



Är det skillnad på koldioxid och koldioxid? Skulle man kunna säga "god" eller "ond" koldioxid? I dagens mediaflöde skriver man om koldioxid som om det finns gröna och svarta kolatomer, stämmer det? Är det skillnad på koldioxid som bildats vid förbränning av fossila bränslen och koldioxid som bildats vid förbränning av biobränslen? Idag pratar vi trots allt om grön el och grön diesel.

**Syfte:**

Kritiskt granska olika informationskanaler och med utgångspunkt i dessa diskutera och fördjupa sina kunskaper kring växthusgasen koldioxid för att aktivt kunna delta i samhällsutvecklingen och bidra till en hållbar utveckling.

Ämnen/Läroplanskopplingar: BI, KE, SV,

**Material:**

Svenska Dagbladet, rubrik hämtad från artikel

<https://www.svd.se/skillnad-pa-grona-och-svarta-kolatomer>

Land, citat hämtad från artikel

<https://www.landlantbruk.se/debatt/skyl-inte-klimatforandringarna-pa-djuren/>

Hagainitiativet, citat hämtad från artikel

<https://www.hagainitiativet.se/sv/blogg/olof-johansson-om-gront-och-svart-kol-och-prioriteringar-i-klimatarbetet>

Naturvårdsverket, Biogena koldioxidutsläpp och klimatpåverkan

<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Biogena-koldioxidutslapp-och-klimatpaverkan/>

<https://fof.se/tidning/2012/5/artikel/okad-vaxthuseffekt-ger-samre-grodor>

### Genomförande:

Låt elever i grupper om 3-4st kritiskt granska och diskutera nedanstående rubriker och citat, eller låt dem läsa hela artiklar och resonera kring frågeställningarna. Kan ni gemensamt i klassen landa i ett naturvetenskapligt beslut kring vilket eller vilka begrepp som ska användas?

Rubrik från Svenska Dagbladet, 19 december 2013

*Skillnad på gröna och svarta kolatomer*

Citat 1 från tidningen Land, 9 mars 2019.

*"Vi måste börja skilja på svart och grön koldioxid. Vad är grön koldioxid frågar sig säkert de flesta? Grön koldioxid är det som alltid har funnits i luften och som ska finnas för att livet på den här planeten ska existera. Problemet nu är att vi bryter och pumpar upp kol och olja som har varit bunden i marken i miljontals år."*

Citat 2: Olof Johansson: Om grönt och svart kol och prioriteringar i klimatarbetet, Hagainitiativet

*"Det "gröna kol" som släpps ut när trädbiomassa förmultnar eller eldas upp ingår i ett kortare biologiskt kretslopp där kompensation sker när växande skog tar upp motsvarande mängd koldioxid. "Svart kol" som härrör från fossila energikällor har däremot legat i jordens inre i tiotals miljoner år."*

### Frågeställningar:

- Vad tycker ni, håller ni med om att vi kan använda begreppen grön respektive svart koldioxid? Motivera
- Vad känner ni till om koldioxid?
- Kan ni gemensamt i klassen landa i ett naturvetenskapligt beslut kring vilket eller vilka begrepp som ska användas?
- Vad menas med biogen koldioxid?
- Kan utsläpp av koldioxid från biobränslen på längre sikt anses koldioxidneutrala om koldioxiden som släpps ut vid förbränning hela tiden binds till ny biomassa, det vill säga i träd och växter? Jämför med den koldioxid som bildas vid förbränning av fossila bränslen.
- I atmosfären görs ingen skillnad på var koldioxiden kommer ifrån. Vad innebär det för växthuseffekten och hur ska vi tänka kring biobränsle som ett alternativ till fossila bränslen?
- 2021 gick regnskogen i Amazonas från att vara en kolsänka till att nu släppa ut mer koldioxid än vad den tar upp. Vad kan det få för konsekvenser?

## Fördjupning:

1. Låt eleverna själva leta och hitta artiklar eller rubriker där innehållet kan diskuteras, samt hur man belyser koldioxid ur olika perspektiv, till exempel om "bra" eller "dålig" koldioxid omnämns, eller gröna respektive svarta kolatomer?  
Låt eleverna källkritiskt granska artiklarna med avseende på avsändare och budskap.
2. Med en naturvetenskaplig ingång fördjupa er kring vad koldioxid är, titta på den kemiska strukturen och förekomsten samt källan till koldioxid, som några av exemplen.

## Hänvisning till andra uppgifter inom UFK:

Uppgiften *Kolträdet*

Uppgiften *För vem finns skogen?*