsförmåga, säger Julia Ngo.



UTFÖRANDE- ELLER TOTAL- ENTREPRENAD?

Här listar Julia Ngo några skäl för att välja den ena eller den andra entreprenadformen.

Utförandeentreprenad:

- Om du vill ha större kontroll över projektet, inklusive design och specifikationer.
- Om du vill ha möjlighet att besluta i detalj kring produktval och systemlösning.

Totalentreprenad:

- Om du saknar egen organisation och kompetens för att driva projektet.
- Om du vill ha en kontakt som ansvarar för funktion och projektering vid reklamation.
- Om du vill ha någon annan som tar ansvar för praktiska frågor som arbetsmiljö och tidplan.

Erfarenhet och referenser är viktiga faktorer när anbud ska utvärderas, menar Julia Ngo på Sweco.



Foto: Sweco

gare nämner Julia standardavtalen AB04 och ABT06, referensverket AMA samt Svenskt Geoenergicentrums råd och anvisningar.

AB04 är ett standardavtal för en utförandeentreprenad – beställaren ansvarar för projekteringen, som oftast görs av en konsult, och entreprenören ansvarar för utförandet.

ABT06 är ett avtal för totalentreprenad, där beställaren ställer funktionskraven i form av en ramhandling och entreprenören har totalansvar för projektering och utförande. Standardavtalen håller på att uppdateras och ska vara på plats sommaren 2025. De kommer att byta namn till AB 25 och ABPU 25.

AMA är ett referensverk för att upprätta tekniska beskrivningar och utföra arbeten. Det ska minska risken för missförstånd mellan beställare och entreprenör. Den som vänder sig till AMA upptäcker dock snart att informationen om geoenergi är uppdelad på områdena AMA VVS & Kyla

och AMA Anläggning. Detta ser dock inte Julia Ngo som något större problem.

– AMA är som ett lego, man plockar de bitar man behöver, vilket gäller fler områden än geoenergi. Svårigheten är snarare att vissa delar av AMA inte är anpassade för geoenergi, vilket kan bidra till högre kostnader, till exempel kraven på hur kollektorer ska förläggas i mark.

Svenskt Geoenergicentrums råd och anvisningar (se faktaruta) är också ett mycket bra verktyg, tycker Julia Ngo.

– Särskilt när det handlar om lite större projekt.

Julia Ngo beskriver konsultens roll som mycket betydelsefull. Den skiljer sig en del åt beroende på entreprenadform. Men det är alltid viktigt att ha en dialog om hur mycket ansvar beställaren vill ta själv och hur mycket som ska lämnas till entreprenören.

– Har man inte kompetensen i huset behöver man ta in en konsult, gärna med spetskompetens inom geoenergi.



Det är viktigt att projektera för årets alla timmar, framhåller hon.

– Vi ser ibland att man tänker på systemet som en värmepanna som producerar onödigt höga temperaturer och missar att maximera nyttan med frikyla.

Det är också viktigt att uppmärksamma vilket köldmedium som ska användas. Den nya EU-förordningen om fluorerade växthusgaser (F-gasförordningen) trädde i kraft under 2024. Samtidigt är PFAS-ämnena på väg att förbjudas.

– De flesta syntetiska köldmedier som säljs i dag klassas som PFAS, så där gäller det som beställare att se upp. Lagstiftningen påskyndar övergången till naturliga köldmedier som propan, koldioxid och ammoniak, säger Julia Ngo.

Bland de praktiska stödjande verktyg som finns för fastighetsä-

Ett fastighetsbolag med erfarenhet av stora geoenergianläggningar är Vasakronan. Ulf Näslund, teknikutvecklingschef, råder den som överväger att välja geoenergi till en större byggnad att anlita konsult hjälp vid och inför upphandlingen.

– Annars ska man vara påläst och ha kunskap om vad geoenergi innebär. Vi har erfarenhet och är väl pålästa, men behöver ändå konsult hjälp för exempelvis dimensioneringen. De anläggningar som fungerar bäst är de där vi låter installatören utforma anläggningen utifrån det system som konsulten levererar. I de fall där vi har lagt oss i och tyckt oss veta hur den ska utformas har resultatet inte alltid blivit det bästa.

Intrimningen är en viktig fas vid större byggnader. Det är inte bara att plugga i kontakten och luta sig tillbaka. En betydelsefull del i upphandlingen är därför installatören, menar Ulf Näslund.

– Ta referenser så att du får en duktig installatör.

Även Julia Ngo lyfter fram vikten av erfarenhet och referenser när anbuderna ska värderas och inte bara gå på pris. Hon konstaterar att geoenergis komplexitet gör att många fastighetsägare blir väldigt utlämnade till konsulter och entre-

prenörer vid en upphandling. Det är svårt att själv fatta rätt beslut.

– Det som är bra är att Sverige ligger så långt framme och att det finns gedigen erfarenhet och

kunskap inom branschen. Jag skulle gärna se en certifiering för geoenergis projektörer, liknande den som finns för energikartläggare, säger Julia Ngo. ■

MER STÖD OM GEOENERGI

Utöver de verktyg som nämns i artikeln finns även stöd i form av dokumenten Normbrunn-16 och Geoguiden.



Normbrunn-16 är en vägledning riktad till borrentreprenörer, tillståndsgivare och fastighetsägare vid borrning av energi- och vattenbrunnar. Den förvaltas av Sveriges geologiska undersökning, SGU och är framtagen i samverkan med Socialstyrelsen,

Research Institutes of Sweden (Rise), branschorganisationerna Geotec och Avanti (nuvarande Borrforetagen) samt Svenska Kyl- och Värmepumpförbundet (SKVP).

Svenskt Geoenergi-centrums Råd och Anvisningar:

- Entreprenader för större system med energibrunnar
- Förläggning av kollektorer i geoenergisystem
- Återfyllning av energibrunnar
- Mätning och Uppföljning av geoenergianläggningar
- Termisk Responstest (TRT)



Geoguiden är en guide om geoenergi för kommunala handläggare. Den är ett kunskapsstöd för handläggare av borttillstånd som presenterar saklig information om geoenergi, lagar, regler, geoenergisystemets olika delar samt om geologi och geologiska data.



HITTA DIN SAMARBETSPARTNER

BORRNING OCH INSTALLATION



VATTENBORRNING
ENERGI BORRNING
MILJÖ BORRNING
ENTREPRENAD BORRNING
PUMPINSTALLATIONER
HYDRAULSPRÄNGNINGAR

Tel. 0371 - 506 60
Storgatan 25 - 333 77 Burseryd
www.jannesbrunnsborrning.se

BORRNING OCH INSTALLATION

- Geoenergi
- Filterbrunnar
- Värmepumpar
- Vattenrening



www.vattenhuset.se

ARBETAR DITT FÖRETAG MED
GEOENERGI,
BORRNING, STYR,
INSTALLATIONER,
KONSULTATIONER,
TOTALENTREPRENADER?

I SVENSK GEOENERGI NÅR NI
FLER - BOKA ER ANNONS IDAG!

Kontakt:
Anna Jäderstig
Telefon: +46-(0)73-926 94 70
E-post:
anna.jaderstig@mediapartner.se

GRUNDLÄGGNING



Telefon: 031-43 84 50
E-post: info@geogruppen.se
<https://geogruppen.se>

SPEKTAKULÄRT ENERGI- OCH MILJÖLYFT FÖR BONNIER- HUSET

Foto: B9perna, Wikimedia Commons



Det klassiska Bonnierhuset i centrala Stockholm har genomgått en energiuppgradering som inte kan beskrivas som annat än spektakulär. En geoenergianläggning har sänkt energianvändningen med 60 procent, minskat koldioxidutsläppen med 77 procent och gjort byggnaden i stort sett självförsörjande på värme och kyla. Dessutom genomfördes hela borringen med en unik elektrisk kompressor driven av förnybar el. – Det var svårt och det var dyrt – men det var värt det, sammanfattar Patrik Liversten, teknik- och miljöansvarig på Bonnier fastigheter.

Text: Jörgen Olsson

BONNIER FASTIGHETER HAR högt uppsatta klimat- och hållbarhetsmål. När borringarna startade under våren 2023 hade projektet egentligen redan pågått i flera år. Patrik Liversten berättar att man då sedan mer än sex år utrett olika möjligheter att sänka energianvändningen i den stora, anrika fastigheten från 1949.

– Bonnierhuset är en stor fastighet byggd i en tid med helt annan byggstandard, vilket har synts i en-

ergianvändningen. Det höga koldioxidavtrycket slog igenom hårt i vår klimatrapporering. I flera omgångar har vi med hjälp av konsulter sett över olika alternativ som har analyserats noga, säger Patrik Liversten.

Det blev tydligt att just en geoenergianläggning skulle spara väldigt mycket, men den skulle bli svår och dyr att åstadkomma – dels beroende på de praktiska förut-

sättningarna i huset, dels på företagets egen miljöpolicy, som kräver klimatneutralitet. Att använda en dieseldriven kompressor till borrningarna var därmed uteslutet.

Borrningarna av de totalt 86 energibrunnarna till 320 meters djup genomfördes av Team Wessman, som underentreprenör till Energy Machines. Per Wessman berättar om utmaningarna och de tekniska innovationer som krävdes.

– När det stod klart att jobbet krävde elektrisk kompressor började jag forska lite. Jag drog i mina kontakter på Atlas Copco och fick via deras uthyrningsavdelning Atlas Copco Rental fram den maskin vi använde – världens första elektriska kompressor på 35 bar. Det kändes roligt att vara först med den, säger han.

Redan etableringen var ett äventyr. Kompressorn var åtta centimeter för hög för att komma in i garaget, där hålen skulle borraras. Man löste det genom att släppa ut luften ur däck. Rampen kompressorn skulle transporteras ner på tålde inte tyngden, utan fick förstärkas med balkar. På de längsta ställena blev dragningarna av kaxledning uppåt 180 meter. Sammanlagt togs 170 ton betong bort från garagets bottenplan för att få plats med all ledningsdragning till geoenergianläggningen.

– Vi tog bort mellan 30 och 40 centimeter betong från golvet där ledningarna lades ner. Vi lyckades inte hitta någon lastmaskin som kom in i och ut ur garaget där det finns låga partier, så vi fick specialbygga en, berättar Per Wessman.

– **Det här var** en otroligt dyr lösning, men också den som gav mest energi- och klimatnytta för pengarna. Vi visste att vi var tvungna att göra något drastiskt, eftersom just den här fastigheten stack ut så mycket i förhållande till många andra i vårt bestånd, betonar Patrik Liversten.

Han beskriver samarbetet med de konsulter som var involverade i projektet som konstruktivt och mycket förtroendefullt.

– Sedan hjälper det såklart att både jag och min

närmaste chef är väldigt teknikintresserade. Men viktigast av allt var att vi under projektet rekryterade och anställde Mook Changrachang som energistrateg på företaget. Hon har en bakgrund som energiexpert och kommer själv från konsultsidan, så hon kunde dubbelkolla allt. Det har varit oerhört värdefullt att ha den expertkunskapen internt, säger Patrik Liversten.

Systemet driftsattes i november 2024 och geoenergianläggningen, som också fungerar som ett lager där överskott av värme och kyla kan återanvändas under hela året, har ersatt 90 procent av fjärrvärmens. Energi-användningen har reducerats med 60 procent, motsvarande en minskning från energiklass F till D. Nu är byggnaden helt självförsörjande på kyla och till nästan 90 procent på värme.

– Ledningen har fattat ett antal tuffa beslut på klimat- och hållbarhetsområdet, bland annat att alla våra fastigheter ska hålla sig under 100 kilowattimmar energianvändning om året per kvadratmeter. Det har vi klarat nu, säger Patrik Liversten som också berättar att anläggningen fungerat bra så här långt.

– Den första tiden har gått utan några större överraskningar. Vi har gjort en del injusteringar och fortsätter att optimera, men överlag har allt gått över förväntan.

Han ser fastigheten som en modell och ett tydligt framgångsexempel på hållbar fastighetsförvaltning, som kan locka fler att våga satsa och som redan väckt intresse i fastighetsbranschen.

– Det är många som anmält intresse och vill komma hit och titta. Vi har flera bokade studiebesök redan och välkomnar dem. Vi är stolta över att få presentera projektet och visa andra att det är möjligt.

Bonnier Fastigheter fortsätter sin hållbarhetsresa och geoenergi finns även fortsättningsvis på radarn.

– Vi tittar givetvis på allt vi kan göra som sparar energi. Nu planerar vi för två stora nybyggen i Stockholms hamnkvarter (Värtahamnen) och där projekteras det för geoenergi, säger Patrik Liversten. ■

Foto: Bonnier Fastigheter



Patrik Liversten ser Bonnierhuset som en modell för hållbar fastighetsförvaltning.



HÄR DELAR ALLA MED SIG AV SIN ENERGI

I Malmös södra utkant, vid det stora köpcentrumet Emporia, växer kvarteret Embassy of Sharing fram. Här kommer kontor, bostäder, butiker och andra verksamheter att dela på såväl idéer, utrymmen som uppvärmning och kyla. Ett femte generationens fjärrvärme- och kylsystem med låg temperatur och geoenergi som "råvara" kommer att koppla ihop de sju byggnaderna.

Text: Lars Wirtén

SVENSK GEOENERGI har tidigare skrivit om Embassy of Sharing (nr 2/2022) i stadsdelen Hyllie i Malmö. Då var markarbetena för den första byggnaden, kontorshuset Fyrtornet, precis klara och med det de första 31 borrhålen som ska förse både Fyrtornet och intilliggande Drivbänken med värme och kyla.

I dag står Fyrtornet, som huserar större, etablerade företag, klart sedan i somras. Kontorshuset Drivbänken, som med samarbetsytor och social hållbarhet i fokus vänder sig till innovativa företag, står klart för inflyttning till sommaren. Även en tredje byggnad kommer stå klar för inflyttning i sommar; Droppen. Den inrymmer

endast bostäder och får värme och kyla från tolv borrhål.

På tur står sedan bostadsrättshuset Skogslunden och det planeras även för Fabriken med kontor, verkstäder och odlingar, Basaren med marknadsplats och serveringar samt Levnadskonstnären som ska ha en blandning av bostäder, hotell och kontor.

Totalt ska cirka hundra borrhål à 300 meter borraras, vilket gör att Embassy of Sharing kommer att ha en av Sveriges största sammanhängande geoenergianläggningar.

– Den ekonomiska krisen som kom efter pandemin har påverkat framdriften, men vi hoppas hela kvarteret ska kunna vara uppfört 2030, säger Maria Ekström, affärschef på Granitor.

Idén med ett lokalt, lågtempererat fjärrvärmesystem är att de olika byggnaderna ska kunna dela med sig av både värme och kyla med varandra. På så sätt utnyttjar man det faktum att det är olika typer av byggnader.

– När allt är sammankopplat får vi ett större uttag av frikyla till kontor och butiker, då överskottsvärmen kan tas upp av bostäder även på sommaren för att producera varmvatten, förklarar Annika Mattsson, hållbarhetschef på Granitor Properties som är byggherre och står bakom konceptet.

Delningsprincipen innebär att de blivande fastighetsägarna i området tar gemensamt ansvar för bland annat ytor, affärer, logistik, avfallshantering och energianvändning. Det lokala fjärrvärmenätet kommer att drivas som en samfällighet.

– Den som delar med sig får tillbaka, i fallet med energin i form av lägre effektuttag, högre verkningsgrad, och längre hållbarhet på borrhålslaget.

Men det är inte så enkelt att bara lägga ut rör i marken och koppla samman byggnaderna. Logistiken i ett sådant här stort projekt, när ett helt kvarter växer fram steg för steg, kräver noggrann planering.

– Innan vi kan dra rören måste vi först ha projekterat övriga byggnader för att veta exakt var grunderna kommer att ligga. Vi har lite tomtmark utanför husen, men kanske behöver vi komma överens med Malmö stad om att lägga rören i deras mark, säger Annika Mattsson.

Till sin hjälp har Granitor en doktorand från Lunds tekniska

högskola som gör simuleringar av olika slag på hur borrhålslagren kommer att fungera tillsammans över tid. Det ger en bild av när bästa tidpunkten är att koppla ihop byggnaderna så att de kan dra nytta av systemet på bästa sätt. Dessförinnan kan rör i marken utgöra en onödig risk.

– Droppen ligger i ena änden av kvarteret och Fyrtornet i den andra, däremellan uppförs de andra byggnaderna. Vi måste veta att rör för värme- och kylsystemet inte ligger i vägen när vi grundlägger andra byggnader. En provisorisk lösning nära ytan får heller inte ligga i vägen för transporter och så vidare, konstaterar Annika Mattsson.

Det kommer med andra ord att dröja ytterligare några år innan kvarteret har kopplats ihop och fastighetsägarna kan börja dela med sig av värme och kyla. Men varje borrhålslager är dimensionerat för att kunna stå på egna ben och förse sin eller sina byggnader med värme och kyla. I fallet Fyrtornet fungerar anläggningen som planerat.

– Värmefaktorn har legat på över fem sedan i oktober. Vi fick också testa kylan ordentligt i augusti-september då det kom en värmebölja

utan att vi fick några problem.

Till sommaren kommer det stora testet vad gäller kylbehovet, då Drivbänken kommer att kopplas in på samma borrhålslager.

– Det är ett stort borrhålslager och effektuttaget är litet. Det är dimensionerat utifrån kylbehovet och det ska inte vara några problem, säger Annika Mattsson.

Valet av geoenergi för hela kvarteret ligger i linje med det hållbarhetsfokus som genomsyrar Embassy of Sharing. FN:s hållbarhetsmål och Agenda 2030 ligger till grund för alla teknik- och materialval. Fyrtornet är exempelvis Sveriges högsta kontorshus i trä med solceller integrerade i glasfasaden och stadsodling på taket. Skogslunden kommer utöver stommen även ha en fasad av trä och vara fylld av stadsodling. Både Fyrtornet och Drivbänken certifieras enligt Miljöbyggnad Guld. Hållbarhetsprofilen har gjort att efterfrågan på kontorsplatser har varit stor.

– Många företag flyttar in för att det passar deras hållbarhetsprofil. Man vill visa med sin adress att man sitter i en både hållbar och kreativ miljö, säger Maria Ekström. ■

Foto: Marianne Widung





RIKARD VURMAR FÖR FASTIGHETSÄGARENS VALFRIHET

Rikard Silverfur har principer och kan vara paragrafryttare när det passar. Han uppskattar en riktig byråkrat – som han menar är en rödlistad art. Regler, ordning och struktur är det som gäller. En grå eminens i Fastighetssverige? Inte då. Ett samtal med Fastighetsägarnas chef för utveckling och hållbarhet är dynamiskt och lättsamt. Och geoenergi tycker han är bra.

– Men vi förespråkar inga specifika lösningar. Det är upp till varje fastighetsägare att välja, säger han.

Text: Lars Wirtén Foto: Anette Persson

RIKARD SILVERFUR HAR på sin väg till Fastighetsägarna passerat många olika delar av samhällsbyggnadssektorn. Han har varit konsult, beställare, verkat i offentlig sektor och arbetat mycket med byggregler under en rad år i SIS, Svenska Institutet för Standarder.

Den här bredden och kunskapen om de olika byggregelverk och standarder som påverkar och styr branschen, gjorde att Fastighetsägarna rekryterade honom som näringspolitisk expert 2011. Den rollen, att få jobba för en bransch, kunna påverka regler och vara med där det händer, lockade Rikard Silverfur att lämna tjänsten som tillförordnad väg- och trafikchef i Österåkers kommun.

– Med jobbet har jag lärt mig att förstå och uppskatta fastighetsägare. De investerar i och utvecklar samhället och de förvaltar byggnaderna där vi bor och jobbar. Det är alltid kul att kunna lyfta fram den nyttan.

Att han sedan kom in på hållbarhetsspåret 2018 var mest en slump.

– Det enkla svaret är att den som hade uppgiften gick i pension. Samtidigt har hållbarhetsfrågorna fått allt större betydelse, de politiska initiativen och branschen drivs i den riktningen.

Som ansvarig för hållbarhetsfrågor i fastighetsbranschen saknar inte Rikard Silverfur arbetsuppgifter att ta tag i.

– Fastighetsbranschen har stor påverkan på klimatet och det finns mycket att göra. Det är utmanande, men jag vill vara med där det händer. Det känns bra för mig, det här är viktigt.

Det egna engagemanget i hållbarhetsfrågor finns där, även om det inte var det som ledde in honom på hållbarhetsfrågorna.

– Jag gör såklart vad jag kan i vardagen. Jag åker kollektivt, äger en laddhybridbil, undviker att

flyga privat och så vidare. Dessutom äter jag inte kött, även om det primärt inte är av hållbarhetsskal.

Är ett privat engagemang en förutsättning för att arbeta med hållbarhetsfrågor?

– Det tror jag inte, även om det såklart är bra att ha ett eget engagemang. Men det får samtidigt inte bli för stort. Då är det lätt att bli frustrerad och känna att man aldrig gör tillräckligt. Det handlar om att kunna väga saker mot varandra och vara pragmatisk.

Bygg- och fastighetssektorn

står för cirka en tredjedel av den energi som används i Sverige. Branschen har med andra ord en betydande påverkan och roll för att Sverige ska nå målet att bli klimatneutralt 2045.

– Om energianvändningen leder till utsläpp när energin produceras är det ett problem. Här ligger vi bra till i Sverige, men det finns





mycket kvar att göra, framför allt inom fjärrvärmen som eldar mycket avfall med plast.

En annan aspekt Rikard Silverfur lyfter är energi som en knapp resurs.

– Ju mindre vi använder i vår sektor, desto mer kan vi frigöra till andra sektorer. Där finns en nytta i att vi minskar vår energianvändning.

– Den tredje sidan är den ekonomiska. Energi är en stor del av fastighetsbolagens utgifter. Energi är inte billigt och just nu upplever vi skenande kostnader. Alla fastighetsägare tjänar på att förbättra sitt driftsnetto.

I frågan om energieffektivisering finns två olika synsätt. Det ena anser att minskat behov av köpt energi är en effektivisering. Det andra menar att det endast är den verkliga energianvändningen som räknas. Rikard Silverfur ser det som en evig diskussion.

– Enligt Boverkets byggregler, BBR, är exempelvis installation av solceller och värmepumpar en effektivisering. Men du har egentligen inte gjort byggnaden bättre, den behöver fortfarande lika mycket energi. Jag avundar inte Boverket som i sina regler måste balansera byggnaders behov med energisystemets. Det blir inte helt rätt hur de än gör.

Vad förespråkar ni i Fastighetsägarna?

– Att det ska vara upp till fastighetsägaren som tar investeringen att själv kunna välja. Då måste de ha rätt förutsättningar för att kunna fatta det beslut som är rätt för dem. Vi kommer nog aldrig säga att man ska ha det ena eller andra synsättet. Däremot har vi synpunkter på om våra medlemmar blir inlåsta i ett system och valfriheten begränsas. För oss är det viktigt att det finns konkurrens och valfrihet även inom energiområdet.

I diskussionen om de olika synsätten kommer vi naturligt in på geoenergi, en lokal och förnybar energiresurs som minskar behovet

av köpt energi. Rikard Silverfur medger utan omsvep att han gillar geoenergi och gärna bidrar till att öka kunskapen hos fastighetsägarna.

– Vi kan belysa vad det innebär att välja geoenergi framför till exempel fjärrvärme, eller hur man kan kombinera båda. Men vi är noga med att inte förespråka det ena eller andra. Det finns positiva sidor med geoenergi, men även väldigt bra sidor hos fjärrvärmen. Jag förstår alla argument och ser att de oftast håller. Om jag väljer att bara titta på geoenergin som sådan, finns det enormt bra argument och fördelar med den. Det går inte att förneka.

När det gäller möjligheten för fastighetsbranschen att bli hundra procent förnybar är Rikard optimist.

– Vi följer vår färdplan som säger att vi når målet 2045. Men vi har inte full rådighet i frågan. När det gäller energi är det framför allt plasten i avfallet som tar lång tid att komma till rätta med. Där har plastproducenterna det största ansvaret. Men även vi konsumenter som köper och använder plast. Och vilken roll har avfallsentreprenörerna som samlar in och sorterar och fjärrvärmeproducenterna som använder avfall för att producera värme? Alla har något ansvar och innan den gordiska knuten är löst blir vi inte fossilfria i energianvändningen. Så är det. ■



RIKARD SILVERFUR OM...

Sig själv: Har lätt i sociala sammanhang och är tillgänglig för andra. Upplever mig själv som lättsam och snabbtänkt, en glad person som inte söker konflikter. Men jag är bestämd, vet vad jag tycker och tar gärna en diskussion.

Intressen: Gillar teater, musik, sport, gå på gym och umgås med vänner och familj. Är bred, försöker att inte bli nischad i något specifikt intresse.

Balans i livet: Försöker att inte ta jobbet med hem. Tar det lugnt hemma, har hundar som jag går på promenad med. Tror det är viktigt att ge sig andra saker att bry sig om utöver jobbet.

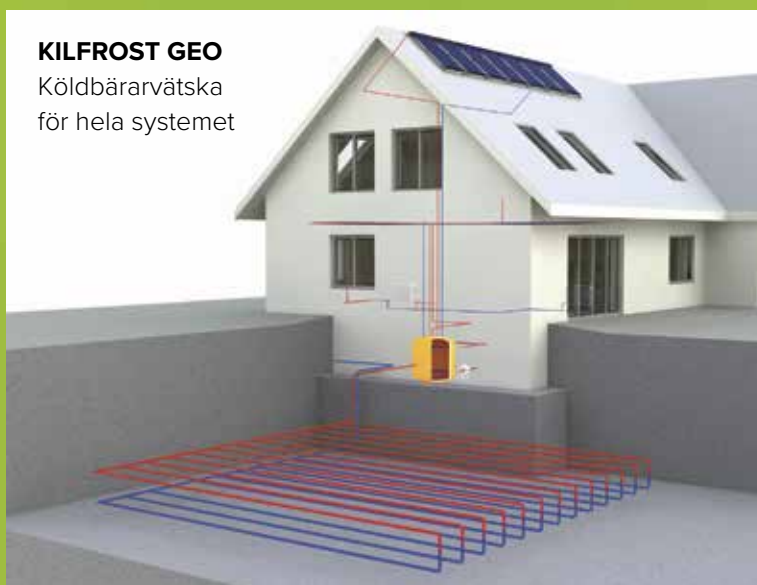
Paragrafer, regler och byråkrati: Har ett starkt rättvisepatos. Är för principer, men kan inte detaljer som paragrafer i olika lagrum. Uppskattar en riktig byråkrat som håller på reglerna. De behövs, men är tyvärr på väg bort. I dag är det för mycket kompisrekryteringar och transaktioner utanför regelverken. Samtidigt får inte byråkratin gå överstyr. Det finns nästan oändligt med regelförbättringar som minskar den administrativa bördan.

Sitt boende: Bor i brf-radhus i Sollentuna byggt 1959. Radhusen byggdes med oljepanna som sedan länge är ersatt med fjärrvärme.



Kilfroost

- ✓ Fullt korrosionsskydd
- ✓ Snabbt turbulent
- ✓ Hög densitet
- ✓ Inte brandfarlig
- ✓ Miljövänlig



MuoviTech erbjuder ett brett sortiment för
din vatten- och geoenergianläggning.

Vill du veta mer?

MuoviTech®

MuoviTech Borås 033 - 22 85 85
MuoviTech Stockholm 08 - 97 80 37
www.muovitech.com

Svenskt Geoenergicentrum, Hedvig Möllers gata 12, 223 55 Lund
Vid retur; riv av baksidan och returnera. Lägg resten av tidningen i pappersåtervinningen.

GEOENERGI- DAGEN

En heldag om Sveriges fjärde
största förnybara energikälla

2025

SCANDIC TALK ÄLVSJÖ
24-25 SEPTEMBER

VÄLKOMMEN TILL SVERIGES VIKTIGASTE GEOENERGIEVENT!

Vårt uppskattade branschevent om geoenergi

- Sveriges fjärde största förnybara energikälla
- fortsätter och i år är vi tillbaks på Scandic Talk i Älvsjö, intill Stockholmsmässan, och har **särskilt fokus på fastighetsägarens frågor.**

Geoenergidagen är Svenskt Geoenergicentrums årligen återkommande konferens om aktuella frågor som rör geoenergi - en lokal förnybar och till stora delar fortfarande outnyttjad energikälla.

Vi bjuder in till två dagar med inspirerande seminarier om geoenergins tillämpningar, ekonomi och tekniska utmaningar, mingel, middag, workshop och utställning. Vi bjuder även på en uppdatering av statistik om geoenergi för dig med intresse i energifrågor: företagsledare, fastighetsägare eller -förvaltare, energistrateg eller -samordnare, teknisk chef eller förvaltare, konsult, entreprenör, forskare, miljöansvarig eller politiker.

ANMÄLAN

till Geoenergidagen görs till
Svenskt Geoenergicentrum på
www.geoenergicentrum.se.

Där hittar du också mer
information om
Geoenergidagen 2025

Vill ditt företag ställa ut under Geoenergidagen 2025?
Boka utställarplats på www.geoenergicentrum.se



OBS: WORKSHOP DEN 25 SEPTEMBER för dig som vill diskutera geoenergins möjligheter och utmaningar och vara med och utveckla geoenergibranschen.