

Arealanpassad djurhållning i ekologiskt lantbruk

Råd i praktiken



Arealanpassad djurhållning i ekologiskt lantbruk

Text: Lantmästare Hans Bovin, Deveco, Forsa **Foto:** Dan-Axel Danielsson, Jordbruksverket

Produktion: Jordbruksverket

Arealanpassad djurhållning är produktion efter givna förutsättningar

Det bör vara så, att den areal man har till sitt förfogande också bestämmer hur många djur man ska ha på gården. Om man anpassar produktionen efter givna förutsättningar så ökar graden av självförsörjning. Om man inte gör det så ökar beroendet av omvärlden. Hög självförsörjningsgrad är ett viktigt mål inom ekologiskt lantbruk. Det uppnår man med arealanpassad djurhållning. Här kan du göra översiktliga beräkningar för att se om din djurproduktion är arealanpassad.

Djurantal och beroende av omvärlden – ett samband

Det blir en kedjereaktion av beroende när en gård har för hög eller för låg djurtäthet. Den djurtäta gården är beroende av inköpt foder för att komplettera det som inte kan odlas på gården. Detta foder kanske köps från en växtodlingsgård och till viss del också från andra kontinenter vilket medför beroende av transporter, förpackningar, försäljningsorganisationer etc. Växtodlingsgården, där ju växtnäringen inte cirkulerar inom gården, är beroende av inköpt växtnäring för grödornas växtnäringförsörjning. En arealanpassad djurgård däremot, med hög självförsörjningsgrad, står helt eller delvis utanför dessa komplicerade samband av beroende.

Är din gård arealanpassad?

Ett sätt att bedöma om gården är arealanpassad är att beräkna ett jämförelsetal för behovet av foderenergi för befintligt djurantal. Använd tabell 1 och skriv in antal djur som gården har i genomsnitt per år. Multiplicera sedan djurantalet med energibehovet per år för respektive djurslag. Summerar man sedan energibehovet för alla djurslag på gården får man fram det totala behovet av energi som växtodlingen måste producera i MJ/år (A). Den summan divideras med gårdens areal och man får då ett jämförelsetal; behov av energiproduktion för gården i MJ/ha (B).

Kan markarealen på din gård försörja gårdens djur?

Beräkningen du gjorde i tabell 1 visar vilket krav som ställs på gårdens energiproduktion, dels totalt och dels per hektar. Nu kan du göra en ny beräkning för att se om arealen på din gård klarar att nå upp till det kravet? I tabell 2 på nästa sida beräknar du hur mycket energi i foder som gården kan producera. Skriv in avkastningen för de grödor du odlar ett normalår. Multiplicera grödans avkastning med dess energivärde samt med årlig areal för grödan. När du summerat energiinnehållet för alla grödor får du fram gårdens totala energiproduktion (D). Dela den summan med arealen (C) så får du fram energiproduktionen i MJ/ha (E) i genomsnitt.

| Tabell 1 | Antal i genomsnitt/år på gården | Behov av energi/år Multiplicera med: | Summa behov av energi MJ/år |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| Djurslag | | | |
| Ko 9500 kg mjölk | | 67 000 | |
| Ko 7500 kg mjölk | | 65 000 | |
| Kviga 3-24 mån | | 45 000 | |
| Diko m. kalv | | 40 000 | |
| Ungtjur 3-18 mån | | 41 000 | |
| Stut 3-24 mån | | 48 000 | |
| Tacka+2 lamm | | 8 000 | |
| Get 800 kg mjölk | | 8 000 | |
| Sugga+19 smågris | | 28 000 | |
| Slaktsvin | | 3 000 | |
| Summa behov av energi, MJ/år | | | (A) |
| Dividera Summa behov av energi MJ/år med Gårdens växtodlingsareal så erhålls Kravet på energiproduktion i MJ/ha | | | (B) |

| Tabell 2 | Avkastning i genomsnitt, kg/ha eller kg ts/ha | Energi, MJ/kg eller MJ/kg ts | | Årlig areal i genomsnitt | Summa MJ för respektive gröda |
|--------------|---|------------------------------|------------|---|-------------------------------|
| Gröda | | Tabellvärde | Eget värde | | |
| Gräsvall | | 11 | | | |
| Klövervall | | 11 | | | |
| Grönfoder | | 11 | | | |
| Bete | | 11 | | | |
| Bete | | 9 | | | |
| Helsäd | | 10 | | | |
| Spannmål | | 12 | | | |
| Ärt/Åkerböna | | 13 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Summa areal (C) | |
| | | | | Produktion totalt av energi för alla grödor, MJ | (D) |
| | | | | Produktion per ha av energi MJ/ha. (D)/(C) | (E) |

Nu kan du jämföra dina beräkningar. I tabell 1 beräknade du hur stor energiproduktionen måste vara. I tabell 2 beräknade du hur stor energiproduktionen är på gården. Jämför värdena i rutorna B i tabell 1 (behovet) och E i tabell 2 (produktionen). Är djurhållningen anpassad till arealen eller producerar gården för mycket eller för lite energi i förhållande till behovet? Konsekvenser för jordbruksproduktion med olika djurtäthet och förslag på åtgärder kan du läsa om nedan.

Växtnäringshushållning och omvärldsberoende vid olika djurtäthet

Växtodlingens produktionsförmåga, djurslag, utfodring, etc. gör det svårt att exakt ange ett mått på energiproduktionen vid arealbaserad djurhållning. Men vissa riktvärden kan ges. Passar din gård in i något av exemplen nedan? Jämför med dina egna beräkningar i tabell 1.

Låg djurtäthet

Om djurantalet kräver mycket mindre energiproduktion än 35 000 MJ/ha och överskottet av produkter från växtodlingen säljs, så bortförs mer växtnäring från gården än vad som cirkulerar i stallgödseln från de få djuren. Det medför att man tär på förråden. Även detta kan medföra ett beroende av omvärlden genom att växtnäringsinköp behöver göras. Vid låg djurtäthet bör man, för kväveförsörjningen, avsätta en del av växtföljden till gröngödsling. Se också gård 1 i tabell 3.

Lämplig djurtäthet

Om djurantalet kräver en energiproduktion i växtodlingen på mellan 35 000–40 000 MJ/ha har gården ett lämpligt djurantal i förhållande till arealen. I stort kan man då försörja djuren med det foder som odlas på gården. Samtidigt försörjs grödorna till största delen med växtnäring från den stallgödsel som cirkulerar inom gården. Gården har hög självförsörjningsgrad och orsakar ett minimalt läckage genom att ett litet eller inget överskott av växtnäring finns. Se också gård 2 i tabell 3.

Hög djurtäthet

Om djurantalet kräver en energiproduktion i växtodlingen som ligger över 40 000 MJ/ha så blir det oftast svårt att försörja djuren med egenproducerat foder. Foder måste köpas in och beroendet av omvärlden ökar. Dessutom tillförs ofta mer växtnäring genom foderinköpen än vad grödorna kan ta hand om. Djurtäta gårdar har ett större överskott av växtnäring än gårdar med balanserad djurhållning. Risken för växtnäringsläckage är därmed stor. Se också gård 3 i tabell 3.

En växtnäringsbalans visar flöden av växtnäring vid olika djurtäthet

I samband med beräkning av djurtätheten ska man göra en växtnäringsbalans. Med den får man en uppfattning om mängden växtnäring som flödar in till gården och ut från gården. Baserat på växtnäringsbalansen kan man planera olika åtgärder för ett bättre utnyttjande av växtnäringen.

I tabell 3 jämförs olika ekologiska exempelgårdar med samma areal men med olika djurtäthet. Ingen växtnäring köps in mer än den som ingår i foderinköp och utsäde. Kvävefixering ingår inte

i beräkningarna. Man kan tydligt se att gården utan djur (gård 1) har ett stort utflöde av växtnäring. Den arealanpassade gården (gård 2) har både litet inflöde och litet utflöde. En begränsad mängd växtnäring passerar alltså genom den gården, den har störst självförsörjningsgrad och är därmed minst beroende av omvärlden. Den djurtäta gården (gård 3), har ett stort inflöde men också relativt stort utflöde av växtnäring. Under tabellen finns förslag på åtgärder för gårdarna för bättre utnyttjande av växtnäringen. Finns det något av detta du behöver göra på din gård?

| Tabell 3 | | | | Tillförsel kg/ha | | | Bortförsel kg/ha | | | Netto + eller -/ha | | |
|----------|-------|--|---|---------------------|---|----|---------------------|----|----|-----------------------|-----|------|
| Nr | Areal | Gårdstyp och energibehov | Försäljning/år | N | P | K | N | P | K | N | P | K |
| 1 | 20 ha | Växtodling, enbart för avsalu. Inga djur, behöver 0 MJ/ha | 48 ton hö 24 ton spannmål | 2 | 0 | 1 | 76 | 12 | 73 | -74 | -12 | -72 |
| 2 | 20 ha | Dikoproduktion Behöver 35 000 MJ/ha till djurprod. | 4–5 ton dikor, levande vikt, (hela djuret) | 1 | 0 | 0 | 6 | 2 | 0 | -5 | -2 | +/-0 |
| 3 | 20 ha | Mjölproduktion Behöver 77 000 MJ/ha till djurprod. | 135 ton mjölk 8–9 ton djur, levande vikt, (hela djuret) | 76 | 8 | 60 | 44 | 9 | 11 | +32 | -1 | +49 |

Åtgärder Gård 1: a) sambruka med djurgård b) fixera kväve c) köp in stallgödsel d) omsätt foder i egna djur
Gård 2: inga direkta, bortförseln är liten, men på lång sikt bör någon form av komplettering ske
Gård 3: a) beräkna antalet djurenheter i enlighet med miljöbalken, b) sambruka med växtodlingsgård
c) skaffa mer mark d) sänk djurantalet

Mer information:

På Jordbruksverkets hemsida finns användbar information om ekologisk odling, www.jordbruksverket.se.

Självförsörjning:

För både EU-ekologisk produktion och KRAV-certifierad produktion finns särskilda krav på självförsörjningsgrad.

KRAV har i vissa fall större krav än EU. Läs mer på www.jordbruksverket.se och www.krav.se.

Foderproduktion:

Optimera din foderproduktion med hjälp av den rådgivning som finns.

Växtnäringsbalans:

Växtnäringsbalanser utförs av olika rådgivare. Du kan också göra din egen på www.greppa.nu.



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

ISSN 1102-8025
JO10:17



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden