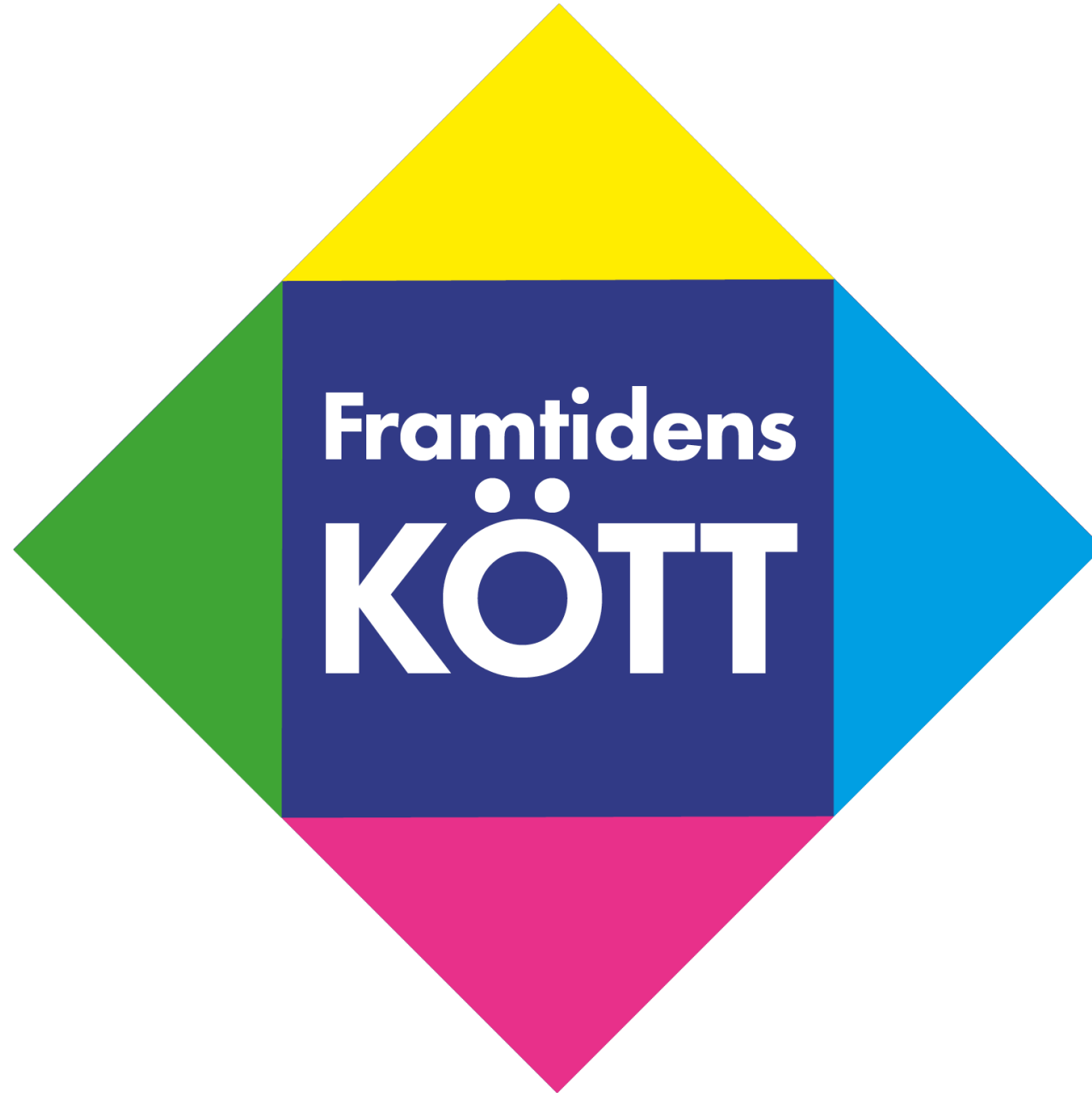
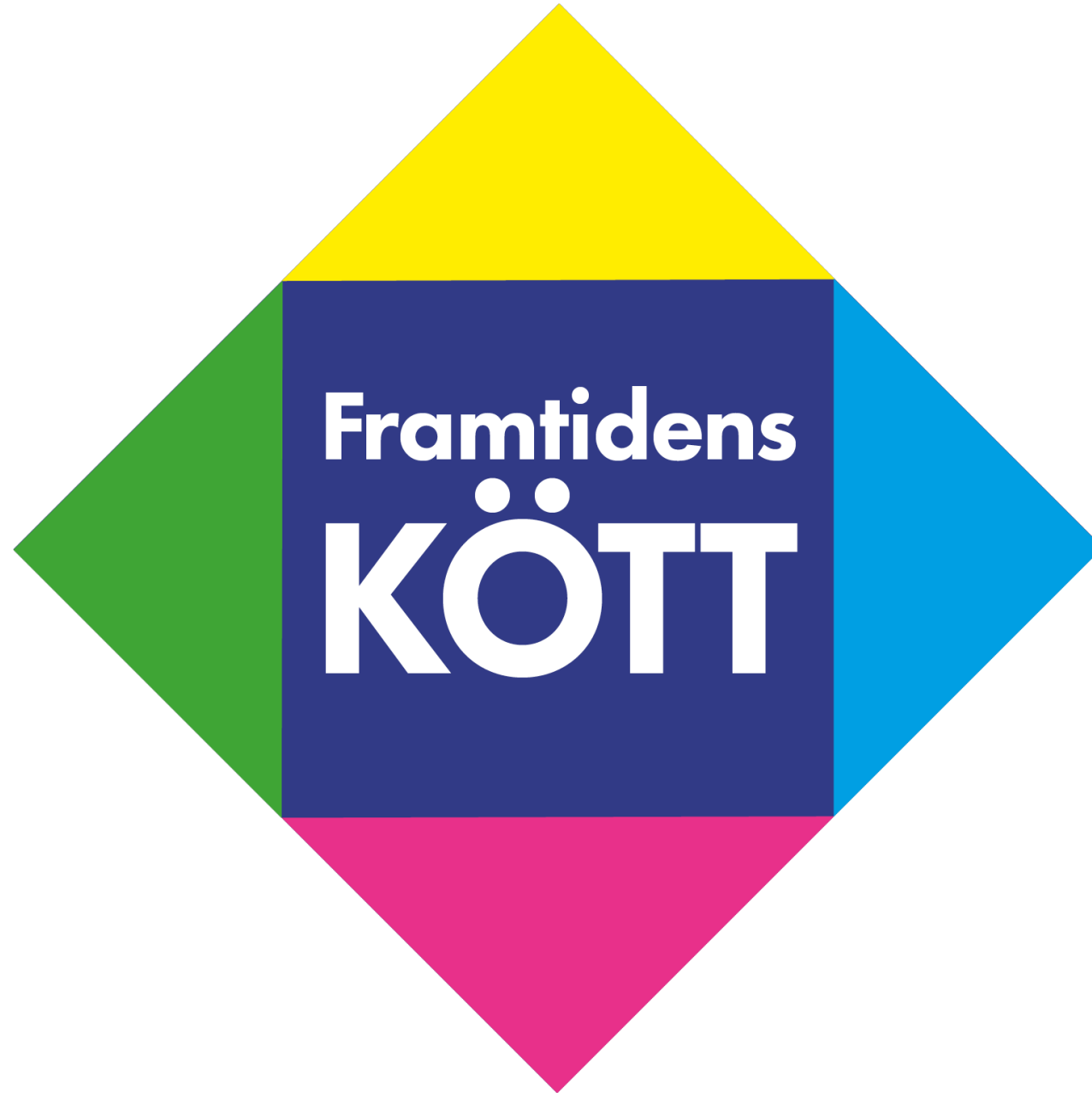




## Förslag till lektionsupplägg (1-2 lektioner) med Framtidens kött

- Se instruktionsfilmen tillsammans i helklass
- Gå igenom sammanfattningen för introduktionsfilmen på bild 4-5.
- Gör värderingsövningen på bild 6 genom att projicera bilden på tavlan och låt eleverna markera direkt i rutorna. Diskutera resultaten.
- Dela upp klassen i fyra grupper och låt varje grupp se varsin framtidsfilm. Låt grupperna värdera sin framtid utifrån skalan på bild 18.
- Gå igenom sammanfattningarna för varje film i helklass med hjälp av de elever som sett respektive film.
- Se avslutningsfilmen i helklass.
- Diskutera de olika framtiderna och deras effekter på klimat, biologisk mångfald, djurvälstånd och hälsa. Förslag till diskussionsfrågor på bild 17.



# Varför måste vi prata om kött?

Mat – vad vi äter och hur den produceras - påverkar inte bara oss som individer, utan hela världen. Kött är en särskilt viktig fråga eftersom det bidrar till utsläpp av växthusgaser samtidigt som det spelar en central roll för biologisk mångfald, djurvälstånd och vår egen hälsa.



## Vi lever över våra tillgångar

Om alla skulle leva som vi gör i Sverige, skulle vi behöva fyra jordklot. En del av det hör ihop med vad vi äter.



## Maten och klimatet

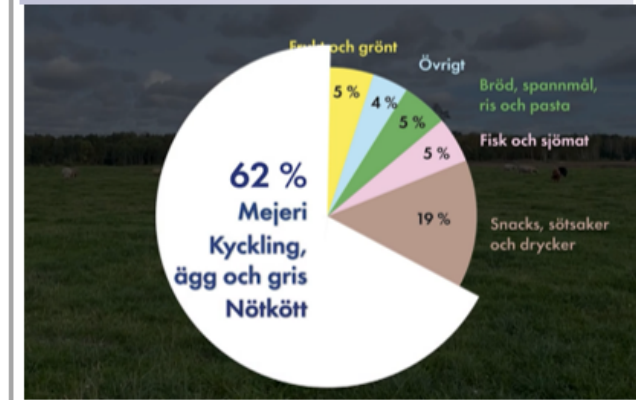
Ca 17% av svenskarnas utsläpp hänger ihop med maten. Det betyder att mat är ett område där vi som privatpersoner kan göra skillnad – varje dag.

**Utsläpp som hänger ihop med maten 17%**



## Utsläpp från olika livsmedel

Kött-, ägg och mjölkprodukter står för över 60% av matens klimatutsläpp.



Hur kan vi äta annorlunda och samtidigt bidra till att förbättra några av vår tids stora utmaningar:  
**klimatet, den biologiska mångfalden, djurvälståndet** och vår egen **hälsa**?

Hur kan vi äta annorlunda och samtidigt bidra till att förbättra några av vår tids stora utmaningar:

**klimatet, den biologiska mångfalden, djurvälfaerden** och vår egen **hälsa**?

Filmserien **Framtidens kött** utforskar bland annat följande frågor:



### KLIMAT

- ? Hur kan vi minska matens klimatpåverkan?
- ? Hur påverkar våra matval användningen av mark, energi och andra resurser?



### BIOLOGISK MÅNGFALD

- ? Vilken roll spelar betande djur för biologisk mångfald?
- ? Vad händer om naturbetesmarkerna försvinner?



### DJURVÄLFÄRD

- ? Vad innebär god djurvälfaerd?
- ? Vilken roll ska djur ha i framtidens matsystem?



### HÄLSA

- ? Vad kännetecknar en hälsosam kost?
- ? Hur mycket kött behöver vi egentligen äta?

I **Framtidens kött** tar vi hjälp av fyra olika framtider för att hitta en väg framåt.

Ingen av framtiderna är perfekt. Ingen är den rätta.

Men alla försöker bidra till en mer rättvis och hållbar värld och samtidigt hantera svåra målkonflikter. Genom att förstå dem kan vi göra bättre val idag och i framtiden.

### EFFEKTIVT KÖTT

Vi producerar kött intensivt med fokus på att djuren växer snabbt och ger mycket kött per kilo foder.

### MINDRE KÖTT

Vi äter mindre kött och väljer kött som gynnar biologisk mångfald, god djurvälfaerd och ett bättre utnyttjande av resurser.

### ALTERNATIVT KÖTT

Vi ersätter traditionellt kött med nya proteinlösningar från växter, svamp, insekter eller labb.

### INGET KÖTT

Vi väljer bort kött helt och bygger vårt matsystem på växtbaserad mat.

**Välkommen till framtiden!**

# Vad är viktigt för dig?

Hur viktiga är följande områden för dig? Fördela 4 streck mellan rutorna.

| 1. Klimat | 2. Biologisk<br>mångfald | 3. Djurvälfärd | 4. Hälsa |
|-----------|--------------------------|----------------|----------|
|           |                          |                |          |

# EFFEKTIVT KÖTT



**Framtiden EFFEKTIVT KÖTT** innebär att kött produceras intensivt med fokus på att djuren växer snabbt och ger mycket kött per kilo foder. Det ger lägre klimatpåverkan per kilo kött. Samtidigt skapas målkonflikter kring biologisk mångfald och djurvälstånd och det finns en risk för att lägre priser leder till ökad konsumtion.

## Kött/proteinkälla i centrum

Främst **kyckling och gris**. I viss mån även nötkreatur som då föds upp mer intensivt på en större andel spannmål och en mindre andel grovfoder.

## Typ av produktion

Intensiv produktion med fokus på snabb tillväxt, lågt pris, hög produktion och låga utsläpp per kilo kött. Djuren hålls oftare inomhus och produktionen optimeras med teknik, avel och fodertillsatser.

## Foder i centrum

Främst **spannmål och proteinfoder** (inklusive importerad soja). Fokus ligger på foder som ger snabb tillväxt och hög fodereffektivitet.



**Styrkor och svagheter med framtiden EFFEKTIVT KÖTT**

# Styrkor och svagheter med framtiden EFFEKTIVT KÖTT



## KLIMAT

### Styrkor (+)

- + Mer kött produceras per kilo foder
- + Lägre utsläpp per kilo kött

### Svagheter (-)

- Billigare kött kan leda till ökad konsumtion, vilket gör att de totala utsläppen ändå kan öka



## BIOLOGISK MÅNGFALD

### Styrkor (+)

?

### Svagheter (-)

- Uppfödning med mer spannmål och mindre grovfoder → minskad biologisk mångfald i odlingslandskapet
- Färre betande djur → artrika naturbetesmarker försvinner
- Produktionen är delvis beroende av importerad soja, vilket är negativt för biologisk mångfald i andra delar av världen



## DJURVÄLFÄRD

### Styrkor (+)

- + Djurens hälsa kan övervakas noggrant i kontrollerade system

### Svagheter (-)

- Fler djur per ytenhet, snabb tillväxt och inomhushållning kan begränsa möjlighet till naturliga beteenden
- Risk för ökad sjukdomsspridning



## HÄLSA

### Styrkor (+)

- + Kött är en bra källa till protein och flera viktiga näringsämnen som t.ex. järn

### Svagheter (-)

- Hög konsumtion av rött kött, och framför allt charkuterier, kan öka risken för vissa sjukdomar

# MINDRE KÖTT



**Framtiden MINDRE KÖTT** innebär att vi minskar vår köttkonsumtion och väljer kött som bidrar mer till biologisk mångfald, god djurvälstånd och ett bättre utnyttjande av resurser. Långsammare tillväxt ökar klimatpåverkan per kilo kött och maten riskerar att bli dyrare.

## Kött/proteinkälla i centrum

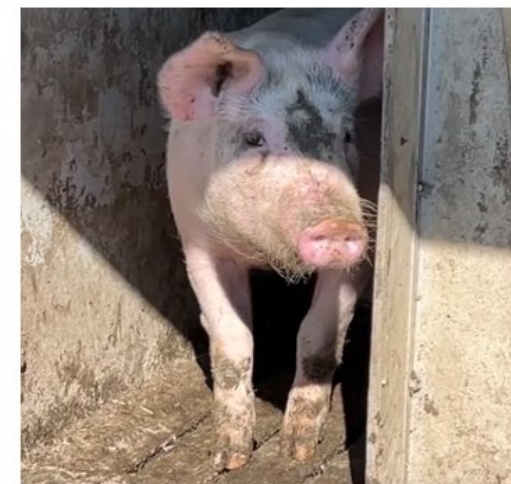
Främst **naturbeteskött från nötkreatur och får**. Även gris som föds upp på restprodukter.

## Typ av produktion

Färre djur totalt, men större fokus på djur som betar naturbetesmarker och går ute under större delen av livet. Effekten blir ökad djurvälstånd och biologisk mångfald.

## Foder i centrum

Främst betesmarker samt **grovfoder som gräs och klöver**. För grisar betonas även **restprodukter** från livsmedelsindustrin.



# Styrkor och svagheter med framtiden MINDRE KÖTT



## KLIMAT

### Styrkor (+)

- + Mindre köttätande minskar den totala klimatpåverkan
- + Vi använder resurser mer effektivt genom att äta mindre kött och mer vegetabilier

### Svagheter (-)

- Kött från betande djur ger ofta högre utsläpp per kilo kött än intensivt producerat kött, eftersom de växer långsammare



## BIOLOGISK MÅNGFALD

### Styrkor (+)

- + Fler betande djur gynnar artrika naturbetesmarker
- + Mer grovfoderodling ger ett mer varierat odlingslandskap

### Svagheter (-)

- Kött från naturbetesdjur riskerar att bli dyrare



## DJURVÄLFÄRD

### Styrkor (+)

- + Mer utevistelse och rörelse ökar möjligheten för djuren att få utlopp för sina naturliga beteenden vilket kan ge en förbättrad livskvalitet

### Svagheter (-)

- Utevistelse kan öka risken för sjukdomar och parasiter
- God djurvelfärd kan innebära långsammare tillväxt och högre kostnader



## HÄLSA

### Styrkor (+)

- + Att äta mindre rött kött, men framför allt charkuterier, ligger i linje med svenska kostråd

### Svagheter (-)

- Kräver att köttet ersätts med annan näringsrik mat
- Det kan vara svårt att få folk att förändra sina matvanor

# ALTERNATIVT KÖTT

**Framtiden ALTERNATIVT KÖTT** innebär att vi ersätter traditionellt kött med nya proteinlösningar, som till exempel quorn och tofu – men även insekter och labbodlat kött. Framtiden **ALTERNATIVT KÖTT** kan minska klimatpåverkan, men skapar utmaningar för lantbruket, biologisk mångfald och hälsan.

## Kött/proteinkälla i centrum

Växtbaserade produkter, svampprotein, fermenterade produkter, insekter och eventuellt labbodlat kött.

## Typ av produktion

Ingen traditionell djuruppfödning, förutom av insekter. Köttproduktionen sker främst i fabriker eller laboriemiljöer.

## Foder/Råvaror i centrum

**Ärtor, bönor, vete och andra vegetabiliska råvaror.** Svampprotein växer i en näringslösning med råvaror från vete och majs. För insekter kan även **restprodukter** användas som foder.



# Styrkor och svagheter med framtiden ALTERNATIVT KÖTT



## KLIMAT

### Styrkor (+)

- + Växt- och svampbaserade alternativ & insekter har ofta mycket lägre klimatpåverkan än nötkött och ligger i nivå med kyckling och gris
- + Mindre mark och resurser behövs för att producera alternativt kött

### Svagheter (-)

- Vissa "köttprodukter" kräver mycket energi och industriell bearbetning vid tillverkningen
- Klimatpåverkan från labbodlat kött är osäker
- Klimatvinsten beror på vilka alternativ vi väljer, vilket kött det ersätter och hur de produceras



## BIOLOGISK MÅNGFALD

### Styrkor (+)

?

### Svagheter (-)

- Ett matsystem utan betande djur leder till igenväxning av naturbetesmarker. Många växter, insekter och djur riskerar då att förlora sina livsmiljöer.
- Oklart vilka lösningar som kan ersätta betesdjurens roll i landskapet.
- Utan produktion av grovfoder minskar mångfalden på åkermarken



## DJURVÄLFÄRD

### Styrkor (+)

- + Färre djur behöver födas upp, transporteras och slaktas.
- + Dagens djurvälfrädsproblem för lantbruksdjuren försvinner.

### Svagheter (-)

- Det är oklart hur djurvälfräds ska definieras och säkerställas för insekter



## HÄLSA

### Styrkor (+)

- + Mindre risk för problem kopplade till antibiotika-användning i djurhållningen.

### Svagheter (-)

- Många köttalternativ är ultraprocessade livsmedel, med osäkra långsiktiga hälsoeffekter.
- Krävs kunskap för att få i sig tillräckligt med vissa näringsämnen som t.ex. järn och zink.

# INGET KÖTT



**Framtiden INGET KÖTT** innebär en helt vegetarisk kost med stora klimat- och djurvälståndsvinster, men skapar utmaningar för lantbruket och biologisk mångfald. God kunskap om kostens sammansättning kan ge hälsofördelar.

## Kött/proteinkälla i centrum

Inget kött alls.

Protein kommer från vegetabiliska livsmedel, med låg grad av processning.

## Typ av produktion

Ingen djuruppfödning för köttproduktion.

Lantbruket inriktas helt på matproduktion direkt till människor (utan att gå omvägen via foder till djur), vilket ger hög effektivitet.

## Foder/Råvaror i centrum

**Baljväxter, spannmål, grönsaker, frukt, nötter** och andra **vegetabiliska grödor** som odlas direkt för humankonsumtion.



# Styrkor och svagheter med framtiden INGET KÖTT



## KLIMAT

### Styrkor (+)

- + Växtbaserad mat har ofta låg klimatpåverkan
- + Mer jordbruksmark kan användas direkt för mat till människor
- + Mindre resurser går förlorade när vi inte först producerar djurfoder som sedan skall omvandlas till människoföda

### Svagheter (-)

- Det är oklart hur jordbrukets kretslopp ska fungera utan djurens gödsel



## BIOLOGISK MÅNGFALD

### Styrkor (+)

?

### Svagheter (-)

- Ett matsystem utan betande djur leder till igenväxning av naturbetesmarker. Många växter, insekter och djur riskerar då att förlora sina livsmiljöer.
- Oklart vilka lösningar som kan ersätta betesdjurens roll i landskapet.
- Utan produktion av grovfoder minskar mångfalden på åkermarken



## DJURVÄLFÄRD

### Styrkor (+)

- + Djur behöver inte längre födas upp, transporteras eller slaktas för att bli mat
- + Djurvälståndproblem kopplade till köttproduktion försvinner

### Svagheter (-)

- Det är oklart hur djurvälstånd ska definieras och säkerställas för insekter



## HÄLSA

### Styrkor (+)

- + Problem kopplade till lantbrukets antibiotika-användning försvinner
- + En vegetarisk kost med mer fullkorn, frukt, grönsaker och baljväxter ger hälsofördelar och minskar risken för t.ex. hjärt- och kärlsjukdomar

### Svagheter (-)

- Kosten kräver mer planering för att ge tillräckligt med näring, t.ex. järn, zink och vitamin B12
- Det kan vara svårt att få folk att göra omfattande förändringar av sina matvanor

# Fyra framtider – inga enkla svar



**Framtidens kött** visar att ingen av de fyra framtiderna löser alla utmaningar samtidigt. Olika lösningar innebär olika styrkor, utmaningar och målkonflikter. Frågan blir därför inte vilken framtid som är rätt – utan vad vi tycker är viktigast att prioritera.

## Viktig insikt



Det finns ingen lösning som samtidigt maximerar klimat, biologisk mångfald, djurvälstånd, hälsa, självförsörjning och låga priser på mat.



## Vad påverkar framtiden?

Politiska beslut, ny teknik och hur matproduktionen bedrivs – men också våra normer, matvanor och tusentals små val varje dag.

**Exempel på målkonflikter** – det som är bra för en fråga, kan vara sämre för någon annan.



**Klimatet** gynnas genom lägre utsläpp per kilo kött. Samtidigt kan **biologisk mångfald** och **djurvälfärd** påverkas negativt när produktionen blir mer intensiv. Om köttet blir billigare kan dessutom konsumtionen öka, vilket minskar klimatvinsten.



**Biologisk mångfald**, **djurvälfärd** och **hälsa** kan gynnas när vi äter mindre kött och väljer kött från betande djur eller djur som äter restprodukter. Samtidigt blir **klimatpåverkan per kilo kött** högre och maten riskerar att bli dyrare.



**Klimatet** och **djurvälfärden** kan gynnas när traditionell djurhållning minskar. Samtidigt uppstår nya frågor om **biologisk mångfald** när betesdjuren försvinner och om **hälsa** när en större del av maten blir industriellt framställd.



**Klimatet** och **djurvälfärden** kan gynnas mest av en helt vegetarisk kost. Samtidigt behöver vi hitta nya sätt att bevara **biologisk mångfald** och säkerställa en **hälsosam och näringsrik kost** för alla.

## Vad är viktigast att prioritera?

För dig själv? För kommande generationer? På kort sikt? På lång sikt?



Minska utsläppen?



Bevara  
naturbetesmarker?



Naturligt liv  
för djuren?



Stödja svensk  
livsmedels-  
produktion?



Billigare mat?



Vår hälsa?

## Vad är du själv beredd att förändra?

För klimatet? Den biologiska mångfalden? Djurvälfaerden? Eller din egen hälsa?

## Förslag till diskussionsfrågor

- Vad har ni för spontana reaktioner och tankar efter att ha sett filmerna?
- Enligt vilken framtid äter du idag?
- Vilken framtid tycker du är mest lockande och varför?
- Vilken framtid tycker du är minst lockande och varför?
- För vilka områden (klimat, biologisk mångfald, hälsa och djurvälstånd) har samhället gemensamma mål?
- Vem eller vilka har ansvar för att vi ska nå samhällsmålen? Konsumenten, lantbrukare, politiker, livsmedelsindustri, livsmedelsbutiker/kedjor
- Hur kan du tänka dig att bidra till att vi ska nå de gemensamma målen?

Dela in klassen i fyra grupper. Låt de fyra grupperna representera varsin produktion: gris, kyckling, växtodling, nötkött.

- Tänk dig in i de fyra framtiderna med utgångspunkt i den produktion du har fått dig tilldelad:
  - Hur blir det för din produktion i de olika framtiderna?
  - Om framtiden gör att du måste ändra din produktion, hur skulle du då ställa om produktionen och till vad? Byggnader, foder, gödsel mm? Tänk utanför boxen!

| Effektivt kött     | Negativt | Ganska negativt | Varken eller | Ganska positivt | Positivt |
|--------------------|----------|-----------------|--------------|-----------------|----------|
| Klimat             |          |                 |              |                 |          |
| Biologisk mångfald |          |                 |              |                 |          |
| Djurvälfärd        |          |                 |              |                 |          |
| Hälsa              |          |                 |              |                 |          |
|                    |          |                 |              |                 |          |
| Mindre kött        | Negativt | Ganska negativt | Varken eller | Ganska positivt | Positivt |
| Klimat             |          |                 |              |                 |          |
| Biologisk mångfald |          |                 |              |                 |          |
| Djurvälfärd        |          |                 |              |                 |          |
| Hälsa              |          |                 |              |                 |          |
|                    |          |                 |              |                 |          |
| Alternativt kött   | Negativt | Ganska negativt | Varken eller | Ganska positivt | Positivt |
| Klimat             |          |                 |              |                 |          |
| Biologisk mångfald |          |                 |              |                 |          |
| Djurvälfärd        |          |                 |              |                 |          |
| Hälsa              |          |                 |              |                 |          |
|                    |          |                 |              |                 |          |
| Inget kött         | Negativt | Ganska negativt | Varken eller | Ganska positivt | Positivt |
| Klimat             |          |                 |              |                 |          |
| Biologisk mångfald |          |                 |              |                 |          |
| Djurvälfärd        |          |                 |              |                 |          |
| Hälsa              |          |                 |              |                 |          |

