



# Utfodring av renar

Birgitta Åhman

Utgiven av Sámllid Riikkasearvi/SSR, Forskmngsförmedhngen, 2000.  
Författare Birgitta Åhman  
Granskning Leg vet Peter Lundin  
Professor Öje Danell, SLU  
Renskötare Per Gustav Idivuoma, SSR  
Redigering Ulrika Hannu, SSR  
Foto Hans-Olof Utsi, Birgitta Åhman  
Illustration Svea Päiviö  
Grafisk formgivning/original Infadoe Kiruna, Hans-Olof Utsi  
Tryck GTC Grafisk Huset, Luleå

Häftet kan beställas från Sámiid Riikkasearvi - SSR  
Formvägen 16  
906 21 Ubmeje Umeå  
Telefon. 090-14 11 80  
info@sapmi.se

## INNEHALLSFÖRTECKNING

FÖRORD	4
VARFÖR UTFODRAR MAN RENAR?	5
Nödutfodring	
Tillskottsutfodring på bete	
Utfodring vid samling och flyttning	
Vårutfodring av vajor	
Utfodring av slaktren	
HUR FUNGERAR RENENS MAGE?	6
VAD BEHÖVER RENEN?	8
Kolhydrater	
Protein	
Fett	
Mineraler	
Vitaminer	
Vatten	
VAD KAN MAN GE RENEN ATT ÄTA?	12
Lav	
Vallfoder - hö, ensilage	
Spannmål	
Fabrikstillverkade helfoder - pellets	
"Udda" fodermedel	
Mineraltillskott	
VILKET FODER ÄR BÄST?	14
PRAKTISK UTFODRING - VAD SKA MAN TÄNKA PÅ?	15
Har renarnas kondition betydelse?	
Ska renarna behandlas mot parasiter?	
Kan man utfodra på barmark?	
Måste man ha krubbor?	
Vilka foderkrubbor är bäst?	
Ska renar ha vatten?	
Måste renen vänja sig vid utfodring?	
Hur mycket foder ska renarna ha?	
Hur ska fodret förvaras?	
Varför är det viktigt med hygien?	
VARFÖR BLIR RENAR SJUKA OCH DÖR UNDER UTFODRING?	18
Skvalpmage - våmacidos	
Våmförsämning - rumenit	
Diarré	
Trumsjuka	
Gräsbuk	
Bladmagsförstoppning	
Blöt buk	
HUR UNDVIKER MAN PROBLEM?	21
LÖNAR DET SIG ATT UTFODRA RENAR?	22
NÅGRA RÅD I PUNKTFORM	23

## **FÖRORD**

Renskötseln är baserad på nyttjandet av naturliga beten. Renen är anpassad till att leva på den naturliga växtlighet som finns i norra Skandinavien skogsland och fjällvärld. Via renen omvandlas växtligheten till värdefulla produkter för människan - i första hand kött.

Renen är också anpassad till att tillgången på föda varierar kraftigt över året. Under sommaren, och delvis även på hösten, bygger den upp kroppens förråd av energi (fett) och protein (muskler) så att den har reserver att ta av när födan blir knapp under vintern och vårvintern. Även om renen klarar sig med lite föda på vintern kan det ibland bli nödvändigt att utfodra för att klara renarnas överlevnad, tillväxt och fortplantning. Utfodring är dyrt och kan därför bara vara ett komplement till en bra förvaltning av betesmarkerna. En lönsam renskötsel är knappast möjlig utan tillgång på lämpligt bete både sommar och vinter.

Trots höga kostnader och extra arbete har utfodring blivit allt vanligare inom svensk renskötsel. Oavsett varför man utfodrar renar, har man större möjlighet att få ett bra resultat om man vet vilka behov renen har, hur renens matsmältning fungerar och vilka foder som är lämpliga till ren. Syftet med detta häfte är att ge en del grundläggande kunskaper och praktiska råd, som kan hjälpa renägaren att lyckas bättre med sin utfodring.

## VARFÖR UTFODRAR MAN RENAR?

### Nödutfodring

Akut brist på föda uppstår då vinterbetet blockeras av skare, isbildning eller djup snö (mer än 80 cm). Utfodring kan vara det enda sättet att förhindra att renar svälter ihjäl. Ibland räcker det att utfodra på betet under kort tid men ofta måste renarna utfodras en längre tid och då kan det vara enklare att ha dem i en hage.

### Tillskottsutfodring på bete

På vårvintern och inför flyttningen på våren kan det finnas anledning att ge renarna tillskott av foder fast de fortfarande har tillgång till bete. Tillskottsutfodring ersätter inte betet men ger extra näring och håller renarna i bra kondition och förhindrar även att renarna sprider sig. Inom delar av Finland är tillskottsutfodring på bete mycket vanligt, men i vissa områden har det medfört att man hållit alltför många renar och att betet därför har försämrats.

### Utfodring vid samling och flyttning

Kortvarig utfodring kan vara motiverad när man samlar, hanterar och flyttar renhjorden och därmed hindrar renarna från att beta. Utfodring före och under vårflytten ingår sedan länge som ett återkommande moment i renskötseln i många samebyar där man flyttar till fots.

### Vårutfodring av vajor

På senare år har det blivit allt vanligare att utfodra vajor före kalvning. Syftet är att ge extra näring till vajan när behovet är som störst men betet fortfarande är svagt och att få fler kalvar som överlever sin första sommar och har hög vikt på hösten. I flera system behåller man vajor och kalvar i hage en tid efter kalvning och märker kalvarna innan de släpps på bete.

### Utfodring av slaktren

Sedan Tjernobylyolucky 1986 har flera tusen slaktrenar utfodrats varje vinter för att sänka halterna av radioaktivt cesium före slakten. Ibland utfodras slaktren också för att förbättra slaktvikt och klassning och för att kunna garantera uppköparen ren kött vid en förutbestämd tidpunkt.



## HUR FUNGERAR RENENS MAGE?

Renen är en idisslare. Det betyder att den har tre så kallade förmagar, (våm, nätmage och bladmage) förutom den egentliga magen (löpmagen) och att den idisslar, det vill säga stöter upp grov föda från våmmen och tuggar den flera gånger. Det gör att den mekaniska sönderdelningen av födan blir effektiv. När födan tuggas bildas det stora mängder saliv som kommer ner i våmmen. Saliven innehåller bland annat bikarbonat som neutraliserar innehållet i våmmen och gör att det inte blir för surt.



**FIGUR 1**

Mag-tarmsystemet hos en ren består av tolv delar:

- A. Munhåla (njalbmi)
- B. Tänder (banit)
- C. Matstrupe (cotta)
- D. Nätmage (calmmas)
- E. Vom (oavjl)
- F. Bladmage (ceaksa)
- G. Löpmage (doggi)
- H. Tunntarm (sahppasat)
- I. Blindtarm (laggå)
- J. Tjocktarm (gahperus, mannebuoidl)



I våmmen och nätmagen bearbetas födan av bakterier, svampar och encelliga djur (protozoer) - allmänt kallade mikrober eller mikroorganismer. Det är mikroberna i våmmen som först bryter ner födan som renen äter. Olika typer av mikrober är specialiserade på att bryta ner olika delar i födan. Därför kan man inte utan vidare byta föda till en idisslare. Man måste räkna med att det tar åtminstone två till tre veckor innan sammansättningen av mikrober i renens våm har anpassat sig till en ny typ av föda.

Mikroberna gör att födan jäser och det bildas så kallade flyktiga fettsyror som kan tas upp i blodet genom våmväggen. Fettsyrorna ger energi till renen.



**FIGUR 2**

Mikroorganismerna kan utgöra 10-15 procent av innehållet i en frisk ren våm. I ett gram våminnehåll finns i storleksordningen 10 miljarder bakterier och 1 miljon protozoer (encelliga djur).

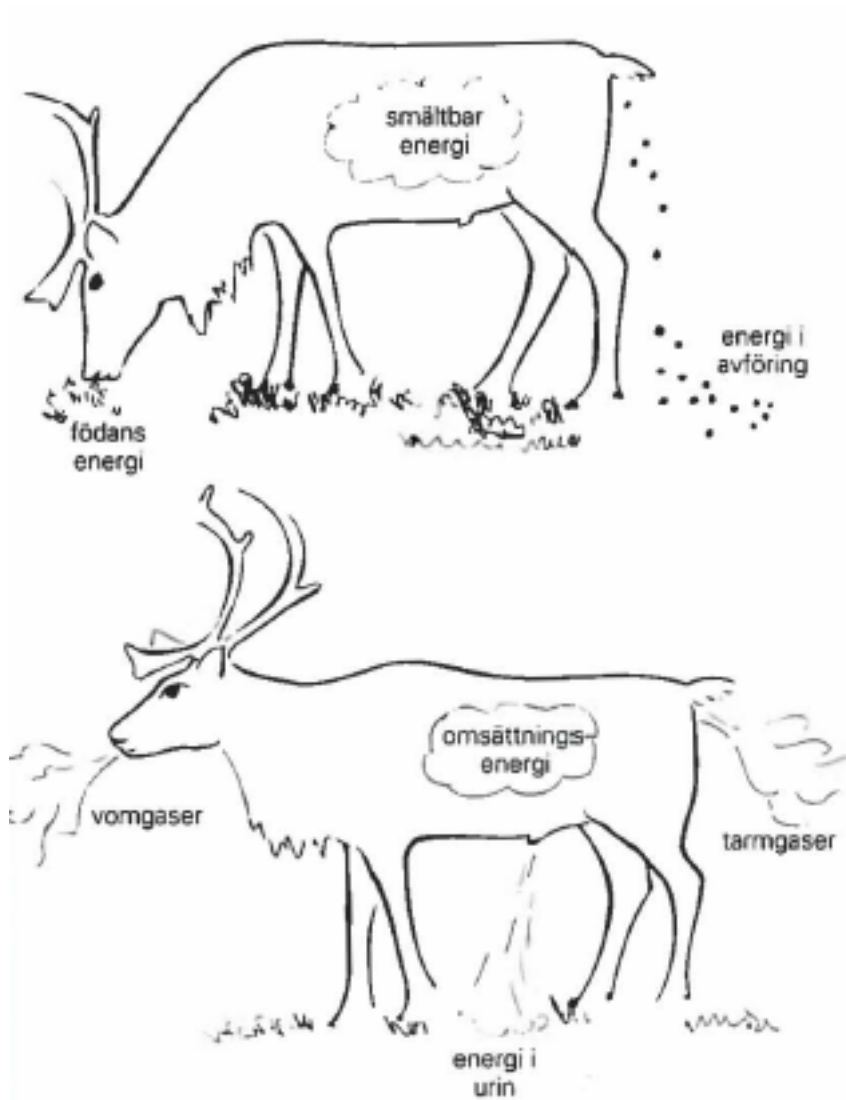
När födan är tillräckligt bearbetad och sönderdelad går den tillsammans med en del av mikroberna till bladmagern (där vatten tas upp) och sedan vidare till löpmagen. I löpmagen produceras saltsyra och i tunntarmen enzymer och galla. Dessa löser upp en del av näringen i mikroberna och den ännu icke nedbrutna födan så att den kan utnyttjas av renen.

Från tunntarmen tas näringen upp till blodet och förs ut till olika delar av kroppen. Föda som ännu inte brutits ner tillräckligt bearbetas ytterligare en gång av mikrober i blindtarmen. Även dessa mikrober producerar fettsyror som ger energi åt renen.

Det som fortfarande inte brutits ner går vidare till tjocktarmen och ändtarmen, där det mesta av vatten går tillbaka till blodet, innan resten går ut med avföringen.

## VAD BEHÖVER RENEN?

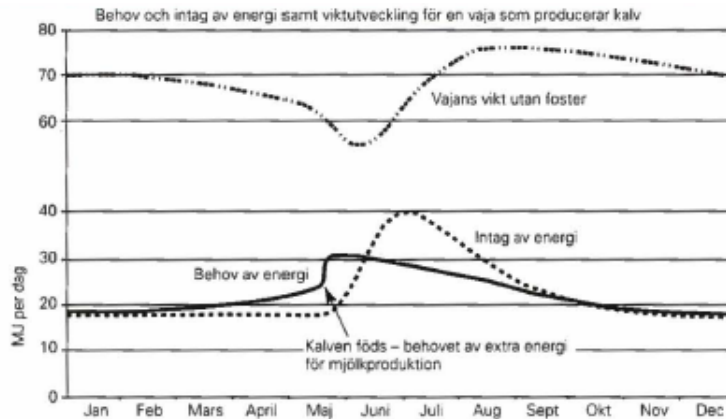
Alla djur behöver energi och dessutom bland annat kväve, mineraler och vitaminer. Energi får renen från kolhydrater, fett och protein. Renen kan inte använda all näring i födan och en del tas inte upp i kroppen utan försvinner ut med avföringen. Möjligheten att utnyttja näringen i en viss föda anges av födans smältbarhet. Renens behov av energi och olika specifika näringsämnen beror på renens storlek, aktivitet, tillväxt och, för vajans del, eventuell produktion av foster och mjölk.



**FIGUR 3**

Man kan mäta smältbarheten genom att mäta hur mycket energi och näring som finns i den föda renen äter och hur mycket som är kvar i avföringen och som alltså inte kunnat utnyttjas.





**FIGUR 4**

Under vintern har renen begränsad tillgång till föda och aptiten är lägre än under sommaren. Renar på bete minskar vanligen i vikt på vintern. På sommaren ska förråden byggas upp på nytt. Vajan ska producera mjölk och unga renar ska växa, vilket gör att energibehovet ökar kraftigt. Sarvarna tappar mycket vikt under brunsten då de har hög aktivitet och äter lite. Denna viktförlust kan kompenseras redan under förvintern förutsatt att betet är bra.

### Kolhydrater

För växtätare är kolhydrater den viktigaste energikällan. Socker är enkelt uppbyggda kolhydrater som har hög smältbarhet - nära 100 procent. Stärkelse, som finns i till exempel spannmål, har också mycket hög smältbarhet men behöver lite mer bearbetning.

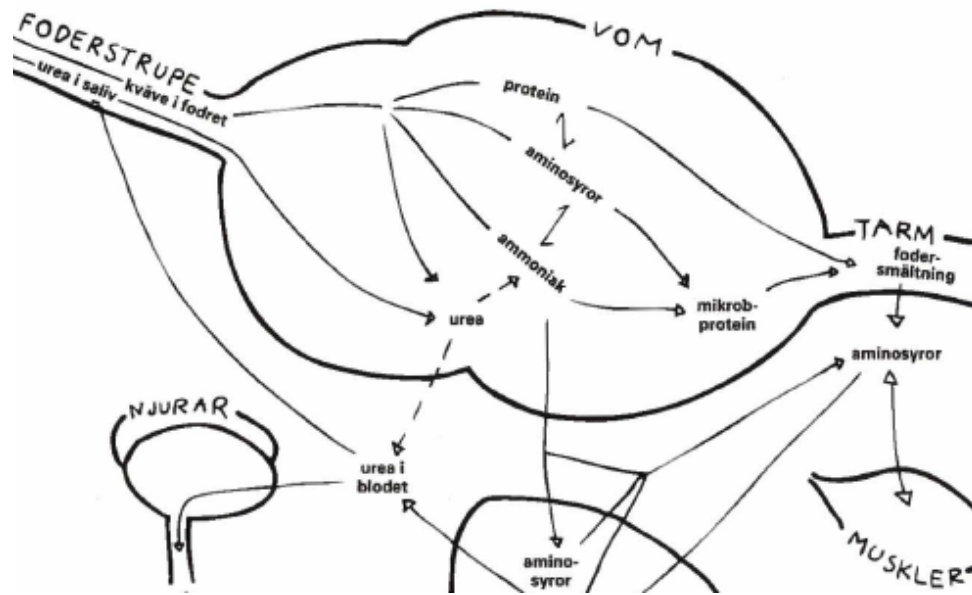
Fibrer är ett samlingsnamn för mer komplicerade kolhydrater som bygger upp växternas cellväggar. Vanliga växtfibrer är cellulosa, hemicellulosa och lignin. Mikroberna i våmmen kan bryta ner en del av dessa fibrer men smältbarheten är betydligt lägre än för socker och stärkelse. Olika typer av fiber har mycket olika smältbarhet. Vissa fibrer bryts inte ner alls nedan till exempel smältbarheten för cellulosa kan vara 50 procent.

Växtfibrerna behöver mycket tid i våmmen för att brytas ner och det tar därför lång tid för grov föda att passera våmmen. Därför kan renen inte äta hur mycket fiberrik föda, till exempel hö eller ensilage, som helst. Renen och många andra hjorddjur är sämre på att bryta ner fibrer än typiska gräsätare som kor och får.

Lav innehåller speciella kolhydrater (lichenin, isolichenin), som inte finns i gröna växter. Vissa mikrober i renens våm är särskilt anpassade till att bryta ner kolhydraterna i lav.

## Protein

Protein används för att bygga upp muskler och annan vävnad. Både protein och energi behövs för att renen ska kunna växa och producera. Kväve är en viktig beståndsdel i protein. Våmmens mikrober kan utnyttja enkla kväveföreningar i våmmen för att bilda nytt protein. Via blodet kan kväve från kroppen.



FIGUR 5

Vid brist på kväve kan kväve i form av urea (urinämnen) transporteras Via blodet till saliv

utsöndras i saliven och tas om hand av mikroberna i våmmen. Detta system gör att kvävet kan utnyttjas effektivt av renen. I enkla kemiska analyser av foder mäter man mängden kväve men anger det som råprotein vilket egentligen är mängden kväve gånger 6,25. Smältbarheten på råprotein varierar men brukar ligga på cirka 70 procent i vanliga fodermedel.

## Fett

Fett ger framför allt energi- dubbelt så mycket energi per mängd torrsvikt som i kolhydrater och protein. Det är mycket lite fett i rens naturliga bete och det mesta finns i växternas frön.

## Mineraler

Det finns flera mineraler som är nödvändiga för att kroppen ska fungera. Bland annat behövs kalcium för att bygga upp skelettet. Andra viktiga mineraler är fosfor, kalium och magnesium.

Vissa mineraler behövs i mycket liten mängd men är ändå livs- nödvändiga, till exempel järn, zink, koppar och selen.

## **Vitaminer**

Liksom människor behöver renen vitaminer. En del vitaminer bildas av mikrober i våmmen och tarmen men födan måste också innehålla en del vitaminer. Renens behov av vitaminer är inte särskilt undersökt. Troligen är behovet ungefär detsamma som för andra idisslare. I färdigblandade foder för ren (pellets) tillsätts samma typ av vitaminblandningar som i foder för nötkreatur och får.

## **Vatten**

Ett viktigt näringsämne är vatten och de flesta djur klarar sig bara kort tid utan att få vatten. Färska växter innehåller vanligen mycket vatten (75-90 procent) och när renen betar får den tillräckligt med vatten den vägen. Renar som utfodras och äter torrt foder måste dricka 3-5 liter vatten eller äta motsvarande mängd snö (3-5 kg).

## **VAD KAN MAN GE RENEN ATT ÄTA?**

I naturen väljer renen själv vad den äter och den är noga i sitt val av betesväxter. Den väljer späda växter och växtdelar som har hög smältbarhet och innehåller mycket av de viktigaste näringsämnena, speciellt protein.

Det foder du ger dina renar måste innehålla alla de näringsämnen som renen behöver. Smältbarheten på fodret måste vara så hög att renen kan tillgodogöra sig näringen tillräckligt väl. Dessutom får fodret inte ge allvarliga störningar i renens magar eller tarmar.

## **Lav**

Lav, det vill säga renlav ("renmossa") och andra marklavar samt hänglavar, är renens viktigaste vinterföda. Hänglavarna är traditionellt nödfoder när betet på marken är blockerat av is eller skare. Laven innehåller mycket energi och har hög smältbarhet. Däremot innehåller lav mycket lite proteiner. Lav orsakar sällan magproblem, men även lav kan bli dålig av mögel om laven föna ras instängt och fuktigt, och mögelskadad lav ska inte ges till renar.

## **Val/foder - hö, ensilage**

Hö av odlat gräs med eventuell inblandning av örter, till exempel ärtväxter (vanligtvis klöver eller lusern) har länge varit vanligt som tillskottsfoder till ren. Fint hö fungerar bra i liten mängd och som tillskott till pellets, men stora mängder hö är inte bra för renar. Ensilage (storbals-ensilage) av god kvalitet är ett bra foder för renar och renarna äter det mycket gärna. Inte heller ensilage brukar ha tillräcklig hög smältbarhet för att renarna ska kunna äta det som enda foder. Ensilaget hinner inte brytas ner i den takt som behövs för att renen ska få tillräckligt med energi. Hö eller ensilage bör därför kombineras med något foder med högre smältbarhet. Om renen får enbart hö eller ensilage under lång tid kan den dö av undernäring trots att våmmen är full med föda.

I Nordnorge har man odlat gräsvall som gett ett ensilage vilket tycks kunna fungera som enda foder till ren. Förklaringen till det höga kvaliteten kan vara att svalt väder i kombination med mycket sol gör att gräset man odlar får högre halt av lättlösligt socker och mindre andel fibrer än gräs odlat längre söderut.

Det ensilage du ger till renarna ska ha en god hygienisk kvalitet. Det ska lukta friskt och syrligt och ha en färg med dragning mot grönt, snarare än brunt. Kontrollera varje bal innan det ges till renarna! För att smältbarheten ska bli tillräckligt hög bör du använda ett bladrikt ensilage, vilket betyder att andelen blad gärna ska vara uppemot 70 procent eller mer. Den ungefärliga andelen blad i förhållande till strå kan du se med blotta ögat. Lämplig vattenhalt är 60-65 procent. Halten råprotein i ett bra ensilage ligger vanligen på 12-16 procent av torrvikten (kontrolleras med kemisk analys).

### **Spannmål**

Spannmål som vete, korn och havre är viktiga ingredienser i färdiga foderblandningar (pellets) till ren. I södra delen av det finska renbetesområdet, där många renägare har egen odling av spannmål, är det vanlig att renägare gör sina egna foderblandningar. Där kombinerar man spannmål med andra fodermedel som betfor (restprodukt från sockertillverkning), lav och hö eller ensilage.

### **Fabrikstillverkade helfoder - pellets**

Pelleterade helfoder för ren finns av olika fabrikat och typer. De är i stort sett baserade på samma huvudingredienser. Viktigast är spannmål och betfor. Ibland tillsätter man hömjöl (malt tidig skördat hö). Man sätter också till extra fett (vegetabilisk olja). Sojamjöl blandas i för att höja proteinhalten och man blandar även i vitaminer och mineraler. I Sverige använder man inte animaliska produkter (råvaror från djur) i foder till idisslare, delvis av etiska skäl efter alla diskussioner om hantering av slaktavfall, men också därför att det kan ge fodret lukt och bismak som renen inte tycker om.

De olika pelleterade fodren skiljer sig åt framför allt i halterna av proteiner och fibrer. Mer protein gör att renarna lättare kan öka i vikt. Mer fibrer i fodret kan göra att renens avföring blir fastare och minska risken för diarréer, men det gör samtidigt att mängden tillgänglig energi blir mindre. Tabellen nedan visar näringsvärdet i några av de renfoder som saluförs i Sverige.

		Renför tillskott FORI	Renför bas FORI	Renför hög FORI	Renfoder S Foder- centralen	Renfoder Extra Foder- centralen	Poron- Herkku Raisio	Porolelo Suomen Rehu	Porolelo Plus Suomen Rehu	Tähti- Poron Kinnusen Mylly	RF-80 Store- møllen
Vatten	%	12	12	12	13	13	12	12	12		12
Råprotein	%	9,2	10,0	14,0	11,0	13,0	11,0	10,0	9,5	12,2	14,4
Smb råpro.	%				8,0	10,0	8,0	7,0	6,8	9,1	
Råfett	%	2,8	3,0	3,5	3,5	3,5	3,2	3,0	4,5	2,8	4,9
Växtråd	%	15,5	13,5	13,5	14,0	14,0	15,0	11,2	14,3	8,5	12,0
Aska	%				7,0	7,0	7,9	6,2	6,6		6,9
Kalcium	%	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,9	0,7	0,7	1,3	
Fosfor	%	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	
Magnesium	%	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3			0,4	
Vitamin A	IE/kg	10000	10000	10000	10500	10500	8000	9000	9000	5000	
Vitamin D3	IE/kg	3200	3200	3200	2800	2800	2000	2000	2000	1000	
Vitamin E	mg/kg	40	40	40	42	42	20	10	10	30	
Koppar	mg/kg				8	8	20	11	11	19	
Selen	mg/kg	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45	0,30	0,50	0,50		
Energi	MJ/kg	9,5	10,0	10,2	10,0	10,5	9,6*	9,8*	9,3*	10,4*	13,8
Energi	FE/kg						0,82	0,84	0,79	0,88	0,97
Energi	FE/kg TS						0,93	0,95	0,90		1,10

\* Omräknat från FE

## TABELL I

För kommersiellt tillverkade renfoder anges näringsämnen och energi av tillverkaren. Här har energiinnehållet räknats om till megajoule (MJ) per kg i de fall tillverkaren uppgett energiinnehållet som foderenheter (FE) per kg.

## "Udda" fodermedel

Det finns många växter som kan skördas och användas som renfoder. Fräken hö är exempel på ett foder som använts traditionellt. Det finns en hel del kunskap bland äldre renskötare om lämpliga växter att skörda som renfoder, men det finns inte mycket forskning om näringsvärdet av dessa foder. Allmänt kan man säga att de flesta växter som renen själv väljer att beta kan användas som foder, om det finns bra metoder att skörda och konservera (till exempel torka) dem. Om du prövar ett nytt foder bör du inte ge det ensamt, utan kombinerar det med annat foder som du vet att renarna mår bra av.

## Mineraltillskott

Mineraltillskott för nötkreatur och får kan också användas till ren. Det finns flera olika märken och säljs i olika form. Ett mineraltillskott till ren ska inte innehålla för mycket koksalt (natriumklorid) eftersom det ökar renens behov av vatten. Ett sätt att ge mineraltillskott till ren är i form av så kallad mineralbalja som du kan köpa i de lokala foderbutikerna

## VILKET FODER ÄR BÄST?

Valet av foder beror på vilka renar du ska utfodra och i vilket syfte. Det är därför omöjligt att säga att något foder är "bäst". Du ska dock ALDRIG ge renen foder som är möjligt eller unket. Framförallt måste du se upp med ensilage och hö, men även pelleterat foder kan förstöras om det förvaras fuktigt under längre tid. Pelleterat foder ska inte sparas över sommaren.

Renar i dålig kondition måste ha ett foder som ger liten risk för störningar i våmmen och tarmarna. Det betyder att fodret inte får vara för "kraftigt" och det kan gärna innehålla ganska mycket fibrer. Hö eller grovt ensilage är inte bra, eftersom det kan ge förstoppning i bladmaget eller löpmaget om fibrerna inte hinner bearbetas i den takt som renen äter. För mycket spannmål är inte heller bra eftersom det lätt ger diarréer eller bildning av mjölksyra i våmmen (se sidan 22-24). Lav kombinerat med pellets av den typ som har lite lägre proteinhalt och mer fibrer är troligen det bästa (jämför tabellen sidan 13).

Livren som utfodras behöver vanligen inte öka i vikt. Det räcker om de håller sig friska och behåller sin vikt. En råproteinhalt på 9-11 procent i pellets (10-12 procent i torrsvikt) är tillräckligt på vintern och fiberhalten kan vara ganska hög (kanske 15 procent växttråd).

Om du tillskottsutfodrar ren på bete är näringsvärdet i fodret inte så kritiskt eftersom renarna även äter betesväxter. Alltför grovt foder är inte bra, eftersom det tar lång tid att bearbeta och därmed stoppar upp passagen av föda genom våmmen. Den hygieniska kvaliteten är lika viktig som vid all annan utfodring. Priset och hur lätt fodret är att hantera kan i övrigt vara avgörande för vilket foder du bör välja.

Vajor som utfodras ända fram till kalvning, kan behöva ett foder med högre proteinhalt mot slutet av dräktigheten. Avgörande för mjölkproduktionen är dock att vajan har tillräckligt stora förråd av fett i kroppen. Fettförråden lägger hon på sig redan på sommaren och hösten, men hon kan även förbättra dem något under vintern om betet är bra eller om hon utfodras. Under sommaren behöver vajan lättsmält föda med högt innehåll av protein, vilket det finns gott om på ett bra sommarbete.

Det är därför bäst om vajan får beta fritt så fort det börjar finnas tillräckligt med färskt bete.

Renar som utfodras till slakt måste ha tillräckligt med energi och protein för att de ska kunna bygga upp muskler. Fodret ska vara lättsmält och ska därför inte innehålla för mycket fibrer. Det finns ingen bra dokumentation som visar exakt hur mycket protein fodret måste innehålla, men 12-14 procent råprotein i pellets (14-16 procent av torrsvikten) bör räcka för att få maximal tillväxt under vintern.

Om du av någon anledning inte vill använda färdigblandat pelleterat renfoder när du utfodrar renar, så är det bästa alternativet att blanda flera olika råvaror. Blandar du ett foder av flera olika råvaror blir utslaget mindre av variationer i näringsvärde och kvalitet. Ett riktmärke är att använda högst 30 procent (torrsvikt) även och samma råvara, lav undantaget - det kan du ge mer av. Om du använder en egen foderblandning är det lämpligt att ge renarna mineraltillskott, exempelvis mineralbalja för får. Mineraltillskott är bra även vid utfodring med färdiga foderblandningar men du måste tänka på att ett överskott av mineraler ökar renens behov av vatten.

Priset är ofta en avgörande faktor vid valet av foder. Ibland är ett dyrare foder det bästa i sammanhanget och fördelarna kan uppväga priset. I andra fall kanske ett billigare foder är lika bra eller till och med bättre än ett dyrare foder.

## **PRAKTISK UTFODRING - VAD SKA MAN TÄNKA PÅ?**

### **Har renarnas kondition betydelse?**

Om renarna är i dålig kondition när utfodringen startar ökar risken för allvarliga störningar och för att renar ska dö. Ovarsamhet vid samling och hantering av renarna kan försämra konditionen och minska renarnas motståndskraft mot magstörningar och sjukdomsangrepp.

### **Ska renarna behandlas mot parasiter?**

Om du vill ha bästa möjliga effekt av utfodringen ska renarna vara behandlade mot parasiter. Gör detta innan renarna tas in i utfodrings hagen så att parasitägg och larver inte sprids i hagarna. Rådgör med den lokala veterinären om lämplig parasitbehandling.

### **Hur ska en utfodringshage se ut?**

Utfodringshagen ska ge gott om utrymme för renen att röra sig på. Hagen ska vara så stor att den inte snabbt blir nedtrampad och smutsig. I början av utfodringen kan dock hagen gärna vara mindre, så att renarna inte väljer att beta i stället för äta foder och så att du kan observera alla renar och se att de kommer igång att äta. Om renarna utfodras under längre tid (många veckor) bör du inte ha mer än cirka 100 renar per hektar (100 x 100 m). Du bör också ha möjlighet att utöka eller byta hage om det blir smutsigt och nedtrampat. Det är bra att ha tillgång till några mindre hagar dit du kan ta renar som inte mår bra eller som mobbas av de övriga och därför inte kommer åt att äta. För att renarna ska trivas riktigt bra och för att de ska röra sig krävs varierad terräng och en del skog eller skogsdungar i hagen. Tänk också på att trasiga stängsel, trasiga krubbor eller onödig bråte i hagen ökar risken för skador både på renarna och renskötaren.

### **Kan man utfodra på barmark?**

Du bör i allmänhet vänta med utfodringen tills marken är snötäckt eller åtminstone frusen. Utfodring på barmark ger stor risk för spridning av bakterier, virus och parasiter. Speciellt om jorden blir upptrampad och blöt ökar riskerna för infektioner dramatiskt. Om du ändå måste utfodra på barmark, till exempel om du vårfodrar vajor, så måste marken vara sådan att den inte lätt blir blöt och söndertrampad. Utfodringskrubborna måste flyttas ofta och det måste finnas tillgång till rent vatten. Renarna ska vara parasitbehandlade och det kan vara lämpligt att vaccinera mot vissa bakterieinfektioner (tala med veterinären).

### **Måste man ha krubbor?**

Pellets ska alltid ges i krubbor för att inte bli blött och nedsmutsat. Du ska även servera lav, hö och ensilage i krubbor, höhackar eller liknande om du utfodrar renarna i hage eller på samma plats under längre tid. Om du har en så kallad "vandrande utfodring" och flyttar renarna till nya platser varje dag eller ett par gånger i veckan kan du ge hö, ensilage och lav på marken. Det förutsätter att det är snö på marken och rent och torrt.

### **Vilka foderkrubbor är bäst?**

Plastkrubbor är lätta att rengöra och flytta på och därför bättre än krubbor av trä. Går det att ordna snöskydd (tak) över krubban så är det idealiskt. Det ska finnas gott om krubbor så att renarna inte behöver trängas och konkurrera om foder. Trängsel och konkurrens kan göra att vissa renar får för lite foder och att skaderisken ökar. Krubborna bör stå på ben för att inte renarna ska trampa i dem och smutsa ner fodret. Hö och ensilage serveras bäst i en höhäck. Du bör flytta krubbor och höhäckar när det börjar bli smutsigt omkring dem. Krubborna ska tömmas och rengöras ett par gånger i veckan och foderresterna ska aldrig lämnas kvar på marken.

### **Ska renar ha vatten?**

Renar som äter torrt foder behöver mycket vatten. De flesta färska betesväxter innehåller minst tre fjärdedelar vatten och när renen betar får den i sig flera liter vatten om dagen med födan. Äter renen torrt foder (till exempel pellets) måste den få vatten på annat sätt. Det kan vara svårt för renen att äta snö så att det räcker. För att täcka behovet av vatten kan renen behöva äta upp till 5 kilo snö per dag. Överskott av protein i fodret gör att behovet av vatten ökar eftersom renen måste utsöndra extra kväve med urinen. Till ren som utfodras under lång tid är därför det bästa att renarna får tillgång till färskt vatten. Det kan vara en kalkällbäck eller uppvärmda vattenkrubbor som fylls på automatiskt eller manuellt. Praktiska råd när det gäller vattenanläggningar kan du få av till exempel länsstyrelserna i Jämtland och Västerbotten.

Det är mycket viktigt att den snö som renen äter eller det vatten som den dricker är rent.

Vattenkrubbor måste vara rena och vattnet inte för varmt - helst under 8 cC och absolut inte varmare än 10 cC (även om renarna gärna dricker lite varmare vatten). Varmt vatten i en smutsig krubba kan bli en farlig bakteriehard.

Även renar som tillskottsutfodras med torrt foder behöver extra vätska. Flytta utfodring p lats en om snön börjar bli för nedtrampad eller smutsig.



**FIGUR 6**

Renen behöver 3-5 liter vatten per dag. Om den ska få i sig detta som snö så går det åt ganska mycket snö.



### **Måste renen vänja sig vid utfodring?**

Renen kan behöva tid för att vänja sig vid lukt och smak på ett foder som den inte ätit förut. Den behöver också vänja sig vid hagen och att få födan serverad i krubbor.

Vämnen måste vänja sig vid ett nytt foder på så sätt att de mikrober, som ska ta hand om det nya fodret, får chans att öka i antal. Det kan därför vara bra om renen inte börjar äta alltför snabbt av fodret, utan att vämnen får tid att ställa om sig under två till tre veckor.

Minst störningar får du om du börjar med lav och sedan gradvis övergår till annat foder. Det kan också fungera bra att börja med ensilage, förutsatt att du har ett ensilage med hög smältbarhet (mycket blad) och renarna inte är i alltför dålig kondition. Många renägare börjar av praktiska skäl direkt med pelleterat foder och oftast går det också bra.

Tänk på att olika leveranser av samma foder kan vara lite olika i sin sammansättning och även lukta och smaka olika. Det händer att renarna i början vägrar att äta av den nya leveransen. Om du beställer en ny leverans av pellets ska du se till att du har kvar av den tidigare leveransen och blanda fodren i början. Då kan renarna vänja sig gradvis vid eventuell ny lukt och smak.

### **Hur mycket foder ska renarna ha?**

Räkna med att det går åt åtminstone 2 kilo pelleterat foder per ren och dag i en helutfodring. Om det är många kalvar i flocken kan det möjligen gå åt lite mindre. Första två veckorna kan du ge lite mindre mängd foder, och öka givan gradvis så att renarna hinner vänja sig. Se bara till att alla renar verkligen kommer åt att äta så att inte några blir utan foder. Om du utfodrar slaktren vill du säkert att de ska öka i vikt så mycket som möjligt och då ska de också få äta så mycket de vill när de väl vant sig vid fodret. Ge så mycket att det alltid finns lite foder kvar i krubborna när du utfodrar nästa dag. Det betyder att du själv måste tömma ut foderrester ett par gånger i veckan. Hö eller ensilage, som ges i kombination med pellets, behöver du inte fylla på varje dag. Det är bra om det blir helt tomt på hö/ensilage ibland så att inte några renar äter bara det och låter bli att äta pellets.

Om du tillskottsutfodrar ren på bete beror fodermängden på hur mycket bete som finns tillgängligt. Om betet är hyfsat kan det räcka med 0,5 kilo foder per ren och dag men med mindre bete kan du behöva gå upp till 1.5 kilo. Flytta utfodringsplatsen då och då så att snön inte blir nedtrampad så kommer renarna lättare åt betet på marken.

### **Hur ska fodret förvaras?**

Det är viktigt att torrt foder också förvaras torrt så att det inte tar upp fuktighet och börjar mögla. Säckar bör läggas upp på pallar och täckas över, gärna under tak. Men det går också bra med presenningar om det inte är så fuktigt att det bildas kondens. Förvarar du pellets i silo, är det viktigt att silon töms på foder och görs ren när utfodringsperioden är över. Foderrester som ligger kvar i en silo över sommaren kan mögla och förorena fodret nästa år.

Rätt konserverat ensilage i storbal klarar sig bra så länge balen är hel men ensilaget kan bli dåligt om balen går sönder. Ensilagebalar ska därför hanteras så att inte plasten går sönder och de ska förvaras stående på kortändan.

## Varför är det viktigt med hygien?

När många renar hålls samlade inom ett litet område ökar risken för att de ska sprida smitta mellan varandra. Ju längre tid renarna går tillsammans desto större är risken. Många bakterier sprids genom att de kommer ut med avföringen från en ren och någon annan ren får dem i sig via föda eller vatten. Foder och vatten måste därför serveras på ett sådant sätt att det inte smutsas ner. Många bakterier växer till i fuktigt foder eller i vatten. Det är därför viktigt att du tar bort gammalt foder, byter vatten ofta, rengör krubborna regelbundet och att du i övrigt försöker hålla så rent som möjligt på utfodringsplatsen.

	Kalv 50 kg	Veja 70 kg	Sarv 120 kg
För att hålla vikten:			
Omsättbar energi	14 MJ	18 MJ	27 MJ
Foder (10 MJ/kg)	1,4 kg	1,8 kg	2,7 kg
För att öka 100 g per dag:			
Omsättbar energi	19 MJ	23 MJ	32 MJ
Foder (10 MJ/kg)	1,9 kg	2,3 kg	3,2 kg

**TABELL 2**

Ju större renen är desto mer foder går det åt för att renen ska kunna hålla sin vikt. För att renen ska kunna lägga på sig muskler (kött) och fett krävs ytterligare energi och protein och således mer foder.

## VARFÖR BLIR RENAR SJUKA OCH DÖR UNDER UTFODRING?

Det finns många anledningar till att renar kan må dåligt när de utfodras. Vissa renar kanske är i så dåligt skick att de skulle ha dött oavsett utfodringen. Renarna kan dock drabbas av störningar som direkt orsakas av omställningen från bete till foder. De finns också risk att de smittas av sjukdomar, exempelvis herpesinfektioner, nekrobacillos, ögoninfektioner eller parasiter som en följd av att de hålls tätt samlade under en längre tid. Stress, i samband med att renarna samlas och hanteras, ökar risken för hälsoproblem. Yttre skador orsakade till exempel av att renarna bråkar vid foderkrubborna, kan också vara en inkörsport för infektioner.

Många av de hälsostörningar som man ser vid utfodring, beror på att renens fodermältning inte fungerar som den ska. Nedan beskrivs några sådana störningar.

### Skvalpmage - våmacidos

Skvalpmage känns igen på att våmmen innehåller mycket vätska och att det skvalpar när renen rör sig. Renen slutar oftast äta men dricker mycket eller äter mycket snö. Orsaken till att våminnehållet är vattnigt är dock inte att renen druckit för mycket.

Skvalpmage beror troligen på att renen fått i sig för mycket lätt jässta kolhydrater (stärkelse, som finns i spannmål) och att bildningen av fettsyror i våmmen blivit för snabb. Följden blir att det blir surt i våmmen. De nyttiga bakterierna trivs inte och bakterier som producerar mjölksyra tar över. Det innebär i sin tur att det blir ännu surare. När det blir surt i våmmen dras vätska till våmmen från

blodet vilket så småningom leder till brist på vatten i kroppen (det är därför renen blir törstig) medan det blir för mycket vatten i våmmen. Vätskebristen i kroppen kan i värsta fall göra att renen dör.

Om du upptäcker tendens till skvalpmage i tid så är enklaste åtgärden att ta renen till en egen fålla och utfodra med lav. Se också till att renen har rent vatten. Renen behöver vätska men om den äter mycket snö gör det att temperaturen i våmmen.

sänks, vilket kanske gör det ännu svårare för de nyttiga bakterierna att ta över.

Du kan pröva att ge bikarbonat eller, ännu hellre, så kallad energibalans eller elektrolytlösning som neutraliserar våminnehållet. Energibalans och elektrolytpulver (blandas med vatten till en lösning) är färdiga blandningar av socker och salter som hjälper de nyttiga våmbakterierna att växa till. De finns att köpa i den lokala foderbutiken. Man kan tappa ur en del av våminnehållet först, men det kräver hjälp från en erfaren veterinär. Ett alternativ till de färdiga blandningarna är en blandning av cocacola och bakjäst (ett paket bakjäst till 2-3 liter cocacola).

Vätskan (cirka 5 liter första dagen) ges till renen direkt i munnen med en plastflaska, till exempel en ketchupflaska, eller spengummi. Se bara till att renen sväljer själv så att den inte får sörpan i luftstrupen. En gammal kur är att ge så kallad sörpa som tillverkas av lav (en halvfull hink), eventuellt lite finfördelat hö, några matskedar socker, och ljummet vatten. Du kan även sätta till energibalans eller elektrolytpulver. Låt blandningen stå varmt några timmar eller över natten. Rör om då och då och sila av vätskan som ges till renen.

### **Våmförskämning - rumenit**

Våmförskämning är en annan effekt av obalans i våmmen. Mycket mjölksyra i våmmen fräter på våmväggen och i den skadade våmväggen kan förruttelsebakterier få fäste. Födan bearbetas inte som den ska och våminnehållet blir illaluktande. Lämplig åtgärd är att minska fodermängden och ge lav. Även vid våmförskämning kan det hjälpa med energibalans eller sörpa.

### **Diarré**

Det är normalt att renar som utfodras med pellets eller spannmål har lösare avföring än ren på bete, speciellt om de äter mycket. Riktig diarré (rinnande avföring) är däremot tecken på att något är fel och att tarmarna av någon anledning inte fungerar som de ska. Vätska och näringsämnen i maten tas inte upp ordentligt i tarmen. Kroppen förlorar både vätska och näring och renen blir svag.

Diarré kan vara en följd av våmförskämning eller bero på skadliga tarmbakterier, till exempel colibakterier. Stress kan också påverka tarmarnas funktion och ge diarré. Bästa åtgärden vid diarre är att minska mängden foder eller ge enbart lav tills diarrén upphört och sedan långsamt vänja renen vid fodret igen. Det är givetvis mycket viktigt att renar med diarre har fri tillgång till friskt vatten. Elektrolytlösning eller liknande (se skvalpmage ovan) kan även hjälpa vid diarre. Minst 3 liter av lösningen behöver du ge.

### **Trumsjuka**

Så kallad trumsjuka beror på alltför häftig bildning av gas och skum i våmmen och att gasen inte kan rapas upp ordentligt. I allvarliga fall kan våmmen spännas ut så mycket att den hindrar andning och blodcirkulation och renen dör. I lindriga fall av trumsjuka kan det hjälpa att ge renen matolja, eventuellt blandad med hälften mjölk. Rörelse, att renen vallas runt, kan också göra att den rapar lättare. Ibland finns inget annat botemedel än att göra hål på våmmen genom bukväggen, till exempel med en grov kanyl ("kalk-kanyl") så att gasen släpps ut. Ingreppet bör göras av veterinär eller efter konsultation med veterinär.

### **Gräsbuk**

Ibland kan man se utfodrade renar med kraftigt uppsvälld buk utan andra tecken på att renen mår dåligt. Vid slakt finner man att våmmen är full med osmält gräs. Renen har ätit mer hö eller ensilage än vad våmmen klarar av att hantera och mängden osmält föda har efterhand ökat i våmmen. Det kan vara så att idisslingen och nedbrytningen i våmmen inte fungerar som den ska eller att passagen vidare genom bladmage har stannat upp.



**FIGUR 7**

Om renen äter mer hö eller ensilage än våmmen klarar av att hantera fylls efterhand våmmen med allt större mängder osmält gräs och renen drabbas av vad man kallar "gräsbuk".

## Bladmagsförstoppning

Förstoppning i bladmagen innebär att obearbetad föda fastnar och täpper till bladmagen så att våminnehållet inte kan transporteras vidare till löpmagen och tarmarna. Om passagen inte blir fri dör så småningom renen. Problemet kan uppstå när renen äter för mycket grova fodermedel och kan åtgärdas genom byte av foder, förutsatt att det görs i tid. Möjligen kan det hjälpa att renen rör på sig för att få fart på passagen av föda genom magarna.

## Blöt buk

Blöt buk innebär att renarna utsöndrar vätska ("svettas") under buken, vanligtvis med början i och kring armhålorna. Det blöta kan även sprida sig ner längst benen och upp på framsidan av halsen. Blöt buk tycks inte vara känt hos andra idisslare och man vet inte varför renar får blöt buk. Mycket tyder på att det har uppstått en obalans i fodersmältningen och att alltför grovt foder ökar risken för blöt buk. Troligen är det flera faktorer som samverkar när renarna får blöt buk. Foderbyte kan hjälpa och du ska också se till att renarna har tillgång till vatten, alternativt gott om ren snö.



**FIGUR 8**

Blöt buk innebär att renen "svettas", vanligtvis med början mellan frambenen. I allvarliga fall blir hela buken alldeles blöt och renen kan också bli blöt utefter benen och upp över halsen.

## HUR UNDVIKER MAN PROBLEMET?

Om du har renar i bra utgångs kondition, bra foder, vatten, en trivsamt plats, rent, gott om utrymme och lite stress finns alla förutsättningar för att utfodringen ska gå bra. Vistas mycket med renarna, observera hur de betar sig, hur de äter och mår. Då ser du snabbare om något är fel och kan åtgärda det i tid. Noggranna observationer gör också att du efterhand lär sig mer om utfodring och därmed har större förutsättningar att lyckas bra.

## LÖNAR DET SIG ATT UTFODRA RENAR?

Det du vill uppnå med utfodring är troligen i första hand minskad dödlighet och ökad vikt, kondition och slaktvärde. Om du utfodrar livren kanske du också vill ha bättre kontroll på renfloeken, höjd tamhetsgrad och förbättrad hantering av renarna. Det är mycket tveksamt om det lönar sig att använda utfodring som ett sätt att avhjälpa allmän brist på bete. Risken är att renantalet hålls på en för hög nivå och att betet efterhand försämras ännu mer. En förbättrad slaktstrategi och en anpassning av renantalet ger sannolikt ett betydligt bättre ekonomiskt utbyte i längden.

Utfodring, och framför allt helutfodring i hage, medför stora kostnader. Utgifter för stängsel, foderkrubbor och andra fasta inventarier kan bli stora om du gör i ordning en ny utfodringshage. Kanske har du en kostnad för transport av renar till hagen. Foder är generellt den stora kostnaden vid all utfodring, och du får, som tidigare nämnts, räkna med att det går åt 2-2,5 kilo torrt foder per ren och dag för helutfodring. Utfodringen kräver dagligt arbete vilket också är en kostnad och kanske inkräktar på annat som måste göras. Kanske har du även kostnader för din egen transport till och från utfodringsplatsen.

Om alternativet till utfodring är akut risk att renarna dör, vilket det kan vara om betet blir helt blockerat, är utfodring egentligen det enda rimliga valet. Det gäller då att du hinner börja utfodra i tid så att du inte får stor dödlighet trots utfodringen. Svårigheten i det här fallet, ligger framför allt i att bedöma när betes läget är så allvarligt att det finns risk för hög dödlighet.

Utbytet av en utfodring av livren är ofta svårt att beräkna. Om du utfodrar för att renarna ska överleva och/eller producera bättre nästa år behöver du känna till hur många (och vilka) renar som skulle ha överlevt utan utfodring. Du behöver också veta hur renarnas produktion av kalv skulle ha blivit utan utfodring och hur detta påverkas av utfodring.

Senare års erfarenheter av utfodring av vajor på vårvintern har visat att man kan få en betydande ökning av antalet kalvar som överlever och även en ordentlig ökning av kalvvikterna på hösten. Noggrannare mätningar behövs för att beräkna storleken på vinsten i relation till kostnad och extra arbete.

Rutinmässig utfodring i samband med skiljning och flyttning ger vinst mest i form av mindre arbete på grund av att renarna blir lättare att hantera och hålla samlade. Kanske räddar du dessutom livet på en del renar i dålig kondition.

Vid utfodring av slaktren bör du jämföra mellan alternativet att slakta renarna direkt när de tas från bete, och att utfodra under cirka två månader. Eftersom renar har mindre aptit och växer långsammare under vintern än på sommaren, kan du inte räkna med att utfodringen ska ge några stora viktökningar. Det är inte säkert att renarna väger mer efter en utfodring än de skulle göra vid normal slakt på hösten. Renarna tappar vanligen lite vikt under de första två veckorna även utfodring innan de sedan börja öka i vikt. För renkalvar kan man sedan räkna med en ökning av slaktvikten på 50 gram per dag (100 gram levande vikt). Under två månaders utfodring, med två inledande veckor utan viktökning, skulle en renkalv alltså öka 2,3 kilo i slaktvikt. Under mycket gynnsamma förhållanden skulle viktökningen kunna komma upp i maximalt det dubbla. Lite äldre renar, och

framför allt unga hanrenar, kan öka lite mer i vikt än kalvar men äter samtidigt mer foder. Med högre vikt följer ofta även bättre slaktkroppar och högre klassning.

För att kunna avgöra om och när det kan vara lönsamt att utfodra är det viktigt att kontinuerligt registrera kostnader och utbyte av utfodring (se bilaga). Notera foderåtgång, arbetstimmar, resor och så vidare. Vid slakt registrerar du slaktvikter och klassning för olika kategorier av renar. För livren är antalet kalv per vaja ett viktigt resultat. För att kunna beräkna effekten av utfodring måste du också jämföra med produktionen hos icke utfodrade renar. Det kan vara dina egna resultat från tidigare år när du inte utfodrat eller produktionen för andra av byns renar som samlas eller slaktas samtidigt som dina. Var uppmärksam på att mycket annat än utfodring också påverkar renarnas vikt och överlevnad och att detta varierar från år till år.

### NÅGRA RÅD I PUNKTFORM

- Ren utfodras i olika sammanhang och av olika anledningar. Syftet med utfodringen avgör hur renarna ska utfodras och vilket foder som är bäst.
- Renarna behöver två till tre veckor för att vänja sig vid ett nytt foder.
- Renarna mår bäst om de har en trivsamt utfodringsplats, tillräckligt med krubbor och tillgång till rent vatten eller gott om ren snö
- Var alltid noga med hygien!
- Observera renarna så att du snabbt upptäcker om något är fel!
- Räkna på ekonomin!
- Utfodring ersätter inte en bra betesförvaltning och kan bara fungera som ett komplement till det naturliga betet.