

# Fagligt grundlag for naturløfter for Friland oksekød

---

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 18. februar 2022 | 12



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

# Datablad

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: Fagligt grundlag for naturløfter for Friland oksekød

Forfattere: Rasmus Ejrnæs<sup>1</sup> & Hans Henrik Bruun<sup>2</sup>

Institution: <sup>1</sup>Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet  
<sup>2</sup>Biologisk Institut, Københavns Universitet

Faglig kommentering: Bettina Nygaard, Camilla FLøjgaard, Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet

Kvalitetssikring, DCE: Jesper R. Fredshavn

Ekstern kommentering: Danish Crown. Kommentarerne findes her:  
[http://dce2.au.dk/pub/komm/N2022\\_12\\_komm.pdf](http://dce2.au.dk/pub/komm/N2022_12_komm.pdf)

Rekvirent: Danish Crown

Bedes citeret: Ejrnæs, R. & Bruun, H.H. 2022. Fagligt grundlag for naturløfter for Friland oksekød. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 17 s. – Fagligt notat nr. 2022|12  
[https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2021/N2021\\_12.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2021/N2021_12.pdf)

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Sideantal: 17

# Indhold

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Baggrund</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Naturløfterne</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Baggrund og definitioner</b>	<b>8</b>
4.1	Naturløfte 1: Arealreservation til natur	8
4.2	Naturløfte 2: Beskyttelse af ejendommens eksisterende natur	9
4.3	Naturløfte 3: Optimal lokalisering af græsningspleje	10
4.4	Naturløfte 4: Naturnær græsning (best practice)	11
<b>5</b>	<b>Validering og fremtidsperspektiver</b>	<b>13</b>
5.1	Langsigtede ambitioner	13
<b>6</b>	<b>Litteratur</b>	<b>15</b>

# 1 Indledning

Dette notat er bestilt af Danish Crown. Formålet med notatet er at komme med forslag til en række enkelt definerede naturløfter (*claims*), som alle producenter af produktet forpligter sig til at indfri. Naturløfterne skal sikre at biodiversiteten er effektivt beskyttet og forvaltet på de ejendomme og de arealer som producenterne forvalter. Desuden skal produktionen af det kød fra kvæg som græsser i naturen – såkaldt Friland oksekød, i det følgende kaldt frilandskød – også i sig selv bidrage positivt til at fremme biodiversiteten.

I notatet gives et forslag til fire naturløfter, som tilsammen skal sikre at producenter af frilandskød skaber fremgang for biodiversiteten på deres ejendomme gennem at tage ansvar for beskyttelsen af eksisterende natur og gennem at udvikle naturen ved, som led i kødproduktionen, at genoprette en græsningsproces, som er så naturlig som det er muligt at kombinere med produktion af oksekød. Ved at overholde disse naturløfter vil producenter af frilandskød kunne bidrage markant til at standse tabet af biodiversitet på deres jord ved dels at beskytte eksisterende natur og dels bevare og udvikle biodiversiteten ved at sikre eller genoprette ekstensiv græsning i naturområder.

Det er ikke en del af notatet at beskrive hvordan en mere detaljeret vurdering af effekten af naturindsatsen kunne foregå. Dette ville kræve en egentlig vurdering af arealernes naturværdi samt en mere præcis vurdering af det valgte ambitionsniveau hos producenterne. Der er snarere tale om forslag til en række minimumsløfter som alle producenter lover at leve op til, vel vidende at nogle producenter vil levere en minimumsimplementering, mens andre producenter vil overimplementere i kraft af større naturværdi på deres ejendom og tilføjede arealer og i kraft af en mere naturlig græsningspraksis.

Notatet udgør et fagligt grundlag, som imidlertid bør følges op af faglig evaluering og validering samt revision. Man kan derfor betragte det som et foreløbigt grundlag eller et afsæt for fortsat udvikling.

## 2 Baggrund

Vi befinder os i en global biodiversitetskrise, og også i Danmark har den vilde natur svære betingelser. I 2019 rapporterede Danmark til EU, at 95% af naturtyperne og 57% af arterne på Habitatdirektivets bilag over beskyttet natur var i ugunstig bevaringsstatus, og at der var flere tegn på fortsat tilbagegang end på fremgang på de målte indikatorer (Fredshavn m.fl. 2019). I 2019 publicerede DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet en opdatering af Den Danske Rødliste over truede arter, som viste at der fortsat er mange truede arter i Danmark, samt at de danske arter af dyr, planter og svampe samlet set er blevet signifikant mere truede end ved seneste rødliste fra 2010 (Moeslund m.fl. 2019). Og endelig publicerede DCE i 2021 en samlet opgørelse over biodiversiteten i alle danske økosystemer, som peger på en overvejende tilbagegang i alle økosystemerne (Ejrnæs m.fl. 2021d).

En af årsagerne til biodiversitetskrisen er at de store planteædere er forsvundet fra økosystemerne. Store planteædere har været vidt udbredte i forhistorisk tid (millioner af år) og de seneste tusinder af år har menneskets husdyr overtaget de vilde dyrs rolle som planteædere i skove, enge, moser, græsland og heder. De sidste 100 år er dyrene gradvist forsvundet fra de naturlige økosystemer, fordi de holdes på stald eller græsser på omlagte kløvergræsmarker og kulturenge, hvilket har medført tab af biodiversitet (Ejrnæs m.fl. 2021d, Nicholls et al. 2009). For at imødegå biodiversitetskrisen er det derfor oplagt at forsøge at kombinere ekstensiv kødproduktion med biodiversitetsfremmende naturpleje.

Godt halvdelen af Danmarks landareal er under plov og landmænd ejer herudover væsentlige arealer med skov og lysåbne naturtyper. Dermed bliver landbruget samlet set en af de vigtigste aktører når det gælder om at standse tabet af biodiversitet i Danmark.

Videnskabens primære anbefaling til løsning af biodiversitetskrisen er at reservere plads til vild natur, også kaldet *land sparing* (Phalan et al. 2011; Barfod m.fl. 2020, Dalgaard m.fl. 2020). Langt de fleste truede arter har nemlig deres vigtigste levesteder i den vilde natur – i heder, enge, overdrev, moser, strandenge, skove og krat. Det vigtigste man kan gøre for at standse biodiversitetskrisen er altså at sikre disse eksisterende levesteder ved at beskytte dem mod de største trusler og genoprette de naturlige processer bedst muligt. Blandt de vigtigste naturlige processer er naturlig hydrologi og kystdynamik, naturlig græsning og naturlig næringsstofcyklus.

Land sparing kan foregå helt klassisk ved tidsubegrænset udlægning af store naturområder med bevaring eller genopretning af naturlige processer som naturlig hydrologi og græsning, men det kan også foregå på en mindre rumlig og tidslig skala ved at man friholder en tør eller våd plet i marken fra dyrkning i et år hvor det ikke kan betale sig, genopretter et vandhul, undlader at fælde et gammelt træ i det levende hegn eller lader et vådområde forsumpe og indgå som del af et græsningsområde.

I modsætning til land sparing er princippet ved *land sharing* at man udnytter det samme areal til både at producere og som levested for den vilde natur (Phalan et al. 2011). Det er langt vanskeligere at forene de to forskellige hensyn på det samme sted – i hvert fald i den intensive produktion, hvor hensyn til de

livsformer, som har andre livskrav end afgrøden, i reglen medfører et udbytte-tab. Samtidig medfører ensartetheden i en dyrkningsflade, at mange arter ikke kan finde passende levesteder. Der er også elementer af land sharing i ekstensiv græsning, hvor dedikerede naturarealer græsses af dyr, som sidenhed slagtes med kødproduktion for øje, men her har man netop også afstået fra den intensive og økonomisk mere rentable drift til fordel for naturhensyn, så der er også tale om en slags land sparing.

### 3 Naturløfterne

Idéen om at indføre naturløfter eller "*claims*" bygger på forestillingen om en vidensbaseret kontrakt mellem producenterne og forbrugerne, hvor det er transparent hvad der loves, og hvor der er sikkerhed for at løfterne reelt betyder at producenterne tager ansvar for at passe på den fælles natur i Danmark. Udfordringen ved formuleringen af naturløfterne bliver altså at kombinere enkle krav og forpligtelser til kødproduktionen, som er let forståelige for både producenter og forbrugere, med de nødvendige hensyn til biodiversiteten som kan garantere en positiv udvikling. Samtidig skal det være muligt at producere fødevarer på en tidssvarende måde til et verdensmarked med høje krav til effektivitet og kvalitet.

De foreslåede fire naturløfter skal gøre en markant forskel ved at modvirke at der sker tab af biodiversitet fra landbrugsejendommen samt sikre at de aktiviteter, som er knyttet til produktionen af frilandskød medvirker til at øge biodiversiteten på produktionsarealerne. Disse målsætninger vil blive indfriet ved at producenterne lover:

- 1) **Højt ambitionsniveau** ved at en minimumsandel af det samlede areal af ejendom + donerede/forpagtede arealer er udlagt til vild natur.
- 2) **At tage ansvar** for den eksisterende værdifulde natur på ejendommen ved at beskytte denne mod de vigtigste trusler i form af afvanding, eutrofiering og fjernelse af plantevækst (hø, gavntræ, flis).
- 3) **At lokalisere indsatsen**, sådan at dyrene også kommer til at græsse på ejendommens vigtigste naturarealer.
- 4) **At tilrettelægge indsatsen ud fra bedste eksisterende viden**, sådan at dyrenes græsning på naturarealerne udføres så naturligt som muligt og opfylder kravene til en biodiversitetsfremmende naturpleje.

I det følgende begrundes ovenstående fire naturløfter og der opstilles definitioner og kriterier for hvert af de fire løfter.

## 4 Baggrund og definitioner

### 4.1 Naturløfte 1: Arealreservation til natur

Valget af arealreservation til natur, som det første naturløfte, der garanterer ambitionsniveauet for landmandens naturprioriteringer, bygger på de politiske arealmålsætninger fra FN-konferencen om biodiversitet i Nagoya i 2010, hvor Aichimål nummer 11 definerer en målsætning om at 17 % af verdens landområder (inklusive søer og vandløb) skal reserveres til beskyttet natur (<https://www.cbd.int/sp/targets/>). Samme type af målsætninger om arealreservation indgår i EU's nuværende biodiversitetsstrategi (European Commission 2021), som lægger op til at 30% af EU's landareal skal udlægges som natur, heraf en tredjedel (10 % af landarealet) som strengt beskyttet natur. Det er samme tilgang som ligger bag Natura 2000-netværket bestående af udpegede fuglebeskyttelses- og habitatområder i alle EU-lande (<https://mst.dk/natur-vand/natur/natura-2000/>). Herhjemme er der også stigende politisk fokus på arealreservation til natur med den seneste natur- og biodiversitetspakkes udpegning af urørt skov og nationalparker (<https://mim.dk/nyheder/2020/dec/ny-natur-og-biodiversitetspakke-klar-historisk-loeft-til-dansk-natur>).

Sådan et arealmål vil altid skulle baseres på en politisk prioritering eftersom det reservede areal nu ikke længere kan anvendes i den intensive produktion. Danish Crown fastlægger målet til at være minimum 10 % af de ejendomme som indgår i produktionen af frilandskød og denne arealandel målsættes til at stige til minimum 17 % af ejendommens areal senest i 2025.

Målet om minimum 10 % arealreservation til natur stigende til 17 % i år 2025 vurderer vi vil bidrage markant til opfyldelsen af den overordnede målsætning om at forbedre biodiversiteten på landbrugsejendommene.

Globalt set har strengt beskyttede naturområder stor betydning for biodiversiteten, ikke mindst de områder, som har været udpeget i mange år. Reservation af arealer til natur som førsteprioritet er altså en helt central målsætning i de politiske strategier for at standse biodiversitetskrisen og forventes at være en langtidsholdbar strategi, som vil stå stærkt også om 50 eller 100 år.

#### 4.1.1 Definitioner og kriterier for arealreservation

Procentdelen af natur beregnes som naturandelen af hele den ejendom, som producenten ejer (også hvis denne er geografisk adskilt i flere ejendomme med samme ejer) hvortil medregnes alle tilforpagtede arealer og arealer tilkøbt gennem fonde med naturbeskyttende formål (donationer, habitat banking). For at undgå at de samme arealer tæller to gange i konceptet, bør producenter af frilandskød dele arealer, der både er en del af ejendommen hos den ene producent og en del af det tilforpagtede areal hos den anden producent.

For at et areal skal tælle som natur skal det opfylde følgende betingelser:

- Arealet skal bære en naturlig vegetation af spontant optrædende plantearter, der overvejende er hjemmehørende. Arealet må altså ikke være domineret af udsåede kulturplanter.



- Arealet bliver ikke pløjet, harvet, sprøjtet eller gødsket.

Det første kriterium kan være lidt vanskeligt at definere præcist, fordi mange arealer, som i dag henligger uden dyrkning og har gjort dette i mange år, stadigvæk kan være præget af tidligere tiders udsåning eller udplantning af kulturplanter – det gælder eksempelvis plantager, levende hegn og kulturrenge, samt gamle opgivne agre som er under udvikling mod græsland eller hede. Som udgangspunkt er alle beskyttede naturområder (§3-arealer) omfattet, ligesom alle gamle skove og alle spontane bevoksninger af planter efter opgiven dyrkning, opgiven råstofgravning, stormfald eller brand. Vådområder som vandløb, søer og vandhuller er også omfattet. Småbiotoper som markskel, markveje, vejrabatter, diger, grøfter, remiser, solitære træer og gravhøje, samt levende hegn, selvom disse kan bestå af udplantede vedplanter. Bevoksninger (fx plantager, levende hegn og remiser) domineret af udplantede eksotiske og eventuelt invasive træer og buske, som fx sitka-gran, klit-fyr, lærk, glansbladet hæg og rynket rose, er ikke omfattet.

Dyrkede marker er ikke omfattet og heller ikke flerårige græsmarker domineret af udsået græs og kløver. Afhængig af jordbundsforhold og jordfugtighed vil udsåede kulturgræsser med tiden blive erstattet af vilde arter af græsser og bredbladede urter, og når de spontant optrædende planter dominerer arealet, kan det indgå i beregningen af naturandel på ejendommen. Lavskov af eksotiske arter af pil og poppel med kort omdriftstid er heller ikke omfattet. Omfattet er til gengæld arealer, som er permanent udtaget af dyrkning uden at være tilsået med en flerårig afgrøde som fx kulturgræs.

Der kan være stor forskel på naturværdien af arealer med vild natur. Jo længere naturarealerne har henligget uden dyrkning, jo færre næringsstoffer der er blevet tilført, og jo mindre arealet er blevet afvandet desto højere vil værdien typisk være. Desuden er værdien mindre hvis et naturområde er lille og isoleret end hvis det er stort og sammenhængende med tilstødende naturarealer.

## **4.2 Naturløfte 2: Beskyttelse af ejendommens eksisterende natur**

Forskning har gentagne gange dokumenteret at det ikke er nok at udpege naturområder – der skal også være garantier for at der ikke sker en fortsat naturskadelig udnyttelse af naturressurserne i områderne (Geldman m.fl. 2019). Igen og igen viser det sig at mennesker har vanskeligt ved at afstå fra skovhugst, kvægdrift, jagt og fiskeri i beskyttede områder, så der er brug for regler og håndhævelse af reglerne for at sikre naturens beskyttelse. Derfor omhandler naturløfte nummer to en forpligtelse til at beskytte eksisterende naturværdier på ejendommen mod de vigtigste trusler.

De vigtigste trusler mod biodiversiteten - både i Danmark og globalt - er knyttet til aktiviteter i landbrug og skovbrug. Blandt disse aktiviteter er afvanding af vådområder ved vandindvinding eller afledning af grundvand og overfladevand via uddybede og udrettede vandløb, dræn og grøfter, fjernelse af biomasse ved tømmerhugst, rydning og slåning, fjernelse af de græssende dyr fra naturområderne (ingen græsning) eller intensiv sommergræsning (overgræsning), samt påvirkning af naturområder med næringsstoffer og sprøjtegifte (Ejrnæs et al. 2021a). Eftersom frilandskød produceres på landbrugsejendomme, hvoraf nogle også vil være skovbrugsejendomme, er det helt uundgåeligt at nogle af ovennævnte trusler mod biodiversiteten vil være aktive.

Naturløftet vil derfor handle om at undgå yderligere ødelæggelse i videst muligt omfang.

Dette naturløfte gælder kun for producentens egen ejendom og ikke for tilforpagtede arealer, hvor forpagteren ikke kan gøres ansvarlig for ejerens dispositioner.

#### 4.2.1 Definitioner og kriterier for beskyttelse

Ved eksisterende natur forstås her alle de arealer på ejendommen, som kvalificerer som naturarealer efter principperne under punkt 3.1.1. Uanset om disse arealer regnes med i ejendommens naturandel eller ej, forpligter ejeren sig til at undlade at:

- Fælde træer med hulheder eller store gamle træer, der enten er mere end 200 år gamle eller måler mere end 150 cm i diameter i brysthøjde. Træerne kan undtagelsesvis beskæres i det omfang det kan begrundes af sikkerhedshensyn.
- Foretage maskinel slåning, rydning eller brakpudsning på arealer med en høj naturværdi (bioscore > 5, Ejrnæs m.fl. 2018).
- Fjerne selvgroet krat eller skov. Man må dog gerne beskære levende hegn, selvom disse skulle være selvgroede.
- Øge afvandingen af lysåbne og skovbevoksede naturarealer på lavbundsjord. Det gælder også intensivering af afvandingen på øvrige arealer, der medfører en øget afvanding af naturarealerne. Ophørt vedligeholdelse eller lukning af dræn og grøfter er at betragte som positiv naturgenopretning og må godt finde sted.
- Inddæmme og tørlægge arealer oversvømmet af havet.
- Tilplante, tilså eller omlægge arealer.
- Gøde eller sprøjte på arealerne.

### 4.3 Naturløfte 3: Optimal lokalisering af græsningspleje

Ligesom det er afgørende at beskytte den eksisterende natur på de områder, som fungerer som levesteder for sårbare og truede arter, så er det også afgørende at lokalisere sin indsats for naturgenopretning og naturforvaltning i den mest bevaringsværdige og uerstattelige natur. Dette princip om at sikre det uerstattelige først kaldes også for "Brandmandens Lov". Det er samme princip, som ligger til grund for EU's High Nature Value (HNV) farming koncept for tildeling af landbrugsstøttemidler til naturpleje, og som er implementeret i udvælgelsen af arealer, der kan få støtte via den danske plejegræsordning (Brunbjerg et al. 2016).

Eftersom de græssende dyr stort set er forsvundet fra landskabet de sidste 50-100 år, vil der mange steder i nutidens landskab være tale om at genoptage den historiske græsningdrift. Indsatsen kan altså karakteriseres som naturgenopretning. Græsningens betydning for biodiversiteten hænger sammen med at græssende pattedyr har været normen i naturlige økosystemer i verden i millioner af år (Rose 2006), og alle økosystemets andre arter derfor er

udviklet med varierende grader af tilpasninger til de græssende dyr (Enquist et al. 2020). Mange arter er helt afhængige af de græssende dyr og de levesteder, som dyrene skaber i kraft af deres forstyrrelser, der skaber lysåbne og varme levesteder, men også deres efterladenskaber såsom gødning (Nicholls et al. 2009) og ådsler (Wilson & Wolkovich 2011). Græsning er en vigtig proces i alle økosystemer, ikke kun overdrev og enge, men også fx skove, sø- og åbredder og klitter.

I dette lys bliver det afgørende at græsningen med frilandskvæg foregår i de mest værdifulde naturområder på ejendommen.

#### 4.3.1 Definitioner og kriterier for lokalisering af indsats

Under dette naturløfte forpligter producenter af frilandskød sig til at sikre at deres græsningsdyr græsser i de mest værdifulde naturområder på ejendommen. De mest værdifulde arealer er her defineret ved en bioscore på mere end fem i biodiversitetskortet (Ejrnæs m.fl. 2018). Bioscoren udtrykker værdien af naturområderne vurderet ud fra fund af rødlistede arter samt indikatorer for gode levesteder for rødlistede arter.

#### 4.4 Naturløfte 4: Naturnær græsning (best practice)

Der er væsentlige forskelle mellem den naturlige græsning fra vilde dyr i naturlige økosystemer, og den græsning som i dag praktiseres ved hjælp af produktionsdyr ejet af landmænd (Fløjgaard m.fl. 2021). De vilde dyr græsser året rundt og der er aldrig flere dyr end der har kunnet overleve vinteren igennem når fødemængden er knappest – uden fodring naturligvis. I landbruget derimod vil man typisk tage husdyrene på stald om vinteren og sætte flere dyr på græs om sommeren, hvilket medfører at vegetationen græsses helt ned. Desuden vil man normalt forsøge at øge græsvæksten ved at udså hurtigtvoksende kulturgræsser og kløver samt sikre at græsmarkerne er drænedede og gødskede. Alle disse tiltag, som øger udbyttet per arealenhed, har negative konsekvenser for biodiversiteten. Den hårde sommergræsning fjerner blomsterne og dermed fødegrundlaget for hele insektfaunaen, omlægning med kløvergræs skaber en artsfattig grønsvær, hvor de vilde urter har svært ved at etablere sig, og afvanding og gødskning mindsker variationen i planternes vækstvilkår og øger konkurrencen mellem arterne, så de mest sårbare arter forsvinder.

Under skyldig hensyntagen til behovet for at producere høj kvalitetskød, bør hensynet til en positiv effekt på biodiversiteten sikres gennem følgende:

- 1) En tilnærmet naturlig tæthed af græssende dyr, som ikke tilskudsfores, når de græsser på naturarealerne. Herved undgås overgræsning, som fjerner fødegrundlag for insekter i sommerhalvåret og kan medføre optrampning og næringsbelastning i vintermånedene. Fløjgaard m.fl. (2021) estimerede den naturlige tæthed af dyr i varierede landskaber til mellem 70 og 250 kg/ha. Der findes dog græsningsområder, som er naturligt produktive, træfrie og eventuelt vinteroversvømmede med det resultat at der helt naturligt ville være en noget højere tæthed af dyr i den korte græsnings-sæson om sommeren.
- 2) En lang græsnings-sæson. Det naturlige er at dyrene går ude hele året. Herved kan man sikre de fysiske forstyrrelser af vegetation og jordbund uden for sommerhalvåret, som fremmer høj plantediversitet. Samtidig undgår

man at de græssende dyr i sommerhalvåret æder al plantevæksten, som insekterne også lever af. Der findes dog vinteroversvømmede arealer, hvor dyrene ikke kan græsse hele året.

- 3) Det er vigtigt at dyrene ikke fodres på naturarealer med græsning. Fodring medfører en næringstilførsel og fodring ødelægger dyrenes naturlige fødesøgningsadfærd og dermed også deres naturlige græsningsfunktion.
- 4) Sikring mod forgiftning af insektfaunaen som følge af behandling af dyrene med ormemidler. Ormemidler af forskellige typer har en dokumenteret negativ effekt på gødningsfaunaen og på jordens biodiversitet (Ambrožová et al. 2021). Der er desuden evidens for at behandling med antibiotika også kan påvirke den biodiversitet, der er direkte knyttet til kokasserne (Hammer et al. 2016), men vi vurderer ikke at antibiotikabehandling af frilandskvæg har et omfang i Danmark, hvor dette er et problem. Omvendt kan antibiotikabehandling af syge dyr være nødvendig for at leve op til dyrevelfærdsloven.

#### 4.4.1 Definitioner og kriterier for naturnær græsning

Producenter af frilandskød forpligter sig til at græsningsdriften lever op til følgende kriterier for en naturnær græsning:

Græsningen foregår ved en tilnærmet naturlig tæthed af græsningsdyr på alle de naturarealer på ejendommen og tilforpagtede arealer som forvaltes med græsning. Naturlig tæthed af græsningsdyr er defineret som 70 til 250 kg dyr per ha, men kan i ekstreme tilfælde komme op på 400 kg/ha. Disse tal er ikke gennemsnit i løbet af hele året, men maksimumstal for tætheden af dyr på et hvilket som helst tidspunkt af året. Med i tætheden af store planteædere kan regnes både kødkvæg og heste samt andre store planteædende pattedyr. Hjortevildt i den frie vildtbane kan dog højst indregnes med et bidrag til græsningen på 5 kg/ha (Ejrnæs m.fl. 2021a). Sigtet med den naturnære græsning er at vegetationen først græsses ned i slutningen af græsningssæsonen og helst i vintermånederne, mens planterne kommer til rig blomstring i sommermånederne juni-august.

De græssende dyr tilskudsfodres ikke på naturarealerne.

Græsningssæsonen er optimalt set hele året rundt og i hvert fald mindst 6 måneder, fx fra primo maj til ultimo oktober. Naturarealerne skal være med kort vegetation 1. april inden den nye græsningssæson starter op. Dette indebærer at urtevegetationen er lav (< 10 cm) og uden væsentlige indslag af visent græs og at vegetationen er åben nok til at man, når man kigger lodret ned, kan skimte jordoverfladen eller et dække af mosser, som er vokset frem i vinter og tidligt forår.

Naturnær græsning betyder også at dyrene ikke behandles med ormemidler mens de går på naturarealerne og i en periode på 14 dage op til udbindingsperiodens start.

## 5 Validering og fremtidsperspektiver

Dette notat opstiller fire naturløfter med tilknyttede betingelser, som vil sikre at producenter af frilandskød bidrager markant til at standse tabet af biodiversitet i Danmark gennem en målrettet indsats på deres ejendom og på deres tilforpantede arealer. Dette sker ved at forpligte sig til at beskytte eksisterende naturværdier på ejendommen samt at sikre at de græssende kødkvæg bidrager aktivt til at bevare og udvikle biodiversiteten knyttet til lysåbne og varme levesteder, som fremmes af de græssende dyr.

Ved siden af overholdelsen af naturløfterne anbefaler vi at:

- der udarbejdes procedurer for kontrol af at naturløfterne overholdes,
- der gennemføres en validering af at græsningsdriften har en positiv virkning på biodiversiteten ved at monitere udvalgte indikatorer i form af arter og strukturer på arealerne.
- ordningen evalueres efter det første år for at sikre at der er fundet en god balance mellem hensynene til produktion af fødevarer og ansvar for biodiversiteten.
- fleksibiliteten og retfærdigheden over for producenternes indsats øges ved at udarbejde pointsystemer for biodiversitetsfremmende indsatser. Herved sikres at de indsatser der har den største positive effekt på biodiversiteten også honoreres mest, ligesom man fremadrettet kan sikre at indsatserne prioriteres efter deres omkostningseffektivitet.

Det langsigtede mål med naturløfterne foreslås at være en biodiversitetsmålestok, som gør det muligt at sammenligne forskellige indsatser efter deres lokalisering og effekt. En sådan biodiversitetsmålestok vil også gøre det muligt at handle med biodiversitetskvoter mellem ejendomme eller mellem landbrugsproducenter og biodiversitetsforvaltere og på den måde sikre mest mulig biodiversitet for pengene. Samtidig vil en sådan fælles målestok gøre det muligt at dokumentere den samlede indsats af alle producenterne for Danmarks natur.

### 5.1 Langsigtede ambitioner

Formålet med naturvenlig græsningsdrift er naturligvis også at denne form for ekstensiv produktion bliver så naturvenlig som overhovedet mulig. Der findes allerede i dag producenter af naturkød, som kan leve op til mere ambitiøse kriterier end de som er defineret her og derfor bør udviklingen af konceptet for frilandskød også sigte på at løfte ambitionsniveauet yderligere. Vi foreslår at fokusere denne udvikling på følgende punkter:

- Helårsgræsning uden tilskudsfodring er det nærmeste man kan komme på græsningsfunktionen i et naturligt økosystem, forudsat at dyrene græsser ved nogenlunde naturlige tætheder, hvilket vil sige at tætheden er nær ved bærekapaciteten. I sådan et græsningsregime vil dyrene naturligt slanke sig om vinteren og bygge fedtlag op i sommerhalvåret. Udfordringen for kødproducenter kan være at finde robuste dyr, som kan klare sig ude hele året og samtidig opnå en tilstrækkelig kødkvalitet. Eventuelt kan

denne udfordring løses ved at operere med slutfedning af dyrene på kulturarealer inden slagtning. Samtidig stiller helårsgræsning større krav til naturarealerne, idet der skal være både læ og ly og tørt leje på arealerne og tilstrækkelig varieret vegetation til at dyrene kan finde forskellige fødeemner hele året. Der er også driftøkonomiske fordele ved helårsgræsning i form af sparede omkostninger til opstaldning og fodring (Hasler m.fl. 2012).

- I naturlige økosystemer har de græssende dyr adgang til både vådområder, tørre bakker, skove og krat, og denne variation medfører at dyrene bruger arealerne forskelligt gennem året, hvilket medvirker til at sikre et naturligt græsningstryk, som varierer gennem året på samme måde, som det ville gøre i naturlige økosystemer. Herved skabes et bedre grundlag for at mange arter af planter, dyr og svampe kan få tilfredsstillet deres mangeartede behov for levesteder.
- I naturlige økosystemer vil der være mere end en art af planteæder til stede, og det vil øge naturligheden hvis kødkvæget kan græsse sammen med andre arter, fx kødgeder, heste, vandbøfler eller får. Det er dog vigtigt at fårene ikke udgør for stor en andel af græsningsdyrene, da de er kendt for at gå meget hårdt til blomsterne i sommerhalvåret.
- I Danmark i dag er kun ca. 20 % af de beskyttede, lysåbne naturtyper (§3 i naturbeskyttelsesloven) i en eller anden form for græsningspleje (Ejrnæs m.fl. 2021a). Andelen af græssede skovområder er langt mindre. Dyrene er vigtige i alle økosystemer for at skabe variation og lysåbne levesteder. Der er altså et behov for mange flere græsningsdyr i Danmarks natur. Det bør derfor være ambitionen for frilandskød at arbejde både med ambitionsniveauet, men også med det areal som er omfattet af naturplejen.

## 6 Litteratur

Ambrožová, L., Sládeček, F.X.J., Zitek, T., Perlík, M., Kozel, P., Jirků, M. et al. (2021). Lasting decrease in functionality and richness: Effects of ivermectin use on dung beetle communities. *Agric. Ecosyst. Environ.*, 321, 107634.

Barfod, A., Bruun, H. H., Clausen, P., Dinesen, L., Egemose, S., Ejrnæs, R., Fløjgaard, C., Heilmann-Clausen, J., Kragh, T., Petersen, A. H., Rahbek, C., Roth, E., Raulund-Rasmussen, K., Schou, J. S., Svenning, J. C. & Søndergaard, M. (2020) Genopretning af biodiversitet og økosystemer: Ekspertudtalelse. Det danske IPBES-samarbejde. 17 s.

Brunbjerg, A. K., Bladt, J., Brink, M., Fredshavn, J., Mikkelsen, P., Moeslund, J. E., Nygaard, B., Skov, F. & Ejrnæs, R. (2016). Development and implementation of a high nature value (HNV) farming indicator for Denmark. *Ecological Indicators*, 61, 274-281.

Dalgaard, T., Jacobsen, N. M., Odgaard, M. V., Pedersen, B. F., Strandberg, B., Bruus, M., Ejrnæs, R., Schmidt, I. K., Johansen, V. K., Callesen, G. M., Pedersen, M. F., Schou, J. S. 2020. Biodiversitetsvirkemidler på danske landbrugs- og skovrejsningsarealer. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. 198 s. – DCA rapport nr. 178.  
<https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport178.pdf>

Dansk Naturindikator. <https://bios.au.dk/dni/>

Ejrnæs, R., Bladt, J., Dalby, L., Pedersen, P.B.M., Fløjgaard, C., Levin, G., Baa-ner, L., Brunbjerg, A.K., Mellerup, K., Angelidis, I. & Nygaard, B. 2021a. Ud-  
vikling af en dansk naturindikator (DNI). Aarhus Universitet, DCE – Natio-  
nalt Center for Miljø og Energi, 58 s. - Videnskabelig rapport nr. 460.  
<http://dce2.au.dk/pub/SR460.pdf>

Ejrnæs, R., Bladt, J., Moeslund, J. & Brunbjerg, A.K. 2021c. Biodiversitetskortets bioscore. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 20 s. – Videnskabelig rapport nr. 456 <http://dce2.au.dk/pub/SR456.pdf>

Ejrnæs, R., Dalby, L. & Bladt, J. 2021b. Mål og midler i landbrugets indsats for at tage ansvar for biodiversiteten i Danmarks natur. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 12 s. – Fagligt notat nr. 2021|46  
[https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2021/N2021\\_46.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2021/N2021_46.pdf)

Ejrnæs, R., Moeslund, J.E., Brunbjerg, A.K., Groom, G.B. & Bladt, J. 2018. Vi-  
dereudvikling af lokal bioscore for biodiversitetskortet for Danmark. Aarhus  
Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 46 s. - Teknisk rap-  
port nr. 122 <http://dce2.au.dk/pub/TR122.pdf>

Ejrnæs, R., Nygaard, B., Kjær, C., Baattrup-Pedersen, A., Brunbjerg, A. K., Clausen, K., Fløjgaard, C., Hansen, J.L.S., Hansen, M.D.D., Holm, T.E., Johnsen, T.J., Johansson, L.S., Moeslund, J.E., Sterup, J., Hansen R.R., Strandberg, B., Søndergaard, M. & Wiberg-Larsen, P. 2021d. Danmarks biodiversitet 2020 – Tilstand og udvikling. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 270 s. - Videnskabelig rapport nr. 465.  
<http://dce2.au.dk/pub/SR465.pdf>

Enquist, B. J., A. J. Abraham, M. B. J. Harfoot, Y. Malhi & C. E. Doughty 2020. The megabiota are disproportionately important for biosphere functioning. *Nature Communications* 11: 699.

European Commission, Directorate-General for Environment, *EU biodiversity strategy for 2030 : bringing nature back into our lives*, Publications Office, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/048>

Finch, T., Gillings, S., Green, R. E., Massimino, D., Peach, W. J., & Balmford, A. (2019). Bird conservation and the land sharing-sparing continuum in farmland-dominated landscapes of lowland England. *Conservation Biology*, 33(5), 1045-1055.

Fløjgaard, C., Buttenschøn, R. M., Byriel, D. B., Clausen, K.K., Gottlieb, L., Kanstrup, N., Strandberg, B. & Ejrnæs, R. 2021. Biodiversitetseffekter af rewilding. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 124 s. - Videnskabelig rapport nr. 425 <http://dce2.au.dk/pub/SR425.pdf>

Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O. R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L. S., Alnøe, A. B., Dahl, K., Nielsen, E. H., Pedersen, H. B., Sveegaard, S., Galatius, A. & Teilmann, J. (2019). Bevaringsstatus for naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. nr. 340.

Geldmann, J., Manica, A., Burgess, N. D., Coad, L. & Balmford, A. 2019. A global-level assessment of the effectiveness of protected areas at resisting anthropogenic pressures. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116: 23209-23215.

Hammer, T.J., Fierer, N., Hardwick, B., Simojoki, A., Slade, E., Taponen, J. et al. (2016). Treating cattle with antibiotics affects greenhouse gas emissions, and microbiota in dung and dung beetles. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 283. <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/royprsb/283/1831/20160150.full.pdf>

Hasler, B., Christensen, L. P., Martinsen, L., Källstrøm, M., Levin, G., Dubgaard, A. & Jespersen H. M. L. 2012. Omkostninger ved hensigtsmæssig drift og pleje af arealer med naturplejebenhov indenfor Natura 2000 og Naturbeskyttelseslovens §3. Teknisk rapport vedr. delprojekt 3 i projektet: Sikring af plejekrævende lysåbne naturtyper i Danmark. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 51s. Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 12 <http://www.dmu.dk/Pub/TR12.pdf>



Moeslund, J. E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Bell, N., Bruun, L.D., Bygebjerg, R., Carl, H., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Helsing, F., Holmen, M., Jørum, P., Lissner, J., Læssøe, T., Madsen, H. B., Misser, J., Møller, P.R., Nielsen, O. F., Olsen, K., Sterup, J., Søchting, U., Wiberg-Larsen, P. og Wind, P. 2019. Den danske Røddliste. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. [www.redlist.au.dk](http://www.redlist.au.dk).

Nichols, E., T. A. Gardner, C. A. Peres, S. Spector & The Scarabaeinae Research Network (2009) Co-declining mammals and dung beetles: an impending ecological cascade. *Oikos* 118: 481-487.

Nygaard, B., Levin, G., Bladt, J., Holbeck, H. B., Brøndum, W., Spelth, P. & Ejrnæs, R. 2012. Analyse af behovet for græsning og høslæt på beskyttede naturarealer. Areal, biomasse og antal græsningsdyr. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 78 s. - Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 13 <http://www.dmu.dk/Pub/TR13.pdf>

Phalan, B., Onial, M., Balmford, A. & Green, R. E. 2011. Reconciling food production and biodiversity conservation: land sharing and land sparing compared. *Science* 333, 1289-1291.

Rose, K. D. (2006). *The beginning of the age of mammals*, JHU Press.

Schou, J. S., Bladt, J., Ejrnæs, R., Thomsen, M. N., Vedel, S. E., & Fløjgaard, C. (2021). Economic assessment of rewilding versus agri-environmental nature management. *Ambio*, 50(5), 1047-1057.

Wilson, E. E. & E. M. Wolkovich (2011) Scavenging: how carnivores and carrion structure communities. *Trends in Ecology & Evolution* 26, 129-135.