

Klimatpolitik och potential att minska utsläpp av klimatgaser i jordbruket

Per.bodin@jordbruksverket.se



Klimatpolitik



Global klimapolitik

1992: Klimatkonventionen (UNFCCC):

1997: Kyotoavtalet:

2015: Parisavtalet:



Klimatförhandlingar före och efter Parisavtalet

Före

- Klimatkonventionen innehåller inga bindande krav på minskade utsläpp
- Kyotoavtalet innebar bindande åtaganden för utvecklade länder, men inga åtaganden för utvecklingsländer.
- Första åtagandeperiod 2008-2012
- Andra åtagandeperiod 2012-2020

Efter

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 kapacitetsutbyggnad.

PLANERA

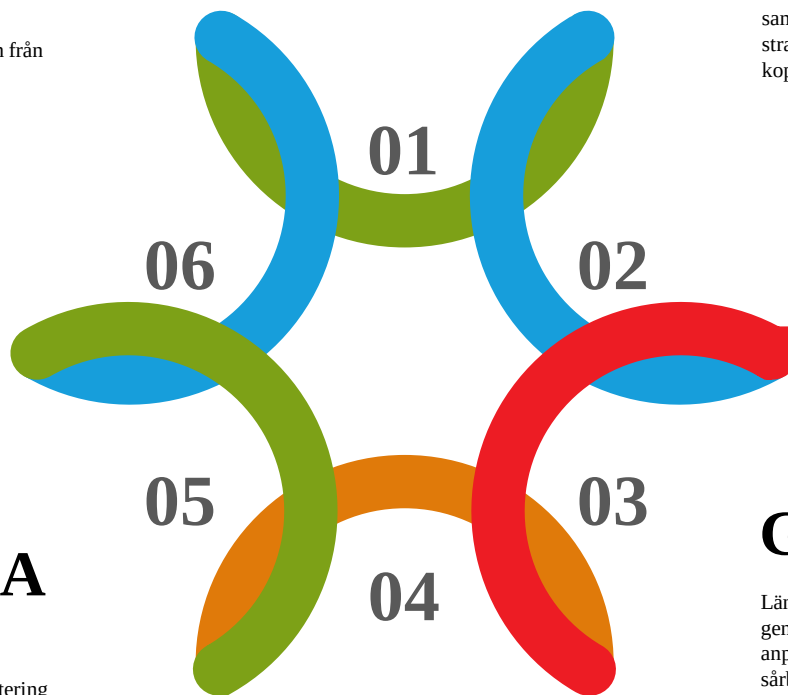
Länderna planerar och tar fram nya nationella utsläppsåtaganden med utsläppsmål och åtgärder för att nå målen. Man bedömer också klimatrisker och identifierar behov av klimatanpassningsåtgärder samt eventuellt stödbehov kring detta. Länderna utvecklar också strategier kring stöd och finansiering och 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 klimatförändringar. För rikare länder ingår också att mobilisera och/eller leverera finansiellt stöd samt stöd till tekniköverföring och kapacitetsutbyggnad. 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.



Constituted bodies

Convention constituted bodies

Consultative Group of
Experts on National
Communications from
Parties not included in
Annex I to the
Convention (CGE)

Least Developed
Countries Expert Group
(LEG)

Technology Executive
Committee (TEC)

Climate Technology
Centre and Network
(CTCN)

Kyoto Protocol constituted bodies

Adaptation Committee
(AC)

Standing Committee on
Finance (SCF)

Paris Committee on
Capacity Building (PCCB)

Adaptation Fund Board

Compliance Committee
Enforcement Branch

Compliance Committee
Facilitative Branch

Clean Development
Mechanism (CDM)
Executive Board

Joint Implementation
Supervisory Committee
(JISC)

Paris Agreement constituted bodies

Warsaw International
Mechanism on Loss and
Damage (WIM)
Executive Committee

Committee referred to in
Article 15.2

Supervisory body for the
Article 6.4 mechanism

Arbetsgrupperna

SBI: Står för Subsidiary Body for Implementation och är ett organ som hanterar implementeringsfrågor under Kyotoprotokollet och Parisavtalet.

SBSTA: Står för Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice och är ett organ som tillhandahåller information om vetenskapliga och tekniska frågor gällande Kyotoprotokollet och Parisavtalet.

Har egna möten i maj varje år i Bonn, ibland kallade förmöte

Hur går ett klimatmöte till?

Första dagarna: Plenarer: COP/CMP/CMA öppnas; därefter öppnas SBSTA och SBI

Första veckan: Förhandlingar på tjänstemannanivå inom agendapunkterna inom COP/CMP/CMA samt inom SBSTA/SBI

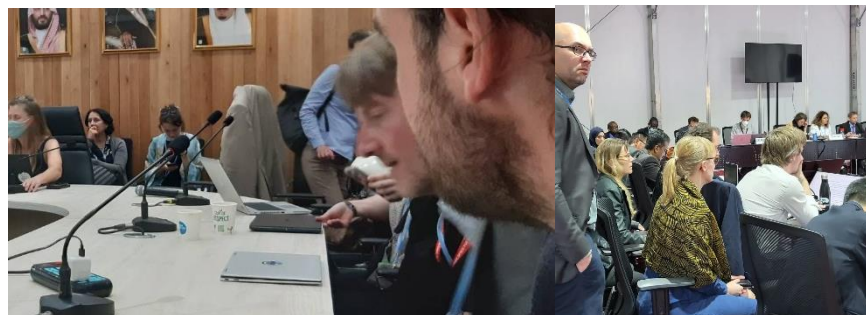
INF = informellt möte (observatörer tillåtna)

INF INF = informellt informellt möte (endast delegater)

Slutet av första veckan: Plenarer: SBSTA och SBI avslutas och beslut (conclusions) som tas i plenarerna skickas vidare till COP

Andra veckan: Förhandlingar under COP/CMP/CMA: Chefsförhandlare (HoDs) och ministrar

Slutet av andra veckan: Plenarer: COP/CMP/CMA. Gemensam beslutstext för COP/CMA



Agendapunkter: Exempel

Dagordning: COP

I. Provisional agenda

1. Opening of the session.
2. Organizational matters:
 - (a) Election of the President of the Conference of the Parties at its twenty-seventh session;
 - (b) Adoption of the rules of procedure;
 - (c) Adoption of the agenda;
 - (d) Election of officers other than the President;
 - (e) Admission of organizations as observers;
 - (f) Organization of work, including for the sessions of the subsidiary bodies;
 - (g) Dates and venues of future sessions;
 - (h) Adoption of the report on credentials.
3. Reports of the subsidiary bodies:
 - (a) Report of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice;
 - (b) Report of the Subsidiary Body for Implementation.
4. Reporting from and review of Parties included in Annex I to the Convention.
5. Reporting from Parties not included in Annex I to the Convention.
6. Matters relating to adaptation:
 - (a) Report of the Adaptation Committee;
 - (b) Review of the progress, effectiveness and performance of the Adaptation Committee.

¹ The [abbreviations and acronyms list](#) can be found at the end of the document.



Dagordning: SBSTA

Provisional agenda and annotations

Note by the Executive Secretary¹

I. Provisional agenda²

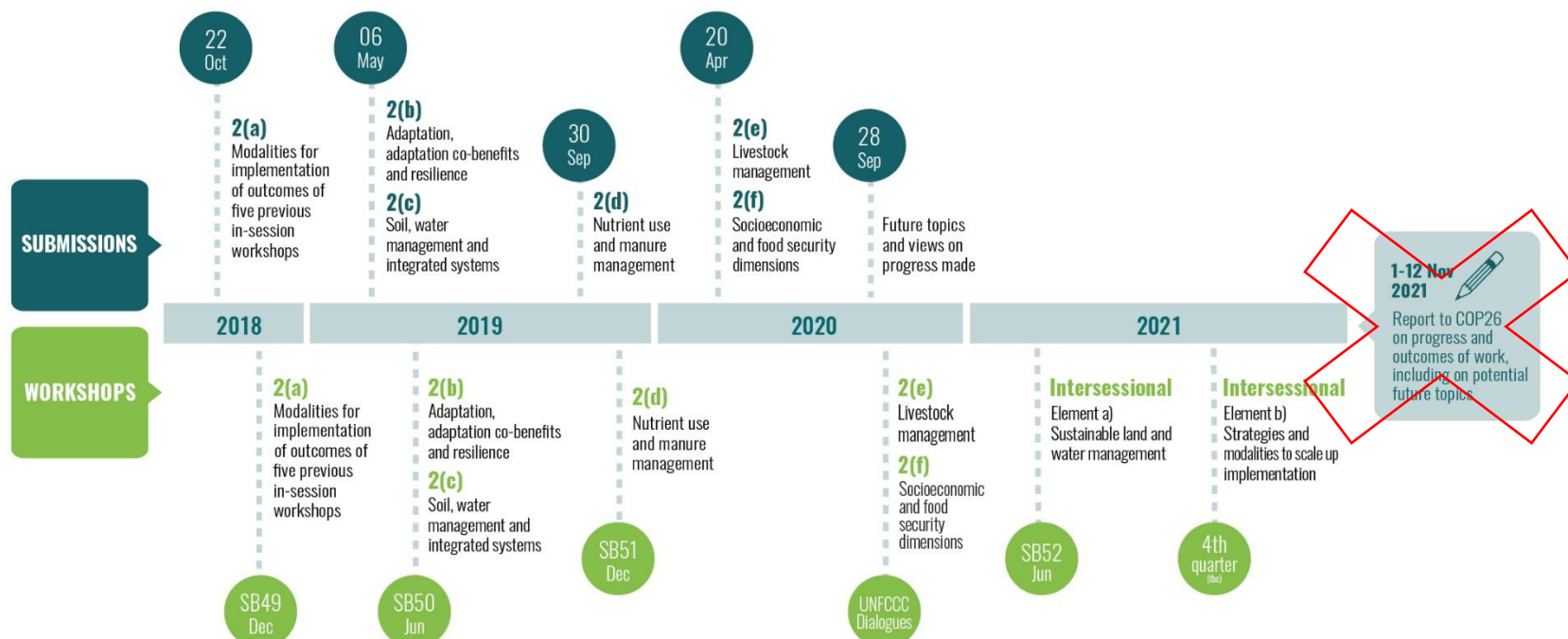
1. Opening of the session.
2. Organizational matters:
 - (a) Adoption of the agenda;
 - (b) Organization of the work of the session;
 - (c) Election of officers other than the Chair;
 - (d) Mandated events.
3. Report of the Adaptation Committee.*
4. Glasgow-Sharm el-Sheikh work programme on the global goal on adaptation referred to in decision 7/CMA.3.*
5. Report of the Executive Committee of the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts.*
6. Matters relating to the Santiago network under the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts.*
7. Local Communities and Indigenous Peoples Platform.
8. Koronivia joint work on agriculture.*
9. Matters relating to the work programme for urgently scaling up mitigation ambition and implementation referred to in paragraph 27 of decision 1/CMA.3.*
10. Matters relating to the global stocktake under the Paris Agreement.*
11. Matters related to science and review:
 - (a) Research and systematic observation;

¹ The [abbreviations and acronyms list](#) can be found at the end of the document.

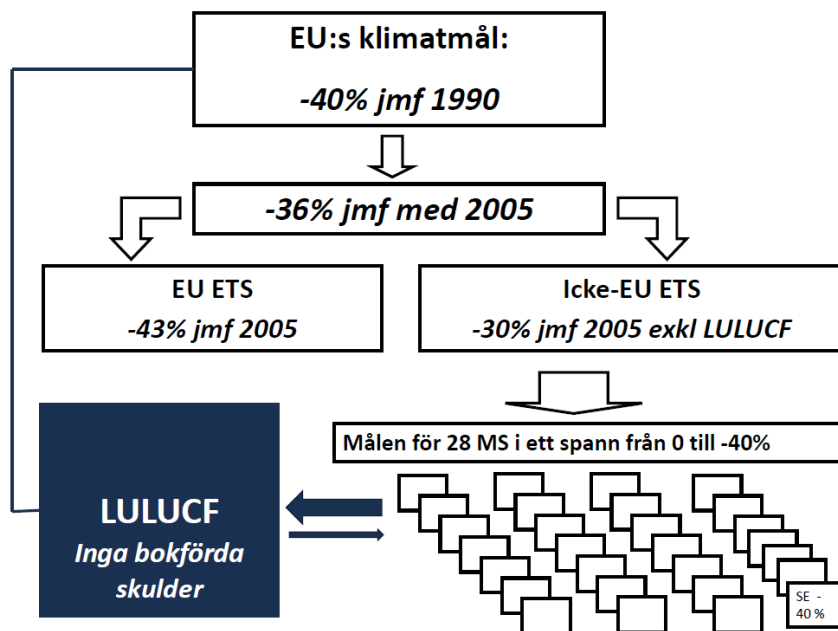
² Joint SBSTA 57-SBI 57 agenda items are marked with an asterisk.



Koronivia



EU:s tidigare klimatpolitik



- Total minskning: 36%
- Handlande sektorn: 43%
- Icke-handlande sektorn: 30%
- Markanvändning: Inga "bokförda skulder"

Den gröna given

2018: Kommissionens meddelande En ren jord åt alla –
En europeisk strategisk långsiktig vision för en stark,
modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi

2019: EU:s Gröna giv (The Green Deal)

Klimatförändringarna och miljöförstöringen är ett hot mot Europas och världens fortsatta existens. Med den gröna given kommer EU att ställa om till en modern, resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi där

- det inte finns några nettoutsläpp av växthusgaser år 2050
- den ekonomiska tillväxten har frikopplats från resursförbrukningen
- inga människor eller platser lämnas utanför.

Den Gröna Given

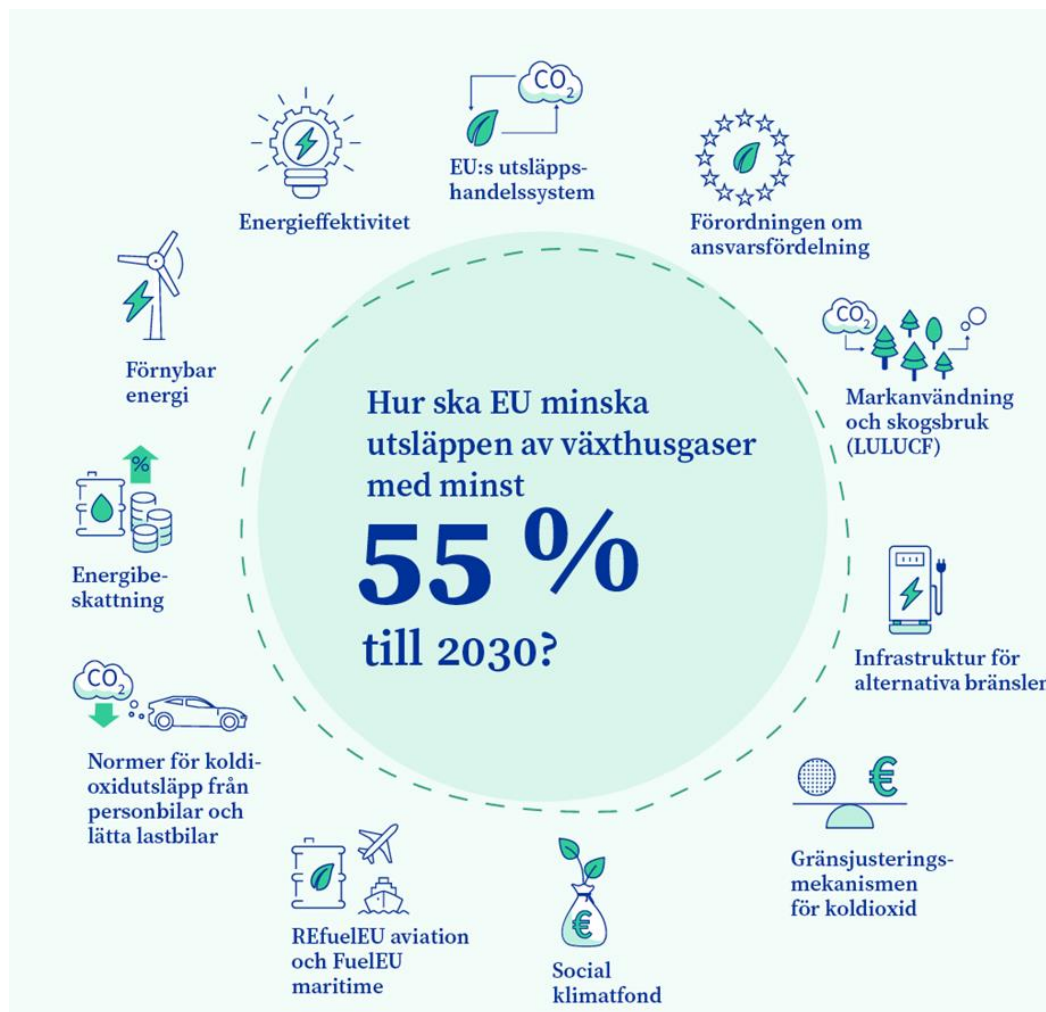


EU:s nya klimatlag och klimatmål

- EU:s Energi- och klimatområdet är EU:s bidrag till Parisavtalet
- I december 2020 beslutades att EU ökar sin ambition under Parisavtalet genom EU:s klimatlag.
- EU har i klimatlagen slagit fast att EU ska vara klimatneutralt år 2050.
- För att nå målet om att vara klimatneutral 2050 har EU ökat ambitionen om utsläppsminskning till 2030 från en utsläppsminskning på 40 procent till en nettominusning med 55 procent mellan 1990 och 2030.
- Nettominusningen innebär att sänkan (LULUCF-sektorn) räknas in i åtagandet.

Fit for 55:

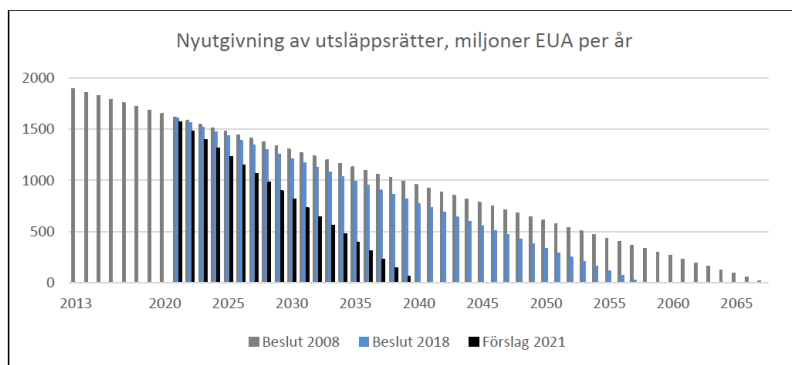
Åtgärdspaket för att nå klimatmålet



Fit for 55:

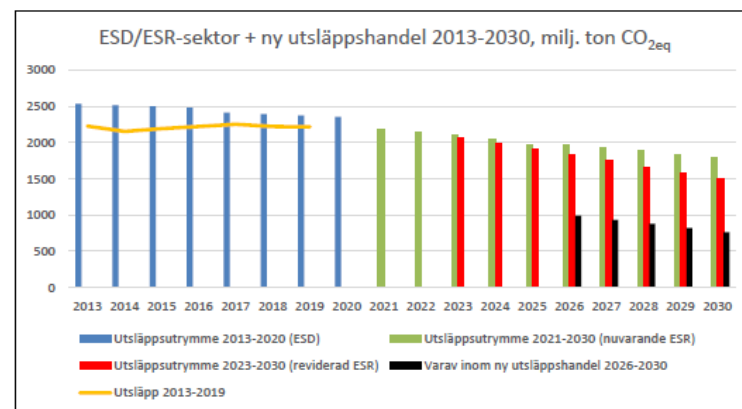
Åtgärdspaket för att nå klimatmålet

EU:s utsläpshandelssystem (ETS)



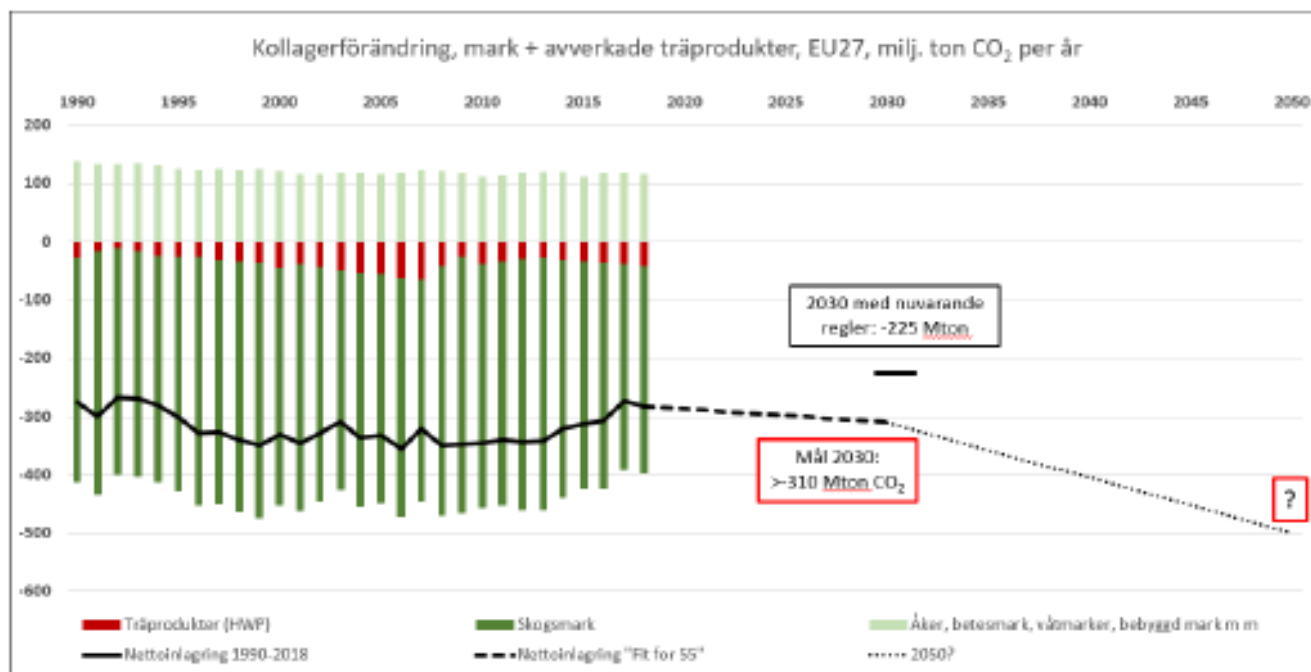
Figur 1. Det beslut om utsläppshandeln som togs 2008 innebar att nyutgivningen av utsläppsrätter skulle ha fortsatt till 2067. Med den förändring som beslöts 2018 flyttades slutdatum till 2057 – detta är den lagstiftning som gäller idag. Med kommissionens nya förslag upphör utgivningen redan 2040, om 19 år.

Ansvarsfördelningsförordningen (ESR):



Figur 3. Enligt nuvarande regelverk (gröna staplar) ska ESR-utsläppen inom EU 2030 vara minst 30 procent lägre än de var 2005. Kommissionen föreslår att denna ambition höjs till minus 40 procent (röda staplar). Av de totala ESR-utsläppen inom EU föreslås ungefär hälften från och med 2026 även omfattas av det föreslagna, nya utsläppshandelssystemet för utsläpp från vägtrafik och byggnader (svarta staplar). (2013-2020 reglerades utsläppen utanför utsläppshandeln av ansvarsfördelningsbeslutet, Effort Sharing Decision, ESD)

LULUCF-förordningen



Figur 4. Från åkermark, betesmark, våtmarker, bebyggd mark m.m. inom EU avgår mera koldioxid än som lagras in (uppåtriktade staplar överst i figuren). Samtidigt ökar såväl den mängd kol som finns inlagrad i skogsmarken och träden (grön del av stapeln) som i trämobler, trähus och andra träprodukter (röd del av stapeln). För att nå målet om en minskning av nettoutsläppen 1990-2030 på 55 procent tillåter EUs klimatlag att man utnyttjar en nettoökning av de naturliga kollagren på högst 225 miljoner ton per år (den nivå nuvarande regler väntas ge). I uppgörelsen om lagen ingår dock att ökningen 2030 ska uppgå till minst 300 miljoner ton. Kommissionen föreslår att målet 310 miljoner ton skrivs in i LULUCF-förordningen.

Enligt fördelningen ska Sverige ha en sänka på 47,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2030, dvs 10 miljoner ton mer än dagens sänka.

Källa: www.nilssonproduktion.se

Initiativ kopplat till Gröna Given

- Gränsjusteringsmekanism
- Metanstrategin
- Strategi för klimatanpassning
- Förordningen för avskogningsfria produkter
- Förordningen om restaurering av natur
- EU:s strategi för jord- och markhälsa



Sveriges klimatpolitiska ramverk

Klimatmål

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.

Klimatlag

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.

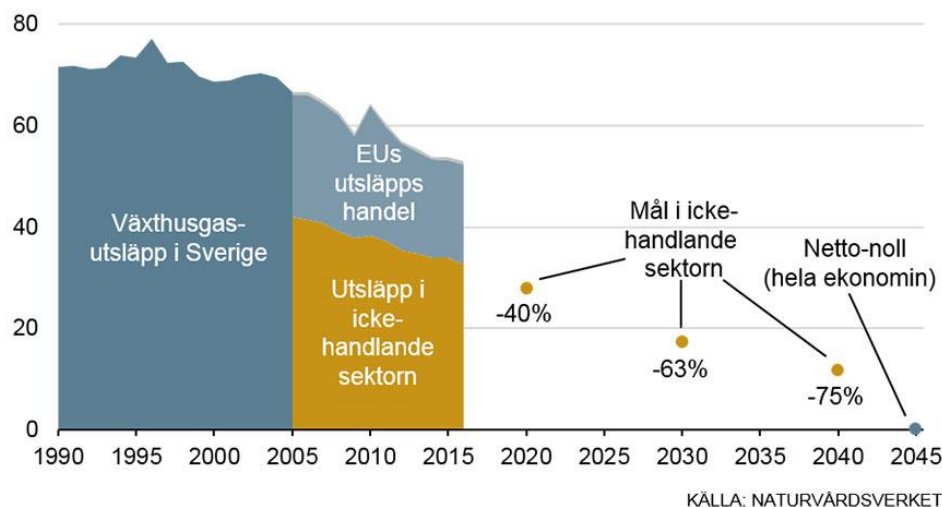
Klimatpolitiskt råd

Rådets uppgift är att bistå regeringen med en oberoende utvärdering av hur den samlade politik som regeringen lägger fram är förenlig med klimatmålen. Rådet utvärderar om inriktningen inom olika relevanta politikområden gynnar eller motverkar möjligheten att nå klimatmålen.

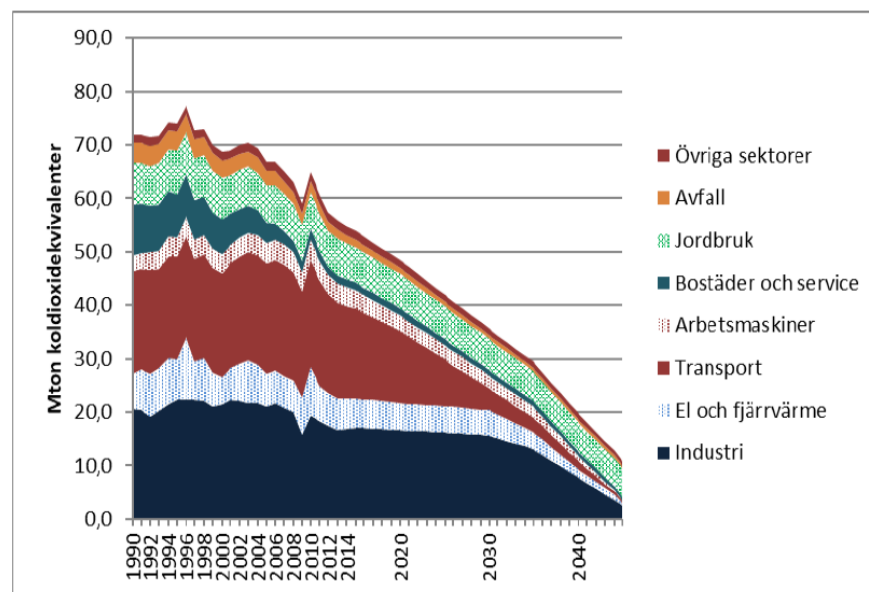
Sveriges klimatmål

Sveriges klimatmål och historiska utsläpp

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Mål-scenario (exempel)



Källa: underlag till SOU 2016:21 och 2016:47

Kompletterande åtgärder

År 2045 får högst 15 procentenheter av de utsläppsminskningar som behövs för att nå nettonollutsläpp ske genom kompletterande åtgärder, vilket motsvarar 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Som kompletterande åtgärder räknas:

- upptag av koldioxid i skog och mark till följd av ytterligare åtgärder (som är additionella, alltså utöver de åtgärder som redan genomförs)
- utsläppsminskningar genomförda utanför Sveriges gränser
- avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen, så kallad bio-CCS.



Nya krav inom LULUCF-sektorn

- Kompletterande åtgärder inom Sveriges klimatpolitiska ramverk
- Regeringsuppdrag
- Åtgärder i skogen
- Återvätning
- Åtgärder på jordbruksmark = Carbon Farming

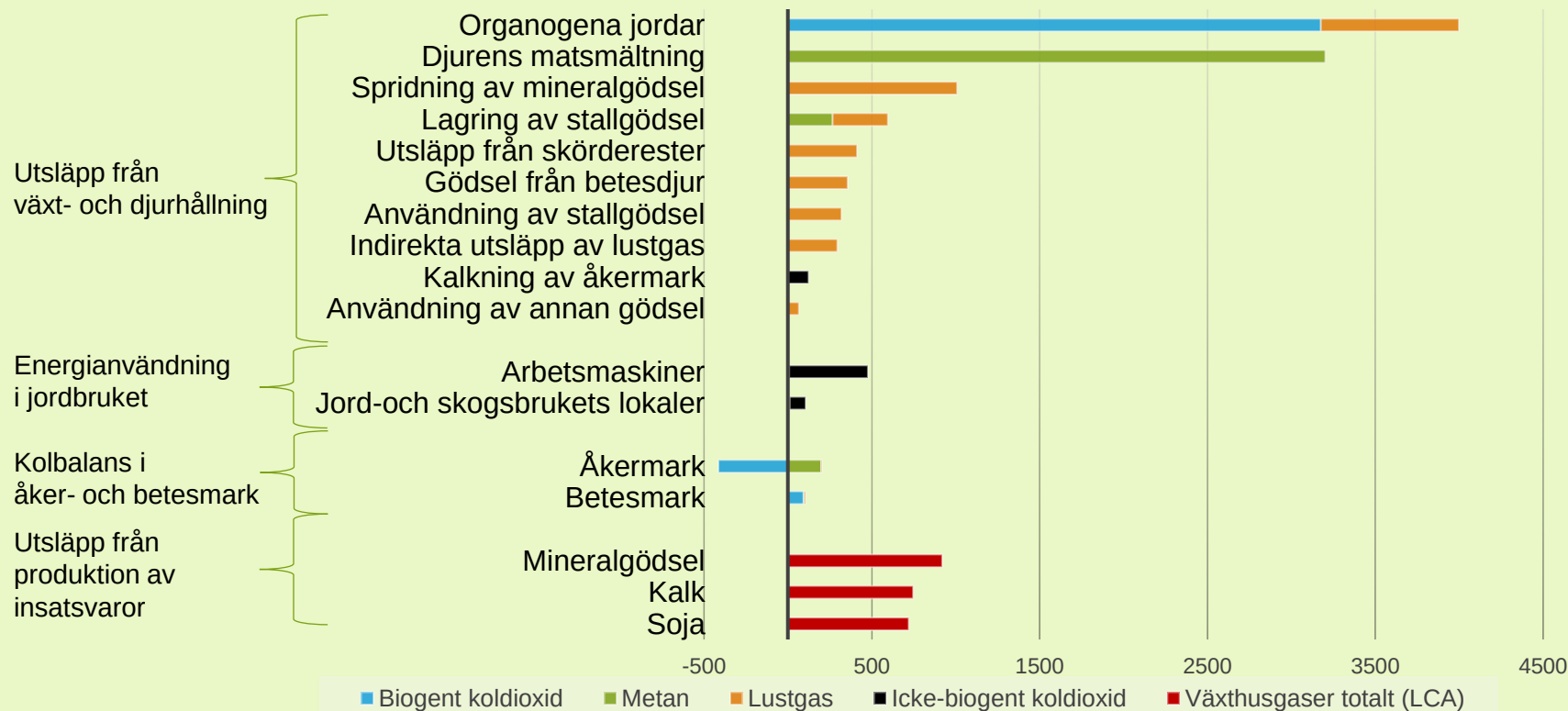


Carbon Farming

- En grön affärsmodell där markförvaltare kan generera intäkter genom ökat upptag av koldioxid eller minskad avgång av koldioxid med hänsyn tagen till biologisk mångfald och naturmiljön som helhet.
- Det ökade upptaget och inlagringen av kol kan ske i levande biomassa, dött organiskt material eller jord. Intäkterna kan komma från privata och offentliga aktörer
- Metoderna för att öka kolinlagringen skiljer sig beroende på lokala förutsättningar
- Det kan enligt EU-kommissionen till exempel handla om
 - Åeskogning och återbeskogning,
 - Trädjordbruk
 - Fång- och mellangrödor
 - Reducerad jordbearbetning
 - Övergång från öppen odling till träda eller permanent gräsmark
 - Återvätning
- Carbon Farming omnämndes tidigare som ett av fyra ”flaggskepp” inom ecoschemes
- Kopplar till ett planerat Certifieringsramverk för upptag och infångning av koldioxid (CRCF).

Utsläpp idag

Jordbrukets utsläpp av växthusgaser 2020 (kton CO₂e)



SOU: Vägen mot fossiloberoende jordbruk

- ett jordbruksavdrag införs,
- den återbetalning av dieselskatt som jord-, skogs- och vattenbruket kan ansöka om fasas ut,
- Jordbruksverkets instruktion förtydligas och den årliga uppföljningen av livsmedelsstrategin kompletteras,
- en biopremie för rena biodrivmedel införs,
- den befintliga klimatpremien utvidgas,
- det befintliga gödselgasstödet och biogasstödet utökas och förlängs



Potentialbedömningar kolsänka

RU: Uppdrag att strategiskt planera arbetet för ökad kolsänka

Åtgärd	Berörd areal, 1000 ha	Potential 2045, mn ton per år, CO ₂ -ekv
Återvätning (varav jordbruksmark)	110 (10)	1 (0,2)
Kolbalans i mineraljord, jordbruksmark (varav mellangröda)	1 900 (400)	0,8 (0,5)
Beskogning	100-300	0,2-0,4
Agroforestry	Bedömning görs ej	Bedömning görs ej
Biokol	Bedömning görs ej	Bedömning görs ej

Så klarar det svenska jordbruket klimatmålen

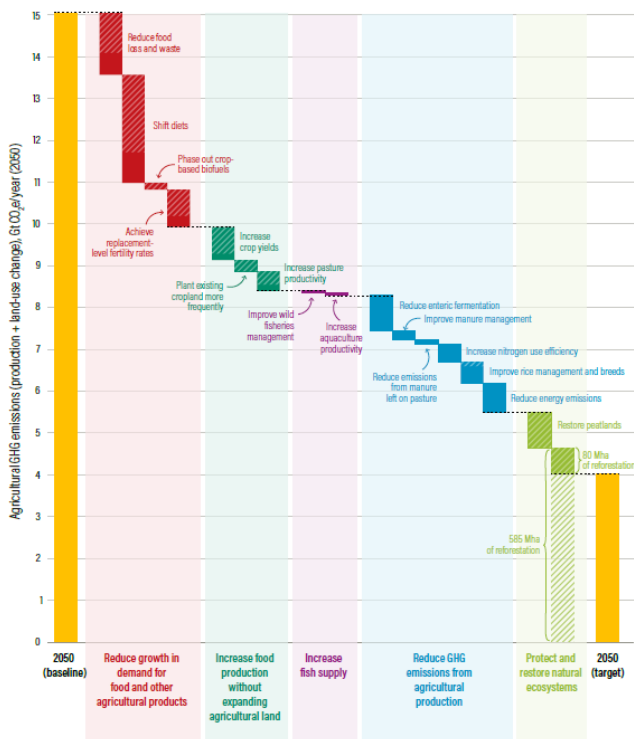
En delrapport från IVA-projektet Vägval för klimatet

Tabell 2: Potentiell inlagring av kol per år genom åtgärder i växtodlingen (4, 36, egen bearbetning)

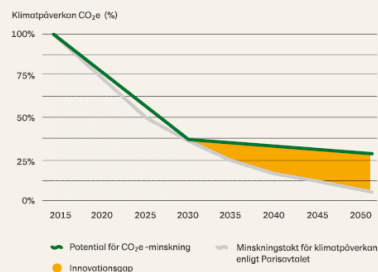
Gröda	Areal, ha	Årlig inlagring kg C/ha	Summa kton C	Summa kton CO ₂ e
Vall	220 000	645	142	520
Fång-/mellangröda	440 000	330	145	530
Ökad intensitet i vallodlingen	1 100 000	35	37	140
Slopad svartträda	32 000	500	16	60
Summa			340	1 250

Potentialbedömning övriga utsläpp: Exempel

A PATHWAY TO
CARBON NEUTRAL
AGRICULTURE IN
DENMARK



Potential för minskad klimatpåverkan till 2050



Figur 1. Potential för att minska klimatpåverkan från odlingen, beräknat per ton höstvetete, samt gap mot Parisavtalet.

Åtgärder för minskad klimatpåverkan till 2050

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

Vad är på gång?

- EU-ordförandeskap
- Ett nytt arbetsprogram för jordbruk under klimatkonventionen
- Certifieringsramverk för upptag och infångning av koldioxid (CRCF)
- Avskogningsfria produkter
- Uppdatering av KSLA-rapport
- Uppdatering av JVs rapport från 2018
- Bioekonomiutredningen (N2022:07)



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?](#)
- [WRI: A Pathway to Carbon Neutral Agriculture in Denmark](#)

Rubrik

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](#)
- [Fit for 55](#)
- [Gränsjusteringsmekanism](#)
- [EU:s strategi för jord- och markhälsa](#)
- [Förordning för restaurering av natur](#)

Statliga utredningar

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