



22. maj 2019
D19-341171

KLIMAKRISEN ER AFGØRENDE

8.10.2018: FN's klimapanel, IPCC, offentliggør i en ny rapport at den gennemsnitlige temperatur allerede er steget 1 grad, og at der skal et paradigme skift til i klimaindsatsen. Det er ikke længere tilstrækkeligt at begrænse udslippet af klimagasserne fra kloden. Udover en øget indsats af hidtil usete dimensioner skal der suges CO₂ ud af atmosfæren. Teknologien til dette er langt fra udviklet. (Inf. 8.10.2018.)

10.10.2018: Regeringen kommer med sin klimaplan. Planen peger også på at der skal suges CO₂ ud af atmosfæren og sætter 90 mio. kr. af til at forske i midlerne til dette. (Inf. 10.10.2018).

Det er træerne, der skal redde os

Skal Parisaftalen overholdes og klimakatastrofer afværges, bliver det formentlig nødvendigt at støvsuge atmosfæren for CO₂. At plante træer er langt bedre end at deponere kraftværkers CO₂ i undergrunden, siger global ngo-koalition i ny rapport. Men det kræver politiske initiativer, der bl.a. kan sikre et fornyet skovdække på størrelse med Indien



Kilde: https://www.information.dk/udland/2018/10/traeerne-redde?utm_medium=social&utm_campaign=btn&utm_source=facebook.com&utm_content=tp&fbclid=IwAR1MFdwR_3fOPko8ynC0jCVzSRIK9udLOP2XUx0tKhuRNwlfelbIHNAcaLg

16.10.2018: Endnu er rapport offentliggøres, denne gang af det internationale NGO klima-netværk CLARA, hvor den danske organisation Verdens Skove er del af. I rapporten understreges det at der bør sættes på de naturlige levende systemer, træer, buske og muld til lagring af kulstof, herunder nævnes skovlandbrug. (Inf. 16.10.2018).

KLIMAKRISEN ER BLEVET NÆRVÆRENDE

Sommeren 2018: Den ekstraordinære lange tørke og hedebølge, med naturbrande og forbud mod afbrænding og grill, har fået mange til at reflektere over klimakrisens betydning. Landbruget har tabt mere end 5 mia. kr. Det peger på behovet for et robust jordbrug der kan modstå ekstremt vejr, tørke og styrtregn.



Skovbrande. Kilde: Skandinaviens største skovbrand i 200 år

<https://www.trae.dk/artikel/skandinaviens-stoerste-skovbrand-i-200-aar/>

Dagligt hører og ser vi på TV klimakrisens konsekvenser af stadig mere voldsomme konsekvenser af den globale klima krise i form af oversvømmelser og brande. Ud over de katastrofale følger det har for de berørte mennesker og dyr, så er brandene i sig selv med til at øge CO₂ udslippet.

Det er både berettiget og nødvendigt at klimakrisen er rykket op på førstepladsen i den politiske dagsorden, og her vil den blive i lang tid frem over.

LANDBRUGET ER SKURKEN - ISÆR DE ENÅRIGE PLANTER

2010. "vild verden – fremtidens føde" af Tor Nørretranders (TN). En grundig og seriøs, men anderledes analyse af klimakrisens årsager. Misæren starter da vi for 10.000 år siden går fra jæger og samler samfund til agrar samfund. Skovene fældes og der dyrkes enårige afgrøder, mulden nedbrydes og CO₂ opbygges i atmosfæren. Vores føde består efterhånden kun af korn, ris, pasta, majs, kartofler med masser af usund stivelse, som kalder på ploven med udmarvning af mulden til følge. TN peger på skovlandbrug, buske og flerårige afgrøder der alle opbygger mulden ved at lagre kulstof fra rødderne suppleret med høst af vilde afgrøder. Vi skal løse fødevareforsyningen

og klimakrisen samtidig. Mulden er nøglen, den er grundlaget for liv. Vi skal standse eroderingen, vi skal lære af det vilde og skabe en sund muld. De enårige afgrøder skal erstattes af flerårige der efterlader et omfattende rodnet der lagrer CO₂ i mulden.



Link: <https://www.bt.dk/udland/4.500-aar-gammel-hemmelighed-forskere-goer-opsigtsvaekkende-opdagelse-under>

Det er tankevækkende at oldtidens monumenter er opført i frugtbare og frodige områder og står i dag som kulturminde i ørken områder. Der slides 1 mm af mulden om året, det tager 500 til 1.500 år at udslette eksistensgrundlaget for en kultur.

Det glædelige budskab er, at det er muligt at føde de godt 9 mia. som vi forventer at være på kloden i 2050, med en sund ernæring og samtidig vise klimakrisen og andre miljøkatastrofer døren. Især skal opbygningen af mulden i fokus gennem lagring af kulstof og de enårige afgrøder skal udfases og erstattes af næring fra flerårige afgrøder.

Det er ikke så lidt af CO₂ opbygningen i atmosfæren der skyldes landbruget, fældning af skov og pløjning af enårige afgrøder. Ikke mindre end en tredjedel af drivhusgasserne der kommer fra menneskelig aktivitet, kan tillægges saven og ploven. (Michael Pollan, The omnivore's dilemma, s.198).

KLIMAKRISEN PRESSER DYREVELFÆRDEN OG ØKOLOGIEN

CONCITO har lavet en analyse af vores fødevarerforsynings betydning for klimabelastningen. De kommer frem til at især vores kødforbrug har overraskende stor betydning, og det mest effektive er en reduktion af dette i vores menu. Helt enig, og dog.

Der er dog noget kød/husdyr der på grund af bl.a. øget kulstoflagring som varig humus har en Klimagevinst. Samtidig er der noget grønt, de enårige(korn, majs, ris og rodfrugter) der har en negativ klimaindflydelse. Så virkeligheden er noget mere nuanceret end at kød er skidt og grønt er godt.

De konkluderer videre at den økologiske produktion, som vi kender den i dag, har en større klimabelastning end konventionel produktion pr. produceret kg. kød. Det er selvfølgelig en kritik af den økologiske produktion som bør tages alvorligt. Ikke mindst fordi at økologi ofte fremføres som en del af strategien for at reducere vores klimabelastning, og at dyrevelfærd og økologi går hånd i hånd med bedre klima. Det kan ikke afvises med at man kommer til et andet resultat hvis man regner belastning pr. hektar. Det kan heller ikke afvises med at økologiske forbrugere spiser mindre kød.

Det er efter vores opfattelse en alvorlig anklage mod den økologiske produktions metode og principper, men som desværre er retvisende. Ja hvis man tager byggeri og anlæg med i analysen vil det formodentlig stå endnu værre til.

CONCITO efterlyser derudover et nyt koncept for jordbrug som kan reducere den store klima belastning der kommer herfra, både fra det konventionelle brug men også fra det økologiske brug vi kender i dag.

Vi synes det er en relevant udfordring, som vi gerne tager op i "Velfærdsdelikatesser®". Vi synes ikke at vi kan læne os tilbage og sige, "spis mindre kød så er der plads til at vi kan svine med økologisk velfærds kød".

MINDRE ANIMALSKE PROTEINER I DEN DAGLIGE MENU

Vi er helt enige i at det er vigtigt, at vi især i den rige verden, reducerer vores kødforbrug, ja vi bør udstrække det til animalske proteiner som sådan, herunder især mælk og mejeriprodukter men også fisk og især farmede rov fisk. De animalske proteiner bør ned på 25 % af vores forbrug i dag. Fra ca. 100 kg om året til 25 kg. Ikke alene for klimaets skyld, men i allerhøjeste grad for vores sundheds skyld.

Indledningsvis så er vores opskrifter tilrettelagt med henblik på at reducere kødforbruget i den enkelte menu.

Kalv:

https://www.dyrenesbeskyttelse.dk/sites/dyrenesbeskyttelse.dk/files/Velfærdsdelikatesser/Opkriftsark_kalvekød.pdf

Gris:

https://www.dyrenesbeskyttelse.dk/sites/dyrenesbeskyttelse.dk/files/Velfærdsdelikatesser/Opkriftsark_svinekød.pdf

Vi støtter de enkelte kød-fri dage. Vi vil gerne udbygge det til sæson produktion, at der er sæson for gris, lam, kalv, gæs, æg og kylling. På samme måde som vi naturligt har vænnet os til jordbær sæsonen er i juni, -juli, så er der sæson for grise o.s.v.

KLIMASPYD, - SMAGSPRØVE PÅ FREMTIDENS FØDE



Forskellen på enårige og flerårige afgrøder er ikke noget der bekymrer de fleste. I Velfærdsdelikatesser® har vi valgt en strategi hvor vi vil vise hvilke velsmagende og sund fremtidens føde kan være, baseret på flerårige afgrøder suppleret med velfærdsdelikatessers animalske delikatesser proteiner.

Vi har udviklet et symbolsk klimaspud som i 2018 blev uddelt på Copenhagen Cooking og på Food Festival i Århus. Der var 7 forskellige dele/dage. 2 stykker kød, lam og gris, som udtrykker en reduktion af kødforbruget til 25 kg om året. Dertil kommer 5 dele grønt, alle flerårige afgrøder heraf én vild, syltede Hyben.

I 2019 præsenterer vi en vider udvikling af det symbolske klimaspud på GRO foodfestival i Havnegade, 17-18 maj. Samtidig med at vi præsenterer vores klima analyse i dialog med andre GRO deltagere. Efterfølgende præsenterer vi vores 2019 klimaspud på naturmødet i Hirtshals.

REDUKTION I UDLEDNING AF KLIMAGASSER PR. HEKTAR - MAX. 0,5 DE/HA.

Vores forbrug af animalske proteiner er en dominerende faktor, når vi snakker klimabelastning fra fødevarer. Det er i øvrigt heller ikke sundt med så mange animalske proteiner i vores kost, i Danmark næsten 100 kg. pr. snude årligt.

Antallet af husdyr reguleres mest effektivt gennem begrænsninger af husdyrtætheden, af antallet af dyreenheder pr hektar (DE/HA). Herved reguleres husdyrtætheden og derved udledningen af klimagasser fra husdyr pr hektar. Man kan sige herved reguleres der ved kilden, det vil sige at den alt for store udledning af klimagasser fra vores husdyr begrænses ved loft over dyretætheden pr. hektar i primærproduktionen. Herved omfattes også produktionen til eksport. Vi følger det EU traktat fæstede princip "Forureneren betaler princippet", i stedet for et kompliceret klima mærke og en forbruger afgift på kød som mange taler om.

Et klima mærke eller en forbruger afgift vil ikke berøre vores store eksport af animalske proteiner. Hvis andre lande gør det samme så bliver det helt til grin. Så vil det være en økonomisk fordel at bytte kød, og så er vi lige vidt, vi har blot fået en ekstra klimabelastning fra transporten oven i

hatten. Det vil blot booste den globale handel med animalske produkter. Det er i forvejen grotesk at vi importerer oksekød fra Argentina og eksporterer svinekød til Kina.

I konceptet for Velfærdsdelikatesser® er det et overordnet krav at der max må være 0.5 DE/HA. Dette omfatter også naturplejearealer og skov. Når en ko græsser på et naturpleje areal må der ikke tilføres kvælstof/foderstoffer derfor er der begrænset tab af kvælstof til grundvandet, og derfor er der ingen krav om max DE/HA. Det er også ok i forhold til forurening af grundvandet som de gældende krav om max DE/HA er rettet imod. Der er tale om en "Flytteforretning" for så vidt angår kvælstofbelastningen. Men undervejs sker der en udledning især af metan.

Reguleringen på max 0,5 DE/HA som gælder for Velfærdsdelikatesser® er således en klimaregulering som også fanger klimagasserne fra dyr i naturpleje. Begrænsningerne i DE/HA for økologisk og konventionelle husdyr er målrettet udledningen af næringsstoffer fra husdyrhold til grundvandet. Velfærdsdelikatesser skal også overholde kravene til økologisk husdyrhold og husdyrgødning.

Reguleringen af husdyrholdet ved et globalt krav om max. 0,5 DE/HA er også et retfærdigt og solidarisk krav. Det betyder en væsentlig indskrænkning af husdyrholdet i de højt udviklede lande og et råderum til udvikling i U-lande.

Et barn politikken som krav til de fattige lande som redningen?

De rige vestlige lande skal pålægge de fattigere udviklingslande en uetisk og uretfærdig et-barns politik i klimakrisens navn, som nogle danske forskere har foreslået (Jørgen E. Olesen, mfl.).

FN beskriver, på baggrund af forskere ud i demografi, at den globale befolknings tilvækst flader ud og ender på ca. 9 mia. i 2050 (Tor Nørretranders, *vild verden* side 159.).

Det er langt mere solidarisk og retfærdigt og effektivt, at vi laver en omfordeling af belastningen af vores fælles atmosfære, således at vi skærer ned på vores klimabelastning og der igennem giver de fattige lande råderum til udvikling. Det gør vi gennem et globalt FN krav om max 0.5 DE/HA, altså et globalt krav på max. dyretæthed i stedet for et max krav for familiestørrelse i ulande!!.

DRIK MINDRE MÆLK OG SPIS MINDRE KØD

Hovedparten af det oksekød der er på markedet i dag kommer fra udtjente malkekøer. Hvis vi holder op med at spise dette oksekød og fortsætter med at drikke mælk, hvad skal der så ske med de udtjente malkekøer og tyrekalvene? Skal de så have en anstændig begravelse som skinkerne i "Kammerat Napoleon", da grisene fik magten på gården og gik i position med gårdens skinker for at give dem en anstændig begravelse? Og det er jo netop i malkeperioden at der produceres metan.

Hvis produktionen af oksekød skal reduceres så er det da mere nærliggende at det sker ved at vi drikker mindre mælk? Så slipper vi også for det dårlige forhold der er mellem omega3 og omega 6, som især gælder for køer der ikke kommer på græs, og det høje niveau af IGF-1, som er mistænkt som "trikker" for bryst og prostata kræft, og som kommer fra mælkeproteinet kasein i både økologisk og konventionelt mælk.(Søgaard,2)

JERSEY GRÆS KALV OG KO

Velfærdsdelikatesser® er et mælkefrit koncept, men så længe der er en mælkeproduktion så må der tvært imod være en ide i at udnytte "affaldet" fra den økologiske mælke produktion, tyrekalvene og udsætter koen bedst muligt.

I konceptet "Jersey græs kalv og ko" forsøger vi at løse den økologiske mælkeproduktions dilemma. Det normale er at også økologiske Jersey tyrekalvene er et spildprodukt der bliver aflivet umiddelbart efter deres fødsel.

I Velfærdsdelikatesser aftager vi økologiske Jersey tyrekalve og udsætter køer. To tyrekalve bliver sat sammen med en udsætter ko, en tante, og de kommer på græs sammen i det tidlige forår. Både tante og kalve slagtes efter 8 mdr. hvor de kun har fået græs og kalvene mælk hos tanten. Det giver et fantastisk kød hos både tante og kalve, og helt uden korn. Det er klimavenligt og der er tale om et bedre forhold mellem omega 3/omega 6.

Vi hjælper den økologiske mælke produktion af med en dårlig historie og "Madspildet" i form af de ubrugelige tyrekalve i den økologiske primærproduktion begrænses.

Jersey græs kalv og ko var selve starten på Velfærdsdelikatesser®.

"VELFÆRDSDELIKATESSER® – FRA BONDE TIL KUNDE" - ET BUD PÅ EN TREDJE VEJ

Velfærdsdelikatesser producenter skal være autoriserede økologer. Vi har mange mål og krav indarbejdet i vores koncept udover de gældende regler for økologi.

- Velfærdsdelikatesser® er det eneste koncept der er fri for MRSA.
- Alle dyr er hele, grisene er ikke kastrerede og kvæget er ikke afhornet.
- Naturlig fravænning, 16-18 uger for grise og 6 måneder for køer.
- Naturlig smågrisedødelighed, under 15 %.
- Alle drøvtyggere og gæs må kun få græs/grovfoder.
- Sæsondrift, faringer, kælvninger, klækning i det tidlige forår og slagtning i efteråret.
- Optimering af små alsidige brug baseret på skovlandbrug, med vedvarende græsgange og flerårige grøntsager.

Regelsæt:

<https://www.dyrenesbeskyttelse.dk/sites/dyrenesbeskyttelse.dk/files/Velf%C3%A6rdsdelikatesser/Regels%C3%A6t%20for%20Velf%C3%A6rdsdelikatesser%20Version%2015.pdf>

Vi vil de dilemmaer der er i dag i den kendte økologi til livs. Vi vil vise at der ikke behøver at være en konflikt mellem optimal dyrevelfærd, naturlighed, økologi og et klimaneutralt jordbrug.

Tværtimod så viser en analyse af klimavirkningerne ved Velfærdsdelikatesser[®] at det kun er ved et økologisk jordbrug med optimal dyrevelfærd at der kan opnås et klimaoverskud på bedriften, men de ”økologiske dogmer om sædskifte skal opgives og ploven der skal på loftet”(Torkild Nissen, kronik i ”økologisk landbrug 11.1.2019).

Velfærdsdelikatesser er indordnet under klare regler og målsætninger som vi i det følgende vil beskrive ud fra vores mål med at reducere klimabelastningen og øge kulstoflagringen i et klimaneutralt jordbrug , - meget mere end økologi.

SKOVLANDBRUG MED VEDVARENDE GRÆSGANGE OG FLERÅRIGE AFGRØDER – ET LANDSKAB MED OPTIMAL PRODUKTION OG LAGRING AF KULSTOF.

Både det konventionelle, og det kendte økologiske jordbrug, er domineret af monokulturer, ofte korn efter korn. Det økologiske har dog lidt flere græsarealer i omdrift og som vedvarende græsgange.

Kun Velfærdsdelikatesser har skovlandbrug som mål sammen med størst mulig græsoptagelse fra vedvarende græsgange som foder, foder træer og flerårige foder afgrøder.

Betydningen af det landskab, der er knyttet til et produktionssystem er ofte langt undervurderet i opgørelsen af systemernes klimaeffekt. Det kan være afgørende for om systemerne har en positiv klimaeffekt i form af både et minimalt udslip af klimagasser og forbrug af fossile materialer og brændstof, samt en omfattende kulstoflagring.

Forarmede landskaber med monokulturer og lav biodiversitet erstattes af et alsidigt skovlandbrug, med høj biodiversitet, buske, vedvarende græsgange(naturpleje) og flerårige foderafgrøder og grøntsager.

For også at fremme alsidigheden i husdyrholdet er der lagt et loft på max 12 søer, og der gives en støtte/starthjælp for hver ny art der tages ind i driften.

FRITSTÅENDE TRÆER-OPTIMALLAGRING AF KULSTOF.

I velfærdsdelikatesser tilstræber vi det såkaldte Agroforestry/skovlandbrug, med træer, gerne fritstående nytte træer og fodertræer, hvor især grisene selv opsamler overskuddet som et værdifuldt fodertilskud.

Kulstof dannelsen i landskabet hænger sammen med fotosyntese arealet som optimeres pr. arealenhed i et Agroforestry system med fritstående træer, sammenlignet med et landskab med store ensartede marker eller skov.

Ved fritstående nytte træer kan der både dyrkes og lagres kulstof i to etager.

Madspild opsamles på stedet.

Ved at have græssende dyr under træerne kan de oveskydende frugter samles op og direkte indgå i foderrationen. Madspildet i primærproduktionen nyttiggøres og husdyrenes foder bliver på en

enkel måde mere alsidigt. FN oplyser at gennemsnitlig går 1/3 af fødevarerne til spilde i primærproduktionen, den største andel i u-landene.



Når kartoflerne vokser på træerne. Spisekastanje træer er et ideelt træ at plante ind i et skovlandbrug. Det er en delikatess der kan afløse kartoflerne som flerårig delikatess og dyrene elsker dem. Når de har tjent sin tid om et par hundrede år har de høj værdi som tømmer.(Lars Westergaard, Planteskole)

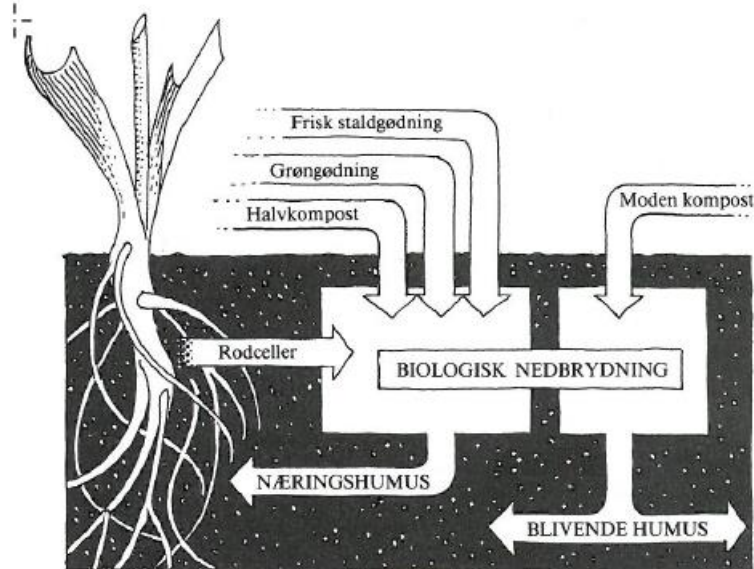
HYPPIGT FOLDSKIFTE

I de vedvarende græsgange optimeres klimaeffekten ved hyppigt foldskifte, hvor dyrene kun er 1 til 2 dage i samme fold. Ved denne drift kan både udbyttet og rodsætningen fordobles (Michael Pollan, *The Omnivore's Dilemma*, s 197).

Fordoblingen af roddannelsen indgår på sigt som C lagring i den varige humus, også med en fordobling af denne. De græssende husdyr er derved undværlige hvis vi skal optimere og fordoble kulstoflagringen i vedvarende græsgange.

I samme kilde s.196 er den biologiske proces beskrevet. Når det nye græs er blevet bidt så skal dyrene flyttes til ny fold. Herefter søger planten en balance ved at afskyde rødder der svarer til det afbidte græs. Disse rødder er grundlag for lagring af kulstof i varig humus. Herefter skyder græsset nye skud og dyrene kan komme tilbage. Denne driftsform har mange navne, herunder

Holistisk afgræsning. Joel Salatin, flytter sine flere hundrede køer til en ny "salat bar" hver aften. Hvis græsdriften drives efter disse principper vil et græsareal have samme kulstof lagring som en skov med samme nedbør. (The omnivores dilemma, s 197).



Når kulstoffet lagres via rødderne i den varige humus, i stedet for i næringshumus, så er der tale om en meget længere nedbrydnings tid før humus frigives som CO₂. På denne måde så er lagring ved den rette græsning også mere holdbar end træer der jo frigiver det lagrede Kulstof når træet forgår med mindre det kan lagres i tømmer og andre træprodukter.

Ved slutfodring efter ovenstående græsnings principper referes amerikansk forskning er der – 6,7 kg CO₂ /kg. kød, altså en klimagevinst sammenlignet med slutfodret med 9,6 kg. CO₂/kg. kød. (Torkild Nissen, kronik i Økologisk landbrug, 11.1.2019).

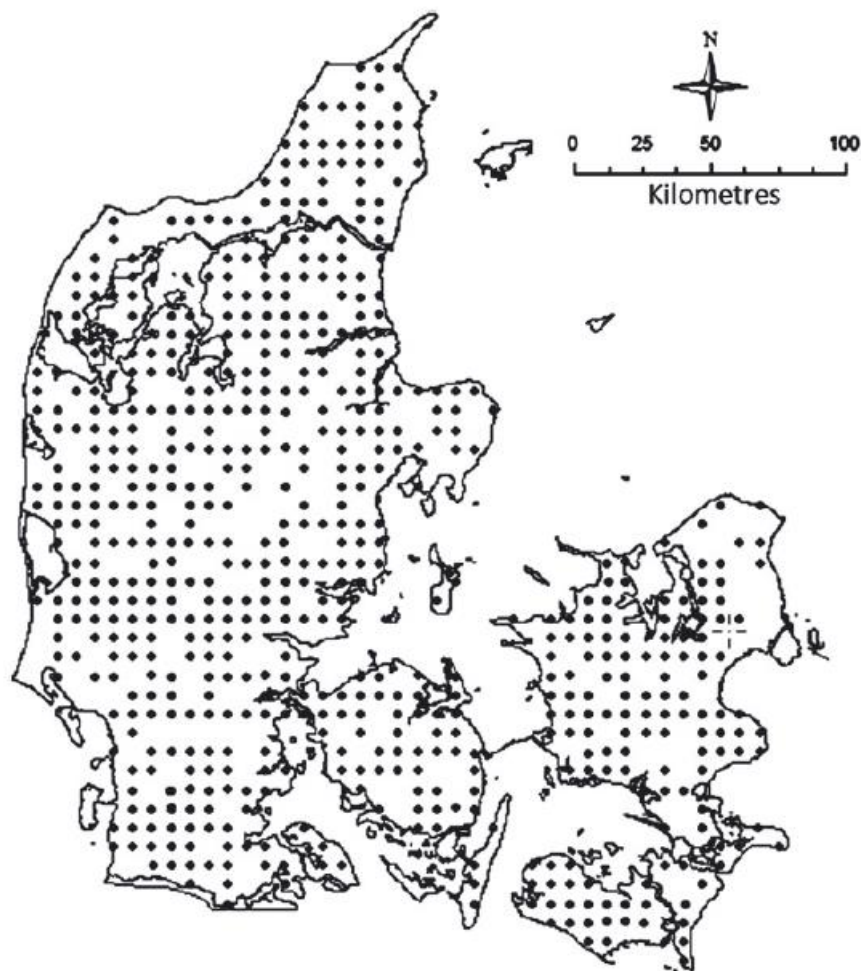


Figure 2 The location of sampling areas under agricultural use in 1986, when the nationwide monitoring grid was established.

Den danske kvadratnets undersøgelse.

Denne undersøgelse fra 1986 til 2009 slutter med den mest interessante konklusion, at græs i om-drift kunne dokumentere ikke mindre end 0.58 t lagring af C/HA pr. år i dybden 25 – 50 cm.

Vi arbejder for at få et projekt der kan dokumentere hvor stor mængde kulstof der kan lagres ved græsning efter vores principper under danske forhold i skovlandbrug og i lysåbne arealer med vedvarende græsgange.(GUDP projekt).

FLERÅRIGE NYTTE – OG FODERPLANTER (grøntsager) SKAL AFLØSE ENÅRIGE TYVEKNÆGTE

Den største men måske den vigtigste omstilling vi står over for er, at udfase de enårige klima skurke: korn, majs, soya, ris og kartofler (og andre rodfrugter), og erstatte dem med flerårige grøntsager der efterlader store rodknolde og rodnet til gavn for C lagringen i vores muld. Det er en langt større og vigtigere opgave for at udfordre klimakrisen, end udfordringen med at reducere kødforbruget er.

De enårige planter udgør langt den største del af ernæringen i den udviklede verden, med al den usunde stivelse som den indeholder, samt den ringe sammensætning af omega3/omega 6 fedtsyre som den også indeholder. Ligeledes skal vores husdyr ernæres af flerårige afgrøder i stedet for som i dag hvor korn og soya er dominerende.

Opinion
Veganism

Sat 25 Aug 2018 06.00 BST

 388.325 1.102

If you want to save the world, veganism isn't the answer

Isabella Tree

Intensively farmed meat and dairy are a blight, but so are fields of soya and maize. There is another way



▲ 'Calls for us all to switch entirely to plant-based foods ignore one of the most powerful tools we have to mitigate against these ills – grazing and browsing animals.' Illustration: Matt Kenyon

Kilde: https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/aug/25/veganism-intensively-farmed-meat-dairy-soya-maize?CMP=share_btn_fb&fbclid=IwAR061VQX-CLgczC4zh-ijicUS1zT9MtRVTl9Vom3nJLGwFsbjPEcGsD7oE

Spørgsmålet er om en Rødbede eller selleribøf i virkeligheden er mere klimavenlig end et stykke kød fra Velfærdsdelikatesse kvæg?

- Dyrene erstatter mekanisk naturpleje der koster energi og ringe biodiversitet. CO₂ lagringen i et større rodnet især ved hyppig foldskifte. Naturpleje af lysåbne arealer bør udgøre 250.000 – 500.000 Hektar.
- Dyrene omsætter græs fra vedvarende græsgange til højværdi animalske proteiner vi kan optage.
- Hverken selleri eller rødbede giver noget tilbage til mulden, tværtimod så fjerne de år for år kulstof på linje med de enårige planter!

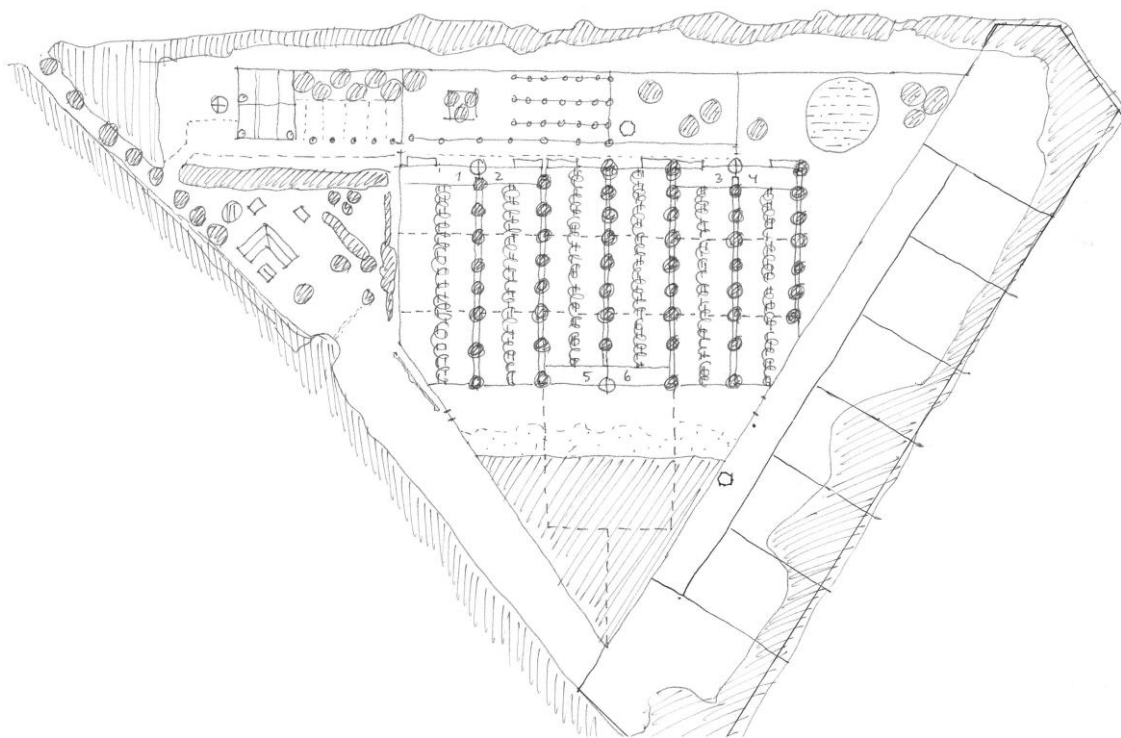
Det er en fundamental anden tilgang til et klimavenligt jordbrug og livsstil end hvad der er dominerende i dag.

ROBUST JORDBRUG

Klimakrisen er så langt fremskreden at det er nødvendigt at indtænke et jordbrugssystem i en verden med konsekvenserne af dette, nemlig mere ekstremt vejr, tørke og styrtregn.

Her kommer et skovlandbrug med vedvarende græsgange langt hen ad vejen til hjælp. Det omfattende rodnet betyder på en gang en sund muld med stor vandbinding pr. m³. Det betyder at rodnettet kan hente vand i tørkeperioder og mulden kan optage vand under styrtregn.

Konsekvenserne af klimakrisen er dog så langt fremskreden at det er nødvendigt at foretage tekniske foranstaltninger som klima tilpasninger, højryggede agre med billebanker og anlæg af hydranter.



6 ha, i alt heraf 3 HA hegnet til 6 grisesøer. Vedvarende græsgange med hyppig foldskifte. Højryggede agre med "Billebanker" og Agroforestry. Tegning Rikke Haugaard.

SORTBROGET DANSK LANDRACE GRISE



Den sortbrogede landrace gris er tilpasset det danske klima og kan være ude hele året. Den er meget frugtbar, har gode moderegenskaber og vil gerne malke længe. Den er god til at optage grovfoder. Det betyder, at den er klimamæssig ideel, den kan omsætte græs og andet grovfoder og restprodukter til højværdi protein mælk til smågrisene sammenlignet med andre racer.

NATURLIG FRAVÆNNING

I økologisk hold af grise fravænnenes de ved 7-8 uger, langt tidligere end naturlig fravænnning, hvor grisene ikke er i stand til selv at optage foder. Det betyder diare samt en unødigt klimabelastning ved lav tilvækst sammenlignet med naturlig fravænnning ved 16-18 uger, hvor fravænningsdiaree ikke eksisterer.

I velfærdsdelikatesser fravænnenes grisene først ved 16-18 uger. Den sene fravænnning betyder lang tid hvor vi fodrer smågrisene gennem soen der kan omsætte grovfoder/græs til højprotein so-mælk. Ja grisene slagtes ved 16-18 uger så i den sidste periode er de i stand til at supplere soens højprotein mælk lavet på grovfoder, med grovfoder de selv kan optage.

SÆSONDRIFT AF SMÅ HANGRISE (MAX 50 KG. LEVENDE VÆGT)

I velfærdsdelikatesser er der kun et kuld om året. Grisene fødes i foråret og slagtes i efteråret. Vækstperioden for alle slagtedyrene er i sommerhalvåret hvor foderforbruget pr. kg. til vækst er mindst.

Grisene slagtes ved max 50-60 kg levende vægt. Foderforbruget pr kg tilvækst er større ved produktion af store grise. Den lave vægt betyder at vi kan holde hele væksten af de mange slagtedyrl i den gode varme periode. Øges alderen på grisene vil vi ramme ind i efteråret hvor foderforbruget stiger og grisene sætter fedt. Det er dyrere både økonomisk og energimæssigt at lave fedt i stedet for muskler.

Vi har kun de få forældredyr i den kolde periode. Endelig er hangrise produktionen med til at hæve foderudnyttelsen.

LAV SLAGTEVÆGT

Foderforbruget pr. kg tilvækst stiger med størrelsen på grisene og grisenes køn. Foderforbruget pr. kg tilvækst har stor betydning for klimabelastningen pr. kg. grisekød. Dette er et særligt argument for den lave slagtealder for grise hvor foderforbrug pr kg tilvækst er mindst. I traditionel økologi laves grise af samme størrelse (100 kg levende vægt) som i konventionelt svinehold.

I en undersøgelse fra 1974 lå foderforbruget pr. kg. tilvækst i væksten fra 20-50 kg. på 2,0 til 2,31 FE/KG tilvækst. I væksten fra 50-88 kg steg foderforbruget til 3,26 til 3,46 FE/kg tilvækst. Der er altså tale om godt og vel 1 FE mere i vækstintervallet fra 50 kg til 88 kg sammenlignet med intervallet fra 20 til 50 kg. Eller godt og vel 30 % mere foder pr. kg. kød ved produktion af store grise.

Det gennemsnitlige foderforbrug i hele vækstintervallet fra 20 til 50 kg var 2,8 FE pr kg tilvækst. Denne undersøgelse er lavet med konventionelle grise under gode staldforhold på Sjælland 2.

http://svineproduktion.dk/Publikationer/Kilder/sh_medd/106.aspx

SOMMER VÆKST(OPDRÆT AF SLAGTESVIN I SOMMERHOLD).

I de traditionelle økologiske slagtesvinestalde er der opdræt af grise året rundt. Det er især de kolde stalde om vinteren der giver et større foderforbrug i økologisk sammenlignet med konventionel svineproduktion.

I en svensk undersøgelse fra Alnarp i 2007 er der opgjort daglig tilvækst samt foder/tilvækst i henholdsvis sommerhold og vinterhold. Forsøget viste at tilvækst og foderudnyttelse var bedre i sommerholdene end vinterholdene.

Grisene er i sommerholdene indsat ved 22 kg og slagtet ved 86-87 kg levende vægt. I vinterholdene blev grisene indsat ved 27 kg og slagtet ved 86-87 kg levende vægt. I sommerholdene voksede grisene i gennemsnit 800 gr. pr dag og et foderforbrug på 2,9 kg/kg tilvækst. Om vinteren var tilvæksten 750 gr. pr. dag og foderforbruget 3,2 kg/kg tilvækst.

https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/ekoforsk/resultat-2007/jbt2_147_2007.pdf

Madspild.

I den vestlige rige verden er den største mængde madspild i forbruger ledet.



Vi optimerer bevidst på græs, frugt og grøntaffald og minimering af korn. Grisens rolle som nyttedyr er at den kan omsætte mange restprodukter til højprotein mælk til ungerne, indtil de selv kan omsætte grovfoder. Grisen bør være en central del af en strategi for at reducere madspild, ja grisen bør kun leve af græs og restprodukter.

kløvergræs.



hangrise



Sådan skal en græsmark se ud. Frisk græs med masser næring. Hyppig foldskifte er redskabet. En fordobling af græsudbyttet og C lagring i mulden er målet.

I Velfærdsdelikatesser finder der ingen kastration af hangrise sted. Hangrisene har den bedste foderudnyttelse, herefter kommer so-grise og den dårligste foderudnyttelse har kastrede hangrise. En høj foderudnyttelse har stor betydning for klimabelastningen pr kg tilvækst.

Grisene henter selv foder og udbringer gødning Helt optimalt er fodertræer på vedvarende græsange.



Nytte dyr

Grisene laver et nyttigt jordarbejde, og køer og får laver nyttig naturpleje hvor de erstatter energitung mekanisk pleje. Husdyr skal ud af staldene og på arbejde i landskabet, men de behøver ikke arbejde hele tiden. Grise rydder op i gammelt græs.



Skoven er ufremkommelig... grisene er vokset og skoven er blevet tilgængelig.

Slagtning



Afhudning er mindre energikrævende end skoldning, skrabning og brænding. Vi bruger hud og hår.

BYGGERI, ANLÆG OG MASKINER

I de fleste klimaberegninger er den energi der nedlægges i bygninger, anlæg, maskiner og drift ikke medregnet.

Friland hele året

Materialeminimerende lette konstruktioner og simpelt byggeri er muligt på grund af sæsondrift.

Klimatelt



Klimateltet kan rumme 4 søer med grise fra fødsel til slagtning. Teltet er i grundelementet en hyperbolsk parabelloide lavet af armeret polyethylen.

Jurtehytte



Hytten kan rumme so med grise indtil de slagtes. Polygonen er en stærk og materialeminimerende konstruktion lavet i FSC certificeret træ.

Myren.



"Myren", Vor tids grå Ferguson er på vej. Medens vi venter genbruges den grå Ferguson. Myren er Eldrevet, let og med 160 x 60 cm friholdt højbed, forberedt til faste kørespor så der ikke sker pakning af det 160 cm brede dyrkede areal. Myren styres med hastighedsforskel på forhjulene via computerstyret nav motorer. Myren vil være ideel til høst af flerårige planter i 160 cm brede bede.

Udfordringer: Et kuld om året og små grise

Resultatet er at Soens foderforbrug skal fordeles på mindre kg. kød årligt (færre og mindre grise pr år). Økologiske søer i det kendte system får 2 kuld om året, til gengæld holder de ikke så længe, 6 kuld i alt hvor vi regner med at vores søer opnår 12 kuld, fordi soen ikke presses så hårdt når vi kun har et kuld årligt, i det tidlige forår. Derved øges den mængde kød som soens foderforbrug skal fordeles på.

Med et kuld om året har der den dobbelte tid til at bringe soen i huld. Det betyder at soen kan fodres med langt lavere foderstyrke, alene med grovfoder, herunder "restprodukter".

Endelig så betragter vi ikke den tid soen ikke har grise som "tomdage". Vi betragter forældredyrene som nytte dyr, de skal lave et stykke jordarbejde der kan erstatte/reducere pløjningen, forynge skov m.v. De har slet ikke tid til et ekstra kuld.

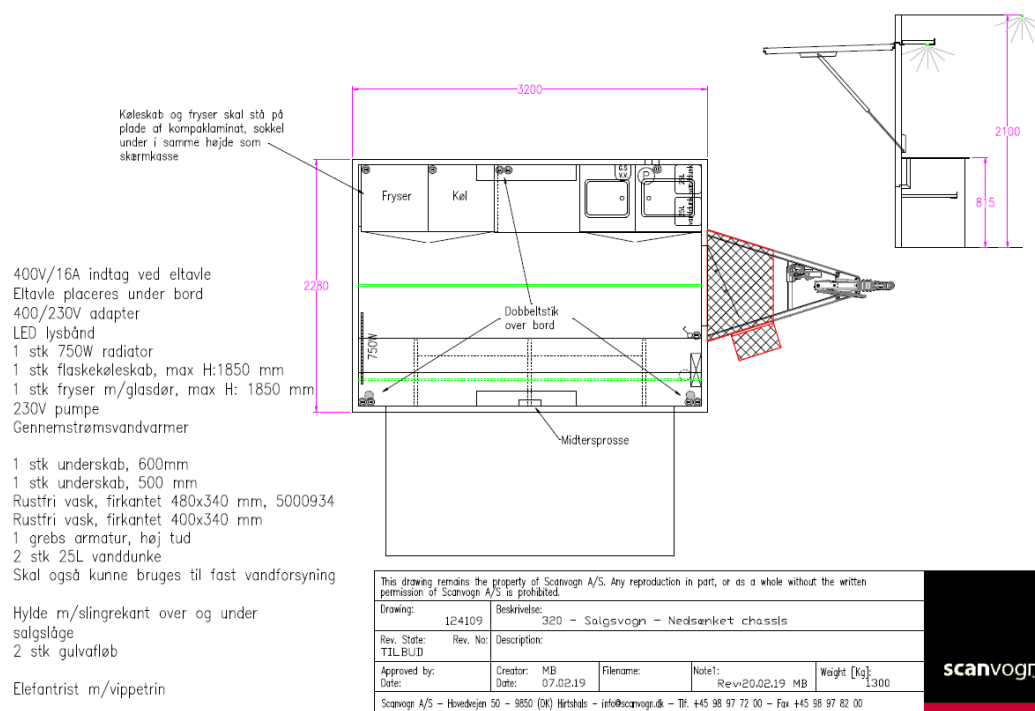
Kvæg og får i naturpleje hele året

Dyrene gør nytte som naturplejere, hvor de erstatter mekanisk og energikrævende pleje. Ved helårs græsning firdobles arealet der kan plejes sammenlignet med sommergræsning. Alle dyr i I I Velfærdsdelikatesser® er alle dyr egnet til at være på friland hele året. Der fodres kun med græs, som dyrene omsætter til højværdi proteiner vi kan optage.

Skånsom tilberedning

Langtidsstegning er mindre energikrævende (glem din energitunge flæskesvær).

Fra bonde til kunde



I 2019 laves der forsøg med lokal afsætning fra bonde til kunde i små indkøbte salgstrailere hvor flere producenter kan gå sammen om fælles afsætning på markeder, torve og stræder.

OPDRÆT AF MULTE SOM EN INTEGRERET DEL AF VELFÆRDSDELIKATESSEER®.



Multen som global redning?

Globalt står vi over for 2 katastrofer, klimakrise og sult. Hverken vild natur eller vilde fisk kan forsyne en global befolkning i 2050 på 9 mia. med tilstrækkelige proteiner. I dag er mange af de vilde fisk tværtimod overfisket. Mange bestande er truede.

Hav og dambrug er i dag en industri baseret på laksefisk. Det er en rov fisk som på ingen måde bidrager til at løse problemerne med overfiskeri eller enårige afgrøder. Tvært imod så øger de overfiskeriet. Der går der 1,5-2,5 kg. vild fisk til 1 kg. opdrætsfisk. Fiske proteinet udgør ca. 20 % af tørfoderet til laksefisk, de resterende 80 % er kerner fra enårige planter, der på en gang øger klimabelastningen og den ellers fine sammensætning af omega 3/omega 6 fedtsyre ødelægges samtidig med at totalfedt øges. En virkelig usund og klimabelastende cocktail.

Fisk er ellers den mest effektive måde at lave sunde klimavenlige animalske proteiner på. Der er tale om et energiforbrug tæt på 1:1 sammenlignet med grisens 1:3 og oxen 1:10. Multen er tilmed en vegetarfisk, der lever af bladdelene (græs/græspiller). Det er en delikatesse med en god fedtsyresammensætning. Det er en af de ældste opdrætsfisk.

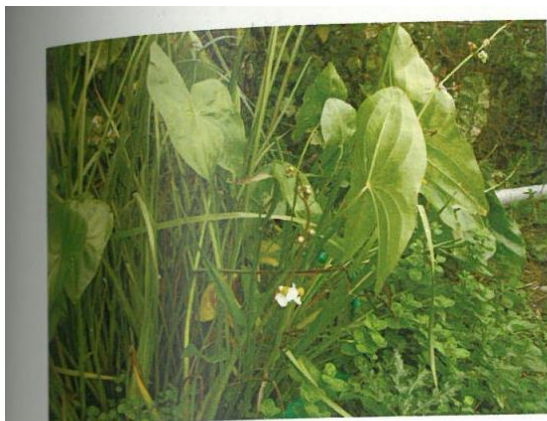
Foto fra fiske dam i Vietnam.

Historisk set har opdræt af fisk været en naturlig del af jordbruget. For eksempel så har Kristen Touborgs familie brug inkluderet opdræt af fisk. I Kina er det normalen at fiske damme indgår i de små brug. Jeg har set små brug der havde opdrætsfisk hvor grisene gik på et gulv af rafter ud over en lille sø og fiskene stod i stimer neden under for at optage gødningen fra grisene. Fiskedammene har været en naturlig del til at få kredsløbet til at fungere.

I Danmark mangler opdræt af fisk totalt som en integreret del af et alsidigt økologisk landbrug. Det vil vi gøre noget ved i Velfærdsdelikatesser.

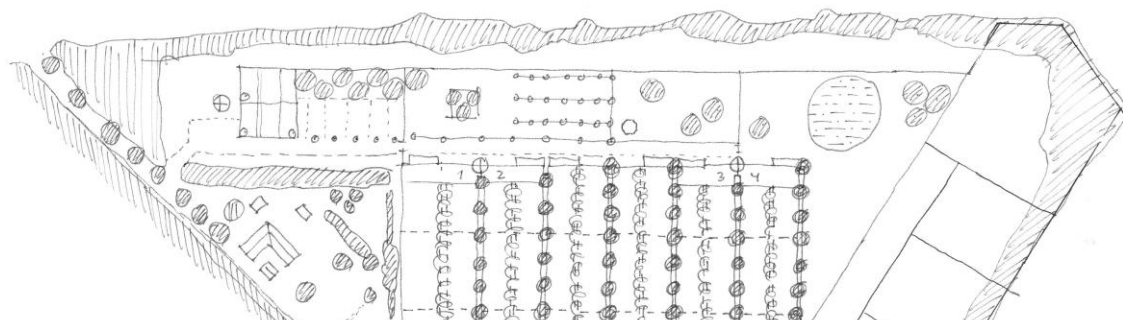
De små damme er også velegnet til dyrkning af flerårige vandkulturer.

Fra bogen: Permakulturhaven:



Wapato er en oplagt grøntsag i vandhaven. Til venstre ses wapato i fuld vækst. De stivelsesholdige wapato-rodfrugter høstes sent på efteråret (t.h.)

Demonstrations og forsøgsprojekt.



Vi undersøger mulighederne for at etablere en fiskedam på Katrinelunden. Måske kan man også optage algevækst og sammen med vandplanterne sikre en god sigte dybde til gavn for plantevækst m.v. så dammen bliver en biotop der øger biodiversiteten. Hertil kommer en funktion som svømme dam til gæns.

VELFÆRDSDELIKATESSE® i Mozambique

I stedet for at sende fødevarer jorden rundt med stor klimabelastning til følge, så er Velfærdsdelikatesser® et koncept, som er velegnet til systemeksport, herunder fattigdomsbekæmpelse, fordi det passer ind i strukturen i f.eks. udviklingslandes landbrug, som er præget af mindre bedrifter med behov for økonomisk og økologisk bæredygtig produktion. Konceptet følger principperne i Velfærdsdelikatesser®.

Velfærdsdelikatesser® har de oprindelige stedspecifikke dyreracer og landskabsressourcer som udgangspunkt. Under konceptet er også et igangværende projekt i Moamba, Mozambique, med produktion af lokal Iberisk svinerace hos småbønder.

'Incubator Moamba' er en iværksætteruddannelse, hvor kommende selvstændige bønder dyrker og passer større og større areal af jord, dyr og afsætning med vejledning på lånt jord. Udbyttet deles 50/50 mellem bonde og skole. Bondens udbytte sættes ind på en spærret konto, og efter 2,5 år kan bonden starte for sig selv med egen kapital og erfaring i drift. En drifthåndbog på det lokale sprog er under udarbejdelse.



Grise under fodertræ (Marola). Klimakrisen har vist sig tydeligt i Mozambique og det sydlige Afrika med tre års fravær af vand har betydet at floderne har tørret ud. Vi har nu etableret selvstændig vandboring i området til grisene. Selv de vilde dyr i dyreparkerne er nu forsynet med vandboringer.

I udviklingslande som Mozambique er madspildet i primerproduktionen langt større end under transport og forbrug. Kun 80% af produkterne når frem til markedes. Her tager grisene den nedfaldne frugt hvor selv kærnerne gnaskes med stor fornøjelse.

DOKUMENTATION AF KLIMABELASTNING

Når klimabelastningen samlet set skal dokumenteres er der især 2 metoder der er interessante, nemlig "N og C-tab" og "Emergy" opgørelser.

N tab pr HA eller/og pr kg kød.

N og C-tab er en relativ enkel opgørelse. Det er i princippet en opgørelse der fremkommer som en massebalance input minus output. På bedriftsniveau kan det opgøres som N og C indhold i indkøbt foder, halm m.v. minus N og C indholdet i salg af kød og grøntsager og lagring af både C og N i mulden og træerne.

Tabet kan opgøres på foldniveau og på bedriftsniveau.

N og C-tab giver et begrænset billede af ressource forbrug og klimabelastning fordi belastningerne fra byggeri og anlæg, salg og tilberedning er udeladt.

"Emergy" opgørelse

Denne opgørelse er lidt mere kompliceret, men er meget egnet til at sammenligne forskellige produktions systemer som en helhed med hinanden. Her inddrages for eksempel også belastningen/energi forbruget til byggeri og anlæg.

I en rapport fra Upsala af Niels Andresen beregnes for eksempel forskellen på slagtesvin produceret i henholdsvis konventionel Svensk slagtesvinestald og et system der meget ligner velfærdsdelikatesser, med slagtesvin på græs i sommerhalvåret, ind huset i simple u-isolerede hytter.

I begge systemer der sammenlignes er der dog tale om produktion af store grise, 110 kg levende vægt.

Resultatet er at udegrisene vinder over de konventionelle inde grise, idet der bruges **17 % mindre** energi, både direkte og indirekte. Det opgøres i "Solar em joule" (sej). Udegrisene brugte 4.1×10 sej til 110 kg. hvor inde grisene brugte 5.8×10 sej.

I "Emergy" eksemplet er der ikke medtaget den positive reduktion i klimabelastningen der ligger i lav dyretæthed (0.5DE/HA), slagtning, direkte salg og skånsom tilberedning, for ikke at glemme den store C produktion og lagring der ligger i Agroforestry med fritstående træer og udbredte vedvarende græsarealer og andre flerårige afgrøder sammen med en omlægning væk fra de enårige afgrøder.

KLIMANEUTRAL ØKOLOGI

I velfærdsdelikatesser er der en væsentlig reduktion af klimabelastningen alene i de generelt unge dyr og især unge grise (max 50- 60 kg levende vægt) og at dyr der skal vækste holdes i den varme periode, hvor der samtidig er masser af græs. Alene dette vil betyde at Velfærdsdelikatesser har en klimabelastning der er 17 % mindre end i konventionelt slagtesvinehold.

Hertil kommer den stor lagring af kulstof i skovlandbruget med græssende dyr på vedvarende græsgrange under nyttetræerne samt græsning af og naturpleje af lysåbne arealer, efter principperne i Holistisk afgræsning.

Når dette sammenholdes med Concitos beregninger hvor den kendte økologi har 30 % større klimabelastning end konventionel så repræsenterer Velfærdsdelikatesser ikke alene en klimavenlig økologi, men endog et uundværligt element til at trække CO₂ ud af atmosfæren og lagre det i træer og varig humus.

Der er behov for dokumentation udvikling og forskning:

- Dokumentere lagringen af C og N i træer og varig humus.
- Gøre "N- tabs" modellen operationel. Det vil sige liste alle deles indhold af N, foder ind og kød ud.
- Gøre "C-tabs" modellen operationel.
- Undersøge "Emergy" modellen og udvide den til at tage alle direkte og indirekte påvirkninger med. Fra jord til bord.

Bent Hindrup Andersen, 23.11.2018. (opdateret 23.4.2019).