

Klimatpolitik och potential att minska utsläpp av klimatgaser i jordbruket

Per Bodin, Jordbruksverket



Innehåll

- Internationella klimatförhandlingar
- Sveriges klimatmål
- EU:s gröna giv
- EU:s klimatmål
- En ny gemensam jordbrukspolitik
- Jordbrukets utsläpp
- Hur mycket kan utsläppen minska?



IPCC: FN:s klimatpanel

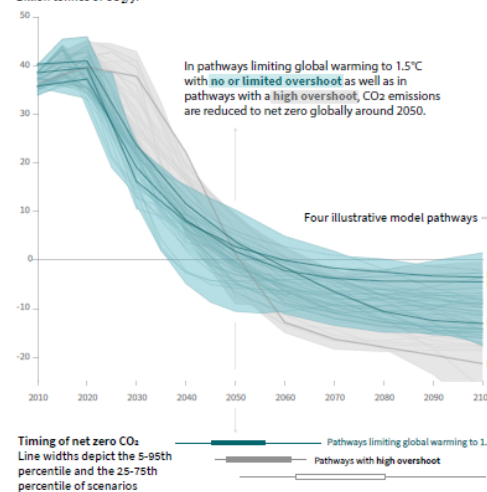
- Har uppgiften att regelbundet analysera och utvärdera forskning om klimatsystemet.
- Utser (flera hundra) forskare från olika discipliner världen över som genomför analysen
- IPCC framställer rapporter:
 - Assessment reports (Första kom 1990; senaste 2021)
 - Special reports (1,5-graders-rapporten, Special Report on Land, IPCC Guidelines)

Global emissions pathway characteristics

General characteristics of the evolution of anthropogenic net emissions of CO₂, and total emissions of methane, black carbon, and nitrous oxide in model pathways that limit global warming to 1.5°C with no or limited overshoot. Net emissions are defined as anthropogenic emissions reduced by anthropogenic removals. Reductions in net emissions can be achieved through different portfolios of mitigation measures illustrated in Figure SPM3B.

Global total net CO₂ emissions

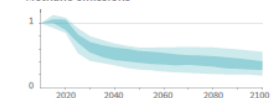
Billion tonnes of CO₂/yr



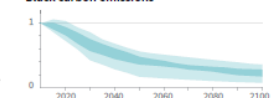
Non-CO₂ emissions relative to 2010

Emissions of non-CO₂ forcers are also reduced or limited in pathways limiting global warming to 1.5°C with no or limited overshoot, but they do not reach zero globally.

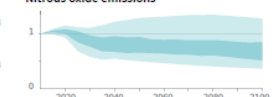
Methane emissions



Black carbon emissions



Nitrous oxide emissions



Klimatförhandlingar: historik

- 1992 Klimatkonventionen
- 1997 Kyoto-protokollet (COP3)
- 2005 Köpenhamn (COP15)
- 2010 Cancun (COP16)



Parisavtalet (2015)

Några av de viktigaste punkterna i avtalet är:

- Hålla den globala uppvärmningen under två grader, men helst under 1,5 grader
- Öka ambitionerna efter hand, avstämning var femte år (Ambitionscykeln)
- Stöd från industrialiserade länder till utvecklingsländer



Ambitionscykeln

ÖVERSYN

Länderna deltar tillsammans i en global översyn vart femte år för att se hur det sammantagna globala arbetet svarar mot temperaturmålet, anpassningsmålet samt stöd och finansieringsmålet. Länderna tar sedan med sig informationen från den globala översynen in i arbetet med att ta fram nya och ambitiösare åtaganden.

UTVÄRDERA

Varje land genomgår teknisk expertgranskning av sin utsläppsrapportering och hur man genomfört sina utsläppsåtgärder. Länderna deltar också tillsammans i en stödjande multilateral granskning av sina åtaganden och utbyter goda erfarenheter. Kopplat till utvärderingsdelen finns också en mekanism som ska underlätta genomförandet och främja efterlevnaden av avtalet. Mekanismen ska hjälpa länder med svårigheter att leva upp till sina åtaganden. På så vis ska denna mekanism också främja att alla länder lever upp till Parisavtalets bestämmelser

RAPPORTERA

Länderna redovisar uppgifter om hur man genomfört sina nationella utsläppsåtaganden samt information om utsläppsutvecklingen. I denna del ingår också frivillig rapportering klimatrisker, konsekvenser av dessa samt de klimatanpassningsåtgärder man genomfört. Utöver det ska varje land också redovisa om man tagit emot eller levererat finansiellt stöd samt stöd till tekniköverföring och kapacitetssupplyggnad.



PLANERA

Länderna planerar och tar fram nya nationella utsläppsåtaganden med utsläppsmål och åtgärder för att nå målen. Man bedömer också klimatrisker och identifierar behov av klimatanpassningsåtgärder samt eventuellt stödbehov kring detta. Länderna utvecklar också strategier kring stöd och finansiering och tar del av goda metoder kopplat till dessa områden..

KOMMUNICERA

Länderna meddelar sina nationella utsläppsåtaganden tillsammans med information som gör dessa tydliga och transparenta för övriga länder. Man lämnar också in en klimatanpassningsplan med prioriteringar, anpassningsåtgärder och eventuellt stödbehov för att genomföra dessa åtgärder. I denna del ska också de rikare länderna ge riktgivande information om det finansiella stöd man planerar att bidra med så att utvecklingsländerna kan ta med detta i sin planering.

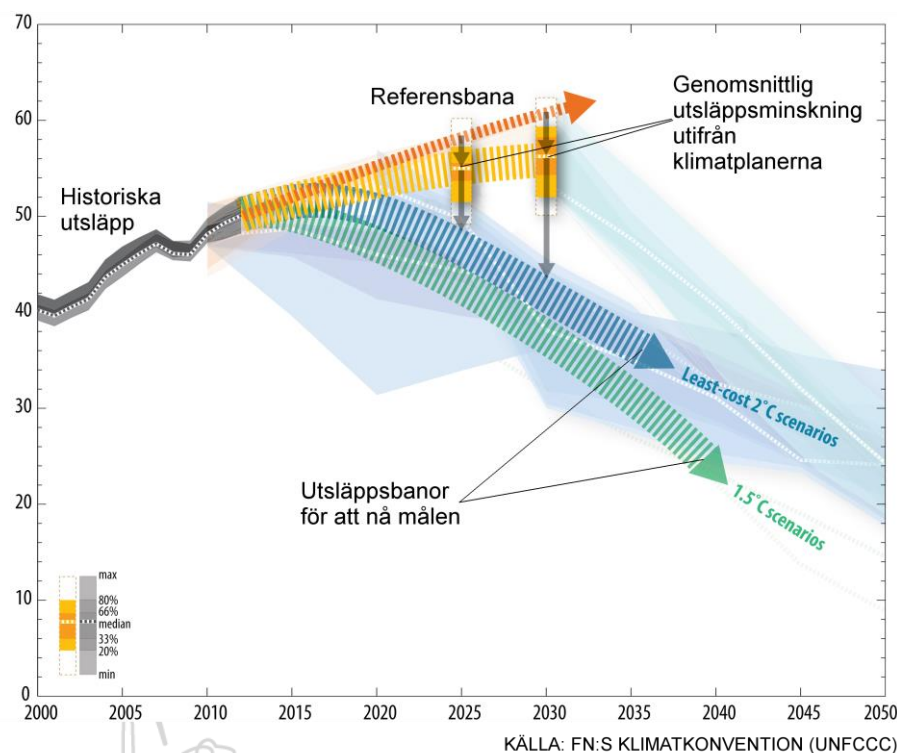
GENOMFÖRA

Länderna genomför sina nationella utsläppsåtaganden. Man genomför också klimatanpassningsåtgärder för att stärka anpassningsförmågan, öka motståndskraften och minska sårbarheten mot klimäförändringar. För rikare länder ingår också att mobilisera och/eller leverera finansiellt stöd samt stöd till tekniköverföring och kapacitetssupplyggnad. Detta stöd är riktat till utvecklingsländerna för att hjälpa dem i deras klimatarbete. Att rika länder ska gå före och minska sina utsläpp och samtidigt hjälpa utvecklingsländerna i deras klimatarbete är en central del i Parisavtalet.

Nationella klimatplaner (Nationally Determined Contributions)

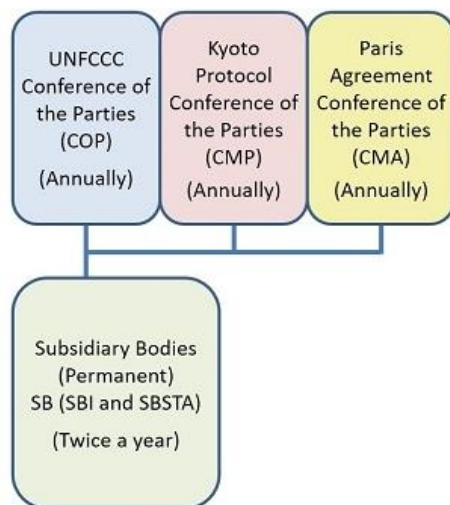
Globala utsläpp av växthusgaser

Miljarder ton koldioxidekvivalenter



- 192 parter har skickat in sin första klimatplan.
- 13 parter har skickat in sin andra klimatplan
- Planerna täcker både utsläppsminskningar och anpassningsåtgärder.
- En del länder med lägre kapacitet villkorar klimatåtaganden mot stöd
- 148 länder nämner utsläppsminskningar kopplade till jordbruk i sina klimatplaner (men få specificerar mål) (FAO: 2016)

Arbetsgrupper under klimatkonventionen, Kyotoprotokollet och Parisavtalet



Constituted Bodies

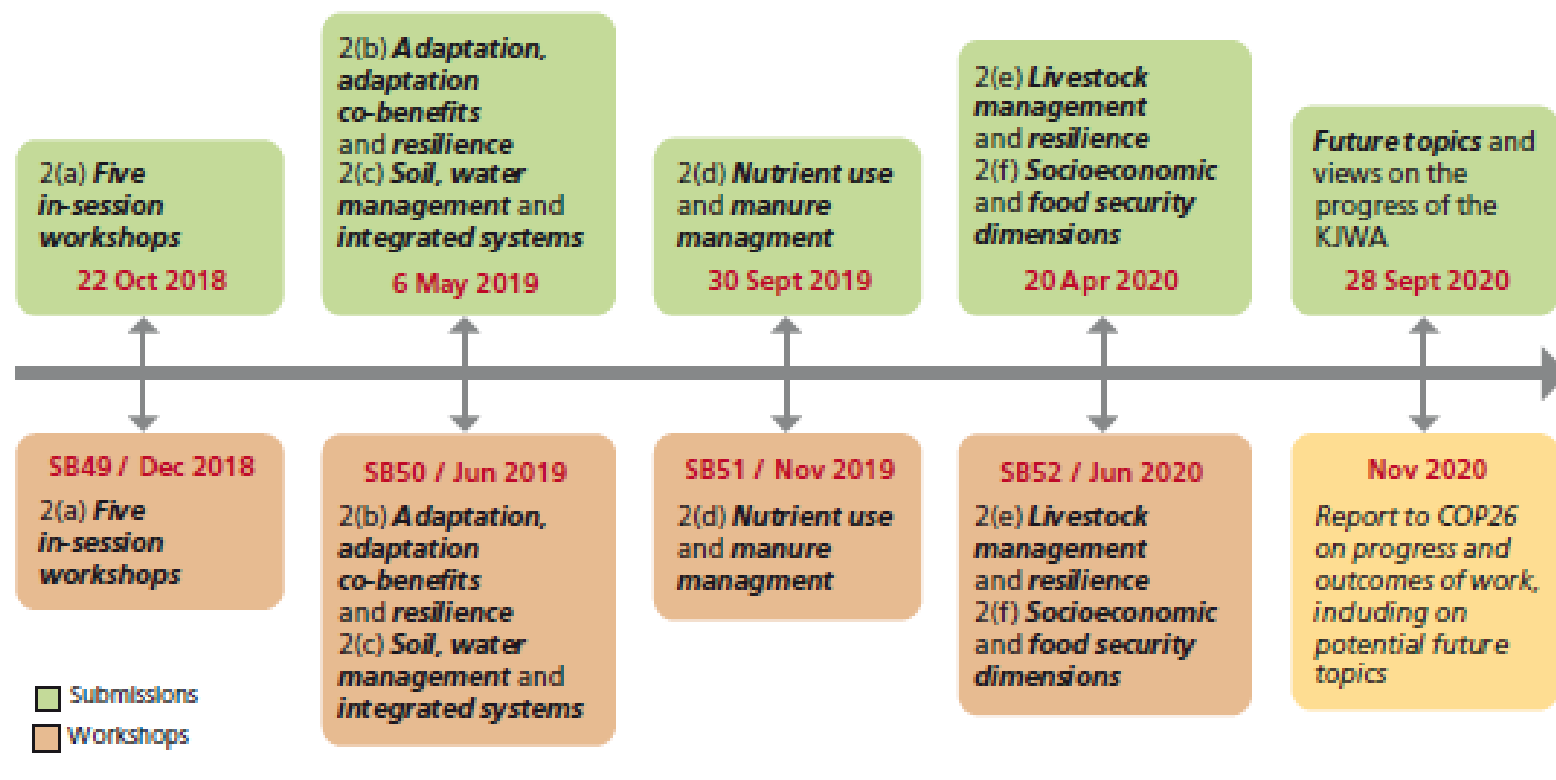
- Adaptation Committee
- Adaptation Fund Board
- Climate Technology Centre & Network
- Committee to facilitate implementation and promote compliance referred to in Art. 15:2 of the Paris Agreement
- Compliance Committee
- Consultative Group of Experts
- Executive Board of the Clean Development Mechanism
- Executive Committee of the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage
- Facilitative Working Group of the LCIPP
- Joint Implementation Supervisory Committee
- Katowice Committee of Experts on Impact of Implementation of Response Measures
- Least Developed Countries Expert Group
- Paris Committee on Capacity-building
- Standing Committee on Finance
- Technology Executive Committee

Funds and Financial Entities

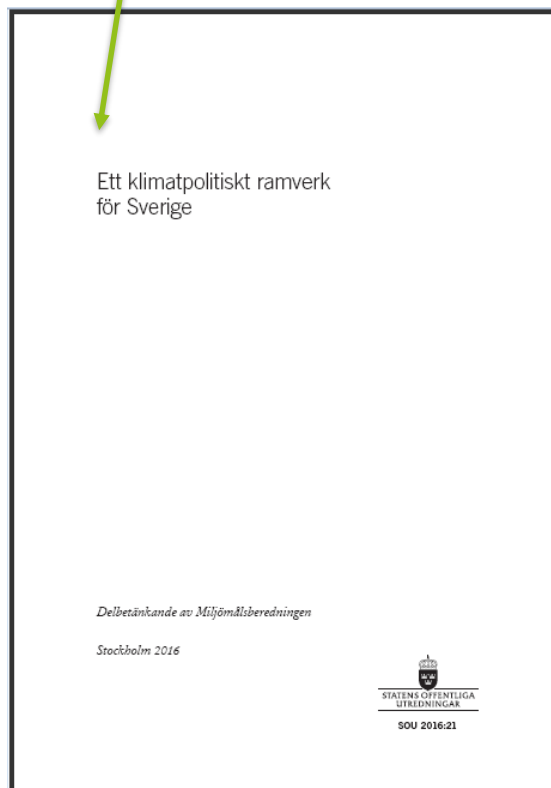
- Adaptation Fund
- Global Environment Facility
- Green Climate Fund
- Least Developed Countries Fund
- Special Climate Change Fund

Koronivia Joint Work on Agriculture

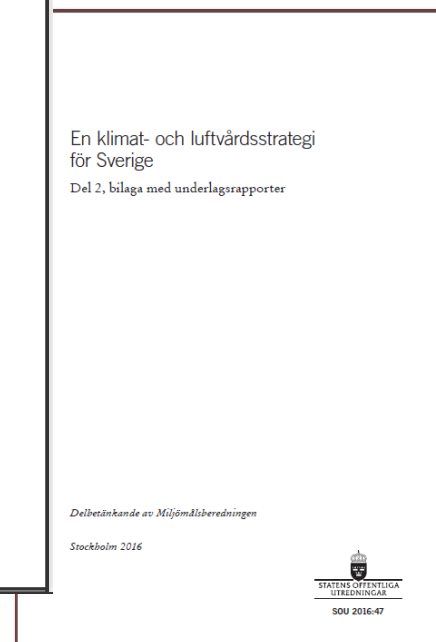
Figure 1. Roadmap of the KJWA



Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige



Miljömålsberedningen: En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige



Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige

Klimatlag (sedan den 1 januari 2018)

- Regeringen ska varje år presentera en klimatredovisning i budgetpropositionen.
- Regeringen ska vart fjärde år ta fram en klimatpolitisk handlingsplan som bland annat ska redovisa hur klimatmålen ska uppnås.

Klimatmål

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. De kvarvarande utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium ska dock vara minst 85 procent lägre än utsläppen år 1990. Resten ska åstadkommas med så kallade kompletterande åtgärder

Klimatpolitiskt råd

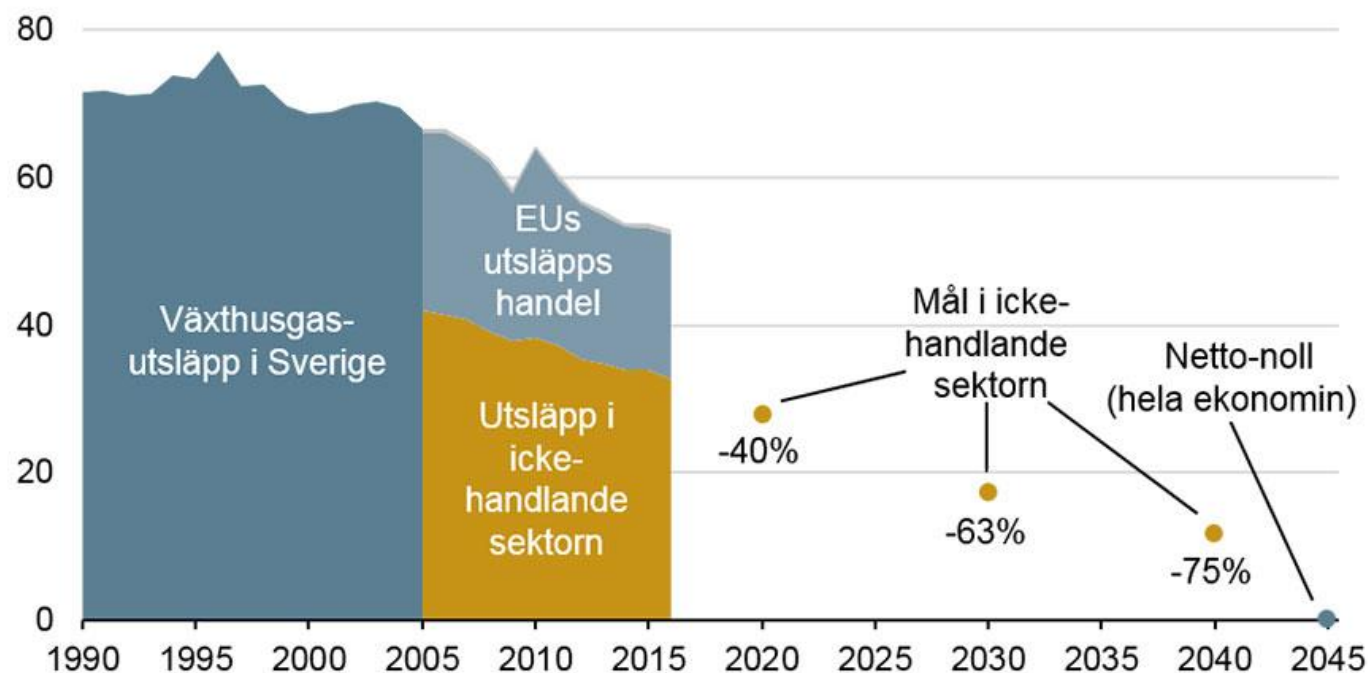
Rådets uppgift är att bistå regeringen med en oberoende utvärdering av hur den samlade politik som regeringen lägger fram är förenlig med klimatmålen



Sveriges klimatmål

Sveriges klimatmål och historiska utsläpp

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



KÄLLA: NATURVÄRDSVERKET

Klimatanpassning

Nationell strategi för klimatanpassning

- Nationella myndigheter ska initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning inom sitt ansvarsområde
- Jordbruksverkets frågor får stort utrymme i strategin
- I första hand kommer verkets arbetsinsatser att handla om analysverksamhet, inte minst när det gäller utvärdering och uppföljning

Nationellt expertråd

Regeringen inför ett nationellt expertråd knutet till SMHI. Rådet ska ha i uppgift att följa och utvärdera arbetet med klimatanpassning samt att ta fram underlag för inriktningen av det nationella arbetet för klimatanpassning inför revidering av den nationella strategin.

Policy-cykel

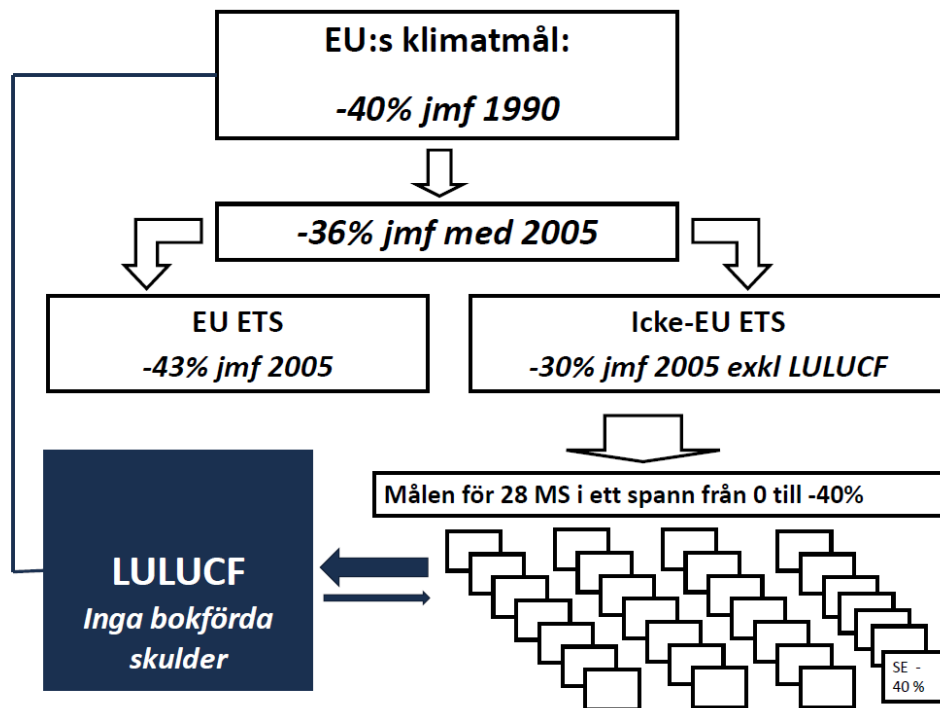
- År 2018: Regeringen presenterar en nationell strategi för klimatanpassning.
- År 2019–2022: Det nationella expertrådet vid SMHI ansvarar för en uppdaterad klimat- och sårbarhetsanalys liksom uppföljning och utvärdering av genomfört arbete med klimatanpassning. Förslag på reviderad strategi tas fram.
- År 2023: Regeringen presenterar en reviderad nationell strategi för klimatanpassning.

Livsmedelsstrategin



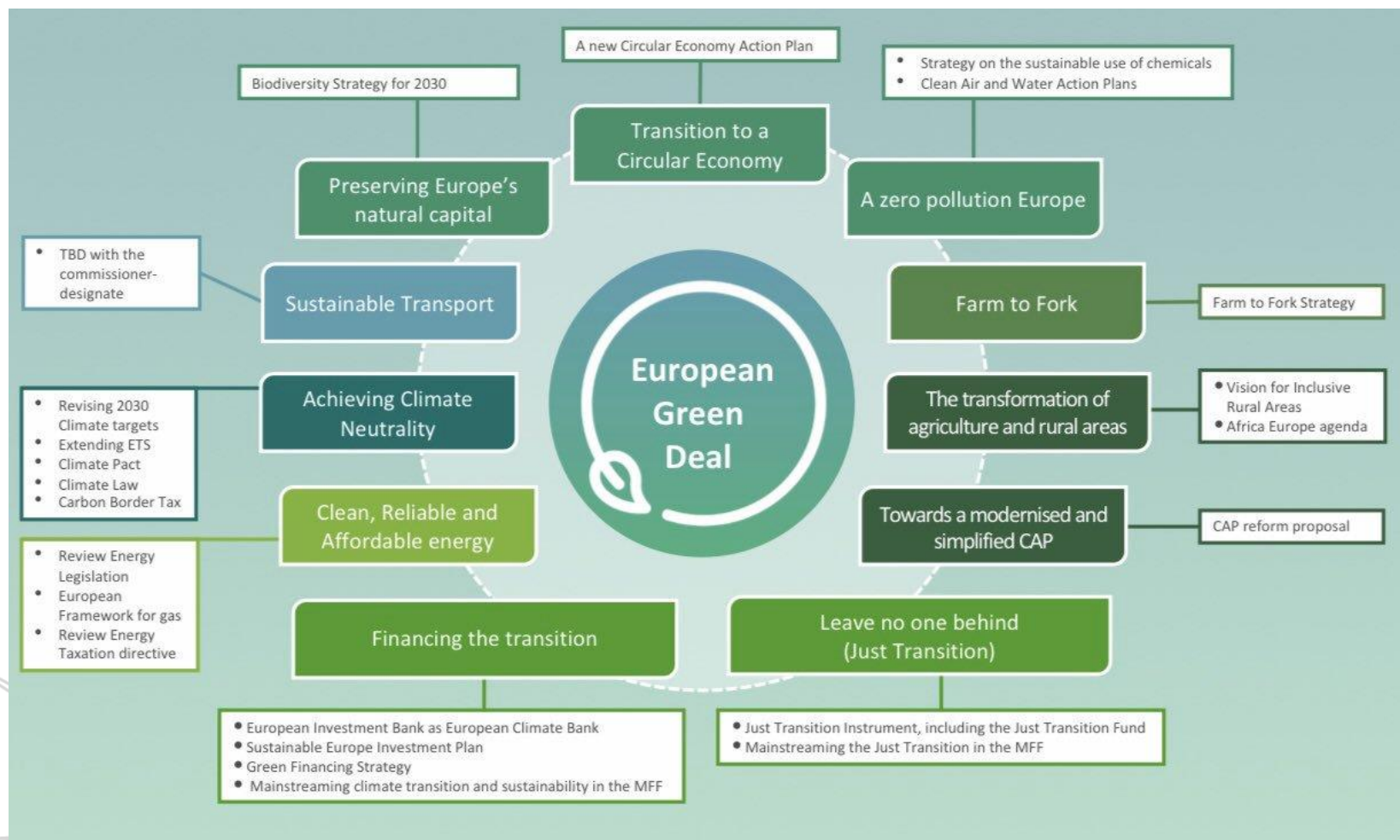
Det övergripande målet för livsmedelsstrategin ska vara en **konkurrenskraftig** livsmedelskedja där **den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt och sysselsättning och bidra till hållbar utveckling i hela landet. **Produktionsökningen**, både konventionell och ekologisk, **bör svara mot konsumenternas efterfrågan**. En produktionsökning **skulle kunna bidra till en ökad självförsörjningsgrad** av livsmedel. Sårbarheten i livsmedelskedjan ska minska.**

EU:s nuvarande klimatråmverk



- Total minskning: 40 %
- Handlande sektorn: 43 %
- Icke-handlande sektorn: 30 %
- Markanvändning: Inga "bokförda skulder"

Klimat och den gröna given



Klimat och den gröna given

Creating better incentives for farmers and foresters

Result-oriented CAP

CAP strategic
plans

40% climate
mainstreaming

Carbon farming

Showcasing
initiatives and
blueprints

Rewetting of
drained peatlands

Agroforestry

Woody
construction
material

Certification of carbon removal credits

EU-wide standards
for carbon
removals

Voluntary carbon
markets

EU Emission
Trading System

EU strategies

Farm-to-Fork
Strategy

Methane Strategy

Forest Strategy

EU:s klimatarbete och den gröna given

Prissättning

- Starkare handel med utsläppsrätter, även inom luftfarten
- Handeln med utsläppsrätter utökas till sjöfart, vägtrafik och byggnader
- Uppdaterat energiskattedirektiv
- Ny mekanism för koldioxidjustering vid gränserna

Mål

- Uppdaterad förordning om ansvarsfördelning
- Uppdaterad förordning om markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk
- Uppdaterat direktiv om förnybar energi
- Uppdaterat energieffektivitetsdirektiv

Regler

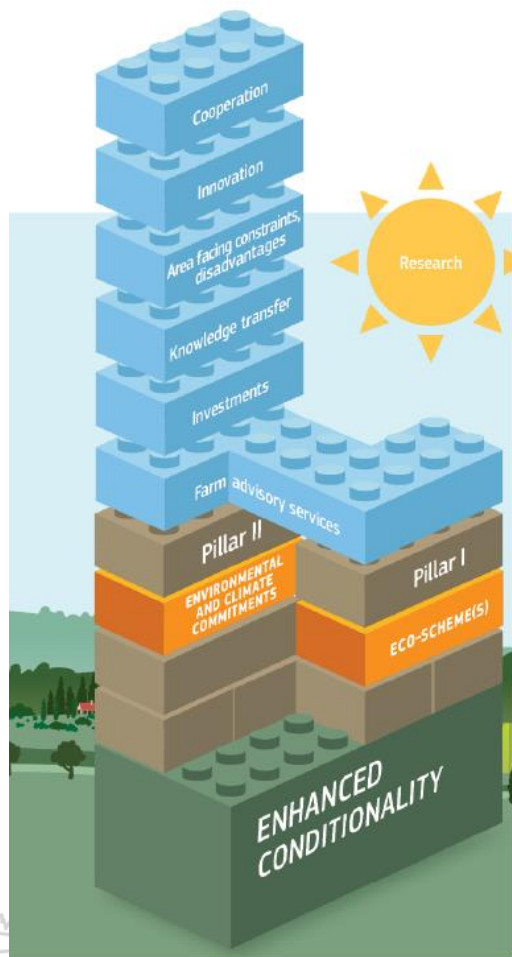
- Skärpta CO₂-krav på personbilar och lätta lastbilar
- Ny infrastruktur för alternativa bränslen
- ReFuelEU: hållbarare flygbränslen
- FuelEU: renare marina bränslen

Åtgärdspaketet: Fit for 55

- **Klimatmål i den gröna given:** EU ska bli klimatneutralt till 2050
- **Klimatmålsplan:** Kommissionens förslag att minska utsläppen av växthusgaser med minst 55 procent till 2030 för att nå målet i den gröna given
- **Klimatlag:** En europeisk klimatlag för att göra målen i den gröna given bindande
- **Fit for 55:** Åtgärdspaketet kopplat till klimatmålsplanen om en ökad ambitionsnivå för utsläppsminskningar



CAP after 2023



- **enhanced conditionality:** beneficiaries of the CAP will have their payments linked to a stronger set of mandatory requirements. For example, on every farm at least 3% of arable land will be dedicated to biodiversity and non-productive elements, with a possibility to receive support via eco-schemes to achieve 7%. Wetlands and peatlands will also be protected.

- **eco-schemes:** at least 25% of the budget for direct payments will be allocated to eco-schemes, providing stronger incentives for climate-and environment-friendly farming practices and approaches (such as organic farming, agro-ecology, carbon farming, etc.) as well as animal welfare improvements

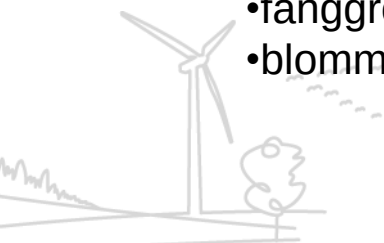
CAP efter 2023

En strategisk plan för Sverige

Varje medlemsland i EU ska ta fram en strategisk plan som ska beskriva den jordbrukspolitik som landet ska införa och bedriva under den kommande reformperioden 2023-2027. Planen ska omfatta stöden i nuvarande pelare I (direktstöd och sektorsspecifika stöd) och stöden och ersättningarna i pelare II (nuvarande landsbygdsprogram). Regeringen beslutar om den strategiska planen. När regeringen tagit ett beslut om innehållet i den strategiska planen skickas den till EU-kommissionen. Senast vid årsskiftet 2022/2023 ska den strategiska planen vara godkänd av EU-kommissionen så den kan träda i kraft 2023.

•Jordbruksverket har lämnat ett förslag till den strategiska planen och föreslår följande eco-schemes:

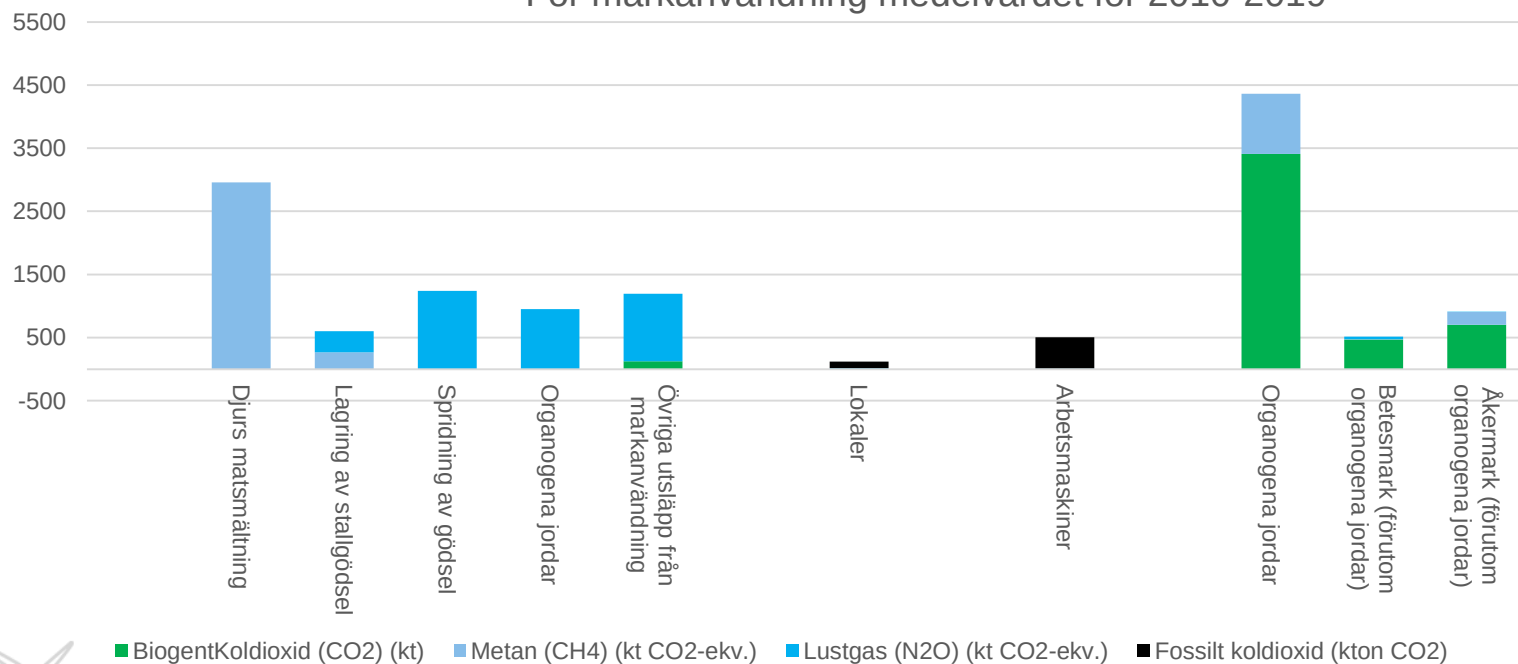
- ekologisk produktion som en ersättning
- fånggrödor, mellangrödor och vårbearbetning
- blommande slättbygd med komplettering av blommande kantzoner i skogsbygd



Utsläpp av växthusgaser från svenskt jordbruk

Jordbrukets växthusgasutsläpp 2019* (kton CO₂ekv GWP100)

*För markanvändning medelvärde för 2010-2019



Hur mycket kan jordbrukets utsläpp minska?



MINSKADE UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER
FRÅN JORDBRUKET MED ÖKAD PRODUKTION
2019-12-12

Minskade utsläpp av växthusgaser
från jordbruket med ökad produktion?
Scenarier till 2045 för utsläpp och upptag av växthusgaser
inom jordbrukssektorn



Underlag för uppdatering av IP-standardens
tillvalsmodul för klimatcertifiering



Så klarar det svenska jordbruket klimatmålen

En delrapport från IVA-projektet Vägval för klimatet

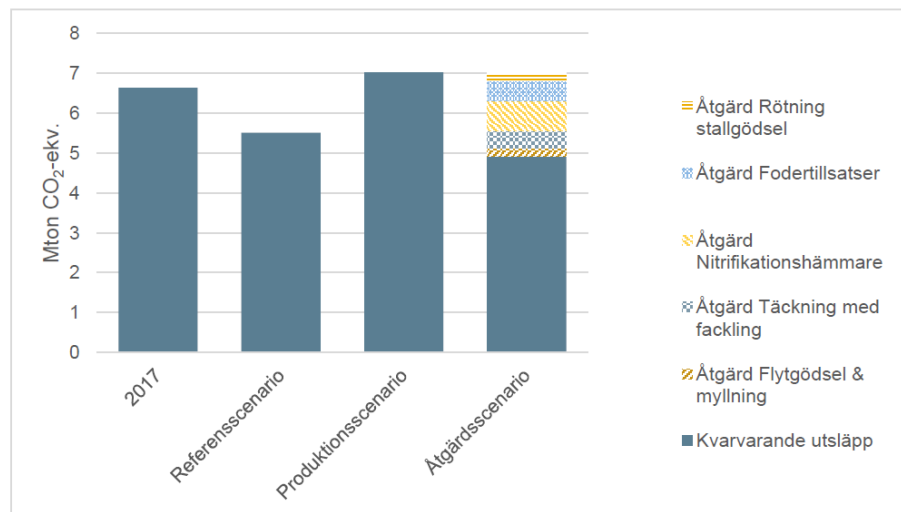


Hur kan den svenska jordbruks-
sektorn bidra till att vi når det
nationella klimatmålet?

Sammanställning av pågående arbete
och framtida insatsområden

Scenarier för jordbrukets utsläpp av växthusgaser 2045

Jordbrukssektorn (NV/JV, 2019)



Figur 5. Utsläpp och utsläppsminskningar i åtgärds scenariot jämfört med referensscenariot och produktionsscenariot samt utsläppen för 2017.

Höstvetete (Lantmännen, 2019)

Åtgärder för minskad klimatpåverkan till 2050

Åtgärder	Potential (%)
Odlingssystem	-5%
Hållbar växtnäring	-22%
Fossilfritt lantbruk	-10%
Precisionsodling, digitalisering, optimal management och växtförädling	-27%
Kolinlagring	-5%
Totalt	-69%
Innovationsgap	23%

Figur 2. Åtgärderna bidrar till en minskad klimatpåverkan om 69% till 2050. För att stänga gapet mot Parisavtalet – beräknat till 23% – krävs innovation inom samtliga åtgärder samt hantering av lustgasavgång från mark.

Statliga utredningar

- **Vägen till en klimatpositiv framtid (SOU 2020:4)**
 - Carbon Capture and Storage
 - Utsläppsminskningar i andra länder
 - Kolinlagring
 - Återvätning
 - Beskogning
 - Mellangrödor
- **Mer biogas! För ett hållbart Sverige (SOU 2019:63)**
 - En gödselgaspremie
 - En uppgraderingspremie
 - En förvätskningspremie
 - Att finansiella verktyg såsom lån och garantier erbjuds till befintliga såväl som nya producenter av biogas och andra förnybara gaser
- **Ett fossiloberoende jordbruk (Dir. 2020:16)**
 - Ett jordbruksavdrag
 - Återbetalningen av dieselskatten fasas ut till 2030.
 - En biopremie för rena biodrivmedel
 - Klimatpremien utvidgas till att omfatta arbetsmaskiner som drivs av biogas och bioetanol.
 - Gödselgasstödet och biogasstödet utökas och förlängs.



Rapporter

- [IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C](#)
- [IPCC Special Report on Climate Change and Land](#)
- [IPCC 6th Assessment report](#)
- [Lantmännen: Framtidens jordbruk Vägen mot ett klimatneutralt jordbruk 2050](#)
- [Jordbruksverket: Hur kan den svenska jordbrukssektorn bidra till att vi når det nationella klimatmålet?](#)
- [IVA/KSLA: Så klarar det svenska jordbruket klimatmålen](#)
- [RI:SE: Underlag för uppdatering av IP-standardens tillvalsmodul för klimatcertifiering](#)
- [Naturvårdsverket/Jordbruksverket: Minskade utsläpp av växthusgaser från jordbruket med ökad produktion?](#)

Svenska styrdokument

- [Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige](#)
- [En livsmedelsstrategi för Sverige](#)

Styrdokument på EU-nivå

- [Den Gröna Given](#)
- [Från Jord till Bord](#)
- [EU:s klimatplan till 2030](#)

Statliga utredningar

- [Vägen till en klimatpositiv framtid \(SOU 2020:4\)](#)
- [Mer biogas! För ett hållbart Sverige \(SOU 2019:63\)](#)
- [Vägen mot fossiloberoende jordbruk \(SOU 2021:67\)](#)