

Beslutningsforslag nr. B 43. Fremsat den 24. februar 1984 af Lone Dybkjær (RV), Bernhard Baunsgaard (RV), Larsen-Ledet (RV) og Niels Hølvæg Petersen (RV)

## Forslag til folketingsbeslutning

### om fastlæggelse af retningslinjer for afregningsregler vedr. tilslutning af bruger- og fællesejede vindmøller, herunder vindmølleparker, til elnettet

Folketinget opfordrer energiministeren til gennem forhandling med Danske Elværkers Forening eller om nødvendigt ved fremsættelse af lovforslag om ændring af lov nr. 54 af 25. februar 1976 om elforsyning at sikre fastlagt varige og faste regler for tilslutning af bruger- og fællesejede vindmøller til elnettet.

Reglerne skal have virkning for en ti-årig periode fra den 1. maj 1984 og skal udformes således, at prisgrundlaget i den af Danske Elværkers Forening i november 1979 udsendte vejledning om foreløbige afregningsregler for vindmøller, biogasanlæg og andre vedvarende energikilder anvendes som mindstepriser ved afregning med bruger- og fællesejede

vindmøller, herunder vindmølleparker, men med følgende ændringer og tilføjelser:

1. Afregningsregler for ejere af energianlæg ændres således, at tilslutning, herunder netforstærkning, betales af elforsyningen, medmindre helt særlige grunde taler imod.
2. For bruger- og fællesejede vindmøller ophæves 3 km-grænsen for afstanden mellem den fjernest beliggende ejer og vindmøllen, dog således at anlæggenes brugere skal tilhøre samme elforsyningsselskab.
3. Anvendelse af afregningsreglerne kan ikke begrænses til bruger- og fællesejede møller under en maksimal vindeffekt.

F.t. beslutn. vedr. bruger- og fællesejede vindmøller

## Bemærkninger til forslaget

### *Almindelige bemærkninger*

En større udbredelse af vedvarende energianlæg er samfundsmæssigt ønskelig. Privatøkonomisk spiller afregningsreglerne for anlæg tilsluttet elnettet en meget stor rolle for rentabiliteten af investeringsbeslutningen. Foranlediget af bl.a. den daværende handelsminister udarbejdede Danske Elværkers Forening i november 1979 de »Vejledende afregningsregler for vindmøller, biogasanlæg og andre vedvarende energikilder«.

Reglerne var forsøgsvis for en tidsbegrænset periode fra 1. januar 1980 til 31. december 1982, men anvendelsen er forlænget til udgangen af 1984. Danske Elværkers Forening er i færd med at udarbejde nye regler, som ønskes anvendt fra den 1. januar 1985.

Frem til i dag har de vejledende regler, når de er blevet anvendt, fungeret nogenlunde fornuftigt. Dog har enkeltbestemmelser (f.eks. 3 km reglerne for fællesmøller) været udsat for berettiget kritik. For perioden fremover hersker der stor usikkerhed. Enkelte selskaber har over for vindmølleparkplaner stillet krav om et andet beregningsgrundlag med en såkaldt belastningsafgift, andre har redegjort for planer om ændrede afregningsregler.

Både energiministeriet og teknologistyrelsen har i 1983 afsat midler til anlægstilskud for vindmølleparker og andre energiøkonomiske enkeltprojekter. Dette har resulteret i stor lokal aktivitet med henblik på oprettelse af selskaber til drift af fællesanlæg, udarbejdelse af projekter, indsendelse af ansøgninger m.m.

På grund af den store usikkerhed om afregningsreglerne, som ikke loves afklaret før fra 1. januar 1985, er flere projekter blevet opgivet, og i andre er man meget usikker på driftsøkonomien. Dette tvinger projekterne over i organisationsformer, som indebærer yderligere indirekte tilskud fra det offentlige via skattereglerne.

Over for folketingets energipolitiske udvalg har energiministeren i et svar – optrykt som bilag I til beslutningsforslaget – konstateret, at der efter hans opfattelse ikke er behov for initiativer.

Forslagsstillerne er uenige med ministeren om dette. Skal der virkelig gang i etableringen af vedvarende energianlæg som fællesanlæg, herunder vindmølleparker, så må afregningsreglerne hurtigst muligt lægges fast for en årrække fremover.

Det er formålet med beslutningsforslaget at få sådanne faste og varige regler lagt fast for perioden 1. maj 1984 til 1. maj 1994.

De nuværende vejledende regler kan med enkelte konkrete ændringer anvendes som minimumsgrundlag for afregningen.

Igennem den sikkerhed og gennemsækelighed, der herved skabes, vil målsætningen for udviklingen af vedvarende energi kunne fastholdes og de anlægstilskud, der er afsat, nyttiggøres.

Det bemærkes, at forslaget er en genfremsættelse af et i folketingsåret 1983-84, 1. samling, fremsat beslutningsforslag (se Folketingstidende 1983-84, 1. samling, forhandlingerne sp. 1466 og 2751 samt tillæg A sp. 1107).

### *Forslagets økonomiske og administrative konsekvenser*

Forslaget rummer ikke økonomiske konsekvenser for det offentlige og kun i begrænset omfang administrative konsekvenser.

Det kan ikke fuldstændig afvises, at der for elskaberne og forbrugerne vil være visse økonomiske konsekvenser af reglerne. Det er imidlertid forslagsstillernes opfattelse, at disse konsekvenser ikke vil være større end ved indkøring af andre former for energiforsyning end traditionelle kraftværker. Der tænkes f.eks. på de investeringer, der i årenes løb i elskaberne er foretaget i atomkraft. Der vil altså ikke være tale om brud på det grundlæggende omkostnings-afregningsprincip i elforsyningen. De afregningsregler, der anvendes som minimumsgrundlag, er netop udarbejdet af Danske Elværkers Forening.

### *Bemærkninger til forslagens enkelte dele*

#### *De vejledende afregningsregler*

Danske Elværkers Forenings »Vejledende afregningsregler for vindmøller, biogasanlæg og andre vedvarende energikilder« er fastlagt som vejledende i en forsøgsperiode fra 1. januar 1980 til 31. december 1982, men fastholdes som vejledende frem til udgangen af 1984.

For brugerejede anlæg gælder:

- a) energi betales med samme pris, som elforsynings-selskabet betaler hos produktionsselskabet med et tillæg på 10 pct. til dækning af tab;
- b) effektbetaling indregnes i prisen pr. kWh med et beløb, der svarer til halvdelen af den omregnede effektbetaling i øre/kWh til produktionsselskabet.

Der er desuden regler for tilslutning, måling og afregning.

For fællesejede møller er udarbejdet en særlig beregningsformel, der tager hensyn til empirisk bestemte maksimale selvforsyningsgrader og leveringsgrader.

Reglerne indebærer, at der kan opsættes en måler for vindmøllens samlede produktion, og at elforsyningsnettet benyttes til »transport« af privat energi fra den fællesejede vindmølle frem til ejerne.

Det er i dag også en betingelse, at afstanden fra den fjernest beliggende ejer og til vindmøllen ikke overstiger 3 km.

Reglerne er optrykt som bilag 2.

#### *Afregningsreglernes gyldighed*

Når forslaget er baseret på en 10-årig periode, er årsagen, at dette ofte vil være lånetiden for de lange lån i anlægget.

#### *3 km reglen*

Når 3 km reglen foreslås ophævet, er årsagen, at den ikke ses at være begrundet i omkostnings-hensyn, men alene virker begrænsende på udbredelsen af fællesanlæg.

#### *Ingen begrænsning af maksimal installeret vind-effekt*

Når det ønskes fastlagt, at der ikke kan ske en begrænsning af den maksimale installerede vind-effekt, er begrundelsen, at der ønskes så stor en frihed som muligt til at finde de teknisk/økonomisk optimale løsninger ved oprettelse af vedvarende energianlæg.

## Bilag 1

**Et af folketingets energipolitiske udvalgs spørgsmål til energiministeren samt dennes svar herpå  
(Folketingsåret 1982-83)***Spørgsmål 113:*

Udvalget anmoder energiministeren om at redegøre for, hvilke ændringer i prisbestemmelserne på elområdet der vil være nødvendige for at ulovliggøre den særlige fremgangsmåde, elselskabet ELRO har fulgt i sagen om belastningsafgifter og vindmøller. Det må fremhæves, at en ordning på dette område, hvorefter f.eks. elprisudvalget vil kunne gennemføre retningslinjer, der indebærer særlige blokeringer for udbredelsen af vindmøller, ikke kan antages at være tilstrækkeligt betryggende.

*Svar:*

I henhold til elforsyningslovens § 10 skal priser og andre betingelser – herunder afgifter ved tilslutning og udvidelse – anmeldes til elprisudvalget, som er nedsat af energiministeren. Elprisudvalget kan herefter gribe ind over for priser eller andre betingelser, som udvalget finder urimelige eller i strid med bestemmelserne i § 9, hvorefter der i priserne for levering af elektricitet kan indregnes alle nødvendige udgifter. Energiministeren har ikke nogen lovmæssig kompetence til at gribe ind over for udvalgets afgørelser. Afgørelser truffet af udvalget kan derimod ankes til monopolankenævnet.

ELROs opkrævning af belastningsafgifter fra vindmølleejere er behandlet i elprisudvalget, der fandt sådanne afgifter urimelige. Med afgørelsen i monopolankenævnet den 30. juni 1983 er princippet i ELROs opkrævning af belastningsafgift imidlertid godkendt indtil videre.

Hvis sådanne afregningsregler over for vindmølleejere skal ulovliggøres, kan det kun ske ved en ændring af elforsyningsloven.

En sådan ændring kan f.eks. foretages

ved, at der i lovens prisbestemmelser fastsættes regler for tarifiering i forbindelse med køb og salg af elektricitet produceret på vindmøller, eller ved at energiministeren får hjemmel til at fastsætte sådanne tarifieringsprincipper.

Indholdet af sådanne regler kunne f.eks. være de for tiden gældende vejledende afregningsregler for vindmøller, biogasanlæg og andre vedvarende energikilder, som er udsendt af Danske Elværkers Forening.

Jeg vil imidlertid af principielle grunde advare mod, at der i elforsyningsloven fastsættes regler for tarifiering, der bryder med såvel elforsyningslovens som varmeforsyningslovens omkostningsbestemte princip, hvorefter der i priser for levering af elektricitet, varme og gas kan indregnes alle nødvendige omkostninger.

ELRO har på et møde den 26. juli 1983 over for mig tilkendegivet, at man i samarbejde med Danske Elværkers Forening ville søge at gennemføre en overgangsordning, indtil Danske Elværkers Forening har udarbejdet nye afregningsregler med henblik på ikrafttræden den 1. januar 1985.

ELRO har senere besluttet at undlade at opkræve den omtalte faste afgift for vindmøller i perioden, indtil Danske Elværkers Forenings nye vejledende afregningsregler foreligger. Elselskabet SFGHH i Skive, der har opkrævet en lignende afgift for vindmøller, har ligeledes suspenderet opkrævningen af denne afgift.

Jeg er tilfreds med, at disse elselskaber nu vil afvente resultaterne af Danske Elværkers Forenings undersøgelser med henblik på at udarbejde nye afregningsregler for vindmøller. Jeg finder på denne baggrund ikke, at der er behov for lovgivningsinitiativer på elprismrådet.

DANSKE ELVÆRKERS FORENING

November 1979

**Bilag 2**

**Foreløbige**  
vejledende afregningsregler  
for  
vindmøller, biogasanlæg og andre  
vedvarende energikilder

**Reglerne er foreløbig gældende  
indtil 31. december 1984**

### Indledning

Foranlediget af bl.a. handelsministerens henvendelse til DEF med henblik på at fremme udnyttelsen af vedvarende energikilder yderligere har DEF taget sine hidtidige afregningsregler op til revision. I det følgende gennemgås nye vejledende regler for afregning af elektricitet fra private vindmøller og andre anlæg baseret på *vedvarende energi* (»energianlæg«), som er tilsluttet elforsyningsnettet. Disse regler gennemføres forsøgsvis i en tidsbegrænset periode, indtil sikrere erfaringer omkring driften af energianlæg foreligger. Denne periode fastsættes til tidsrummet 1. januar 1980–31. december 1982.

Det er elforsyningsvirksomhedernes opfattelse, at vedvarende energi – i det omfang, der er økonomisk grundlag for det – bør indgå i landets energiforsyning. Derfor er der inden for elforsyningen intet ønske om at hindre eller begrænse tilslutningen af energianlæg.

Afregningsreglerne er udformet således, at usikkerheden om de faktorer, der påvirker afregningsforholdene, altid indregnes til fordel for ejerne af energianlæg.

Disse regler er udformet med henblik på dels en forbedring af betaling af leverancerne fra energianlæg til nettet (afsnit I), dels at lette tilslutning af fællesejede anlæg til nettet (afsnit II). Reglerne for målerarrangement m.v. omtales i afsnit III. Endelig er forholdene omkring betaling af elafgift behandlet i afsnit IV.

Elforsyningens opgave er at sikre befolkningen en tilstrækkelig og sikker forsyning med elektricitet til priser, der netop dækker de omkostninger, selskaberne har ved levering til de enkelte forbrugere og ved modtagelse af elektricitet produceret på energianlæg.

Elforsyningsvirksomhederne har således ikke økonomisk mulighed for gennem betalingen for modtaget elektricitet at sikre et privatøkonomisk grundlag for bygning af energianlæg.

For at lette forståelsen af afregningsreglerne for private energianlæg gives først en kortfattet redegørelse for de principper, der ligger til grund for fastsættelse af elpriser. Herunder begrundes, hvorfor ejere af energianlæg må købe supplerende elektricitet fra

elforsyningerne til samme pris som øvrige forbrugere, men kun kan opnå en del af denne pris ved levering af overskudsproduktion til elforsyningerne.

Elforsyningsvirksomheder er underkastet en særlig lovgivning – elforsyningsloven – og i denne er der sat klare grænser for, hvilke omkostninger der må indgå i elpriserne. Der er af handelsministeriet nedsat et særligt elprisudvalg, der skal administrere lovens prisbestemmelser. Loven giver elforsyningerne mulighed for gennem forbrugernes betaling for elektricitet at få dækning for nødvendige driftsudgifter og – efter fastlagte regler – afskrivninger på eksisterende anlæg og henlæggelser til nyanlæg.

Loven påbyder således, at der skal være balance mellem en elforsyningsvirksomheds samlede indtægter og omkostninger. Denne balance kunne selvfølgelig opnås ved at dividere elforsyningens samlede omkostninger med det samlede salg af kWh og lade resultatet heraf være den kWh-pris, samtlige forbrugere i området skulle betale for deres forbrug. Da elforsyningens omkostninger ved at forsyne forbrugerne er stærkt afhængige af en række andre faktorer end forbrugets størrelse, blandt andet om forsyning sker ved højspænding eller lavspænding, kan denne simple fremgangsmåde ikke anvendes.

Disse faktorer må tilgodeses ved fastlæggelsen af den tarifstruktur, der bliver gældende for salget til den enkelte forbruger. Ved tarifstrukturen søges den tidligere omtalte totale balance mellem indtægter og omkostninger videreført, men således at den enkelte forbrugers betaling for elektricitet så nær som muligt kommer til at svare til de omkostninger, der er forbundet med leveringen.

En elforsyningsvirksomheds omkostninger kan hensigtsmæssigt opdeles på følgende måde:

1. Betaling for leverede kWh fra produktionselskabet.
2. En afgift pr. kWh af den maksimale belastning, elselskabet inden for en periode (f.eks. »inden for et år«) påfører produktionselskabet.
3. Drift og vedligeholdelse af elforsyningens ledningsanlæg.
4. Afskrivning på bestående anlæg.
5. Henlæggelser til nyanlæg.
6. Administration.

Disse omkostninger deles yderligere op ved fastlæggelse af tarifstrukturen, så kun den del, der er relevant for den enkelte gruppe af forbrugere, indgår i denne gruppes prisfastsættelse.

Ved levering af elektricitet fra et energianlæg til elforsyningen må prisfastsættelsen ske, uden at det bærende princip i tarifopbygningen ændres. For en sådan leverance kan der derfor ikke ydes højere betaling end svarende til, hvad elforsyningsvirksomhedens omkostninger formindskes med ved modtagelse af den leverede energi.

Ses på de enkelte omkostningsdele, er det klart, at elforsyningskøb af kWh formindskes i takt med leveringen fra energianlæg. Der er således en besparelse på omkostningsdel 1, der må komme ejere af energianlæg til gode.

Om der tillige opnås en direkte besparelse på omkostningsdel 2 er afhængigt dels af, om eldistributionsselskabets maksimalbelastning over for produktionsselskabet formindskes ved tilstedeværelsen af energianlæggene, dels af produktionsselskabets afregningsbestemmelser. Det er således meget tvivlsomt, om elforsyningsvirksomheden opnår en omkostningsformindskelse af betydning på denne omkostningsdel, når der er tale om energianlæg, hvis produktion ikke kan styres.

Omkostningsdelene 3 og 4 er klart uberørte af eventuelle leveringer fra energianlæg. Elforsyningsvirksomheden opnår således ikke for disse deles vedkommende omkostningsformindskelser, der kan komme leverancer fra energianlæg til gode.

Hvad angår omkostningsdel 5, er det uhyre tvivlsomt, om tilstedeværelsen af energianlæg formindsker kravet om nyanlæg. Det er således heller ikke for denne omkostningsdel formindskelser, der kan komme leverancer fra energianlæg til gode.

Hvad angår omkostningsdel 6, vil den mere komplicerede afregningsform med flere målere påføre elforsyningen ekstra omkostninger.

Den nedenfor foreslåede betaling for ydelser leveret til elforsyningen er større end den besparelse, der kan konstateres hos elforsyningsvirksomheden, men for ikke at skabe vanskeligheder for udnyttelsen af vedvarende energikilder er der set bort fra de fremkomne forskelle ved, at alle usikkerhedsmomenter er

indregnet til fordel for ejeren (ejerne) af energianlæg.

## I. Afregning med ejere af energianlæg

### 1. Betaling for ydelser leveret af elforsyningen Levering af el

Ejeren af et energianlæg vil normalt også købe elektricitet fra elselskabet.

Det forhold, at en forbruger ejer et energianlæg, reducerer ikke elselskabets omkostninger og kan derfor ikke influere på betalingsforholdene i det normale forbrugerforhold, og afgifterne for køb af elektricitet – herunder fast årlig afgift og investeringsbidrag – er derfor uændrede.

### Tilslutning af energianlæg

Ved tilslutning af et elproducerende anlæg stilles der ekstraordinære krav til den nærmeste del af elforsyningsnettets elektriske egenskaber, idet ind- og udkobling af en generator giver en påvirkning af nettet. Påvirkningen giver sig udslag i generende blink i lys og andre uacceptable forstyrrelser hos andre forbrugere i området. Tilslutningen af et energianlæg vil derfor ofte nødvendiggøre en forstærkning af nettet, som er væsentlig mere omfattende end nødvendigt ved tilslutning af en belastning af samme størrelse som anlæggets ydeevne.

Elforsyningsvirksomheden må derfor foretage investeringer, som er afhængige af både energianlæggets størrelse og placering, og forbrugerens investeringsbidrag må derfor fastlægges i overensstemmelse med de aktuelle omkostninger i hvert enkelt tilfælde.

### Måling og afregning vedrørende energianlæg

Da måling og afregning med forbrugere med energianlæg påfører elforsyningsvirksomheden mindst lige så store ekstra omkostninger som de omkostninger, der optræder i forbindelse med afregning af normale leverancer fra elforsyningen, vil betaling af en abonnementsafgift for energianlægget alene efter gældende tarif forekomme rimelig. Denne abonnementsafgift friholdes for beløb, der afhænger af størrelsen af de benyttede sikringer.

Sammenfattende gælder således for køb af ydelser fra elforsyningsvirksomheden:

- energipris og årlig afgift for køb af elektricitet fra elforsyningen er uændrede;
- investeringsbidrag betales i overensstemmelse med elforsyningsvirksomhedens omkostninger ved energianlæggets tilslutning;
- udover den årlige afgift, der opkræves for forbrugernes almindelige installationer, opkræves yderligere en fast abonnementsafgift for energianlægget.

## 2. Salg af el til elforsyningsvirksomheden

Elforsyningsens betaling til ejeren af et energianlæg sammensættes af betaling for leveret energi og for leveret effekt. Betalingen bør principielt svare til de besparelser, elforsyningen har opnået.

Energianlæggets elproduktion giver elforsyningen en besparelse svarende til elforsyningsvirksomhedens køb af energi hos produktionsselskabet. Energi leveret til elforsyningsvirksomheden afregnes til samme pris, som anvendes ved køb fra produktionsselskabet med et tillæg på 10 pct. svarende til de tab, elforsyningen spares for, ved at elektriciteten produceres i nærheden af forbrugeren i stedet for indkøb i en fjernere beliggende hovedtransformerstation.

Som tidligere omtalt er det tvivlsomt, om der kan påvises omkostningsformindskelser for elforsyningen hvad angår omkostningsdelene 2 og 5, idet antallet og størrelsen af energianlæg ikke i mange år forventes at påvirke elforsyningsvirksomhedernes effektudbygning.

På længere sigt kan man måske forestille sig, at energianlæggene udbygges i et sådant omfang, at elforsyningsvirksomhederne på grund af disse anlæg kan udskyde bygning af egne anlæg og således opnå en besparelse også på effektsiden. Effektbetaling til ejerne af energianlæg forudsættes at finde sted allerede nu, så ejerne får samme økonomiske vilkår, som de vil få i en situation med en større udbygning af energianlæg som beskrevet ovenfor.

Afregning af effekt tager sit udgangspunkt i elforsyningsvirksomhedens effektbetaling til produktionsselskabet, idet denne pris i kr./kW omregnes til et beløb i øre/kWh. Da værdien af energianlæggets effekt for elforsyningerne er tæt forbundet med anlæggets benyttelsestid, er det både enkelt og retfæ-

digt at indregne betalingen for effekt i betalingen for energi leveret til elforsyningen.

Da produktionen på energianlæg ikke kan styres, har den fra sådanne anlæg leverede effekt ikke samme værdi som den effekt, der leveres fra produktionsselskabet. Det foreslås derfor, at effektbetalingen til energianlæg udregnet i øre/kWh for energi leveret til forsyningsnettet prissættes til 50 pct. af den omregnede effektpris i øre/kWh, som forsyningsvirksomheden betaler til produktionsselskabet.

Med en betaling pr. kW fra forsyningsvirksomheden til produktionsselskabet på eksempelvis 200 kr. pr. år fås ved en benyttelsestid på 5000 timer en effektandel pr. kWh på 4 øre. For energianlæggets produktion betales 50 pct. heraf, dvs. 2 øre/kWh som tillæg til energiprisen.

Sammenfattende gælder således for elforsyningsens køb af ydelser fra ejeren af et energianlæg:

- energi betales med samme pris, som elforsyningsvirksomheden betaler hos produktionsselskabet med et tillæg på 10 pct. til dækning af tab;
- effektbetaling indregnes i prisen pr. kWh med et beløb, som svarer til halvdelen af den omregnede effektbetaling i øre/kWh til produktionsselskabet.

## II. Afregningsregler for fællesejede vindmøller

For energianlæg, der tilhører en enkelt forbruger, vil der altid være tale om én installation, som tilsluttes elforsyningsnettet i et punkt, hvor også afregningen finder sted. Den del af vindmøllens produktion, der leveres til ejeren, giver direkte anledning til en reduktion i det målte forbrug, ejeren modtager fra elforsyningen.

Hvis flere forbrugere i fællesskab ejer anlægget, opstår der problemer ved transport af energien fra produktionsstedet til forbrugeren, idet det ikke vil være muligt direkte at konstatere, hvilken forbrugsnedgang anlæggets produktion medfører hos ejerne. Da det forbrug, som vindmøllen fortrænger, afregnes til højere pris end den energi, der sælges til elforsyningen, kan ejerne tilskyndes til at opbygge privatejede elfordelingsnet eller etablere meget omfattende måleudstyr for at konstatere forbrugsreduktionen. Begge dele er uheldigt ud fra en samlet økonomisk be-



tragtning, og etableringen af privatejede forsyningsnet kan i øvrigt medføre juridiske komplikationer – jfr. stærkstrømsreglementet.

Som alternativ hertil og for at undgå disse ulemper omtales i det følgende regler for udregning af ejernes forbrugsreduktion ved produktion på fællesejede vindmøller, idet regler for andre typer af energianlæg om fornødent udarbejdes senere.

Reglerne indebærer, at der kan opsættes én måler for vindmøllens samlede produktion, og at elforsyningsnettet benyttes til transport af »privat« energi fra den fællesejede vindmølle frem til ejerne.

Det er dog en betingelse, at ejerne og vindmøllen hører til samme elforsyning. Det kræves endvidere, at afstanden fra vindmøllen til den fjernest beliggende ejer ikke overstiger 3 km, idet denne afstand udgør den praktiske grænse for udstrækningen af et lavspændingsnet og dermed et privat fordelingsnet.

Da en vindmøllens produktion følger vinden, vil ejerens forbrug i varierende omfang leveres af møllen hen over året. Man har ifølge litt. 1 beregnet, at ved vindforhold, der er typiske herhjemme, fås en sammenhæng mellem møllens produktion og selvforsyningsgraden – dvs. den procentdel af egetforbruget, der dækkes af møllens produktion – som vist på fig. 1. Kurven viser det karakteristiske forløb, men de konkrete værdier vil variere med omstændighederne. På kurven er også vist leveringsgraden – her defineret som den procentdel af møllens produktion, der leveres til ejeren.

Erfaringer – der ganske vist endnu er sparsomme – viser rimelig overensstemmelse mellem den beregnede kurve og målte værdier.

For fællesejede møller kan man herefter beregne ejerens selvforsyningsgrad ved efter afregningsårets afslutning at dividere møllens produktion med ejernes samlede forbrug. Kurven giver så direkte den procentdel af ejernes forbrug, der er leveret af møllen. Levering fra møllen til de enkelte ejere regnes at være pro rata i forhold til ejernes totalforbrug, og den enkelte ejers køb af elektricitet fra elskabet fås da som forskellen mellem ejernes forbrug og den fra møllen leverede elektricitet. Salget fra møllen til selskabet beregnes som forskellen mellem møllens totale produktion og dens levering til ejerne.

Da den beregnede selvforsyningsgrad fra fig. 1 som nævnt er afhængig af de aktuelle forhold omkring det enkelte anlæg, foreslås i stedet at lade kurven repræsentere af to rette linjer. Disse er vist på fig. 2, der også indeholder den hertil svarende kurve for leveringsgraden samt til sammenligning de i fig. 1 angivne kurver.

De rette linjers forløb er valgt, så de bedst muligt tilnærmer den beregnede kurve i intervallet med en vindmølleproduktion dækkende op til to en halv gange egetforbruget. Det må antages, at kun et fåtal møller vil få større produktion.

Verbalt kan de forenkledede kurvers forløb udtrykkes således:

- Vindmøllen forudsættes maksimalt at afsætte 60 pct. af sin produktion direkte til ejerne (maksimal leveringsgrad).
- Ejerne forudsættes maksimalt at modtage 55 pct. af deres årsforbrug fra vindmøllen (maksimal selvforsyningsgrad).

Begge betingelser skal være opfyldt. Såfremt a er den gældende begrænsning, fordeles selvforsyningen som nævnt pro rata.

Efter fastlæggelsen af delejernes forbrug og møllens leverance til elforsyningen sker afregning efter reglerne, der er gennemgået i afsnit I, punkt 2.

For at klargøre konsekvensen af reglerne er der i appendix 1 angivet to eksempler.

### III. Måling

For anlæg, der ejes af en enkelt forbruger, etableres separat måling af energi afleveret til og modtaget fra nettet. Målingen foretages med to modsat rettede kWh-målere, der hver for sig kun måler energistrøm i én retning.

For fællesejede vindmøller med transport af energi via elforsyningsnettet etableres normal (urettet) kWh-måling hos hver af ejerne samt ved vindmøllen, der betragtes som en selvstændig installation.

For fællesejede vindmøller, hvor ejerne har etableret eget fordelingsnet, finder måling og afregning sted på samme måde som for møller, der ejes af én forbruger. Den interne fordeling af indtægter og udgifter imellem ejerne er elforsyningen uvedkommende.

### IV. Spørgsmål om elafgift og moms

Elproduktion fra en vindmølle eller et andet privat energianlæg kan forbruges af anlæggets ejer uden at skulle belægges med elafgift eller moms.

Leverancer fra anlæg under 50 kW til udenforstående skal heller ikke belægges med elafgift, men er anlægsejeren momsregistreret, skal sådanne leverancer belægges med moms. Er ejeren ikke momsregistreret, kan registrering fortsat undlades, så længe værdien af leverancerne ikke andrager 10.000 kr. eller mere pr. år.

Ved leverancer fra anlæg på 50 kW og derover skal registrering efter elafgiftsloven *ikke* finde sted ved afsætning til elforsyningsvirksomheder, d.v.s. virksomheder, der er registreret efter elafgiftsloven, idet afgiften pålægges elforsyningsvirksomhedens forbrugere.

Finder der leverancer sted fra anlæg på 50 kW og derover til forbrugere/virksomheder, der ikke er registreret efter elafgiftsloven, skal anlægsejeren registreres efter denne lov.

Der er imidlertid tvivl om elafgiftsspørgsmålet i de tilfælde, hvor et privat anlæg i visse tidsrum aftager energi fra elforsyningsnettet og i visse tidsrum sælger energi, men hvor ejerens elforbrug på årsbasis dækkes af det private anlægs produktion.

Hvorvidt de foreliggende forslag til afregning af leverancer fra fællesejede anlæg for så vidt angår elafgiften vil kunne godkendes af toldmyndighederne, vil blive undersøgt af DEF.

Litt. 1: »Vindkraft, Bilagssamling«. Akademiet for de tekniske videnskaber, juni 1975.

Fig. 1

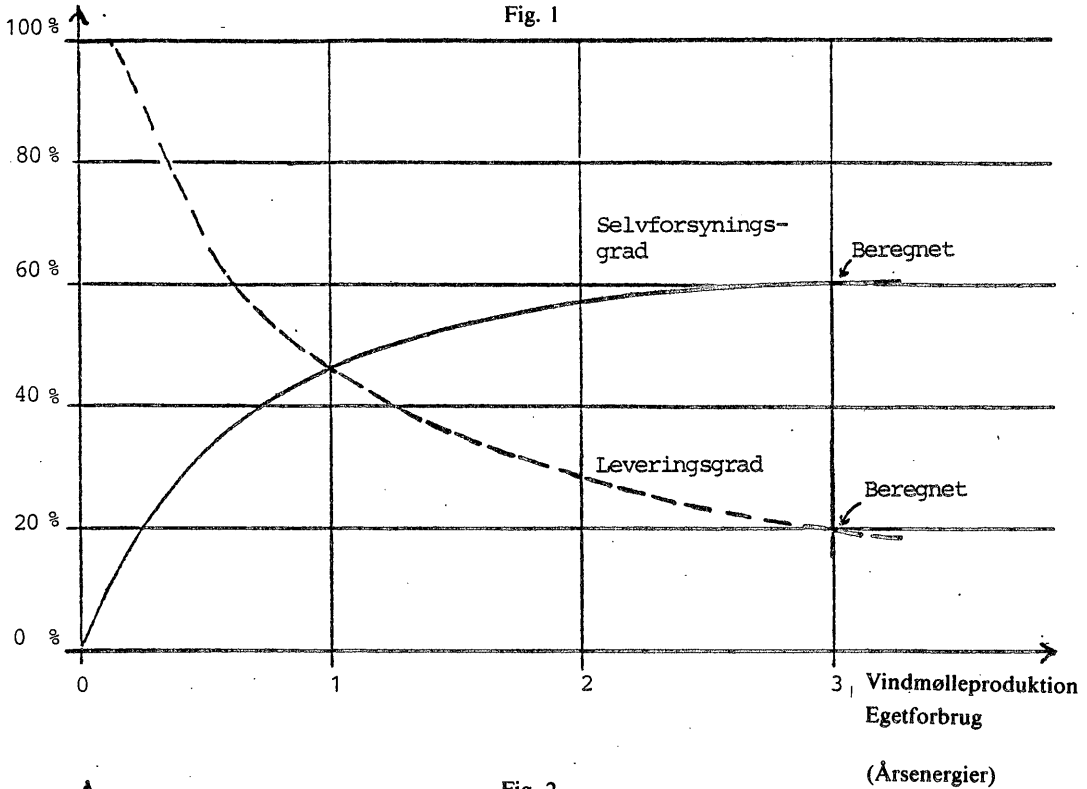
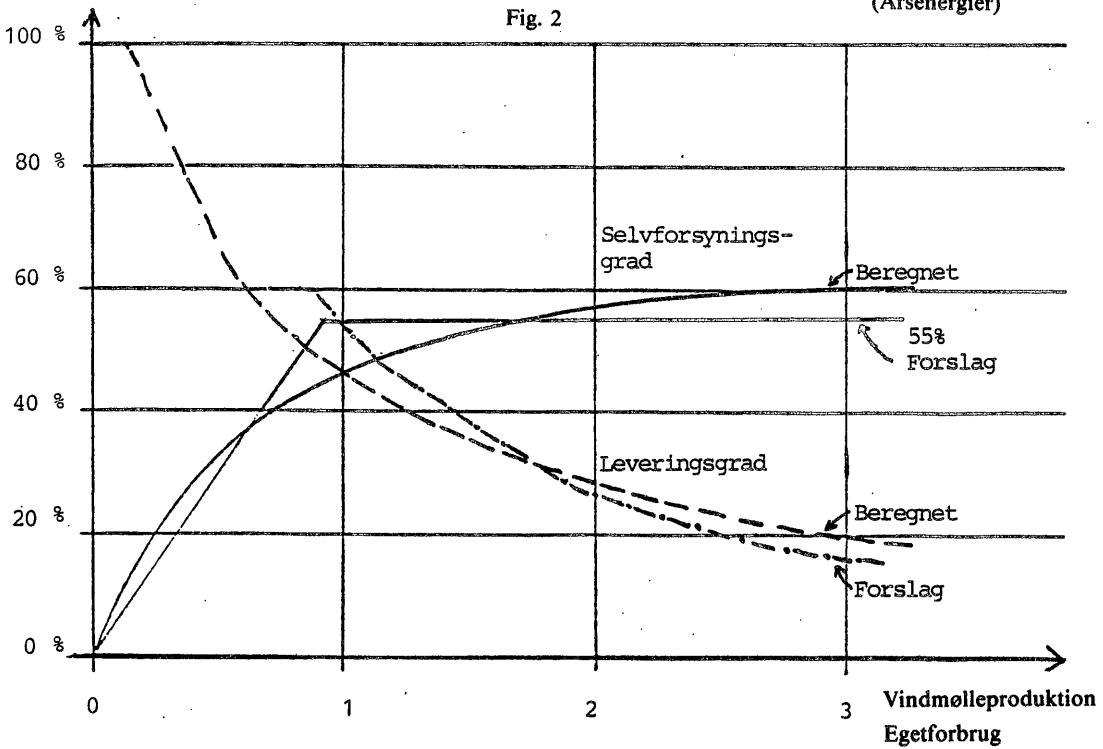


Fig. 2



## Appendix 1

*Eksempel 1*

En 30 kW vindmølle ejes af fire forbrugere. Møllen producerede 50.000 kWh.  
Ejernes forbrug var:

A. ....	18.000 kWh
B. ....	8.000 kWh
C. ....	24.000 kWh
D. ....	20.000 kWh
<hr/>	
I alt .....	70.000 kWh

Ifølge de på side 7 »verbale« regler fås:

- a. Møllen kan til ejerne maks. levere 60 pct. af 50.000 kWh ..... = 30.000 kWh  
 b. Ejerne kan maks. modtage 55 pct. af 70.000 kWh ..... = 38.500 kWh

Det vil sige, at begrænsning a er gældende.

De 30.000 kWh fordeles pro rata.

Ejernes forbrug fra elselskabet (i alt 40.000 kWh) kan herefter udregnes som:

$$A. 18.000 \text{ kWh} - \frac{18.000}{70.000} \times 30.000 \text{ kWh} = 10.286 \text{ kWh}$$

$$B. 8.000 \text{ kWh} - \frac{8.000}{70.000} \times 30.000 \text{ kWh} = 4.571 \text{ kWh}$$

$$C. 24.000 \text{ kWh} - \frac{24.000}{70.000} \times 30.000 \text{ kWh} = 13.714 \text{ kWh}$$

$$D. 20.000 \text{ kWh} - \frac{20.000}{70.000} \times 30.000 \text{ kWh} = 11.429 \text{ kWh}$$

Møllens salg til elselskabet bliver  $50.000 \text{ kWh} - 30.000 \text{ kWh} = 20.000 \text{ kWh}$ .

## Appendix 2

*Eksempel 2*

En 25 kW vindmølle ejes af to forbrugere. Møllen producerer 48.000 kWh.

Ejernes forbrug var:

A. ....	11.000 kWh
B. ....	25.000 kWh
<hr/>	
I alt .....	36.000 kWh

Ifølge de på side 7 formulerede »verbale« regler:

- a. Møllen kan maks. levere 60 pct. af 48.000 kWh ..... = 28.800 kWh  
 b. Ejerne kan maks. modtage 55 pct. af 36.000 kWh ..... = 19.800 kWh

Det vil sige, at begrænsning b er gældende.

Ejernes forbrug fra elselskabet udgør herefter 45 pct. af deres forbrug, idet møllen leverer de 55 pct.

A. 45 pct. af 11.000 kWh .....	= 4.950 kWh
B. 45 pct. af 25.000 kWh .....	= 11.250 kWh

Møllens salg til elselskabet bliver:

48.000 kWh – 55 pct. af 36.000 kWh .....	= 28.200 kWh
--	--------------