



Vlaanderen
is landbouw & visserij



**PRAKTIJKGIDS
VOOR DE BIOLOGISCHE
VLEESVEEHOUDERIJ**

2021

DEPARTEMENT
LANDBOUW
& VISSERIJ

www.vlaanderen.be/landbouw



PRAKTIJKGIDS VOOR DE BIOLOGISCHE VLEESVEEHOUDERIJ

26.11.2021



Samenstelling: Departement Landbouw en Visserij

Auteurs: Karen Goossens, Matthieu Frijlink en Riet Desmet (ILVO, Dier), Louis Tessier en Jo Bijttebier (ILVO L&M) Stefaan De Smet en Toon Rombouts (UGent, Lanupro)

Nagelezen en goedgekeurd door: Sam De Campeneere (ILVO), Ignace Deroo (Boerenbond), Eveline Driesen (Innovatiesteunpunt), Lieve De Cock (NOBL), Bavo Verwimp (De Kijfelaar), Laurence Hubrecht, Marleen Delanoy en Els Bonte (Departement Landbouw en Visserij),

Verantwoordelijke uitgever

Patricia De Clercq, secretaris-generaal Departement Landbouw en Visserij

Depotnummer

D/2021/3241/356

Lay-out: Departement Landbouw en Visserij

U kan onze privacyverklaring terugvinden op www.vlaanderen.be/landbouw/privacy

Toelichting

Samen met UGent heeft ILVO deze brochure in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij uitgewerkt. Als eerste stap bij de uitvoering van dit project vond een overlegmoment plaats waarbij BIOFORUM, Bio Zoekt Boer, Boerenbond, de Landsbond der beenhouwers en enkele Vlaamse biologische vleesveehouders vertegenwoordigd waren. De knelpunten en vragen die leven bij biologische vleesveehouders werden toegelicht en bediscussieerd. Naar aanleiding van dit eerste overleg werd ook een enquête opgesteld met als doelpubliek biologische vleesveehouders, veehouders in omschakeling of veehouders die mogelijk in de toekomst overwegen om te schakelen naar biologische veehouderij. Uit het overleg met de stuurgroep en de enquête bleek dat veehouders die overwegen om te schakelen, voornamelijk op zoek zijn naar informatie over wetgeving, voeders en teelten, rendabiliteit en mogelijke afzetkanalen. Informatie over rendabiliteit bleek een knelpunt gezien de kleinschaligheid van de biologische vleesveesector in Vlaanderen en dus de beperkte beschikbaarheid van cijfers. Ook na hun omschakeling blijven veehouders nood hebben aan informatie over het verbeteren van karkas- en vleeskwaliteit, afzetmogelijkheden en rendabiliteit. Binnen het kader van de biologische vleesveehouderij, biedt deze brochure een antwoord op bovenvermelde vragen. Dit project werd gesubsidieerd door het Departement Landbouw en Visserij.



9.3	Afzet en prijszetting	58
9.4	Subsidies	60
9.5	Samenwerken	60
9.6	Investeringsplan	62
10	Bronnenlijst	62
11	Bijlages	66
11.1	Bijlage 1 rassenfiches	66
11.1.1	Aberdeen Angus	66
11.1.2	Aubrac	67
11.1.3	Belgisch Witblauw (dikbil)	68
11.1.4	Blonde d'Aquitaine	69
11.1.5	Charolais	70
11.1.6	Galloway	71
11.1.7	Hereford	72
11.1.8	Limousin	73
11.1.9	Piedmontese	74
11.1.10	Salers	75
11.1.11	Schotse Hooglander	76
11.1.12	Simmental	77
11.1.13	West-Vlaams Rood (vleestype)	78
11.2	Bijlage 2: CVB behoeftenormen voor stieren	79

////////////////////////////////////



ILVO

Figuur 1. Overzicht van de beginselen van de biologische landbouw



3 WETGEVING

3.1 DE EUROPESE VERORDENINGEN BIOLOGISCHE PRODUCTIE

Regelgeving biologische productie is op Europees niveau geregeld en geldt voor alle lidstaten. De Europese lidstaten zijn zelf verantwoordelijk voor de goede uitvoering ervan. Op 1 januari 2022 wordt de nieuwe EU-bioverordening (EU 2018/848 Verordening (EU) 2018/848 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 inzake de biologische productie en de etikettering van biologische producten en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 834/2007 van de Raad), haar uitvoeringsverordening en gedelegeerde verordeningen van toepassing. Deze verordening vervangt verordeningen EU 834/2007 en EU 889/2008 en 1235/2008. De verordening en uitvoeringsverordeningen en gedelegeerde verordeningen zijn raadpleegbaar via de website van het Departement Landbouw en visserij: <https://lv.vlaanderen.be/nl/bio/wetgeving-biologische-productie>. Er bestaat aanvullende Vlaamse regelgeving die werd vastgelegd in een besluit van de Vlaamse Regering en ministeriële besluit die eveneens raadpleegbaar zijn via de website van het Departement Landbouw en visserij. De brochures "Bio en de wet", te raadplegen via de website van BioForum: <https://www.bioforum.be/nl/bioendewet>, bieden ook nog extra informatie. Figuur 2 toont het EU-biolabel dat verplicht aanwezig moet zijn op alle voorverpakte, in Europa geproduceerde biologische producten, samen met de identificatie van het controleorgaan en de herkomst.



BE-BIO-01
EU Landbouw

Figuur 2. Het EU-biolabel is een Europees label, verplicht op alle voorverpakte, Europese biologische producten



- ▶ wat ziektepreventie, de behandeling van ziekten en diergeneeskundige zorg betreft: datum van behandeling, diagnosegegevens, dosering; aard van het behandelingsproduct, indicatie van de actieve farmacologische stoffen, behandelingsmethode en recepten van de dierenarts met de motivering daarvan en wachttijden die moeten worden aangehouden voordat de betrokken dierlijke producten

4 DE VEESTAPEL: FOCUS OP VLEES

4.1 RASSENKEUZE

Voor biologische productie kiest u best voor een runderras dat past bij de beginselen van de biologische productie. Kies bij voorkeur een robuust ras met een **goede weerstand** en dat **natuurlijk kan afkalven**. Als rundveehouder hebt u uiteraard de vrijheid om meerdere rassen te gebruiken. Zo kan kruisen van verschillende rassen belangrijke voordelen (maar ook nadelen) opleveren. Verderop in de brochure gaan we hier dieper op in. Geef de voorkeur aan lokale of West-Europese rassen:

- ▶ met een **grote genetische diversiteit** en beschikbaar fokmateriaal in de regio
- ▶ die aan de plaatselijke omstandigheden zijn **aangepast**
- ▶ met een **goede vruchtbaarheid, langleefbaarheid** en **vitaliteit**
- ▶ met **goede weerbaarheid en resistentie** tegen ziekten/gezondheidsproblemen (robuuste ras)
- ▶ die vlot op **natuurlijke wijze afkalven** (keizersneden minimaliseren)
- ▶ **zonder ras specifieke ziekten of gezondheidsproblemen**

Extreem beveleesde en laatrijpe rassen (bijvoorbeeld Belgisch Witblauw) vereisen een rijk rantsoen met een belangrijk aandeel krachtvoeder en optimale leefomstandigheden en huisvesting. Deze rassen zijn vaak gevoeliger voor ziekte, hebben meer geneeskundige ondersteuning nodig of kunnen minder vruchtbaar zijn. Met deze kenmerken sluiten deze rassen minder goed aan bij de beginselen van de biologische productie. Daarnaast zijn extra kosten voor krachtvoer en diergeneeskundige ingrepen in de biologische vleesveehouderij vaak economisch niet zinvol.

Om een runderras te kiezen dat bij uw biologisch bedrijf past zijn enkele factoren belangrijk: productiestrategie, bedrijfskenmerken, klimaat en omgeving. Onderstaande vragen kunnen u helpen om een juiste rasselectie te maken. Ook voor de genetische selectie nadien kunnen ze de juiste selectiecriteria naar voor schuiven. Welk ras bij iedere vraag past, leest u verderop in dit hoofdstuk en in de rassenfiches (Bijlage 1).

1. Productiestrategie vlees

- ▶ Welke dieren (♂ / ♀) wilt u verkopen, op welke leeftijd en in welke toestand (afgemest of niet)?
- ▶ Wilt u het jaarrond slachtrijpe dieren verkopen of liever seizoensmatig werken?
- ▶ Heeft de consument of uw afnemer een voorkeur of speciale eisen?

////////////////////////////////////

2. Klimaat en omgeving

- ▶ Welke weersomstandigheden moeten de runderen kunnen verduren?
- ▶ Zullen de runderen zomer en winter buiten lopen?
- ▶ Op welk terrein zullen de dieren gehouden worden (nat, droog, stenig, reliëf, ...)?
- ▶ Zullen de runderen veel in de zon lopen?
- ▶ Moeten de dieren zelfredzaam zijn?
- ▶ Komen de dieren in contact met recreanten?

3. Bedrijfskenmerken

- ▶ Hoe belangrijk is begrazing in het rantsoen?
- ▶ Wat is de kwaliteit van het beschikbare gras- en akkerland?
- ▶ Met welke type en kwaliteit ruwvoer wilt u de dieren opkweken?
- ▶ Is het gebruik van krachtvoer of bijproducten mogelijk/wenselijk?

Ook bij de selectie in een biologische rundveestapel zal u het totaalpakket aan dierkenmerken moeten bekijken. Enkele belangrijke dierkenmerken/selectiecriteria voor een biologisch rundveebedrijf:

- ▶ vlotte kalving en goede moedereigenschappen
- ▶ stevig beenwerk
- ▶ goede vruchtbaarheid
- ▶ ruwvoeropnamecapaciteit
- ▶ geschikt voor natuurbegrazing
- ▶ robuustheid, weerstand tegen ziekte
- ▶ vleeskwaliteit

Van ras veranderen kan u door de oude veestapel te verkopen en nieuwe dieren aan te kopen, of door de oude veestapel consequent door te kruisen met een nieuw ras. Als u opteert voor doorkruisen, dan is het resultaat (kenmerken van dieren en vlees) echter moeilijk te voorspellen. Afhankelijk van het gekozen afzetkanaal kan dit een ongewenste situatie opleveren waarbij de verkochte dieren onvoldoende uniform zijn.

4.1.1 Continentale of Britse rassen?

Voor Vlaamse omstandigheden liggen continentale of Britse rassen (*Bos Taurus*) wellicht het meest voor de hand. De continentale of Britse rassen gedijen in verschillende **koude klimaten en gematigde klimaten**. Hun lichaamsvet, haargroei en hele lichaamsbouw zijn gericht op het vasthouden van warmte. De grote verschillen tussen deze rassen weerspiegelen of ze zich ontwikkelden in koude, vochtige of net droge gebieden, hooggelegen of drassige laaglanden, gematigde streken in West-Europa of in de hete streken nabij de Middellandse Zee. Sommige van deze runderrassen zijn zuivere vleesrassen, terwijl andere rassen eerder dubbeldoelrassen zijn (melk- en rundvleesproductie). **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** toont een overzicht van de belangrijkste kenmerken van een aantal rassen en in Bijlage 1 kunt u meer uitgebreide fiches per runderras raadplegen.

////////////////////////////////////







De **continentale rassen** zijn **groter** gebouwd dan de Britse rassen. Ze **groeien sneller**, hebben een **hoger slachtrijp gewicht** en zijn ook **later slachtrijp**. Het slachtrendement en het aandeel vlees in het karkas liggen ook hoger. Sommige rassen zijn beter aangepast aan warmere omstandigheden dan andere. Enkele belangrijke continentale rassen:

- ▶ Charolais
- ▶ Blonde d' Aquitaine
- ▶ Salers
- ▶ Limousin
- ▶ Simmental

De **Britse rassen** zijn **vroeger slachtrijp** en hebben een iets **lager slachtrijp gewicht**. Veel Britse rassen staan bekend voor hun superieure vleeskwaliteit door een **goede vetdooradering** van het vlees (ook wel 'marbling' of 'marmorering' genoemd) en hoge malsheid. Veel Britse rassen zijn ook goed bestand tegen koude omstandigheden. Enkele belangrijke Britse rassen:

- ▶ Aberdeen Angus (zwart of rood)
- ▶ Hereford
- ▶ Galloway
- ▶ Schotse Hooglander



RASSEN						
	Aberdeen Angus	Blonde d'Aquitaine	Galloway	Limousin	Salers	Schotse Hooglander
						
Geboortegemak	Vlot	Vlot	Heel vlot	Vrij vlot	Vlot	Vlot
Ontwikkeling	Vroegrijp	Laatrijp	Vroegrijp	Laatrijp	Tussentype	Vroegrijp
Natuurbegrazing	Geschikt	Niet optimaal	Heel geschikt	Geschikt	Heel geschikt	Heel geschikt
Karakter	Vrij rustig	Sterk moederinstinct	Rustig	Sterk moederinstinct (!)	Actief maar volgzzaam	Rustig
Hoorns	Hoornloos	Gehoorn	Hoornloos	Gehoorn en hoornloos	Gehoorn en hoornloos	Gehoorn
Karkas	Slachttrendement 60-70 %	Slachttrendement 60-70 %	Slachttrendement 60-62 %	Slachttrendement 60-65 %	Slachttrendement 55-60 %	Slachttrendement ± 55 %
Vlees	Goed vetdooraderd, mals, smaakvol	Mager, fijne structuur	Heel mager, smaakvol	Mager, mals	Goed vetdooraderd, mals	Mager, licht en gespreid vetdooraderd
Overig	Goede naamsbekendheid	Hittetolerant	Kan buiten overwinteren	Geschikt voor inkruisen	Stevige klauwen	Kan buiten overwinteren

Figuur 3 Vergelijking van een selectie vleesveerasen op hun belangrijkste eigenschappen



4.1.2 Raskenmerken – Omgeving (klimaat, bodem, reliëf)

De runderen moeten het hele jaar door toegang hebben tot een buitenuitloop. U kiest best een runderras dat aangepast is aan koude omstandigheden. Sommige rassen wapenen zich tegen koude met een **dikke vacht**, zoals de Schotse Hooglander, terwijl andere rassen zichzelf tegen de kou beschermen met een **dikkere vetlaag**, zoals het Simmental rund of de Aberdeen Angus. Op deze wijze kunnen ze ook in de winter vrij extensief gevoederd worden en teren op het vet dat ze in het voorjaar en zomer opbouwden. Met schaduw en voldoende water, is hittestress in onze regio's voor vleesvee (in tegenstelling tot hoogproductief melkvee) minder een probleem en dus geen factor om de rassenkeuze op af te stemmen. Daarnaast kan u de rassenkeuze ook afstemmen op de bodem. Als de dieren bijvoorbeeld op natte of stenige bodems gehouden worden kan een ras met **stevigere klauwen**, zoals Salers, geschikter zijn. In Vlaanderen zijn klimaat en bodem doorgaans niet de meest beperkende factoren. Andere criteria zijn dus nodig om de rassenkeuze verder te verfijnen.

4.1.3 Lichaamsmaten en afzetgewicht

In productiesystemen die op begrazing gebaseerd zijn, speelt de lengte van het groeiseizoen een belangrijke rol. **Kleinere, vroegrijpe rassen** (Britse rassen) zijn hierbij beter geschikt als het groeiseizoen kort is, aangezien de runderen dan voor hun tweede winter geslacht kunnen worden. Hierdoor moeten er geen dieren onnodig gedurende de winter gevoederd worden. Dit verlaagt de kosten en verhoogt de productiviteit per hectare. Minimaliseren van bijvoeders in de winter kan de kosten drukken en zo een onderdeel vormen van de bedrijfsstrategie. Daarnaast kunnen dieren die in het groeiseizoen voldoende vet opstapelen hierdoor de winter makkelijker doorkomen op een schraler (goedkoper) rantsoen.

In gebieden met een langer groeiseizoen of als voldoende (betaalbaar) ruwvoer ook in de winter beschikbaar is, is de keuze voor **grotere (continentale) rassen** met hoger afzetgewicht economisch interessanter. Zo produceert u meer vlees per zoogkoe of kan u dezelfde hoeveelheid vlees afzetten met minder zoogkoeien. Hierdoor wordt meer gras beschikbaar waarmee u weer extra dieren kan opfokken en afmesten.

4.1.4 Vachtkleur, pigment rond de ogen, hoorns en hoeven

Rassen met **pigment rond de ogen**, zoals Blaarkop of Aberdeen Angus, hebben minder last van de zon in zonnige omstandigheden. Het pigment vermindert de schittering van de zon en de vermoeidheid van de ogen. Dit vermindert het risico op 'pink eye' en oogkanker in zonnige streken.

Sommige runderrassen, zoals Salers, hebben **harde hoeven** die de dieren geschikter maken voor vochtige, stenige of hellende terreinen. Ook de keuze voor rassen zonder of met (grote) **hoorns** kan relevant zijn. Voorkeur van consument of veehouder speelt hier een rol. De biologische productiemethode laat bijvoorbeeld routinematig onthoornen niet toe waardoor dit de keuze dus zeker kan beïnvloeden.

4.2 DE BIOLOGISCHE VEESTAPEL

Biologische dieren worden geboren en gehouden in biologische productie-eenheden. Tot eind 2036 is het echter toegelaten om niet-biologische dieren voor fokdoeleinden in te brengen op een biologisch bedrijf als er onvoldoende biologische dieren beschikbaar zijn. Zoals vermeld onder 3.1.2 moet u eerst de databank met het aanbod aan biologische dieren raadplegen vooraleer u deze afwijking mag aanvragen. U moet dit niet-biologisch rundvee gescheiden houden van het biologisch rundvee.

////////////////////////////////////

4.2.1 Aankoop fokdieren

Voor fokdoeleinden mag u niet-biologische volwassen stieren en niet-biologische koeien, die nog niet gekalfd hebben, aankopen. Deze dieren moeten vervolgens opgefokt worden in overeenstemming met de voorschriften voor de biologische productie. Wanneer dieren van niet-biologische eenheden op het bedrijf worden binnengebracht, moet u wel speciale maatregelen toepassen, zoals screeningtests en quarantaineperioden.

Voor de aankoop van niet-biologische koeien gelden hierbij enkele extra beperkingen¹:

- ▶ ze mogen nog niet gekalfd hebben
- ▶ er mag maximaal 10 % van het aantal volwassen runderen jaarlijks aangekocht worden
- ▶ als er minder dan 10 runderen op het bedrijf aanwezig zijn mag maximaal één dier per jaar worden aangekocht

De beperkte mogelijkheid om niet-biologische runderen aan te kopen, maakt de keuze voor een gesloten bedrijfsvoering vrij evident. Het aanhouden en inkweken van eigen moederdieren creëert de mogelijkheid (en noodzaak) om actief met selectie bezig te zijn en het genetisch potentieel van de veestapel bij te sturen. Hieronder gaan we dieper in op de verschillende aspecten die de strategische keuzes beïnvloeden.

4.3 REPRODUCTIE

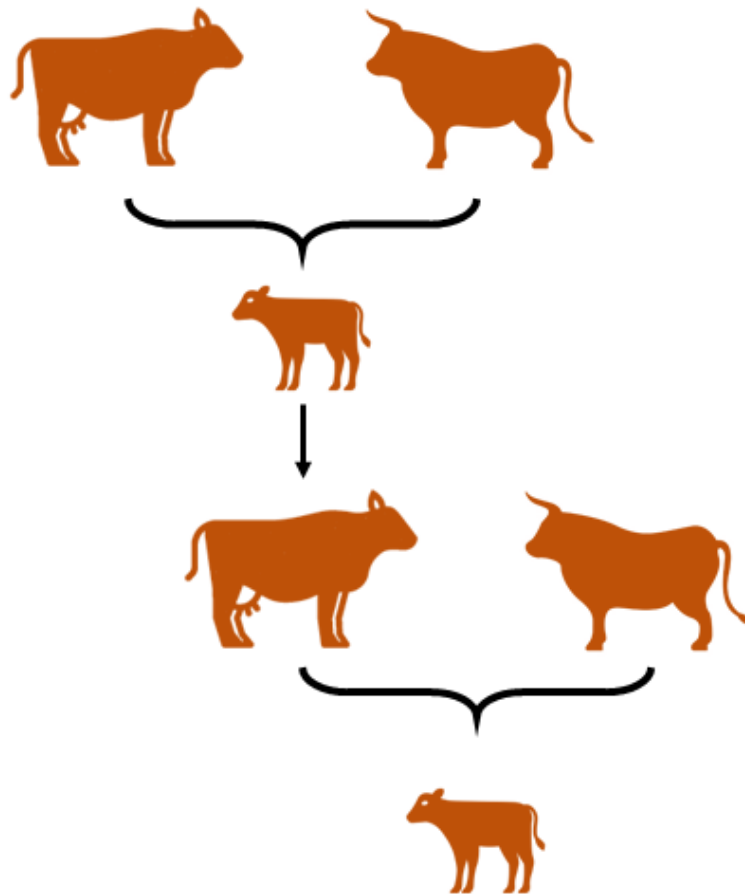
De biologische productiemethode legt enkele voorwaarden op omtrent de reproductie van rundvee:

- ▶ voor de voortplanting moeten **natuurlijke methoden** gebruikt worden, kunstmatige inseminatie is wel toegestaan
- ▶ de voortplanting mag **niet worden gestuurd door behandeling met hormonen** of andere stoffen met een soortgelijk effect, behalve voor diergeneeskundige therapie van een afzonderlijk dier
- ▶ andere vormen van kunstmatige voortplanting, zoals **klonen en embryotransplantatie, mogen niet worden toegepast**

4.3.1 Raszuiver fokken

Blijft u als rundveehouder bij één zuiver ras dan krijg je een heel **homogene veestapel** (Figuur 4). De runderen zullen **in dezelfde mate aangepast** zijn aan hun omgeving en hun lichaamsmaten en hun **voederbehoeften zijn uniform**. Dit maakt het samenstellen van rantsoenen, het management, en het plannen van afmest en slacht een stuk eenvoudiger en efficiënter. Een raszuivere en homogene veestapel geeft ook de mogelijkheid om de consument een **uniform product** aan te bieden. Dit maakt het verkopen van een stuk eenvoudiger. Door raszuiver te fokken mist u evenwel de mogelijkheid om sterke punten van verschillende rassen te combineren en de extra groeikracht die inkruisen kan opleveren.

¹. Voor met uitsterven bedreigde runderrassen mogen aangekochte niet-biologische koeien reeds gekalfd hebben. Voor deze rassen staat ook geen limiet op het aantal aangekochte niet-biologische koeien



Figuur 4. Raszuiver fokken

4.3.2 Gericht inkruisen ('crossbreeding')

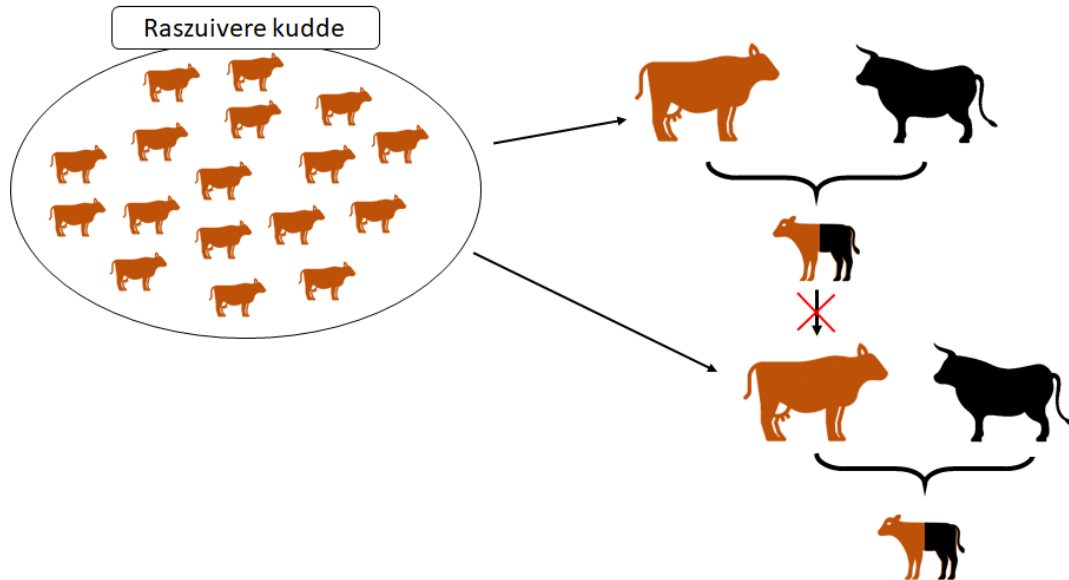
Bij gericht inkruisen worden enkele rassen in een strak schema gecombineerd (eindig kruisingschema). Een eenvoudig voorbeeld hiervan is de tweewegskruising (eindkruising) waarbij alle dieren een 50/50-combinatie zijn van twee raszuivere ouderdieren van verschillend ras (Figuur 5). Vervangingsvee moet steeds afkomstig zijn van raszuivere kuddes om dezelfde kruisingsstrategie aan te houden. Een variant is de driewegskruising waarbij 3 zuivere rassen gekruist worden in 2 generaties.

Gericht inkruisen laat u toe om de **sterke punten van verschillende rassen** te combineren. Zo combineert u kenmerken van verschillende rassen in een veestapel met vaste rassenverhouding, waardoor ook grootte, groeisnelheid en afzetgewicht consistent en uniform zijn. Een bijkomend voordeel van gericht inkruisen is het heterosis-effect bij de eerste kruising van raszuivere ouderdieren. Hierbij krijgt de eerste generatie nakomelingen een extra prestatie boost (hogere groeisnelheid, betere vruchtbaarheid, ...). Hoe groter het genetisch verschil tussen de ouderdieren, hoe groter dit heterosis-effect.

Hoewel de eerste kruising bij een eindig kruisingschema heel uniforme dieren oplevert, is dit bij het doorkruisen van deze dieren met andere gekruiste of raszuivere dieren niet meer het geval. De generatie

////////////////////////////////////

die hieruit voortkomt kan kenmerken vertonen van het ene tot het andere (raszuivere) uiterste. Als veehouder moet u daarnaast zelf een aparte, raszuivere kudde aanhouden of bent u afhankelijk van andere fokkers voor uw vervangingsvee. Gericht inkruisen is dus **complex** en betekent **extra kosten**, waardoor het voordeel van inkruisen snel verdwijnt.



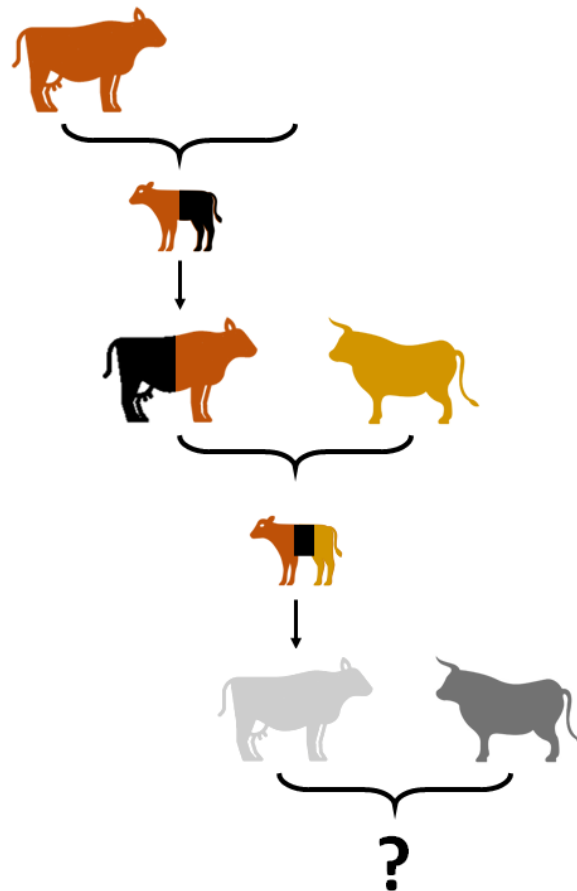
Figuur 5. Tweewegskruising

4.3.3 Gemengd inkruisen ('mixed breeding')

Bij gemengd inkruisen worden verschillende rassen gecombineerd zonder strikt kruisingsschema (Figuur 6). De gekruiste vaarzen leveren nakomelingen die in de kudde worden opgenomen en ook deze nakomelingen kunnen weer ingezet worden in het voortzetten van de kudde. De genetica van dergelijke kudde vertoont een **grote variatie van kenmerken** die bovendien steeds **blijft evolueren**. Er is ook geen vaste verhouding van rassengenetica in de kudde.

Het management bij gemengd inkruisen is een stuk **eenvoudiger** dan bij gericht inkruisen. Er moeten immers geen strakke schema's gehanteerd en opgevolgd worden. Elke stier kan gebruikt worden en u produceert uw eigen vervangingsvee. In dit systeem krijgt u een grote variatie tussen de runderen. Zowel uiterlijke als productiekenmerken van de verschillende ouderlijnen kunnen in elk dier aanwezig zijn: grootte, groeisnelheid, aanpassing aan omgeving, ... Dit levert een heel **diverse veestapel** die moeilijker uniform gemanaged kan worden en die ook **geen uniforme dieren of producten** kan afleveren. Zeker als u zelf uw vlees vermarkt, creëert dit een schier onmogelijke opdracht. U weet immers nooit hoelang ieder dier op het bedrijf zal moeten blijven tot het slachtrijp is en u kan uw afnemers **geen garantie geven op kwantiteit en kwaliteit van karkas/vlees**.

////////////////////////////////////



Figuur 6. Gemengd inkruisen

4.3.4 De juiste keuze voor uw bedrijf

Bij biologische productie is de aankoop van niet-biologische dieren slechts beperkt toegelaten. Het is dus aangewezen uw **eigen vervangingsvee** te produceren. Hierdoor is een eindig kruisingsschema op dit moment praktisch niet werkbaar op een biologisch vleesveebedrijf. Er zijn (voorlopig) immers weinig fokkers die u grotere aantallen biologische runderen zullen kunnen leveren. Daarnaast kan een strak kruisingsschema de selectiemogelijkheden beperken en is het complex. De energie die u hierin steekt kan u dus beter elders gebruiken. **Raszuiver fokken** draagt dus de voorkeur weg.

Aangezien runderen op stal voeren tijdens de wintermaanden duurder is, kan uw keuze voor een vroegrijp ras (bijvoorbeeld een Brits ras), dat voor de winter slachtrijp is, deze kosten mogelijk reduceren. Kies voor een consistente kudde (voorspelbare genetica) waarvan het voederverbruik goed ingeschat kan worden. Raszuiver fokken met een vroegrijp ras is hier de logischere keuze waarmee slachtrijpe dieren kunnen afgeleverd worden vóór ze hun tweede winter ingaan.

Kleinere bedrijven die zelf instaan voor de vermarktning van hun runderen hebben baat bij een uniforme en voorspelbare veestapel. Dit levert ook het product (vlees) met de meest consistente kwaliteit en smaak

////////////////////////////////////

voor de afnemers/klanten. Voor biologische productie komt u dan al snel bij **raszuiver fokken** uit omdat enkel zo het eigen vervangingsvee gefokt kan worden. Ook als u plant om af te mesten op basis van gras in een seizoensgebonden productiesysteem kiest u best voor raszuiver fokken. Vroegrijpe rassen (bijvoorbeeld Britse rassen) leveren hierbij het voordeel dat u kan afmesten voor de runderen hun tweede winter ingaan. De vermarketing kan hetzelfde seizoensgebonden verloop vertonen of u kan ervoor opteren het vlees te bewaren en meer gespreid te vermarkten.

Grotere bedrijven, die jaarrond dieren willen afzetten via meerdere kanalen, kunnen gebaat zijn met gemengd inkruisen. De afzetstrategie zal hierbij bepalen of de uniformiteit van de veestapel en het afgeleverd product belangrijker is dan een meer gespreid patroon in de afmest.

Onder Vlaamse omstandigheden fok je best raszuiver en is de raskeuze afgestemd op:

- ▶ Maximaal natuurlijke kalving en robuuste dieren
- ▶ De wensen van de afnemer/klant voor de kwaliteit van het karkas en/of het vlees
- ▶ De kenmerken van het productiesysteem (seizoensinvloed, rantsoen, ...)

Meer info over kruisen in de brochure [Kruisingen bij vleesvee](#) (Technische Brochure 72, Resultaten van een demonstratieproef, Vlaamse Overheid – Departement Landbouw en Visserij, 2015).

5 HUISVESTING

De biologische productiemethode van rundvlees omvat enkele specifieke richtlijnen omtrent het huisvesten van de runderen. Hieronder worden de belangrijkste richtlijnen besproken. Voor bijkomende details en de meest actuele richtlijnen is het aangewezen er de geldende wetgeving op na te slaan. Daarnaast is veel nuttige informatie over het huisvesten van vleesvee terug te vinden in de brochure [Huisvesting van vleesvee](#) (Technische Brochure 51, Vlaamse Overheid - Departement Landbouw en Visserij, 2012). De biorichtlijnen moeten daarbij nog steeds in acht genomen worden.

Ten eerste is het voorzien van huisvesting **niet verplicht** in gebieden met passende klimatologische omstandigheden waarin dieren buiten kunnen worden gehouden. In deze gebieden volstaat het om beschutting of schaduwrijke plekken te voorzien om de runderen te beschermen tegen ongunstige weersomstandigheden. Als de dieren jaarrond buiten gehouden worden kiest u best wel voor een runderras dat hieraan is aangepast.

5.1 STALLEN

De stal, inrichting en bezettingsgraad moeten het welzijn van de runderen vrijwaren en de dieren toelaten normaal te ontwikkelen en natuurlijk gedrag te vertonen. Natuurlijke ventilatie en daglicht vormen belangrijke pijlers voor een gezond stalklimaat en moeten dan ook ruim aanwezig zijn.

De stallen moeten voorzien zijn van een comfortabele, schone en droge lig-/rustruimte met een toereikende oppervlakte (Tabel 1, onder punt 6.3) met voldoende en droog strooisel. Het strooisel moet bestaan uit stro of andere geschikte natuurlijke materialen. Kalveren ouder dan 1 week mogen niet in een

////////////////////////////////////

individueel hok bijvoorbeeld kalverboxen gehuisvest worden. Hou bij het inrichten van stallen ook rekening met de veiligheid van de personen die de runderen verzorgen. Zeker bij bepaalde rassen met een agressiever karakter en in ruimtes waar koeien met kalveren gehuisvest worden, is dit een belangrijk aandachtspunt.

Het aanbinden of isoleren van dieren is verboden. Het aanbinden of isoleren van dieren is verboden, tenzij het gaat om individuele dieren gedurende een beperkte tijd en voor zover deze praktijk gerechtvaardigd is om diergeneeskundige redenen. Uitzonderingen worden toegestaan voor individuele veterinaire behandelingen, wanneer de veiligheid van de werknemers in het gedrang komt of ten behoeve van het dierenwelzijn en dit slechts gedurende een beperkte tijd. Op bedrijven met maximaal 50 volwassen dieren, waar dieren niet in groepen kunnen worden gehouden, kan het aanbinden van vee in (uitgezonderd jonge dieren) toegestaan worden. Tijdens de graasperiode moeten deze dieren wel toegang hebben tot een weide. Als grazen niet mogelijk is moeten ze minstens tweemaal per week toegang krijgen tot buitenbeloop. Dit moet steeds gemeld worden aan het controleorgaan.

5.2 BUITENBELOOP EN BEWEIDING

In het algemeen geldt dat biologische runderen **toegang moeten hebben tot biologisch weiland** om te grazen als de omstandigheden het toelaten. Het aantal dieren moet hierbij worden beperkt om overbegrazing, vertrappen van de bodem en erosie te beperken. Ook moet verontreiniging door de verspreiding van mest tot een minimum beperkt blijven. De veebezetting en bemesting mag, **uitgemiddeld over het hele bedrijf, niet meer stikstof opleveren dan 170 kg per jaar en per hectare** landbouwgrond.

Runderen moeten permanent toegang hebben tot buitenbeloop waar zij zich vrij kunnen bewegen, ook tijdens de afmestfase. Weidegrond krijgt hierbij de voorkeur, als de weersomstandigheden en de staat van de grond dit toelaten. De verplichte toegang tot buitenbeloop vervalt tijdens de wintermaanden als runderen tijdens het weideseizoen toegang hebben tot weidegrond en op stal voldoende bewegingsvrijheid hebben. Stieren van meer dan één jaar moeten eveneens toegang hebben tot de weide of buitenbeloop. Tot slot is de verplichte toegang tot buitenbeloop ondergeschikt aan geldende wetgevende beperkingen en verplichtingen in verband met de bescherming van de volksgezondheid en de diergezondheid.



Huisvesting voor rundvee is niet verplicht. Voorzie je toch huisvesting, respecteer dan de minimumnormen voor de biologische productie. Runderen moeten ook altijd toegang hebben tot buitenbeloop of weides. Zorg er voor dat beweiding gebeurt in een bezetting en met respect voor dier en milieu (bodem, water, lucht).

6 DIERGEZONDHEID

6.1 INGREPEN EN MANAGEMENT

De biologische productie stelt een aantal beperkende voorwaarden op het vlak van diergezondheid. Als basisregel geldt dat het lijden van de dieren en het gebruik van synthetische stoffen tot een minimum moet worden beperkt. **Problemen voorkomen, eerder dan genezen, is dus een gouden regel!**

Enkele aandachtspunten voor biologisch vleesvee:

- ▶ kies een robuust en weerbaar ras om gezondheidsproblemen maximaal te voorkomen
- ▶ kies een ras dat maximaal natuurlijk en vlot kan afkalven
- ▶ kies een ras of variant zonder hoorns indien gewenst, want routinematig hoorns verwijderen is niet toegestaan (voorbeelden: Aberdeen Angus, Charolais, Galloway)
- ▶ verdoofde fysieke castratie is toegestaan om kwaliteit van de producten te handhaven en traditionele productiepraktijken in stand te houden
- ▶ pas verdoving of pijnbestrijding toe bij ingrepen om het lijden tot een minimum te beperken
- ▶ voer ingrepen uit op de optimale leeftijd van het dier door gekwalificeerd personeel
- ▶ elektrische dwangmiddelen bij transport zijn verboden
- ▶ klassieke kalmeringsmiddelen vóór en tijdens het vervoer zijn verboden

6.2 REINIGEN EN ONTSMETTEN

Hygiënisch werken vormt de basis van een goede ziektepreventie. In de biologische productie zijn de mogelijkheden voor behandeling met (synthetische) producten beperkt. De noodzaak om proper te werken is dus heel groot.

Stallen, hokken, uitrusting en gereedschap moeten worden gereinigd en ontsmet om kruisbesmetting en de ontwikkeling van vectororganismen te voorkomen. Voor de reiniging en ontsmetting bestaat een lijst van middelen die voor gebruik in de biologische productie zijn toegelaten. Er bestaat eveneens een lijst van toegelaten rodenticiden (uitsluitend in vallen) en andere producten voor de bestrijding van plaagorganismen (zie [Verordening \(EU\) 2018/848](#)).

////////////////////////////////////

6.3 DIERGENEESKUNDIGE BEHANDELING

In de biologische productie wordt ingezet op **ziektepreventie** met een gepaste rassenkeuze, preventiegericht beheer, hoogwaardig diervoeder, lichaamsbeweging, een passende bezettingsgraad en huisvesting onder hygiënische omstandigheden. Als dieren toch ziek worden of gewond geraken, moeten deze onmiddellijk worden behandeld. Indien nodig kan dit in afzondering of in aangepaste huisvesting.

Het diergeneeskundig gebruik van chemisch gesynthetiseerde, conventionele geneesmiddelen, bolusmaterialen of van antibiotica voor **preventieve** behandelingen is verboden. Ook het gebruik van stoffen om de groei te bevorderen is verboden. Net als het gebruik van hormonen of soortgelijke stoffen om de reproductie te controleren of andere doeleinden (bv. het opwekken of synchroniseren van bronst). Het gebruik van immunologische diergeneesmiddelen is wel toegestaan. Als hun therapeutisch effect doeltreffend is, gaat de voorkeur uit naar fytotherapeutische producten, homeopathische producten of spoorelementen. Ook hiervoor bestaat een lijst met voor biologische productie toegelaten producten ([zie Verordening \(EU\) 2018/848](#)).

Indien er geen biologisch toegelaten alternatief doeltreffend is om een ziekte of een verwonding te behandelen, is het gebruik van gangbare producten toegelaten. Als een behandeling absoluut noodzakelijk is om het lijden of pijn voor het dier te voorkomen, mogen chemisch gesynthetiseerde, conventionele geneesmiddelen of antibiotica worden gebruikt onder de verantwoordelijkheid van een dierenarts.

Per jaar zijn maximaal drie behandelingen met antibiotica en chemisch gesynthetiseerde conventionele diergeneesmiddelen per dier toegestaan. Wordt dit aantal overschreden, dan moet het dier opnieuw een omschakelingsperiode doorlopen.

In de biologische productie bedraagt de wachttijd na het gebruik van een chemisch gesynthetiseerd conventioneel diergeneesmiddel het dubbele van de wettelijke wachttijd en bedraagt steeds minstens 48 uur.

6.4 WORMBESTRIJDING

Omdat structurele en preventieve behandeling van dieren met conventionele producten in de biologische productie niet toegelaten is, moet u wormbesmetting vooral **preventief via het management** aanpakken. Kalveren in contact brengen met een laag infectieniveau verhoogt hun immuniteit tegen wormbesmetting. Het dier is immuun na 4 tot 5 maanden grazen. Gedurende deze periode moet u te hoge infectiedruk vermijden. Dit gebeurt best via een gespreide aanpak op verschillende fronten:

- ▶ de graastijd van jonge dieren op hetzelfde perceel beperken (regelmatig omweiden)
- ▶ jonge dieren laten weiden op schone percelen
- ▶ begrazing van natte weides door jonge dieren vermijden
- ▶ eerst een snede maaien en de kalveren pas later op het jaar op de weide laten
- ▶ weides waar kalveren vroeg op het jaar moeten komen, in het voorgaande najaar maaien

Omweiden is pas effectief, als de dieren lang genoeg wegblijven van een eerder besmette weide. De infectieuze larven kunnen immers lang (tot meer dan een jaar!) overleven op de weide. Hiervoor moet dus voldoende weiland voorhanden zijn. Als de dieren te snel terugkeren naar eerder begraasde percelen, kan dat een vals gevoel van veiligheid geven. Bij droog en warm weer zullen larven sneller afsterven, maar ook

//

de besmettingsdruk speelt hierbij een rol. Hoe korter de dieren op één perceel blijven, hoe lager de infectiedruk en hoe sneller de dieren er in principe terug op kunnen. Enkel inzetten op omweiden is al bij al een onvoldoende betrouwbare manier van wormbestrijding. U moet dus een bredere aanpak aanhouden.

Op korte termijn is een goede ontworming belangrijk om een te hoge infectiedruk aan te pakken. Parasieten verminderen de prestaties van de dieren. Op middellange termijn is een goed kuddebeheer belangrijk. Om de immuniteit van de dieren te verbeteren en problemen te vermijden houdt u best rekening met volgende richtlijnen:

- ▶ begin met begrazing een paar weken vóór de kritieke besmettingsperioden (juni-begin juli en begin augustus-eind september)
- ▶ zwaar besmette weides voorbehouden voor volwassen dieren of maaien
- ▶ wissel eventueel af tussen begrazen en maaien
- ▶ wissel af tussen jongvee en zoogkoeien, en wissel eventueel zelfs af met andere diersoorten zoals schapen
- ▶ verstrek zuiver drinkwater
- ▶ reduceer plaatsen waar leverbotslakken gedijen of maak deze onbereikbaar voor de dieren
- ▶ vatbaarheid en ernst van de problemen na infectie worden mede bepaald door de winterhardheid en het ras van de runderen. U kan hier dus ook rekening mee houden bij de fokkerij
- ▶ monitor het infectieniveau (bv. mestonderzoek tijdens het weideseizoen en/of serum pepsinogeengehalte bij het opstallen)
- ▶ bespreek uw plan van aanpak tegen wormbesmetting met uw dierenarts en stem dit af op het infectieniveau.

Ook kan u via de voeding planten of plantenextracten met anti-parasitaire eigenschappen toedienen (fytotherapie). Naast commerciële producten met wisselende effectiviteit, kunnen ook planten aan het rantsoen worden toegevoegd of op de weide voorzien. Planten met gecondenseerde tannines of sesquiterpene lactonen zijn gekend voor hun werking tegen endoparasieten. Deze werking is vooral onderzocht bij schapen. Voor rundvee is minder goed geweten welke planten goed werken en welke dosering/behandelperiode optimaal is. Gecondenseerde tannines komen voor in bladeren van bepaalde leguminosen (bijvoorbeeld rolklaver, esparcette, rode hanekop), maar ook struiken en bomen. Verder is chicorei een bekend voorbeeld van een plant met sesquiterpene lactonen die vaak in het rantsoen wordt opgenomen of ingezaaid wordt in de weide (meer info in de CCBT-brochure '[Alternatieve bestrijding van wormbesmettingen binnen de biologische veehouderij](#)').

Een mogelijk alternatief is het voederen van sporen van nematofage fungi. Momenteel is er één commercieel product op de markt in Australië (BioWorma). In afwachting van regelgevende goedkeuring is gebruik van dit product in de EU en België nog niet toegelaten!

Probeer met een aangepast management steeds gezondheidsproblemen te voorkomen eerder dan te genezen! Gebruik van klassieke geneesmiddelen is immers niet toegestaan in de biologische productie. Keuze voor resistente rassen (dier en plant), een goede bedrijfshygiëne en doordacht omgaan met plaagdruk (bijvoorbeeld wormbesmetting) vormen hierbij belangrijke fundamenten.

7 VOEDING

Biologische vleesveehouderij is sterk **ruwvoedergebaseerd** en wordt daardoor erg beïnvloed door het voederaanbod op het eigen bedrijf. In de biologische wetgeving is immers bepaald dat herkauwers het grootste deel van hun behoeften moeten invullen met ruwvoerders. **Tenminste 60% van de droge stof** van het dagrantsoen moet bestaan uit 100% biologisch ruwvoer, verse of gedroogde biologische voedergewassen of biologisch kuilvoer. **Minimaal 60% van het voer moet van het eigen bedrijf of uit de regio moeten komen. Vanaf 1 januari 2024 zal dit 70% zijn.** Dieren in afmest mogen niet afwijken van deze regel, wel kunnen ze de laatste 3 maanden op stal afgemest worden. Huisvesting op stal is toegelaten gedurende maximaal 1/5 van het leven en voor een maximale duur van 3 maanden. Dieren aanbinden of individueel huisvesten is niet toegelaten, tenzij om dierenwelzijns- of gezondheidsredenen. **Alle dieren moeten te allen tijde toegang hebben tot een uitloop en/of weidegang.** Dieren in afmest krijgen hierop geen uitzondering.

De **behoefte van de dieren** wisselen naargelang de diercategorie, hun ontwikkelingsfase en hun fysiologisch stadium. Het bedrijfsmanagement op een biologisch bedrijf moet zo georganiseerd zijn dat de behoeften van de dieren op elk moment zo veel mogelijk met eigen voeders ingevuld kunnen worden. In het **weideseizoen** voorzien gras- en grasklaverweiden in het grootste deel van de eiwit- en energiebehoeften van de dieren. Tijdens het hoofdgroeiseizoen van mei t.e.m. juni zou er weinig of geen tekort aan nutriënten mogen zijn. Kalvingen worden best gepland in het voorjaar of de vroege zomer, aangezien de piekperiode voor de behoefte van lacterende zoogkoeien zo samenvalt met het groeiseizoen van het gras. **Grazende herkauwers** verbruiken meer energie bij de consumptie van dezelfde hoeveelheid voer in vergelijking met opgestalde dieren. Er is extra energie nodig voor de fysieke inspanning bij het grazen. NRC (1988) beveelt een verhoging van 10% in de onderhoudsbehoefte aan voor vee dat graast op kwalitatief grasland, en zelfs tot 20% voor vee dat graast op schraal grasland, zoals natuurgraslanden.

Het **stalrantsoen** bestaat hoofdzakelijk uit ruwvoerders zoals graskuil of grasklaverkuil. Het is een uitdaging om met voornamelijk ruwvoerders te voldoen aan de hoge energie- en eiwitbehoeften van dieren in afmest. Zelfgeproduceerde biologische granen en eiwitrijke gewassen kunnen extra energie en eiwit aanbrengen, al dan niet aangevuld met aangekochte biologische krachtvoerders.

In dit gedeelte van de brochure gaan we eerst kort in op de behoeftenormen van verschillende diercategorieën en verschillende rassen. Vervolgens bespreken we de productie van bedrijfseigen voer, alsook de mogelijkheden die er zijn voor aankoop van biologische (kracht)voerders.

Biologisch voederen is:

- ▶ Dieraantallen afstemmen op de beschikbare bedrijfsoppervlakte
- ▶ Maximaal zelfvoorzienend zijn
- ▶ Inzetten op begrazing
- ▶ Kwalitatieve ruwvoeder zoals grasklaver produceren
- ▶ Krachtvoeder vervangen door zelfgeteelde granen en eiwitrijke gewassen

7.1 BEHOEFTENORMEN

Voor de behoeftenormen verwijzen we graag naar de behoeftenormen voor verschillende rundercategorïën zoals beschreven in het [CVB-Tabellenboek voor veevoeding](#). In het CVB-Tabellenboek wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende types vleesstieren: het vroegrijpe type, het laatrijpe type en het tussentype. Voor vrouwelijke dieren staan in het CVB --Tabellenboek enkel normen beschreven voor jongvee dat bestemd is voor melkveehouderij. Er zijn geen specifieke normen beschreven voor vleesveerassen. Voor vrouwelijk vleesvee baseert men zich vaak op normen beschreven door het Amerikaanse National Research Council (Nutrient Requirements of Beef Cattle, update 2000) of de normen beschreven door INRA voor Franse rassen (Agabriel, 2007).

Er is geen bewijs dat er verschillen zijn in de nutriëntenbehoeften tussen biologisch en conventioneel geproduceerde runderen van eenzelfde ras. Er zijn echter wel verschillen tussen verschillende rassen, te wijten aan factoren zoals lichaamsgrootte, groeisnelheid, lichaamsvet en beharing enz. Daarnaast zijn er ook verschillen in voederopnamecapaciteit, pensvolume en opnamesnelheid tussen verschillende rassen, eerder dan fundamentele verschillen in verteringsfysiologie. Rassen die geschikt zijn voor de biologische landbouw, worden zoals eerder beschreven best geselecteerd op basis van hun vermogen zich aan te passen aan de plaatselijke omstandigheden, hun weerbaarheid en resistentie en hun vermogen om te gaan met (laag kwalitatieve) ruwvoerders.

7.1.1 Kalveren

Biokalveren moeten bij voorkeur met moedermelk worden gevoerd gedurende een minimumperiode van 90 dagen. Tijdens die periode worden geen melkvervangers gebruikt die chemisch gesynthetiseerde componenten of componenten van plantaardige oorsprong bevatten. Het is belangrijk dat het pasgeboren kalf snel en voldoende kwalitatief **colostrum** drinkt. Colostrum is niet alleen rijk aan nutriënten maar bevat ook antistoffen en maternale immuuncellen, die het kalf wapenen tegen ziekte. Wanneer een kalf colostrum drinkt bij de moeder, is het moeilijk te controleren hoeveel colostrum het opneemt. Ongeveer 1/5 van de kalveren zou op die manier onvoldoende colostrum binnenkrijgen, waardoor de kans op diarree en ziekte in de eerste levensmaanden verhoogt. Daarom wordt het, zelfs bij kalveren die zogen, sterk aangeraden om colostrum met de fles toe te dienen aan het kalf en dit zo snel mogelijk na de geboorte. De algemene richtlijn is dat een kalf **200g immunoglobulines (IgG)** moet opnemen voor de opbouw van een goede passieve immuniteit. Dit stemt overeen met **4 liter colostrum** van goede kwaliteit (met minstens 50g IgG per liter). De kwaliteit van het colostrum kan gemeten worden met een densiteitsmeter of een Brix refractometer (Figuur 7a). Het kalf krijgt 2 liter colostrum binnen de 2 uur na de geboorte en een 2^e portie van 2 liter binnen de 6 uur na de geboorte.

Wanneer kalveren naar believen bij de moeder kunnen **zogen**, drinken ze doorgaan 8 à 12 liter per dag en zullen ze voldoende voeding uit de melk halen. Hierbij is het van belang dat de moederdieren voldoende melk kunnen produceren. Kalvingen plant u best gegroepeerd in het voorjaar of de vroege zomer, aangezien de piekperiode voor de behoefte van zoogkoeien zo samenvalt met het groeiseizoen van het gras. De kalveren die in de lente geboren worden, gaan 6 à 8 maand mee met de moeder op de weide, waarna ze gespeend worden als ze op stal gaan. Op de weide zullen ze geleidelijk aan leren om beschutting te zoeken tegen weersomstandigheden, leren grazen en zo kunnen wennen aan ruwvoeder. Kalveren die in het najaar geboren worden en op stal gehouden worden, moeten voldoende toegang hebben tot stro of hooi om de pensontwikkeling te stimuleren. Naargelang de leeftijd van de



kalveren kunnen ze aanvullend biologisch krachtvoer of granen krijgen. Spelt is interessant voor kalveren en te verkiezen boven tarwe of gerst.

Het spenen gebeurt dan bij het opstellen in de winter, waarbij vaarzen en stieren doorgaans apart zullen worden gegroepeerd. Bij het spenen kunnen kalveren stress ondervinden, niet alleen door de verandering van voeding maar ook door de fysieke scheiding van de moeder. Daarom wordt het aangeraden om kalveren geleidelijk te spenen, over een periode van 2 tot 4 weken, en pas te spenen wanneer kalveren voldoende vast voer opnemen.

Wanneer het om bepaalde (medische) redenen niet mogelijk is dat kalveren bij hun moeder zogen, kunnen kalveren uitzonderlijk met biologisch melkpoeder opgekweekt worden. Biologisch melkpoeder mag geen chemisch samengestelde componenten of componenten van plantaardige oorsprong bevatten. Dit maakt biologisch melkpoeder heel duur. Daarnaast vraagt gescheiden opfok ook meer arbeid.



Figuur 7a. Colostrum kwaliteit bepalen met een digitale refractometer ©ILVO

//

Tabel 3. Energie- en eiwitnormen voor zoogkoeien (Bron: L. Fiems, ILVO-Dier)

	<i>Energie (VEM)</i>	<i>Eiwit (g DVE)</i>
Onderhoud	(6,45 x LG) + 1265	LG/10+ 54
Melkproductie	442 VEM / kg Mm	52 g / kg Mm
Dracht 7 ^e maand	1065	130
Dracht 8 ^e maand	1875	225
Dracht 9 ^e maand	3375	350
Groei 1 ^e kalving	660	37
Groei 2 ^e kalving	330	19
Weidegang	10 à 20% van de onderhoudsbehoefte	10 à 20% van de onderhoudsbehoefte

LG = Lichaamsgewicht in KG

De behoeften van **droogstaande koeien** liggen een stuk lager dan die van melkgevende koeien. Ze kunnen ingevuld worden met ruwvoeder van minder goede kwaliteit of een schaarser grasaanbod aan het einde van het weideseizoen.

Hoogdrachtige dieren en lacterende dieren hebben hogere behoeften. In het ideale geval zijn dieren hoogdrachtig tegen het einde van de stalperiode en kalven ze aan het begin van het weideseizoen. Daarbij moet u streven naar koeien die afkalven met een body conditiescore rond de 2,5. Koeien moeten hun lichaamsconditie min of meer behouden gedurende de laatste twee maanden van de dracht. Als de conditiescore te snel toeneemt tijdens late dracht, wordt extra vet afgezet rond het geboortekanaal, wat kan leiden tot afkalfproblemen. Anderzijds kunnen koeien die te mager zijn bij het afkalven (lager dan 2,0) problemen hebben om opnieuw drachtig te worden.

De **melkproductie** van een zoogkoe is doorgaans moeilijk in te schatten, maar een kalf dat naar believen kan drinken, neemt zo'n 8 à 12 liter melk per dag op. Bij een ruim grasaanbod eten koeien op de weide meer dan nodig om hun behoeften te dekken. Deze overmaat kan gebruikt worden om hun lichaamsreserve op te bouwen voor het najaar, wanneer het grasaanbod daalt. Wanneer een koe in een te lage conditie komt, kan u eventueel beslissen om het kalf wat vroeger te spenen en zo de koe in staat te stellen haar lichaamsconditie terug te verbeteren.

7.1.4 Stieren

Voor de behoeftenormen voor vleesstieren wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende types **vroegrijp** (zwartbont, roodbont, MRIJ, Britse vleesrassen), **tussentype** (kruislingen, Salers), **laatrijp** (Franse rassen zoals Blonde d'Aquitaine, Limousin en Charolais) en **dikbil type** (Belgisch Witblauw en West-Vlaams Rood). Bijlage 2 bij deze brochure toont een overzicht van de VEVI- en DVE-normen voor de verschillende types vleesveestieren. Deze normen zijn ingedeeld volgens het vooropgestelde groeitraject.



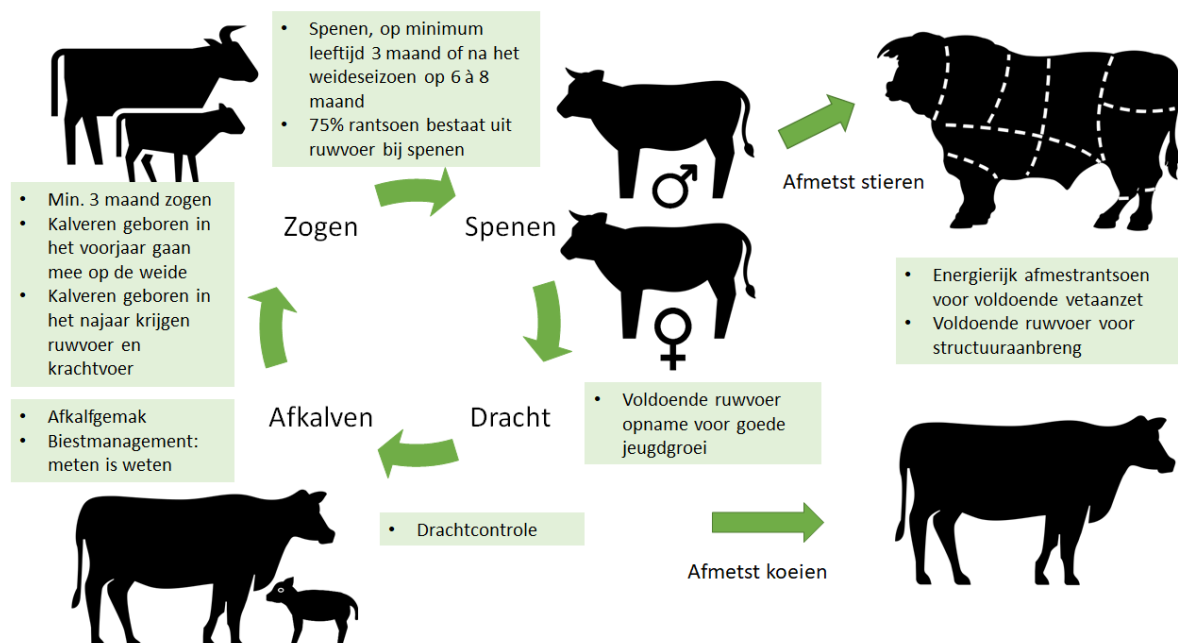
Aandachtspunten biologisch afmesten:

- ▶ Ook tijdens de afmestfase moeten de runderen toegang hebben tot weidegrond om te grazen.
- ▶ Hou rekening met de wensen van de consument en de afnemer en probeer een constant product af te leveren.
- ▶ Koeien en ossen zetten makkelijker vet aan, waardoor ze makkelijker slachtrijp te krijgen zijn.
- ▶ Gebruik tijdens de afmest energierijke voedermiddelen om te vetaanzet te bevorderen. Alternatief voor biologisch krachtvoer kunnen eigen granen of aardappelen in het afmestrantsoen gebruikt worden.
- ▶ Afmesten op gras is in theorie haalbaar maar enkel met rassen die daartoe geschikt zijn en bij voldoende aanbod van kwalitatief gras

7.1.6 Eigen rantsoenberekening

De ILVO-rantsoentool vleesvee (https://www.rundveeloket.be/rantsoentool_vleesvee) is een rekentool waarmee u het rantsoen kan berekenen voor de belangrijkste categorieën vleesvee (stieren, jongvee, zoogkoeien). De ILVO-Rantsoentool Vleesvee is een Excel-programma dat u gratis kan downloaden vanop de website van het Rundveeloket.

Met dank aan CVB (Centraal Veevoeder Bureau) bevat de tool ook een uitgebreide lijst voedermiddelen met gemiddelde voederwaarde om rantsoenen te simuleren zonder eigen analyse. De nutritionele samenstelling van ruwvoeder zoals gras- en grasklaverkuilen is echter variabel en wordt bepaald door vele factoren waaronder ook het type en het aandeel klaver in de kuil. Rantsoenberekeningen op basis van eigen kuilanalyses, die ook ingevoerd kunnen worden in de rantsoentool, zijn dan ook nauwkeuriger.



Figuur 8. Overzicht van de belangrijkste aandachtspunten per levensfase

7.2 Bedrijfseigen voer

7.2.1 Algemene principes

Voor de wettelijke bepalingen omtrent biologisch voer wordt verwezen naar (hoofdstuk 1). Het algemene uitgangspunt in de biologische veehouderij is dat u zoveel mogelijk voer teelt op uw eigen bedrijf of aankoopt uit de regio. Zoals eerder vermeld, moet voor rundvee 60% van het rantsoen op droge stof basis bestaan uit ruwvoer, verse of gedroogde voedergewassen of kuilvoer. De focus ligt dus op maximale bedrijfseigen eiwit- én energieproductie. Tijdens de omschakelperiode gelden bijkomende eisen die ook vermeld staan in hoofdstuk 3 Wetgeving.

De belangrijkste principes bij biologische voederproductie Opgesomd.

- ▶ **Grondgebondenheid:** de biologische productie streeft naar grondgebondenheid, waarbij er een goede verhouding is tussen het aantal dieren en de hoeveelheid beschikbare grond. Het aantal dieren moet in balans zijn met de hoeveelheid voer dat op eigen gronden geproduceerd kan worden. De mest van eigen dieren wordt vervolgens benut op deze eigen gronden om zo de kringloop te sluiten. De weidebeziging moet ook beperkt worden om overbegrazing, vertrappelen van de bodem, bodemerrosie en vervuiling zo veel mogelijk te beperken. Concreet bedraagt de maximale veebezetting 2 GVE/ha, wat overeenstemt met een bemestingsdruk van 170 kg N per ha **op bedrijfsniveau. Daarnaast moet men rekening houden met de MAP-normen. Meer dieren per hectare is enkel mogelijk als de mestafzet kan geregeld worden voor de te veel geproduceerde biologische mest. Dat kan door een samenwerkingsverband met een ander biologische bedrijf af te sluiten.**
- ▶ **Goed weidebeheer:** in de biologische veehouderij wordt maximaal ingezet op gras(klaver) als inkuilvoer. Vernieuwing van het grasland gebeurt gemiddeld om de 8 jaar. Witte klaver of een mengsel van witte en rode klaver kunnen gebruikt worden in een graasweide. Daarbij is aandacht voor de juiste verhouding tussen gras en klaver belangrijk.
- ▶ **Stikstoffixatie door vlinderbloemigen:** vlinderbloemigen zoals klaver zijn belangrijk in stikstofvoorziening. Ze fixeren stikstof uit de lucht en worden best mee opgenomen in de teeltrotatie met gewassen als granen en mais. Alternatieven voor grasklaver zijn rode klaver of luzerne, maar ook erwten en veldbonen zijn interessante gewassen. Tot slot kunnen mengteelten van vlinderbloemigen met granen een goede manier zijn om stikstof in de bodem te fixeren.
- ▶ **Teeltrotatie:** bij biologische landbouw wordt uitgegaan van het rotatieprincipe om bodemvruchtbaarheid te verbeteren en ziektedruk te verminderen. Een goede teeltrotatie zorgt voor stikstoffixatie en vermindert grondgebonden ziektes en plagen. Er zijn verschillende teeltrotatiesystemen mogelijk, maar doorgaans wisselt men 1 jaar maïs af met 1 jaar graan en gevolgd door 2 jaar grasklaver of andere vlinderbloemigen. Door om de 3 jaar te roteren tussen tijdelijke weides en granen, eiwithoudende gewassen of een combinatie teelt kan u een grote autonomie bereiken.
- ▶ **Autonomie** is belangrijk om de kosten te drukken en te anticiperen op schommelingen in krachtvoederprijzen. U verhoogt uw autonomie door in te zetten op begrazing. Vers gras is goedkoop voeder. Door het aanleggen van beweidbare grasmengsels kan u maximaal inzetten op begrazing. Daarnaast is zelf voorzien in aanvullend ruwvoer door het inkuilen of drogen van voedergewassen belangrijk voor de stalperiode. Een derde stap is eigen productie van krachtvoerders zoals granen en eiwithoudende gewassen, of een combinatie van beide. Mengteelten hebben het voordeel dat zo de onkruiddruk vermindert. Daarnaast helpen de vlinderbloemigen, door hun

stikstoffixatie in de bodem, ook de granen en geven ze stikstof af aan de bodem op het moment dat het graan dit nodig heeft. Mengteelten hebben een goede balans tussen energie en eiwitten. Om voldoende autonoom te zijn is ook een beperking van het aantal dieren belangrijk.

7.2.2 Teelt van bedrijfseigen voer

Zaaigoed: het zaaizaad en het vegetatief teeltmateriaal moeten afkomstig zijn van biologische landbouw. Wanneer uit raadpleging van de databank <http://www.organicxseeds.be> blijkt dat een bepaald zaad of teeltmateriaal niet verkrijgbaar is in biologische kwaliteit, kan u hier in bepaalde gevallen ontheffing voor aanvragen om niet-ontsmet gangbaar zaad te gebruiken.

Bemesting: bemesting is gericht op het in stand houden van een gezonde voedings- en humusrijke bodem met gevarieerd bodemleven. Er mogen uitsluitend meststoffen gebruikt worden die vermeld worden in bijlage II van de Europese verordening voor de biologische landbouw. Een vruchtbare, biologische bodem wordt verkregen door een combinatie van organische bemesting met voldoende klaver of andere vlinderbloemigen in teeltrotatie. Als organische meststof worden doorgaans stalmest of compost gebruikt. Door compostering van stalmest met bruine stromen verhoogt de C/N-verhouding van de mest. Organische korrelmeststoffen zijn toegelaten om mineralentekorten zoals fosfor en kalium aan te vullen of om de zuurtegraad (pH) van de bodem op peil te krijgen. In geval van mesttekort kan in eerste instantie biologische mest van een collega-bioboer aangevoerd worden. Eventueel kan u ook mest van gangbare extensieve, grondgebonden veehouderijen gebruiken. Gangbare mestsoorten die toegelaten zijn, zijn rundvee-, geiten-, schapen- en paardenmest op voorwaarde dat deze dieren de beschikking hebben over weidegang/uitloop of een deels dichte vloer. Ook mest van vleeskalveren en vaste mest van scharrelvarkens zijn alleen onder deze voorwaarden toegestaan. Er zijn ook diverse organische korrelmeststoffen in de handel om bij te sturen indien nodig, al zijn ze wellicht te duur om in te zetten bij voeder gewassen. Bij een mestoverschot moet u dit afzetten op biologische gronden van collega-bioboeren.

Ziektes: als planten kunnen groeien in goede omstandigheden, zijn ze minder vatbaar voor ziekten en plagen. Een vlotte groei steunt dus op een goede toestand en vruchtbaarheid van de bodem. Daarnaast vermindert een teeltrotatie die ruim genoeg is het risico op bodemgebonden ziekten. Ziekten en plagen kan je ook voorkomen via andere teeltmaatregelen, zoals rassenkeuze, plantafstand of zaaitijdstop.

Onkruidbeheer en gewasbescherming: onkruid moet bestreden worden zonder herbiciden. Onkruidbeheer in de weide is gebaseerd op het tijdig uitsteken van niet-gewenste planten, zoals zuring. In de akkerbouwmatige teelt van ruwvoerders zijn er gradaties op het vlak van onkruidbeheersing. In maaigewassen zoals gras-klaver of luzerne kan u onkruid gemakkelijk onderdrukken. Granen of mengteelten vereisen de inzet van een wiedege. Voor onkruidbeheer in de teelt van maïs en voederbieten hebt u meerdere machines nodig: een wiedege en een schoffelbal met verscheidene elementen, zoals vinger- en torsiewieders, ganzenvoetschoffels, eventueel rijenbranders enzovoort. Doordat de technieken snel geëvolueerd zijn, denk maar aan de inzet van gps-toepassing en diverse sensoren en camera's, zijn de resultaten van de mechanische onkruidbestrijding er de laatste jaren enorm op vooruitgegaan. Daarnaast is een ruime vruchtwisseling een belangrijke troef in de onkruidbestrijding: hoe ruimer, hoe minder kans dat de onkruidvegetatie zich aanpast aan één teelt.

////////////////////////////////////

7.3 BIOLOGISCHE VOEDERTEELTEN

7.3.1 Gras en grasklaver voor beweiding

Het meest gebruikte en best geschikte voedermiddel voor de biologische landbouw is vers gras. Hoe meer de dieren grazen, hoe lager de voederkosten, zelfs tijdens de afmest. Bij gras en grasklaver is de keuze van het grasmengsel heel belangrijk. Bij gras is er de keuze tussen diploïde en tetraploïde rassen. Diploïde grassen geven een dichtere zode dan tetraploïd. Hierdoor zorgt een diploïde zode voor meer onkruidonderdrukking. Tetraploïd gras heeft een snelle beginontwikkeling en een meer open zode. De open zode geeft een frisse grasmat. Het verschil tussen tetraploïde en diploïde rassen zit in de opbouw van de celwanden. Tetraploïde rassen hebben in verhouding meer celinhoud ten opzichte van celwanden. In de praktijk betekent dit dat tetraploïde rassen meer voedingsstoffen zoals suiker en eiwit bevatten en minder structuur. Dit resulteert in een betere vertering en een hogere opname van het gras.

Bij **klaver** is er keuze tussen rode klaver, witte klaver, mengsels van beide al dan niet in combinatie met gras. Witte klaver is de beste stikstofbinder en zeer geschikt voor beweiding. Hij vermeerdert zijwaarts en is persistenter dan rode klaver. Rode klaver is minder geschikt voor beweiding en de persistentie neemt geleidelijk af na 3 jaar. Naast klaver kan er ook gekozen worden voor gras met **kruidenmengsels**, zoals chicorei of weegbree. Deze kruiden brengen mineralen en tannines aan die, wanneer voldoende aanwezig in de weide, gezondheidsbevorderend kunnen zijn. Bepaalde kruiden bevorderen ook de smakelijkheid en de opname van het gras, bv. reukgras.

Het gebruik van **natuurgraslanden** kan het areaal grasland op een biobedrijf aanzienlijk vergroten. Natuurgraslanden kunnen begraasd of gemaaid worden naargelang de beheersvoorwaarden. Maaien gebeurt doorgaans een eerste keer na 15 juni en een tweede keer in september. Soms is ook maaien gevolgd door nabegrazing toegelaten.

Er zijn verschillende benaderingen om het beheer van grasland en begrazing te optimaliseren. Veel hangt echter af van de beschikbaarheid van grasland op uw bedrijf en een goed graslandmanagement.

Er zijn verschillende **beweidingssystemen** mogelijk:

- ▶ Standweiden of vrije begrazing is het eenvoudigste systeem. De koeien worden naar de weide gebracht en worden er weggehaald als er onvoldoende gras beschikbaar is. Dit type begrazing is het meest geschikt voor extensieve systemen, met grote oppervlaktes en lage bezettingsgraad
- ▶ Bij stripbegrazing krijgen de dieren om de paar dagen een verse strook gras. Op deze manier krijgen de dieren telkens vers aanbod van kwalitatief gras, en krijgt het gras ook kans om te herstellen. Het vraagt echter veel arbeid om telkens de draad te verplaatsen
- ▶ Omweiden of roterende begrazing is een compromis tussen beide systemen waarbij de dieren roteren over een 6-tal subpercelen.

7.3.2 Gras en grasklaver voor inkuilen

Mengsels van gras met witte klaver of gras met witte en rode klaver kunnen gemaaid en ingekuild worden. Grasklaver is even goed inkuilbaar als gras. Net als bij graskuil zijn kuilanalyses aan te raden voor een goede kennis van de voederwaarde. Het klaveraandeel kan immers aanzienlijk variëren met gevolgen voor de voederwaarde. Gemiddeld gezien is gras+witte klaverkuil beter verteerbaar en heeft het een hogere energiewaarde dan gras+rode klaverkuil. Naarmate gras/rode klaver in een ouder stadium wordt

//

gemaaid zijn er verhoudingsgewijs immers meer stengels dan bladeren aanwezig zijn en treedt er een sterkere verhouting op van de celwanden, dit resulteert in een groter negatief effect op de verteerbaarheid dan bij gras/witte klaver. De verteerbaarheid en de energiewaarde van gras+witte klaverkuil is lager dan van een gemiddelde graskuil. Ondanks hun lagere verteerbaarheid hebben grasklaverkuilen gemiddeld gezien een hoger DVE- en een lager OEB-gehalte dan graskuilen. Meer informatie over de voederwaarde van grasklaverkuilen en praktische tips over de teelt is te raadplegen via **het kenniscentrum van het rundveeloket**:

https://www.rundveeloket.be/kenniscentrum/ruwvoerwinning/gras_en_grasklaver/grasklaverkuilen.

Vuistregels voor een kwalitatieve graskuil:

- ▶ Oogst het gras in een vroeg stadium
- ▶ Maai bij voorkeur in de namiddag voor een hoger suikergehalte
- ▶ Maai zonder kneuzer op een hoogte van 7cm om hergroei te bevorderen
- ▶ In geval van vlinderbloemige gewassen is het belangrijk deze in bloei te laten komen in de 2e of 3e snede
- ▶ Voorkom bladverlies bij vlinderbloemigen
- ▶ Zorg voor een snelle en goede afsluiting van de silo om opwarming en broei te voorkomen



Figuur 9. gras-rode klaver en gras-witte klaver mengsel op ILVO proefvelden. © ILVO

7.3.3 Luzerne

Luzerne is net als klaver een vlinderbloemig gewas dat stikstof vastlegt, en kan zorgen voor extra eiwit en structuur in het rantsoen. De teelt van luzerne is echter gevoelig, en zaaien onder goede omstandigheden is dan ook van groot belang voor een goede start en onkruidonderdrukking. Wanneer luzerne zich eenmaal gevestigd heeft, heeft onkruid weinig kans. Luzerne wortelt diep en verdraagt vrij goed droogte. Luzerne kan na maaien voorgedroogd en ingekuuld worden. Belangrijk voorde hergroei is dat pas gemaaid wordt wanneer 5 tot 10% van de planten in bloei staan en ze voldoende nieuwe spruiten vormen vlak boven de grond. Bij het maaien mogen deze nieuwe scheuten niet weggemaaid worden. Net als klaver kan luzerne na het maaien best zo weinig mogelijk geschud worden om bladverlies te voorkomen.



Luzerne kan in goede omstandigheden 4 snedes per jaar en tot 12 ton droge stof per hectare opleveren. Het is een meerjarig gewas, dat een 3-tal jaar na elkaar geoogst kan worden. Het laat een mooie bodemstructuur achter waardoor het zeer geschikt is in rotatieschema's. Ideale volggewassen zijn voederbieten, mais of gras omdat zij de N-nalevering goed benutten. Luzerne creëert in de bodem een goede habitat voor insecten en bestuivers, waardoor het ook opvolggewassen beschermt tegen ziektes en plagen.

Het eiwitgehalte van luzerne is meestal iets hoger dan van gras- en rode klaverkuil maar dit eiwit is vrij onbestendig waardoor de DVE-waarde relatief laag is, en die van de OEBvrij hoog. Luzerne heeft een hoge celstofgehalte en een lage verteerbaarheid, wat de energiewaarde drukt. De opneembaarheid is echter hoger dan van graskuil. Daarnaast is luzerne ook rijk aan β -caroteen, wat positief is voor de vruchtbaarheid.

Meer informatie over de teelt en voederwaarde van luzerne is te raadplegen op de **website van LCV**:

<https://www.lcvvzw.be/wp-content/uploads/2015/06/teeltfiche-luzerne.pdf>



Figuur 10. Luzerne © ILVO

7.3.4 Eiwitrijke vlinderbloemige gewassen

Bij **veldbonen** is er keuze uit winter- of zomerveldbonen. Beiden zijn rijk aan zetmeel en eiwit, waardoor ze krachtvoer kunnen vervangen. De opbrengst van winterveldbonen voor de droge boon ligt tussen de 4 - 8 ton drogestof per ha (25-30% eiwit en 29-36% zetmeel). De oogstdatum van winterveldbonen ligt rond half of eind augustus. De oogst van zomerbonen valt rond half september. De opbrengst van zomerveldbonen is iets lager en varieert tussen 4,6 tot 6,8 ton drogestof per hectare. Veldbonen kunnen als droge boon of als deegrijp graan of GPS (gehele plant silage) geoogst worden. Veldbonen kunnen op zowel klei- als zandgronden geteeld worden maar stellen eisen aan structuur, pH, vochtvoorziening en ontwatering.

Alles start met een goede raskeuze: er zijn rassen die beter geschikt zijn voor biologische landbouw. Aangezien mais in de biologische landbouw best later wordt gezaaid, is het belangrijk een variëteit te kiezen met een snelle ontwikkeling en korte groeiperiode. Daarnaast zijn vroegrijpe rassen met een hoge drogestofopbrengst alsook een hoge graanopbrengst belangrijk om de energieopbrengst per hectare te maximaliseren. Ook de zaaidichtheid en de plantvorm zijn belangrijke eigenschappen om de onkruiddruk te verlagen. Om vogelvraat te voorkomen wordt mais best dieper gezaaid. De onkruidbestrijding door wiedeggen en schoffelen is arbeidsintensief. Het is belangrijk om het onkruid zo vroeg mogelijk aan te pakken, met name in het witte draadstadium dat u bovengronds nog niet ziet. Door teeltrotatie en late zaai wanneer bodemtemperatuur al voldoende hoog is, kunnen ziektes en plagen voorkomen worden. Emelten en ritnaalden krijgen in dit geval minder kans. De bemesting hangt af van de voorgaande teelten en de bodemtoestand. Mais vraagt voornamelijk extra kalium en stikstofbemesting.

Naast snijmais kan mais ook geogst worden als CCM (corn cob mix) of MKS (maiskolvenschroot). Bij een geslaagde maisteelt kan ongeveer 14 ton DS-snijmaïs of 8 ton korrelmaïs per hectare geogst worden. Later oogsten verhoogt het zetmeelgehalte maar maakt het ook bestendiger.

7.3.6 Granen

Granen zijn energierijk en kunnen een deel van het krachtvoer vervangen. Ze leveren snelle energie en zijn dus goede krachtvoer vervangers voor dieren in afmest. Doordat ze minder bemesting vragen dan mais, kunnen ze makkelijk ingepast worden in het teeltplan na mais. Bovendien zijn granen veelzijdig. Ze kunnen als deegrijp graan of droog geogst en vervoederd worden of als gehele planten silage (gps) ingekuuld worden. Granen kunnen als reinteelt gezet worden of als mengteelt met eiwitrijke vlinderbloemige gewassen zoals erwten en veldbonen (zie eiwitrijke vlinderbloemige gewassen). Granen zijn doorgaans droogtetolerant en garanderen een goede opbrengst.

7.3.7 Voederbieten

Bietenpulp is een belangrijke component in het rantsoen van melk- en vleesvee. Aangezien er echter amper biologische bietenpulp als restproduct op de markt komt, gebruiken de meeste biologische bedrijven voederbieten. Ook voederbieten kunnen een krachtvoer vervanger zijn. Ze leveren van alle ruwvoederteelten de meeste energie per hectare en passen goed naast eiwitrijke graskuilen. Wanneer voederbieten laat geogst worden, bevatten ze het meeste energie. Het kan echter interessanter zijn om ze toch vroeger te oogsten en ze dan samen met mais in te kuilen. De onkruidbestrijding van voederbieten is een uitdaging en vraagt aandacht.

7.3.8 Aardappelen

Aardappelen zijn net als in de gangbare vleesveehouderij een interessant product in afmestrantsoenen. Aardappelen zijn door hun hoge zetmeelgehalte van nature energierijk en kunnen een interessant alternatief voor krachtvoer in de afmestfase zijn. Aardappelen stimuleren ook de voederopname waardoor ze vooral een voordeel geven naar het einde van de afmestfase, wanneer de voederopname doorgaans daalt.

Aardappelen worden best ingepast in een systeem met lange vruchtwisseling en na een aantal jaar tijdelijk grasland. Daarmee voorkomt u aardappelmoehed van de bodem en vermindert u de druk van onkruid, ziekte en plagen. Het bestrijden van de aardappelplaag blijft een belangrijk aandachtspunt. Rassenkeuze speelt hierin een belangrijke rol. De aardappelplaag kan bestreden worden via koperzouten. Er zijn ook



alternatieve middelen voor preventieve bestrijding op de markt maar de resultaten waren niet altijd goed.

7.3.9 Vanggewassen

Vanggewassen zijn een onmisbare schakel in een succesvol biologisch teeltplan. Ze zorgen voor het vasthouden van stikstof voor het volggewas, ze beschermen de bodem tegen erosie en nutriëntenuitspoeling en ze verhogen de organische stof in de bodem. Bovendien kunnen ze gebruikt worden als veevoer, helpen ze om het gehalte aan organische stof en nutriënten in de bodem op peil te houden en breken ze de cycli van ziektes. Welke groenbemester best geschikt is hangt af van verschillende factoren en het beoogde doel (N-fixatie, nutriënten vasthouden, voederwaarde, bestrijden van ziektes en plagen). Voorbeelden zijn kruisbloemigen zoals gele mosterd, grasachtigen of vlinderbloemigen.

7.3.10 Gekiemde granen

Bij het ontkiemen van granen wordt zetmeel omgezet in suiker en verandert de eiwitsamenstelling, wat de voederwaarde ten goede komt. In Nederland werd er door het Louis Bolck-instituut al onderzoek gedaan naar het gebruik van gekiemde granen als veevoer (<https://www.louisbolck.org/downloads/3224.pdf>) en ook in Frankrijk kent het al ingang. De positieve invloed op de voederwaarde staat tegenover de hoge arbeid die dit procedé vraagt. Het ontkiemen van granen gebeurt immers in verschillende fasen in een 4 tot 8-daagse cyclus, waarbij de zaden regelmatig gekeerd moeten worden om schimmelvorming te voorkomen. Ook de temperatuur is belangrijk.

7.4 VOEDERAANKOPEN

7.4.1 Krachtvoerders en vitaminen en mineralensupplementen voor vee

Een aantal voederfirma's beschikken over een gamma van **aanvullende krachtvoerders** voor de biologische vleesveesector, gaande van een starterkorrel voor jongvee, over vitaminen en mineralenkernen tot geconcentreerde krachtvoerders voor afmest. Net als voor de conventionele vleesveesector bestaan er verschillende types aanvullende voeders, afgesteld op de behoeften van de verschillende diercategorieën. Een belangrijk verschilpunt is wel dat biologische krachtvoerders uitsluitend uit **biologische grondstoffen** mogen bestaan, waardoor het grondstoffenpallet voor het produceren van biologische vleesveevoeders veel beperkter is dan bij conventionele vleesveevoeders. Voorbeelden van vaak gebruikte grondstoffen zijn biologische sojaschilfers, luzerne, biologisch geteelde granen en lijnzaadschilfers. Op het etiket van biologische voeders moet vermeld worden dat de voeders toegelaten zijn voor gebruik in de biologische landbouw, conform EC n° 834/2007 en n° 889/2008. Dit heeft zijn gevolgen voor de prijs, en biologische krachtvoerders zijn dan ook duurder dan conventionele krachtvoerders.

Naast de prijs limiteert ook de wetgeving het gebruik van aangekochte voeders. Daardoor maakt de biologische vleesveesector er maar beperkt gebruik van aangekochte krachtvoerders en veel meer zelfvoorzienend is in krachtvoedergrondstoffen. Hierdoor bestaat een groter risico op tekorten aan bepaalde **mineralen en sporenelementen**. Advies en doorrekening van het rantsoen op het vlak van vitaminen en mineralen is daarom sterk aan te bevelen. Ook ruwvoeranalyses op het vlak van mineralen en sporenelementen kunnen heel informatief zijn. Graslandproducten leveren in het algemeen meer mineralen aan dan mais en granen, en zijn rijker aan calcium, fosfor en natrium. Tekorten zijn hier dus

////////////////////////////////////

dier zal voortbrengen. Meer specifieke metingen die in onderzoek gebruikt worden om de karkaskwaliteit nauwkeuriger in te schatten zijn o.a. de vlees/vet- en de vlees/been-verhouding, en de lengte en breedte van het karkas. Het levend gewicht van dieren wordt niet standaard bepaald in Vlaanderen, maar kan nuttig zijn om het slachtrendement te berekenen. Bepaling van het levend gewicht kan expliciet worden gevraagd aan het desbetreffende slachthuis, of kan uiteraard met een eigen bascule op het bedrijf. Dit laatste zou het ook mogelijk maken om de gewichtstoename nauwkeurig op te volgen tijdens de afmestfase. In Tabel 4 en Tabel 5 wordt voor respectievelijk stieren van vetklasse 2 en koeien van vetklasse 3 (gemiddelde vetgraad voor deze geslachten) een schatting gemaakt van het rendement aan mager vlees in functie van de conformatieklasse en met aanname van een bepaald levend gewicht typisch voor deze klassen. Slachtrendement en aandeel mager vlees zijn omrekeningsfactoren die bepaald worden door de CBKc.

Tabel 4. Aandeel vlees per kg levend gewicht voor stieren van vetklasse 2 (bron cbkc)

Stier, vetgraad 2	<i>S</i>	<i>E</i>	<i>U</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>P</i>
Levend gewicht	800	750	700	650	600	550
Slachtrendement (%)	70	67	64	61	54	50
Warm geslacht gewicht (kg)	560	503	448	397	324	275
Aandeel mager vlees in karkas (%)	78	75	73	70	69	67
Nettohoeveelheid mager vlees (kg)	437	377	327	278	224	184
Nettohoeveelheid mager vlees (% van levend gewicht)	54.6	50.3	46.7	42.7	37.2	33.5



Tabel 5. Aandeel vlees per kg levend gewicht voor koeien van vetklasse 3 (bron cbkc)

Koe, vetgraad 3	S	E	U	R	O	P
Levend gewicht	800	750	700	650	600	550
Slachtrendement (%)	68	65	62	59	52	48
Warm geslacht gewicht (kg)	544	488	434	384	312	264
Aandeel mager vlees in karkas (%)	73	70	67	63	60	58
Nettohoeveelheid mager vlees (kg)	397	341	291	242	187	153
Nettohoeveelheid mager vlees (% van levend gewicht)	49.6	45.5	41.5	37.2	31.2	27.8

8.1.2 Slachtrendement en karkaskwaliteit van biologische runderen

Het slachtrendement en de karkaskwaliteit van biologische runderen zullen voornamelijk bepaald worden door het gekozen ras, het geslacht, de slachtleeftijd en het productiesysteem. Geslacht en ras bepalen de genetische aanleg voor een bepaalde karkaskwaliteit, die verder wordt beïnvloed door het productiesysteem waarin de dieren gehouden worden, waarbij voeding en slachtleeftijd een belangrijke rol spelen.

8.1.2.1 Genetische aanleg

Slachtrendement en karkaskwaliteit zijn vrij sterk genetisch bepaald: er kunnen dus grote verschillen tussen rassen en tussen dieren binnen rassen zijn in eenzelfde omgeving. Het slachtrendement en de conformatie zullen het hoogst zijn bij dubbelgespiede rassen (zoals Belgisch Witblauw), en het laagst bij rustieke rassen (zoals Schotse hooglander). Voor vetheid geldt het omgekeerde. Reguliere vleesrassen en dubbeldoelrassen zitten tussen beide. Hoofdklasse S wordt enkel bereikt bij dubbelgespied Belgisch Witblauw. Andere vleesrassen zitten eerder in conformatieklasse E en U, dubbeldoelrassen zitten net zoals de rustieke rassen eerder in de klassen U en R. Op het vlak van vetheid zijn dubbelgespiede rassen en vleesrassen klasse 1 en 2, dubbeldoelrassen en rustieke rassen zijn eerder klasse 2 en 3 of hoger. De combinatie van slachtgewicht, slachtrendement en aandeel mager vlees in het karkas zal bepalen hoeveel vlees het levend dier effectief zal voortbrengen. Echter, voor eenzelfde vleesopbrengst is er nog veel variatie mogelijk in termen van geschiktheid voor versnijding en in eetkwaliteit. De raskeuze en verschillen tussen dieren zullen mede bepalen welke deelstukken geschikt zijn voor braadvlees (met eventueel verder onderscheid in eerste, tweede en derde categorie) en welke stukken beter een andere verwerking krijgen (bv. stoofvlees, gehakt voor hamburgers). Dubbelgespiede rassen en vleesrassen hebben een relatief groot aandeel aan braadvlees, met zowel in het voor- als achterkwartier spierstukken die uitstekend kunnen

////////////////////////////////////

versneden worden als biefstuk. Bij dubbeldoelrassen en rustieke rassen zal een kleiner aandeel spierstukken kunnen gevaloriseerd worden als braadvlees. Ten dele komt dit tot uiting in de prijsverschillen tussen klassen van karkasconformatie. Naast verschillen in karkasrendement moet met deze verschillen in karkaskwaliteit en vleeskwiteit rekening gehouden worden bij de karkasverwaarding en vermarkting, zeker indien aan thuisverkoop en korte keten afzet gedacht wordt. De versnijder en/of beenhouwer speelt hierin ook een belangrijke rol.

Over het algemeen hebben vrouwelijke dieren de neiging meer vet aan te zetten dan mannelijke dieren, zowel onderhuids en intern vet als intramusculair vet (vet in het spierweefsel). Bij gelijke slachtleeftijd zullen de conformatie en het warm karkasgewicht van vrouwelijke dieren lager zijn. Volgens bepaalde studies is het slachtrendement wel hoger bij vrouwelijke dieren. Echter, in de meeste systemen zullen vrouwelijke dieren niet op dezelfde leeftijd worden geslacht als de mannelijke, aangezien ze eerst nog gebruikt worden voor reproductie. In dat geval wordt de karkaskwaliteit ook bepaald door het aantal kalvingen. Bij een toenemend aantal kalvingen neemt het relatieve aandeel van de meest waardevolle deelstukken af. Het effect van geslacht op karkaskwaliteit wordt dus mee bepaald door de leeftijd en de pariteit van de vrouwelijke dieren op het moment van het slachten. In België is het niet gebruikelijk om ossen af te mesten, tenzij het een vereiste is voor bepaalde labels (zoals het geval is bij 'Vlees van het Rood ras van West-Vlaanderen'). Ossen zijn ten opzichte van jonge stieren vetter en hebben een minder goede conformatie. De vetgraad zal dus toenemen in de volgorde: jonge stieren < ossen < vaarzen < reforme koeien.

Zelfs binnen eenzelfde ras en geslacht is er nog veel variatie tussen dieren. Elk dier heeft op basis van zijn uniek genotype een intrinsiek maximaal haalbare karkaskwaliteit, die enkel gehaald zal kunnen worden wanneer het productiesysteem en de afmesting tegemoetkomt aan de nutritionele vereisten van het dier.

8.1.2.2 Productiesysteem

In intensieve productiesystemen is het doorgaans mogelijk om de dieren van voldoende energie en nutriënten te voorzien om een maximale groei en spieraanzet te verkrijgen. Meer extensieve en biologische systemen, waarbij ruwvoeder een groter deel van het rantsoen uitmaakt, resulteren onvermijdelijk in dieren die een lagere dagelijkse groei, een mindere gespiering en een lager karkasgewicht hebben op eenzelfde slachtleeftijd. De dieren vertonen doorgaans ook een dikkere laag subcutaan vet als gevolg van de minder efficiënte energie-omzetting.

In een biologisch productiesysteem is het dus belangrijk een ras te kiezen dat veel ruwvoeder kan opnemen en slachtrijp kan gemaakt worden op een ruwvoederrijk rantsoen. Met slachtrijpheid wordt bedoeld een karkas met een goede beveleedheid en een voldoende vetgraad (minimum klasse 2). Rassen met een grotere genetische aanleg voor ruwvoederopname en vetaanzet zullen zich hier dus beter toe lenen. Naarmate de energie-inhoud en de kwaliteit van het ruwvoeder lager is en de mogelijkheden voor bijvoeding van energie- en/of eiwitrijke producten beperkter is, wordt dit des te belangrijker.



Hoe de gewenste karkaskwaliteit verkrijgen?

- ▶ Kies het ras zorgvuldig. Dit bepaalt in sterke mate het rendement en de waarde van de karkassen en deelstukken. Focus niet enkel op de stukken die eerste klas braadvlees zijn, beschouw de volledige verwaarding van het karkas
- ▶ Voeder volgens behoefte. Energie- of eiwittekort tijdens afmest resulteert onvermijdelijk in minder goed geconformeerde karkassen

Hou er rekening mee dat het belang van karkaskwaliteit afhankelijk is van de verdere verkoopstrategie

8.2 VLEESKWALITEIT

Vleeskwaliiteit kan gedefinieerd worden als de 'fitness for use', het totaal van eigenschappen van een product die bijdragen tot de mogelijkheid om de behoefte van de consument te vervullen. Dit betreft zowel de intrinsieke eigenschappen, die waarneembaar of te meten zijn op het product, als de extrinsieke eigenschappen die verband houden met het productiesysteem en bijdragen tot de algemene perceptie van de consument over de kwaliteit van het product.

8.2.1 Algemeen

De intrinsieke of primaire kwaliteit wordt onderverdeeld in de sensorische, technologische, nutritionele en hygiënische kwaliteit. Sensorische kwaliteit is wat de consument ziet en proeft bij het eten, bestaande uit de kleur, smaak, sappigheid en malsheid van het vlees. Technologische kwaliteit beschrijft de mogelijkheid om vlees verder te verwerken tot vleesproducten. Nutritionele kwaliteit beschrijft de voedingswaarde van het vlees. Hygiënische kwaliteit ten slotte, betreft de houdbaarheid (sensorisch en microbiologisch) en de eventuele aanwezigheid van pathogenen en schadelijke contaminanten en residuen.

De intrinsieke vleeskwaliiteit omvat dus tal van kenmerken, die elk door meerdere factoren in verschillende mate beïnvloed worden. Het is buiten de doelstelling van deze brochure om alle kenmerken in detail te bespreken. De nadruk zal hier gelegd worden op de eetkwaliiteit. Uit bevestigingen blijkt immers dat de smaak, malsheid en sappigheid van vlees tot de belangrijkste kenmerken horen voor de consument.

De extrinsieke of secundaire kwaliteit is gerelateerd aan het product, maar maakt er fysiek geen onderdeel van uit. Ze wordt onder meer bepaald door de oorsprong en de productiewijze, bv. aandacht voor dierenwelzijn en milieu-impact. Een deel van de consumenten blijkt in toenemende mate belang te hechten aan deze kenmerken en deze mee te nemen in hun aankoopgedrag.

8.2.1.1 Genetische aanleg

Ras is van belang voor de vleeskwaliiteit, maar ook de slachtleeftijd, het geslacht en vooral de slachtrijpheid beïnvloeden de vleeskwaliiteit. Naast typische eigenschappen van de spiervezels (bv. de vezeligheid of 'draad' van het vlees) die verschillen tussen rassen en vooral ook tussen spierstukken, worden de smaak en sappigheid van vlees en in zekere mate ook de malsheid bepaald door de hoeveelheid vet in het vlees (intramusculair vet of marmering). Doorgaans is er een goed verband tussen de vetgraad van het karkas en het intramusculair vetgehalte. Ras en afmesting spelen hierbij dus een belangrijke rol.

////////////////////////////////////

Bij een goede afmesting zullen rustieke rassen doorgaans de meeste marmering vertonen, gevolgd door dubbeldoelrassen, en kan dus een betere smaak en sappigheid verwacht worden. Vleesrassen en zeker dubbelgespierde rassen hebben het magerste vlees. Op vlak van malsheid zijn de verschillen tussen rassen minder éénduidig. Dit hangt immers sterk af van het spierstuk en de rijping van het vlees. Geslacht heeft ook een invloed, waarbij vlees van vrouwelijke dieren en ossen doorgaans malser is dan dat van stieren van dezelfde leeftijd. Maar er is uiteraard ook grote individuele variatie tussen dieren van eenzelfde ras en geslacht.

8.2.1.2 Productiesysteem

Voeding tijdens de afmesting is ongetwijfeld de factor die de grootste invloed uitoefent op de eetkwaliteit. Er wordt veelal aangenomen dat een snelle groei tijdens de afmesting de aanzet van 'jong' spier- en bindweefsel bevordert en daarmee de malsheid ten goede komt. Het eiwitgehalte is hiervoor van groot belang. Ook het energiegehalte is belangrijk om een voldoende vetaanzet te bekommen en zo de eetkwaliteit te verbeteren.

Dieren met een hogere slachtleeftijd hebben doorgaans taaier vlees door een toename van de hoeveelheid thermostabiel collageen met de leeftijd, maar dit kan niet veralgemeend worden en is sterk afhankelijk van de afmesting. Doordat ook het intramusculair vetgehalte met de leeftijd toeneemt, is dit effect niet noodzakelijk waarneembaar.

De aard van het ruwvoeder (bv. gras of graskuil versus kuilmais) en de samenstelling van het krachtvoeder hebben bij eenzelfde energie-inhoud normaal geen effect op de malsheid van het vlees, noch op het intramusculair vetgehalte. Over de invloed van het rantsoen op de smaak is de literatuur niet éénduidig. Een uitgesproken rantsoen kan specifieke smaken veroorzaken (bv. 'grassmaak' bij afmesting op de weide) maar de effecten zijn veelal gering en niet noodzakelijk negatief. Smaakeffecten van bepaalde grondstoffen in het rantsoen kunnen niet uitgesloten worden maar zijn moeilijk waarneembaar.

Op het vlak van vet kan niet alleen het gehalte verschillen, maar ook de samenstelling. Vet bestaat uit verschillende vetzuren, waarvan de relatieve verhoudingen kunnen variëren. Het rantsoen en vooral de aard van de vetbron heeft een duidelijke invloed op de vetzuursamenstelling van het vlees en dus op de nutritionele waarde. Gras en lijnzaad zijn rijk aan alfa-linoleenzuur, wat resulteert in een hoger omega-3 vetzuurgehalte in het vlees. Andere parameters van het vetzuurprofiel en het gehalte aan bepaalde essentiële mineralen en vitaminen kunnen eveneens beïnvloed worden door het rantsoen.

Er kan niet genoeg benadrukt worden dat de eetkwaliteit van vlees sterk verschilt naargelang het spierstuk, het slachtproces, de rijping na het slachten en finaal de bereiding van het vlees. Naast ras en rantsoen spelen een optimaal slacht-, rijpings- en verwerkingsproces van het vlees een grote rol in de uiteindelijke gewaarwording van de eetkwaliteit door de consument.

//

8.2.2 Vleeskwaliteit van biologische runderen

8.2.2.1 Intrinsieke/primaire vleeskwaliteit

Op basis van de hoger besproken factoren die karkas- en vleeskwaliteit bepalen, zal de keuze van het ras in de biologische vleesveehouderij sterk afgestemd moeten worden op de beschikbaarheid en de kwaliteit van het ruwvoeder. Omdat het aandeel ruwvoeder en beweiding hoger is en de energie-inhoud van het voeder in vergelijking met intensieve afmesting doorgaans lager is, is een ras met voldoende ruwvoederopnamecapaciteit en aanleg voor vetaanzet zeker aangewezen. Zie de fiches van de rassen in bijlage voor meer informatie hieromtrent.

De invloed van biologische teelt op de intrinsieke kwaliteit van rundvlees is niet éénduidig in de literatuur. Voor eenzelfde ras dat zich hiertoe leent, zijn bij een goede afmesting weinig verschillen te verwachten ten opzichte van de conventionele teelt. Door de veelal iets tragere groei en meer beweging door beweiding is een iets rodere kleur van het vlees te verwachten. Het groter aandeel gras of graskuil in het rantsoen zorgt voor een hoger gehalte aan omega-3-vetzuren met een licht risico of afwijkende smaken, en kan ook tot een gelere kleur van het vet leiden. Iets taaier vlees wordt ook soms vastgesteld.

In het algemeen heeft de biologische teelt geen uitgesproken invloed op de intrinsieke eetkwaliteit. Dit is sterk afhankelijk van de bedrijfsvoering en van de schakels verderop in de keten, en kan zowel beter als minder goed ervaren worden t.o.v. de conventionele teelt. Met een doordachte raskeuze, goede afmesting en professionele karkasverwerking en -verwaarding zijn er evenwel zeker mogelijkheden om superieur biologisch rundvlees op de markt te brengen.

8.2.2.2 Extrinsieke/secundaire vleeskwaliteit

Uit onderzoek blijkt dat een deel van de consumenten biologisch vlees als gezonder en smakelijker, en beter voor het dierenwelzijn en het milieu percipieert, en sneller geneigd is dit product te kopen op voorwaarde dat de prijs geen struikelblok vormt. De productiewijze wordt derhalve geassocieerd met de eetkwaliteit. De invloed van de biologische teelt op de intrinsieke vleeskwaliteit wordt door consumenten vaak overschat, en is zoals hierboven besproken niet éénduidig. Daarentegen scoort de biologische teelt gemiddeld beter op dierenwelzijn en omgevingsimpact dan de conventionele teelt, alhoewel dit opnieuw talrijke facetten omvat en sterk bedrijfs- en contextafhankelijk is. Een bespreking hiervan valt buiten het bestek van deze brochure, maar het is duidelijk dat deze aspecten in ruime mate bijdragen aan de kwaliteitsperceptie van het label biologisch vlees. Bij de afzet kan hier dan ook op ingespeeld worden door een persoonlijk verhaal te creëren en te verkopen naar de consument en meer dan alleen een product aan te bieden (zie 9 Rentabiliteit).

Hoe de gewenste vleeskwaliteit verkrijgen?

- ▶ Kies het ras zorgvuldig. Raskeuze is de basis voor de eetkwaliteit van de verschillende deelstukken
- ▶ Kies voor elk deelstuk een gepaste bereidingswijze. Verkoop stoofvlees niet als eerste klas braadvlees
- ▶ Indien meer vetdooradering gewenst: kies voor vrouwelijke dieren en/of ossen
- ▶ Zorg voor een goed verhaal. Dit verhoogt de gepercipieerde kwaliteit bij de consument.

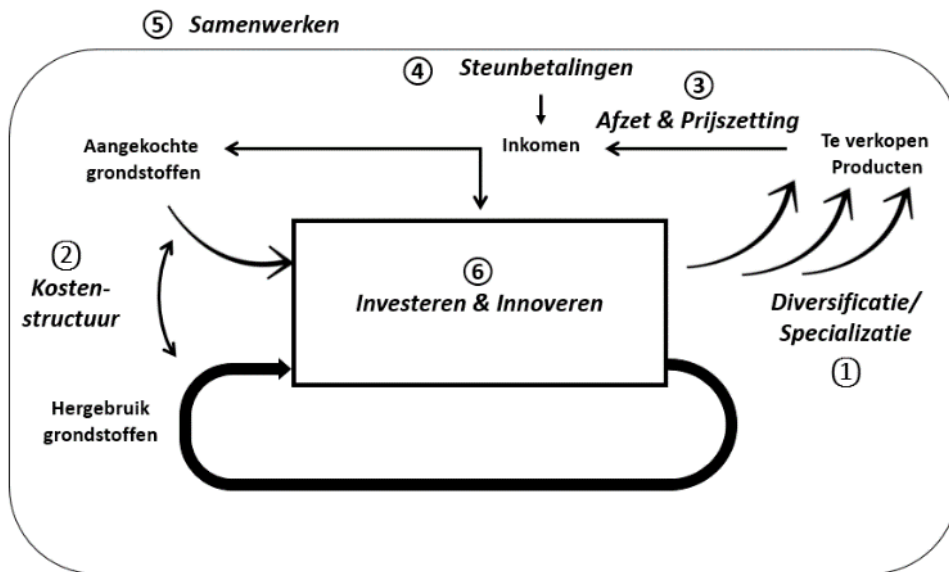
9 RENTABILITEIT

Ook op een biologisch vleesveebedrijf moeten de inkomsten groter zijn dan de productiekosten, inclusief een degelijk inkomen voor de vleesveehouder zelf. De mate waarin biologische bedrijven in Vlaanderen hierin slagen, is onvoldoende bekend. Hier zijn verschillende redenen voor. De eerste reden is dat de boekhoudkundige cijfers van de weinige, Vlaamse, biologische vleesveebedrijven die er zijn, nog niet samengebracht zijn. Hierdoor kan er zelfs geen gemiddeld overzicht worden gegeven. Een tweede reden betreft de grote diversiteit binnen deze nochtans kleine sector zelf. Vleesvee is vaak niet de enige landbouwtak op deze bedrijven. Er wordt omgesprongen met verschillende rassen. Er wordt op verschillende leeftijden geslacht en bovendien worden deze op verschillende wijze vermarkt. Daardoor is het al gauw appels met peren vergelijken. Er zijn recente cijfers beschikbaar uit Wallonië (Nantier, 2020) die wijzen op een vergelijkbare of betere rentabiliteit voor biologische vleesveehouderij, maar indien men overweegt de stap te zetten naar biologische vleesveehouderij pint men zich beter niet vast op deze cijfers. Beter is het om te vertrekken vanuit de specifieke bedrijfssituatie, en op basis van eigen sterktes en zwaktes, mogelijkheden en beperkingen een rendabel bedrijfsmodel uit te werken.

Hou bij het uitwerken van een bedrijfsmodel de volgende succesfactoren voor de biologische vleesveehouderij in Vlaanderen in gedachten (Figuur 14):

1. diversificatie/specialisatie
2. kostenstructuur
3. afzet en prijszetting
4. steunbetalingen
5. samenwerken
6. investeringen

////////////////////////////////////



Figuur 14. Overzichtsfiguur succesfactoren rentabiliteit

////////////////////////////////////



Figuur 15. Limousins grazend op natuurgrasland (Copyright foto: De Vierklaver)

9.1 DIVERSIFICATIE EN SPECIALISATIE

Om inzicht te krijgen in de rentabiliteit van de vleesveetak op een bedrijf is het belangrijk om deze te bekijken vanuit de bedrijfsvoering in zijn totaliteit. De vleesveetak is namelijk vaak heel sterk verweven met andere takken. Zo wordt in de literatuur de sterke compatibiliteit met biologische akker- of tuinbouw beschreven, onder meer door de economische meerwaarde van vlinderbloemige voedergewassen in het biologisch teeltplan, het herwaarderden van gewasreststromen, het leveren van hoogwaardige stalmest en het belang van dierlijke productie op gronden die ongeschikt zijn voor akkerbouw. Een dergelijke verbreding of diversificatie van activiteiten heeft bovendien ook een aangetoonde verminderde gevoeligheid voor marktschokken (prijsschommelingen) en technische tegenslagen (misoogsten en ziekte). Biologische vleesveehouders die actief zijn in korteketenverkoop getuigen bovendien dat deze productiediversificatie, en bijgevolg aanbodverruiming, ook sterk geapprecieerd wordt door hun klanten. Het mogelijk zeer extensief karakter van de biologische zoogkoehouderij maakt deze bovendien gemakkelijk in te passen in een bedrijf dat inkomsten haalt uit natuurbeheer en agrotourisme (kader 2). Een mogelijk nadeel van diversificatie is dat tijd en middelen ook gespreid moeten worden over verschillende takken. Zo geven Vlaamse biologische vleesveehouders met een divers korteketenbedrijf ook

////////////////////////////////////

aan dat de spreiding van hun tijd en middelen het moeilijk maakt alles even goed te doen. Het is natuurlijk ook mogelijk om te specialiseren. Zo kan u het afmesten uit besteden. Een Waalse studie uit 2011 wijst evenwel uit dat, ondanks de gelijkaardige premies, dergelijke bedrijven minder rendabel zijn dan zoogkoeienbedrijven die ook zelf afmesten.



Figuur 16. Extensieve begrazing (Copyright foto: Kurt Sannen, Het Bolhuis)

Natuurboerderij het Bolhuis nabij Diest beheert via hooilandbeheer en extensieve begrazing met Kempische roodbonte runderen en Ardense voskopschapen een belangrijk deel van het natuurgebied Dassenaarde in samenspraak met Natuurpunt. Het verdienmodel van dit bedrijf focust op lage kosten en hoge toegevoegde waarde. Deze aanpak is wel kennisintensief. Bedrijfsvoerder Kurt Sannen draagt dit ook uit als consultant. Naast de directe vermarkting van hoeveproducten haalt de biologische boerderij ook inkomsten uit hoefvetoerisme. Zo worden er ezeltochten aangeboden, worden er paardrij- en yogaweekenden georganiseerd met overnachting in tenten op het erf. Het succes van het bedrijf zit hem in het benutten van de synergiën tussen deze activiteiten en samenwerkingen.



vaak moeilijk voor een groter bedrijf om de grotere volumes zelf te verwerken en te verkopen zonder personeel.

Tabel 6. Kwalitatieve vergelijking kenmerken korte keten vermarkttingsmodellen

	Investerings	Arbeid	Vaardigheden	Autonomie	Meerwaarde
Hoeveslagerij	++++	++++	++++	++++	+++
Verkoop van vleespakketten	++	++	++	+++	++
Business-to-Business	+	+	+	+/>++	+/>++

Deze verschillende vermarkttingsmodellen sluiten elkaar niet uit, en het kan interessant zijn om zich te richten op verschillende kanalen voor verschillende producten, risicospreiding en een zekere autonomie ten opzichte van uw commerciële partners. Voor meer informatie over de do’s en don’ts voor het opzetten van een korte keten verwijzen we naar de publiek toegankelijke informatie en expertise van het Steunpunt Korte keten, Innovatiesteunpunt en Bio zoekt Keten. We benadrukken hier echter wel enkele punten:

- ▶ **duw niets blind de markt in.** Vervul zo veel mogelijk de behoeften van consumenten. Consumenten kopen meer duurzame producten, waarderen transparantie en hebben een duidelijke voorkeur voor vers vlees. Toch zijn de voorkeuren van consumenten vaak divers en kunnen deze soms wat tegenstrijdig zijn. Zo concludeerde een onderzoek uit 2016 bij voorbeeld dat Europese consumenten qua smaak biologisch rundvlees geteeld op een meer krachtvoer gebaseerd rantsoen beter vonden, maar dat ze desondanks de voorkeur gaven aan gras-gebaseerde producten vanwege de dieiergezondheid en ecosysteemdiensten die hiermee geassocieerd werden. Het komt er dus op aan om zelf uit te zoeken wat het beoogde consumentensegment wil, en indien nodig het product en de afzet aan te passen
- ▶ **creër en verkoop een persoonlijk verhaal naar de consument.** Ga in gesprek met de consument en ontwikkel een helder en herkenbaar verhaal. Houd ruimte voor personalisatie. Immers, de sector is veelzijdig. Erken de diversiteit van de sector, en maak er gebruik van. Er zijn dus meerdere verhalen waarbij het minder van belang is of het ene verhaal beter is dan het andere, zolang ze consumenten maar aanspreken. Indien u niet zelf voor de verkoop instaat, zorg dat deze ook de meerwaarde van uw product effectief kan realiseren
- ▶ **bied meer dan een product: een ervaring.** Verkoop niet alleen een kilogram rundergehakt, maar bouw er een ervaring omheen en laat de consument zich verbonden voelen met uw bedrijf. Door klantenbinding verzekert u zichzelf inkomsten op de lange termijn
- ▶ **goede afspraken maken goede vrienden.** In het geval van een derde partner die de verkoop of deel van de verwerking regelt is het belangrijk dat onderlinge verwachtingen wat betreft de prijs, leveringstijdstippen, kwaliteit van het verhandelde product duidelijk zijn. Een verdeling van de kosten en de baten aanvaardbaar voor beide partijen die elkaar vertrouwen, verzekert een duurzame samenwerking in de toekomst, en dus voor het bedrijf.

////////////////////////////////////



Figuur 17. Samenwerking tussen het Limousinbedrijf De Natlandhoeve en goententeler de Nieuwe Winning (Copyright foto: Sophie Nuyten voor Bioforum)

Een van de aandachtspunten van biologische bedrijven is om met beperkte middelen toch rendabel te kunnen werken door het wegwerken van schaalnadelen. Samenwerken met andere biologische landbouwbedrijven biedt mogelijkheden. Zo werkt de biologische vleesveehouder Jos De Clercq van de Natlandhoeve te Zeperen nauw samen met de biologische groenteteler Koen Meuwis van de Nieuwe Winning. Jos kweekt Limousinrunderen en samen met Koen zijn ze ook akkerbouwers. De vruchtwisseling op de akkers is één groot geheel. Het management en een deel van de middelen van de twee bedrijven zijn versmolten in een cvba. Het machinepark behoort voor een deel bij de Natlandhoeve, een deel bij de Nieuwe Winning en een deel is gezamenlijk. Gezien alles door elkaar loopt, is er continu overleg tussen de twee landbouwers. "Ook al komt er heel wat rekenwerk bij kijken, de samenwerking maakt zaken mogelijk die we elk apart niet hadden kunnen bereiken", besluit Jos De Clercq.

Ook in de afzet schept samenwerking met andere biologische landbouwers mogelijk opportuniteiten, zowel in de korteketenverkoop als de lange-keten (zie 9.3 Afzet en Prijszetting). Denk bijvoorbeeld aan de organisatie van transport van biologische runderen naar het slachthuis, ook wat betreft het verkopen van elkaars producten op het bedrijf, om zowel uw klantenbereik als uw eigen aanbod uit te breiden en te verzekeren. In deze zoektocht naar lokale biologische partners is er de [bio-bedrijvengids](#), waar u contacten kunt leggen met andere biobedrijven om samen te werken op het vlak van mestafzet, begrazing, ..., en via de [biobedrijfsnetwerken](#) georganiseerd door BioForum om kennis te delen. Er zijn heel wat geëngageerde pioniers met vaak tientallen jaren ervaring, en in de geest van een versterking van de sector op lange termijn kan het zeker geen kwaad om uw ervaringen hier te delen en door te geven.



9.6 INVESTERINGSPLAN

Omschakeling naar, maar ook voortzetting van biologische vleesveehouderij kan gepaard gaan met behoorlijk wat investeringen. Door de afwezigheid van sector overspannende rentabiliteitsanalyses stuiten biologische vleesveehouders geregeld op barrières om leningen te krijgen bij banken voor (de omschakeling van) hun bedrijf. Medewerkers bij de initiatieven 'Bio zoekt Boer' van het Innovatiesteunpunt en 'Bio zoekt Keten' van BioForum Vlaanderen informeren financiële instellingen over de risico's en kansen van biologische (vleesvee)productie in Vlaanderen. Als individuele vleesveehouder is het sterk aangeraden om de rentabiliteit van uw bedrijf over jaren heen te monitoren, niet alleen om zicht te krijgen op wat speelt op uw bedrijf, maar ook om een businessplan op te stellen dat vertrouwen wekt bij toekomstige financiers. 'Bio zoekt Boer' verstrekt bovendien ook informatie aan landbouwers met interesse in omschakeling. Voor ondersteuning bij het opstellen van een omschakelingsplan op maat van het bedrijf kan u beroep doen op de subsidie voor biobedrijfsadvies.

10 BRONNENLIJST

Brochures:

- ▶ Alternatief bestrijden van wormbesmettingen bij biologisch vee. Proefbedrijf voor de Veehouderij, Provincie Antwerpen
- ▶ Bio & de wet: Dierlijke productie. Bioforum Vlaanderen. 2020
- ▶ Strategisch plan biologische landbouw 2018-2022. Departement Landbouw & Visserij, Vlaamse Overheid. Brussel.
- ▶ Bedrijfsstrategieën - bio: Omschakeling naar een biologisch rundveebedrijf. Van Haver S. (2018): Departement Landbouw en Visserij. <https://lv.vlaanderen.be/nl/dier/runderen/advies-publicaties/bedrijfsstrategieen-bio-omschakeling-naar-een-biologisch>.
- ▶ Huisvesting van vleesvee: Technische Brochure 51: Vlaamse Overheid - Departement Landbouw en Visserij, 2012
- ▶ Kruisingen bij vleesvee: Technische Brochure 72: Resultaten van een demonstratieproef, Vlaamse Overheid – Departement Landbouw en Visserij, 2015
- ▶ Omschakelen naar biologische landbouw, melkvee. BioForum 2011
- ▶ Omschakelen naar biologische landbouw, vleesvee. BioForum 2011
- ▶ Omschakelen naar biologische productie, vleesveehouderij. Bio Zoekt Boer

////////////////////////////////////

Publicaties:

- ▶ Baltussen W. (2019): Kansen voor vleesvee. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2019-010.
- ▶ Bijttebier J. (2016). Bio in Beeld: Succesfactoren voor een geslaagde bedrijfsvoering. Merelbeke, Belgium: Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek - ILVO.
- ▶ Bonaudo T. (2014): Agroecological principles for the redesign of integrated crop-livestock systems. European Journal of Agronomy 57: 43–51.
- ▶ Clavin D. (2015): Organic farming – more profitable than you might think. <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2015/Organic-farming-more-profitable-than-you-might-think-Dan-Clavin.pdf>
- ▶ De Boever J.(2021): Voederwaardering van grasklaverkuilen. https://www.rundveeloket.be/kenniscentrum/ruwvoerwinning/gras_en_grasklaver/grasklaverkuilen
- ▶ De Vlieger A. (2015): Luzerne, praktische teelthandleiding. <https://www.lcvvzw.be/wp-content/uploads/2015/06/teeltfiche-luzerne.pdf>
- ▶ Escribano A. (2014): Challenges and future perspectives of different organic beef cattle farms of Southern Europe. Conference: 65th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science
- ▶ García-Torres S. (2016): Intensive vs. free-range organic beef. A preference study through consumer liking and conjoint analysis. Meat Science, 114: 114-120.
- ▶ Garrett R. (2017): Social and ecological analysis of commercial integrated crop livestock systems: Current knowledge and remaining uncertainty. Agricultural Systems 155: 136–146. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2017.05.003>.
- ▶ Guillaume M. (2016): Crop–livestock integration beyond the farm level: a review. Agronomy for Sustainable Development 36. AGIR, Université de Toulouse, INPT, INP-Purpan, INRA, Université Toulouse, ENFA, Auzeville, France: Agronomy for Sustainable Development.
- ▶ Hocquette J.F. (2018): Current situation and future prospects for beef production in Europe – A review. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences.
- ▶ Kaptijn en Smits, 2021: Wijzigingen wetgeving rundveehouderij – Presentatie Bionext en Biocontrole
- ▶ Kentzel M et Bertron J.J.(2020): Defiblonde: Développer des conduites de finition plis efficaces des vaches de boucherie de race Blinde d’Aquitaine. Idèle.
- ▶ Lund en Mejdell, 2009: Calf welfare in organic herds, planning for the future. Proceedings from an ANIPLAN workshop 2008.
- ▶ Machen R. (2010): Natural, Grass-Fed and Organic Beef. Beef Cattle Short Course
- ▶ McDonell J: Profitable organic beef production. Teagasc Farm Management and Rural Development Department, Oak Park, Carlow, Co. Carlow. <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2017/9-Profitable-organic-beef-farming.pdf>
- ▶ McCoy S. (2002): Organic beef a production guide. Department of Agriculture and Food, Western Australia, Perth. Bulletin 4518. 2002.
- ▶ Nantier G. (2020): Verdienmodel bio versus gangbaar rundvlees. Veeteeltvlees. Oktober.



- ▶ Peers D. (2009): Organic Beef and Sheep Nutrition. Institute of Organic Training and Advice. Technical Leaflet 3.
- ▶ Poux X. (2007): Low input farming systems in Europe: What is at stake? In Low Input Farming Systems: an Opportunity to Develop Sustainable Agriculture, 1–11.
- ▶ Ritchie H. (2009): Breeds of Beef and Multi-purpose Cattle. Harlan Ritchie, Michigan State University.
- ▶ Stassart en Jamar: Le Blanc Blue Belg est-il soluble dans le bio?
<https://www.cra.wallonie.be/uploads/2013/05/bbb.pdf>
- ▶ Tessier 2021. The pursuit of agroecological principles by Flemish beef farmers. Doctoraatscriptie. ILVO & UCLouvain Earth & Life Institute, Sytra.
- ▶ Timmermans en Van Bellehem. (2019) De Biologische landbouw in 2019. Departement Landbouw en Visserij. Brussel
- ▶ Titterington F. (2016): The effects of breed, month of parturition and progeny gender on beef cow fertility. Agri-Food and Biosciences Institute, Hillsborough, Co. Down Newforge Lane, Belfast, Northern Ireland.
- ▶ Toledo-Alvarado H. et al. (2017): Fertility traits of Holstein, Brown Swiss, Simmental, and Alpine Grey cows are differently affected by herd productivity and milk yield of individual. J. Dairy Sci. 100:8220–8231
- ▶ Van Diepen P. (2007): Livestock breeds and Organic farming systems.

Nuttige links:

- ▶ Overzicht van de wetgeving over de biologische productie. Departement Landbouw en visserij:
<https://lv.vlaanderen.be/nl/bio/wetgeving-biologische-productie>
- ▶ CVB Tabellenboek voor veevoeding editie 2016:
<https://www.cvbdiervoeding.nl/pagina/10081/downloads.aspx>
- ▶ How to find the perfect beef cattle breed for your farm. Grass Fed Solutions. <https://www.grass-fed-solutions.com/beef-cattle-breeds.html>
- ▶ ILVO Rantsoentool vleesvee: https://www.rundveeloket.be/rantsoentool_vleesvee
- ▶ Introductie van sojateelt in Vlaanderen: <https://soja.ilvo.vlaanderen.be/nl/>
- ▶ Pure-bred vs Crossbred vs Mixed Breed Cattle: Which is the best fit for your farm? Grass Fed Solutions. <https://www.grass-fed-solutions.com/crossbreeding.html>
- ▶ Cattle, Breeds of Livestock. Department of Animal Science, Oklahoma State University.
<http://afs.okstate.edu/breeds/cattle/>
- ▶ Cattle International Series. <https://cattleinternationalseries.weebly.com/>
- ▶ Animal Husbandry in Organic Agriculture. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM - Organics International). 2015 <http://www.fao.org/3/CA2560EN/ca2560en.pdf>
- ▶ The most popular beef cattle breeds. Nellia Felicity. Farm4Trade. 2020
<https://www.farm4trade.com/the-most-popular-beef-cattle-breeds>
- ▶ Transitioning to Organic Beef Production. Midwest Organic and Sustainable Education Service (MOSES). 2021 https://mosesorganic.org/wp-content/uploads/Publications/Fact_Sheets/23TransitionOrganicBeef.pdf

////////////////////////////////////



Aubrac (bron: Wikimedia)

11.1.2 Aubrac

Oud ras, afkomstig van Frankrijk. Middelgroot, robuust rund dat efficiënt ruwvoer (van lage kwaliteit) omzet in vlees van goede kwaliteit. Efficiënte grazers met weinig gezondheidsproblemen en goede langleefbaarheid. Koeien wegen 550 – 750 kg, stieren 900 tot 1.100 kg.

- Geboortegemak: vlotte, natuurlijke kalving (97 %)
- Rantsoen: goede omzetting ruwvoer (van lagere kwaliteit)
- Natuurbegrazing: heel geschikt
- Vruchtbaarheid: zeer goede vruchtbaarheid
- Gezondheid: sterke weerstand
- Fokkerij: ras in opkomst, in Vlaanderen weinig beschikbaar
- Inkruisen (♀): geschikt voor zwaardere rassen
- Omgeving: geschikt voor alle omstandigheden
- Karakter: volgzzaam, rustig
- Karkas: smalle taille, goed slachtrendement (50 – 60 %)
- Vlees: vrij mager vlees met lichte vetdooradering, goede smaak

Extra:

- ▶ goede langleefbaarheid / productieve koeien
- ▶ goede moedereigenschappen
- ▶ lage onderhoudskost
- ▶ vrij lichte kalveren: 35 – 40 kg
- ▶ slank, maar kwaliteitsvolle karkassen
- ▶ gehoornd
- ▶ korte dracht (281 dagen), korte tussenkalf tijd (375 dagen)
- ▶ goede melkproductie voor vleestype (2.000 l/jaar)

////////////////////////////////////



Belgisch Witblauw (bron: Matthieu Frijlink)

11.1.3 Belgisch Witblauw (dikbil)

Dubbelgespierd vleesras afkomstig uit België. Vrij grote en lange runderen: koeien 850 – 900 kg, stieren 1.100 – 1.300 kg. Met een heel goede voederconversie levert dit ras mals en mager vlees aan een hoog rendement. Het hoge aantal keizersnedes maken dit ras ongeschikt voor de biologische productie.

Geboortegemak: meestal geen natuurlijke geboortes

Ontwikkeling: laatrijp

Rantsoen: heel goede voederconversie

Natuurbegrazing: minder geschikt

Vruchtbaarheid: ondergemiddeld

Gezondheid: minder robuust, gevoelig voor schurft en ademenhalingsproblemen

Fokkerij: ruim genetisch aanbod in Vlaanderen en wereldwijd

Inkruisen (♂): geschikt

Omgeving: geschikt voor Vlaamse omstandigheden

Karakter: rustig

Karkas: slachtrendement 65 – 75 % en karkasrendement 75 tot 82 %

Vlees: heel mager, mals vlees

Extra:

- ▶ vrij korte dracht (♀ 282 / ♂ 286 dagen)
- ▶ zwaardere kalveren: ♀ 45 - 50 kg / ♂ 50 - 55 kg
- ▶ vetpercentage vlees: 5 % (andere rassen 10 – 15 %)
- ▶ goede vetzuursamenstelling
- ▶ hoogste rendement aan verkoopbaar vlees
- ▶ fijne beenderstructuur
- ▶ goed gekend in Vlaanderen





Blonde d'Aquitaine (bron: Pixabay)



Blonde d'Aquitaine (bron: Matthieu Frijlink)

11.1.4 Blonde d'Aquitaine

Zware en lange dieren van Franse afkomst. Koeien wegen tot 800 tot 1.200 kg, stieren 1.300 tot 1.600 kg. Met een heel goede voederconversie en snelle groei levert dit ras veel mager vlees. Kalveren zijn relatief licht, waardoor kalven vlot gaat.

Geboortegemak: natuurlijk, vlot (95 %)

Ontwikkeling: snelle groei, laatrijp

Rantsoen: goede omzetting ruwvoer (van hoge kwaliteit)

Natuurbegrazing: mogelijk, niet optimaal

Vruchtbaarheid: goed

Gezondheid: goed

Fokkerij: ruim genetisch aanbod in Vlaanderen en wereldwijd

Inkruisen (♂): levenskrachtige kruisingen, verbetert de karkaskwaliteit

Omgeving: geschikt voor alle omstandigheden

Karakter: minder rustig, sterk moederinstinct (!!)

Karkas: goed slachttrendement (♀ 55 – 65 % / ♂ 65 – 70 %)

Vlees: mager, fijne structuur

Extra:

- ▶ hittetolerant
- ▶ hoog speengewicht
- ▶ fijne beenderstructuur
- ▶ hoog rendement aan verkoopbaar vlees
- ▶ vrij grote en lange, vitale kalveren (40 – 45 kg)
- ▶ goede langleefbaarheid
- ▶ contact met mensen van jongsaf nodig voor latere handelbaarheid
- ▶ optimale opfok en afmest met hoogwaardig ruwvoer



Belted Galloways (bron: Matthieu Frijlink)

11.1.6 Galloway

Middelgroot runderras afkomstig van Schotland met 3 belangrijke varianten: de gewone Galloway, de Belted Galloway en de witte Galloway. Koeien wegen 500 – 750 kg, stieren 850 – 1.150 kg. Dit uitermate weerbaar ras met dikke vacht is heel geschikt voor jaarrond begrazing op natuurweiden.

Geboortegemak: uitermate vlotte, natuurlijke kalving (99 %)

Ontwikkeling: vroegrijp

Rantsoen: goede omzetting van ruwvoer van lage kwaliteit

Natuurbegrazing: heel geschikt

Vruchtbaarheid: heel goed

Gezondheid: heel goede weerbaarheid

Fokkerij: in Vlaanderen weinig beschikbaar

Inkruisen (♀): geschikt voor zwaardere rassen, levenskrachtige kruisingen

Omgeving: geschikt voor moeilijke omstandigheden, alle terreinen

Karakter: rustig

Karkas: weinig onderhuids vet, slachtrendement 60 – 62 %

Vlees: smaak- en kwaliteitsvol, vetpercentage heel laag (< 5 %)

Extra:

- ▶ Dikke vacht beschermt tegen koude en insecten
- ▶ Kunnen buiten overwinteren
- ▶ Van nature hoornloos
- ▶ Goede langleeftbaarheid / productieve koeien
- ▶ Vitale, weerbare, lichte kalveren (35 kg)
- ▶ goede moederkwaliteiten (ook na inkruising)

////////////////////////////////////



Hereford (bron: Pixabay)

11.1.7 Hereford

Middelgroot runderras afkomstig uit Engeland. Koeien wegen 600 – 800 kg, stieren 1.000 – 1.100 kg. Deze efficiënte grazers worden internationaal geprezen om hun productiviteit en goede vleeskwaliteit, gepaard met vlotte kalvingen en een rustig karakter.

Geboortegemak: vlotte, natuurlijke kalving (97 %)

Ontwikkeling: snelle groei, tussentype

Rantsoen: goede omzetting ruwvoeder

Natuurbegrazing: geschikt

Vruchtbaarheid: heel goed

Gezondheid: goede weerbaarheid

Fokkerij: ruim genetisch aanbod wereldwijd, in Vlaanderen weinig beschikbaar

Inkruisen (♀ / ♂): heel geschikt, levenskrachtige kruisingen

Omgeving: geschikt voor uiteenlopende omstandigheden

Karakter: rustig, vriendelijk

Karkas: goed slachttrendement (60 – 65 %)

Vlees: smaakvol, mals en succulent

Extra:

- ▶ minder stress, levert beter vlees
- ▶ levenskrachtige kruisingen
- ▶ lichte kalveren (35 kg)
- ▶ goede langleefbaarheid / productieve koeien
- ▶ veelzijdig: in verschillende vormen vermarktbaar
- ▶ hoornloos
- ▶ aantrekkelijk voorkomen

////////////////////////////////////



Limousin (bron: Matthieu Frijlink)

11.1.8 Limousin

Middelgroot rund van Franse afkomst. Koeien wegen 500 tot 750 kg, stieren 800 tot 1.050 kg. Met een goede voederconversie zet dit ras voeder om in mals en mager vlees aan een bovengemiddeld slacht- en karkasrendement.

Geboortegemak: vlotte, natuurlijke kalving (90 %)

Ontwikkeling: snelle groei, laatrijp

Rantsoen: heel goede voederconversie

Natuurbegrazing: geschikt

Vruchtbaarheid: goed

Gezondheid: goed

Fokkerij: ruim genetisch aanbod in Vlaanderen en wereldwijd

Inkruisen (♂/♀): heel geschikt, levenskrachtige kruisingen

Omgeving: geschikt voor uiteenlopende omstandigheden

Karakter: minder rustig, beschermend voor kalveren

Karkas: hoog slachttrendement (60 – 65 %) en karkasrendement (70 – 75 %)

Vlees: mager en mals

Extra:

- ▶ gehoornd en hoornloze varianten
- ▶ lichte kalveren (30 – 35 kg)
- ▶ goede langleeftbaarheid / productieve koeien
- ▶ vrij fijne beenderstructuur
- ▶ gespierde achterhand
- ▶ goed in te kruisen met Britse rassen
- ▶ contact met mensen van jongsaf nodig voor latere handelbaarheid



Schotse Hooglander (bron: Pixabay)



Schotse Hooglander (bron: Matthieu Frijlink)

11.1.11 Schotse Hooglander

Heel robuust en middelgroot ras van Britse oorsprong. Koeien wegen gemiddeld 500 – 650 kg, stieren 700 – 850 kg. Dit uitermate weerbaar ras met dikke vacht is heel geschikt voor jaarrond begrazing op natuurweiden.

- Geboortegemak: natuurlijke, vlotte kalving
- Ontwikkeling: vroegrijp
- Rantsoen: goede omzetting ruwvoer (van lage kwaliteit)
- Natuurbegrazing: heel geschikt
- Vruchtbaarheid: heel goed
- Gezondheid: heel goed
- Fokkerij: in Vlaanderen weinig beschikbaar
- Inkruisen (♀): heel geschikt
- Omgeving: geschikt voor barre omstandigheden
- Karakter: rustig, goed handelbaar
- Karkas: beperkt onderhuids vet, slachrendement ca. 55 %
- Vlees: mager (< 5 % vet), licht vetdooraderd, goed gespreid in het vlees
- Extra:
 - ▶ kan makkelijk buiten overwinteren
 - ▶ goede moederkwaliteiten
 - ▶ heel goede langleefbaarheid / productieve koeien
 - ▶ lichte kalveren (25 – 35 kg)

//



Simmental rund (bron: Wikimedia)

11.1.12 Simmental

Van oorsprong Zwitsers, vrij zwaar en groot runderras dat ondertussen internationaal verspreid voorkomt. Lokale selectiecriteria resulteerden in verschillende varianten van het ras die meer of minder uitgesproken vleesveekenmerken hebben. Vleestype koeien wegen 700 – 900 kg, stieren tot 1.100 – 1.300 kg.

Geboortegemak: vlotte, natuurlijke kalving (85 %)

Ontwikkeling: snelle groei, vroegrijp tot tussentype

Rantsoen: goede voederconversie, efficiënte grazers

Natuurbegrazing: geschikt

Vruchtbaarheid: goed

Gezondheid: goed

Fokkerij: in Vlaanderen en internationaal goed beschikbaar

Inkruisen: heel geschikt (bvb Hereford)

Omgeving: geschikt voor uiteenlopende omstandigheden

Karakter: rustig

Karkas: uniforme karkassen, slachtrendement 55 – 60 %

Vlees: vlees met wit vet, een goede vetdooradering en fijne structuur

Extra:

- ▶ hoornloze en gehoornde varianten
- ▶ goede langleeftijd / productieve koeien
- ▶ korte tussenkalf tijd
- ▶ goede moederkwaliteiten
- ▶ stevige beenderstructuur
- ▶ beperkte vetaanzet

////////////////////////////////////



West-Vlaams Rood (bron: VeeteeltVlees)

11.1.13 West-Vlaams Rood (vleestype)

Zwaar runderras van Vlaamse oorsprong. Koeien wegen 750 – 1.000 kg, stieren 1.200 – 1.400 kg. Dubbeldoelras (melkproductie gemiddeld 5.000 l/koe/jaar) dat ook als zuiver vleesras kan gehouden worden. Efficiënte grazers die het gras omzetten tot vlees van hoge kwaliteit. Door keizersnedes minder geschikt voor de biologische productie.

- Geboortegemak: vleestypes, doorgaans geen natuurlijke kalving
 - Ontwikkeling: snelle groei, tussentype
 - Rantsoen: goede voederconversie, goede omzetting ruwvoer (van hoge kwaliteit)
 - Natuurbegrazing: geschikt
 - Vruchtbaarheid: goed
 - Gezondheid: goed
 - Fokkerij: in Vlaanderen vrij goed beschikbaar
 - Inkruisen: 75 % raszuiver nodig voor subsidie 'behoud van lokale rundveerassen'
 - Omgeving: geschikt voor Vlaamse omstandigheden
 - Karakter: rustig
 - Karkas: stieren klasseren doorgaans in S-klasse, koeien in de E-klasse
 - Vlees: intense smaak, mals, fijne vezel, donkerrood, lichte vetdooradering
 - Extra:
 - ▶ gehoornde runderen
 - ▶ ideaal voor 'vette' weiden
 - ▶ jaarrond begrazen mogelijk
 - ▶ langzame afmest van koeien op basis van gras levert vlees van hoge kwaliteit



Tabel 9 Voedernormen voor vleesstieren van het laatrijpe type (Continentrale rassen)

LG (kg)	DS- opname	Dagelij kse groei 1000	Dagelij kse groei 1000	Dagelij kse groei 1100VE	Dagelij kse groei 1100D	Dagelij kse groei 1200	Dagelij kse groei 1200D	Dagelij kse groei 1300VE	Dagelij kse groei 1300D
		VEVI	DVE	VI	VE	EVI	VE	VI	VE
100	2,0-3,0	2900	280	3050	300	3250	320		
150	3,0-4,0	3550	305	3700	330	3900	350	4100	375
200	4,0-5,0	4100	325	4300	350	4500	375	4750	400
250	5,0-6,0	4650	345	4900	370	5100	395	5300	420
300	5,5-7,0	5200	365	5400	390	5650	415	5900	440
350	6,0-7,5	5700	385	5900	410	6150	435	6450	460
400	6,5-8,0	6150	405	6450	430	6700	460	6950	485
450	7,0-8,5	6650	425	6950	455	7200	480	7500	505
500	7,5-9,5	7150	450	7450	480	7750	505	8050	535
550	8,0-10,0	7650	480	7950	510	8300	535	8600	560
600	8,5-10,2	8150	510	8500	540	8850	565	9250	590

////////////////////////////////////