

Insekter – opdræt og brug som foder og fødevarer i Danmark og EU – hvad må man og hvad må man ikke?



I det følgende beskrives reglerne for opdræt af insekter og anvendelse heraf til fødevare- og foderbrug i Danmark. Reglerne er hovedsagligt baseret på EU forordninger. Ved insekter forstås i denne sammenhæng også andre leddyr (arthropoder), såsom edderkopper og skorpioner, der biologisk set ikke er insekter.

Opdræt af insekter – primærproduktion

Virksomheder, der opdrætter insekter til fødevare- eller foderbrug, skal være registreret som landbrug/primær producent. Registrering sker på "Landbrugsindberetning.dk" under boksen "Foder og fødevarer".

Primærproduktion omfatter produktion af insekterne til og med første salg af de levende insekter. Det betyder, at hvis primærproducenten selv vil aflive og eventuelt på den ene eller anden måde behandle insekterne og herefter sælge dem til fødevarer eller foder, så skal denne aktivitet registreres henholdsvis godkendes særskilt hos Fødevarestyrelsen afhængig af om produkter er til fødevarer eller foder (se næste afsnit), da denne form for aktivitet ikke er en del af primærproduktionen.

Som opdrætter af insekter skal man overholde de generelle hygiejneregler for primærproduktion af foder og fødevarer. Dvs. virksomheden skal fx vurdere, hvor der kan opstå forurening i produktionen, og forebygge farer.

Behandling af insekter i senere led end primærproduktionen

Hvis primærproducenten selv vil aflive og eventuelt behandle insekterne (f.eks. frysetørre, stege eller formale dem), før de bliver solgt, så skal denne aktivitet registreres eller godkendes særskilt hos Fødevarestyrelsen. Virksomheden skal følge de særlige regler om fødevarer henholdsvis foderhygiejne, som gælder for produktion af fødevarer henholdsvis foder. .

Registrering og godkendelse

Vejledning om registrering og godkendelse som fodervirksomhed findes her: [Registrering og godkendelse af fodervirksomhed, herunder landbrug](#). – Vær opmærksom på, at insekter kun under nogle betingelser må bruges til foder. (Se afsnittet "Regler for anvendelse af insekter som foder").

En virksomhed, der ønsker at fremstille foder af insekter, skal godkendes efter forordningen om animalske biprodukter¹. Læs mere under "Virksomheder og anlæg, som skal godkendes" på denne side: [Godkendelse og registrering som biproduktvirksomhed](#)

Vejledning om registrering som fødevarer virksomhed findes her: [Registrering eller ansøgning om autorisation](#) og [Startpakke for nye fødevarer virksomheder](#). Bemærk, at hvis man ønsker at starte en virksomhed, der som led i fødevarerproduktion afliver eller tilbereder insekter, skal man ikke anvende den digitale blanket, men kontakte fødevarestyrelsen telefonisk eller skriftligt, se "[Kontakt Fødevarestyrelsen](#)".

Indretning og hygiejne

Det er de generelle hygiejnebetingelser i foder- og fødevarerhygiejneforordningerne, der er gældende for produktion med insekter.

Generelt skal man sikre, at virksomheden er indrettet med de nødvendige faciliteter, f.eks. faciliteter til aflivning af insekterne og til den videre behandling, f.eks. varmebehandling, til indpakning og emballering, og til oplagring indtil insekterne leveres videre. Hvis produkterne skal nedkøles og holdes på køl, skal der være de nødvendige faciliteter til det. Lokaler, udstyr osv. skal være hensigtsmæssigt placeret og indrettet, så der kan gøres rent og om nødvendigt desinficeres, og at der skal være den nødvendige beskyttelse mod skadedyr.

Hvis der er tale om frosne fødevarer, gælder også de supplerende bestemmelser om oplysninger om tilberedningsdato i hygiejneforordningen for animalske fødevarer. I forbindelse med import gælder også de supplerende bestemmelser i hygiejneforordningen for animalske fødevarer. Hygiejneforordningen for fødevarer og hygiejneforordningen for animalske fødevarer kan bl.a. findes på Fødevarestyrelsens hjemmeside om hygiejneregler.

Krav til foderet til insekterne, der opdrættes

Når insekter skal opdrættes til brug som foder og fødevarer, bliver de betragtet som opdrættede dyr på linje med fx kvæg, svin og fjerkræ. Foder til dyr skal opfylde bestemmelserne i foderlovgivningen. Ifølge markedsføringsforordningen² skal foder være sikkert, må ikke have direkte negativ indvirkning på miljøet eller på dyrevelfærden, og det skal være sundt, ægte,

¹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1069/2009 af 21. oktober 2009 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter og afledte produkter, som ikke er bestemt til konsum, og om ophævelse af forordning (EF) nr. 1774/2002 (forordningen om animalske biprodukter).

² Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 767/2009 af 13. juli 2009 om markedsføring og anvendelse af foder, ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1831/2003 og ophævelse af Rådets direktiv 79/373/EØF, Kommissionens direktiv 80/511/EØF, Rådets direktiv 82/471/EØF, 83/228/EØF, 93/74/EØF, 93/113/EF og 96/25/EF og Kommissionens beslutning 2004/217/EF

uforfalsket og egnet til formålet. Desuden er der en række begrænsninger for, hvad man må bruge som foder.

Insekter må lige som andre fødevarerproducerende dyr fodres med traditionelt foder, f.eks. korn, sojaskrå, ensilage og rester fra frugt, grønt og brød.

Derimod må insekter, lige som andre opdrættede dyr, ikke fodres med eller opdrættes på animalske produkter, f.eks. rester af kød eller fisk, køkkenaffald, husdyrgødning, affald fra rensningsanlæg eller lignende. Desuden er der i markedsføringsforordningen en liste over materialer, herunder fæces og slam fra rensningsanlæg, som det er forbudt at markedsføre eller anvende som foder (jf. bilag III i forordningen).

Vejledning om god praksis ved fodring af fødevarerproducerende dyr findes her: [Fodring af heste og landbrugsdyr](#)

Regler i naturbeskyttelsesloven

Hvis der er tale om insekter, der ikke er hjemmehørende i Danmark, skal det i henhold til naturbeskyttelsesloven sikres, at de ikke kan undslippe til naturen. Naturbeskyttelsesloven administreres af Miljøstyrelsen. For import af insekter skal man også sikre, at dette kan ske i forhold til Miljøstyrelsens regler.

Regler for anvendelse af insekter som foder

Ved anvendelse af insekter som foder skelnes mellem at fodre dyr med levende insekter og at fodre dyr med døde insekter.

Levende insekter som foder

Efter foderlovgivningen er der ikke forbud mod at fodre dyr med insekter, der er levende, forudsat at insekterne er opdrættet på materialer, der må bruges som foder. Det er dog ikke tilladt at fodre drøvtyggere med levende insekter.

Døde insekter som foder

Af døde insekter, kan der hovedsageligt fremstilles to fodermidler som er mel (forarbejdet animalsk protein) og fedt (afsmeltet fedt). Til fødevarerproducerende dyr må fodermidlet "forarbejdet animalsk protein" på nuværende tidspunkt kun anvendes til akvakulturdyr. Lovgivningen giver ikke mulighed for anvendelse af forarbejdet animalsk protein til andre opdrættede dyr, eksempelvis svin, drøvtyggere og fjerkræ. Fodermidlet afsmeltet fedt af insekter kan derimod anvendes til opdrættede dyr inkl. insekter selv.

Fremstilling af forarbejdet animalsk protein af insekter må kun ske på virksomheder, der kun beskæftiger sig med fremstilling af produkter afledt af insekter. Der må i øjeblikket anvendes 7 arter af insekter til fremstilling af forarbejdet animalsk protein af insekter:

1. Sort soldaterflue (*Hermatia illucens*)
2. stueflue (*Musca domestica*)
3. melskrubbe (*Tenebrio molitor*)
4. hønseribille (*Alphitobius diaperinus*)
5. husfårekylling (*Acheta domesticus*)
6. sribet fårekylling (*Gryllodes sigillatus*)
7. steppefårekylling (*Gryllus assimilis*)

Selskabsdyr (eksempelvis hunde og katte) samt pelsdyr (eksempelvis mink) må fodres med insekter af flere arter i forarbejdet form end de nævnte ovenstående, under forudsætning af at foderet er sikkert.

Reglerne er fastsat i TSE-forordningen³, som er indført for at bekæmpe og forebygge sygdomme, der er relateret til kogalskab. TSE-forordningens bilag IV indeholder bestemmelser om, hvilke fodermidler af animalsk oprindelse der må fodres til hvilke typer af dyrearter.

Reglerne er samtidig fastsat i forordningen om animalske biprodukter⁴ og gennemførelsesforordningen⁵, som indeholder regler om, hvilke animalske biprodukter der må anvendes til fremstilling af foder, og hvordan de animalske biprodukter, herunder døde insekter, skal forarbejdes.

Af markedsføringsforordningen fremgår det, at foder skal være sikkert, og at det ikke må have negativ indvirkning på bl.a. dyrevelfærden. Desuden skal foderet være egnet til formålet. Det er den virksomhed, som markedsfører foderet, der er ansvarlig for, at disse krav er overholdt.

Derudover skal den virksomhed, der markedsfører insekter som foder, sikre sig, at insekterne enten er optaget i fodermiddelfortegnelsen eller er anmeldt til fodermiddelregistret. Begge dele fremgår også af Fødevarestyrelsens hjemmeside.

På Fødevarestyrelsens hjemmeside kan findes [lovstof, som er relevant for fodervirksomheder](#), og vejledning herom, fx i publikationen [Vejledning om foder og fodervirksomheder](#).

EU's Fødevarerikkerhedsagentur har i oktober 2015 publiceret rapporten "[Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed](#)" om mulige risici ved anvendelse af insekter som foder og fødevarer.

Import af forarbejdet animalsk protein af insekter til foder

Ved import skal alle partier af forarbejdet animalsk protein af insekter og foderblandinger med indhold af forarbejdet animalsk protein af insekter ledsages af sundhedscertifikater. En model af sundhedscertifikatet kan findes i kapitel 1a i bilag XV til forordning 142/2011.

Ved import af forarbejdet animalsk protein af insekter og foderblandinger med indhold af forarbejdet animalsk protein af insekter, skal der foreligge dokumentation for at foderet ikke indeholder drøvtyggermateriale.

Lovgivning om foder til insekter findes på Fødevarestyrelsens [hjemmeside](#).

Fødevareranvendelse

EU's novel food regler⁶ betyder, at fødevarer, der ikke har været konsumeret i nævneværdigt omfang i EU før 15. maj 1997, skal risikovurderes og godkendes inden markedsføring. Det skal sikre, at forbrugerne ikke udsættes for sundhedsmæssig risiko.

³ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 999/2001 af 22. maj 2001 om fastsættelse af regler for forebyggelse af, kontrol med og udryddelse af visse transmissible spongiforme encephalopatiser

⁴ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1069/2009 af 21. oktober 2009 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter og afledte produkter, som ikke er bestemt til konsum, og om ophævelse af forordning (EF) nr. 1774/2002 (forordningen om animalske biprodukter).

⁵ Kommissionens forordning (EU) nr. 142/2011 af 25. februar 2011 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1069/2009 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter og afledte produkter, som ikke er bestemt til konsum, og om gennemførelse af Rådets direktiv 97/78/EF for så vidt angår visse prøver og genstande, der er fritaget for veterinærkontrol ved grænsen som omhandlet i samme direktiv.

⁶ [Europa-Parlamentets og Rådets forordning \(EF\) nr. 258/97 af 27. januar 1997 om nye levnedsmidler og nye levnedsmiddelingredienser](#)

Ved bestemmelse af novel food status er det vigtigt med korrekt navngivning og identifikation, dvs. insekternes navn, herunder det latinske navn, insekternes udviklingsstadiet (æg, larver, pupper eller færdigudviklede insekter), samt hvilke dele af insekterne (krop, vinger, ben, hele dyret eller andet), der bruges. Eventuel behandling af de aflivede insekter (f.eks. formaling eller ekstraktion) er også relevant.

Ingen insekter opfylder kriteriet om, at de har været konsumeret i nævneværdigt omfang, og insekter skal således risikovurderes og godkendes efter novel food reglerne, før de må markedsføres i EU.

Der er dog en juridisk uklarhed i den eksisterende novel food forordning⁶ med hensyn til, om hele dyr er omfattet. Det skyldes, at reglerne ifølge kategorierne i forordningsteksten omfatter levnedsmiddelingredienser "isoleret fra dyr", hvilket ifølge Fødevarestyrelsens juridiske vurdering ikke kan siges at omfatte ingredienser, der består af hele dyr.

Det er styrelsens vurdering, at uklarheden også gælder, hvis de hele insekter er hakkede eller på anden måde findelte, idet der stadig ikke er tale om produkter isoleret fra dyr. Det er dog en forudsætning, at der ikke er fjernet f.eks. vinger eller andre dele af dyrene, og at det kan dokumenteres, at det er de hele dyr, der er anvendt.

Fødevarestyrelsen tillader således i øjeblikket markedsføring af insekter som fødevarer i Danmark, såfremt der bruges hele dyr, og fødevarerlovgivningen i øvrigt er overholdt.

Markedsføring af produkter isoleret fra insekter (hvor det ikke er de hele dyr, der anvendes) kræver risikovurdering og godkendelse i henhold til EU's novel food regler. Ansøgningen indsendes til den kompetente fødevaremyndighed i den medlemsstat, hvor produktet først ønskes markedsført. I Danmark indsendes ansøgningen til Fødevarestyrelsen.

Oplysninger om indsendelse af en novel food ansøgning kan findes på [Fødevarestyrelsens hjemmeside om novel food](#).



Pga. den juridiske uklarhed i den nuværende forordningstekst er der forskellige fortolkninger i EU-medlemslandene vedrørende markedsføring af hele insekter. Med de opdaterede novel food regler⁷, som finder anvendelse fra 1. januar 2018, gøres det juridisk klart, at hele dyr, herunder hele insekter, også er omfattet af novel food reglerne.

Markedsføring af hele insekter i perioden op til de nye regleres anvendelse betyder ikke, at man er fritaget fra reglerne om, at der fra 1. januar 2018 vil skulle indsendes en ansøgning om godkendelse. Der er dog en overgangsordning for produkter, som var lovligt på markedet inden 1. januar 2018.

⁷ [Europa-Parlamentets og Rådets forordning \(EU\) 2015/2283 af 25. november 2015 om nye fødevarer, om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning \(EU\) nr. 1169/2011 og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning \(EF\) nr. 258/97 og Kommissionens forordning \(EF\) nr. 1852/2001 \(EØS-relevant tekst\)](#)

Ifølge den nye novel food forordning kan fødevarer, der ikke er omfattet af anvendelsesområdet for forordning (EF) nr. 258/97, som var lovligt markedsført før den 1. januar 2018, og som er omfattet af den nye forordnings anvendelsesområde, fortsat markedsføres, indtil der er taget stilling til en ansøgning om godkendelse af den nye fødevare. Forudsætningen er, at der senest 1. januar 2019⁸, skal indsendes en ansøgning om godkendelse af fødevaren.

Overgangsbestemmelsen betyder, at hvis et insekt har været lovligt markedsført som fødevare i Danmark inden 1. januar 2018, kan dette insekt fortsat markedsføres i Danmark i ovennævnte overgangsperiode. En importtilladelse fra Fødevarestyrelsen til markedsføring af den pågældende type insekt, samt dokumentation for, at insekterne er importeret før 1. januar 2018 med henblik på salg, vurderes som tilstrækkelig dokumentation for lovlig markedsføring i Danmark.

Overgangsordningen er ikke virksomhedsspecifik, men gælder den pågældende fødevare, hvorfor det er muligt at påbegynde markedsføring eller skifte leverandør efter 1. januar 2018, hvis insektet er omfattet af overgangsbestemmelserne. Fødevarestyrelsen vil i januar 2018 offentliggøre en liste over de typer af hele insekter, der i Danmark er omfattet af overgangsbestemmelserne.

Udover det ovennævnte gælder de generelle regler i fødevarerlovgivningen, herunder at det er virksomhedernes ansvar at sikre, at de fødevarer, de markedsfører, ikke må være farlige, dvs. sundhedsskadelige eller uegnede til menneskeføde. Dette indebærer, at der skal udføres en risikoanalyse, hvori der bl.a. tages højde for indholdet af potentielt sundhedsskadelige stoffer i fødevaren, enten via naturligt indhold eller fra forureninger.

Med de nye regler om novel food⁷, som finder anvendelse fra 1. januar 2018, indføres udover den ordinære ansøgningsprocedure en forenklet godkendelsesprocedure for fødevarer, herunder insekter, der har en langvarig sikker anvendelse som fødevarer i et tredjeland. Den forenkede procedure kan anvendes, såfremt fødevaren har en dokumenteret langvarig sikker anvendelse i mindst ét tredjeland, forstået som at de skal have været anvendt i mindst 25 år i den sædvanlige kost for et betydeligt antal mennesker i det pågældende land.

Nærmere gennemførelsesbestemmelser vedrørende indsendelse og behandling af ansøgninger samt om overgangsordninger vil blive offentliggjort inden 1. januar 2018. Læs mere om [de nye novel food regler på Fødevarestyrelsens hjemmeside](#).



⁸ [Ifølge endnu ikke offentliggjorte gennemførelsesbestemmelser fastsættes datoen for seneste indsendelse af en ansøgning til 1. januar 2019.](#)

Fødevarerikkerhed

Udover det ovennævnte gælder de generelle regler i fødevarerlovgevingen, herunder at det er virksomhedens ansvar at sikre, at de fødevarer, den markedsfører, ikke må være farlige, dvs. sundhedsskadelige eller uegnede til menneskeføde. Dette indebærer, at der skal udføres en [risikoanalyse](#), hvori der bl.a. tages højde for indholdet af potentielt sundhedsskadelige stoffer i fødevarer enten via naturligt indhold eller fra forureninger.

Det vil være et krav, at der foreligger oplysninger om det korrekte navn, herunder det latinske navn, på insekterne. Hvis der er særlige forhold vedrørende den korrekte brug, f.eks. hvis de kræver særlig tilberedning, bør det fremgå af mærkningen.

Ved import af insekter vil risikoanalysen skulle forelægges i forbindelse med importgodkendelsen (se nærmere under afsnittet om import).

EU's Fødevarerikkerhedsagentur har i oktober 2015 publiceret rapporten "[Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed](#)" om mulige risici ved anvendelse af insekter som foder og fødevarer.

De risici, der nævnes er for eksempel:

- risiko for sygdomsfremkaldende (patogene) mikroorganismer i produkterne
- kemiske eller fysiske forureninger fra miljøet, herunder fra det anvendte foder
- rester af antibiotika eller andre lægemidler, såfremt disse er anvendt i forbindelse med opdrættet
- Indhold af naturlige giftstoffer – fx giftige sekreter produceret af insekterne
- Indhold af skarpe dele (fx græshoppevinger), som potentielt vil kunne skade fordøjelsessystemet.
- Allergi.

Ovenstående er ikke en udtømmende liste, men eksempler på, hvad der bør overvejes i forbindelse med risikoanalysen. Relevansen af de enkelte punkter i EFSA's rapport afhænger af det konkrete produkt. Det vil i forhold til risikoanalysen være relevant, om det pågældende insekt har været anvendt som fødevarer i lande udenfor EU, og om der er rapporteret negative sundhedseffekter heraf.

På grund af risikoen for sygdomsfremkaldende (patogene) mikroorganismer, anbefales det, at insekter varmebehandles før konsum.

Indførsel af insekter som fødevarer fra andre lande

Insekter som fødevarer er et animalsk produkt. Det er et såkaldt ikke-harmoniseret produkt (dvs. at der ikke er fastsat fælles EU produktions- og importbetingelser), så de enkelte EU-medlemslande kan selv fastsætte betingelser for indførsel. Dette gælder uanset om insekterne importeres fra tredjelande eller modtages ved samhandel fra andre EU-lande. Hvis man vil indføre insekter til fødevarerbrug i Danmark, skal man derfor først indhente tilladelse fra Fødevarerstyrelsen, jf. veterinærkontrolbekendtgørelsen⁹. Ansøgning skal indsendes på Fødevarerstyrelsens kontaktformular.

Ansøgningen om importtilladelse af insekter til fødevarerbrug skal indeholde en risikoanalyse af produktet, og det skal beskrives, hvordan man vil foretage egenkontrol med de risici, der er

⁹ Bekendtgørelse nr. 1570 af 12. december 2016 om veterinærkontrol ved indførsel af animalske fødevarer og om straffebestemmelser for overtrædelse af relaterede EU-retsakter, § 3 (samhandel) henholdsvis § 24 (import fra tredjelande)

fundet ved analysen. Til brug for Fødevarestyrelsens vurdering af ansøgningen skal den bl.a. indeholde oplysninger om:

- Det korrekte navn, herunder det latinske navn, på insekterne.
- Eventuelle særlige forhold vedrørende den korrekte brug, fx behov for særlig tilberedning og hvordan forbrugeren oplyses herom, fx ved mærkning.
- Resultater af relevante analyser (fx kimtal, pesticidrester, tungmetaller osv.) afhængig af hvilke risici, der er identificeret ved de pågældende produkter.

Insekterne skal stamme fra en virksomhed/produktion, som er autoriseret eller registreret af pågældende lands myndigheder, og ved import fra tredjelande skal de være ledsaget af et certifikat udstedt af de kompetente fødevaremyndigheder, som attesterer for de fødevarerikkerhedsmæssige forhold. Ved importen skal produkterne til veterinærkontrol på et grænsekontrolsted på EU's ydre grænse. Proceduren for veterinærkontrol fremgår af veterinærkontrolbekendtgørelsen.

Du kan læse mere om [import og samhandel af fødevarer på Fødevarestyrelsens hjemmeside](#).

Privat indførsel af insekter til eget brug er undtaget fra kravet om veterinærkontrol, forudsat at insekterne indføres i egen bagage i forbindelse med indrejse eller i umiddelbar tilknytning til indreisen eller modtages som pakker og overholder følgende mængdebegrænsninger:

1. Indførsel fra andre EU-lande, Norge, Lichtenstein, Andorra og Schweiz: Ingen mængdebegrænsning i henhold til Fødevarestyrelsens regler.
2. Indførsel fra Island, Færøerne og Grønland: Højest 10 kg pr. person.
3. Import fra alle andre lande end EU-lande, Norge, Liechtenstein, Andorra, Schweiz, Island, Færøerne og Grønland: 0 kg (privat import er ikke tilladt).

Mængdebegrænsningerne som anført under punkt 2 og 3 fremgår af artikel 2 i forordning (EF) nr. 206/2009¹⁰.

¹⁰ Kommissionens forordning (EF) 206/2009 af 5. marts 2009 om indførsel til Fællesskabet af sendinger af animalske produkter til eget forbrug og om ændring af forordning (EF) nr. 136/2004.