

ERA 17



För en energismart byggd miljö 2017



FINLAND EN FÖREGÅNGARE BLAND ENERGISMARTA

År 2017 fyller Finland hundra år. Hur ser Finland ut då eller år 2050, när de som idag går i grundskolan har hunnit fylla 50?

Klimatförändringen är vår tids största utmaning. Den byggda miljöns energieffektivitet har en nyckelposition när det gäller att stoppa klimatförändringen. Byggnaderna och byggandet orsakar cirka 40 procent av alla utsläpp och all energiförbrukning. Om man även räknar med alla utsläpp från trafiken, har de en ännu större roll.

Ännu för 30 år sedan var vi till följd av energikrisen föregångare inom energieffektivitet. Åtgärdsprogrammet ERA17 För en energismart byggd miljö 2017 sporrar Finland att återta sin plats som energieffektiv föregångare vad gäller den byggda miljön. Det ambitiösa målet är att uppfylla kraven på energieffektivitet för år 2020 i förtid, redan år 2017, när Finland fyller hundra år.

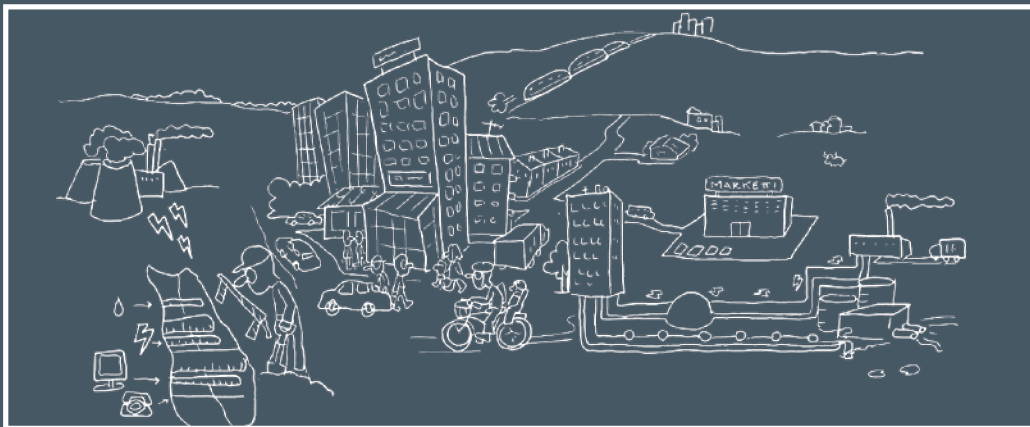
Den byggda miljöns energismarthet består av många olika faktorer: markanvändning, nybyggen, ombyggen och renoveringar, byggnaders underhåll

och utnyttjandet av förnybar energi. Bostadsminister Jan Vapaavuori sammankallade i januari 2010 en omfattande expertgrupp för att kartlägga de bästa metoderna att främja energismarthet. Resultatet av detta blev åtgärdsprogrammet ERA17 För en energismart byggd miljö 2017. På följande sidor kommer vi att ta en närmare titt på ERA17 och de centrala förslagen för att förbättra den byggda miljöns energieffektivitet.

Det klara målet är att Finland år 2050 kan erbjuda världens bästa omgivning för människor och näringsliv.

ENERGISMARTHET

Med en energismart byggd miljö menar man en energieffektiv, utsläppssnål byggd miljö av hög kvalitet, som har tagit i bruk åtgärder som krävs för att stoppa klimatförändringen.



ERA17-VISION

- FINLAND ÄR EN FÖREGÅNGARE INOM ENERGI-EFFEKTIVITET ÅR 2017, NÄR FINLAND FYLLER 100 ÅR
- KONSUMENTERNAS OCH FÖRETAGENS VAL SKAPAR ENERGIEFFEKTIVITET PÅ MARKNADENS VILLKOR
- ENERGIEFFEKTIVITET GER UPPHOV TILL NYTT KUNNANDE OCH NYA AFFÄRSVERKSAMHETER
- LÖSNINGAR INOM REPARATIONSBYGGNAD HALVERAR DEN ENERGIMÄNGD SOM GÅR ÅT TILL UPPVÄRMNING
- KOLLEKTIVTRAFIK SAMT MERA FOTGÅNGARE OCH CYKLISTER MINSKAR UTSLÄPPEN FRÅN TRAFIKEN
- LAGSTIFTNING OCH STYRNING AV BYGGANDE SKAPAR FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FÖRÄNDRING
- MEDBORGARNA, FÖRETAGEN OCH KOMMUNERNA ÄR DELAKTIGA I FÖRÄNDRINGARNA

EN ENERGISMART VÄRLD: VEMS HANDLINGAR AVGÖR?

Energismarthet kulminerar i konsumentens dagliga val. De offentliga aktörerna ska med sin styrning stöda hållbarheten i dessa val. För företag erbjuder detta möjligheter att utveckla affärsverksamheten förutom i Finland även internationellt.

Hemmets uppvärmningssystem och elapparaternas elförbrukning samt hemmets placering i förhållande till arbetsplatsen och service är de val i en människas liv som har störst inverkan på energieffektiviteten. Dessa val avgör ifall koldioxidavtrycket från vårt boende är ett eller 20 koldioxidton per år.

Ju mera medvetna vi blir om miljökonsekvenserna av vårt levnadssätt desto mera energismarta blir våra boende- och konsumtionsvanor. När till exempel fastigheter klassificeras utgående från de utsläpp som de orsakar, kan vi jämföra byggnaders energieffektivitet och lära oss att kräva kvalitet även inom detta område. Med hjälp av mätningar i realtid kan vi få information om hur förändringar i konsumtions- och användningsvanor inverkar på våra boendekostnader, vilket hjälper till att minska på energi- och vattenförbrukningen.

Med sina val inverkar konsumenterna på hurudan service och hurudana produkter företag utvecklar och erbjuder. Detta å sin sida skapar arbetsplatser åt arbetstagare som har kunskap om tidens utmaningar och om hållbart byggande och underhåll av fastigheter.

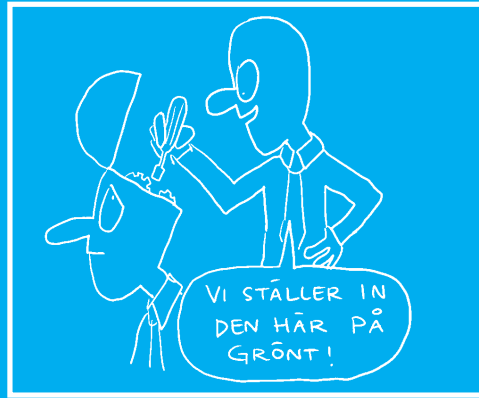
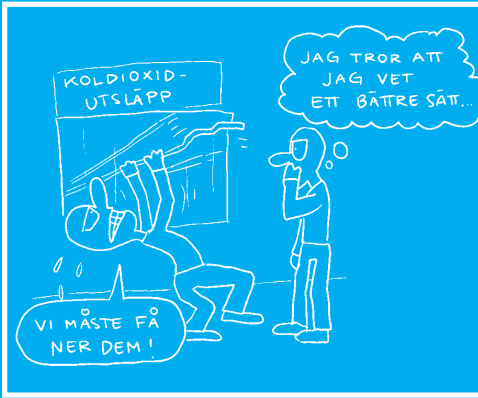
Till exempel inom planering och underhåll av fastigheter står vi inför en övergång från inköp av en-

staka tjänster till en helhetservice som tar hela energieffektiviteten i beaktande. Företagen blir allt mera serviceinriktade och deras konkurrensutsättning och belöningsystem grundar sig på energieffektivitet.

Decentraliserad energiproduktion och nollenergibyggande kan förändra energisektorns marknad och skapa affärsmöjligheter för nya aktörer. Utsläppsminskningar kan göras ännu mera lönsamma för ägare och byggherrar med hjälp av utsläppshandel för fastigheter.

Även av kommunerna krävs att de fungerar som förebilder inom energismarthet. I kommunernas energieffektivitetsstrategier ska det ställas upp mål för planläggningen, markanskaffningen, energiproduktionen samt för energieffektiviteten i egna fastigheter eller fastigheter på kommunal mark.

Kompletteringsbyggnad ska utvärderas utgående från energieffektiviteten och samhällsstrukturen skall göras mera enhetlig genom att offentliga tjänster i första hand placeras inom anvisade servicezoner. Det bygglovsförfarande som kommunerna ansvarar för ger goda förutsättningar, när nybyggen och renovering planeras, för förutseende kvalitetsövervakning, handledning om energismarthet och genomförande.



ENERGIEFFEKTIV MARKANVÄNDNING

En framtida nyckelfråga för samhället är hur livskvalitet och energieffektivitet kan förenas. En tät samhällsstruktur, en fungerande kollektivtrafik och lättillgänglig service är också för många av oss kännetecknen på god livskvalitet.

En ekologisk vardag med en tät samhällsstruktur

Kommunerna håller många nycklar till en energieffektiv markanvändning i sina händer, eftersom de med sina val bl. a. inom planläggning kan styra markanvändningen och den byggda miljön mot klimatsmarthet. Vissa städer i Finland och utomlands har redan visat vägen genom att de i samband med planläggning av nya bostadsområden beräknat byggnadernas, energiförsörjningens och transporters inverkan på koldioxidutsläppen. I fortsättningens ska detta vara en regel, inte ett undantag.

I stadsregionerna är det energismart att bygga tätt, så att när servicen har tillräckligt med kunder och invånarna känner att de är en del av samhället. En enhetlig samhällsstruktur har störst betydelse inom växande stadsregioner. Särskilt i dessa regioner är det viktigt att arrangemangen för kollektivtrafik blir effektivare. Om familjerna till exempel inte klarar sig utan två bilar, är det svårt att minska på mängden koldioxidutsläpp.

Kompletteringsbyggandet på småhusområden i stadsregioner kan främjas i planläggnings- och bygglovsprocesserna samt genom att effektivera tomtanvändningen. Genom att förenhetliga samhällsstrukturen tryggas också verksamhetsbetingelserna för fjärrvärme, när byggnadernas energiförbrukning stegvis minskar.

GRÄNSER FÖR SPLITTRANDE AV SAMHÄLLSTRUKTUREN

För att samhällsstrukturen i stadsregioner ska enhetligas behövs både lock och pock, som i detta fall kan utgå från den internationella modellen för servicezoner, Urban Growth Boundary (UBG).

I modellen drar man på en karta upp gränser som styr tillväxten, och inom vilka service garanteras. Det enkla målet är att styra nybyggande så att redan befintlig service utnyttjas. Till exempel i Kanada, USA och Australien har tillämpningen av mallen märkbart minskat på splittringen av samhällsstrukturen.

Leena Ahveninen



ÅTGÄRDER

- EN HELHETSGRANSKNING AV ENERGIBEHOVET DEL AV UTVÄRDERINGEN AV PLANERNAS KONSEKVENSER
- ENERGIEFFEKTIVITET EN DEL AV KOMPLETTERINGSBYGGANDET
- OLIKA SAMHÄLLEN KÄLLA TILL KOLDIOXIDUTSLÄPP
- GRÄNSER FÖR SPLITTRANDE AV SAMHÄLLSTRUKTUREN
- SAMARBETE MELLAN PLANLÄGGNING OCH HÅLLBAR TRANSPORTERING
- SAMARBETE VID OMRÅDESVUTVECKLING OCH KOMPATIBLA DATASYSTEM
- DE LEDANDE INOM STÄDERNA VISAR VÄGEN

DECENTRALISERAD ENERGIPRODUKTION

Utsläpp från energiproduktion kan minskas genom att byggnader och områden producerar sin egen energi. Genom att lokalt producera elektricitet till exempel med hjälp av vinden eller solen minskar behovet av köpt el. En energiproduktion som integrerats i byggnaden är enklast att genomföra vid nybyggen, men med god planering möjligt även vid ombyggnad.

Mikrokraftverk klimatets räddare?

För att en byggnad ska ha en energinivå som närmar sig noll behövs lokal energiproduktion som grundar sig på förnybara energikällor. I praktiken betyder det här i allmänhet lokal produktion av sole.

I detta utvecklingsarbete kan Finland internationellt sett vara en föregångare. Vi har goda förutsättningar för en decentraliserad elproduktion, eftersom vårt elnät tillåter att elektricitet som producerats i förbrukningsobjekt matas in i nätet. Ifall vi inte agerar kommer nollenergilösningarna att importeras från andra länder och möjligheterna att utveckla affärsverksamheten glider oss ur händerna.

För att mikrokraftverken fort ska bli vanliga behövs stöd från samhället under övergångsperioden. Det har föreslagits att lagstiftningen om energibeskattningen ska ändras så att mikrokraftverken helt befrias från elskatteplikten. På längre sikt behövs inte stödformer, efter som priset på fossila bränslen kommer att öka samtidigt som sätten att tillvarata solenergi utvecklas och blir mera kostnadseffektiva.

SOLENERGI ÄR "HOT"

Den långa och mörka vintern används i Finland som en förevändning för att det inte lönar sig att tillvarata solenergin. Den snabba utvecklingen inom metoderna att tillvarata solenergin garanterar dock att solenergin inom en när framtid kommer att kunna tävla med traditionella energiformer.

Solenergi lämpar sig mycket väl såväl för glesbygden som för urbana miljöer. Ytorna på byggnader kan med hjälp av dem utnyttjas effektivt.

Förutom att solenergin är en helt utsläppsfri energiform är den också en mycket pålitlig energikälla – vilken annan energiform vet vi säkert att kommer att finnas miljarder år framåt?



ÅTGÄRDER

- HUSEN FÖRBEREDS FÖR SOLEL, VILKET MÖJLIGGÖR NOLLENERGIBYGGANDE
- ELEKTRICITETEN PRISSÄTTS I REALTID

STYRNING AV BYGGANDET

Energieffektiviteten vid byggandet kan förutom med strängare bestämmelser också förbättras med ändamålsenlig och omfattande rådgivning. Bestämmelserna anger endast minimikrav: man får bygga bättre och det lönar sig också. Den energismarta byggaren vinner i längden, eftersom till exempel elräkningarna blir mindre.

En roadmap för utveckling av byggbestämmelser

År 2020 ska husen i princip vara nollenergihus. För att byggnaderna ska bli energismarta, måste både sätten att bygga nytt och att renovera ändras. Det behövs striktare bestämmelser för energieffektivitet, kompetenta planerare, omfattande rådgivningsservice och olika sätt att sporra till energismarthet.

I inledningen av år 2012 övergår Finland till en helhetssyn på byggnadens energiprestanda. I praktiken innebär detta att i stället för att ta byggnadens olika beståndsdelar i beaktande, bestämmer man en övre gräns för byggnadens totalenergiförbrukning. Man bestämmer alltså över slutresultatet, men inte över de metoder som kan användas för att uppnå resultatet. Detta gör det möjligt för byggnadsbranschen att utveckla olika innovationer, men kräver samtidigt mycket av planerarna och rådgivarna.

Genom att staka ut riktningen för den stegvisa utvecklingen inom byggnadsbestämmelserna för de inkommande tio åren stöder man en planerlig utveckling av byggande och byggprodukter. Kunskap är makt – och marknadsfördelar: på detta sätt kan företag anpassa sin verksamhetsmodell och tyngdpunkten för sin verksamhet till bestämmelserna.

FRÅN ÖVERVAKNING TILL RÅDGIVNING

Byggnadstillsynsmyndigheten är en sakkunnig som kan ge råd. Kommunernas byggnadstillsyn står i direkt kontakt med dem som fattar beslut om byggande. Byggnadstillsynens roll borde bli större än den är idag.

Om byggnadstillsynen är förutseende och handledande kan bättre kvalitet än de minimimål som anges i lagstiftningen uppnås. Byggnadstillsynen kan i samband med bygglovsförfarandet ge information om vilka konsekvenser olika lösningar har samt ge dem som bygger råd om energismarta lösningar och ett hållbart underhåll av fastigheter.



Leena Ahveninen

ÅTGÄRDER

- EN ROADMAP FÖR BYGGBESTÄMMELSER GÖR DET MÖJLIGT ATT FÖRUTTE STRÄNGARE FÖRESKRIFTER OCH BESTÄMMELSER FÖR ENERGIEFFEKTIVITET
- RENOVERING OCH OMBYGGNAD STYRS AV BYGGBESTÄMMELSER
- ETT SYSTEM FÖR KONSTATERANDE AV SERVICEPRODUCENTERS KOMPETENS INOM BYGGANDE OCH FASTIGHETSSKÖTSEL SKAPAS
- BYGGNADSTILLSYNEN ÖKAR RÅDGIVNINGEN MED FÖREBYGGANDE KVALITETSSTYRNING
- BYGGNADERNAS ENERGICERTIFIKAT FÖRNYAS OCH UPPGIFTERNA REGISTRERAS I FASTIGHETSREGISTRET
- KONSUMENTERNA MOTIVERAS MED BESKATTNING OCH OLIKA SÄTT ATT SPORRA

ANVÄNDNING OCH ÄGANDE AV FASTIGHETER

Vid byggandet fäster man ofta uppmärksamhet vid investeringskostnaderna och tar inte de kostnader som uppstår under byggnadens livscykel i beaktande. Hur effektivt utrymmena används och vilken typ av verksamhet som förekommer har dock stor inverkan på byggnadens energiförbrukning. Smarta ägare och användare har en nyckelposition.

Miljöklassificering av byggnader och områden

Hittills har det i Finland inte varit enkelt att identifiera en välhållen och energieffektiv byggnad. Därför måste vi skapa ett system för miljöklassificering av byggnader och områden som är anpassat till omständigheterna i Finland samt internationellt erkänt. Fördelarna med ett sådant system är många: när en byggnad har en hög miljöklassificering, förbättras dess användningsgrad, hyresinkomsterna ökar och försäljningsvärdet stiger. Därtill förbättrar klassificeringen energieffektiviteten snabbt och på marknadens villkor.

Ett miljöklassificeringssystem för byggnader och områden sporrar också dem som erbjuder fastighets- och underhållstjänster att utveckla ett eko-effektivt koncept. Till exempel disponentservicen behöver nya verksamhetssätt för att fastighetsägare och -besittare ska få alla de fastighets- och underhållstjänster som behövs från ett och samma ställe, eller åtminstone utan invecklade processer. Även inom fastighetsservicen behövs ett certifieringssystem som underlättar för beställaren vid val av tjänsteleverantör och samtidigt inom ett längre tidsperspektiv utvecklar leverantörens konkurrenskraft.

UTSLÄPPSHANDELN EN INKOMSTKÄLLA FÖR DEN ENERGISMARTA?

Utgående från områdets och byggnaders utsläppsklassificering kunde man göra upp ett system för utsläppshandel. Systemet kunde påminna om det system som tillämpas inom industrin och utgå från växthusgasutsläpp och energieffektivitet. På detta sätt skulle utsläppsminskningar och energieffektivitet bli en säljbar tillgång, som de som satsar på energieffektivitet skulle ha ekonomisk nytta av. Utsläppsminskningar kunde också omvandlas till andra tillgångar, som tilläggsbyggrätt eller hyresförmån.

Det viktiga är att den relativa energiförbrukningen tas i beaktande när utsläppsrätterna fördelas. På detta sätt skulle byggnader som redan är energieffektiva behandlas rättvist. Modell för systemet kunde tas från Britannien, där handeln med utsläppsrätter håller på att utvidgas så att den även omfattar byggnadssektorn.

ÅTGÄRDER

- BYGGNADER OCH OMRÅDEN MILJÖKLASSIFICERAS
- DET SKAPAS MEDEL SOM SPORRAR TILL ENERGIEFFEKTIVITET
- DET SKAPAS ETT SYSTEM FÖR HANDEL MED UTSLÄPPSRÄTTER FÖR FASTIGHETSBRANSCHEN
- NYA VERKSAMHETSMODELLER OCH TJÄNSTER SOM BEFRÄMJAR ENERGISMARTHET TAS I ANVÄNDNING

Leena Ahveninen



UTVECKLANDE AV KUNNANDET

En energismart byggd miljö kräver ännu tuffare experter inom energieffektivitet. Nollenergibyggande, beaktande av energifrågor i planläggningen och ett mera omfattande utnyttjande av förnybara energikällor förutsätter att kunnandet utvecklas på alla områden. Nu behövs samarbete över forskningsområdenas gränser, ett samarbete som kan omvandla ny kunskap och nya innovationer till praktiska tillämpningar.

Energieffektivitetsprofessorer vid alla universitet

Forskning om en hållbar byggd miljö har ökat såväl i Finland som internationellt. Forskningen måste dock bli effektivare, så att fastighets- och byggnadsbranschen får tillräckligt med yrkesmän inom energieffektivitet.

Forskningen och undervisningen måste tänka om och påbörja ett samarbete som överskrider administrations- och forskningsområden. I de mest centrala universiteten som undervisar i byggnadsbranschen ska det grundas nya professurer i energieffektiv byggd miljö.

Utbildning inom energieffektivitet måste också arrangeras för allt fler i byggkedjan, från planeraren till timmermannen. Särskilt arkitekter och planerare av markanvändning behöver nytt kunnande, eftersom deras roll för att styra energieffektiviteten är stor.

För konsumenten och fastighetsägaren är det viktigt att energismarta lösningar inte behöver grävas fram på flera olika håll, utan att både rådgivning och service inom byggande, energilösningar och underhåll finns att få från ett och samma ställe. Även detta kräver en omfattande utveckling.

TESTMILJÖER GER FART ÅT NYA LÖSNINGAR

Eftersom man vill överföra ny kunskap så fort som möjligt från föreläsningssalarna till omvärlden, måste lösningarnas funktionsduglighet testas i testmiljöer. I testmiljöer undersöks nya lösningar systematiskt, så att man får testresultat och användarerfarenheter märkbart snabbare och effektivare än man skulle få om testerna utfördes i redan befintliga byggnader.

Skalan för mätningarna måste vara tillräckligt stor. På områdesnivå kan planläggningen och byggandet i växande stadsregioner användas som exempel på så sätt att invånarna i området som ska undersökas förbinder sig att under en överenskommen tid utföra mätningar i byggnaderna och svara på frågor. Ett sådant område kunde bli utgångsläget för en årlig mässa för energieffektivt byggande i Finland eller stå värd för en internationell Oscarsgala för energieffektivt byggande.



ÅTGÄRDER

- DET FORSKAS MERA OCH GRUNDKUNSKAPER BETONAS
- PROCESSERNA FÖR OMBYGGNAD UTVECKLAS
- NYA LÖSNINGAR UNDERSÖKS OCH UTVECKLAS I TESTMILJÖ
- KOMMUNER GÖR UPP ERA17-VERKSAMHETSPROGRAM OCH STRATEGIER FÖR ENERGISMARTHET
- ENERGISMARTA LÖSNINGAR GÖRS BEKANTA FÖR BYGGARE OCH RENOVERARE
- EN UPPFÖLJNINGSGRUPP BILDAS



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

SITRA

 Tekes

Detta är en broschyr som gjorts utgående från rapporten ERA17 För en energismart byggd miljö 2017.
Mera information finns på adressen www.era17.fi

Omslagsbild: Leena Ahveninen • Layout: SEK PRO • Tryck och år: Erweko 2010
PDF-version av broschyren: www.era17.fi



Pääntuote
441 032



PEFC™
PEFC/02-31-120

KLIMATKOMPENSERAT
PAPPER

