



Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget
Christiansborg
1240 København K

Ministeren

Dato
7. marts 2017

J nr. 2017-711

Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget har i brev af 8. februar 2017 stillet mig følgende spørgsmål 179 alm. del, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Søren Egge Rasmussen (EL).

Spørgsmål 179

"Vil ministeren foranledige en vurdering af energiproduktion og samlet årlig værdi ved forskellige udnyttelser af en hektar landbrugsjord, idet der ønskes belyst følgende udnyttelser: forskellige former for traditionelt landbrug (agerbrug/dyrehold), energiafgrøder, solfangere med og uden græssende får, solceller, solceller på højt stativ med mulighed for græssende får nedenunder og dyrkning af produktionsskov?"

Svar

Grundet spørgsmålets fokus på landbrug og tekniske karakter er svaret udarbejdet i samarbejde med Miljø- og Fødevarerministeriet.

Det skal understreges, at vurderingerne herunder af de mulige anvendelser af landbrugsjord er beskrevet ud fra en selskabsøkonomisk vurdering. Der er i vurderingen af værdien ikke taget højde for samfundsøkonomiske gevinster eller tab som fx en forøgelse af VE-andelen i det endelige energiforbrug, mindsket CO₂-udledning eller udvaskning af jorden.

Miljø- og Fødevarerministeriet har til brug for besvarelsen oplyst følgende vedr. landbrugsproduktion, energiafgrøder og skovrejsning, hvortil jeg kan henholde mig:

"For at kunne sammenholde de forskellige udnyttelser af en hektar landbrugsjord med det driftsøkonomiske overskud ved solvarme og solceller før forrentning af jordinvesteringen, er indtjeningen ved almindelig landbrugsdrift opgjort som det Danmarks Statistik kalder dækningsbidrag 2 plus den direkte arealstøtte. Dækningsbidraget er opgjort pr. hektar og omfatter værdien af produktionen af afgrøder og foder fratrukket alle variable omkostninger inkl. maskin- og arbejdsomkostninger. Ved at tillægge den direkte arealbaserede landbrugsstøtte fås det gennemsnitlige overskud, som driften af landbrugsjorden giver pr. hektar til forrentning af jordinvesteringen.

Forskellige former for traditionelt landbrug

Danmarks Statistisk seneste tal for dækningsbidraget fra forskellige typer landbrugsproduktion er fra 2015. Tillægges disse gennemsnitlige satser for landbrugsstøtte i

**Energi-, Forsynings- og
Klimaministeriet**

Stormgade 2-6
1470 København K

T: +45 3392 2800
E: efkm@efkm.dk

www.efkm.dk



2015 fås et dækningsbidrag inkl. støtte på ca. 4.000 kr. pr. hektar ved hvedeproduktion og et dækningsbidrag på ca. 1.500 kr. pr. hektar ved vedvarende græs (grovfoder). Som følge af udsving i input- og afsætningspriser samt høstudbyttet varierer dækningsbidragene noget fra år til år. Ses der på perioden fra 2010 til 2015 har det gennemsnitlige dækningsbidrag inkl. landbrugsstøtte ligget mellem ca. 4.000 og ca. 8.000 kr. pr. hektar for hvede og mellem ca. 500 og ca. 1500 kr. pr. hektar for vedvarende græs (grovfoder).

Der er dog betydelige variationer mellem bedrifterne afhængig af jordens bonitet og driftslederens dygtighed. Der vil derfor både være bedrifter med lavere og højere dækningsbidrag end de her anførte. Det vil derfor givetvis være muligt at finde arealer til solfangere og solceller, hvis blot de giver et begrænset driftsøkonomisk overskud pr. hektar.

Energiafgrøder

Det samlede areal med energiafgrøder steg fra ca. 3.000 ha i 2006 til ca. 8.000 ha i 2012 og udgør i dag i underkanten af 10.000 ha., dvs. at energiafgrøder har en meget begrænset udbredelse i Danmark. Der har under Landbrugs- og Fiskeristyrelsen tidligere været en tilskudsordning til etablering af flerårige energiafgrøder. Ordningen ophørte i 2014. Der findes ikke velkonsoliderede data om økonomien ved energiafgrøder i Danmark. Generelt kan det konkluderes, at arealkrævende energiproduktion med solceller og solfangere i Danmark ikke konkurrerer med eller erstatter energiafgrøder, men almindelig landbrugsproduktion.

Skov

Skovrejsning har generelt meget små eller negative dækningsbidrag - også efter indregning af skovrejsningstilskud. For skovrejsning med løvskov vurderes der således at være et negativt dækningsbidrag på omkring 2.000 kr. pr. hektar, mens skovrejsning med nåleskov har et dækningsbidrag på omkring 200 kr. pr. hektar. Da der ved skovrejsning er et meget langt tidsspænd mellem investeringen og den potentielle indkomst, er opgørelsen af disse tal meget følsomt ift. den anvendte diskonteringsrente, som i dette tilfælde er sat til 4 pct.”

I tillæg til Miljø- og Fødevarerministeriets ovenstående bidrag, kan jeg oplyse følgende omkring solfangere og solceller:

Solfangere med og uden græssende får

Der kan opføres solvarmeanlæg på landbrugsjord. Det vil i nogle tilfælde være attraktivt. Produktionen af fjernvarme fra nye solfangeranlæg, som leveres til fjernvarmenettet, er 0,4 MWh per m² solfangerpanel. Produktionen er bestemt af observerede data for anlæg opført i 2015¹. Produktionen fra et solvarmeanlæg vil være ca. 1.600 MWh/ha/år.

¹ Oplysninger er leveret af PlanEnergy 2017. De er i overensstemmelse med udkast til opdaterede data for Energinet.dk og Energistyrelsens teknologikatalog.



Arealet omkring og under solfangerpanelerne skal vedligeholdes. Typisk gøres dette enten ved at slå græsset med maskiner eller ved at får afgræsser området. Solfangerpanelerne placeres med samme afstand og har samme produktion per hektar uagtet om, der græsser får eller ej. Miljø- og Fødevarerministeriet har oplyst, at de vurderer, at det ikke har nævneværdig betydning for økonomien ved solfangere, om græsarealer i forbindelse med disse vedligeholdes via slåning eller afgræsning med får.

Der kan være tilfælde, hvor solvarme kan bidrage med et fald i varmeprisen. Det vil afhænge af de lokale forhold og mulighed for tilknytning til fjernvarmesystemet. Der vil især være mulighed for fald i fjernvarmeprisen, hvis fjernvarmen er baseret på naturgas, hvilket selskabsøkonomisk er det dyreste brændsel, idet naturgas ikke modtager støtte i modsætning til VE-baseret fjernvarme. Prisen på fjernvarme, der er produceret med solvarme, vil være lavere end prisen på fjernvarme, der er produceret med naturgas, fordi fjernvarmeværket skal betale afgift for naturgassen. I sådanne tilfælde vil solvarme på landbrugsjord være et attraktivt alternativ til traditionelt landbrug.

Solceller med og uden græssende får

Solcelleanlægget opstilles typisk med en afstand mellem solcellepanelerne, så markarealet er godt dobbelt så stort som solcellepanelarealet. Panelerne placeres med denne afstand for at undgå skyggevirksomhed.

Lige som for solfangere skal arealet omkring og under solcellepanelerne vedligeholdes. Dette kan ligesom for solfangere typisk gøres enten ved at slå græsset med maskiner eller ved at får afgræsser området. Solcellepanelerne skal placeres med samme afstand og have samme produktion pr. hektar uagtet, om får græsser der eller ej. Det vil ikke påvirke elproduktionen, hvis solcellerne placeres på højere stativer for at give bedre plads til græssende får. Miljø- og Fødevarerministeriet har oplyst, at de vurderer, at det ikke har nævneværdig betydning for økonomien ved solceller, om græsarealer i forbindelse med disse vedligeholdes via slåning eller afgræsning med får.

Der kan være en betydelig energiproduktion fra solceller. På en hektar landbrugsjord kan opstilles et solcelleanlæg med en kapacitet på ca. 1,2 MW leveret til elnettet. Den årlige produktion af el som leveres til nettet fra et nyt solcelleanlæg forventes at være ca. 1.160 MWh pr. MW installeret solcellekapacitet².

Omkostningerne til etablering af solceller kan variere, men ved det seneste udbud af støtte til solceller, der blev afsluttet i december 2016, blev der givet tilsagn til opførelse af knap 20 MW med en støtte på 12,89 øre/kWh oveni markedsprisen i en periode på 20 år. I sådanne tilfælde med opførelse af solceller på markarealer kan der lægges til

² En typisk DC/AC faktor på 1,2 er antaget. DC/AC faktoren angiver forholdet mellem solcellepanelernes maksimale kapacitet og inverterens maksimale udgangskapacitet



grund, at der sker en afregning pr. hektar, der i varierende udstrækning afspejler den værdi, som der alternativt vil kunne opnås ved dyrkning af arealet.

Med venlig hilsen

Lars Chr. Lilleholt