



Energirenovering kan gøre dit hus 50 år yngre

AF [Anita Jensenius](#)

Hos familien Simonsen i Albertslund har en ambitiøs energirenovering ført til forbedret indeklima, æstetisk forbedring og et minimalt CO2-udslip.

Solceller, ventilationssystem, glastage, regnvandsopsamling. Listen er lang, når det kommer til energirenoveringen af Jesper Simonsens rækkehus i Albertslund.

Som del i et af Albertslund Kommunes energirenoveringsprojekt har Jesper Simonsen og hans familie fået energioptimeret deres rækkehus fra 1971, så det i dag lever op til energistandarden for nybyggeri. Man kan nærmest sige, at Jesper Simonsen har gjort sit hus 50 år yngre.

»I dag er det godkendt efter BR2015, så det har en lige så moderne isolering, som de nye huse, der bliver bygget i dag. Så det er en energimæssig foryngelse på 50 år,«siger han og viser ihærdigt målinger og dataindsamling frem fra projektet.



Da huset blev bygget, var det godkendt efter BR1965-reglementet, hvor standarden var 75 mm rockwool i væggen og 100 mm i taget, fortæller Jesper Simonsen. I dag er huset isoleret udvendigt med ekstra 400 mm rockwool i taget og ekstra 200 mm hele vejen rundt.

[fakta1]

»Alle fladerne udefra er blevet fornyet. Det har fået en komplet udvendig reovering,« siger han og viser, hvordan huset er blevet pakket ind i et ekstra lag isolering, som gør, at vinduer og døre sidder længere inde end normalt.

Et af de primære mål med energiprojektet er, at hver husstand skal spare 50 pct. i energi i fjernvarme, og den store energibesparelse skyldes netop den ydre isolering.

»Vi sparer faktisk allerede nu over halvdelen af fjernvarmen. Og havde vi haft koldere vintre, så ville jeg spare endnu mere. Jo koldere det bliver, jo mere sparer du ved at have isolering,« forklarer han.

Fået på alle tangenter

Udover at have fået en foryngende isolation er Jesper Simonsens hus også blevet selvforsynende med strøm. Før i tiden brugte han 8-9.000 kroner om året på strøm. I dag bruger han nul kroner.

»Vores strøm er gratis, fordi vi producerer så meget med vores solceller,« siger han.

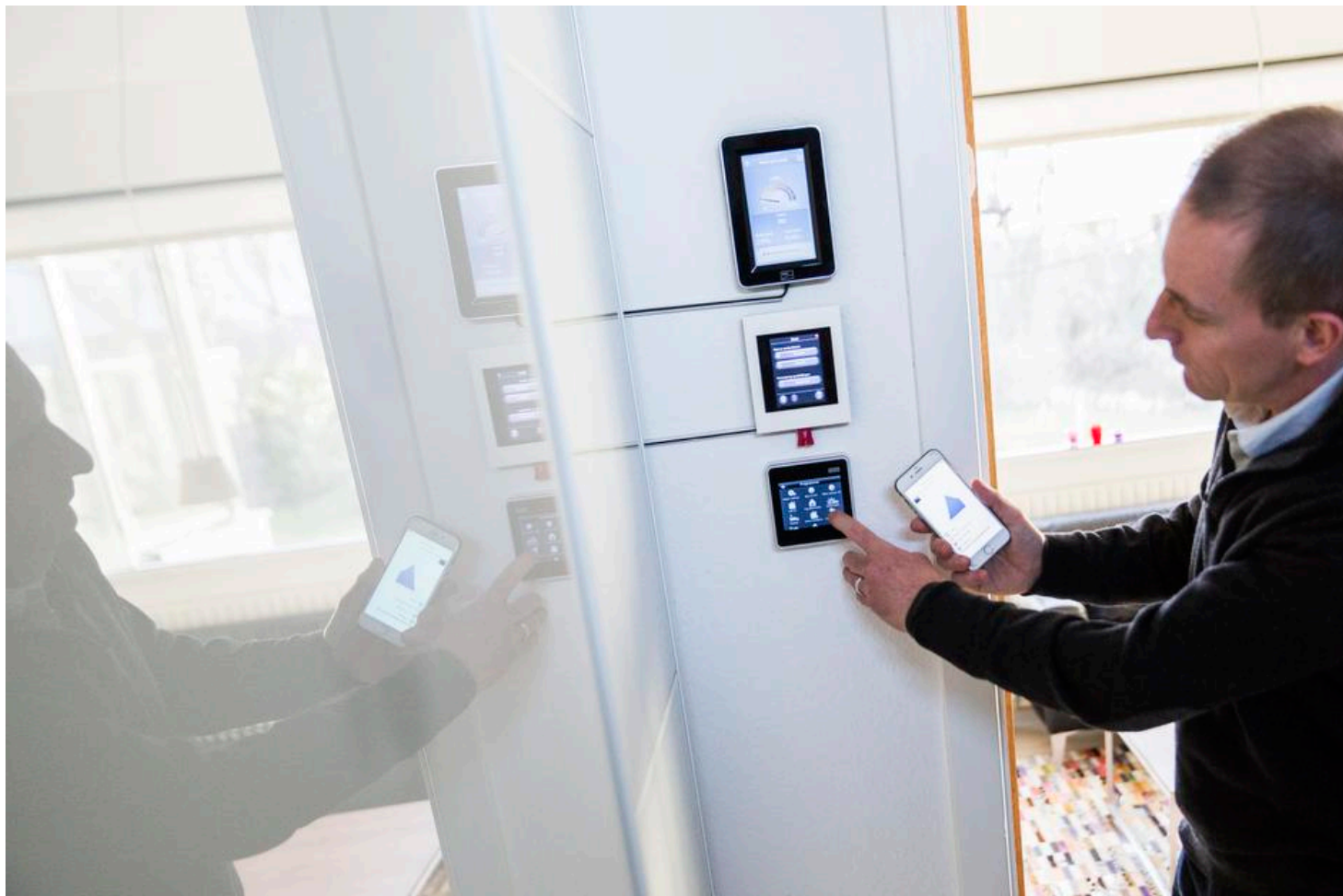
Huset har nemlig fået solceller på taget, som suger så meget sollys til sig om sommeren, at Jesper Simonsen, der bor med sine kone og deres to drenge, har energi til hele vinteren.



Solcellerne er gemt godt væk, så man ikke kan se dem uden at begive sig op på en høj stige, men ude i gangen finder man centralstyringen. Her kan man se dagens solcelleproduktion. Systemet fortæller også, at Jesper Simonsens solceller, siden de blev sat op, har sparet, hvad der svarer til CO₂-udledning fra 28.000 km bilkørsel ved at bruge solcelleenergi.

»I huset her er CO₂-udledningen blevet reduceret med mere end 50 procent, for vi bruger ikke noget strøm, og vores fjernvarmeforbrug er blevet reduceret til mere end det halve,« siger han.

Jesper Simonsen er til dagligt professor i Participatory Design ved Roskilde Universitet og har altid bevæget sig i kredse med stor miljøbevidsthed. Selve det klimavenlige aspekt ved energirenoveringen er derfor lige så vigtigt som det økonomiske. Derfor valgte han at »give den på alle tangenter« med energirenoveringen af hans bolig. Og ifølge ham bliver man mere og mere energibevist, når man kan overvåge alt sit energiforbrug på daglig basis. Derfor er han også glad for, at han investerede i den store energirenovering.



»Al den nyeste teknologi er med. Vinduer, solskærme, ventilation, solceller. Alt er centralstyret og på nettet,« forklarer han og viser, hvordan han via sin mobiltelefon og på tre små skærme kan kontrollere sine solceller for oven, ventilationen og luftfugtigheden indendørs samt åbne og lukke sine vinduer.

Æstetikken er forbedret

Foruden en energibesparelse og en masse højteknologi i huset, kan en energirenovering også give husets udseende en make-over.

»Når man kigger på huset udefra, er det forholdsvist konservativt at se på og skiller sig ikke meget ud fra de øvrige rækkehuse i området. Det er en helt bevidst strategi for arkitekterne, der var med i projektet, for man skal kunne leve med, at rækkehusene i området trinvis bliver energirenoveret over en årrække. Indvendigt er der dog en verden til forskel,« forklarer Jesper Simonsen, der har boet i huset i ti år med sin familie.

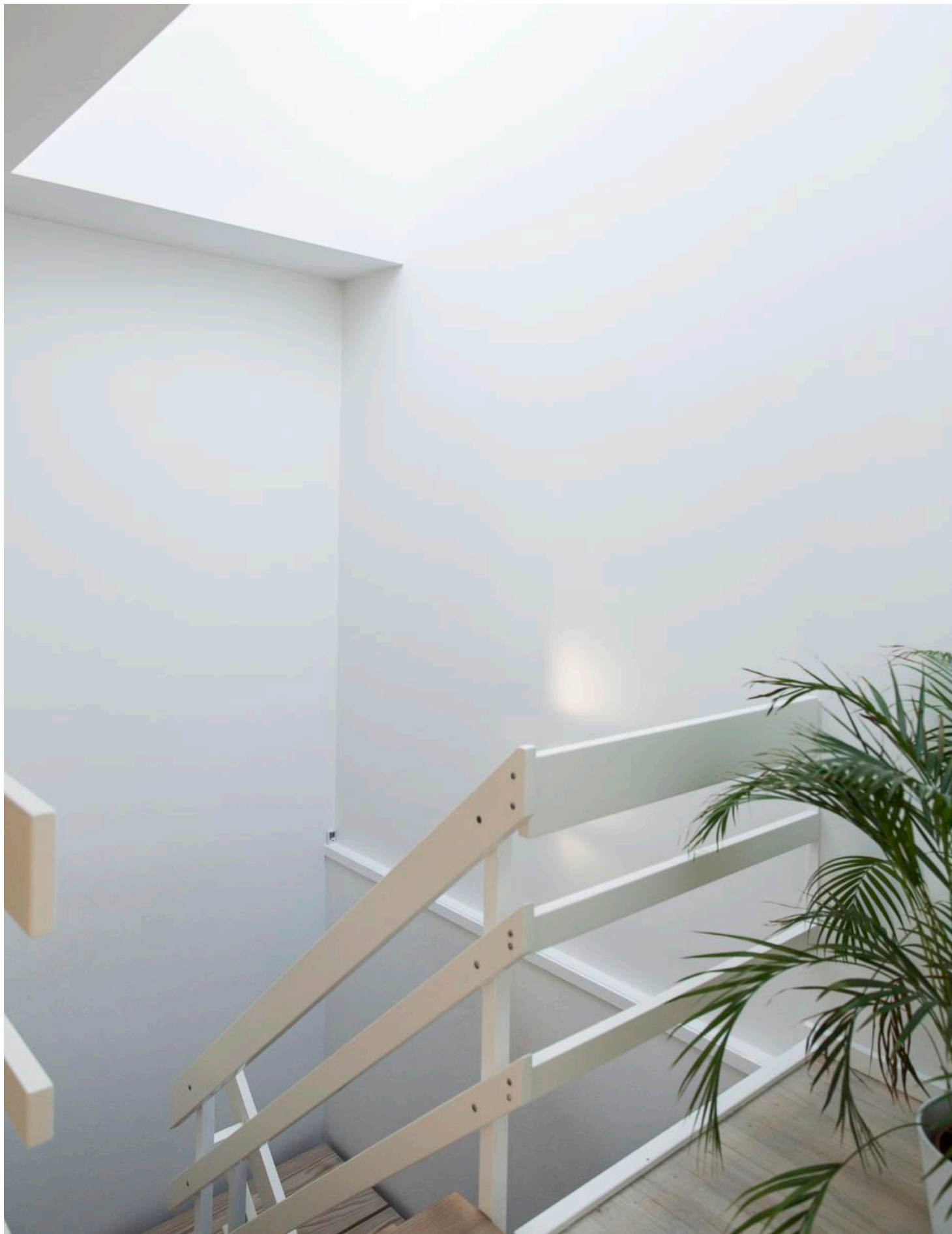
[Et hus på bæredygtigt fundament](#)

Der er kommet vinduer og glastage i loftet, og det har ændret æstetikken: Udtrykket er blevet mere åbent og meget lysere, og der er kommet en helt anden rummelighed.

»Folk ligger meget mærke til, at der er kommet vinduer, og der er kommet lys ind. Det ændrer fuldstændig udtrykket i huset, at der er kommet glastage op, så man næsten ikke kan holde øjnene åbne, når der kommer lys ind,« fortæller han.

Når man går op ad trappen til første sal, er det svært at tro på, at lyset slet ikke er tændt sådan en eftermiddag i februar. Trappeopgangen er tværtimod oplyst af tre store vinduer, der lader eftermiddagssolen komme ind og gør vinteren lidt mindre mørk. På samme måde er der glastag i soveværelset, dog med elektriske skodder for, som gør det muligt for Jesper Simonsen og hans kone at

sove om natten.



At få et lysere hjem har været en stor prioritet for Jesper Simonsen. Rækkehusene i Albertslund er nemlig oprindelig designet, så der ikke kommer særlig meget lys ind i en del af huset.

»De her huse er designet, så naboerne ikke skal kunne kigge ind,« siger han og peger ud mod haven, der er afskærmet af en stor hæk ind til bagboeren.

»Andre områder i Albertslund er designet med køkkenvinduer ud mod fællesarealet, så man kan hilse på hinanden, når man går forbi. Det her er designet til privatliv. Alt det åbne vender ud mod noget, der er lukket for de andre. Det betyder, at den ene halvdel af huset er meget mørk,« forklarer han.

En lang proces

Overvejelserne omkring energiprojektet gik allerede i gang i 2008. Da renoveringen ville påvirke lokalplanen for hele området, tog det lang tid at beslutte og indgå kompromiser, fortæller Jesper Simonsen, hvis hus er et prototypehus for projektet.

Byggeriet begyndte i 2012 og tog et helt år, hvor familien boede i huset hele processen igennem. Energirenovering med beboelse tager normalt ikke så lang tid, men fordi huset er et prototypehus for det overordnede projektet, tog det længere tid end normalt, da der løbende skulle regnes løsninger ud.

[Familien Bregnscholms genbrugshus](#)

»Projektet med at lave prototyper gjaldt om at finde ud af, hvordan man kunne lave en energieffektivisering, der ikke er for dyrt - samtidigt med at folk kunne blive boende under ombygningen,« husker Jesper Simonsen

Det er nemlig ikke lige til at skulle opdatere et hus fra 70'erne til de nye standarder fra 2015.

»Vi har ufatteligt meget bygningsmasse, der er 40 år gammelt. Så overvejelserne gik på, hvordan forynger man det? Det nemmeste ville måske være at jævne det med jorden og bygge noget nyt,« siger han med et smil på læben og tilføjer:

»Men man kan jo ikke tvinge folk til at flytte ud, ødelægge huset og så bygge det om.«

Løsningen blev derimod at lade folk gøre det i den takt, der passer dem ved at modelopbygge energioptimeringen, så man som husejer har mulighed at vælge noget fra. Grundtanken i projektet er nemlig at forsøge at gøre det så økonomisk som muligt. På den måde kan husejeren renovere løbende, uden det bliver for stor en økonomisk udgift, og en hel familien kan blive boende under ombygningen.



Energirenoeringen hos Jesper Simonsen har kostet 700.000 kr., men man ville kunne starte med et par 100.000 kr. De var nemlig bevidste om, at de alligevel skulle lave en del forbedringer i fremtiden, eftersom deres hus er fra 1971.

»Folk tænker, at hvis de skal investere i en energirenoivering, skal investeringen modsvares af besparelsen i energi. Men de glemmer at tænke på, at de alligevel på et tidspunkt skal renovere yderskallen på huset og taget. Energirenoeringen er også en fornyelse af huset, så det ikke skal vedligeholdes i mange år,« siger han og foreslår andre at gøre de samme overvejelser, inden de investerer i energitiltag.

»Hvad med at få nogle vinduer, der hvor der ikke var vinduer? Hvad med at undgå træk, fodkulde, fugt og dårligt indeklima?«

Noget man ikke kan måle

En så omfattende energirenoivering som Jesper Simonsens er en stor investering, så det går langsomt med at få pengene tjent tilbage i besparelser.

Derfor synes mange familier i området ikke, at den økonomiske besparelse kan betale sig. For Jesper Simonsen handler det i høj grad også om komfort i hjemmet.

»Noget, folk ikke ligger mærke til, når de kommer på besøg – men som vi ligger mærke til, når vi bor her – er, at indeklimaet er blevet meget, meget bedre,« siger han og tænker tilbage på dengang, familien rykkede strategisk rundt i huset efter årstiden for ikke at sidde i træk.

»En væg, som den derovre,« siger han og peger mod stuevæggen, der har en sort lædersofa stående opad.

»Det er en gavlvæg, og der kunne man faktisk ikke have en sofa stående om vinteren førhen, for det blev koldt og ville trække ned af nakken. Væggen var før iskold, når man rørte ved den.«

Før i tiden blev man også nødt til at lufte ud flere gange om dagen. For med den dårlige isolering samler det fugt, så man får et dårligt indeklima og må lufte ud.

»I dag har vi aldrig åbne vinduer. De er lukkede hermetisk. Vi kan tørre tøj indenfor. Det er alt sammen på grund af isoleringen og vores ventilationsanlæg, som udskifter luften en gang hver anden time, så der er hele tiden frisk luft indenfor,« fortæller Jesper Simonsen.





Og om sommeren bliver huset ikke længere overophedet, men det kan nemt køles ned, fordi det er isoleret, og fordi vi kan køle det ned med ventilationsanlægget, og ved at de nye vinduer i taget automatisk tilskoddes om dagen og åbner sig, når der er brug for ekstra ventilation.

Familien Simonsen bruger sit hus anderledes end før – og udnytter ikke mindst rum og plads, som ikke blev brugt så flittigt tør i tiden.

»Jeg har lavet arbejdsværelse ovenpå i det værelse, der vender ud mod gavlen. Det kunne jeg ikke gøre om vinteren, før det blev isoleret alene på grund af træk nede ved gulvet. Det blæste lige ind under gulvet,« siger han.

For Jesper Simonsen og hans familie har energirenoeringen været alle pengene værd, og han forsøger altid at sælge ideen om energirenoering til sine naboer, men det er ikke altid lige let.

»Det er svært at formidle til folk. Man skal opleve det, før man rigtigt påskønner det. De fleste kigger kun på, hvor meget billigere det bliver at bo her, men jeg har svært ved sælge ideen om et bedre indeklima. Jeg kan godt fortælle det, men det virker ikke, når de ikke har oplevet det,« siger han.