

# Inte bara honung

## Mål 15: Ekosystem och biologisk mångfald

Om ekosystem och biologisk mångfald

Ekosystem på land såsom skogar, våtmarker, torrmarker och berg utgör livsmiljöer för miljontals arter samtidigt som de renar luft och vatten. Markförstöring och avskogning leder till ökade halter av växthusgaser och hotar såväl klimatet som djurarters överlevnad. Visste du exempelvis att populationerna av vilda ryggradsdjur har minskat med 60 procent på 44 år? Vi är alla en del av jordens ekosystem och spelar alla en viktig roll för att bevara livsmiljöer som säkerställer överlevnad av växt- och djurarter på land.

Var på jorden?

Filmen är inspelad i Schweiz, Kina och USA.

1/3 av det vi äter skulle inte finnas utan bina och Albert Einstein lär ha sagt att om alla bin i världen skulle dö ut, är mänskligheten utplånad inom fyra år. I och med att det första påståendet bekräftas från flera håll – kan det då finnas rimlighet i det andra? Resonera kring de fortsatta konsekvenserna om bin försvinner och pollineringen avtar!

I filmen ser vi hur långträdare reser runt med bin för att pollinera skördarna i USA och hur fruktträd handpollineras i Kina. Är det hållbar utveckling? På vilket sätt / på vilket sätt inte? Vilken pollinator är mest effektiv, biet eller människan? Vad är det för handel med pollen vi ser i klippen från Kina; till vad efterfrågas pollen och används det även i Sverige? Vilka risker finns det med kringresande biodling?

Hur bekämpar biodlarna kvalster och sjukdomar i sina samhällen? Vad är egentligen en "kemikalie"? Är det ämnets sammansättning eller användning som avgör om det är en kemikalie eller ej?

Bina filtrerar bort gifterna i sin egen kropp och offerar sig alltså för att ynglen ska få äta renast möjliga honung. Men spår av pesticider och mediciner blir kvar. Efter de stressiga resorna får bina sockervatten med antibiotika. I Nordamerika, Europa och Kina kan inga honungsbin längre överleva utan mediciner. Är det oroväckande? Vad är antibiotika? Världshälsoorganisationen WHO bedömer att antibiotikaresistens är ett av de största hoten mot människors hälsa och modern sjukvård. Varför?

Intressant nog intresserar sig forskarna nu för ett möjligt alternativ till antibiotika – som finns i honungsbiets mage! Ta reda på vad det är man har upptäckt!

Bin dör inte av pesticider, kvalster, antibiotika, inavel eller stress utan av en kombination av allt, konstaterar en man i filmen. De dör för att vi människor har förvandlat vildbin till tama husdjur. "Från vargar till ömtåliga pudlar." Inte sällan är resultatet av avel just att djurets egentliga livsduglighet försämras. Hur länge har människan ägnat sig åt avel av djur? Varför? Dela upp klassen i grupper som argumenterar för respektive mot att vi ersatt evolutionen och det naturliga urvalet, djurens egna intelligens och instinkter, med avelsprogram! Är det moraliskt rätt? Är det hållbart?

Bisamhället är oerhört komplext och utan sitt samhälle kan ett ensamt bi inte överleva. Samhället är som en superorganism med 50.000 små hjärnor där alla har sin egen uppgift. Ingen ger order och ändå vet alla vad de ska göra. Är kanske de individuella bina som organen eller cellerna i en kropp? Är superorganismen som helhet det egentliga djuret? Resonera! Hur förstår vi vår omvärld? Hur får vi kunskap? Begränsas vi av något, i såfall vad?

Med sig till kupan har bina inte bara pollen och nektar utan även information. Karl von Frisch fick nobelpris för att ha upptäckt vippdansen – vad är det?

Hur många bisorter finns vilda i Sverige? Hur mår svenska bin? Hur kan vi hjälpa dem?

## Inte bara honung

**Filmtyyp:** Dokumentär  
**Produktionsår:** 2017  
**Produktionsland:** Australien  
**Utspelas i land:** Australien, Indonesien, USA

**Regi:** Markus Imhoof  
**Producent:** Helmut Grasser, Markus Imhoof, Thomas Kufus & Pierre-Alain Meier  
**Manus:** Markus Imhoof & Kerstin Hoppenhaus  
**Foto:** Attila Boa & Jörg Jeshel  
**Klippare:** Anne Fabini

**Rek. från ålder:** åk 7  
**Speltid:** 90 minuter  
**Talat språk:** engelska, tyska  
**Textat språk VOD:** svenska  
**Textat språk DVD:** svenska



*Inte bara honung* passar också bra i

### Biologi i årskurs 7–9

#### **Kropp och hälsa**

- Kroppens celler, organ och organsystem och deras uppbyggnad, funktion och samverkan. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer.

#### **Biologin och världsbilden**

- Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen.

#### **Biologins metoder och arbetssätt**

- Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling.
- Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till biologi, såväl i digitala som i andra medier.

### Matematik i årskurs 7–9

#### **Taluppfattning och tals användning**

- Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga och matematiska situationer och inom andra ämnesområden.

#### **Sannolikhet och statistik**

- Likformig sannolikhet och metoder för att beräkna sannolikheten i vardagliga situationer.
- Hur kombinatoriska principer kan användas i enkla vardagliga och matematiska problem.
- Tabeller, diagram och grafer samt hur de kan tolkas och användas för att beskriva resultat av egna och andras undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg. Hur lägesmått och spridningsmått kan användas för bedömning av resultat vid statistiska undersökningar.
- Bedömningar av risker och chanser utifrån datorsimuleringar och statistiskt material.

#### **Samband och förändring**

- Procent för att uttrycka förändring och förändringsfaktor samt beräkningar med procent i vardagliga situationer och i situationer inom olika ämnesområden.

### Kemi i årskurs 7–9

#### **Kemin i vardagen och samhället**

- Innehållet i mat och drycker och dess betydelse för hälsan. Kemiska processer i människokroppen, till exempel matspjälkning.
- Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter, kosmetika, färger och bränslen samt hur de påverkar hälsan och miljön.

