



# Kolsänkor och klimatkompensation

För Malmö och planeten

# Innehåll

**Kolsänka?**

**Kolsänkornas roll  
i Malmös  
klimatomställning**

**Potentialanalys**

**Kostnader**

# Innehåll

**Kolsänka?**

**Kolsänkornas roll  
i Malmös  
klimatomställning**

**Potentialanalys**

**Kostnader**



”Negative Emission Technology  
är en **förutsättning** för att vi ska  
kunna begränsa den globala  
uppvärmning till max 2 grader.”



# Kolsänkor

Träd

Vittring

Infångning

Hav

Ålgräs



# Innehåll

Kolsänka?

Kolsänkornas roll  
i Malmös  
klimatomställning

Potentialanalys

Kostnader

# Kolsänkor är avgörande för att nå Malmös klimatmål till 2030.

Malmö stad ska nå  
nettonollutsläpp till 2030

Utsläppen i Malmö  
ska minska med 70  
procent till 2030

Malmö ska vara  
en klimatneutral  
stad 2030



**23**  
grader

**14**  
grader

**43**  
grader

**43**  
grader

**18**  
grader



# Kolsänkor kan skapa flera nyttor





# Infångad koldioxid kan skapa nya industrier och jobb i Malmö.

- Gödsel
- Kemikalier
- Bränslen
- Byggmaterial



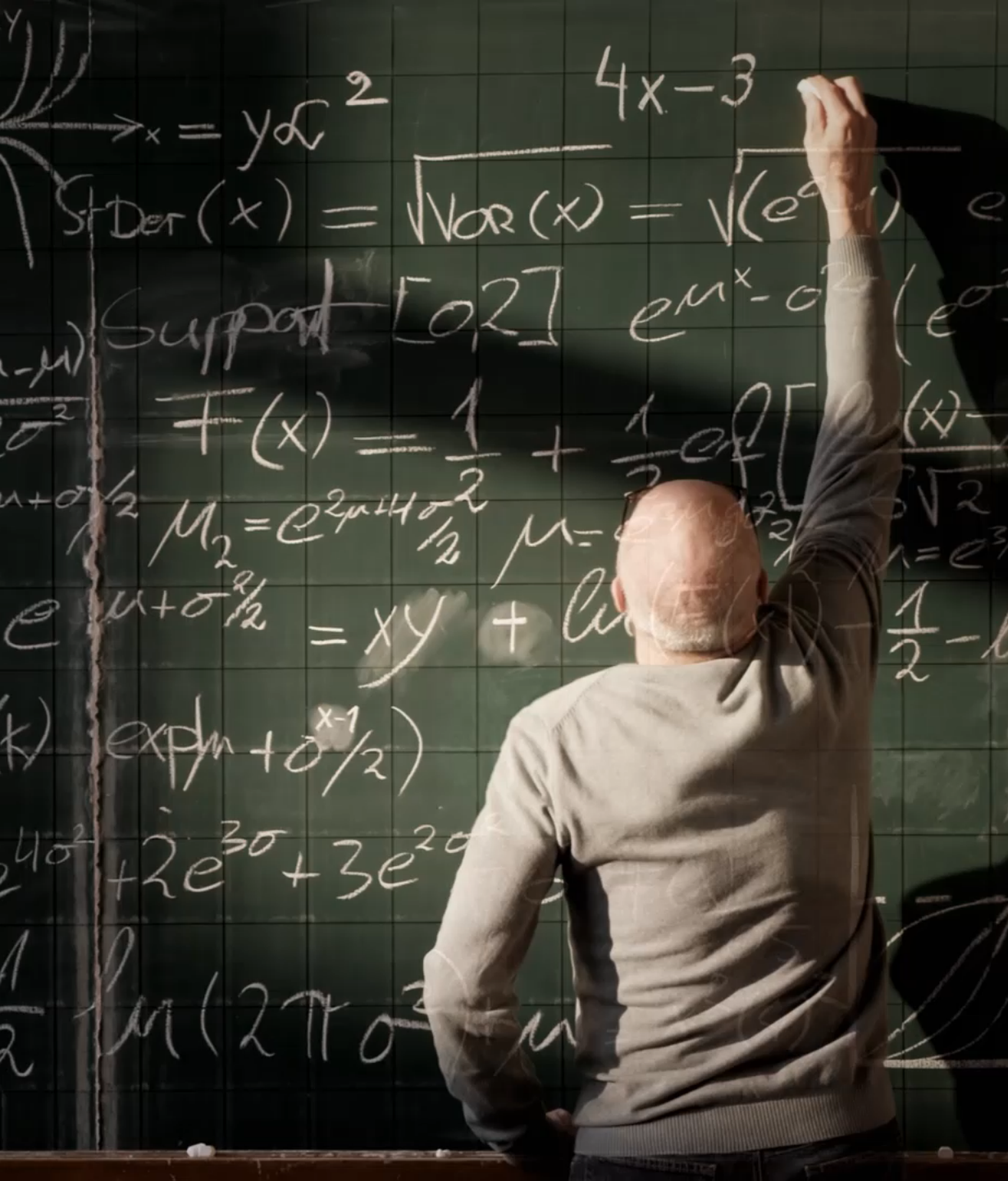
# Innehåll

Kolsänka?

Kolsänkornas roll  
i Malmös  
klimatomställning

**Potentialanalys**

Kostnader



# Årliga utsläpp

Malmös territoriella utsläpp ca 830kton

Malmö stads organisation ca 220kton

# Årlig potential

## CCUS Sysav

- 2030 ca 200kton
- 203X ca 100kton

**CCUS E.ON** ca 250kton (203X?)

**Naturliga kolsänkor** ca 25kton



# Innehåll

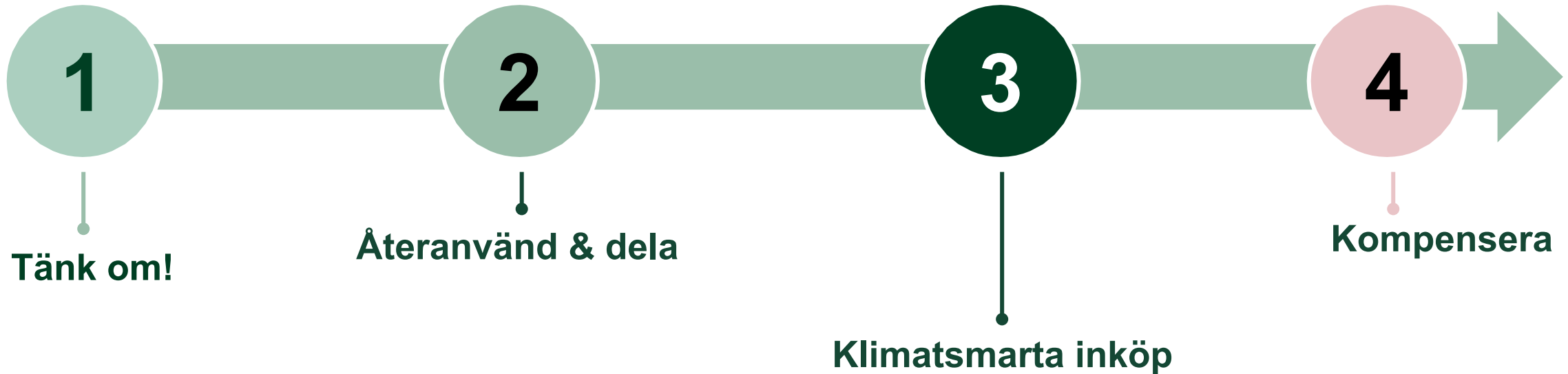
**Kolsänka?**

**Kolsänkornas roll  
i Malmös  
klimatomställning**

**Potentialanalys**

**Kostnader**

# Principiell modell för att minska klimatpåverkan





# Kompensation kostar

Data från 2023

**CCUS**

2 000 - 3 000  
kr/per ton

**Direct air  
capture**

4 500 - 10 000  
kr/per ton

**Direct Sea  
Capture**

3700  
kr/per ton

**Påskyndad  
vittring**

800 – 1 800  
kr/per ton

**Biokol**

4 500  
kr/per ton

# Kompensation kostar

Räkneexempel med bio-ccs för nettonollorganisation

0% minskade  
utsläpp

200kton

400 – 600  
miljoner kr / år

25% minskade  
utsläpp

150kton

300 - 450  
miljoner kr / år

50% minskade  
utsläpp

100kton

200 - 300  
miljoner kr / år

75% minskade  
utsläpp

50kton

100 - 150  
miljoner kr / år

## Uppskattade kostnader för klimatkompensation för Malmö stads organisation med Bio-CCS baserade på utredningar och omvärldsbevakning hösten 2023

### Räkneexempel

| Minskning i % | Kvarvarande % | Kton att kompensera | Pris<br>[svenska kronor per<br>ton kolsänka] | Uppskattad kostnad<br>MSEK per år |
|---------------|---------------|---------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| 75%           | 25%           | 50                  | 2 000 - 3 000                                | 100 – 150                         |
| 50%           | 50%           | 100                 | 2 000 - 3 000                                | 200 – 300                         |
| 25%           | 50%           | 150                 | 2 000 - 3 000                                | 300 – 450                         |
| 0%            | 100%          | 200                 | 2 000 - 3 000                                | 400 – 600                         |



# Kunskapsunderlag:

## Fem kriterier för klimatkompensation



### Additionalitet

1. Projektet kommer att genomföras baserat på andra drivkrafter
2. ...
3. ...
4. ...
5. Projektet finansieras enbart i syfte att skapa en kolsänka



### Varaktighet

1. Lagringstiden går inte att slå fast eller är mindre än 50 år
2. ...
3. ...
4. ...
5. Lagringstiden överstiger 100 år med god säkerhet



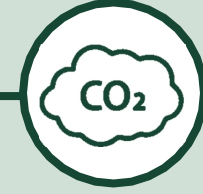
### Kvantifierbarhet

1. Mängden lagrad CO<sub>2</sub> baseras på generiska indata och overifierade metoder
2. ...
3. ...
4. ...
5. Mängden lagrad CO<sub>2</sub> baseras på direkta mätningar



### Övervakning och uppföljning

1. Ingen övervakning eller uppföljning möjlig. Initiala antaganden antas gälla
2. ...
3. ...
4. ...
5. Lagrade mängder eller läckage kan övervakas med etablerade metoder



### Läckage

1. Projektet kommer sannolikt att öka utsläppen utanför systemgränserna
2. ...
3. ...
4. ...
5. Det finns ingen risk för direkta eller indirekta effekter som bidrar till utsläppsökningar utanför systemgränserna





**Nu ökar vi  
takten för  
Malmö och  
planeten**