

ØkonomiDataBase - en forudsætning for at levere data om økonomi og bæredygtighed

Jacob Sørensen og Arne Oksen

SEGES Innovation, Strategi & Vækst

Hovedkonklusion

SEGES Innovation har arbejdet på at udvide dataopsamlingen af økonomiske data med data for landbrugsproduktionens bæredygtighed med fokus på opsamling af data.

Som udgangspunkt hentes data fra primære datakilder og efterberiges til de økonomiske data, som eksisterer i Økonomidatabasen. Fokus har været på at kunne sammenstille andre datakilder med økonomidata, samt at kunne efterberige økonomidata med data fra andre kilder. Det kan være offentlige datakilder eller andre kilder, hvor landmanden har data relateret til bæredygtighed. Nogle bæredygtighedsdata findes dog ikke opsamlet i andre kilder og må derfor indhentes på bedriften. Der har været et løbende samarbejde med Danmarks Statistik (DST) omkring dette, således det også kan indgå i fremtidens FSDN til EU-statistikken. Der er etableret opsamling af en række bæredygtighedsdata fra 2025-regnskaber, og arbejdet fortsættes med yderligere dataopsamling i 2026.

Formål

Arbejdspakkens formål er at afdække hvorledes produktions- og økonomidata kan integreres med bæredygtighedsdata fra andre datakilder. Det er formålet at videreudvikle samspillet mellem de forskellige datakilder, så data integreres på den mest systematiske måde, samtidig med at der er høj kvalitet i data, der anvendes på tværs af datakilder til at give det bedst mulig grundlag for vurdering af landbrugsproduktionens bæredygtighed.

Der indgår ligeledes et samspil med Danmarks Statistik (DST) omkring opsamling af bæredygtighedsdata.

Arbejdspakken skal ses i forlængelse af projekt 108532 AP 1 afrapporteret december 2024.

Indhold

1. Fremtidens landbrug er datadrevet
2. Hvad er bæredygtighedsdata?
3. Datakilder

4. Kvalitetssikring af data ved sammenkørsel af data fra forskellige datakilder
5. Teknisk håndtering af data
6. Samspil med DST
7. Eksempler på anvendelse af bæredygtigheds- og økonomiske data i samspil.

Ad 1 Fremtidens landbrug er datadrevet

Fremtidens fødevareproduktion stiller store krav til dokumentation via data. Derfor er det vigtigt at data registreres og opsamles løbende og på den mest effektive måde.

Fremadrettet vil det være helt afgørende for den primære produktion at kunne dokumentere ressourceforbrug og bæredygtighed – samt at data sammenstilles uafhængigt af hvilken datakilde de kommer fra. Data der omhandler mark, husdyr, økonomi eller vedrører kystoplande, gyllehåndtering, næringsstoffer, staldindretninger eller afsætning skal fremadrettet ses og kunne anvendes i sammenhæng.

Det kræver en ændring af mindset hos alle interessenter omkring hele fødevareproduktionen. Ingen led i kæden kan løse opgaven alene, men det kræver et unikt samarbejde blandt mange aktører.

EU vil i de kommende år stille store krav til datadokumentation indenfor den primære fødevareproduktion. Aftagere af råvarer fra landbruget gør det allerede men vil gøre det i endnu højere grad fremadrettet.

Dansk Landbrug er i den gode situation at man har lang erfaring med at opsamle og bearbejde data fra primær producenter gennem mange årtier. Og man har opbygget systemer til at håndtere disse på ensartet måde fra mange bedrifter. Mange eu-lande kigger med misundelse på dansk landbrug på grund af vore fælles systemer.

De danske landbrug har en historisk lang tradition for at arbejde med data til effektivisering og styring af produktion og økonomi i fællesskab og fælles systemer.

Kontrolforeninger har 125 år på bagen og blev hurtigt udbredt til hele landet efter fælles skabeloner. De første økonomiske opgørelser og analyser af landbrugets regnskabsresultater er over 100 år gamle.

Da EDB kom på banen i 1960'erne oprettede landbruget sit eget EDB-center og det fælles konterings- og regnskabssystem blev etableret i 1972 (S72 – og senere Ø90).

Landbruget har tradition for at løfte i fællesskab, når der er behov for nytænkning.

Og den datadrevne landbrugsproduktion kræver visionær nytænkning.

Den moderne IT er tilrådighed. Data er langt hen af vejen tilgængeligt, men i hver deres lille kasse.

Ad 2 Hvad er bæredygtighedsdata?

Begrebet 'bæredygtighed' er med udgangspunkt i EU-lovgivning – og beskrives oftest som 'ESG'. Der findes ikke en fast definition på 'bæredygtighed'.

Den generelle opfattelse er at 'bæredygtighed' er et bredt begreb, der omhandler en række forskellige dimensioner omkring bedriften.

EU kalder det bæredygtighed inden for tre dimensioner: økonomisk, miljømæssig og social bæredygtighed.

- Miljømæssig bæredygtighed (E): Gårdens påvirkning af natur, miljø og klima — herunder aspekter som jord, luft og vand, biodiversitet, udledning af drivhusgasser, næringsstoffer, vandforvaltning m.v.
- Social bæredygtighed (S): Sociale forhold på og omkring bedriften — fx arbejdsforhold, rolle og vilkår for landmænd og ansatte, levevilkår, samt landbrugsbedriftens bidrag til samfundet og lokalsamfund.
- Økonomisk bæredygtighed (G): Gårdens evne til at drive økonomisk rentabelt — at leve af bedriften, skabe indkomst og sikre økonomisk levedygtighed over tid.

Data til dokumentation af bæredygtighed

Ord gør det ikke alene. Data til bæredygtighed skal være kvantificerbare og kvalitetssikrede, så de afspejler virkeligheden. Det har vi også stor erfaring med indenfor landbruget, hvor der dagligt foretages produktions- og økonomiske registreringer på validt grundlag.

Data anvendes i den daglige styring for at højne effektiviteten og bevare overblik over produktion og økonomi.

Bæredygtighedsdata skal håndteres på lige vilkår med produktionstekniske og økonomiske data. Det skal ikke ses som en ekstrabyrde fra det offentlige.

Bæredygtighedsdata skal medvirke til dokumentation af bæredygtighed, som kan anvendes i relation til marketing og til 'licence to produce' - dvs. samfundets accept af at fødevarerproduktion finder sted med mindst mulig gene for det omkringliggende samfund.

De skal indgå i bedriftens planlægning og styring.

Økonomisk bæredygtighed har de fleste landmænd altid haft fokus på, og der findes et beredsskapparat med nøgletal til området samt et velfungerende data opsamlingsystem. Disse er implementeret i forhold til kunder, finansieringsinstitutter, benchmarking m.v.

Desuden er der indenfor landbruget en lang tradition for at sammenstille produktionstekniske data med økonomiske data. I f.eks. regnskaber indgår normalt også mange data til dokumentation af produktion og ressourceforbrug i mængder og ikke kun de økonomiske data. Dette er et rigtig godt fundament, når der skal udbygges med bæredygtighedsdata.

Miljømæssig bæredygtighed: Dette vedrører miljø, klima og ressourceforbrug. Eksempler er beregning af emissioner af drivhusgasser (CO₂), kvælstof udledninger (N), jordbearbejdning, data om afgræsning, dyrs adgang til motion, staldsystemer, forbrug af brændstof samt håndtering af gylle.

Nogle data omkring miljømæssig bæredygtighed er tilgængelige, men mangler måske blot at blive registreret systematisk. Det kan være data omkring afgræsning og motionsfold på kvægbrug eller type anlæg til gødningsopbevaring.

Indhentning af data vedrørende miljømæssig bæredygtighed vil for andre data kræve nye registreringer eller beregninger ud fra data i andre datakilder. Data omkring udledninger af

CO2 kan måske findes i et værktøj som landmanden anvender til beregning af dette. (F.eks. ESGreenTool). Forbrug af el og diesel kan hentes i bogføringen og data omkring gyllemængde og udnyttelse i Gødningsregnskaber.

En del af de relevante 'miljømæssige bæredygtighedsdata' er nye for landmænd og rådgivere og derfor er det væsentligt at der er fokus på at vurdere om indhold og niveau virker valdt.

Der er afgørende at data hentes ved 'kilden'. Det vil sige, det sted, hvor registrering og beregninger afledt deraf, finder sted. Er det data vedrørende kvæg er det registreringer i DMS, og vedrører det gylle er det registreringer i gødningsregnskabet.

Der findes en række data som ikke vedrører bæredygtighed direkte, men som er forudsætninger for at kunne beregne emissioner i forbindelse med beregning af bæredygtighed.

I forbindelse med gylle håndtering kan det være staldsystemer, opbevaring af gylle, hvilke virkemidler er taget i brug etc.

'Miljømæssig bæredygtighed' er området, hvor der stilles størst krav omkring dataregistrering i forbindelse med bæredygtighed, og særligt omkring håndtering af data mellem forskellige datakilder. Det er væsentligt at disse data er afstemte med hinanden. Data i Arla's 'FarmAhead' skal således hænge sammen med de data, som findes i ESGreenTool, gødningsregnskab, dyreregistrering og regnskab.

Kvantificerbare data vil give gode muligheder for at kunne foretage analyser og benchmarke på området. Dette er i høj grad efterspurgt viden fra interessenter omkring det primære landbrug som finansielle institutioner og aftagere af produkter. Samtidig vil det være værdifuld for primære producenter at kunne foretage valide benchmark på området.

Fremskaffelse af miljømæssig kvantificerbare bæredygtighedsdata er muligt, men kræver god koordinering mellem en række datakilder.

Social bæredygtighed

Den 3. dimension er 'Social bæredygtighed'. Her er det landmandens adfærd i forhold til ansatte, markedet og det omkringliggende samfund, der er fokus på. Det kan dreje sig om landbrugets evne til at modtage særligt udsatte fra arbejdsmarkedet. Planer om generationsskifte indgår ligeledes under den sociale dimension.

Der findes ikke datakilder som indeholder databaseret viden på området. Forhold til ansatte kan i et vist omfang vurderes ud fra omkostninger til ansatte – f.eks, betaling for deltagelse i kurser, tilskud til særligt sårbare på markedsmarkedet og lønniveau.

Ofte er det nødvendigt med direkte spørgsmål til landbrugere for at kunne give fyldestgørende besvarelser.

Fremskaffelse af data omkring social bæredygtighed vil være et nyt område som langsomt skal integreres i det øvrige dataområde omkring primære landbrug.

Ad 3 Datakilder

I arbejdet omkring indhentning af relevante bæredygtighedsdata er det blevet mere tydeligt at en lang række af datapunkter er relevante i flere sammenhænge. Det er derfor bestemt at data skal lægges i et centralt datavarehus i SEGES, så både analyser og applikationer fungerer i samme grundlag/datakilder. Det der også er blevet tydeligt er, at en lang række af datapunkter ikke kan findes i eksisterende databaser eller registre, men skal komme mere direkte fra landmanden og derfor er nødvendige at indsamle på anden vis, for eksempel via statussedlen til regnskabet. Disse data skal igen forankres i det centrale datavarehus, for at kunne anvendes på tværs i SEGES i det omfang at samtykket fra landmanden godtgøre det.

Af de offentlige data, som indhentes til datavarehuset, kan der nævnes Gødnings- og Husdyrindberetningen (GHI) og Gødningskvoter og Efterafgrøder (GKEA), som begge indhentes via agtindsigt. Derudover fokuseres der også på indhentning af offentlige datakilder fra Datafordeleren, som i kraft af at de findes som GIS data, kan give en geografisk dimension, som ikke tidligere har været mulig. GIS data kan kombineres på tværs og åbne op for nye indsigter, og det forventes fremadrettet i langt højere grad at være et must, idet fx den grønne trepart tager udgangspunkt i kystvandomplande. Derudover arbejdes der med interne datakilder som eksempelvis ESGreenTool.

Udgangspunktet er at data i videst muligt omfang hentes fra primær datakilde og efterberiges til de økonomiske data, som eksisterer i Økonomidatabasen. Fokus bliver således i mindre grad at koble andre datakilder på økonomidata, men at efterberige offentlige datakilder med økonomidata.

Ad 4 Kvalitetssikring af data i relation til bæredygtighed

Håndtering af data fra forskellige datakilder og samkøre disse kræver de nødvendige samtykker fra dataejereren. Dog kan offentlig tilgængelige data anvendes uden samtykker, da de i sagens natur allerede er offentligt tilgængeligt.

Principielt stilles der ikke større krav til kvalitetssikring af data, der anvendes ved bæredygtighed end hvis data fra regnskaber bruges i forbindelse med økonomiske analyser eller hvis data fra kvægregistrering anvendes ved analyser af fodring eller ydelse. Validiteten skal være i top og outlijers findes og holdes ude, hvis der er usikkerhed om datakvalitet.

Data i relation til økonomisk bæredygtighed kan håndteres og kvalitetssikres uden yderligere udfordringer, idet der er stor erfaring og rutine i validering af disse data. Er der nye variable her kan der hurtigt udarbejdes kvalitetskontroller eller lignende.

Udfordringen ved kvalitetssikring af bæredygtighedsdata er at der (endnu) ikke findes et forventet niveau ved data vedrørende miljømæssig - og social bæredygtighed. Tidligere års niveauer skal først være tilgængelige inden et validt kontrolsystem kan etableres. Norm og modelberegninger kan anvendes, men disse kan være behæftet med usikkerheder. Analyser af tidligere års data på det miljø- og klimamæssige område, er bedste udgangspunkt til at udarbejde normgrænser for hvad er realistisk og troværdigt. De første år er det væsentligt at der indgår ressourcer til at foretage kontrol og test af data fra nye dataopsamlinger. Herunder at der foretages dybere vurderinger af bedrifter, ved at sammenstille de forskellige dataopsamlinger. Det kan være stald- og gyllesystemers betydning for udledning af drivhusgasser eller sammenkobling af vandomplande, jordbonitet og udledninger etc.

Inden de forskellige automatiske kontroller (herunder AI) kan etableres er det væsentligt at der er ressourcer til at foretage manuelle og håndholdte vurderinger de første år.

Ad 5 Teknisk håndtering af data

I forbindelse med at data skal kunne anvendes på tværs i SEGES og samme grunddata skal benyttes til både applikationer og analyse, så stilles der krav til at setup, med ét datavarehus. Her er der valgt overordnet fra SEGES at benytte DataEstate, hvor Azure og Databricks er grundfundamentet. Data gemmes her i et datalake i sin oprindelige form uagtet om det er pdf, json, csv, xlsx, xml, png, jpeg eller noget helt andet, hvorefter det omdannes til delta pakket filer, der sikrer at vi altid kender historikken på data. Ved at benytte denne tilgang, så klargøres data til analytikeren på en sådan måde, at det bliver meget lettere at koble data på tværs af datakilder og komme i gang med den egentlig analyse. En anden og vigtig pointe ved at benytte setuppet fra DataEstate er muligheden for at schedulere jobs til indhentning af data, så datakilderne kan holdes opdateret med nyeste viden, uden at det kræver manuelle afhængigheder til teams eller personer i SEGES.

Ad 6 Samspil med DST

I samspil med DST er der arbejdet på at fremskaffe data som skal indgå i DST's indberetning til Eurostat i forbindelse med FSDN (Farm Sustainability Network). Følgende områder er behandlet i forbindelse med opsamling for 2025-regnskaber. De kommende år vil der ske opsamling af yderligere bæredygtighedsdata til EU gennem DST – herunder data vedrørende emissioner. Tabel navn refererer til DST's opsamlingssystem:

- Tabel J - Dyrehold græsningsdage ved kvægbrug, adgang til motionsfold
- Tabel MI - Markeds Integration
- Tabel TR – Træning, kurser
- Tabel CS – Certification
- Tabel BC2 Biologisk kontrol og græs management

Ad Tabel J Græsningsdage og motionsfold

EU ønsker at få oplysning om antal græsningsdage (over 2 timer) ved kvægbrug samt om kvægbrug har adgang til motionsfold. Disse informationer er ikke pt registreret på det enkelte brug, hvorfor de er påsat oplysninger opsamlet via regnskabet.

Ad Tabel MI Market Integration

EU's ønsker viden om 'Market Integration' på hovedprodukter fra det enkelte landbrug. Det er salg af korn, mælk, oksekød, grise, klinger m.v. Produkter hvor der findes generelle kontraktsretslige aftaler – bl.a. alle andelsselskaber - håndteres ved at Seges Innovation udarbejder oversigt over de kontrakts forhold der er generelle for alle leverandører (bl.a. levering til alle andelsselskaber).

Levering af smågrise som hovedprodukt samt kornafgrøder til andre naboer klares via spørgsmål i regnskabsopsamling på statusoplysninger.

Tabel TR – Træning, efteruddannelse

EU ønsker viden om i hvilket omfang landbrugere og deres ansatte deltager i efteruddannelse. I første omgang forsøges data hertil indhentet via kontering af fakturaer vedrørende

kurser, efteruddannelse på selvstændigt kontonummer. Giver dette ikke tilstrækkeligt indsigt udvides med spørgsmål til landbrugere.

Tabel CS – certificering

I DK findes to offentlige (under Fødevarestyrelsen) certificerings-ordninger, nemlig økologi og hjerteordningen. Deltagelse og hvilken grad (ved hjerteordning) er offentlig tilgængelig, så DST henter disse informationer direkte ved styrelsen.

Der implementeres et spørgsmål (J/N) om bedriften indgår i andre certificeringsordninger.

Tabel BC2 Græs management

EU ønsker oplysninger omkring i hvilket omfang græsmarker afgræsses eller om der tages slæt.

Disse informationer findes ikke i officielle markstyringsværktøjer som MarkOnline eller Gødningsregnskaber. Derfor implementeres spørgsmål via statusseddel til regnskabet om græsmarker har 0-1 slæt, 2-3 slæt eller flere end 3 slæt.

Ad 7 Eksempel på anvendelse af bæredygtigheds- og økonomiske data i samspil

I nedennævnte eksempel vurderes udviklingen i 'Økonomisk holdbarhed' i forbindelse med introduktion af en CO₂-afgift.

Den enkelte bedrifts CO₂-udledninger er hentet fra ESGreenTool værktøjet.

Med udledninger på de enkelte bedrifter og en given afgift kan vi give en fornemmelse af hvordan landbrugsporteføljen vil rykke sig rent økonomisk når en afgift indtræder alt andet lige.

Til dette anvendes holdbarhedsmodellen, idet denne giver mulighed for at regne på hver enkelt bedrift og ikke blot gennemsnitstal.

Desuden giver modellen mulighed for at regne på de økonomiske resultater ud fra et 'normalår' Dette gøres ved at justere pris og udbytteforhold for regnskaberne i 2024 til 'normal' niveau, så beregningerne er uafhængige af konjunkturforskel det enkelte år. Dvs. hvilket resultat ville den enkelte ejendom have, hvis det havde været normale priser og normale udbytter.

I holdbarhedsmodellen ses betydningen af denne afgift på likviditeten og gældsprocenten.

Der arbejdes med fire kvadranter med henholdsvis:

- Høj gæld og negativ likviditet (konkurstruet)
- Høj gæld og likviditetsoverskud
- Lav gæld og likviditetsunderskud
- Lav gæld og likviditetsoverskud (ej konkurstruet)

Med udgangspunkt i hver enkelt bedrifts beregnede CO₂-udledning og en valgt afgiftssats (her 120 kr./tons CO₂) beregnes den økonomiske betydning af dette på hver bedrift. Ved at sætte en Co₂e- sats og en afgift på alle ejendomme i vores portefølje, kan man se hvor mange flere der bliver konkurstruet af en givet afgift, hvis der ikke laves reducerende tiltag.

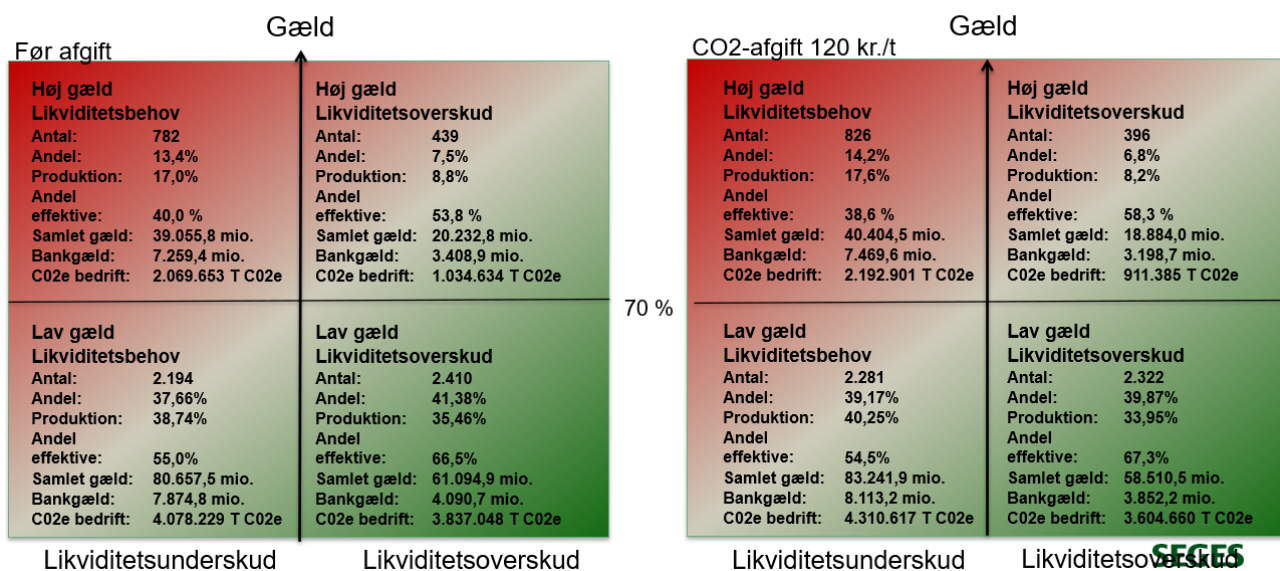
Nedenfor ses udviklingen for alle heltidsbedrifter i 2024 samt for alle mælkekvægproducenter.

Hvis vi ser på alle heltidsbedrifter kan vi i figur 1 se at hvis vi ikke medtager CO2-afgift er 13,4 % af bedrifterne konkurstruet (tallet er angivet under 'Andel' i øverste kvadrant til venstre). Hvis der indføres en CO2-afgift på 120 kr. pr. tons, vil det tal stige til 14,2%.

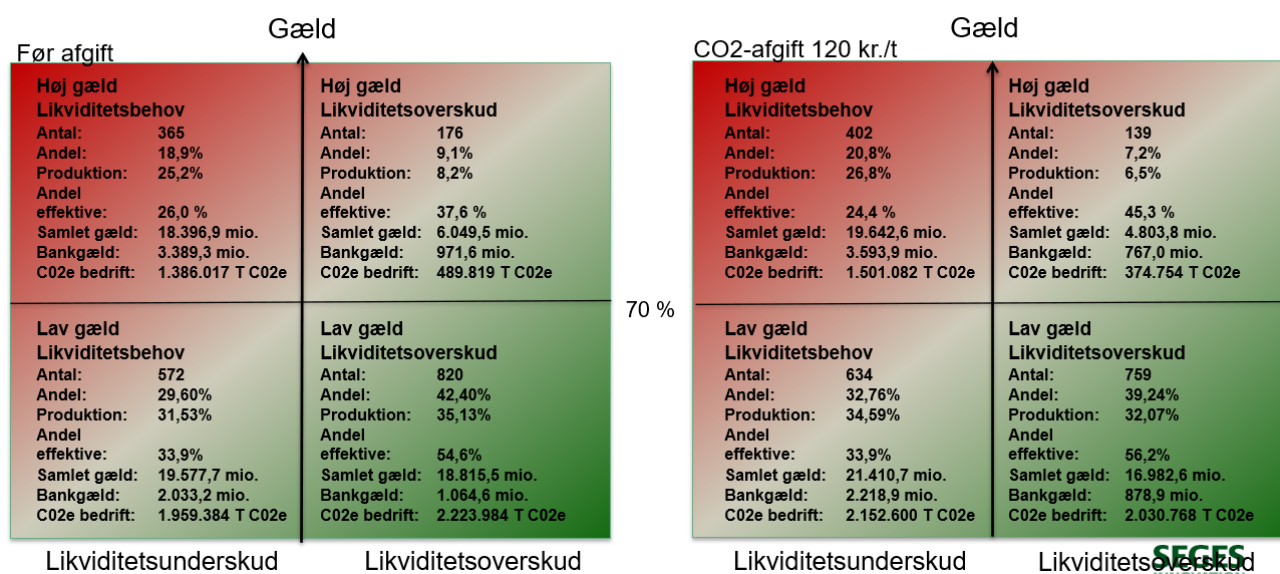
Ved alle mælkekvægbedrifter vil andelen af bedrifter, der er konkurstruet, ved indførelse af en afgift på 120 kr. pr tons CO2e stige fra 18,9 % til 20,8 %.

Det er klart at hvis afgiften havde været 300 kr. ville andelen der er konkurstruet være betydeligt højere. Det er ret enkelt at ændre i afgiftssatsen og se konsekvenserne i modellen.

ALLE HELTIDER 2024



MALKEKVÆG 2024





SEGES Innovation

Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N

T: +45 8740 5000 - F: +45 8740 5010 - E: info@seges.dk

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende notatets informationer.