

Notat

Økonomiske konsekvensberegninger på oplandsniveau	Ansvarlig	jkg
	Oprettet	03-12-2021
	Side	1 af 6

Projekt: 7846:2120 Jordfordeling – DK's største puslespil

Økonomiske konsekvensberegninger på oplandsniveau

Dette notat giver et indblik i metoden for at lave en samfundsøkonomisk konsekvensberegning på oplandsniveau. Dette baserer sig på en cost-benefit-analyse, der inddrager både goder der er markedsomsatte og ikke-markedsomsatte goder.

De enkelte deltagere i en jordfordeling har hver deres årsager til at deltage. Ud fra en økonomisk betragtning, kan det antages at hver enkelt deltager kun medvirker hvis der opnås en fordel, frem for at stå udenfor.

Hver enkelt deltager kan med fordel foretage en økonomisk vurdering eller konsekvensberegning for deltagelse i jordfordelingsprojektet. Og med en antagelse om økonomisk rationalitet, vil der være en positiv værdi på oplandsniveau, da hver enkelt deltager kun medvirker såfremt der er et positivt afkast.

Men hvis man ønsker at måle den samlede økonomiske effekt af et opland eller projektområde, så er det ikke blot gevinster for lodsejere der skal lægges sammen. Der er også samfundsmæssige gevinster i form af miljømæssige effekter og rekreative værdier der bør værdisættes.

Med udgangspunkt i metoderne der er beskrevet i rapporten: "Samfundsøkonomisk cost-benefit-analyse af de forventede effekter af multifunktionel jordfordeling ved Glenstrup Sø" (Schou *et.al* 2019), er der beskrevet en række områder der kan sættes til værdi når områder med multifunktionel jordfordeling skal vurderes i et økonomisk perspektiv.

Schou *et.al* (2019) viser en liste over mulige effekter og værdisætningsmetoder, den er gengivet i tabel 1 herunder:

Tabel 1: Mulige effekter og værdisætningsmetoder i cost-benefit-analysen (Schou *et.al* 2019)

Effekt	Værdisætningsmetode
Arealer med ophør eller ekstensivering af landbrugsdrift	Alternativomkostning og jordrente
Forbedret arrondering og deraf følgende øget produktivitet i landbruget, slid på veje, trængsel, mv. på vejnettet	Reduceret ressourceforbrug, nøgletal for eksterne effekter
Etablering af stier og anden infrastruktur	Omkostninger til etablering og drift
Jagt og fiskeri	Benefit transfer eller prisobservationer
Rekreative muligheder	Benefit transfer
Biodiversitet	Benefit transfer
Vandmiljø (udledning af N og P)	Benefit transfer eller skyggepriser
Udledning af drivhusgasser	Benefit transfer eller skyggepriser
Procesomkostninger	Ressourceforbrug ved projektets gennemførelse
Offentlige finansieringsomkostninger	Skatteforvridningstab

Overordnet skelnes der i denne analyse mellem de markedsomsatte goder (eksempelvis drift af landbrugsjord, jagt og fiskeri) og de ikke-markedsomsatte goder såsom natur-, biodiversitet og miljøgoder.

Der er således tale om en cost-benefit-analyse, hvor de fleste af omkostningerne kan opgøres ud fra monetære enheder fordi det er markedsomsatte enheder, mens en del af gevinsterne er nødvendige at skønne værdien af, da der er tale om ikke-markedsomsatte goder.

Arealerne hvor landbrugsdriften ophører eller ekstensiveres er mulige at kvantificere, og dermed kan værdien fastsættes på baggrund af den mistede produktionsværdi på arealerne. I praksis vil dette ske baseret på kalkuleberegninger, da det er uforholdsmæssigt kompliceret at beregne det faktiske tab for hver enkelt mark. Grundlaget kunne være afgrødekalkulerne på www.farmtal.dk.

Den forbedrede arrondering på de deltagende bedrifter kan ligeledes opgøres på baggrund af kalkuler for øget produktivitet ved større marker eller kortere transportafstand til og fra marker.

Etablering af stier og anden infrastruktur vurderes ud fra de budgetterede omkostninger til etablering og drift af disse anlæg.

Jagt og fiskeri hører til blandt de markedsomsatte goder, da jagt- og fiskeret ikke er et offentligt gode, men derimod noget der hører sammen med ejerskabet af arealet. Udvikling i jagtleje baseret på sammensætning af areal i omdrift, areal udenfor omdrift og areal med skov, er muligt at estimere på baggrund af tidligere studier. Værdien af fiskeri kan estimeres ud fra udviklingen i vandkvalitet, det kræver dog at man ved opgørelsen kan sætte omfang på antallet af fisketure i området.

Rekreative muligheder i området hører til de ikke-markedsomsatte goder, da det ret beset drejer sig om at vurdere antal og omfang af rekreative besøg i området før og efter en multifunktionel jordfordeling. Til at vurdere værdien af den rekreative anvendelse, kan man benytte "rejseomkostningsmetoden" som kort fortalt går ud på, at man ser på, hvad det har kostet den enkelte bruger at transportere sig til området. Dette skyldes at brugeren må formodes at have en større værdi af at besøge området, end omkostningen ved at tage derhen. Omfanget af rekreative besøg inden en jordfordeling er muligt at opgøre ved hjælp af tælleapparater eller skøn for besøg. Den fremtidige anvendelse hænger sammen med hvordan stier og anden infrastruktur i området forbedrer mulighederne for at anvende arealerne til rekreative besøg.

Biodiversiteten er et ikke-markedsomsat gode, den kan dog vurderes ud fra studier der opgør befolkningens villighed til at betale for at beskytte truede dyrearter som findes i projektområdet. Det kræver dog at man kan dokumentere at der i projektområdet foretages tiltag der reelt skaber en forbedret beskyttelse af arter og naturtyper.

Vandmiljøets gevinster ved ændret drift er et ikke-markedsomsat gode, da der ikke kan handles med indsatskrav for N og P. Derfor opgøres gevinsterne på baggrund af skyggepriser for reduceret udledning af N og P. Skyggepriserne tilvejebringes ved at se på hvad det koster at lave tilsvarende reduktioner i udledningen med alternative virkemidler. Derudover skal det vurderes om der lokalt er et reelt behov for (eller gevinst ved) at reducere eksempelvis udledningen af fosfor. Hvis man allerede er på et niveau, hvor målsætningen for fosfor er nået, vil værdien af at reducere fosfor yderligere blive 0.

Udledning af drivhusgasser fra landbrug er ikke omfattet af kvoter, derfor hører denne del også til i gruppen af ikke-markedsomsatte goder. Værdisætningen kan på samme vis som effekterne på vandmiljøet, opgøres på baggrund af skyggepriser.

Procesomkostningerne forbundet med jordfordelingen er et markedsomsat gode, da det er de direkte omkostninger til at drive processen med at gennemføre den multifunktionelle jordfordeling i projektområdet. Det er koordinering, borgerinddragelse og overordnet ledelse af processen for kommunen der står for jordfordelingsprojektet. Dertil kommer jordfordelingsprocessen som håndteres af Jordfordelingskontoret i Landbrugsstyrelsen, som dækker facilitatorfunktion, gennemførelse af jordfordeling, samt administration, berigtigelser, tinglysningsafgifter og udgifter til matrikulære forhold.

Offentlige finansieringsomkostninger er i Schou et.al (2019) medtaget som: *"Det skatteforvridningstab, der repræsenterer forvridningen af borgeres og virksomheders beslutninger, når de opkræves skatter og afgifter, hvilket fører til et samfundsøkonomisk tab."*

De tilskud og investeringer der finansieres igennem offentlige budgetter medregnes ikke som omkostninger i projektet, da det blot er udtryk for en national omfordeling.

Projektområder i 2021

Tim Å ved Ulfborg

Området er baseret på to lavbundsprojekter der primært sigter på reduktion af drivhusgasser. Dette er udvidet til at være et multifunktionelt jordfordelingsprojekt, hvor der både søges målopfyldelse på klimadelen, og på arronderingsjordfordeling.

Værdien af reduceret udledning af drivhusgasser kan fastsættes på baggrund af skyggepriser, og det samme gælder reduktion af N-udledning.

Forundersøgelsen af det østlige projekt indikerer en forventet reduktion på 510 ton CO₂-ækvivalenter/år, med mulighed for at komme op på 905 ton, hvis vandstanden kan hæves yderligere.

Kvælstofreduktionen af det østlige projekt forventes at kunne blive ca. 6.200 kg N pr. år.

Klimaeffekten af det vestlige projekt er beregnet til 2.080 ton CO₂-ækvivalenter/år, hertil kan lægges klimaeffekten af kulstofbinding ved skovrejsning på 10 ha som angives til 120 ton CO₂-ækvivalenter/år.

Effekten af ophør af landbrugsdrift på arealet er ikke beregnet.

Kvælstofreduktionen i den vestlige del forventes at være 6.000 kg N pr. år.

Den samlede reduktion af CO₂-ækvivalenter for hele området vil være mellem 2.710 og 3.105 ton pr. år.

Hvis dette sættes til en pris på 225 kr. pr. ton CO₂, så har det en samfundsmæssig værdi mellem 610.000 kr. og 700.000 kr. pr. år. Prisen på 225 kr. pr. ton er valgt på samme baggrund som anvendt i Schou et. al (2019). Der er sat reduktionsmål for CO₂, men der er endnu ikke fastlagt regler og satser for en eventuel CO₂-afgift. Værdien af CO₂-reduktionen kan således ændre sig i de kommende år.

Kvælstofreduktionen vurderes ud fra en skyggepris på 25 kr. pr. kg N (der også anvendes af Schou et al (2019), dermed bliver værdien af kvælstofreduktionen sat til 305.000 kr. pr. år.

I ansøgningen vedr. multifunktionel jordfordeling er der skrevet følgende om rent vandmiljø: *"Indeværende projekt omfatter en række direktiv implementerende indsatser i oplandet til Ringkøbing Fjord herunder lavbundsprojekterne øst og vest for Tim by. Lavbundsprojektet øst for Tim by omfatter hævnning og genslyngning af det målsatte vandløb Tim Å og Ringkøbing-Skjern kommune er sideløbende i gang med at fjerne to dambrugsspærringer, som omkranser lavbundsprojektet. Lavbundsprojekterne vil ud over CO₂ reduktionen også nedsætte N-udvaskningen til Ringkøbing Fjord og genslyngningen og spærringsfjernelserne vil sikre målopfyldelse på den strækning af Tim Å som er udpeget i vandområdeplanen."*

Projektet kan kun gennemføres, såfremt det ikke øger udledningen af P, og det forventes ikke at der er en reduktion af P-udledningen, hvorved værdisætningen af P ikke er relevant.

Tiltagene vedrørende Natura 2000 og bilag IV-arter, natur og biodiversitet er positive for udviklingen. Særligt er der beskrevet at der gøres en indsats som vil gavne odder og havlampret. Begge disse arter er bilag IV-arter, men de er ikke truede i området. Hvis der skal indregnes en værdi af øget bestand af bilag IV-arter skal der ske en reel øget og målrettet beskyttelse af disse arter. Forbedring af forhold ved genslyngning er ikke i sig selv nok til at skabe bedre beskyttelse, og derfor sættes dette ikke til værdi i analysen.

Den klimamæssige effekt fra skovrejsningen er allerede indregnet som CO₂-reduktion. Derudover kan etableringen af skoven have positiv indflydelse på eksempelvis indtægter fra jagtleje. Baseret på beregninger fra De Økonomiske Råd (2015) vurderes den samlede samfundsmæssige effekt af skovrejsning til 10.700 kr. pr. ha, heri indgår dog værdi for drivhusgas 2.500 kr. Da disse allerede var indregnet i effekten ovenfor, korrigeres værdien af skoven til 8.200 kr. pr. ha. Med 10 ha skov vurderes den

Samfundsmæssige gevinst til 82.000 kr. I forhold til den samlede værdisætning af hele projektet, er det værd at bemærke at der i skovens værdi allerede er indregnet en rekreativ værdi på 11.200 kr. pr. ha pr. år. Så ved vurdering af rekreative værdier i øvrige projektelementer, skal skovens rekreative værdi ikke tælles med to gange.

Den økologiske landbrugsdrift i området kan måske blive udvidet med 80 ha. Der er en økologisk bedrift som har ytret ønske om at udvide sit areal ved hjælp af arronderingsjordfordelingen. Hvis dette lykkes, vil den økologiske andel af arealet stige. Dette er ikke sat til værdi, da der ikke er nogen garanti for at det gennemføres, eller hvor længe den økologiske drift på arealet vil fortsætte.

Tiltag vedr. friluftsliv er i ansøgningen angivet med en række tiltag i form af stisystemer, naturtiltag med videre. Tiltagene er beskrevet på idéplan, og i det efterfølgende vil det blive gennemgået hvordan hvert punkt kan vurderes i en samfundsøkonomisk cost-benefit-analyse.

1. Stisystemet er en nødvendig del af at sørge for offentlighedens adgang til arealerne. Det er pt. ikke beskrevet omfang og præcis placering af stierne. Stisystemerne skal i første omgang blot indregnes med omkostningerne til etablering og drift. Der er endnu ikke lavet et budget for stiernes etablering, og dermed er det endnu ikke muligt at sætte beløb på denne omkostning. De afledte positive effekter af stierne vil blive indregnet i effekterne af de øvrige aktiviteter.
2. Kano/stand up paddle/kajak-sejlads hører ind i gruppen af rekreative muligheder. Den del af aktiviteten der baseres på udlejning af kano/paddle board/kajak, kan måles og har en værdi for virksomheden der udlejer materiel. Mens den del af aktiviteten der sker med eget udstyr er svært at opgøre omfanget af. Derfor vil omfanget af den del højst sandsynligt opgøres på baggrund af et skøn og værdien opgøres efter rejseomkostningsmetoden.
3. Naturtiltag er i forslaget opdelt i søer, græsningslaug og overdrev. Søen er foreslået som en lavvandet badesø tæt på Tim by, og vil i opgørelsen tages ind som en rekreativ mulighed. Brugere vil formodentlig primært være lokale med kort transportafstand. Værdien kan opgøres ud fra det skønnede antal brugere og enten baseres på rejseomkostningsmetoden, eller ud fra en vurderet værdi af at have denne adgang. Græsningslaug som naturpleje og etablering af overdrev kan alt efter omfang og indsats være et reelt indsatsområde der kunne gavne biodiversiteten. Såfremt det kan give en øget forekomst eller beskyttelse af unikke naturtyper eller forbedrer muligheden for bevaring af truede arter, vil en sådan indsats kunne blive vurderet ud fra værdien af en bedre biodiversitet. Alternativt vil et græsningslaug alene øge den rekreative værdi af området til også at være et sted hvor man kan se på dyr der græsser.
4. Forsøgsstationer i Tim Mose er et forslag om at etablere faciliteter som børnehaver og skoler kan anvende til naturformidling. Etablering og af faciliteterne opgøres på samme måde som stier og anden infrastruktur, mens værdien skal tælles med som rekreative muligheder.
5. Udsigtstårnet er på samme vis som forsøgsstationen en del af infrastrukturen der kan øge den rekreative anvendelse af området, og dermed vil denne del af projektet kunne vurderes ud fra samme regnemetode.
6. Fællesfaciliteterne er foreslået som:
 - a. Parkeringsplads m. toiletter
 - b. Shelter og bålpladser
 - c. Rasteplads m. bord og bænke
 - d. Naturlegeplads
 - e. Udkigstårn/fugletårn
 - f. Frit fiskeriPå samme vis som forsøgsstationen og udkigstårnet, er der her tale om infrastruktur, hvor etablering og drift kan opgøres ud fra forventede omkostninger, mens værdien primært er i form af forbedret indhold i de rekreative muligheder på området.
7. Lokalhistorie v. Timgård og Timgård Slotsruin er et forslag til at kunne formidle lokalhistorien. Processen ved slotsruinen er endnu ikke igangsat, da det kræver en drøftelse med Slots-

kulturstyrelsen samt Ringkøbing-Skjern Kommune.

Dette er ligeledes en mulighed for at forøge de rekreative værdier i området.

En ukomplet liste over de samlede effekter

Med det nuværende grundlag er det ikke muligt at lave en udtømmende beregning for den samlede samfundsøkonomiske værdi af projektet. Da der både udestår omkostninger til etablering af faciliteter vedr. friluftsliv mv. og de tilhørende gevinster fra dette, vil opgørelsen fremstå ukomplet. Der er dog lavet en opsamling af de forhold som det har været muligt at prissætte i tabel 2. Værdien angivet som en nutidsværdi over 20 år med en kalkulationsrente på 4 %. Inden beregningen af nutidsværdi er priserne korrigeret med en nettoafgiftsfaktor på 1,28. Dette sker for at omregne fra budgetøkonomiske faktorpriser til velfærdsøkonomiske markedspriser. Dermed opnås en skønnet værdi for forbrugernes marginale nytte af de enkelte goder. Princippet med at korrigere med nettoafgiftsfaktoren er anvendt på samme vis som i Schou et.al (2019).

Tabel 2: Overblik over samfundsøkonomiske værdier af multifunktionel jordfordeling ved Tim Å.

	tkr.
Klimaeffekt	10.607 – 12.153
Miljøeffekt (kvælstof)	5.306
Skovetablering	1.426
Natur og biodiversitet	-
Økologisk landbrugsdrift	-
Stisystem	-
Kano/stand up paddle/kajak	-
Græsningslaug	-
Overdrev	-
Forsøgsstation til naturformidling	-
Udsigtstårn	-
Fællesfaciliteter	-
Lokalhistorie	-

Øvrige projektområder

Der har indgået en række øvrige projektområder i multifunktionel jordfordeling, men der er ikke andre projekter der er nået så langt som Tim Å, dermed har det ikke været muligt at lave tilsvarende beregninger for de øvrige projektområder.

Metodens anvendelse

Den samfundsøkonomiske cost-benefit-analyse giver en god mulighed for at vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser af projekter i multifunktionel jordfordeling.

Gevinsten ved at anvende en sådan analyse er særligt at der bliver sat værdi på de ikke markedsomsatte goder, såsom rekreativ værdi af stisystemer, kanoture, udsigtstårne mv.

Udfordringen er at der er ret mange indsatsområder der skal vurderes og prissættes, inden der kan laves en samlet vurdering af den samfundsøkonomiske værdi af projektet.

Værdien af det enkelte projekt er ikke i sig selv tilstrækkelig til at vurdere hvorvidt et projekt bør gennemføres. Men der er en væsentlig værdi ved at værdisætte enkeltelementer, og dermed give mulighed for at vurdere om den samfundsøkonomiske værdi står mål med de omkostninger der vil være ved at etablere faciliteterne. Dermed kan metoden anvendes som supplement til en beslutningstager.

Litteraturliste:

De Økonomiske Råd (2015). Grundvand, drikkevand og pesticider. Kapitel 2 i *Økonomi og Miljø 2015*.
<https://dors.dk/vismandsrapporter/oekonomi-miljoe-2015>

Schou, J. S., Lundhede, T., Olsen, S. B., & Callesen, G. E. (2019). *Samfundsøkonomisk cost-benefit-analyse af de forventede effekter af multifunktionel jordfordeling ved Glenstrup Sø*. Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport, Nr. 292