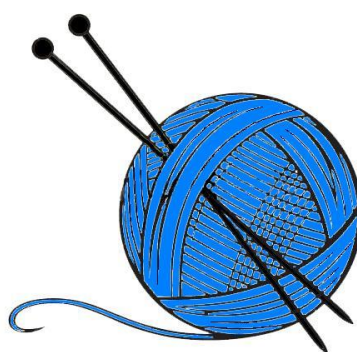
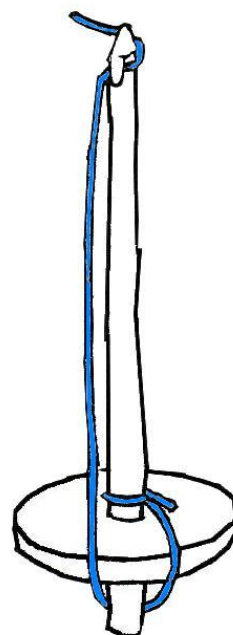
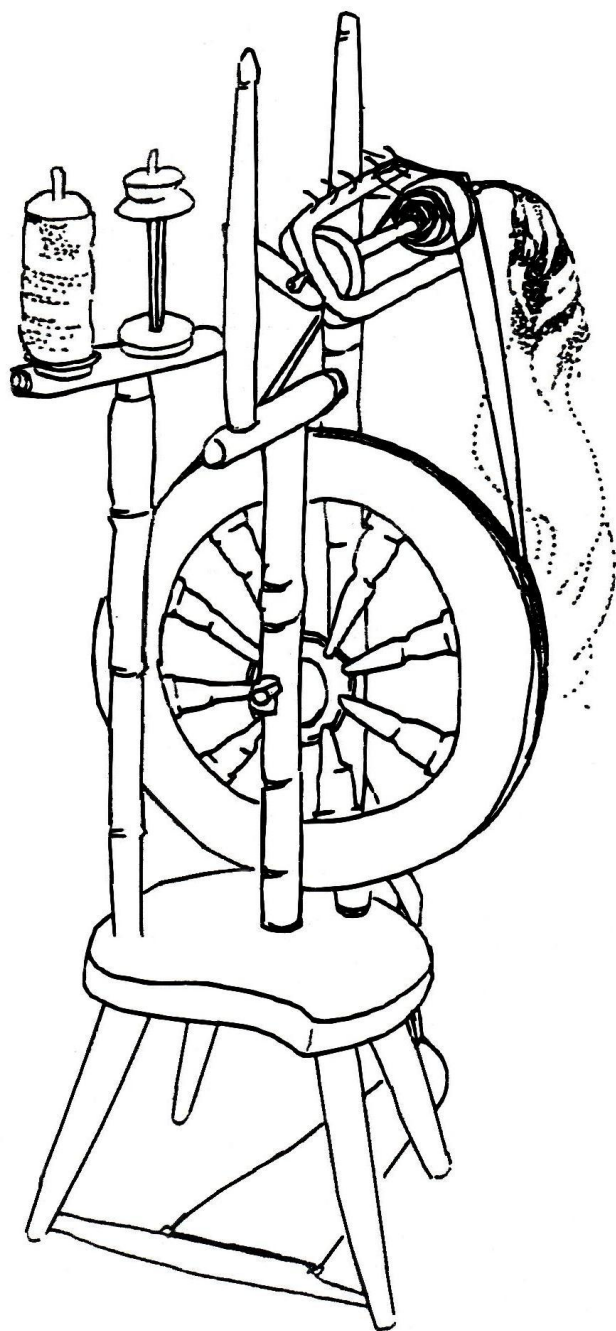


Het Wolboek



Een handleiding
voor wolclubs

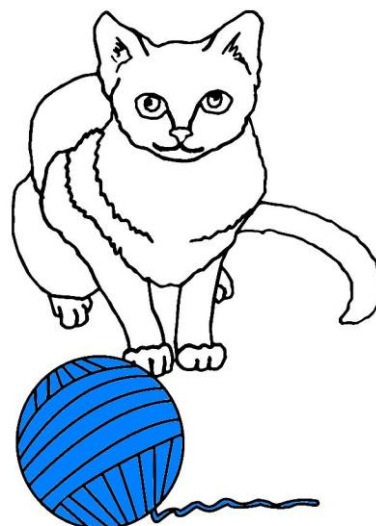


Het Wolboek

Wol is sinds mensenheugenis het oudste natuurlijke materiaal als bescherming tegen de kou. Tot op de dag van vandaag hebben synthetische stoffen de wol niet van de wereldmarkt kunnen verdringen. Zo is wol nog één van de belangrijkste inkomstenbronnen van Australië en Nieuw-Zeeland, waar miljoenen schapen ieder jaar meer dan 10 miljard kilo scheerwol produceren. Het wolmerk is inmiddels uitgegroeid tot het meest bekende textiel logo ter wereld.

Ook de ambachtelijke en kleinschalige verwerking van wol leeft nog volop. Bij de verwerking van wol is er sprake van een direct zichtbaar en tastbaar contact met de natuur. Een wolclub op een kinderboerderij wil dat contact bevorderen door middel van activiteiten voor jong en oud. Dit wolboek wil daarbij een leidraad zijn.

I.	De aard van het beestje	2
II.	De verzorging van schapen	3
	Klauwverzorging	4
	Voortplanting	4
	Gezondheid	5
	Andere dieren, andere vachten	6
	Herders en honden	7
III.	Van schaaap tot draad	8
	Scheren	8
	Schapenwol	9
	Kaarden	9
	Spinnen	9
	Spinnewiel	10
	Twijnen	11
	Strengen maken	12
	Wassen	12
	Beitsen	12
	Verven en drogen van wol	13
IV.	Van breien tot weven	14
	Vingerbreien	14
	Punniken	14
	Breien	15
	Breien op breimachine	15
	Macramé	16
	Smyrna	17
	Vlechten	18
	Haken	19
	Weven	19
V.	Knutselen met wol	22
	Engel en schaaap van wol	22
	Schaaap en hond	23
	Pom-pons and mosaiek	24
	Vilt	25
	Speelgoed en pruik van wol	26
VI.	Melk, kaas, schapenvlees, lamsvlees	27
VII.	Nog een paar dingen	29
	Spreekwoorden en gezegdes	29
	Doornroosje	30
	Kruiswoordpuzzel	31
	Kleurplaat	32
	Clubregels	33

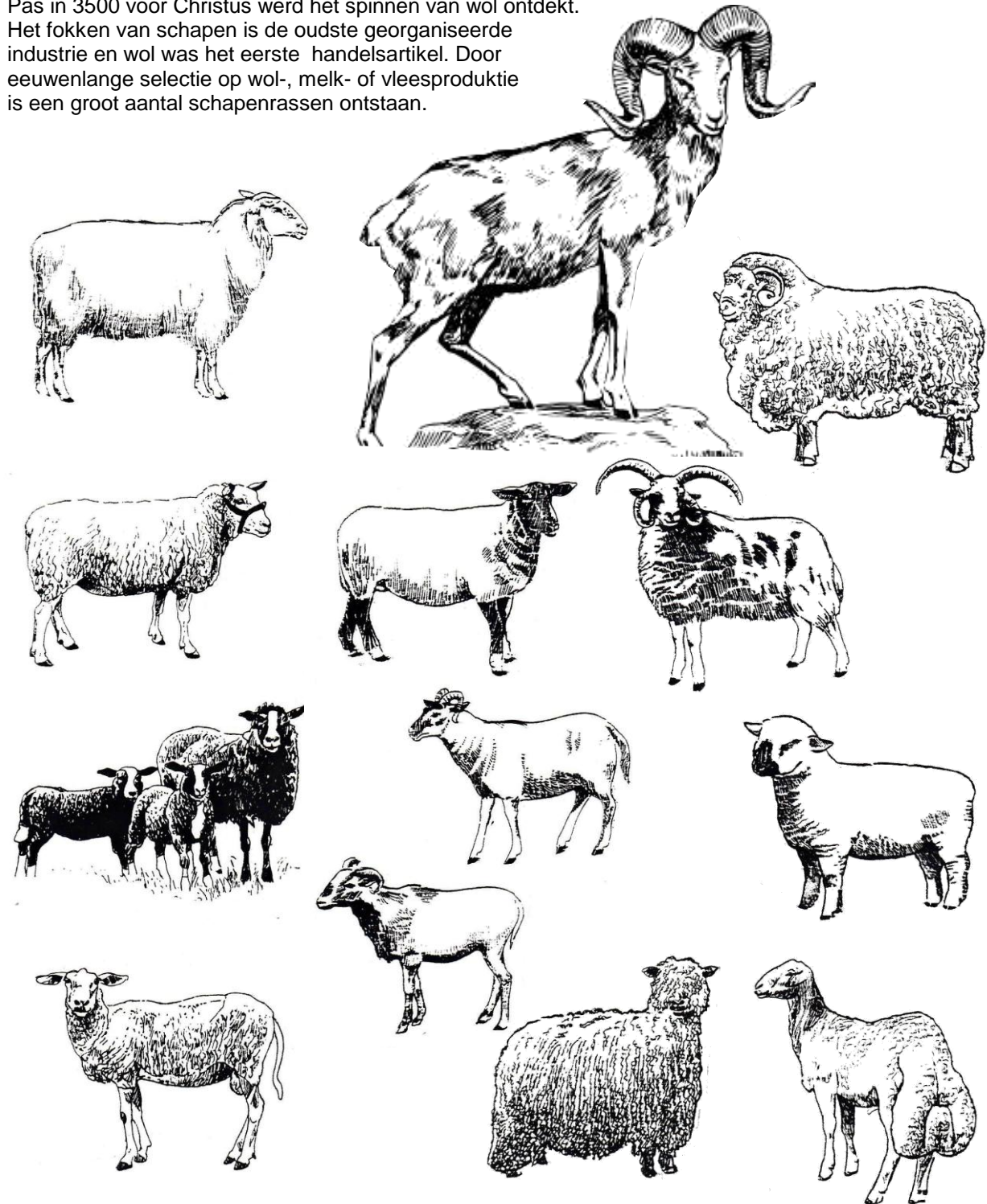


Dit wolboek is gebaseerd op een wolboek dat samengesteld werd voor wolclubs op kinderboerderijen in Nederland. Het bevat algemene achtergrond informatie en kan ook gebruikt worden voor 'wol workshops' voor alle leeftijden. Een wolclub is een praktische manier om bezoekers bij de boerderij te betrekken en om een oud ambacht te behouden. Het oorspronkelijke wolboek is samengesteld ter gelegenheid van een nationale kinderboerderijendag in 1998 met het thema 'huid en haar'. Het werd ontwikkeld door de Stichting Kinderboerderijen Nederland in samenwerking met het Centrum van Natuur – en Milieueducatie in Maastricht. Het werd financieel mogelijk gemaakt door de jeugdafdeling Kids for Animals van de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren.

I. De aard van het beestje

De herkomst

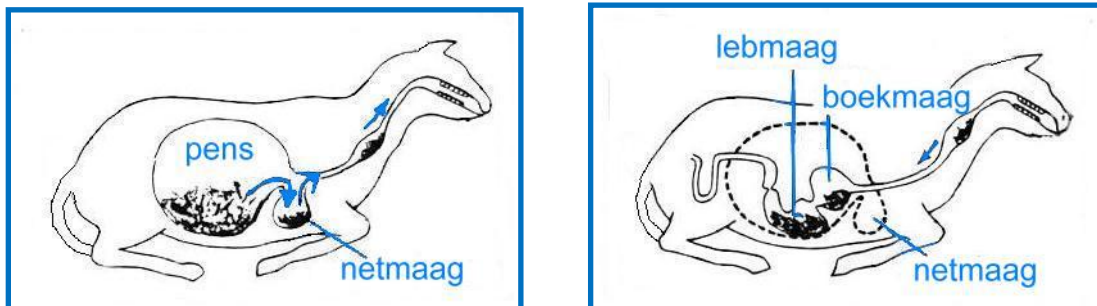
Het schaap stamt af van de moeflon. De geschiedenis van het gedomesticeerde schaap gaat terug tot ongeveer 10.000 voor Christus. Het schaap behoort tot de eerste dieren die door de mens zijn gedomesticeerd. Deze schapen werden vooral gefokt voor vlees, melk, huiden en mest. Schapen met wol werden rond 6.000 voor Christus ontwikkeld en vooral Perzische handelaren handelden in schapenwol. Via de handel werden de wolschapen toen naar Afrika en Europa geëxporteerd. Pas in 3500 voor Christus werd het spinnen van wol ontdekt. Het fokken van schapen is de oudste georganiseerde industrie en wol was het eerste handelsartikel. Door eeuwenlange selectie op wol-, melk- of vleesproductie is een groot aantal schapenrassen ontstaan.



II. De verzorging van schapen

Een schaap is een echt kuddedier. De schapenrassen die wat dichterbij de natuur staan zoals de heideschapen zijn wat schuwer van aard dan bijvoorbeeld de rassen die voor de vleesproductie gefokt worden.

Een schaap is een herkauwer, dat wil zeggen dat het plantaardig voedsel (voornamelijk gras of hooi) tweemaal gekauwd wordt. Herkauwers hebben vier magen om het voedsel goed te kunnen verteren: de pens, de netmaag, de boekmaag en de lebmaag. Vanuit de pens gaat het voedsel naar de netmaag. Als het daar na 20-45 minuten al een beetje verteerd is, gaat het bij beetje terug naar de bek. Daar wordt het nog eens zo'n vijftig keer gekauwd. Iedere mondvol wordt na het herkauwen weer doorgeslikt en komt eerst in de boekmaag en daarna in de lebmaag terecht. Uiteindelijk belandt het voedsel in de darm.



Schapen kunnen zomer en winter buiten blijven. Soms worden ze 's winters in een open stal met een verharde uitloop gezet om de wei te sparen. Ze worden gevoerd met schapenbrokken en hooi. In een stal zonder uitloop zouden schapen het gauw te warm krijgen. Eén keer per jaar worden schapen geschoren. Dat gebeurt meestal in juni of juli. Zou dat niet gebeuren, dan zou het schaap vanzelf "verharen" en gaat de wol verloren. Tegenwoordig worden schapen ook wel vóór de winter geschoren en daarna (binnen) op stal gezet. Schapen moeten regelmatig ontwormd worden. De klauwtjes dienen van tijd tot tijd bekapt te worden. Schapen moeten altijd kunnen beschikken over vers en schoon drinkwater. Automatische drinkbakken moeten hoog genoeg worden geplaatst om te voorkomen dat ze door mest en urine bevuild worden en moeten ook dagelijks gecontroleerd worden op goede werking. Een emmer kan zo hoog mogelijk bevestigd worden aan de muur of aan het hek of in een betonnen houder geplaatst om te voorkomen dat ze omgegooid worden.



Schapen spelen behalve als leverancier van vlees, wol en melk nog een andere belangrijke rol. Hun manier van grazen levert een bijdrage aan het beheer van gebieden. Op dijken bijvoorbeeld trappen zij de grond goed aan en omdat zij het gras kort afeten, ontstaat een dichte grasmat die de dijk extra stevig maakt. Schapen worden ook ingezet bij het beheer van natuurgebieden. Schapen knabbelen niet alleen aan gras en kruiden maar ook aan bomen en struiken. Hun eetgedrag lijkt een beetje op dat van een edelhert. Als er veel schapen langdurig in een gebied verblijven, ontstaat er een soort gazon. Als er gedurende een korte tijd weinig dieren in een gebied aanwezig zijn, neemt de rijkdom aan soorten bomen, komen er veel meer verschillende struiken en planten. Zo worden jonge brandnetels graag gegeten terwijl van oudere netels alleen de toppen afgeknabbeld worden. Schapen vinden de bast van iepen altijd lekker; de bast van meidoorn en vlier wordt alleen verorberd als er verder in het gebied niet veel meer te halen valt. Tijdens de korte winterdagen, als de kruiden minder bloeien, grazen de schapen de hele dag. Ze hebben meer energie nodig en er is minder voer.

Schapen spelen ook een rol in zaadverspreiding doordat zaden in de vacht terecht komen. Soms worden de zaden niet eens door de schapen zelf vervoerd, maar zaden van bijv. Jacobskruid werden in wolbalen ingevoerd uit Afrikaanse landen naar Nederland en van daaruit door molens en rivieren door heel Europa verspreid.

Klauwverzorging

Een paar keer per jaar moeten de klauwen bijgeknipt worden omdat die op stal of in de wei niet vanzelf afslijten.

Zo zien onverzorgde klauwen eruit. De zijkanten krullen om en kunnen zelfs tot 'elvenschoentjes' uitgroeien. De teen groeit sneller dan de hiel.

Eerst halen we los vuil en hoorn eruit en knippen de zijkanten gelijk aan de zool.

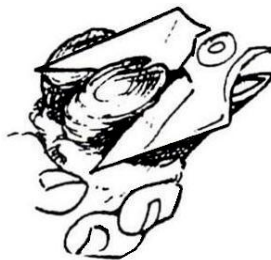
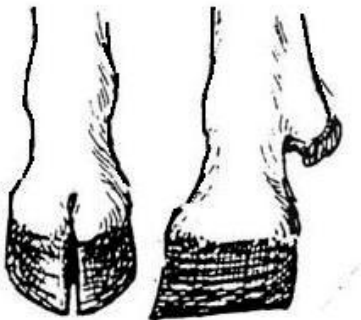
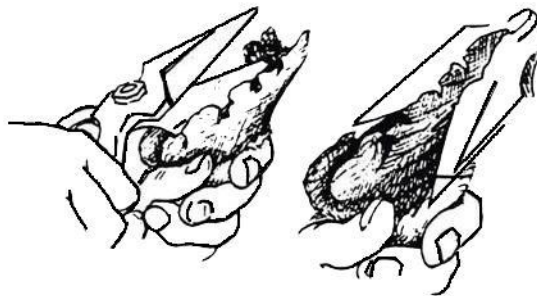
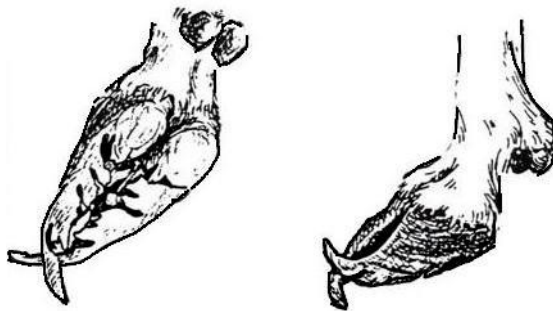
Alles dat uitsteekt, wordt weggeknipt

De zoolbal wordt gelijk geknipt aan de teen.

Dan wordt met een speciaal mesje alles nog eens nagegaan. Teen en hiel zitten op de zelfde hoogte.

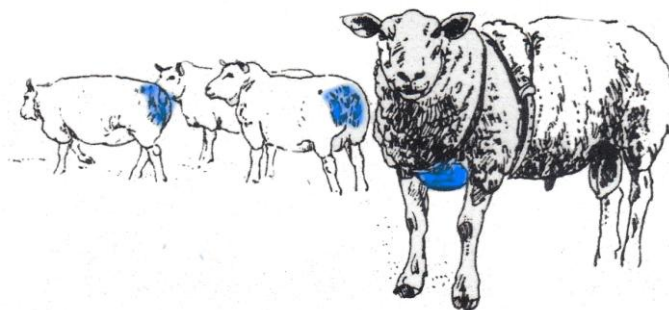
De zool loopt parallel met de groeilijnen om de voet die weer parallel lopen met de haarlijn bovenaan de hoef.

Zo kan de geit weer uit de voeten.



Voortplanting

Schape worden meestal in de herfst gedekt. De ram (mannelijk schaap) krijgt een kleurblok om. Als de ooi (vrouwelijk schaap) gedekt wordt 'staat de ooi er gekleurd op' en is ook bij benadering de datum van geboorte bekend. Een ooi draagt vijf maanden minus vijf dagen. De twee of drie lammetjes blijven ongeveer drie maanden bij hun moeder.



Leeftijd

Een schaap kan wel 12 jaar worden.

Ziekte

Een gezond schaap ademt 12-15 keer per minuut, heeft een hartslag van 70-90 per minuut en een temperatuur tussen 38,5 – 40 °C. Een ervaren schapenhouder ziet gauw genoeg of een schaap iets mankeert.

- Zere bekjes of ecthyma is een virusziekte, waarbij de dieren blaasjes rondom de bek of op de uier (kans op uierontsteking!) krijgen. Op die blaasjes ontstaan korstjes die erg besmettelijk zijn. Het kan overgaan op mensen (zoönose). De ziekte duurt twee a drie weken en gaat vanzelf over. Er kan tegen ingeënt worden. Behandeling: stal, bek en uier goed schoonhouden. Sommige geitenhouders laten hun geiten tegen de ziekte inenten.
- Uierontsteking kan ontstaan door wondjes aan de uier of een vuile stal. Behandeling: antibiotica.
- Klauwbevangenheid ontstaat door vochtophoping in de hoeven, waardoor de dieren kreupel gaan lopen. Het is dan net of ze te kleine schoenen aan hebben. Soms grazen ze op hun knieën. Klauwbevangenheid kan veroorzaakt worden door eiwitvergiftiging, baarmoederontsteking (omdat bijv. de nageboorte niet is afgekomen) of door teveel of verkeerd voer. Behandeling: voeten met koud water afkoelen tegen de pijn en de zwelling. Een ontsteking wordt behandeld met antihistamine. Vaak ontstaan er na misvormde hoeven met ringen en een platte zool.
- Pensoverlading kan ontstaan door het eten van teveel klaver, gras, aardappelen of krachtvoer. Het voer gaat in de pens gisten, zodat die gaat opzetten (oplopen). Behandeling: laxeermiddel. De eerste tijd mag het dier niets eten maar moet wel kunnen drinken.
- Diarree ontstaat vaak door verkeerd, bedorven of te veel voer. Behandeling: apart zetten, alléén hooi of stro en schoon water geven. Bij jonge dieren wordt meteen een middel tegen diarree toegediend, omdat het gevaar te groot is, dat ze uitdrogen.
- Coccidiose is diarree, die veroorzaakt wordt door “coccidiën” (eencellige beestjes) in de darmwand. Vaak is de mest zwart van kleur. Mestonderzoek is belangrijk. Behandeling: coccidiosekuur.
- Als een schaap diarree heeft en sterk vermagert zijn wormen waarschijnlijk de oorzaak. Regelmatig mestonderzoek is de beste manier om er achter te komen welke wormen waarmee bestreden moeten worden. Het is ook belangrijk om regelmatig van weide te veranderen en de weide ook door andere soorten te laten begrazen om de worm cyclus te doorbreken.
- Luizen en schurft veroorzaken jeuk. Behandeling: injecties en sprays.
- Kopervergiftiging komt door teveel koper in het voer. Supplementen voor koeien en varkens bevatten koper. Voor schapen kan te veel koper zeer schadelijk zijn, evenals gras dat bemest is geweest met varkens- of kippenmest. De schapen eten niet meer en verzwakken. De huid is geelbruin en de urine roodbruin. Behandeling door dierenarts.
- Huidwormziekte of myiasis wordt veroorzaakt door de maden van vleesvliegen. De vliegen leggen eitjes in vieze wol of in wondjes. De larven vreten door de wol in de huid. Schapen met huidwormziekte stampen geïrriteerd met hun voeten. Behandeling, knip de vuile wol weg en verzorg de wondjes. Er wordt ook wel spray gebruikt die de vliegen weghoudt.

Soms komt een schaap op zijn rug terecht en kan niet overeind komen. Als het niet overeind geholpen wordt kan het snel sterven door verstikking of ten prooi vallen aan vossen en kraaien.

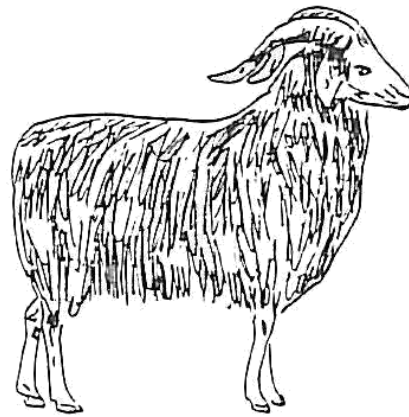
Mineralen liksteen met minder koper voor



Andere dieren, andere vachten

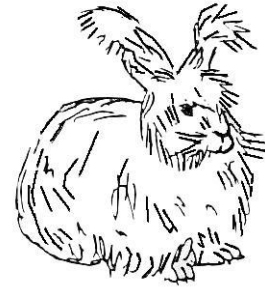
De angora geit

De angora geit is van oorsprong een Turks ras uit Angora (Ankara). Bijna de helft van alle Angora geiten bevindt zich in de Verenigde Staten en Zuid-Afrika ('Sybokke'). De wol wordt ook wel mohair genoemd. De kop van de angora geit lijkt op die van een schaap. Zowel bokken als geiten hebben horens en de vacht hangt in lange pijpenkrullen naar beneden. De dieren hebben een warm en droog klimaat nodig.



Het angora konijn

Het angora konijn werd vooral tijdens de Tweede Wereldoorlog gefokt voor de wol. In die tijd werden er ook meer dieren met gekleurde wol gedokt. Tegenwoordig zijn bijna alle angora konijnen wit met rode ogen (albino's). De wol groeit in drie maanden minstens 7 cm.



De kameel

De kameel uit China en Mongolië staat bekend als de beste producent van kameelharen. Eén dier levert ongeveer 2 kilo haar per jaar. Het zachte donzige onderdek heeft de beste kwaliteit. Omdat de haarvezels de klevende eigenschappen van schapenwol missen, moet ze strakker gesponnen worden. Vaak wordt schapenwol met kamelenhaar gemengd zodat het spinnen makkelijker gaat.

De lama en de alpaca

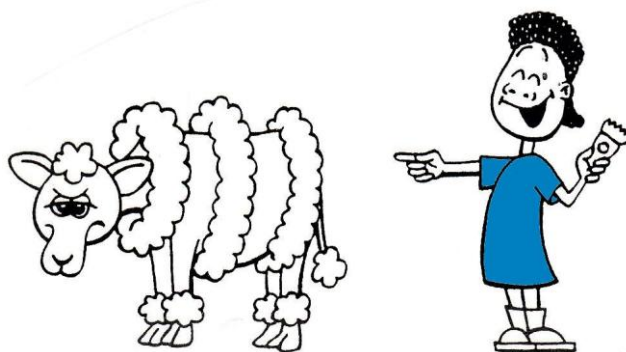
De lama en de alpaca stammen af van de kameel en worden in de Andes van Zuid-Amerika gehouden. De lama vooral als lastdier en voor het vlees. De hengsten worden niet geschoren omdat de dikke rugvacht een onderlaag voor het opladen van de last vormt. De lama merries worden wel geschoren, maar de wol van lama's is minder waard dan die van alpaca's. De alpaca is kleiner dan de lama en levert ca 2,5 kilo haar per jaar dat als wol kan worden verwerkt.

De jak

De jak komt voor in Centraal-Azië en Tibet en behoort tot de familie van de ossen. De haarvezels variëren in lengte van 8 tot 14 cm en zijn zwart-grijs van kleur. De gesponnen draad is grof en hard.

De hond

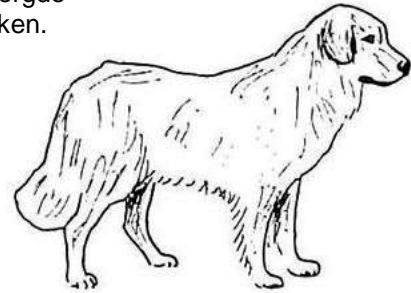
Ook hondenhaar kan worden gebruikt om te spinnen maar door de structuur is hondenhaar moeilijk te hanteren. Zwaardere en meer wollige haren zijn gemakkelijker te verwerken. Hondenhaar kan goed worden verwerkt als het met olie is behandeld of met vette schapenwol wordt gemengd.



Herders en herdershonden

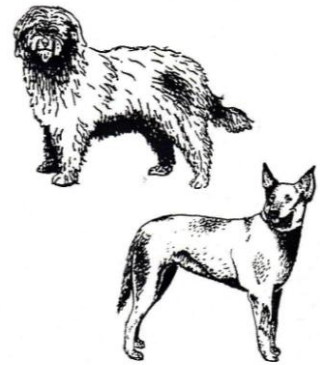
In vroeger tijden hadden de boeren vaak niet zelf de tijd om hun dieren op de heide te laten grazen. Vaak werd dan ook per dorp of gemeente een herder aangesteld. De herder had twee hulpmiddelen: de herdersstaf en zijn hond. De herdersstaf was een stok met aan één zijde een schopje, waarmee hij een kluitje gooide naar een afgedwaald schaap. De herdershond zorgde ervoor dat de schapen bij elkaar bleven en in de juiste richting trokken.

In uitgestrekte gebieden zonder herder worden grote honden (Pyrenese Berghond, Kuvasz) gebruikt om de schapen te beschermen tegen beren en wolven. Deze honden worden opgevoed tussen de schapen zodat ze 'hun eigen soort' zullen beschermen.



De Nederlandse Schapendoes

De Nederlandse Schapendoes is 40-50 cm hoog en heeft een dichte, golvende vacht. Toen er in Nederland nog veel schaapskudden waren werd dit ras veel als herdershond gebruikt.



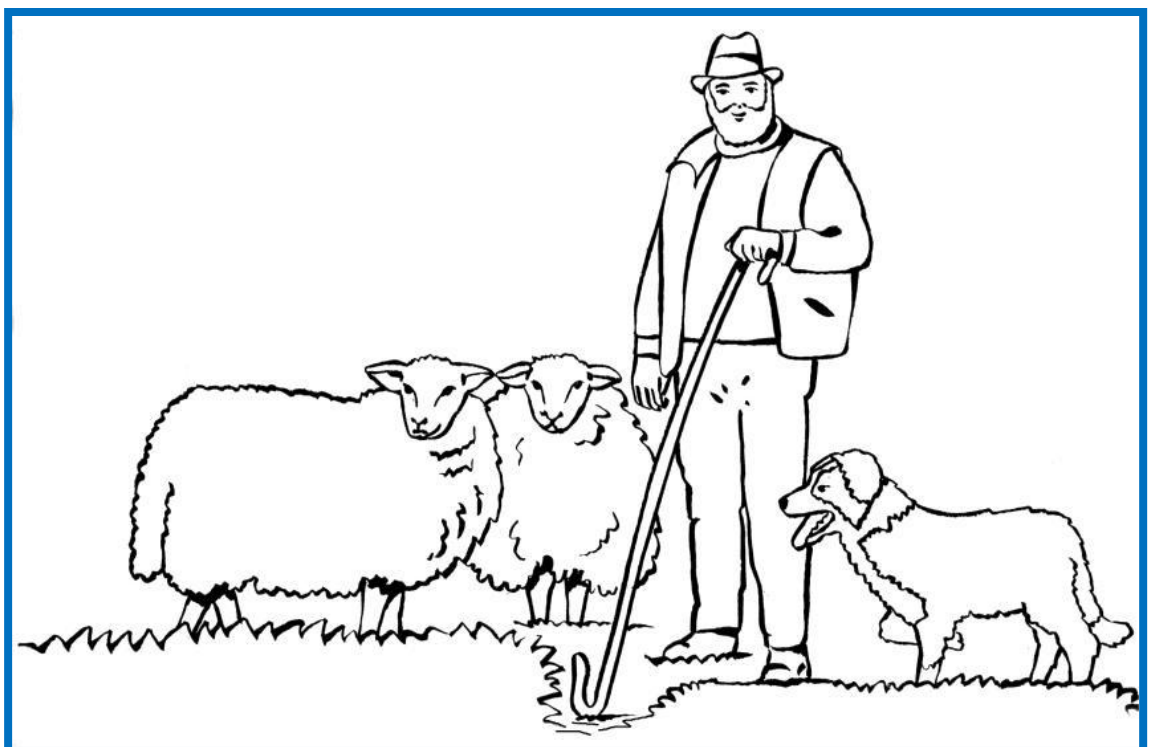
De Australian Cattle Dog

De Australian Cattle Dog is ontstaan uit kruisingen tussen collie en dingo. De kleur is blauw met zwarte of rode spikkels, rood met zwarte vlekken op de kop. Het is een intelligente en gehoorzame hond die snel grote afstanden kan overbruggen.



De Border Collie

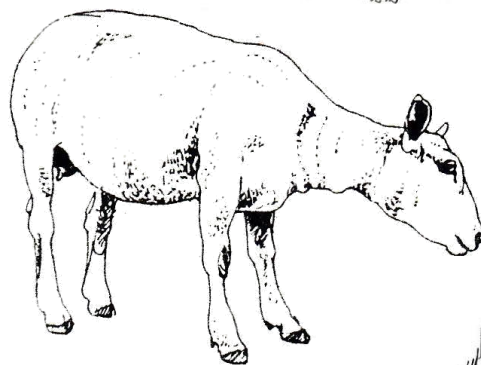
De Border Collie komt uit Groot-Brittannië en stamt af van de herdershonden die in het noorden gebruikt werden om rendieren te hoeden. De dieren zijn 40 - 50 cm hoog en hebben een langharige, meestal zwart-witte vacht. De Border Collie hypnotiseert als het ware de schapen. Als huishond is het ras niet zo geschikt vanwege zijn enorme werk-en drijfvlust.



III. Van schaaap tot draad

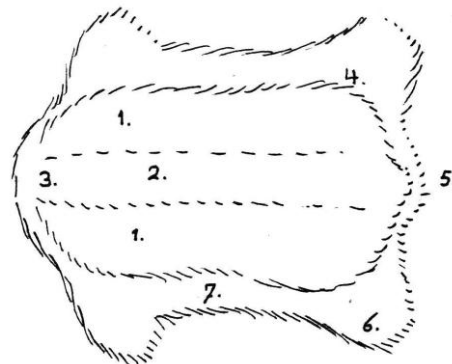
Het scheren

In de vroege zomer worden de schapen geschoren. Een schapenvacht weegt gemiddeld vijf kilo. Het scheren van de schapen gebeurt met een elektrische tondeuse. In het kader van een activiteit met oude ambachten worden er ook nog wel schapen met een ouderwetse handschaar geschoren. Het schaaap wordt op z'n achterste gezet en de scheerder begint onder de kin te scheren. Eerst de borst, dan langs de ene zijkant van het schaaap tot over de rugwervels, daarna vanaf de borst de andere zijkant van het schaaap. Als het schaaap zo geschoren is, stapt het uit de vacht en blijft de vacht compleet.



De kwaliteit van de wol hangt af van de plek waar die op het dier groeit, de leeftijd van het dier en het ras. Lamswol is wel zacht maar slijt snel.

1. schouder en flank: geode, fijne wol
2. rug: de regen heft de wol droog en minder sterk gemaakt
3. nek: slechte kwaliteit; het vuil is moeilijk te verwijderen
4. dij: langere en grovere wol dan 1.
5. staart: grof, vuil en verkleurd door uitwerpselen
6. poot: wol bevat veel stekelhaar, grof bijna geen kroezing
7. buik, hals en borst: zacht, slap en gekroesd

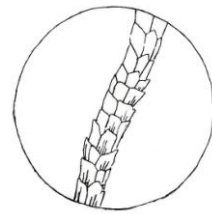


Schapevool

Schapevool is warm. De voolag houdt warme lucht goed vast. Natte vool droogt van binnen uit zodat hij op de huid het eerst droog is. Vool kan 40% vocht opnemen voordat hij echt nat aanvoelt.

Een schapehaar heeft schubben die onder de microscoop goed te zien zijn. Daardoor laat vool zich gemakkelijk spinnen. Schapevool is ook erg vet. Dit vet zorgt ervoor dat het schaap niet tot op het vel nat wordt in de regen; het water loopt langs de vacht omlaag. Dit vet (lanoline) zorgt er voor dat de draden aan elkaar plakken. Lanoline wordt o.a. gebruikt bij de productie van huidcrèmes. Iemand die schapevool spint, zal geen schrale en ruwe handen krijgen. Ongewassen, vette vool wordt ook gebruikt als remedie tegen reumatiek. Vloerbedekkingen, gordijnen, stoelbekleding en kleding van vool zijn brandveilig. Een nadelige eigenschap van vool is dat die bij het wassen kan krimpen (de schubben draaien in elkaar).

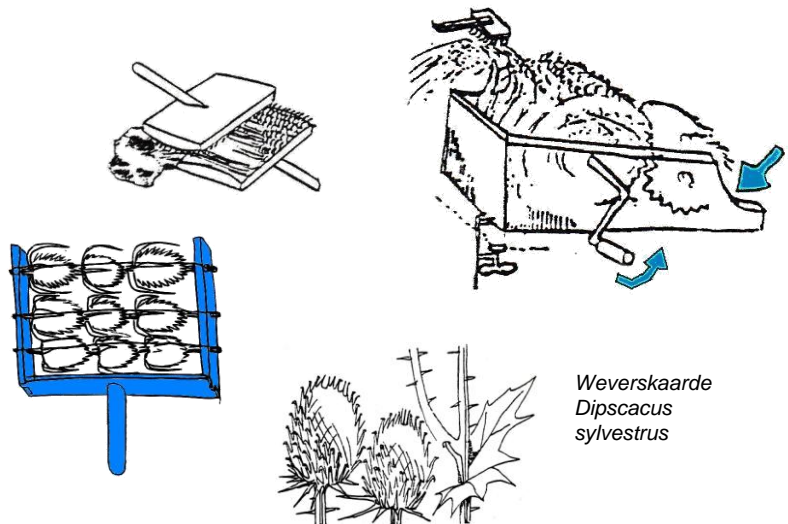
Een schapehaar onder de microscoop



Voordat er met vool iets gedaan kan worden zoals bijvoorbeeld breien of weven, moet er nog heel wat gebeuren. Het schaap wordt geschoren. De vool wordt geeraard (losgetrokken), gesponnen (gedraaid) en getwijnd (dubbele draad gedraaid). Dan worden strengen gemaakt zodat de vool gewassen kan worden. Na het drogen kan de vool ook geverfd worden. Van de strengen kunnen bolletjes gewonden worden.

Kaarden

De vuile (ongewassen) vool wordt geeraard (gekamd) om de vezels uit de war te halen en te rangschikken. Ook worden zo vuil en slechte delen uit de vool verwijderd. Het kaarden gebeurt met twee speciale kaardplankjes, met een kaardmolen of gewoon met twee hondenborstels met metalen pinnetjes. In vroeger tijden werd de Weverskaarde gebruikt om te kaarden. De bloemen van deze plant werden op pinnen geregen.



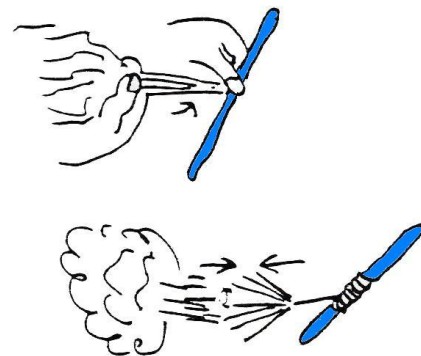
Vool spinnen met de hand

Spinnen is het uittrekken van plukken vool om die tot een draad te draaien. Trek een lange pluk vool uit om een draad van ongeveer 50 cm te verkrijgen. Die pluk moet overal dezelfde dikte hebben. Maak een knoop aan een kant. Houd de knoop met de ene hand vast en begin met de andere hand vanaf de knoop de pluk vool langs je schoot tot een draad te draaien. Leg de pluk weer terug bij het beginpunt en rol het volgende stuk van de pluk vool.

Spinnen met een stokje

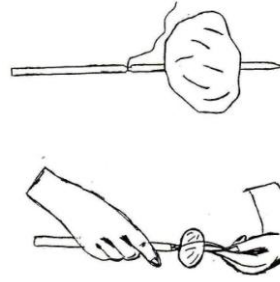
Nodig een glad stokje
 een flinke pluk geeraard vool

Trek een beetje vool uit elkaar zodat er een draadje van gedraaid kan worden. Zo'n stuk uitgeplozen vool heet een "lont". Knoop het draadje aan het stokje vast. Wikkel het gedraaide (gesponnen) draadje om het stokje. Trek de rest van de pluk vool met kleine beetjes tegelijk uit en draai die steeds de zelfde kant op zodat het ook een draadje wordt. Een uitgetrokken lont kan ook met de hand over de schoot tot een draad geweven worden. Draai iedere keer de gesponnen vool om het stokje. Leg, als de pluk vool op is, een nieuwe pluk over het uit elkaar getrokken einde en draai de plukken aan elkaar vast.



Spinnen met een spintol

- Nodig
- een glad stokje van ongeveer 20 cm lang en 1 cm dik
 - een aardappel
 - een mesje
 - een hecht draad van bijvoorbeeld katoen
 - een flinke pluk gekaarde wol



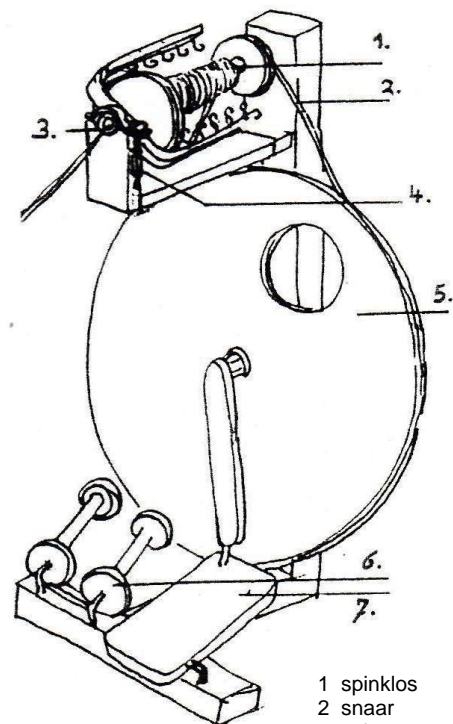
Snijd een punt aan het ene eind van het stokje en rijg de aardappel aan het stokje tot ongeveer 5 cm onder de punt. Maak ongeveer 2 cm onder de aardappel rondom een inkeping in het stokje. Knoop de hecht draad rond de inkeping. Knoop een goed uit elkaar getrokken en gedraaid stuk wol vast om de katoenen hecht draad. Houd de spintol vast als een fietsstuur, maar dan heel losjes. Draai met de rechterhand de spintol, zodat de wol tot een draad gedraaid wordt. Houd de pluk losse wol achter de linkerhand. De wijsvinger en de duim staan op de punt van de spintol en zorgen ervoor dat de wol zich op het korte stukje draait. Draai de gesponnen wol niet om het puntje heen, maar laat hem er steeds vanaf glijden. Draai niet al te lang door om lussen in de draad te voorkomen. Telkens als er een stukje draad is gesponnen, wordt die op het lange stuk van de stok gewonden. Trek daarna weer een stukje wol uit en ga verder.

Spinnen met een spinnewiel

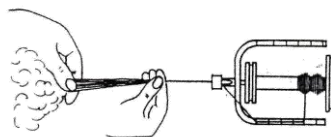
- Nodig
- een spinnewiel met spinklos
 - gekaarde wol

Bij het spinnen met een spinnewiel hoeft de gekaarde wol niet met de hand gedraaid te worden; dat doet het wiel. Eerst moet het trappen van het wiel goed geoefend worden.

Maak een begin door een stuk gewone draad van ± 1 meter om de spinklos te knopen. Pak een flinke voorraad gekaarde wol in de linkerhand en trek met de rechterhand een flinke pluk wol (lont) uit. Draai met de vingers de lont tot een draad en knoop die aan de begindraad. Pluk nu weer een flinke lont uit de voorraad en houd de vingers van de rechterhand daar waar de draad moet gaan draaien. Als nu het wiel rechtsom draait, gaat de rechterhand langs de lont in de richting van de voorraad wol in de linkerhand. Daarbij draait de lont tussen de rechtervingers tot een draad. Als de rechterhand bij de voorraad wol is aangekomen, moet er weer een flinke lont uitgetrokken worden. Dan weer langzaam met de rechterhand in de richting van de voorraad enzovoort.

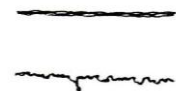


- 1 spinklos
- 2 snaar
- 3 spingat
- 4 stelschroef
- 5 wiel
- 6 twijnijzer
- 7 voetplank

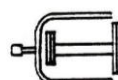


Als de pluk wol op is, wordt een nieuwe lont goed uitplozen wol er omheen gelegd en wordt alles tussen de vingers weer aan elkaar gedraaid.

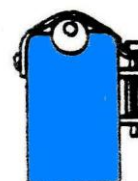
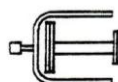
De snelheid van het trappen moet aangepast worden aan de snelheid waarmee met de handen wordt gewerkt, zodat er een goede twist (draaiing) van de draad ontstaat.



Lage snelheid voor normale en dikke draad



Hoge snelheid voor fijne draad en om te twijnen

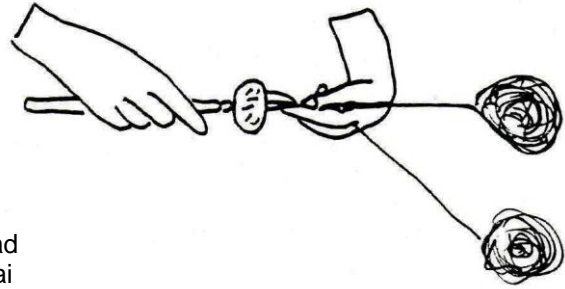


Stelschroef om de kracht te regelen waarmee de draad naar binnen wordt getrokken

Twijnen met een spintol

Nodig twee bolletjes wol
twee emmertjes
twee kluwen gesponnen draad
een lege spintol

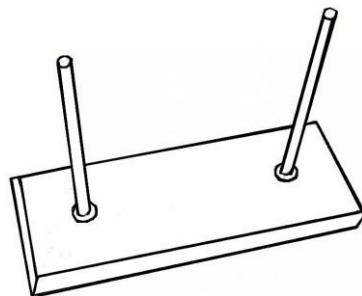
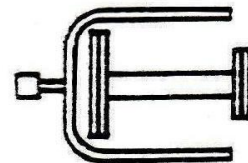
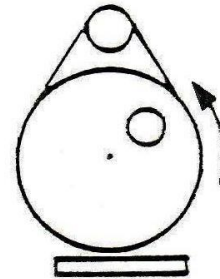
Twijnen is het in elkaar draaien van twee gesponnen draden, zodat er een sterke draad ontstaat. Maak bolletjes van de gesponnen draad. Stop de bolletjes tijdens het twijnen elk in een emmertje zodat de draden niet in de war raken. Neem beide uiteinden van de draad en knoop die om de inkeping van een lege spintol. Draai bij het twijnen de spintol de andere kant op dan bij het spinnen. Houd tussen de twee draden een vinger om te voorkomen dat de draden in de war raken. Het twijnen gaat hetzelfde in zijn werk als het spinnen. Draai steeds de getwijnde draad op de spintol en twijn daarna weer een nieuw stuk. Twijn niet te strak, want dan wordt de draad stug.



Twijnen met een spinnewiel

Nodig spinnewiel
twee volgesponnen spinklossen
een twijnijzer
een lege spinklos

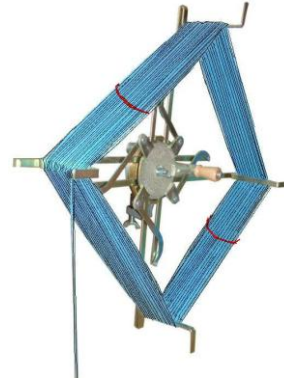
Bevestig het twijnijzer aan het spinnewiel. Plaats de twee volgesponnen spinklossen op het twijnijzer. Zet de lege spinklos omgekeerd daar waar die ook zit bij het spinnen. Nu kan er getwijnd worden. Net als bij het twijnen met een spintol wordt ook nu (het wiel) de andere kant op gedraaid. De twee draden draaien zich om elkaar op de lege spinklos. Als de spinklos vol is, de getwijnde wol eerst op een stuk karton winden zodat de spinklos weer gebruikt kan worden om de rest van de gesponnen wol te twijnen.



Strengen maken (haspelen)

Nodig een stuk karton
2 binddraadjes met afstekende kleur
gesponnen wol

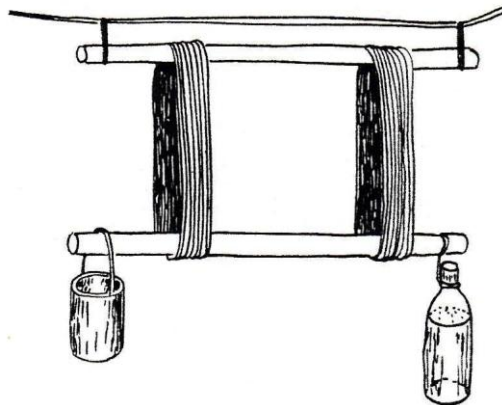
Wind de draad tot een streng om een stuk karton. Bind op verschillende plaatsen een draadje met een afstekende kleur om de streng heen. Zo kan, nadat het karton verwijderd is en de wol gewassen is, de begindraad teruggevonden worden en raakt de streng niet in de war.



Wassen

Nodig groene zeep of een wolwasmiddel
een paar emmertjes
gesponnen wol
een waslijn
een bezemsteel

De wol die zo van het schaap komt is vet en vuil. Was de wol met een wasmiddel (bijvoorbeeld groene zeep of een wolwasmiddel). Spoel de wol daarna goed uit. De wol niet uitwringen. Hang de strengen aan een waslijn te drogen. Als de strengen onder spanning gedroogd worden, wordt de twist vastgezet. Leg door de strengen een bezemsteel, waaraan emmertjes met water hangen. Schuif de strengen regelmatig door zodat alle wol goed kan drogen.



Beitsen

Voordat de wol geverfd kan worden, wordt die meestal eerst gebeitst zodat straks de kleur goed vastgehouden wordt. Met planten, bladeren of bloemen kan de wol in verschillende kleuren geverfd worden.

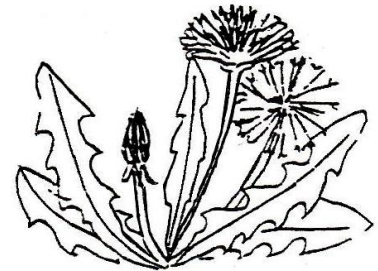
Nodig gewassen wol
een brievenweger
een weegschaal
een kookwekker
twee emmers
een inmaakthermometer (tot 100°C)
een houten lepel
een email of roestvrijstalen pan met water (4 liter per 100 gram wol)
rubberen handschoenen
15 gram aluinbeits per 100 gram wol

Maak per 100 gram wol, die in een emmer nat gemaakt is, ongeveer 4 liter water handwarm. Los 15 gram aluin per 100 gram wol op in een kopje heet water en doe dit bij het handwarme water. Doe de natte wol erbij en laat alles een uur tot net onder het kookpunt pruttelen. Laat de pan met wol afkoelen tot handwarm. Haal de wol met een houten lepel uit de pan en laat hem uitdruipen. Knijp het overtollige water er zachtjes uit, maar wring de wol niet uit. De gebeitste wol kan het beste twee dagen drogen voordat die geverfd wordt.

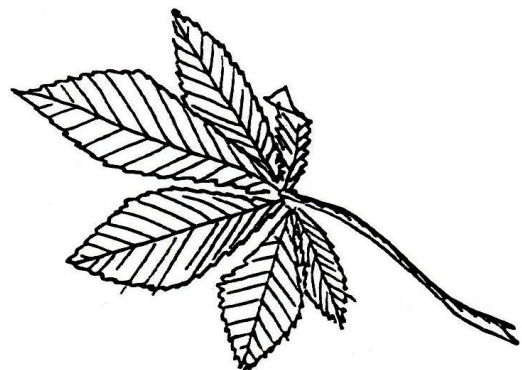
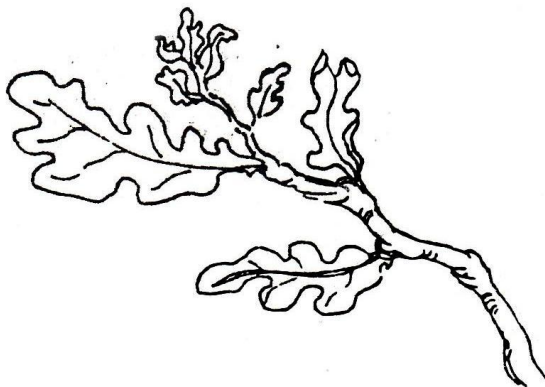
Verven

Nodig gebeitste wol
 een email of roestvrijstalen pan met 4 liter water per 100 gram wol
 een weegschaal
 een brievenweger
 een kookwekker
 een inmaakthermometer (tot 100° C)
 een houten lepel
 rubberen handschoenen
 400 gram plantaardig materiaal als kleurstof per 100 gram wol

geel	bloemen van afrikaantjes bladeren van appelboom uenschillen
roestbruin	bladeren van zomereik
groen	bladeren van paardekastanje twijgen van berk bladeren van zuring
rood	paardenbloem (hele plant)
blauwpaars	bosbes
groengeel	brandnetel
lichtbruin	heidestruik
oranje/rood	wortel van mekrab



De meeste planten kunnen zowel gedroogd als vers gebruikt worden. Bij verse planten is vaak wel een dubbele hoeveelheid nodig. Laat het plantaardige materiaal minimaal een half uur koken en daarna afkoelen tot 40° C. Doe de wol erbij en laat die maximaal 3 uur tot net onder het kookpunt pruttelen. Laat de wol in het verbad afkoelen. Spoel met lauw water uit.



Drogen

De wol in de wind en uit de zon te drogen hangen.

Het verven van ruwe wol

Ongesponnen en ongekaarde wol kan op dezelfde wijze geverfd worden.

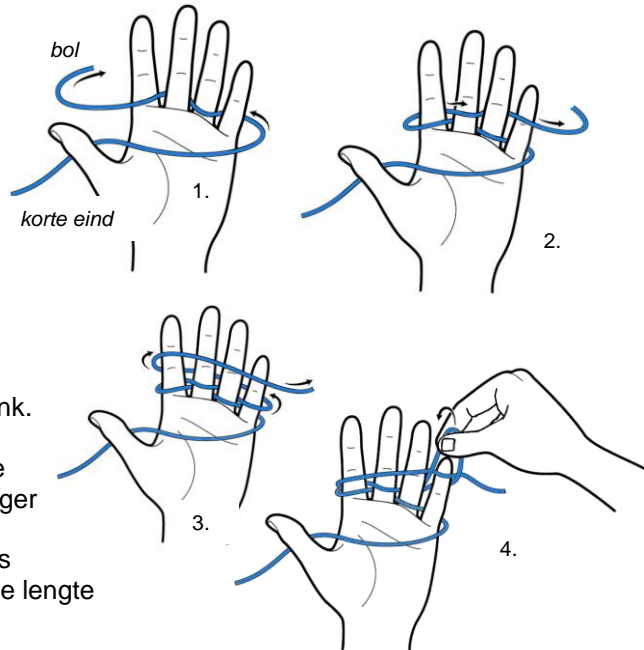
IV. Van breien tot weven

Weven is een textielproduct waarbij twee sets draad gevlochten worden tot een kleed of stof. Andere methoden zijn breien, haken, vilten en vlechten. The lengtedraden (steundraden) worden schering genoemd en de zijdraden de inslag.

Vingerbreien

Nodig vijf vingers
een bol dik gesponnen wol

1. Zet het einde van de draad vast tussen duim en wijsvinger en weef het andere eind vanaf de pink tussen de vingers.
2. Sla de draad om de wijsvinger naar achteren en weef terug naar de pink.
3. Sla de draad achter langs de vingers en weer voor langs de vingers naar de pink.
4. Trek de onderste draad over de bovenste draad vanaf de pink tot en met de wijsvinger



Sla de draad weer achter en voor langs zoals bij 3 en ga verder met weven tot de gewenste lengte bereikt is.

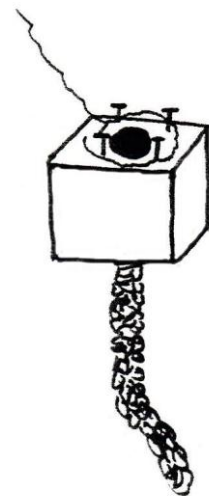
Het breiwerk ontstaat langs de achterkant van de hand.

Trek de begindraad aan de achterkant steeds strak. Knip als het breiwerk lang genoeg is, de draad op ongeveer 20 cm lengte door en haal die door de vier lussen. Haal de lussen van de vingers af, trek de draad aan en bindt die vast aan een lus.

Punniken op een klosje

Nodig: een blokje hout van 4 x 4 cm.
een houtboor
een hamertje
een schaaf
vier kopsijkertjes
een bolletje wol
een korte breinaald

Boor door het midden van het klosje een opening van 1,5 cm doorsnede. Schaaf de scherpe kanten van het klosje wat bij. Sla de spijkertjes rondom de opening in de bovenkant van het klosje. Knoop de wol aan één spijkertje vast. Draai de knoop naar binnen en laat het uiteinde ervan door de opening naar beneden hangen. Wind de wol in lussen van achter naar voren om de spijkertjes. Trek de lusjes niet te strak aan. Haal de woldraad over de buitenkant van de volgende pin over de eerste lus heen. Haal met de breinaald de onderste lus over de draad en de pin heen. Brei op deze wijze steek voor steek totdat de gewenste lengte bereikt is. Het breisel wordt eigenlijk in de binnenkant van het klosje gebreid en komt aan de onderkant te voorschijn.

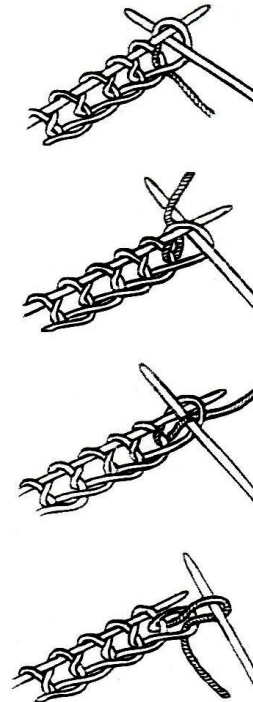


Breien

Nodig: twee breinaalden
gesponnen wol

Voordat het breien kan beginnen worden er eerst steken opgezet.

Maak een lus in de draad en sla die om de naald. Haal de lus aan. Maak ovale lussen en sla die ook om de naald. Trek de lussen goed aan. Neem ongeveer een duimbreedte ruimte voor iedere opgezette steek. Houd bij het breien de draad met de opgezette steken in de linkerhand en de andere in de rechterhand. Haal de rechternaald aan de onderkant van de linkernaald door de eerste steek, sla de draad van onder om de punt van de rechternaald naar boven. Zorg er voor dat die draad onder het breiwerk hangt. Trek de lus met de rechternaald door de steek en laat de steek van de linkerop de rechternaald glijden. Laat het lusje dat nog om de linkernaald zit van de naald afglijden. Herhaal deze steken totdat de steken van de linkernaald op de rechternaald zitten. Draai de naalden om en ga door met de steken op de rechternaald.



Als het breiwerk klaar is, kan het afgehecht worden. Brei twee steken op de gewone manier. Haal met de linker naald de eerste steek over de tweede steek en over de punt van de rechter naald. Zo blijft er een steek over op de rechter naald. Ga door tot er nog maar een steek over is op de rechternaald. De linker naald is leeg. Haal de laatste steek van de naald af en haal het einde van de wol er door heen. Verwerk het einde van de draad in het breiwerk.

Breien op een zelfgemaakte breimachine

Nodig: een stevig houten plankje van 1 cm dik,
31 cm lang en 4 cm breed
een hamertje
60 kopspijkertjes
een decoupeerzaag
een korte breinaald
gesponnen wol

Zaag in het plankje een gleuf van 28 cm lang en 1 cm breed. Sla aan weerskanten van de gleuf de spijkertjes op 1 cm afstand van elkaar. Maak de wol aan één spijkertje vast. Wind de wol in lussen om de spijkertjes heen: van het eerste spijkertje linksboven naar het tweede rechtsboven, naar het derde links naar het vierde rechts, enzovoorts tot aan het laatste spijkertje. Er wordt dus steeds één spijkertje overgeslagen. Draai het plankje en ga verder in spiegelbeeld (de lege spijkertjes worden nu gebruikt). De opzet is nu klaar. Leg de wol om de spijkertjes heen zoals bij de opzet, maar zonder er lussen van te maken. Ga zo ook in spiegelbeeld weer terug. Zet bij het laatste spijkertje de draad vast door de opzetsteek over de draad te halen. Haal met een breinaald alle opzetsteken stuk voor stuk over de bovendraad heen tot het laatste spijkertje, waar de draad was vastgezet. De eerste toer van het breiwerk is af.

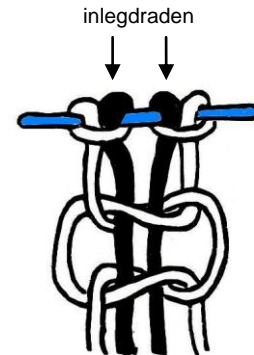


Macramé

Macramé komt uit het Arabisch en betekent franje of knoop. Het is een eeuwenoude knooptechniek die werd toegepast om zweepen, hoofdtoeien, vliegengordijnen en sluiers te maken. Bij macramé bepaalt het aantal knopen de breedte van het te maken werkstuk. Het is handig om op een prikbord met pinnetjes te werken zodat de draden niet in de war raken.

De weitsknoop

Nodig een prikbord met pinnetjes
 een hulpdraad
 twee inlegdraden
 twee knoopdraden,
 elk 4 x de lengte van het te maken werkstuk



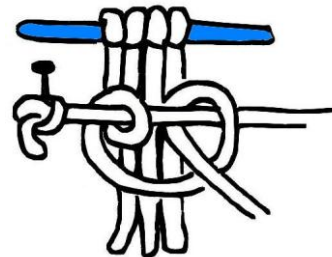
Leg de rechter knoopdraad over de 2 inlegdraden en onder de linker knoopdraad door naar links. Leg de linker knoopdraad onder de inlegdraden door de gevormde rechter lus heen. Trek de 2 draden aan.

Leg nu de liggende linker knoopdraad over de 2 inlegdraden en onder de rechtsliggende knoopdraad door naar rechts. Leg de rechter knoopdraad onder de inlegdraden door de gevormde linker lus. Trek de 2 draden aan. Enz.

De cordonknoop of ribbelknoop

Als er steeds met dezelfde twee draden wordt geknoopt ontstaat een lengtecordon. Loopt de cordonknoop in de breedte, dan ontstaat een ribbelknoop.

Nodig een prikbord met pinnetjes
 een hulpdraad
 vier of meer knoopdraden
 één inlegdraad

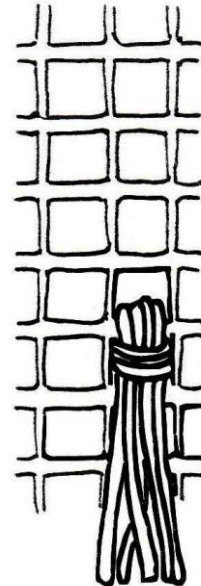


Knoop de vier knoopdraden aan de hulpdraad vast. Steek de (losse) inlegdraad met een pinnetje vast aan de linkerkant van de vier knopen. Leg de inlegdraad over de vier knoopdraden heen naar rechts en houd die met de rechterhand strak. Maak met de eerste (linker) knoopdraad twee knopen om de inlegdraad. Maak met de tweede knoopdraad twee knopen om de inlegdraad en doe dit ook met de derde en de vierde knoopdraad. Trek de knopen steeds strak aan. Er zijn nu acht knopen gemaakt. Zet de inlegdraad nu met een pinnetje vast aan de rechterkant van de knopen en leg de draad over de vier knoopdraden naar links en houd die met de linkerhand strak. Herhaal de knopen (steeds twee knopen om de inlegdraad) vanaf de rechterknoopdraad. Zet daarna de inlegdraad weer aan de linkerkant van de knopen vast. Herhaal dit.

Een Smyrna kleed

Nodig smyrna-stramien (100 x 180 cm)
dikgesponnen wol
een smyrna-naald
een houten lat van ongeveer 5 cm breed met een gleuf
een hobby-mesje

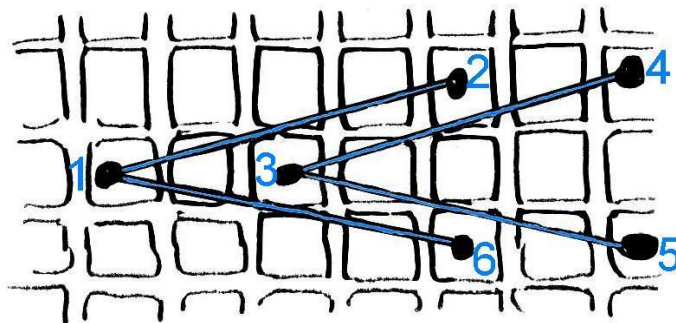
De wol kan in stukjes van ongeveer 10 cm gesneden worden door de wol om de lat te wikkelen en daarna aan één kant langs de gleuf door te snijden. Leg het stramien met de zelfkanten links en rechts op tafel. Sla de rand waar begonnen gaat worden 4 cm om, zodat de hokjes precies op elkaar passen. Rijk de rand vast. Nu kan er op een stevige rand begonnen worden. Vouw de wolraden dubbel en houd die tussen duim en wijsvinger van de linkerhand. Steek de smyrna-naald door de lus achter het haakje. Houd de wol vast en steek de naald onder de eerste draad van het stramien door. Sla de wol om de haak. Trek de naald terug onder de eerste draad van het stramien en door de lus van de wol. De twee draadeinden blijven hierbij in de haak omdat die door het terugtrekken van de naald sluit. Trek de draadeinden aan voor een stevige knoop. Maak in ieder vierkantje een knoop. Kleinere kleden kunnen later aan elkaar genaaid worden tot een groter kleed. De zijkanten kunnen afgewerkt worden met een franje van langere draden wol.



Een kleed met Kelimsteek

Nodig smyrna-stramien
een dikke borduurnaald
dikgesponnen wol

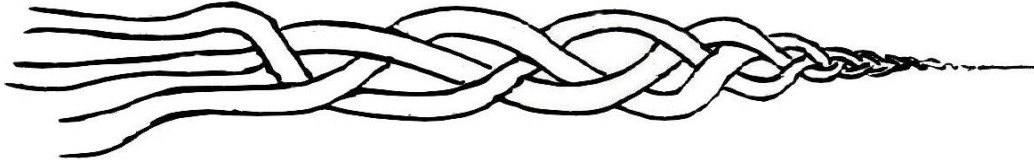
Kom uit bij 1, steek in bij 2
Kom uit bij 3, steek in bij 4
Kom uit bij 5, steek in bij 3
Kom uit bij 6, steek in bij 1



Een drievlecht maken

Nodig drie draden van verschillende kleuren
een stevig bevestigingspunt, zoals bijvoorbeeld een kapstok

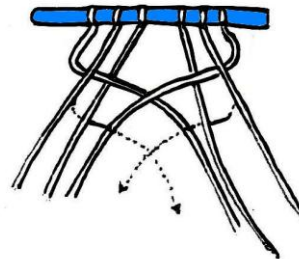
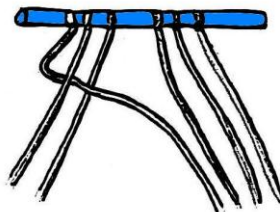
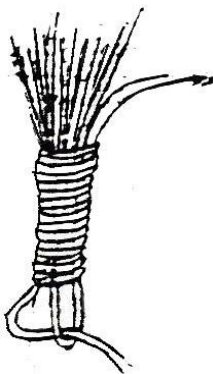
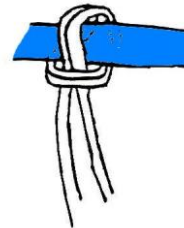
Houd de drie draden naast elkaar en leg aan begin een knoop. Leg een lus om de knoop. Maak de lus vast aan de kapstok. Vlecht de draden zoals op de tekening en maak een knoop aan het einde.



Iers vlechten

Nodig een stokje
zes woldraden

Knoop de draden naast elkaar op het stokje, verdeel ze in twee helften. Nu bevinden zich aan iedere kant van het stokje drie dubbele draden. Klem het stokje tussen bijvoorbeeld de knieën. Pak de uiterste linkse dubbele draad en draai dat onder de dubbele draad door dat ernaast ligt. Sluit de dubbele draad aan bij de rechtse drie dubbele draden. Doe hetzelfde met de uiterste dubbele rechterdraad en ga zo door. Draai steeds de buitenste dubbele draad onder de naastliggende dubbele draad door, eerst links, dan rechts. Het leukste effect wordt verkregen als er draden van verschillende kleuren gebruikt worden.



Een kwast maken

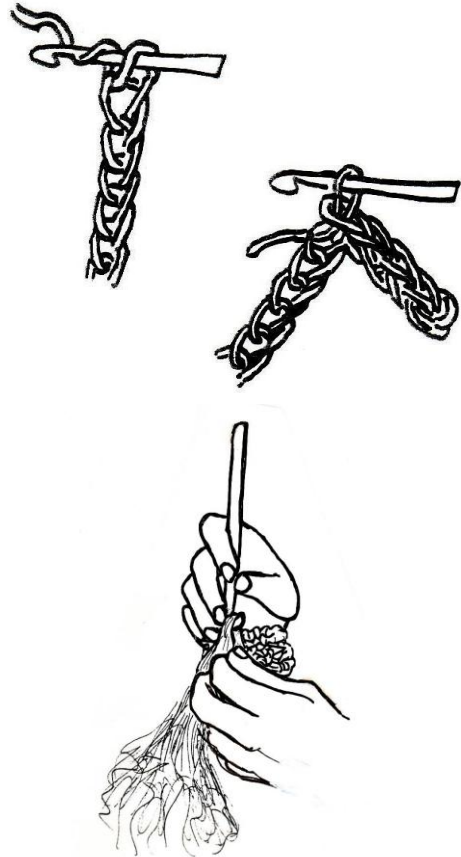
Knip 14 stukken draad van ongeveer 15 cm lang en een van 30 cm en houd die bij elkaar vast. Leg een lus in de lange draad, omwikkel het stapeltje draad en trek het laatste stukje draad door de lus.

Haken

Nodig een haaknaald
gesponnen wol

Knoop een lus aan het begin van het garen om de haaknaald. Houd de naald als een pen in de rechterhand. Stuur de naald met de middelvinger en steek de naald door de lus. Pak de draad die op de linkerwijsvinger ligt op met het haakje en trek de draad door de eerste lus heen. Er ontstaat nu weer een lus. Houd de eerste lus vast met de rechter duim en wijsvinger waarbij de draad over de wijsvinger en tussen de wijsvinger en middelvinger hangt. Pak weer met het haakje de draad op de wijsvinger op en haal die door de tweede lus, waardoor de derde lus ontstaat, enzovoort. Ga net zo lang door tot de gewenste breedte is bereikt. De opzet van het haakwerk is klaar en het haken kan beginnen.

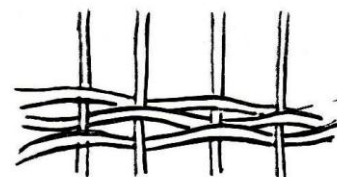
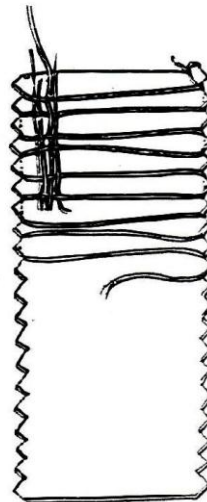
Steek de naald, waarop de laatste lus zit, door de één na laatste lus van de opzet. Er zitten nutwee lussen op de naald. Pak weer met het haakje de draad op de wijsvinger op en haal die door de twee lussen die al op de naald zitten. Er ontstaat weer één lus. Haal de naald door de volgende lus van de opzet en pak weer de draad op die op de linkerwijsvinger ligt en haal die door de twee lussen op de naald heen enzovoort. Aan het einde van de opzet wordt het werkje gedraaid en gaat het haken op dezelfde manier weer verder. Trek de lussen niet te stevig aan, anders kan de naald er niet meer doorheen gehaald worden.



Weven op een stuk karton

Nodig een stuk karton (b.v. een vierkant bierviltje)
een schaar
een spandraad
een knot wol
een stevige stopnaald

Knip het karton op gelijke afstanden boven en onder in (bijvoorbeeld 1,5 tot 1 centimeter). Span de draad heen en weer tussen de inkepingen. Het weefraam is klaar. Als het weefwerk (zie afbeelding) klaar is, het kartonnetje ombuigen en weghalen. Voordat het kartonnetje weggehaald wordt kan ook door de lussen een rond houtje gestoken worden. Het kan hieraan worden opgehangen. Als het niet de bedoeling is dat er zichtbare spandraden aan de achterkant zitten, kan vóór het weven een rechthoekig gat in het kartonnetje geknipt worden zodat de spandraden aan de achterkant ook gebruikt kunnen worden. De spandraden kunnen ook in het midden doorgeknipt en in het werkje verwerkt worden of geknoopt worden tot franjes. Ook kan het kartonnetje blijven zitten en als lijstje dienst doen.



Weven op een w.c.-rolletje (eierwarmer)

Nodig een w.c.-rolletje
een spandraad
een knotje wol
een flinke stopnaald
een schaar

Knip in het w.c.-rolletje aan de boven- en onderkant een oneven aantal inkepingen en haal de spandraad door de inkepingen. Weef rondom van boven naar beneden. Als het rolletje vol is, al knijpend het rolletje verwijderen.

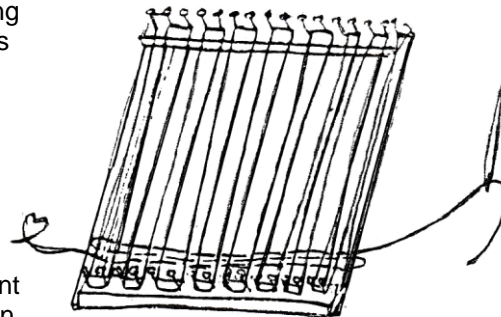


Weven op een zelfgemaakt houten weefraam

Een houten weefraam kan makkelijk zelf gemaakt worden. Het moet wel stevig in elkaar zitten, zodat het tijdens het weven niet stukgaat.

Nodig vier stevige latjes, ongeveer 35 cm lang
vier hoekijzertjes met kleine schroefjes
64 kopspijkertjes
een hamertje
een kleine schroevendraaier
gesponnen wol
een katoenen spandraad
een dikke stevige stopnaald

Leg de latjes zo tegen elkaar aan dat er een vierkant ontstaat. Bevestig de latjes met de hoekijzertjes aan elkaar. Sla in de boven- en onderkant van het raam een rij spijkertjes op ongeveer 1 centimeter afstand van elkaar. Bind de spandraad (de schering) heen en weer om de spijkertjes.



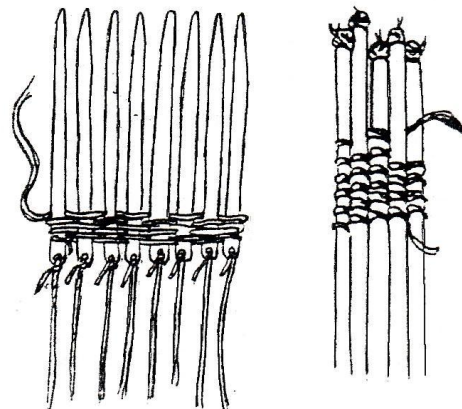
Weven op stokjes of rietjes

Nodig acht of meer rondhouten gladde stokjes met aan één kant een gaatje of acht rietjes
acht of meer draden
gesponnen wol
een schaar

Maak de draden vast in de gaatjes van de stokjes of haal ze door de rietjes met aan het einde een knoop om doortrekken te voorkomen. Begin bij de stokjes aan de kant van de gaatjes en bij de rietjes aan de kant waar de draden naar buiten komen te weven.

Weef bovenlangs en tussen de stokjes of rietjes door. Duw de draad goed aan. Schuif het weefsel geregeld bij beetjes van de stokjes/rietjes op de draden. Een gedeelte van het weefsel blijft steeds op de stokjes of rietjes.

Een stokjesweefsel is vrij grof. Het weven op rietjes geeft een fijner resultaat.



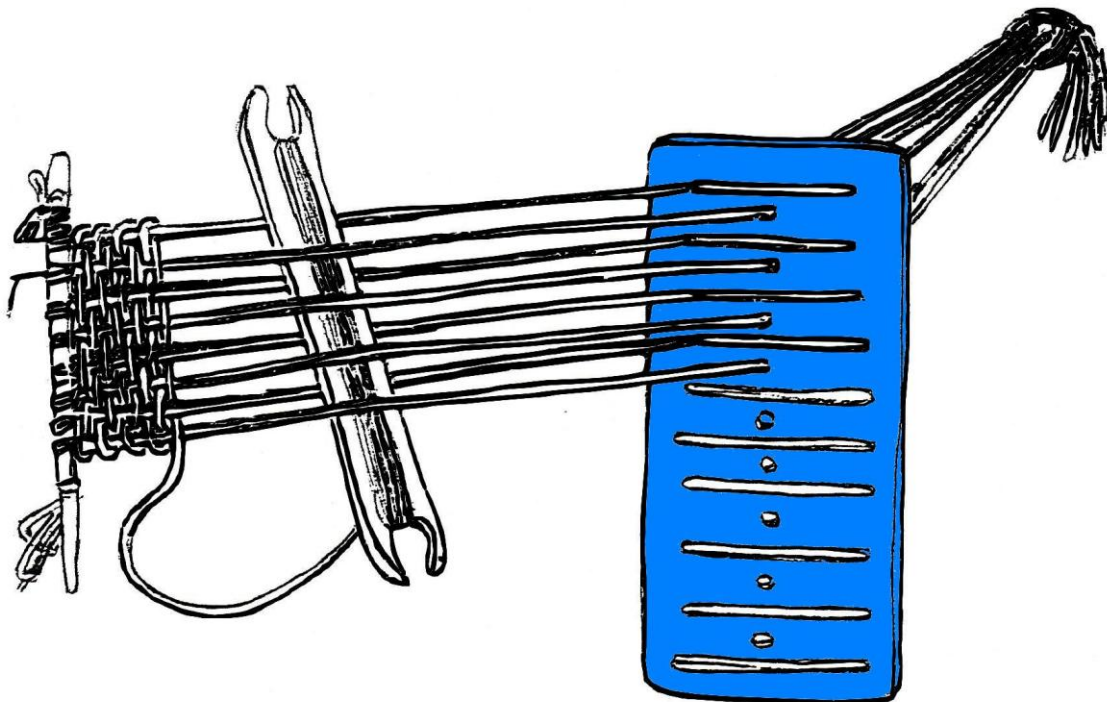
Bandweven met een weefkam

Bandweven met een weefkam is afkomstig van de nomadische Sami en Noord-Scandinavische en Russische volkeren. Zo worden banden en linten gemaakt. Vaak worden die aan elkaar genaaid om grotere stukken te maken. De weefkam is gemakkelijk mee te nemen en kan overal gebruikt worden, bijv. tijdens het hoeden van een kudde.

Nodig een glad rondhoutje, 30 cm lang
 spandraden
 een stevig stuk karton (of een stuk triplex), 10 cm x 20 cm
 een weefspoel
 een schaar
 een hobby-mesje of een figuurzaag
 een dikke prikpen
 gesponnen wol

Het bandweven met een weefkam lijkt op het werken met een ouderwets weefgetouw. De inslagdraad hoeft niet steeds onder en boven langs de scheringdraden gehaald te worden, dat doet de weefkam.

Snijd de gleuven en prik de gaatjes in het karton zoals aangegeven op de afbeelding. Knip draden van elk 1,80 meter. Het aantal draden hangt af van het aantal gaatjes en gleuven in de weefkam en dus de breedte van het werkstuk. Rij de draden door de gaatjes en de gleuven. Knip, als alle draden door de weefkam zijn gehaald, beide uiteinden op gelijke lengte. Leg een knoop in de bundel draden. Dit is de achterkant van de ketting. Maak het uiteinde vast aan iets stevigs zoals een deurklink. Bind het rondhoutje met behulp van een touw om het middel. Houd de draden zo, dat ze allemaal in de volgorde van de sleuven en de gaatjes van de weefkam liggen. Maak de draden met een platte knoop aan het rondhoutje vast. Wikkel om de weefspoel een flinke voorraad gesponnen wol. Trek de weefkam met de ene hand naar boven en steek met de andere hand de spoel door de ontstane opening. Haal de spoel door. Duw met de spoel de draad goed aan. Duw de weefkam nu naar beneden, steek de spoel weer in en duw de draad weer goed aan.

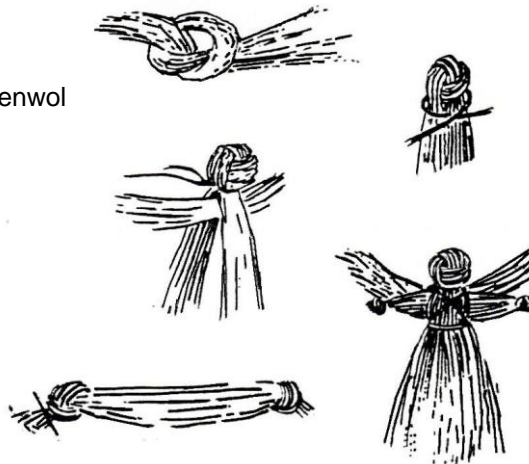


Knutselen met wol

Een engel van schapenwol

Nodig een pluk (een lont) gekaarde schapenwol
een draad

Haal een stukje van de lont af en leg een knoop in de lont. Dat wordt het hoofd. Bind het kopje af met een draad van ± 30 cm. Splits het kwastje dat uitsteekt in tweeën en leg er een andere pluk wol dwars tussen. Dat worden de vleugels. Neem nog een pluk, leg knopen aan het eind en knip af wat uitsteekt. Dat worden de armen. Leg de armen op de vleugels en bind het lijfje onder de armen vast.

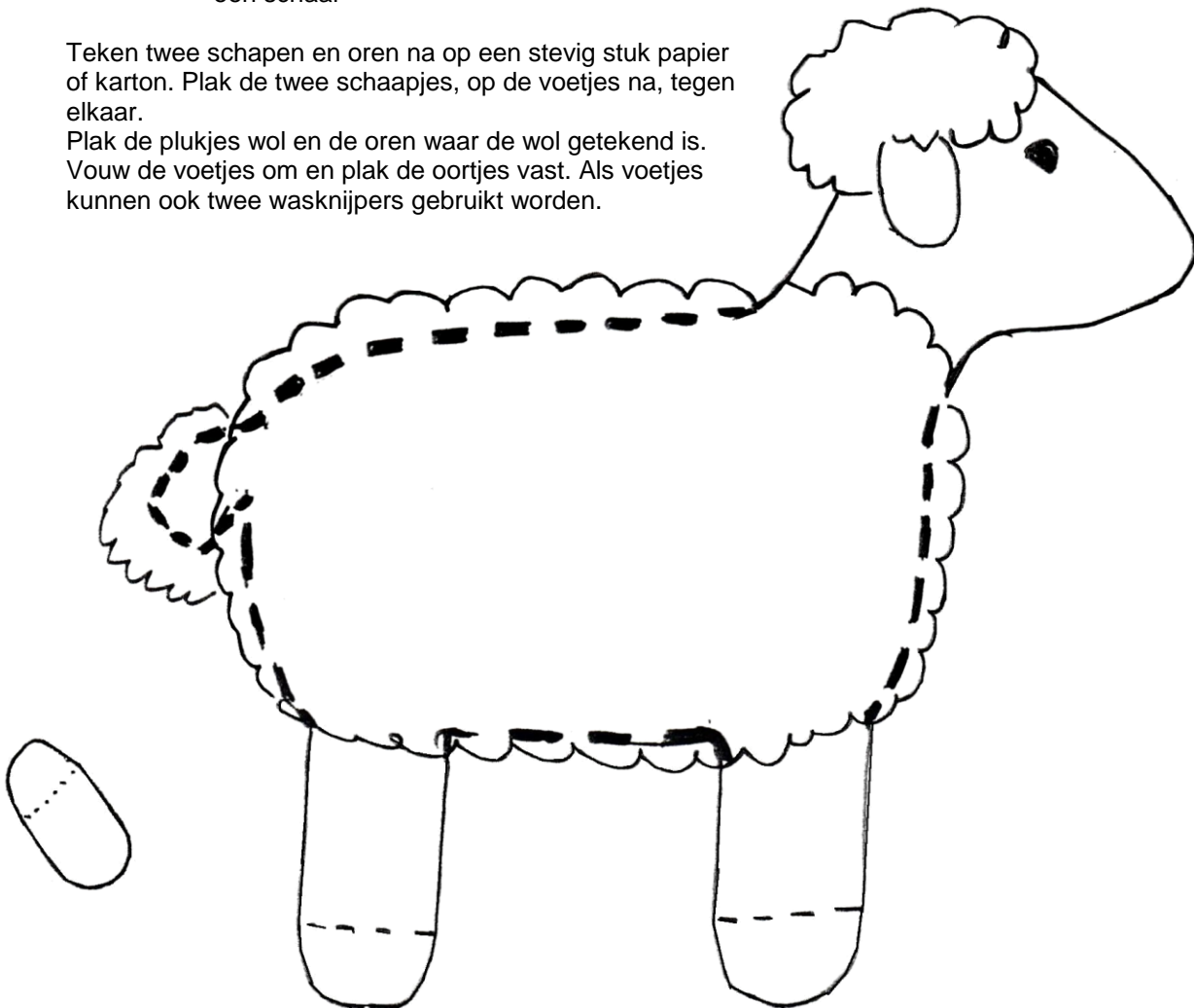


Wolschaapjes maken

Nodig een vel dik papier of een stuk karton
plukjes wol
plaksel en kwastje
een schaar

Teken twee schapen en oren na op een stevig stuk papier of karton. Plak de twee schapjes, op de voetjes na, tegen elkaar.

Plak de plukjes wol en de oren waar de wol getekend is. Vouw de voetjes om en plak de oortjes vast. Als voetjes kunnen ook twee wasknijpers gebruikt worden.

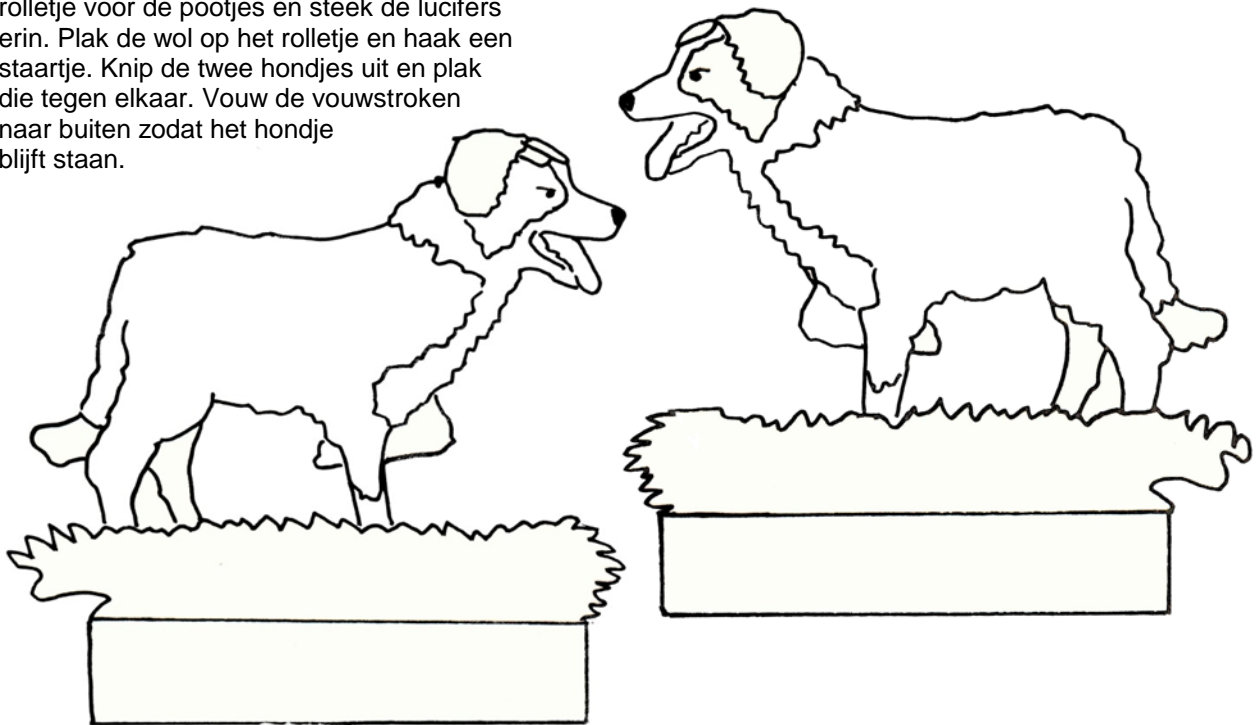
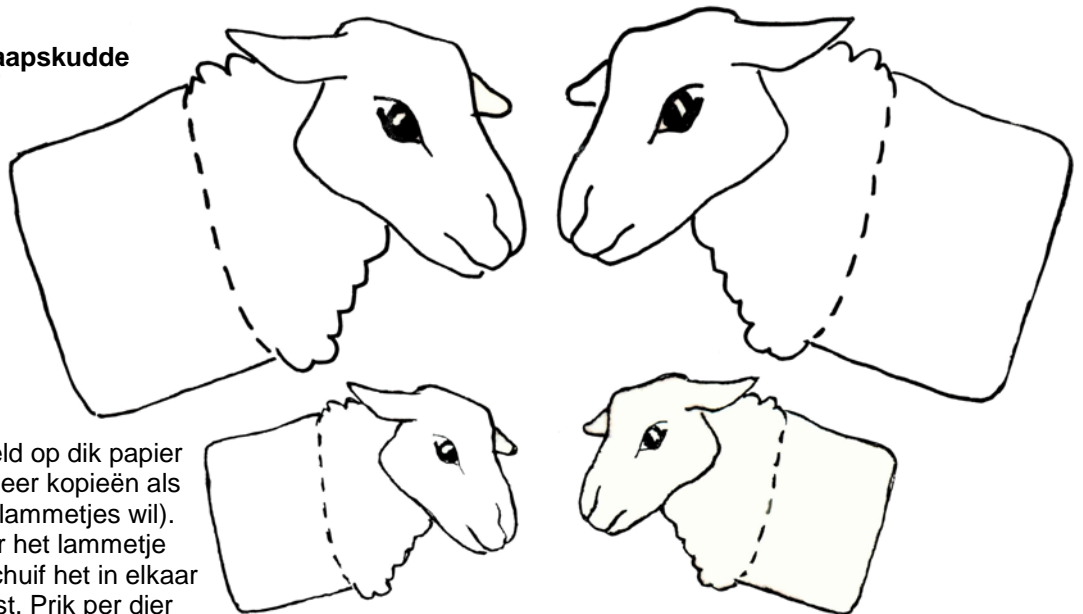


Maak je eigen schaapskudde

Nodig

ruwe wol
lijm
lucifershoutjes
lege wc-rolletjes
een prikpen
kleurpotloden
een schaar
een haaknaald

Kopieer het voorbeeld op dik papier of plak op karton (meer kopieën als je meer schapen of lammetjes wil). Knip het rolletje voor het lammetje in de lengte door, schuif het in elkaar en plak het weer vast. Prik per dier twee schapen en – lammetjeskoppen uit. Plak de plakstroken van de koppen aan de binnenkant van het rolletje vast. Plak de neuzen tegen elkaar. Prik vier gaatjes in het rolletje voor de pootjes en steek de lucifers erin. Plak de wol op het rolletje en haak een staartje. Knip de twee hondjes uit en plak die tegen elkaar. Vouw de vouwstroken naar buiten zodat het hondje blijft staan.

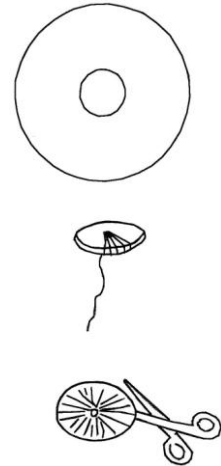


Pompom kuikens

Nodig een bierviltje met doorsnee 6 cm
een bierviltje met doorsnee ongeveer 14 cm
een schaar
draden wol van ongeveer 7 meter
1 meter dun ijzerbinddraad
een borduurnaald
2 knopen



Vouw het ijzerdraad dubbel. De vouw wordt de snavel van het kuiken en de twee uiteinden worden de poten. Knip van het viltje twee cirkels die ieder een doorsnee hebben van 6 cm. Maak een gat in het midden met een doorsnee van 2 cm. Leg de twee kartonnen cirkels op elkaar en haal de draad door het gat omhoog, over de rand van het karton en steek weer door het gat in. Ga zo door tot het hele karton gelijk met draden wol bedekt is en er nog ongeveer 6 cm van de draad over is. Haal de viltjes iets uit elkaar en knip langs de rand de woldraden rondom door. Wikkel het ijzerdraad stevig om het midden, zodat de vouw van de draad (het snaveltje) nog uitsteekt. Haal de viltjes weg. Het kopje met het snaveltje van het kuiken is klaar. Maak op dezelfde manier het lijfje met twee bierviltjes van 14 cm doorsnee, waar het ijzerdraad om heen wordt gedraaid. Aan de onderkant van het lijfje worden de twee uiteinden van het ijzerdraad omgevouwen tot tenen. Het snaveltje en de poten kunnen omwikkeld worden met wol of vilt. Naai de twee (wollen) knopen aan het kopje; dat zijn de ogen.



Konijntjes van wol

Nodig gewassen of ongewassen ruwe wol
2 ronde bierviltjes
water en zeep
schaartje
naald en garen
een stuk sterke draad
gekleurde draad voor de snorharen



Maak de pompom zoals hierboven beschreven. Knip de vorm voor het hoofd uit met een klein, scherp schaaftje. Het staartje kan afgebonden worden met een draadje. Snorharen door het kopje halen. De oortjes worden van vilt gemaakt. Leg twee laagjes wol op elkaar en wrijf deze voorzichtig met de handen en het sopje van water en zeep tot vilt. Na een paar minuten ontstaat een luchtig vilt. Laat het vilt drogen, knip de oren uit en naai die vast. Trek twee gekleurde snorharen door de wol.

Pompom kleed (140 cm x 70 cm)

Nodig ± 300 pompoms
150 cm smyrna-stramien van 70 cm breed
een schaar
een grote rijgpen



Werk de randen van het stramien af zoals omschreven bij het Smyrna kleed op pagina 17. Maak de pompoms zoals boven omschreven op twee kartonnen cirkels met een doorsnee van 7,5 cm en knoop ze in het midden vast met een draad van ongeveer 15 cm. Naai de pompoms met die draad op 7,5 cm afstand van elkaar (gerekend vanuit het midden van de pompom) op het stramien vast.

Mozaïek met wol

Strijk het plaksel op die plekken van een kleurplaat (zoals die op pagina 32) voor de wol. Plak de plukjes wol erop. Het mozaïek kan verder ook met zaden, zand en dergelijke worden opgevuld.

Vilt maken

Vilt wordt gemaakt van wol. Tijdens het viltproces gaan de schubben (zie pagina 11) door het warme zeepsop open en haken in elkaar. De vezels worden naar elkaar toe getrokken waardoor de wol krimpt en vast vilt ontstaat.

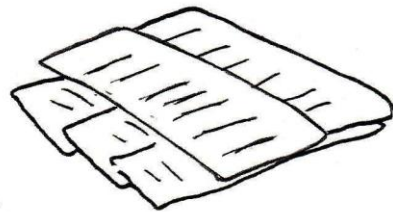
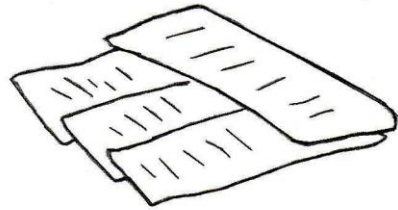
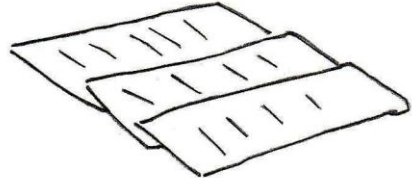
Nodig vette, ongewassen wol
 kaardplanken
 water
 een afwasteil
 een wasbord of een viltbord
 zeep, soda
 een warmhoudplaat

Eerst moet de wol geeraard worden zodat er dunne vliezen ontstaan waarvan de vezels allemaal in één richting liggen. Leg de vliezen als dakpannen en overdwars op elkaar.

Verwarm het water tot $\pm 50^{\circ}$ C. Los per liter water een eetlepel soda op om het water zacht te maken. Voeg een kleine eetlepel zeep toe en los die ook op. Houd het water warm op een theelichtje. Als het zeepsop te koud is duurt het viltten een stuk langer.

Begin het lapje vanuit het midden nat te maken met het zeepsop. De wol mag niet te nat worden, want dan gaan de vezels teveel uit elkaar drijven en ontstaan er dunne plekken. Druk de wol eerst zachtjes met natte handen plat tot alle lucht eruit is. Duw daarna met de vlakke hand al draaiend zachtjes over het hele lapje. Draai bij de rand naar binnen toe. Ga steeds wat harder drukken en wrijven, waarbij het lapje niet groter mag worden. De wol is goed vervilt als het hele lapje omhoog komt wanneer het aan een paar vezels wordt opgetild. Komen alleen de vezels omhoog en blijft het lapje liggen, dan is het nog niet klaar. Het kan 15 tot 30 minuten duren.

Nu begint het zgn. "vullen", waardoor de wolvezels nog meer in elkaar geduwd worden en het vilt straks nog steviger wordt. Voor het vullen kan het beste een geribbeld oppervlak gebruikt worden, zoals een wasbord. Wrijf het natte lapje eerst licht over het wasbord. Houd het lapje vochtig met zeepsop. Ga langzamerhand in alle richtingen harder wrijven en draai het lapje ook om. Als het lapje niet meer krimpt, is het viltten klaar. Het vullen duurt 15 - 30 minuten. Een proeflapje is handig om te weten hoeveel een bepaalde wolsoort gaat krimpen.



Knuffeldieren maken

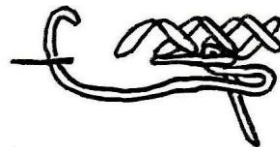
Nodig vilt
vulmateriaal (gewassen ruwe wol)
haakkatoen of wol
borduurgaren
naald en schaar

Knip uit het vilt de vormen van het varken.
Knip van elke vorm twee stuks. Naai die aan elkaar vast met de festonsteek. Laat een klein stukje open. Vul het lijf met de ruwe wol en naai het laatste stukje ook dicht. Geef het varken een gezicht met kruissteek.
Naai dan alle lichaamsdelen van het beestje aan elkaar met de festonsteek. Het staartje kan eventueel gehaakt of gebreid worden.



Festonsteek:

Haal met behulp van een borduurnaald de draad door het vilt en daarna aan de onderkant door de lus weer naar voren. Steek de naald weer onderin de stof en herhaal dit.



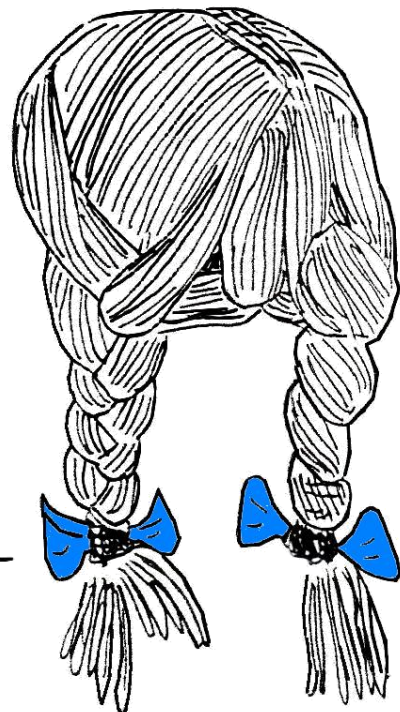
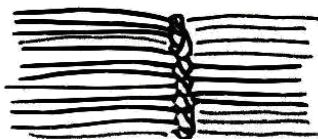
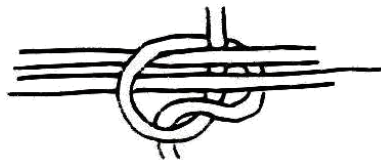
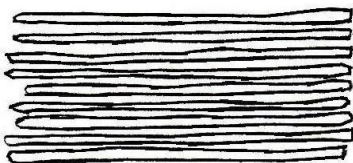
Kruissteek:

Steek de naald vanuit de achterkant naar voren. De naald zit nu linksonder. Steek de naald van linksonder naar rechtsboven weer terug naar achteren. Steek via de achterkant terug naar linksboven en via linksboven weer naar rechts-onder.

Een pruik maken

Nodig vlechten of dikke draden wol van $\pm 1,5$ meter lengte
een schaar
twee strikken

Leg de draden of vlechten vlak neer. Knoop ze in het midden twee aan twee aan elkaar met een woldraad. (zie afbeelding). Dit wordt de scheiding. Vlecht de draden aan weerskanten van de scheiding. Maak de uiteinden goed vast met een strik. Kleine pruik: begin hoog te vlechten. Grotere pruik: begin iets lager te vlechten.



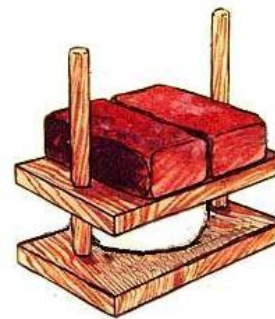
VI. Schapenmelk, schapenkaas, schapenvlees en lamsvlees

Schapenmelk is rijker dan koemelk. Daarom heb je minder melk nodig om dezelfde hoeveelheid kaas te maken. Er is 6 liter schapenmelk nodig om 1 kilo kaas te maken (10 liter koemelk is nodig voor 1 kilo).

	Schapenmelk	Koemelk
Droge stof	18,2 %	11,7 %
Vet	6,5 %	4 %
Protein	6 %	3,2 %
Lactose	4,8 %	4,5 %

Nodig

- 5 liter schapenmelk
- een kopje karnemelk
- zout
- 1,5 gram stremsel
- een pan
- een afwasbak met heet water
- een thermometer
- een pannenkoekmes
- een soeplepel
- een zeef
- een emmer
- een rond plastic bakje met gaatjes in de bodem
- een dekseltje dat er in past
- een flinke steen
- een ongeverfd plankje



Maak je eigen kaaspers

Verwarm de pan met melk tot 35° C. Zet de pan in de afwasbak met warm water, zodat de melk warm blijft. Doe de karnemelk en het stremsel erbij. Roer er even in en laat alles een half uur staan. De melk is dan dik. Snijd met het pannenkoekmes door de melk tot die in heel kleine stukjes is gesneden. Die stukjes (de wrongel) zakken naar beneden en de waterige massa (de wei) komt bovendrijven. Schep de wei met behulp van de soeplepel en de zeef in een emmer. Giet warm water bij de wrongel en schep opnieuw af. Doe de wrongel in het plastic bakje. Druk de wrongel goed aan zodat het meeste vocht er uit geperst wordt. Doe de deksel op het bakje. Leg de steen op de deksel, zodat het laatste vocht eruit geperst kan worden.

Haal na een uur de wrongel uit het bakje, draai de wrongel om en doe die weer in het bakje. Leg de deksel en de steen er weer op. Haal het kaasje na een uur uit het bakje. Droog de kaas af, wrijf die goed in met zout en leg de kaas op een ongeverfd plankje te drogen.

Veeg het kaasje iedere dag schoon en draai het om. Draai het kaasje iedere dag om. Na twee weken is het kaasje klaar om gegeten te worden.

Over de hele wereld wordt schapenvlees gegeten, vooral in Groot-Brittannië, Frankrijk en in de Arabische landen. De lammeren worden geslacht als ze 35 - 45 kg. zwaar zijn en gemiddeld de helft van dat gewicht aan vlees (het karkas) opleveren. Schapenvlees wordt meestal gaar gestoofd en heeft een tamelijk scherpe smaak die door kruiden zoals munt enigszins kan worden verzacht.

Irish stew

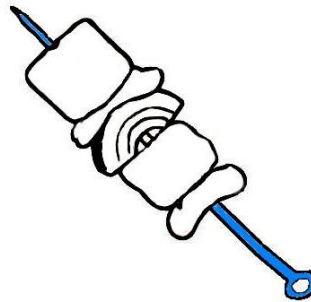
Nodig 1 kg schapenvlees
 12 kg aardappelen
 2 kg uien
 2 kg wortelen
 50 gr boter
 3 theelepels zout
 peper
 2 liter water
 een stoofpan



Snijd het vlees in blokjes en braad die aan. Haal het vlees uit de pan. Schil en was de aardappelen en snijd ze in plakken. Maak de wortelen en de uien klein. Leg een laagje aardappelschijven in de pan. Leg daarop achtereenvolgens een laag uien, wortelen, vlees en aardappelen. Voeg het zout en de peper toe en leg hier en daar een klontje boter. Giet er een halve liter water over en laat het gerecht ongeveer 2 uur stoven in de oven (160° C).

Sis Kebab

Nodig 1 kg mager lamsvlees
 3 uien
 3 paprika's
 3 vleestomaten
 12 theelepels peper
 12 theelepels zout
 1 eetlepel paprikapoeder
 knoflook
 3 eetlepels olie
 vleespennen



Snijd het vlees in blokjes van 5 - 6 cm. Schil de uien en snijd die in dikke parten. Snijd de paprika's door en haal pitten en zaadlijsten eruit, was ze en snijd de paprika's elk in 8 stukjes. Was de tomaten en snijd die in 6 of 8 stukken. Bestrooi het vlees met peper, zout en paprikapoeder. Vet een grote pen in en steek er afwisselend 1 blokje vlees, 1 stuk paprika, 1 stuk tomaat en 1 stuk ui aan tot alle vlees en groenten op zijn. Bestrijk alles met olie. Rooster de Sis Kebab op een voorverwarmde barbecue 20 - 30 minuten en draai hem regelmatig om. In de elektrische grill duurt het ongeveer 15 minuten. Schuif het vlees en de groenten van de pen in een schaal.

VI. ... en nog een paar dingen

Spreekwoorden en gezegdes

Een wolf in schaapskleren

Een boosaardig mens die net doet of hij zacht en vriendelijk is

Een schaap met vijf poten

Een persoon met meer dan gewone bekwaamheden

Door de wol geverfd zijn

Gemeen of listig zijn Veel ervaring hebben

De beste breister laat wel eens een steek vallen

Ook de slimste kan zich wel eens vergissen

Haspelen

Alles door elkaar halen, het tot een warboel maken

De wolf tot schaapherder maken

Het zelf uitlokken

Schaapjes tellen

In slaap proberen te komen

Veel geschreeuw en weinig wol

Veel drukte om niets

Onder de wol gaan

Gaan slapen

Arm schaap!

Hulpeloos, arm persoon

Dat is schering en inslag

Dat gebeurt doorlopend

Het is goed spinnen van andermans garen

Het is makkelijk om op andermans kosten royaal te zijn

De bokken van de schapen scheiden

De slechten van de goeden scheiden

De mannen van de vrouwen scheiden

Eén schurftig schaap kan een hele kudde aansteken

Eén slecht mens kan veel mensen op het slechte pad brengen

Als er één schaap over de dam is, volgen er meer

Als één persoon iets doet, volgen er meer

Er gaan veel makke schapen in een hok

Als men gewillig is, is er voor iedereen plaats

Een verloren schaap

Iemand die op het slechte pad is geraakt

Het zwarte schaap zijn

Altijd en overal de schuld van krijgen

Schaapachtig kijken

Dom, onnozel kijken

Je schaapjes op het droge hebben

Genoeg verdiend hebben

Iets tot op de draad uitpluizen

Iets goed uitzoeken

Wollig praten

Geen heldere taal gebruiken

Zo mak als een lammetje

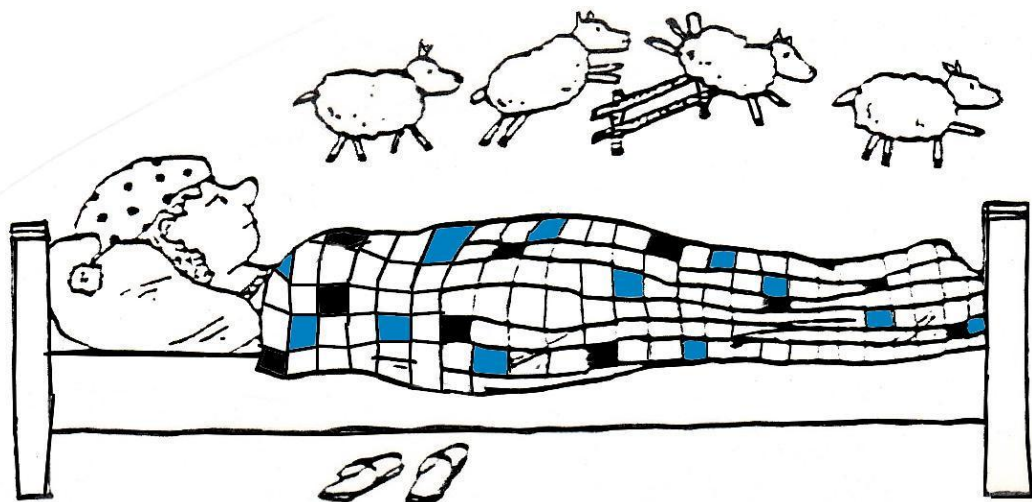
Heel tam en rustig

Ergens garen bij spinnen

Ergens voordeel van hebben

Er valt met hem geen goed garen te spinnen

Er valt met hem niets te beginnen

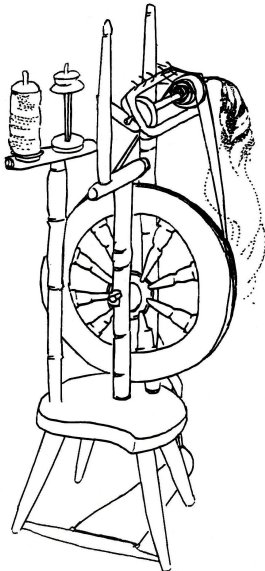


Doornroosje

Er was eens een koningspaar dat alle feeën uitnodigde voor een groot feest ter gelegenheid van de geboorte van een prinsesje. Eén fee die niet was uitgenodigd, werd zo boos dat ze een vloek uitsprak: over vijftien jaar zou het prinsesje zich prikken aan een spinnewiel en voor altijd in slaap vallen.

Een andere fee kon die betovering slechts omzetten in honderd jaar slaap, waarna een prins de prinses wakker zou kussen. De koning liet uit voorzorg alle spinnewielen in het land vernietigen. Vijftien jaar later prikte het prinsesje zich aan een vergeten spinnewiel en iedereen in het kasteel viel in slaap. Rondom het kasteel groeide een enorme doornhaag die de toegang versperde. De verschillende prinses die probeerden de prinses te bevrijden, raakten erin verstrikt.

Het duurde honderd jaar voor de doorns rozen werden en de prins doorlieten die de prinses wakker kuste. Ze leefden nog lang en gelukkig.



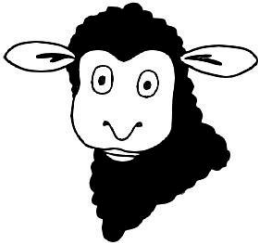
Kruiswoordpuzzel



- 1 vermiddel uit de natuur
- 4 dier waar het schaap van afstamt
- 8 bevel
- 9 lid van het gezin
- 10 persoonlijk voornaamwoord
- 11 groep
- 13 reeds
- 14 muziknoot
- 18 oude lengtemaat
- 19 vlechtsoort
- 21 meisje
- 23 voegwoord
- 26 lidwoord
- 27 lichaamsdeel van schaap
- 28 koude lekkernij
- 30 deze man hoedt de schapen
- 34 evangelische Omroep (afk.)
- 35 kleedjes maken
- 36 waterplas
- 37 gedroogd gras
- 38 lidwoord
- 40 van vuil naar schoon
- 41 Algemene Ouderdomswet (afk.)
- 45 met twee naalden werken
- 48 apparaat
- 51 voorzetsel
- 52 de wolf ... schaapsherder maken

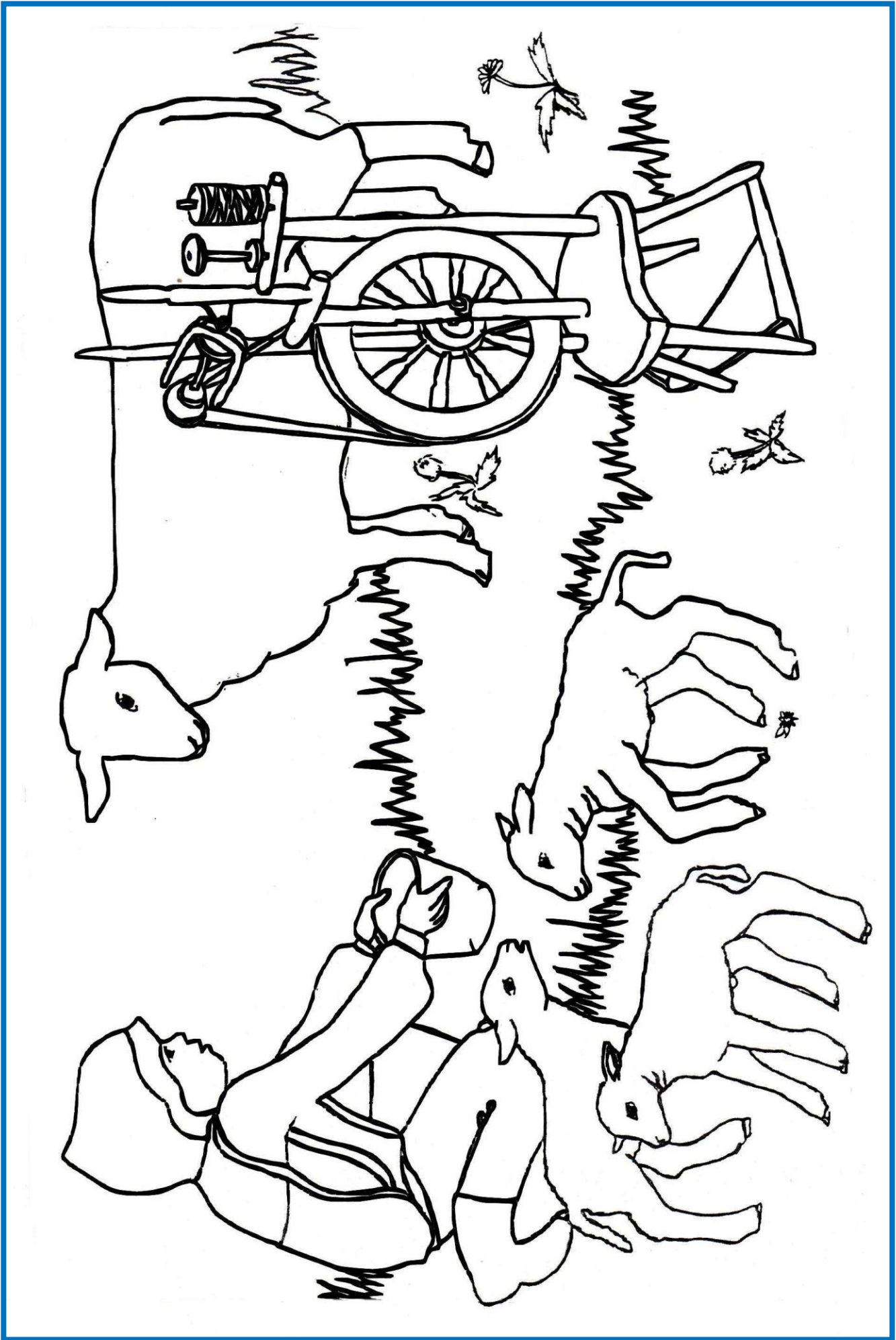


- 1 hier wonen de boer en boerin
- 2 vrouwtjesschaap
- 3 lid van het gezin
- 4 zo als een lammetje
- 5 belofte
- 6 voorzetsel
- 7 hulpmiddel bij handwerken
- 10 het jasje van het schaap
- 12 als er een schaap over de...is, volgen er meer
- 15 bijwoord
- 16 een schurftig schaap kan een kudde aansteken
- 17 schapen uitkleden
- 18 dit legt een kip
- 20 voorzetsel
- 22 boom
- 24 joker/clown
- 25 een wollen draad maken
- 29 schriftelijke overhoring (afk.)
- 30 twee keer kauwen
- 31 muziknoot
- 32 een schaap staat in de ...
- 33 tegenovergestelde van 'ja'
- 35 een in schaapskleren
- 37 hulpje van de herder
- 39 rivier in Limburg
- 42 restvocht van het kaasmaken
- 43 samengeperste wol
- 44 lidwoord
- 46 snel
- 47 niet droog
- 49 lid van het gezin
- 50 Nederlandse Spoorwegen (afk.)



1		2		3			4		5			6	7	
							8					9		
					10			11			12		13	
14	15		16				17						18	
19									20		21	22		
								23	24					25
		26											27	
28	29				30			31				32		
			33				34				35			
			36						37					
													38	
39				40										
41		42											43	
								44		45	46			47
48	49		50											
									51			52		

Oplossing op pagina 33



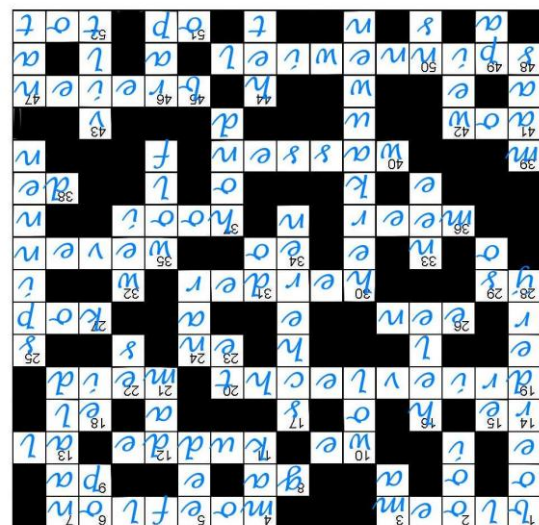
De spelregels van de wolclub

- De leden van de wolclub zijn regelmatig op de kinderboerderij aanwezig om wol te verwerken, uitleg te geven aan geïnteresseerde bezoekers en die erbij te betrekken.
- De basisbenodigdheden voor de wolclub worden door de boerderij kosteloos beschikbaar gesteld. De wolproducten kunnen door de leden gehouden worden.
- De club maakt bij de verwerking van wol zo veel mogelijk gebruik van natuurlijke materialen zoals bijvoorbeeld verfstoffen uit planten, bloemen of bladeren van de boerderij.
- De club verzamelt verdere ideeën voor mogelijkheden voor activiteiten met wol.
- In overleg met de medewerkers van de boerderij organiseert de wolclub van tijd tot tijd activiteiten voor jong en oud.
- De club vindt het leuk om een bijdrage te leveren aan grotere activiteiten van andere natuurorganisaties.



Met dank aan

- Edith de Ley, een goede vriendin die al het 'wolwerk' in het wolboek uitkoos en uitprobeerde en ook het houten schaa/folderhouder ontwierp.
- Marike Peters, een inspirerende stagiere.



PW/98/2017

Oplossing
kruiswoordpuzzel
op pagina 31

