

Naturbete

Bakgrund

Under flera tusen år har människor haft betande djur för produktion av kött och mjölk, men också som dragdjur. Djuren fick beta på marker som inte var lämpliga för åkerbruk så som steniga och trädklädda gräsmarker och blöta strandängar. Före detta sjöbottnar och lerrika marker passade bättre för åkermark och plöjdes upp. Där fick djuren bara beta efter skörd. När en gräsmark betats under lång tid utvecklas en mycket rik flora som i sin tur är en förutsättning för exempelvis insekter och fåglar. På grund av jordbrukets strukturomvandling har de traditionella jordbrukslandskapen med en mosaik av olika miljöer drastiskt förändrats och landskapet har blivit mer monotont med dominans av åkergrödor. Ytan naturbetesmark har minskat från flera miljoner hektar till ca 450 000 hektar idag. Arealen ängsmark har minskat ännu mer och idag finns det bara ungefär 9 000 ha. Idag har andra typer av markanvändning, till exempel vägkanter och kraftledningsgator, delvis ersatt ängens roll som hem för rik biologisk mångfald. Dessa s.k. linjära element i landskapet, där vegetationen slås varje år, blir som vägar även för växter och djur att leva och sprida sig.

Filmen handlar om naturbetesmarker, vad som gör dem så speciella och hur de vårdas av de betande djuren. I filmen får vi se den "vanliga" beteshagen som är rik på blommor och insekter, men också strandängen som är särskilt värdefull för många fåglar.

Nedan följer en faktabakgrund som fördjupning till filmen och några bilder, som också finns att hämta i power-point-format på Goodlas hemsida. Det finns också förslag på frågor och övningar i anslutning till filmen. I litteraturlistan finns flera arbeten som både beskriver jordbrukshistoria, arter, artrikedom, skötsel, olika betesdjur och vad som händer när hävden upphör. Jordbruksverket har producerat en stor mängd rapporter och sammanställningar om det mesta inom detta ämnesområde, några finns listade i litteraturlistan.

Lagom störning och näringsfattigt gynnar mångfalden

Den Brittske växtekologen John Philip Grime utvecklade den så kallade "störningshypotesen", som säger att artantalet blir som störst vid måttlig störning av en biotop, men minskar både vid för kraftig och för svag störning. För gräsmarker utgörs störningen av bete och slätter. Upphört betet eller slättern tar ett fåtal växtarter över och artrikedomen minskar, men betet får heller inte påverka vegetationen alltför mycket.

Näringsförhållanden är också viktigt, och näringsfattiga betesmarker som betats under lång tid är generellt artrikare än näringsrika. När djuren betar recirkuleras näringen från växterna genom djurens gödsel, men innebär inte att näring tillförs. Att tillföra gödsel till en betesmark resulterar däremot i minskning av antalet arter under lång tid framöver. Detta sker genom att

näringskrävande växter, t ex maskros får fördel av näringen och konkurrerar ut de konkurrenssvaga.

Naturbetesmarker, ängar och åkerbete, vad skiljer dem åt?

Naturbetesmarker

Naturbetesmarker är betesmarker som inte har plöjts eller gödslats. Det är naturliga gräsmarker som betats av tamdjur, ofta under mycket lång tid. Beroende på vilken vegetation som dominerar brukar man ge naturbetesmarker olika namn. Ekhage är betesmark som domineras med ek, björkhage av björk, alvarsbete är betesmark på öländsk eller gotländsk alvarsmark, skogsbete är bete i skog. Strandbete är näringsrika gräsmarker längs sjöar, hav och vattendrag.

Ängen som ger vinterfoder

Ängsmark är naturliga gräsmarker, ofta mycket blomrika, där bonden tog sitt vinterhø. Ängsmarkerna utgör de traditionella fodermarkerna, som historiskt gjorde det möjligt att hålla djur och att få gödsel till gårdens åkergrödor. Ju större ängsmark desto fler kor kunde bonden hålla över vintern. Många kor betydde mycket gödsel, som sedan kunde spridas ut på åkrarna. Ängsmarken avgjorde därmed arealen åkermark som kunde gödslas, före det att konstgödseln fanns. Därifrån kommer det gamla talesättet att "ängen är åkerns moder". En del gamla ängsmarker sköts idag på traditionellt vis genom slåtter under juli månad, men då är det oftast av naturvårdsskäl, ibland med ekonomiskt stöd från t ex EU:s landsbygdsprogram.

Åker och vall

Åker är kultiverad (ofta plöjd) och gödslad mark som odlas i en rotation med olika grödor (växtföljd) på gården. Gräs- och klöversådd åker kallas vall och den är det viktigaste sättet att få vinterfoder till djuren som hø eller ensilage, och används också för bete. Speciellt mjölkdjur betar på gödslade vallar eftersom näringsvärdet är högre än på de flesta naturbetesmarker. Ur biologisk synvinkel är det stor skillnad mellan åkermarkens betesvall, naturbetesmark och ängsmark. Åkern är i jämförelse med traditionella betes- och ängsmarker artfattig.



Bild 1. I det traditionella jordbrukslandskapet var slåtterängen viktig för vinterfodret och djuren fick gå utanför gårdsgränden på hagmarken eller på skogsbete. Gödseln som samlades under vintern återfördes inte till ängen utan spreds på åkrarna som producerade säd m.m. I dag odlas vinterfodret på åkerns vallar som såtts med gräs och klöver och som gödslas. Bilden är från Stensjöby kulturresevat

Foto: Ola Jennersten

Biologisk mångfald och ekosystemtjänster– definition och betydelse

Biologisk mångfald myntades av biologen Edward Wilson och har sin definition från konventionen om biologisk mångfald (Riokonventionen). Ordet definieras som variationsrikedomen bland levande organismer, både inom (genetisk variation) och mellan arter (artrikedom), samt de ekologiska system i vilka dessa organismer ingår. Arter är den viktigaste byggstenen i biologisk mångfald. Ett ekosystem är en funktionell enhet med interagerande arter och dess miljö exempelvis en skog eller en våtmark.

Varför är biologisk mångfald viktigt? Man brukar dela upp svaret i 5 delar 1) ekologi (förutsättning för att upprätthålla ekologiska system), 2) ekonomi (människans behov av produkter, t ex mat och timmer), 3) etik (ansvar mot kommande generationer), 4) kultur/sociala aspekter (ger kreativitet, upplevelser och är del av vårt kulturarv), samt 5) hälsa (vi mår bra av att vistas i naturen).

Ekosystemtjänster är de direkta och indirekta bidragen av biologisk mångfald till människors välbefinnande. Här delar man in ekosystemtjänsterna i försörjande (så som livsmedel, vatten och bioenergi), stödjande (så som fotosyntes och biologiska kretslopp), reglerande (så som pollinering, luftrening) och kulturella ekosystemtjänster (så som hälsa och turism).

Mångfalden i hagmarkerna

Artrika naturbetesmarker kräver alltså bete, men det får inte vara vare sig för hårt eller för svagt. Sent betessläpp är ofta positivt för många blomväxter som då kan blomma och sätta frö. Insekter är känsliga för alltför hårt bete och många insektsarter gynnas, liksom blommande växter, av sent betessläpp eller årlig träda (betesuppehåll). Exempel på arter man hittar i naturbetesmarker kan du se i tabell 1, bild 2.

Mångfald av biotoper ger rikare växt- och djurliv, och man brukar lyfta fram fyra viktiga komponenter. **Ljus** för framförallt växter, **värme** för insekter, **buskar och träd** (tredimensionella strukturer som ger lä och bättre mikroklimat, föda och boplatser), samt **betesdjuren** som genom bete, tramp och gödsel ger förutsättning för det artrika beteslandskapet. När det gäller gödseln betydelse för insektslivet, se övningsuppgift 1 och bild 3.

Blombesökande insekter så som bin och fjärilar gynnas av blomrikedom, men fjärilar behöver också specifika växtarter som larvföda. Tillgång på blommande och bärande buskar och träd är gynnsamt för både bin och fjärilar samt fåglar. Sälgt är en nyckelart för många bi- och humlearter när den blommar på våren, inte minst för humledrottningar som startar sina samhällen själva och behöver pollen till sina larver. Ungefär 450 arter fjärilar och skalbaggar är associerade med sälgt i Sverige. Bryn är viktiga för många häckande fåglar. Gamla hålträd är viktiga för häckande fåglar och många vedlevande skalbaggar, liksom tillgång på död ved. Stora, gamla ekar är speciellt värdefulla eftersom de hyser ungefär 2000 arter (inklusive lavar, svampar, skalbaggar, fjärilar mfl).

Tabell 1. Exempel på arter av blommande växter, dagfjärilar och fåglar som man kan finna i en naturbetesmark. (* anger våtmarkens fågelarter)

BLOMVÄXTER	DAGFJÄRILAR	FÅGLAR
Backnejlika	Amiral	Blåmes
Bockrot	Brunfläckig pärlemorfjäril	Brushane
Brudbröd	Eldsnabbvinge	Buskskvätta
Fyrkantig johannesört	Kamgräsfjäril	Grå flugsnappare
Gullviva	Klöverblåvinge	Grönfink
Gulmåra	Luktgräsfjäril	Gröngöling
Jungfrulin	Mindre guldvinge	Gulärta*
Kattfot	Puktörneblåvinge	Gärdsmyg
Liten blåklocka	Pärigräsfjäril	Gök
Mandelblom	Silverblåvinge	Göktyta
Nattviol	Silversmygare	Hämpling
Prästkrage	Silverstreckad pärlemorfjäril	Jorduggla
Rödklöver	Skogsnätfjäril	Lövsångare
Rödkämpar	Skogspärlemorfjäril	Rödbena*
Rölleka	Slättergräsfjäril	Rödspov*
Skogsviol	Storfläckig pärlemorfjäril	Stare
Smörblomma	Tistelfjäril	Stenskvätta
Solvända	Tåtelsmygare	Storspov
Stor blåklocka	Violettkantad guldvinge	Svartvit flugsnappare
Tjärbloster	Vitfläckig guldvinge	Talgoxe
Väddklint	Vitgräsfjäril	Tofsvipa*
Äkta johannesört	Ängsblåvinge	Trädpiplärka
Ängsskallra	Ängsnätfjäril	TörnskataSteglits
Ängsvädd	Ängspärlemorfjäril	Törnsångare
Åkervädd	Ängssmygare	Ärtsångare

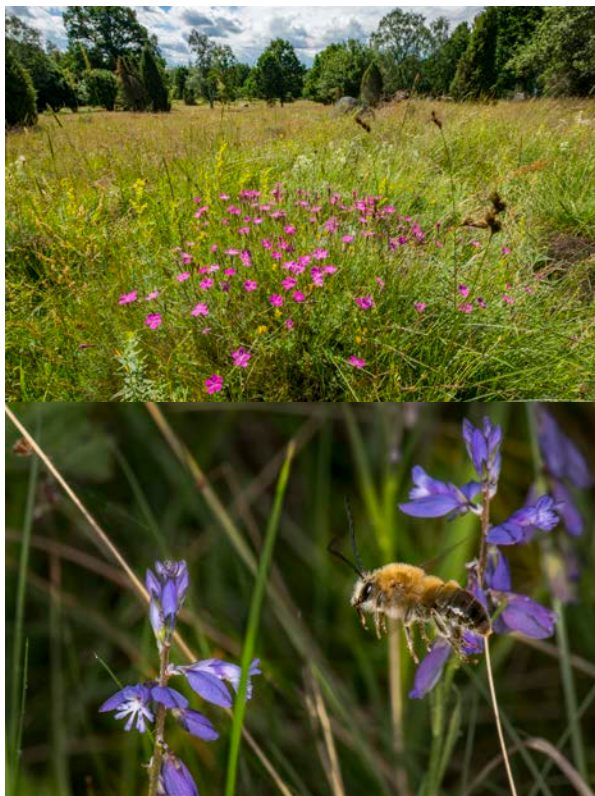


Bild 2.

Vad är biologisk mångfald i naturbetesmark?
Blommor och bin är viktiga, och hänger ihop.
Att låta blommande växter fröa av sig innan
betesläpp är ett sätt att gynna mångfalden.
Men ofta är det förstås även andra praktiska
frågor som styr hur och när djuren får komma
ut.

Vildbin är viktiga insekter i betesmarkerna.
De får sin föda av blommorna, och
blommorna är i sin tur beroende av bina för
att pollineras och bilda frö. På den nedre
bilden flyger ett långhornsbi, ett av ca 300
arter vildbin, bland jungfrulin.

Översta bilden visar ännu obetad
naturbetesmark i södra Östergötland med
blommande backnejlika.

Foto: Ola Jennersten



Bild 3. Att bryta ned en komocka tar
två år med naturens hjälp. Utan
nedbrytarna skulle marken snart bli
täckt med gödsel som blev kvar.
Tillförsel av gödsel, t ex konstgödsel,
utarmar mångfalden i betesmarken,
men **cirkuleringen** av näring med
gödseln som blir av djurens bete
berikar den. Ungefär 400 arter är
engagerade i arbetet med att bryta
ner en komocka. Dyngflugan kommer
först och genomför spännande
parningsdanser innan det är dags med
parning och äggläggning.

Foto: Ola Jennersten

Våtmarken och strandängen

Många våtmarker sänktes och torrlades på 1800-talet för att få mer åkermark. Därmed försvann många rast- och häckningslokaler för fåglar. Strandbetet vid sjön Tysslingen i filmen är ett fint exempel på hur man arbetar med djuren för att gynna fågellivet. När betesdjuren får gå ut i vattnet och beta vattenvegetation bildas en vattenbård längs stranden, den s.k. blå bården. Om vattnet är högst 4 decimeter djupt bildas en varm och näringsrik miljö för mängder av vatteninsekter som i sin tur blir viktig föda för sjöfågel och vadare. Vid bete är det viktigt att våtmarken får översvämmas på vår och höst, men torka upp under betessäsongen. Mindre

våtmarkers biologiska värden beror också av bete eller skörd. Småvatten och dammar är bra för både fåglar, groddjur och många vattenlevande insekter. Skörden av våtmarksvegetation kan t ex användas som djurfoder men också för biogasproduktion, brikettering för eldnings eller som kompost till åkermark.

Betesdjuren och skötseln

Djurtäthet och tillsyn

Naturbetesmarker betas av gräsätare som nötkreatur, hästar, får och getter. De olika djurslagen kan ha olika behov och krav, men gemensamt för alla betesdjur är att de kräver daglig tillsyn och tillgång till bra vatten. Betet ska också ge tillräckligt med näring, och det är därför som det ibland kan vara svårt att förse mjölkkor med all näring de behöver på ett naturbete. Hur mycket mat det blir till varje djur beror förstås också på hur många djur man håller på betet. För att få den största mångfalden ska "störningen" av växtligheten vara lagom stor. På gården i filmen har man måttet 1 ko/ha som en tumregel för lagom betestryck och det är också en djurtäthet som brukar passa för hästar. Om betestrycket blir för hårt kan växtligheten påverkas så mycket att det till och med blir kala fläckar och risk för jorderosion, särskilt under blöta förhållanden då markytan lätt skadas av trampande klövar och hovar.



Bild 4

- Lagom djurtäthet ger tillräckligt med mat och bra biologisk mångfald
- Djuren behöver tillgång till bra vatten och tillsyn varje dag
- Olika raser och djurslag passar för olika miljöer

Skotsk högländsboskap (här från Ryrs naturreservat i Dalsland) är bra betare efter en restaurering eftersom de gärna repar löv.

Foto: Ola Jennersten

Nötkreatur är vanligast

Nötkreatur är de vanligaste betesdjuren. Speciellt dikor med kalv, som man betar markerna med på gården i filmen, fungerar bra både naturvårdsmässigt och ekonomiskt. En erfaren ko vet hur man betar och lär snabbt kalvarna hur man betar effektivt. I Sverige har antalet nötkreatur minskat med ca 50 % sedan mitten av 1930-talet och idag finns det ca 1,5 miljoner djur, varav ca 176 000 dikor. Det är ungefär 0,1% av världens nötkreatur. Som bonden Torbjörn i filmen påpekar så är det inte alltid som det finns en bonde med djur just där det finns värdefulla marker att beta.

Knappt hälften av slaktade nötkreatur i Sverige är kötttraser eller korsningar med kötttras. Franska rasen Charolais är störst och vanligast. Andra franska raser är Limousin, Blonde d'Aquitaine, medan Simmental härstammar från Schweiz. Brittiska raser är bra på att omvandla näringsfattigt bete till bra köttkvalité, eftersom de är framtagna för köttproduktion. Skotsk högländsboskap betar både gräs och buskar. De är därför bra efter en

restaurering där buskar och träd sågats ner och uppslag av skott är ett problem. Hereford och Aberdeen Angus är bra köttdjur som kan överleva på magra beten, medan de större franska raserna behöver näringsrikare bete. Mjölkkraser som Svensk rödbrokg boskap (SRB) och Svensk låglandsboskap (SLB), men också de traditionella svenska raserna (rödkulla och fjällkor), är alla bra på naturbetesmarker och de ger både kött och mjölk.

Andra betesdjur

Det finns ungefär 355 000 hästar i Sverige. Alla dessa går inte på bete, men hästarna har ökat i antal till skillnad från korna, och är en viktig resurs för att kunna öka arealen naturbetesmarker. Hästen är ursprungligen ett stäppdjur som är anpassat till att beta gräs på stora, ofta näringsfattiga, gräsmarker. Man kan räkna med ungefär en häst per hektar, mindre på torra marker. Hästar passar bra för sambete med andra betesdjur, vilket även gynnar bekämpning av betesdjurens inälvparasiter.

Får är idisslare precis som korna och passar därför bra som betesdjur. De är ofta lite av finsmakare som är rätt noga med vad de betar, vilket betyder att de lämnar kvar en del grövre växter. Får föredrar torrare marker varför det är olämpligt att låta dem beta i våtmarker. Det finns ca 280 000 får i Sverige.

Bondens ekonomi, kunnande och intresse är avgörande

En naturbetesbonde får i allmänhet inkomster från livdjurs- eller köttproduktion och för landskapsskötsel. Förhållandet kan variera från 30/70 till 50/50 % mellan inkomst av själva produkten och inkomst för landskapsvård. Betalningen för landskapsskötseln kommer från staten och EUs miljöersättningar, och det är viktigt att dessa ersättningar är långsiktiga för att kunna hålla igång dessa gamla naturtyper. Naturreservat och Natura 2000-områden är exempel på marker där staten ingår avtal med lantbrukare för skötsel. I gengäld får samhället en rad ekosystemtjänster.

Det framgår tydligt i filmen att vården av naturbetesmarkerna är en viktig del av företagets idé. Torbjörns familj har ett driv och intresse, men att hålla naturbete kräver anpassning, extra arbete och improvisationsförmåga. För detta behöver man ekonomisk ersättning för att klara sig som företag. Oftast har naturbetesbonden ytterligare inkomster från exempelvis spannmålsproduktion, husuthyrning, turism mm.



Bild 5. Att hitta de raser som fungerar för gårdens marker är viktigt både för djuren och för miljön. Djurens storlek, näringsbehov och anpassning efter olika förhållanden är delvis kopplat till rasen. Blandraser är vanligt bland naturbetesbönderna, här med Johan och Malin Larsson och fyrbenta medabetare i dalsländska Klingebol som exempel. För naturbetesbonden det ofta inte bara köttet som ger inkomst utan även de ekosystemtjänster som samhället betalar för.

Foto: Ola Jennersten

Lantbrukarens tips

Att ha nötkreatur på naturbetesmarker möjliggör en produktion av kött med bra kvalitet. Det finns en efterfrågan på naturbeteskött, och exempelvis riktigt gamla naturbeteskor intresserar toppkockarna idag. Kött från gamla kor har vunnit tävlingen "exceptionell råvara" flera gånger! Som nybliven bonde är det bra att tänka efter själv och inte automatiskt göra precis som grannen. Man skall försöka välja djurslag efter mark. För att få bra betalt kan det vara bra att föra över ungdjuren från naturbetesmarkerna till efterbete på vall där näringsvärdet är högre. Det är ofta bättre att kastrera ungtjurarna och se stuten som en god betesresurs, som dessutom producerar bättre köttkvalité än en tjur. Tjurar är dessutom svårare att hålla inne i hagen och kan bli besvärliga när korna i grannskapet blir parningsvilliga.

Exempel på frågor att diskutera efter filmen

- Var det något i filmen som förvånade?
- Var det något som var svårt att förstå?
- Vad är det som gör att en naturbetesmark har ett större biologiskt värde än en vanlig betesvall på åker?
- Finns det naturbetesmarker i er närhet, eller finns det marker som borde betas av djur? Vad skulle i så fall behövas för att få igång ett naturbete?
- Att inte gödsla betet är viktigt, men vad är det som gör att djurens egen gödsel inte är ett problem, utan istället något som bidrar till mångfalden?

Fördjupningstips

- Borgegård, Sven-Olov. 2015. WWFs Naturbetesprojekt. Långsiktiga effekter av 25 års arbete. WWF
- Emanuelsson, Urban. 2009. Europeiska kulturlandskap. Hur människan format Europas natur. Formas.
- Ekstam, Urban och Nils Forshed. 2000. Svenska naturbetesmarker – historia och ekologi. LT förlag
- Ekstam, Urban och Nils Forshed. 1997. Om hävdens upphör. Kärlväxter som indikatorer i ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket.
- Elmqvist, Håkan, Göran Liljeberg, Morten Top-Jensen och Michael Fibiger. 2011. Sveriges fjärilar. Bugbook publishing.
- Eriksson, Ove. 2007. Naturbetesmarkernas växter. Ekologi, artrikedom och bevarandebiologi. Stockholm's universitet, Plant & Ecology 2007/1
- Falk, Steven. 2015. Field guide to the bees of Great Britain and Ireland. Bloomsbury
- Götmark, Frank, Bengt Gunnarsson och Claes Andrén. 1998. Biologisk mångfald i kulturlandskapet – Kunskapsöversikt om effekter av skötsel på biotoper, främst ängs- och hagmarker. SNV rapport 4835
- Jamieson, Anna. 2010. Nötkött. Natur & kultur.
- Jennersten, Ola. Livet i en komocka.
<http://www.wwf.se/source.php/1116970/Livet%20i%20en%20komocka.pdf>
- Jordbruksverket, Naturbetesmarker – en resurs i vår hästhållning. Jordbruksinformation 9-2016
- Jordbruksverket. Får på bete. Jordbruksinformation 12-2006.
- Jordbruksverket. Förlusten av svenskt nötkött, inom primärproduktion och slakt. Rapport 2014:07.

Förslag på övningsuppgifter

Övningsuppgift 1: Livet i en komocka

Prova att göra samma sak som man gjorde i filmen. Ni behöver en spade och en hink, som är halvfull med vatten, innan ni går ut i en hage med kor. Det gäller att hitta en komocka som legat något eller några dygn. Lyft försiktigt komockan och lägg över i hinken. Vänta en stund och fånga sedan upp insekter som kommer upp till ytan. Hur många insekter kan ni räkna till, och kan ni urskilja olika arter? Kanske kan ni tävla mot varandra och se vem som hittar den mest bebodda komockan!

Lästips: Jennersten, Ola. Livet i en komocka.

<http://www.wwf.se/source.php/1116970/Livet%20i%20en%20komocka.pdf>

Övningsuppgift 2: Artrikedom

För den här övningen behöver ni tillgång till en beteshage och ett vanligt åkerbete. Mät upp en ruta av ca 1 m² och se hur många olika växtarter du kan hitta (ni måste kanske inte ta reda på vad alla heter). För åkerbetet kanske det finns information om vad vallfröblandningen innehöll. Har det tillkommit nya arter (ogräs) i åkerbetet utöver de som såddes? Hur många fler arter kan ni hitta i naturbetet jämfört med betesvallen på åkern?

Övningsuppgift 3: Nyttorna av betesmarker

Naturbetesmarker ger många värden, utöver själva maten till djuren. Därför ger samhället stöd för att hålla betesdjur i värdefulla miljöer. Fundera över vilka värden, s.k. ekosystemtjänster som naturbetesmarkerna ger.

Ekosystemtjänster = produkter och tjänster som naturens ekosystem ger oss människor och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet.

