

## Folketingets Retsudvalg

### Basale krav til dokumentation i syns- og skønserklæringer

Jeg opfordrer hermed retsudvalget til, at stramme gevaldigt op på kravene til syns- og skønserklæringer.

Jeg understreger, at dette IKKE er en anmodning om at tage min egen sag op – jeg tager blot et eksempel fra denne.

Dette er udelukkende en opfordring til, at stille basale krav til syns- og skønserklæringer, så fremtidige sager om underdimensionerede varmepumper kan blive afgjort på et fyldestgørende grundlag.

At der vil komme flere sager må man anse som en selvfølge al den stund, at det er regeringens erklærede mål, at udskifte samtlige oliefyr og gasfyr med varmepumper inden 2035.

## Begrundelse

Det turde være et indlysende krav til syns- og skønserklæringer, at man kan efterkontrollere disses konklusioner.

Er det rimeligt, at der i en syns- og skønserklæring, anvendes usammenlignelige enheder ved angivelse af varmetab og energibesparelser?

Er det rimeligt, at der i en syns- og skønserklæring, ikke oplyses det endelige varmetab, som varmepumpen skal kunne dække?

Er det rimeligt, at man, efter retssager i både Byret og Landsret, stadig ikke ved, hvor stort et varmetab syns- og skønsmanden er nået frem til og stadig ikke ved, hvor stor en ydelse syns- og skønsmanden mener den leverede varmepumpe kan dække?

### Eksempel taget direkte fra mine syns- og skønserklæringer:

Varmetab beregnet ud fra oplyst gasforbrug	18,0 kW
Varmetab ved syns- og skønsmandens gennemgang af huset	15,3 kW
Energibesparelse ved loftsisolering	2,3 kW
Varmetab efter loftsisolering	13,0 kW
Krav til varmepumpe efter loftsisolering (15% større end varmetab)	15,0 kW
Energibesparelse ved Genvex anlæg	1.500 til 2.000 kWh
Energibesparelse ved hulmursisolering	Ikke oplyst
Energibesparelse ved kælderdæksisolering	Ikke oplyst
Endeligt varmetab	Ikke oplyst
Krav til varmepumpe efter alle energibesparelser	Ikke oplyst
Leveret varmepumpes specificerede ydelse	8,0 kW

### Syns- og skønsmandens forklaring af konklusion i Byretten:

"Hvis huset bliver isoleret tilstrækkeligt kan varmepumpen klare opvarmningen".

PS – syns- og skønsmanden har ikke nævnt, om energibesparelsen ved Genvex anlæg er medregnet.

Hvordan ville I have det med denne forklaring, når der står 850.000 kr. på spil?

Under afhjemling i Landsretten stillede en af dommerne syns- og skønsmanden dette spørgsmål:

”Hvordan kan en hulmursisolering give en energibesparelse på 7 kW, når den formodentlig langt mere effektive loftsisolering kun giver en energibesparelse på 2,3 kW”

Under besvarelsen oplyste syns- og skønsmanden at hulmursisoleringen kostede 15.000 kr. plus moms og havde en tilbagebetalingstid på 30-40 år og en kælderdæksisolering, som han uopfordret også havde indregnet kostede 8.000 kr. plus moms og havde ligeledes en tilbagebetalingstid på 30-40 år.

Herefter kan nogle af hullerne i skemaet udfyldes:

Varmetab beregnet ud fra oplyst gasforbrug	18,0 kW
Varmetab ved syns- og skønsmandens gennemgang af huset	15,3 kW
Energibesparelse ved loftsisolering	2,3 kW
Varmetab efter loftsisolering	13,0 kW
<b>Krav til varmepumpe efter loftsisolering (15% større end varmetab)</b>	<b>15,0 kW</b>
Energibesparelse ved Genvex anlæg	1.500 til 2.000 kWh
Energibesparelse ved hulmursisolering	15.000 kr. eksklusiv moms med en tilbagebetalingstid på 30-40 år
Energibesparelse ved kælderdæksisolering	8.000 kr. eksklusiv moms med en tilbagebetalingstid på 30-40 år
Endeligt varmetab	Ikke oplyst
<b>Krav til varmepumpe efter alle energibesparelser</b>	<b>Ikke oplyst</b>
<b>Leveret varmepumpes specificerede ydelse</b>	<b>8,0 kW</b>

Syns- og skønsmandens svar på dommernes spørgsmål og forklaring af konklusion i Landsretten:

”Det kan den heller ikke alene, der er også medregnet isolering af kælderdæk. Herefter viser mine beregninger, at varmepumpen lige kan klare opvarmningen. – **Godt nok kun lige med nød og næppe.**”.

PS – syns- og skønsmanden har stadig ikke nævnt, om energibesparelsen ved Genvex anlæg er medregnet.

Hvordan ville I have det med denne forklaring, når der står 850.000 kr. på spil?

### 3 ubekendte

Selv de fremmeste regnedrenge i finansministeriet ville ikke kunne regne det endelige varmetab ud.

Der er hele 3 ubekendte i omregningen af en omkostning eksklusiv moms med en tilbagebetalingstid over 30-40 år til en energibesparelse i kW.

Den første er momsen – den er jo rimelig let at finde ud af.

Den næste er den aktuelle elpris – den kan elselskaberne oplyse.

Endelig er der varmepumpens COP faktor – den afhænger af husets varmefordelingssystem og i det aktuelle tilfælde ligger den mellem 2,6 og 3,3 ifølge varmepumpens specifikationer.

Syns- og skønsmanden har på intet tidspunkt oplyst, hvilken COP faktor han har brugt i sine beregninger.

## Baggrund

Jeg har været igennem retssager i både Byret og Landsret angående en underdimensioneret varmepumpe.

I den forbindelse er der blevet udarbejdet syns- og skønserklæringer.

I disse er der anvendt en del forskellige enheder, der gør efterkontrol umulig.

Jeg spurgte min advokat om jeg ikke kunne kræve at få udleveret syns- og skønsmændens detaljerede beregninger, så jeg kunne efterkontrollere hans konklusioner.

Jeg fik det svar, at det kunne jeg ikke. Vi blev nødt til at spørge syns- og skønsmanden under hans afhjemling under retshandlingen.

Det bad jeg så selvfølgelig min advokat om at gøre.

Men min advokat glemte desværre dette og derfor ved jeg den dag i dag stadig ikke, hvor stort et varmetab mit hus er sat til henholdsvis hvor stor en ydelse varmepumpen er sat til at kunne klare.

Det er meget frustrerende i et retssamfund som Danmark, at man ikke har krav på at syns- og skønsmanden overholder blot de mest basale krav til dokumentation af hans konklusioner.

Jeg har selvfølgelig prøvet at få diverse eksperter til at oplyse, hvordan man omregner mellem de forskellige enheder, som syns- og skønsmanden har brugt.

Men jeg har kun fået den ene syge undskyldning efter den anden for, hvorfor eksperterne ikke kunne hjælpe mig.

Enten var det ekstremt svært at beregne en varmepumpes ydelse til et specifikt hus eller også måtte eksperterne ikke blande sig i verserende sager eller også skulle det koste det hvide ud af øjnene at få oplysningerne.

Efter mine retssager lykkedes det mig endelig at få de oplysninger, som jeg savnede under retssagerne.

Det viste sig, at det ikke var så ekstremt svært at beregne alligevel.

Det vil derfor være rimelig simpelt at opstille minimumskrav til dokumentation af beregning af både varmetab og en varmepumpes ydelse.

## Forslag til minimumskrav

### Krav til dokumentation af varmetab

Opgørelse af en ejendoms varmetab er faktisk ret simpelt.

Varmetabet beregnes ud fra husets klimaskærm, husets ventilation og beboernes forbrug af varmt vand.

#### Husets klimaskærm

**Det svære i denne øvelse er, at bestemme hvilke materialer de enkelte konstruktioner består af samt at opmåle tykkelsen af de enkelte materialer samt arealet af de enkelte konstruktioner.**

Resten er rent regnearbejde.

Klimaskærmen opdeles i de forskellige konstruktioner som gulve, vægge, lofter og vinduer.

Herefter bestemmes, hvilke materialer de forskellige konstruktioner består af samt tykkelsen af disse.

Hvert af disse materialer har en lambdaværdi, der kan oplyses af Statens Byggeforskningsinstitut SBI.

Med disse lambdaværdier og tykkelsen af materialerne kan de enkelte konstruktioners U-værdi beregnes.

Herefter skal man blot opmåle arealet af hver konstruktion og beregne varmetabet ud fra denne U-værdi.

Bygningens varmetab får man ved at lægge de enkelte konstruktioners varmetab sammen.

#### Minimumskrav

- Angivelse af de enkelte konstruktionernes areal
- Angivelse af, hvilke materialer de enkelte konstruktioner består af
- Angivelse af, hvor tykke de enkelte materialer er

#### Husets ventilation

**Det svære i denne øvelse er, at konstatere, den totale ventilation afhængig af husets placering, husets alder og derefter opdelingen i naturlig, manuel og mekanisk ventilation.**

Husets ventilation består af naturlig ventilation, manuel ventilation og eventuelt mekanisk ventilation.

- Naturlig ventilation er den ventilation, som huset har med lukkede døre og vinduer.
- Manuel ventilation er den ventilation, som skyldes beboernes udluftning af huset.
- Mekanisk ventilation er den ventilation, som skyldes et klimaanlæg.

Husets omgivelser har stor betydning for ventilationen.

Et fritliggende hus på en stormomsust bakkedag har betydeligt større ventilation end en villa i et villakvarter eller en lejlighed i bymidten.

Derfor består denne øvelse i at bestemme henholdsvis husets placering, husets alder og husets ventilation.

Betydningen af husets placering er der lavet tabeller for.

Husets ventilation kan rimelig nemt måles ved en simpel trykprøvning.

Ønsker man ikke at lave en trykprøvning findes der også tabeller, der angiver, hvor stor ventilation, der må påregnes afhængig af husets alder.

Endelig findes der normer for, hvor stor manuel ventilation der må påregnes.

Ud fra disse 3 former for ventilation bestemmes bygningens varmetab ved ventilation i kW.

#### *Minimumskrav*

- Angivelse af en vindfaktor baseret på husets alder og placering
- Angivelse af procentvis fordeling af ventilation opdelt i naturlig, manuel og mekanisk ventilation
- Angivelse af genindvindingsprocent for mekanisk ventilation

#### Beboernes forbrug af varmt vand

***Det svære i denne øvelse er, at bestemme hvor mange beboere huset er dimensioneret til samt bestemme, hvor stort energiforbruget til opvarmning af varmt vand er pr beboer.***

Antal beboere som huset er dimensioneret til kan hurtigt fastslås ved at optælle antallet af værelser.

Energiforbruget til opvarmning af varmt findes der en norm for.

#### *Minimumskrav*

- Antal beboere huset er dimensioneret til
- Energiforbrug pr beboer til opvarmning af varmt vand

## Krav til dokumentation af energibesparelser

Energibesparelserne i mine syns- og skønserklæringer er oplyst i kWh energiforbrug eller tilbagebetalingstid.

Det turde være indlysende, at energibesparelserne bør oplyses i en sammenlignelig enhed.



## Omregning af varmetab i kW til energiforbrug i kWh

Energikonsulenterne har det med, at smække ovennævnte varmetab i kW sammen til et totalt varmetab i kW.

Men det er faktisk at lægge æbler og pærer sammen.

Energiforbruget i kWh beregnes forskelligt ud fra det opgjorte varmetab i kW afhængig af om det er et graddageafhængigt energiforbrug eller et graddageuafhængigt energiforbrug.

Yderligere afhænger omregning graddageafhængigt energiforbrug af en timeopdelt graddagetabel, som ikke er offentligt tilgængelig.

Det burde være et krav, at det opgjorte varmetab i kW omregnes til energiforbrug i kWh for hver af ovennævnte varmetab og at disse så lægges sammen til et endeligt energiforbrug i kWh.

**Det er nemlig dette energiforbrug i kWh et varmeanlæg skal kunne dække.**

Og for at beregne om en varmepumpe kan dække dette energiforbrug skal man også bruge ovennævnte hemmelige timeopdelte graddagetabel.

## Krav til dokumentation af varmepumpe

En varmepumpes ydelse er meget afhængig af både udetemperatur og fremløbstemperatur.

Udetemperaturen svinger temmelig meget henover et år.

Fremløbstemperaturen afhænger af husets varmfordelingsanlæg såsom radiatorer og gulvvarme.

Derfor angives en varmepumpes ydelse pr definition ved en udetemperatur på plus 2° og en fremløbstemperatur på 35°.

Jeg har fået oplyst, at årsagen til dette er, at ydelsen under disse omstændigheder er meget repræsentative for, hvor stort et varmetab den pågældende varmepumpe kan dække.

Det er imidlertid ikke denne definition, der anvendes af syns- og skønsmand.

VarmePumpeOrdningen har udarbejdet en vejledning, der har helt andre krav end de krav man får forklaret af en sælger og en energikonsulent.

VarmePumpeOrdningens regnemetode er baseret på beregning af, hvor meget energi en given varmepumpe kan producere ud fra varmepumpens ydelsesskema samt en timebaseret oversigt over det aktuelle normalår (den hemmelige graddagetabel).

Sagt på en anden måde:

Kan varmepumpen – under de aktuelle klimaforhold – producere det antal kWh energi, som skal til for at dække det aktuelle varmetab omregnet fra kW til energiforbrug i kWh.

Ved denne beregning skal der tages behørigt hensyn til effekttab ved varmepumpens afisning af varmepaneller samt effekttab ved spildtid i forbindelse med opvarmning af varmt vand.

VarmePumpeOrdningen har oplyst, at eventuelt tilskud fra den indbyggede elpatron ikke må overstige 750 kWh pr år for et hus på 150 m<sup>2</sup> – desværre oplyses det ikke om det er de indvendige eller de udvendige m<sup>2</sup>.

Almindelige borgere kender normalt kun det indvendige antal m<sup>2</sup>, da det er disse, der bruges som etageareal ved hushandler.

### Minimumskrav

- Angivelse af varmepumpens ydelsesskema, der er anvendt ved beregningerne
- Angivelse af, hvilket DRY normalår, der er anvendt ved beregningerne
- Angivelse af effekttabet ved afisning
- Angivelse af effekttabet ved opvarmning af varmt vand
- Angivelse af det antal m<sup>2</sup>, der er anvendt ved beregningerne
- Angivelse af, hvor mange kWh energi, der må stamme fra elpatronen

## Minimalt ekstraarbejde for at overholde minimumskrav

Som det ses af denne gennemgang, så er det faktisk ret overkommeligt at opstille minimumskrav til dokumentation i syns- og skønserklæringer.

Især da syns- og skønsmændene jo allerede har fremfundet disse oplysninger.

Da jeg ikke er hverken ingeniør eller energikonsulent tages der forbehold for eventuelle mangler.

Men essensen er, at alle oplysninger, der ligger til grund for syns- og skønserklæringens konklusion bør fremgå af syns- og skønserklæringen – enten direkte eller som bilag til denne.

Syns- og skønsmændene har erklæret, at samtlige oplysninger kan fremdrages af det anvendte beregningsprogram.

Så det er jo bare at lave en udskrift.

## Til orientering

Hvis ovennævnte minimumskrav havde været overholdt ville skemaet have set sådan ud.

Efter rådgivning fra en energikonsulent og en bankrådgiver kunne energibesparelserne i kW beregnes.

Varmetab beregnet ud fra oplyst gasforbrug	18,0 kW
Varmetab ved syns- og skønsmandens gennemgang af huset	15,3 kW
Energibesparelse ved loftsisolering	2,3 kW
Varmetab efter loftsisolering	13,0 kW
Krav til varmepumpe efter loftsisolering (15% større end varmetab)	15,0 kW
Energibesparelse ved Genvex anlæg (Gennemsnit 1.750 kWh)	0,803 kW
Energibesparelse ved hulmursisolering	0,431 kW
Energibesparelse ved kælderdæksisolering	0,229 kW
Endeligt varmetab	11,537 kW
Krav til varmepumpe efter alle energibesparelser (15% større end varmetab)	13,268 kW
Leveret varmepumpes specificerede ydelse	8,0 kW

Syns- og skønsmanden erklærer de facto, at 8 er større end 13,268.

Hvordan ville I have det med denne forklaring?

Jeg ville i hvert fald gerne se førnævnte udskrift af samtlige oplysninger fra det anvendte beregningsprogram.

Hvis I har brug for yderligere dokumentation kan I spørge Jeres respektive partiers retsordførere.

Den 12. april 2016 sendte jeg dem alle en mail med emnet:

”Nødråb - Retssikkerhed trådt under fode”