

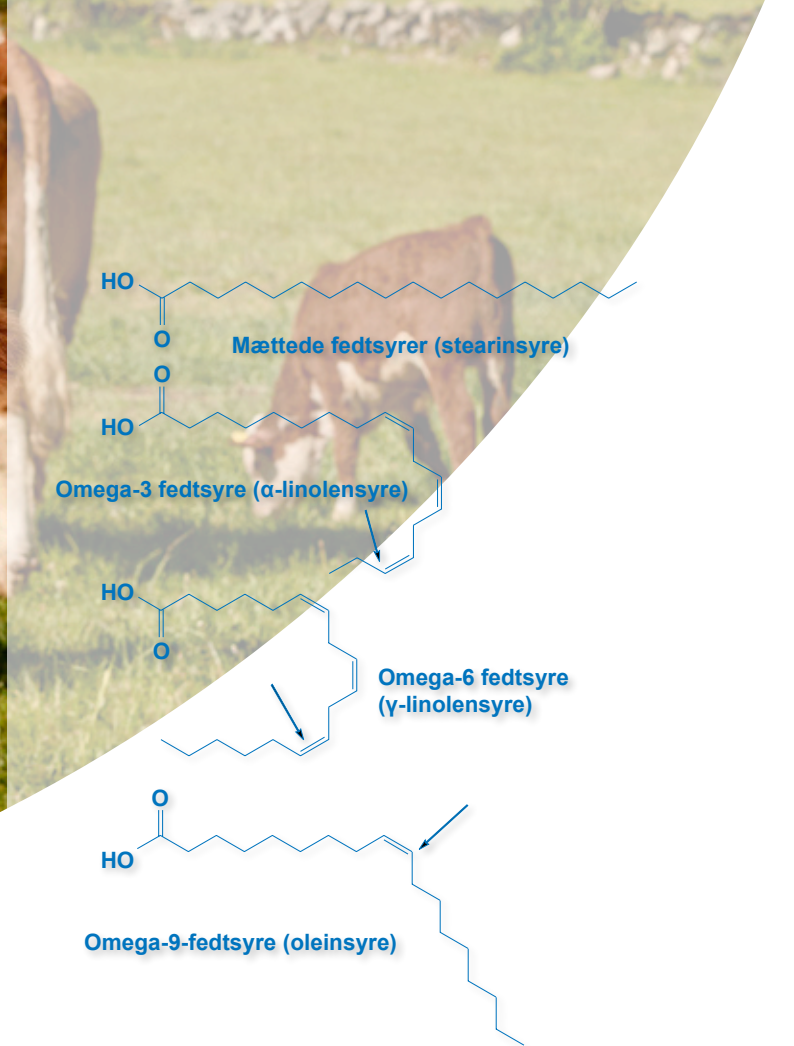


AkoFeed®  
Vegetabiliske olier  
og fedtstoffer til  
landbrugsdyr

---

The Co-Development Company

**AAK**



## Hvad er fedt, og hvorfor bruges det i foder?

Fedstoffer er såkaldte triglycerider, der er kemiske forbindelser, som består af et glycerolmolekyle, hvortil der er bundet tre fedtsyrer. Fedtstoffets fysiske og ernæringsmæssige egenskaber afhænger af typen, sammensætningen og placeringen af fedtsyrerne i triglyceridmolekylet. Fedtsyrer kan variere i længde med et forskelligt antal kulstofatomer og kan også være mættede eller umættede med en eller flere dobbeltbindinger i kæden af kulstofatomer.

Forskellige typer dyr har brug for forskellige fedtsyresammensætninger, og foderblandingsfabrikkerne har forskellige tekniske krav til fedtstofferne afhængigt af deres opskrifter og udstyr. AkoFeed® er en serie af vegetabiliske olier og fedtstoffer udviklet af AAK i samarbejde med vores kunder for at tilfredsstille både dyrenes ernæringsmæssige behov og vores kunders tekniske krav.

### Fordele ved fedt i foderet

- Fedt er en koncentreret energikilde, der indeholder 2–3 gange mere energi end korn og proteiner.
- Ved at tilsætte fedt til foderet opnår man en væsentlig højere energikoncentration og øger dermed effektiviteten af foderet.
- Fedt er nødvendigt for at kunne opbygge cellemembraner og hormoner og er samtidig bærer af vitaminer.
- Ved at tilsætte den rette type fedt til foder til malkekøer kan man øge mælkeydelsen og fedtindholdet i mælken.
- Fedt kan anvendes til at forbedre kvaliteten af foderpiller og mindske støvdannelse.
- Ved at tilsætte den rette type fedt kan man mindske dannelsen af metangas i vommen og dermed udledningen af drivhusgasser til atmosfæren.

# Flydende fedt

AAK's varesortiment omfatter en lang række flydende fedtstoffer. Ud over standardvarerne nævnt i denne brochure skræddersyer vi produkter i samarbejde med vores kunder for at imødekomme deres særlige behov.

## AkoFeed® Standard

AkoFeed® Standard er et fedtstof, der er udviklet til at kunne passe til de fleste landbrugsdyr, herunder kvæg, svin og fjerkræ. Det er et omkostningseffektivt alternativ, der øger energiindholdet i foderet. Det er den perfekte løsning, hvis man kun har et begrænset antal tanke til opbevaring af råmaterialer til rådighed, da det kan anvendes til de fleste typer af dyr. Det kan også anvendes til overtræk af de færdige foderpiller. AkoFeed® Standard er fremstillet ved hjælp af en blanding af fedtstoffer, der hovedsagelig er restprodukter fra vores egen produktion af madolier.

## AkoFeed® Soft

AkoFeed® Soft minder på mange måder om AkoFeed® Standard, men har et højere indhold af umættede og flerumættede fedtstoffer, der gør det blødere. Det høje indhold af umættede fedtstoffer gør AkoFeed® Soft særligt velegnet til fjerkræ. Det kan også bruges til at forbedre foderpillens overtræk under kolde forhold, hvis fedtstoffer med et højere smeltepunkt er et problem.

## AkoFeed® Extra Soft

AkoFeed® Extra Soft er særligt udviklet til fjerkræ, men kan også anvendes til andre formål. Det er fremstillet af en blanding af rapsolie, sojabønneolie og solsikkeolie, hvilket giver et meget højt indhold af umættede fedtsyrer (olein-, linol- og linolensyre), der giver æggeblommen en sundere fedtsyreprofil.

## AkoFeed® Cattle

AkoFeed® Cattle er et fedtstof, der er udviklet til foder til drøvtyggere. Det har et lavere indhold af umættede fedtsyrer og et højere indhold af palmitinsyre (C16:0), hvilket gør det mindre aktivt i vommen end blødere foderolier, hvorfor en større andel af fedtsyrerne bliver fordøjet i tyndtarmen.





# Bypass-fedt

## Fedt bidrager til effektiv mælkeproduktion

Højtydende malkekøer har et stort energibehov i tidlig laktation, da mælkeproduktionen stiger hurtigt efter kælvning. Indtaget af tørstof stiger langsommere. Det skaber en negativ energibalance, hvilket kan have en negativ indvirkning på kroppens tilstand, mælkeydelsen og fertiliteten og kan medføre ketose.

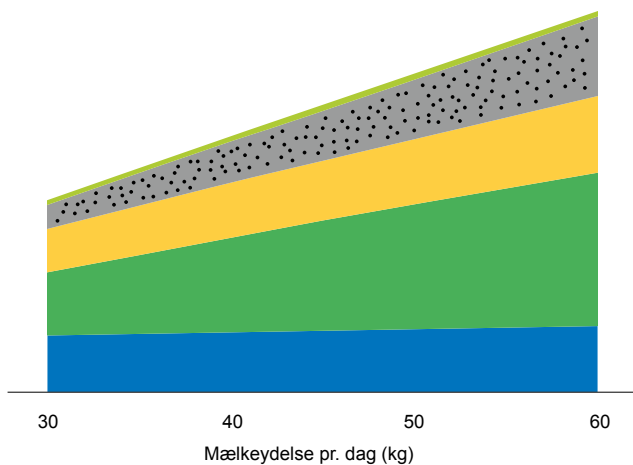
Almindelige vegetabiliske olier har ofte et højt indhold af umættede fedtsyrer. De umættede fedtsyrer hydrogeneres af mikroberne i vommen til mættede fedtsyrer. Det kaldes biohydrogenering. Et højt indhold af umættede fedtsyrer i vommen kan være giftigt for mikroberne, hvilket kan reducere fiberfordøjelsen og dermed også fodereffektiviteten.

Fedt er den komponent i både mælk og foder, der har den højeste koncentration af energi, og ved høj produktion opstår der et klart "underskud". For at fastholde fedtindholdet i mælken må køerne kompensere ved at øge *de Novo*-syntesen (fedtproduktionen i mælkekirtlerne), hvilket de normalt ikke er helt i stand til. Udover et fald i fedtindholdet medfører dette en stigning i kropsfedt og et fald i scoren for kropstilstanden (Body Condition Score) eller mælkeydelsen. For at undgå dette kan mængden af fedt i foderet øges.

For at øge fedtindtaget uden at opnå en negativ indvirkning på vomfunktionen, anbefales det at give foder med vombeskyttet fedt, det såkaldte bypass-fedt. Bypass-fedt passerer gennem vommen uden biohydrogenering.

Fedt kan beskyttes mod biohydrogenering i vommen på forskellige måder. AAK har udviklet to serier af vombeskyttet

Fedt balance



Koens behov for fedt for at kunne producere mælkefedt afhænger af mælkeydelsen og tilskuddet af fedt via foder og produktion ved *de Novo*-syntese.

- Fedtindhold i mælk
- Fedtunderskud
- Fedt fra *de Novo*-syntese
- Fedt fra kraftfoder
- Fedt fra grovfoder

fedt med forskellige fordele. Vores fedtstoffer kan tilsættes direkte i TMR-blandinger eller anvendes i fodersammensætninger.



## AkoFeed® Gigant

AkoFeed® Gigant er en serie af bypass-fedtstoffer fra AAK, der er vombeskyttede, fordi de er mættede.

Forskning har vist, at palmitinsyre er betydeligt mere effektivt til at øge indholdet af mælkefedt end andre langkædede mættede fedtsyrer. Optagelsen af cirkulerende palmitinsyre (C16:0) i yveret er højere end for andre langkædede mættede fedtsyrer, fx stearinsyre (C18:0).

### Vores AkoFeed® Gigant-produkter:

- Udgør en koncentreret energikilde.
- Har et højt indhold af palmitinsyre.
- Har i forsøg væsentligt øget fedtindholdet i mælken og mælkeydelsen.
- Anbefales særligt til foder til højtydende malkekøer for at fastholde eller øge fedtindholdet i mælken.
- Nedsætter dannelsen af metan og varme i vommen.

Vores AkoFeed® Gigant-produktserie består af tre produkter med forskelligt indhold af palmitinsyre, AkoFeed® Gigant 45, AkoFeed® Gigant 60 og AkoFeed® Gigant 75, som har et palmitinsyreindhold på mindst hhv. 45 %, 60 % og 75 %. Dette udvalg giver gode muligheder for at optimere omkostningerne i forhold til fedtsyresammensætningen.

## AkoFeed® Lac

Vores AkoFeed® Lac-produkter er vombeskyttede ved hjælp af forsæbning. Fedtsyrer reagerer med calciumhydroxid, så der dannes calciumfedt. Fedt, der er vombeskyttet ved hjælp af forsæbning, er kendt for at øge laktation og mælkeydelse, men også for at øge fedtindholdet i mælken.

### Vores AkoFeed® Lac-produkter:

- Udgør en koncentreret energikilde, hvoraf op til 95 % kan fordøjjes.
- Har i både feltstudier og forsøg på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) øget mælkeydelsen med 3 kg EKM pr. ko pr. dag.
- Bidrager til at øge fedtindholdet i mælk.
- Nedsætter dannelsen af metan og varme i vommen.
- Forbedrer ofte foderpillernes kvalitet.

Vores AkoFeed® Lac-produktserie består af to produkter: AkoFeed® Lac 45 og AkoFeed® Lac 70. AkoFeed® Lac 45 er klassisk calciumfedt. AkoFeed® Lac 70 er næsten identisk, men har et større indhold af palmitinsyre for at øge fedtindholdet i mælken yderligere.

Produktoversigt – Flydende foderfedtstoffer

	AkoFeed® Standard	AkoFeed® Soft	AkoFeed® Extra Soft	AkoFeed® Cattle
<b>Fedtindhold (% av tørstof)</b>	100	100	100	100
<b>Frie fedtsyrer (%)</b>	70	50	4	90
<b>Fedtsyresammensætning (%)*</b>				
C12:0	4	4	<1	2
C14:0	2	2	<1	2
C16:0	24	21	5	45
C18:0	9	6	2	5
C18:1	38	40	62	37
C18:2	17	20	20	8
C18:3	4	4	9	<1
C20-C24	2	3	2	1
Transfedtsyrer	<1	<1	<1	<1
<b>Omsættelig energi **</b> MJ/kg tørstof				
Drøvtyggere	31,8	31,4	30,4	31,1
Svin	34,0	34,0	34,0	34,0
Fjerkræ	37,7	37,7	37,7	-

\*Værdierne er kun vejledende. De reelle værdier kan variere en smule partierne imellem.

\*\*Beregnet i henhold til anbefalingerne fra Jordbruksverket (SJVFS 2011:40)



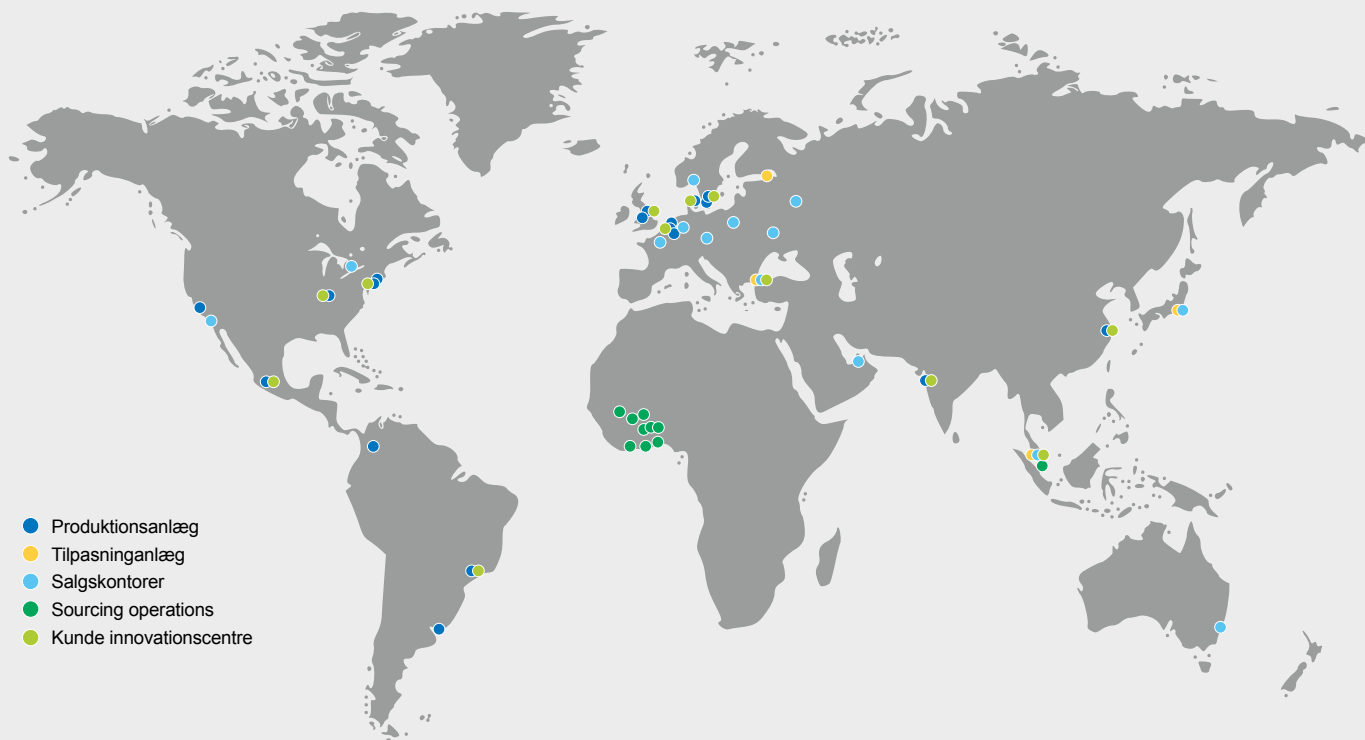
## Produktoversigt – Bypass-fedtstoffer

	AkoFeed® Gigant 45	AkoFeed® Gigant 60	AkoFeed® Gigant 75	AkoFeed® Lac 45	AkoFeed® Lac 70
<b>Fedtindhold (% af tørstof)</b>	100	100	100	85	85
<b>Frie fedtsyrer (%)</b>	85	85	85	-	-
<b>Vand (%)</b>	-	-	-	5	5
<b>Calcium (%)</b>	-	-	-	9	9
<b>Fedtsyresammensætning (%)*</b>					
C12:0	1	<1	<1	<1	<1
C14:0	1	2	1	1	1
C16:0	47	60	79	47	70
C18:0	40	28	4	6	4
C18:1	10	9	13	37	19
C18:2	1	1	3	9	4
Transfedtsyrer	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Nettoenergi (NEL20)**</b>					
MJ/kg tørstof	20,5	20,5	20,5	18,2	18,2

\*Værdierne er kun vejledende. De reelle værdier kan variere en smule partierne imellem.

\*\*Ifølge NorFor. Afvigelser fra specificerede parametre kan forekomme inden for de acceptable grænser, der er defineret i EF-forordning 767/2009.





# The first choice for value-adding vegetable oil solutions

Vi udvikler og leverer værdiskabende vegetabiliske olier i tæt samarbejde med vores kunder, hvilket giver dem mulighed for at skabe vedvarende forretningsresultater.

Det gør vi på baggrund af vores indgående kendskab til olier og fedtstoffer i fødevarer-applikationer, en bred vifte af råvarer og omfattende proceskompetencer.

Vi har en helt unik tilgang til medudvikling, hvor vi kobler vores kunders kompetencer og viden sammen med vores egne styrker og måde at tænke på. På den måde løser vi kundespecifikke behov i mange industrier – chokolade & konfektur, bageri- og mejeriprodukter, spædbørnsernæring, fødevarer-service, personlig pleje og flere.

AAK's ekspertise er skabt på baggrund af mere end 140 års erfaring med olier og fedtstoffer. På vores hovedkontor i Malmø, Sverige, 20 produktions- og specialløsningsanlæg samt salgskontorer i mere end 25 lande arbejder vores mere end 3.000 medarbejdere målrettet med at skabe innovative, værdiskabende løsninger til vores kunder.

Så hvor end du er i verden, står vi klar til at hjælpe dig med at opnå vedvarende resultater.

We are AAK – The Co-Development Company.

**AkoFeed®**  
 Vegetabiliske olier  
 og fedtstoffer til  
 landbrugsdyr  
 Læs mere på [www.aak.com](http://www.aak.com)  
 Eller kontakt os på  
[feedsales@aac.com](mailto:feedsales@aac.com)

