

Rapport 84

Verwantschap en mogelijkheden fokprogramma van Engelse schapenrassen in relatie tot couperen van staarten

November 2007

Colofon

Uitgever

Animal Sciences Group van Wageningen UR
Postbus 65, 8200 AB Lelystad
Telefoon 0320 - 238238
Fax 0320 - 238050
E-mail Info.veehouderij.ASG@wur.nl
Internet <http://www.asg.wur.nl>

Redactie

Communication Services

Aansprakelijkheid

Animal Sciences Group aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Liability

Animal Sciences Group does not accept any liability for damages, if any, arising from the use of the results of this study or the application of the recommendations.

Losse nummers zijn te verkrijgen via de website.



De certificering volgens ISO 9001 door DNV onderstreept ons kwaliteitsniveau. Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponereerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

Abstract

Three British breeds are temporarily exempt from the ban on tail docking in the Netherlands. This report examines whether other breeds are related and whether a breeding program to shorten tails is likely to succeed

Keywords: sheep, tail docking, breeding programme, British breeds

Referaat

ISSN 1570 - 8616

Auteur(s) Jack J. Windig

Titel: Verwantschap en mogelijkheden fokprogramma van Engelse schapenrassen in relatie tot couperen van staarten.
Rapport 84

Samenvatting

Drie van oorsprong Britse rassen zijn uitgezonderd van het verbod op couperen in Nederland. Dit rapport onderzoekt de verwantschap van andere Britse rassen, en of een fokprogramma voor kortere staarten kan slagen

Trefwoorden: schaap, staart couperen, fokprogramma, Britse rassen



Rapport 84

Verwantschap en mogelijkheden fokprogramma van Engelse schapenrassen in relatie tot couperen van staarten

Relationships among British sheep breeds and prospects for breeding programs in relation to tail docking

Jack J. Windig

November 2007

Voorwoord

De volgende personen hebben geholpen bij het tot stand komen van dit rapport, waarvoor mijn dank. Mw. Sylvia Bouwman heeft informatie verstrekt over de aantallen dieren in Nederland voor de verschillende rassen geregistreerd bij de VSS. Amanda Carson heeft in Engeland gefungeerd als aanspreekpunt, en heeft de contacten gelegd met de verschillende stamboeken. "Amanda, thanks for all your efforts and information on the many breeds. Without your help this report would not have existed". Jetta Heeres heeft informatie geleverd over welzijnsaspecten van couperen. Eduard Deckers (LNV) en Jan v.d. Zanden (VSS en KSG) hebben verbeteringen aangedragen in een eerder versie. Dit onderzoek is gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Jack Windig

Samenvatting

Drie van oorsprong Britse schapenrassen hebben een uitzonderingspositie gekregen voor het verbod op het couperen van staarten. Dit rapport onderzoekt de verwantschappen van andere Britse schapenrassen met deze rassen, wat het gebruik is van deze rassen in Engeland, en of een fokprogramma een kans van slagen heeft in Nederland.

De Britse rassen zijn allen aan elkaar verwant. Van de onderzochte rassen staan de Sussex Merino, het Australische ras Polwarth, de Lley en de Kerry Hill wat apart van de overige rassen. In Groot Brittanië worden alle dieren van deze rassen vrijwel zonder uitzondering gecoupeerd. Eigenaren geven aan dat dit noodzakelijk is om gezondheidsproblemen te voorkomen. Doordat alle dieren gecoupeerd worden is niet na te gaan of dit ook werkelijk zo is, noch wat de eigenlijke staartlengte is zonder couperen. Fokprogramma's hebben een goede kans van slagen, mits voldoende dieren met variatie in staartlengte voorhanden zijn. Bij de rassen met geringe aantallen in Nederland kan dit een probleem zijn.

Summary

Three British sheep breeds are exempt from the ban on tail docking in the Netherlands. This report examines whether other British breeds are related to these three breeds, whether tail docking is common for these breeds in Britain and whether a breeding program to shorten tails can be successful in the Netherlands.

All British breeds are related to each other. The Sussex Merino, the Australian Polwarth, the Lleyn and the Kerry Hill are somewhat less related than the rest of the breeds. All breeds are docked in Britain. Owners indicate that welfare problems would be considerable without tail docking. Whether this is truly the case or that alternatives may be successful cannot be determined because all animals are docked. Breeding programs to shorten tails are likely to succeed provided that enough animals with variable tail lengths are available for such a program. In the Netherlands this is likely to be a problem for the smallest breeds.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Summary

1	Inleiding	1
2	Resultaten	2
2.1	Huidige situatie	2
2.1.1	Rassen	2
2.1.2	Verwantschap.....	2
2.1.3	Gebruik in land van herkomst	3
2.2	Mogelijkheden Fokprogramma	6
2.3	Andere rassen	8
3	Conclusies	9
	Praktijktoepping	10
	Bijlagen	11
	Bijlage 1: Vragenlijst voor Britse stamboekverenigingen	11
	Literatuur	12

1 Inleiding

Ingaande 1 januari 2008 geldt in Nederland een verbod op het couperen van staarten bij schapen. Dit besluit is genomen na uitvoerig onderzoek of het in de Nederlandse situatie mogelijk is om met goed management verantwoord schapen te houden zonder het couperen van schapen (Pijpers et al. 2006). De voornaamste conclusie was dat couperen geen invloed heeft op het voorkomen van myiasis en andere maatregelen effectiever zijn in het terugdringen van myiasis. In het rapport wordt echter wel de aanbeveling gedaan 3 Engelse rassen tijdelijk ontheffing van het coupeerverbod te geven. Deze drie rassen (Suffolk, Hampshire en Clun Forest) hebben relatief lange staarten en aangetoond is dat een met mest bevuilde achterhand vaker voorkomt bij niet gecoupeerde dieren. Uit onderzoek door WUR-ASG is gebleken dat het goed mogelijk is om een fokprogramma op te zetten voor het verkorten van staartlengte, echter dat er een lange periode nodig is om via die weg tot een verkorting van de staartlengte te komen (de Haas et al. 2004). Hierop gebaseerd is besloten deze rassen een uitzondering te geven, mits een fokprogramma voor kortere staarten wordt opgezet. Naar aanleiding van deze uitzondering is aangedrongen om te kijken of nauw verwante rassen ook in aanmerking komen voor een soortgelijke uitzondering (platform Kleinschalige Schapen- en Geitenhouders).

Het ministerie van LNV heeft WUR-ASG opdracht gegeven nader onderzoek te doen naar deze verwante rassen. De vraagstelling luidt als volgt:

- Mate van verwantschap van de div. rassen: rasovereenkomsten met de Clun Forest, Suffolk en/of Hampshire Down m.b.t. de "bewoldheid" en de lengte van de staarten.
- Zijn de genoemde rassen goed te houden in het Nederlandse klimaat? (Wat is klimaat in land van herkomst, zijn mogelijke problemen te wijten aan verschillen in klimaat e.d.)
- Heeft een fokprogramma om de staarten korter te fokken een kans van slagen? (Is er bv voldoende genetische variatie aanwezig, voldoende individuen, mogelijkheden tot import e.d.)
- Worden genoemde schapenrassen in het land van oorsprong gecoupeerd?

Werkwijze

Onderzoek is voornamelijk in Groot-Brittannië gedaan. Allereerst is contact gelegd met de Engelse stamboekverenigingen. Door middel van een vragenlijst (zie bijlage) is informatie verzameld over mate van verwantschap en het gebruik van de rassen in Engeland en de populatieomvang. De mate van verwantschap is verder onderzocht door literatuuronderzoek en informatieverzameling op het internet (voornamelijk internetsites van de diverse stamboeken en rasverenigingen). Verder is via de Vereniging Speciale Schapenrassen (VSS) informatie verzameld over de populatieomvang in Nederland. Tenslotte is onderzocht wat de resultaten van een fokprogramma voor het verkorten van staarten kunnen zijn, afhankelijk van de populatiegrootte.

2 Resultaten

2.1 Huidige situatie

2.1.1 Rassen

In Nederland worden naast de Nederlandse rassen (o.a. Texelaar, Swifter Heideschappen en Melkschappen) vele buitenlandse rassen gehouden (Engelen 2000). Veel van deze rassen worden gehouden in een hobbymatige sfeer, maar voor sommige rassen is de houderij meer professioneel. Een aantal van de buitenlandse rassen vindt zijn oorsprong in Groot Brittannië, waarvan een gedeelte hier onderzocht zijn. In tabel 1 zijn de schapenrassen opgenomen waarvan het platform Kleinschalige Schapen- en Geitenhouders stelt dat ze (1) Brits zijn, (2) verwant aan de rassen die een uitzonderingspositie hebben gekregen voor het coupeerverbod, (3) beschikken over langwollige ("bossige") en lange staarten, en (4) in het land van herkomst gecoupeerd worden. Deze rassen zijn in dit onderzoek betrokken.

Tabel 1 Overzicht van de in dit onderzoek betrokken rassen, met populatiegrootte in klassen voor Groot-Brittannië en Nederland, aantal fokkers in Nederland en aantal dieren in Nederland voor rassen met minder dan 200 dieren

Ras	Populatiegrootte ¹		Fokkers	N	Opmerking
	GB ¹	NL ¹			
Suffolk	6	4			Tijdelijke ontheffing
Hampshire Down	6	4			Tijdelijke ontheffing
Clun Forest	5	3	120		Tijdelijke ontheffing
Cambridge	3	1	23	156	
Kerry Hill	5	3	170		
Ryeland	5	3	120		
Devon & Cornwall Longwool	4	1	9	73	
Leicester Longwool	2	1	4	31	
Norfolk Horn	4	1	3	37	
Shropshire	2	1	1	20	
Dorset Horn & Poll Dorset	3	1	4	55	
Oxford Down	4	1	5	22	
Romney	6	1	8	116	
Lleyn	6	1	3	62	
South Down	4	1	5	45	
Sussex Merino	?	1	6	42	(half?) Spaans
Wensleydale Longwool	4	1	14	120	
Polwarth	6	1	1	10	Australisch ras

¹ 1: < 200 2: 200-900 3: 900-1500 4: 1500-4000 5: 4000-10000 6:>10000

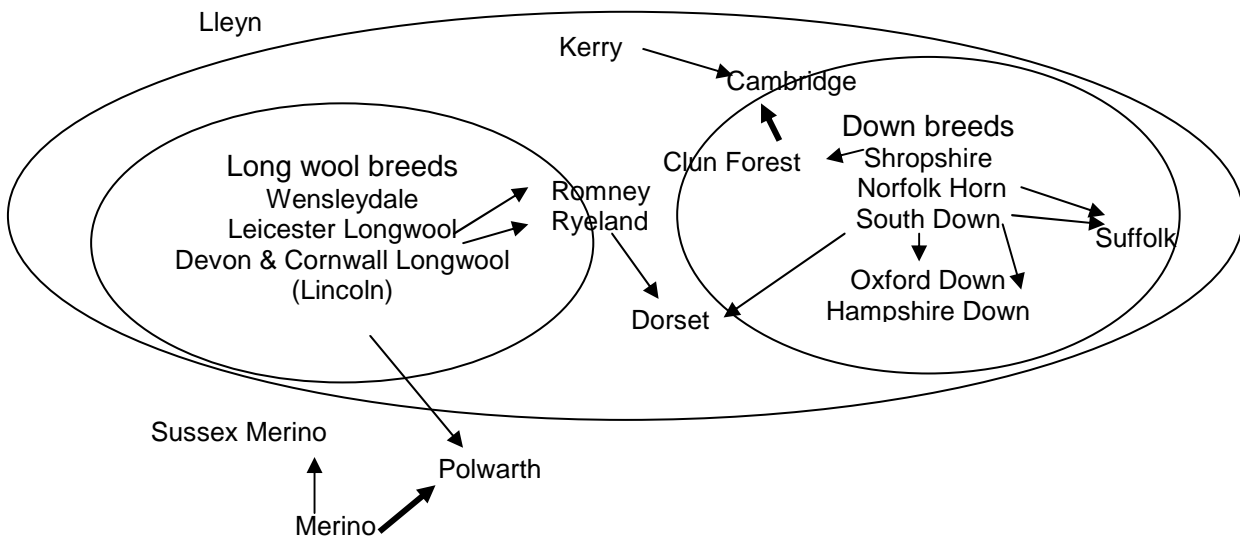
2.1.2 Verwantschap

Er bestaat geen uitgebreid (moleculair) onderzoek waarin de verwantschap tussen deze rassen wordt gekwantificeerd. Op Europees niveau is wel onderzoek gedaan (Peter et al. 2007), maar daarin participeerden maar drie Britse rassen, niet op de lijst van het huidige onderzoek. Wel relevant is dat verwantschappen samenhangen met de geografie, dus over het algemeen zullen Britse rassen nauwer met elkaar verwant zijn dan met niet Britse rassen. Verder staan de rassen met Merino bloed wat apart van de andere West-Europese rassen.

Er bestaat wel veel historische informatie over verwantschappen tussen de verschillende Britse rassen. De Leicester heeft een grote invloed gehad op de meeste andere rassen in Groot Brittannië, en als gevolg daarvan zullen de Britse rassen meer aan elkaar verwant zijn dan aan niet Britse rassen. Een ruwe indeling is in rassen uit de heuvels en bergen (hill breeds, niet op de lijst van het huidige onderzoek) en laagland rassen. In de laaglandrassen kunnen twee groepen worden onderscheiden de langharige of langwollige rassen (Longwool breeds) en de shortwool Down breeds.

De Polwarth is geen Brits maar een Australisch ras. Dit ras is ontstaan uit een kruising tussen $\frac{3}{4}$ Merino en $\frac{1}{4}$ Lincoln een langwollig Brits ras. De Kerry Hill staat wat apart van de andere rassen, wel is dit ras een van de vele voorouder rassen van de Cambridge. De Lleyn is ontstaan uit de Welsh Mountain ras In figuur 1 is een samenvatting gegeven van de verwantschappen tussen de rassen.

Figuur 1 Overzicht van verwantschappen van Britse schapen in dit onderzoek. Pijlen geven aan dat ras is gebruikt als ouderras of is ingekruist.



De relatie tussen verwantschap en staartlengte is niet één op één. Zo zijn de langwollige rassen Wensleydale, Leicester en Lincoln ook gebruikt in de fokkerij van de Texelaar, zonder dat de Texelaar nu beschikt over lange staarten. Aan de andere kant is het ook goed mogelijk dat er langstaartige rassen zijn die niet (erg) verwant zijn aan de Britse rassen. Het is wel waarschijnlijk dat rassen die gekweekt zijn voor de langharige wol ook allemaal vergelijkbaar lange wol zullen hebben, en voor zover myiasis en lange wol samen hangen vergelijkbare problemen met myiasis zullen hebben.

Samenvattend kan worden gesteld dat de Britse schapenrassen aan elkaar verwant zijn. De Kerry Hill, Lleyn, Polwarth en Sussex Merino staan wat meer apart van de rest. In hoeverre deze verwantschap (of mindere verwantschap) bijdraagt aan een vergelijkbare staartlengte, bewoldeheid en problemen met myiasis is echter niet bekend.

2.1.3 Gebruik in land van herkomst

In Groot-Brittannië is het couperen van staarten toegestaan, met dien verstande dat de anus en vulva bedekt moeten blijven en dat rubberen ringen niet gebruikt mogen worden bij schapen ouder dan 7 dagen. Onderzoek heeft uitgewezen dat deze methode minder pijn en stress veroorzaakt dan couperen met een mes en couperen op latere leeftijd (Heeres en Vischer, 1997). Schapen in de heuvels en bergen worden over het algemeen niet gecastreerd, schapen uit het laagland wel. Dit hangt deels samen met de grotere problemen met myiasis in de lager gelegen vaak vochtiger gebieden. Doordat het voedsel in deze laaggelegen gebieden veel meer vocht bevat, sappiger is, is de mest veelal dunner en vervuult de achterhand sneller. Voor zover deze schapenrassen op sappige weidegrond in Nederland worden gehouden is te verwachten dat problemen met myiasis van vergelijkbare grootte zullen zijn als in Engeland.

De Merino is van oorsprong een Spaans ras, en wordt evenals de Polwarth ook in Australië gehouden. Dit zijn echter veel drogere gebieden dan Nederland, waardoor het goed mogelijk is dat problemen met myiasis daar veel minder voorkomen, zodat deze schapen bij houderij onder Nederlandse omstandigheden meer problemen ondervinden.

Vrijwel alle dieren worden ook gecoupeerd in Engeland (zie ook kader) . Alle schapenrassen die gereageerd hebben gaven aan dat myiasis een groot probleem is, met name in de afgelopen vochtige zomer van 2007. De relatie tussen niet couperen en myiasis wordt vrijwel zonder uitzondering aangenomen. Onderzoek hiernaar is echter schaars. French et al. (1994) vonden een licht verband tussen couperen en myiasis, maar merkten tevens op dat preventie van diaree wellicht effectiever in de bestrijding van myiasis is dan het couperen van staarten.

Enige antwoorden van stamboeken in Groot-Brittannië over vragen naar het couperen van staarten.

All the adult **Shropshires** in the UK have docked tails. Fly strike is a common and widespread problem. The Shropshire is classified as a Downland breed and although it was developed the furthest north of all the British Down breeds, it is primarily kept on lowland holdings where flies cause problems in the summer.

I can think of very few **Southdown** breeders who do not dock the tails. Fly strike has been a problem for all of us, especially this year. These days most of us use the products Clik/Vetrazin/Crovect etc, but being well fed downland sheep they can get sqitty rear ends when the grass is very lush which attracts the flies. It's then that I am pleased we are still able to tail dock.

Examination of the few purebred **Cambridge** that I have access to indicates that the tail length varies from 30 to 55 cms. 99.9% of lambs are docked within the first week of birth using a rubber ring. The Cambridge is kept in lowland conditions often with lush grazing that results in faeces being produced that have a sloppy consistency. This results in soiling and accumulation of faeces in the crutch region. The consequences of this are twofold. The soiled faeces is attractive to the blowfly, although at present it is not the main site for attack, and secondly the lamb has to be crutched to remove the faecal matter before it can be sold for meat.

All **Devon & Cornwall Longwool** sheep are docked. Tails are very hairy and wool is long. The sheep are kept mainly in coastal areas of Devon and Cornwall where the grazing is good leading to soft faeces which can accumulate under the tail. Encourages flies. To leave the tails would mean a lot of extra work clipping the wool, handling the sheep more often, farmers have not the resources to do this.

Docking in the **Oxford Down** is universal, as it is in all lowland breeds. The Oxford is a lowland breed and kept in small for the production of crossing rams and therefore have to be well managed and fed to produce lamb growth rate. This inevitably leads to the possibility of looseness in the faeces which stick to the breech wool leading to ideal conditions for fly strike. If the tails are left long they would become soiled making them too heavy for the sheep to lift and lead to yet further soiling and so they have always been docked.

Omdat vrijwel alle dieren behorend tot de rassen in dit onderzoek worden gecoupeerd is moeilijk aan te geven wat de staartlengte is zonder couperen, en hoe groot de problemen zijn bij niet couperen. Bij geen van de rassen wordt de staartlengte gemeten, noch is er enige fokkerij voor kortere staarten aanwezig. Voor de Shropsire werd aangegeven dat de ongecoupeerde staart tot net boven de hak reikt (zie figuur 2), voor de Cambridge dat de staart tot de hak reikt en voor de Oxford Down tot over de hak. Omdat er onder de Britse fokkers nauwelijks belangstelling is voor niet couperen valt niet te verwachten dat in Engeland enige pogingen zullen worden ondernomen in de nabije toekomst om kortere staarten te fokken.

Samenvattend: couperen bij deze rassen is standaard in Engeland. De noodzaak hiervan wordt algemeen aangenomen, maar omdat alternatieven niet serieus zijn onderzocht, is dit niet onderbouwd.

Figuur 2 Voorbeeld van Brits schapenras dat in land van herkomst gecoupeerd wordt. De Shropshire wordt vrijwel zonder uitzondering in Engeland gecoupeerd zoals op de onderste foto te zien is. Op de bovenste foto staan ongekoupeerde Shropshires die in de bergen in Zwitserland gehouden worden om de vegetatie in sparrenplantage's kort te houden. De veronderstelling is dat in de bergen door minder vochtige omstandigheden en een ander dieet geen problemen optreden met myiasis, en in de laaglanden wel. (Foto's geleverd door Pippa Geddes, Secretary of the Shropshire Sheep Breeders' Association (UK).



2.2 Mogelijkheden Fokprogramma

Fokkerij biedt de mogelijkheid om op de langere termijn staartlengte blijvend te reduceren. Het succes van fokkerij hangt van een aantal factoren af zoals de erfelijkheid van de staartlengte en de intensiteit van selectie. Voor de Suffolk is uitgebreid onderzocht wat de mogelijkheden zijn (de Haas en Veerkamp 2004). Uitgaande van een selectieomvang van 10% bij de oaien en 5% bij de rammen werd een selectierespons van 0,6 cm kortere staarten per jaar berekend. Dit komt overeen met 18 jaar selectie voor halvering van de staartlengte. Bij deze berekeningen is uitgegaan van een erfelijkheid van 41%, een genetische standaarddeviatie van 1,31 en 100 ooilammeren en 100 ramlammeren beschikbaar voor selectie en een nauwkeurigheid van fokwaardeschatting van 0,65 en geen correctie voor geboortegewicht.

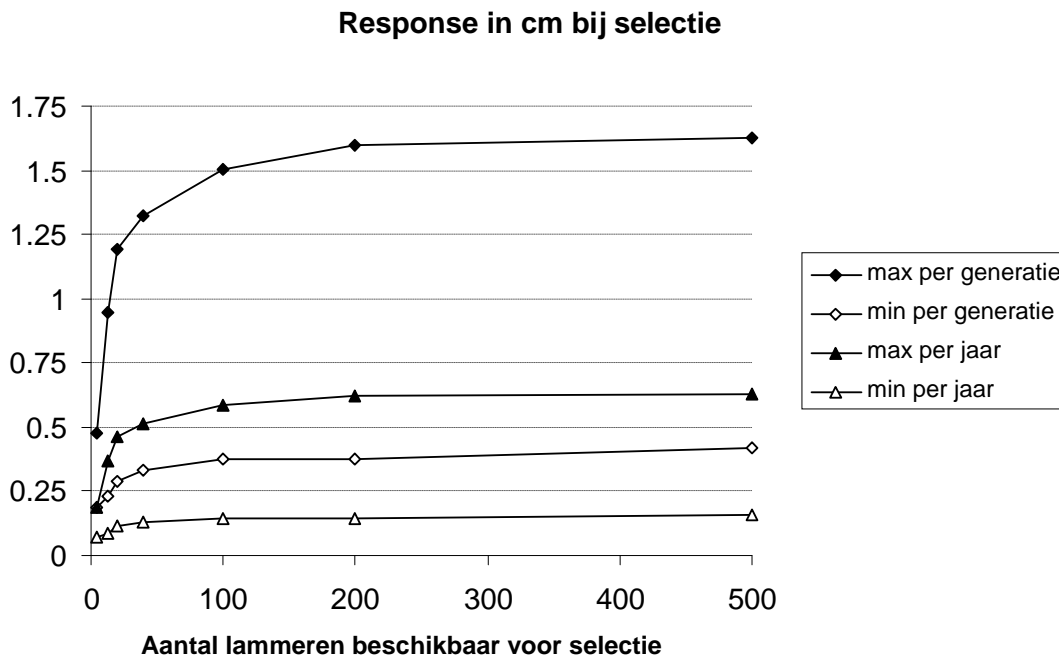
Voor andere rassen is geen informatie beschikbaar over de erfelijkheid van staartlengte. Erfelijkheidsgraden kunnen verschillen tussen rassen, maar over het algemeen is de erfelijkheid vergelijkbaar voor dezelfde kenmerken binnen dezelfde soort en bij vergelijkbare populatieomvang. Bij een kleine populatieomvang, of een ras dat begonnen is met slechts een paar dieren, is het echter goed mogelijk dat de erfelijkheidsgraad lager is door verlies aan genetische variatie. De genetische variatie voor een kenmerk neemt lineair af met de toename in inteelt. De inteelttoename wordt bepaald door de effectieve populatiegrootte. Bij een ras met bijvoorbeeld drie rammen en zeven oaien neemt de genetische variatie met bijna 17% per generatie af. Import van onverwante dieren heft echter onmiddellijk inteelteffecten op en zorgt voor een toename van de genetische diversiteit. Voor de in Nederland gehouden Britse rassen is moeilijk aan te geven of de erfelijkheidsgraad lager is, omdat de aantallen verwantschappen van de "founders" niet goed bekend zijn, noch de omvang van latere importen. Het is echter niet waarschijnlijk dat boven de twintig dieren de erfelijkheid lager zal zijn dan in de Suffolk.

Het aantal dieren beschikbaar voor selectie heeft ook invloed op de respons. Bij de meeste schapenrassen in dit onderzoek zijn veel minder dieren beschikbaar, dan voor de Suffolk. Om een indruk te krijgen wat de respons kan zijn voor rassen met een verschillende populatieomvang zijn berekeningen uitgevoerd. Er is uitgegaan van de gegevens van het Suffolk onderzoek, maar met verschillende aantallen lammeren beschikbaar voor selectie. Minder lammeren heeft twee gevolgen voor selectie. Aan de ene kant wordt de selectiedruk beperkt. Bij beschikbaarheid van 4 ramlammeren voor selectie moet minimaal één van de vier (25%) van de rammen geselecteerd worden en kan nooit een selectiedruk van 5% worden gerealiseerd. Aan de andere kant is de selectieintensiteit (het verschil tussen het gemiddelde van de geselecteerde dieren en de populatie uitgedrukt in standaarddeviaties) kleiner bij minder dieren. Bij selectie van 25% van de dieren is de selectieintensiteit 1.029 bij vier dieren en 1.259 bij honderd dieren.

De te realiseren selectie zal ook nog verschillen tussen de rassen om een andere reden. Niet professionele houders zullen over het algemeen minder mogelijkheden hebben voor het opzetten van een professionele fokwaardeschatting met meting van staartlengtes van alle dieren. De professionele fokker daarentegen heeft meer mogelijkheden. Daarom is uitgegaan van twee scenario's minimale en maximale selectie. Minimale selectie kan zonder veel moeite gerealiseerd worden. Aangezien er over het algemeen meer ramlammeren worden geboren dan worden aangehouden vindt er eigenlijk altijd selectie bij rammen plaats. Door bij de selectie van ramlammeren rekening te houden met staartlengte is met een minimale inspanning al selectie te bereiken. Voor maximale selectie moeten veel meer inspanningen worden verricht, bijv door het opzetten van een fokwaardeschatting.

Bij minimale selectie vond geen selectie op oaien plaats en bij rammen alleen selectie doordat minder rammen worden aangehouden dan geboren. Bijvoorbeeld als 50 ramlammeren worden geboren en 25 lammeren nodig zijn voor vervanging is de selectiedruk 50%. Bij maximale selectie is uitgegaan van aanhouden van 10% ooilammeren en 5% ramlammeren, of zoveel meer als gedwongen door de populatieomvang (bijv. 25% bij vier lammeren). Voor de verdeling over de geslachten en leeftijden, en dus vervangingspercentages is uitgegaan van de situatie bij de Suffolks evenals voor de overige parameters. Zo is uitgegaan van een verhouding rammen oaien van één staat tot drie. Als echter meer rammen worden aangehouden heeft dit invloed op de minimale respons, die zal nog lager uitvallen.

Figuur 3 Verwachte respons in cm per jaar (▲) en per generatie (◆) bij verschillende scenario's. Minimale selectie (open symbolen): alleen selectie door vervanging rammen, maximale selectie (gesloten symbolen): 5% rammen en 10% oaien geselecteerd, met fokwaardeschatting.



De mogelijke respons neemt sterk af bij geringe populatieomvang (zie figuur 3). Als er twintig lammeren per jaar beschikbaar zijn voor selectie is de respons per jaar maximaal nog geen 4 mm (tabel 2) en minder dan 1 mm bij het minimale scenario, overeenkomend met 30 tot 123 jaar selectie. We zijn bij bovenstaande scenario's ervan uitgegaan dat selectie zich volledig richt op het verkorten van staarten. Als ook andere kenmerken worden meegenomen bij de selectie dan zal de respons verminderen. Het meest logische is om ook de grootte van het dier mee te nemen, omdat anders bij eenzijdige selectie de grootte van het dier automatisch mee vermindert. Voor de Suffolks betekende dit dat ruim driemaal zo lang nodig was om dezelfde respons te bereiken.

Tabel 2 Respons en populatieomvang

Aantal lammeren		4	12	20	40	72	100	200	500
Response per jaar (cm)	max.	0,19	0,37	0,46	0,51	0,56	0,58	0,62	0,63
	min.	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16
Aantal jaar voor halvering	max.	59,1	30,0	23,7	21,5	19,7	18,9	17,8	17,5
	min.	153,6	123,1	97,0	85,3	82,1	78,8	76,1	68,2

Samenvatting: we kunnen concluderen dat bij een kleine populatieomvang verkorting door fokkerij erg lang gaat duren. Als minder dan 70 lammeren per jaar wordt geboren zal het zelfs bij een maximale inspanning langer dan 20 jaar duren voor de staartlengte is gehalveerd. Dit geldt dus voor de Dorset polled & Longhorn, de Leicester Longwool, de Norfolk Horn, de Oxford Down, de Polwarth, de Shropshire, de South Down en de Sussex Merino. Voor deze rassen zal import van dieren met relatief korte staarten nodig zijn om staartlengte binnen een redelijke termijn terug te fokken. De Devon & Cornwall Longwool en de Lleyen zitten ongeveer op de grens van 20 jaar voor een halvering van de staarten, en de overige rassen moeten bij maximale inspanning binnen 20 jaar de staartlengte door fokkerij kunnen halveren.

2.3 Andere rassen

Er zijn een aantal buitenlandse rassen die mogelijk ook verwant zijn aan de Engelse rassen met een uitzondering voor het coupeerverbod. Het KSG noemt met name Duitse zwartkop, Charollais, Blue du Maine en Rouge de l'Ouest (de laatste drie uit Frankrijk). In het kader van dit onderzoek was het niet mogelijk om deze rassen hierbij te betrekken. Voor deze rassen geldt echter grotendeels hetzelfde als voor de Engelse rassen. Verwantschap alleen is onvoldoende om hard te maken dat de staarten zo lang en bewold zijn dat deze zonder couperen problemen geven met myiasis, en fokkerij voor kortere staarten heeft alleen kans van slagen bij voldoende populatieomvang.

3 Conclusies

- De Britse rassen in dit onderzoek zijn aan elkaar verwant. Minst verwant zijn de Sussex Merino, Polwarth, Lleyen en Kerry Hill
- Alle rassen worden in het land van herkomst gecoupeerd met het oog op myiasis. Of er ook werkelijk een relatie is, is niet duidelijk
- Een fokprogramma heeft alleen kans bij voldoende dieren. Als minder dan 70 lammeren per jaar worden geboren zal het meer dan 20 jaar duren voor de staartlengte gehalveerd kan zijn door fokkerij

Praktijktoepassing

Men zal een beslissing moeten nemen of andere rassen dan de huidige drie een uitzonderingspositie krijgen met betrekking tot het coupeerverbod. Mochten meer rassen een uitzondering krijgen dan kunnen verschillende eisen worden gesteld aan de rasverenigingen. Te denken valt aan de volgende punten:

- Een inventarisatie van de behoefte aan een uitzonderingspositie: hoeveel fokkers in Nederland willen werkelijk couperen?
- Onderzoek naar de staartlengte bij niet couperen. Meting van de staartlengte bij geboorte van alle lammeren is noodzakelijk en liefst ook bij oudere niet gecoupeerde dieren. Indien staartlengte en bewoldheid niet afwijkt van bijv. de Texelaar komt de noodzaak van couperen te vervallen
- Opzetten van een plan om kortere staarten te fokken. Zo'n plan moet inhouden hoe fokwaarden geschat gaan worden en hoe streng selectie op kortere staarten worden toegepast. Toename van inteelt dient ook aandacht te krijgen, evenals omgaan met import van dieren van buiten Nederland. Ook valt te denken aan een eis binnen hoeveel jaar de staartlengte moet worden teruggebracht, zodat couperen niet meer noodzakelijk is.
- Bij import van dieren moet de staartlengte bepaald worden. Men moet voorkomen dat dieren worden geïmporteerd die de staartlengte van de Nederlandse populatie verlengen. Ideaal zijn geïmporteerde dieren die de staartlengte van de Nederlandse populatie juist kunnen verkorten.

Bijlagen

Bijlage 1: Vragenlijst voor Britse stamboekverenigingen

The following breeds have asked for permission to continue tail docking/mulesing on the grounds that their tails are long and hairy. The breed foundations of the first three breeds have started a breeding program for shorter tails, and have obtained exemption. The remainder claim that because of relatedness the exemption should extend to their breeds as well.

The breeds:

- A. Hampshire Down
- B. Suffolk
- C. Clun Forest
- D. Cambridge
- E. Kerry Hill
- F. Ryeland
- G. Devon & Cornwall Longwool
- H. Leicester Longwool
- J.. Norfolk Horn
- K. Shropshire
- L. Dorset Horn & Poll Dorset
- M. Oxford Down
- N. Romney
- O. Lleyn
- P. South Down
- Q. Sussex Merino
- R. Wensleydale Longwool
- S. Polwarth

The ministry of agriculture wants advice whether the claim for exemption is justified.

We have the following questions in this regard:

What is the relatedness between the different breeds, are there any of these breeds that are closely related to the first three breeds?

What is the tail length in the different breeds?

Is fly strike a common problem in these breeds?

Is tail docking common in these breeds?

How are these breeds kept (e.g. hill breed or other special environment) and is there a relation with tail docking?

Is tail length part of the breeding goal in these breeds

What is (roughly) the population size, in other words are there enough breeding animals to start a breeding program to shorten tails?

Ideally all these questions should be answered for each breed separately, but if not possible some general remarks on the topics are welcome as well.

Literatuur

Engelen J. 2000. Schapen in Nederland. Elsevier bedrijfsinformatie Doetinchem. 144p.

French, NP, R. Wall, K.L. Morgan 1994 Lamb tail docking a controlled field study of the effects of tail amputation on health and productivity. Veterinary Record 134: 463-467.

Haas de, Y. en R.F. Veerkamp 2004. Selectie op korte staarten bij Suffolk schapen. Rapport van ASG divisie dier en omgeving ASG 04/0000161.

Heeres, J.J. en A.H. Visscher. 1997. Practices effecting sheep welfare: a review. Proceedings 48th Annual Meeting EAAP.

Peter C., M. Bruford, T. Perez T et al. 2007. Genetic diversity and subdivision of 57 European and Middle-Eastern sheep breeds. Animal Genetics 38: 37-44.

Pijpers, A., A. Stegeman, H. Hopster en P. Vellema. 2006. Het is in de Nederlandse situatie goed mogelijk om met goed management verantwoord schapen te houden zonder het couperen van staarten