

Projektet pågår mellan 20230901 – 20261231, verkar för hållbar omställning samt ökad konkurrenskraft hos destinationer och besöksmål i Jämtlands län och det ingår som en av Energikontoret Jämtland Härjedalens satsningar.

Erfarenhetsträff

Hållbara evenemang och events

Tema: Klimatreducerade transporter

28 maj kl. 12.00-13.00

Aktiviteten är en del av projektet Fossilfria besöksmål och destinationer och är finansierad av EU:s regionalfond samt Region Jämtland Härjedalen.



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV



Praktisk information

- Vi tänkte **spela in** dagens föredrag.
- Vi önskar att alla som inte talar stänger av kamera och mikrofon.
- För att ställa frågor vill vi att ni i första hand använder chatten, så fångar vi upp dem.
- Vi har valt att lägga till en extra kvart på slutet av träffen idag för de som vill stanna kvar för att diskutera och ställa ytterligare frågor. Så ni som behöver gå kl. 13:00 gör det, men ni som vill kan stanna kvar till 13:15. Talarna är kvar till 13:15.
- För att säkerställa en trygg upplevelse för alla deltagare tillåter vi endast mänskliga deltagare. Automatiserade system och AI-botar är inte tillåtna och kommer att avlägsnas.



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV



Agenda

12:05-12:15 Åsa Johansson - Energimyndigheten
Sustainable Aviation Fuel (SAF), inblandningskravet ReFuelEU Aviation

12:15-12:30 Sandra Landén - Trillevallen
Hur världscupen i Telemark arbetat för att reducera klimatpåverkan från flyg och arbetsmaskiner i samband med tävlingarna.

12:30-12:45 Simon Tehyréll - Storsjöran
Om Storsjörans hållbarhetsarbete rörande resor och transporter och hur de involverar sponsorer kring detta.

12:45-12:55 Magnus Nilsson - Följer, folkbildar och forskar om EU:s klimatpolitik
Om EU:s handelssystem för utsläppsrätter (EU ETS) och dess påverkan på flyget

13:00-13:15
Frivillig diskussion med möjlighet att ställa ytterligare frågor



Medfinansieras av
Europeiska unionen



Åsa Johansson

Energimyndigheten



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV



Hållbart flygbränsle

28 maj 2025

Åsa Johansson

Hållbart flygbränsle är ett steg att nå netto noll för flygtrafik

- Flyget står idag för ca 2-3 procent av de globala växthusgasutsläppen och beräknas öka
- ICAO (FN organ för internationell luftfart) har därför satt ett långsiktigt mål att nå netto noll utsläpp för internationell luftfart till år 2050
- Hållbart flygbränsle (SAF) har den största potentialen att bidra till utsläppsminskningarna på kort och mellanlång sikt
- SAF kan blandas med traditionellt flygbränsle (flygfotogen) och användas i befintliga flygplansmotorer vilket gör det till en direkt lösning, men regleras av standarder
- Det finns idag ingen hållbar motsvarighet för flygbensin

Hållbara flygbränslen: biodrivmedel är vanligast

- Hållbara flygbränslen kan till exempel vara
 - Biodrivmedel för flyg
 - Vätskeformiga drivmedel som framställs av biomassa
 - Syntetiska flygbränslen (kallas också eSAF eller elektroflygbränsle)
 - Återvunna kolbaserade flygbränslen
- Hållbarhetskriterier och råvaror för den Europeiska marknaden beskrivs i EUs förnybartdirektiv. Det innebär bland annat:
 - Växthusgasutsläppsminskningskrav
 - Livsmedel eller fodergrödor ska inte användas som råvara

Standarder beskriver hur mycket SAF som kan blandas in

- Internationella flygbränslestandarder definierar vilka typer av hållbara flygbränslen som kan blandas med konventionella flygbränslen
- Standarden (ASTM D7566) beskriver både vilken råvara och processväg som är tillåten vid tillverkning av hållbara flygbränslen
- Den mesta av SAF som finns på marknaden idag är producerat via HEFA med till exempel använd matolja eller animaliska fetter (slakteriavfall) som råvara
- Ingen av råvarorna med processväg får blandas in mer än 50 procent

Regelverk främjar användning av hållbart flygbränsle (SAF)

- **Internationellt:** CORSIA. Startade 2021. Just nu frivilligt men gäller för alla länder från 2027 till 2035. Växthusgasutsläppsminskningskrav t.ex. genom att använda CORSIA eligible fuels (b.la. SAF)
- **Europa:** ReFuelEU Aviation. Gäller från 1 januari 2025. Inblandnings krav på SAF vid unionsflygplatser. År 2025 till 2030 är kravet minst 2 procent SAF för att sedan öka
- **Sverige:** Reduktionsplikten för flygfotogen (infördes 1 augusti 2021) ersätts av ReFuelEU Aviation från 2025

Mer information

- ReFuelEU Aviation: [ReFuelEU Aviation - European Commission](#)
- ICAO (SAF): [Sustainable Aviation Fuels \(SAF\)](#)
- Förnybartdirektivet: [Directive - 2018/2001 - EN - EUR-Lex](#)



Enheten för drivmedel och hållbara bränslen

016-544 24 20
hbk@energimyndigheten.se

Besök oss på
www.energimyndigheten.se



Sandra Landén

Trillevallen



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV





Åre

Åre

PREW

Åre
SLK

Åre
SLK

Åre

Åre

Simon Tehyréll

Storsjöyran



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV



storsjö yran östersund







Snälltåget

Paketköp, resa + biljett

Rabatterade biljetter



NORRTÅG

I SAMARBETE MED VY



25% på alla resor





#Inlandsbanan

Paketköp, resa + biljett

Rabatterade biljetter





FOSSILFRITT FLYG

Världsunikt initiativ under Storsjöyran



- Vad?

Vi klimatkompenserar alla flygresenärer till och från Östersund

- Varför?

För att bidra till minskad klimatpåverkan från transporterna och visa på konkreta alternativ till fossilt flygbränsle

- Hur?

Vi köper SAF-bränsle motsvarande alla resenärers flygresor

- Med Vilka?

SAS, ST1, Swedavia, Jämtkraft, Östersunds kommun och Länsstyrelsen – i samverkan med Storsjöyran som initiativtagare och samordnare





ALLA INTERNA
TRANSPORTER ÄR
ELEKTRIFIERADE





ETABLERAR ELBILSPARKERING



En Pop-Up parkering enbart för elbilar

Plats för ca 30 fordon

Görs i samarbete med Jämtkraft och Östersunds Kommun

Kollar nu på elförsörjning och bärighet





ETABLERA OCH PÅ KARTA HÄNVISA TILL CYKELPARKERING



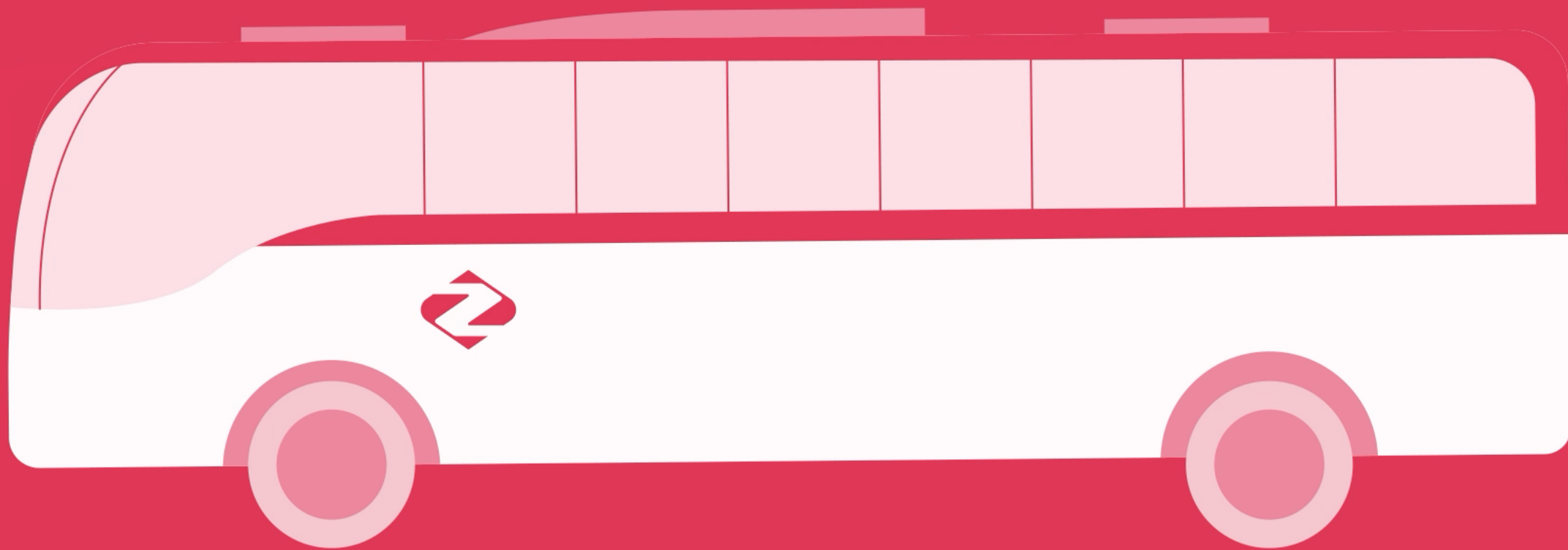


UTÖKAD STADSTRAFIK



UTÖKAD REGIONTRAFIK





KOMMUNIKATION

All reseinfo samlat

Res Hållbart till Yran

Räkna ut din resas CO₂

Påverka besökare att resa hållbart

storsjö
yran
östersund



Res hållbart till Yran

Planera din resa utifrån
koldioxidutsläpp och resessätt



Resa med bil till Yran:
79 kg CO₂

Förra året reste 43 % till Yran med tåg. Det sparade 210 ton koldioxid.

DATAINSAMLING



Gör det möjligt att spåra var besökare rest ifrån

Visar resmönster före, under och efter festivalen

Bygger på anonymiserad mobildata

Hjälper oss förstå besöksflöden och resemönster



storsjö yran östersund



Magnus Nilsson

Följer, folkbildar och forskar om EU:s klimatpolitik



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV





Utsläppshandeln och flyget

Region Jämtland/Härjedalen
250528, justerad 250604

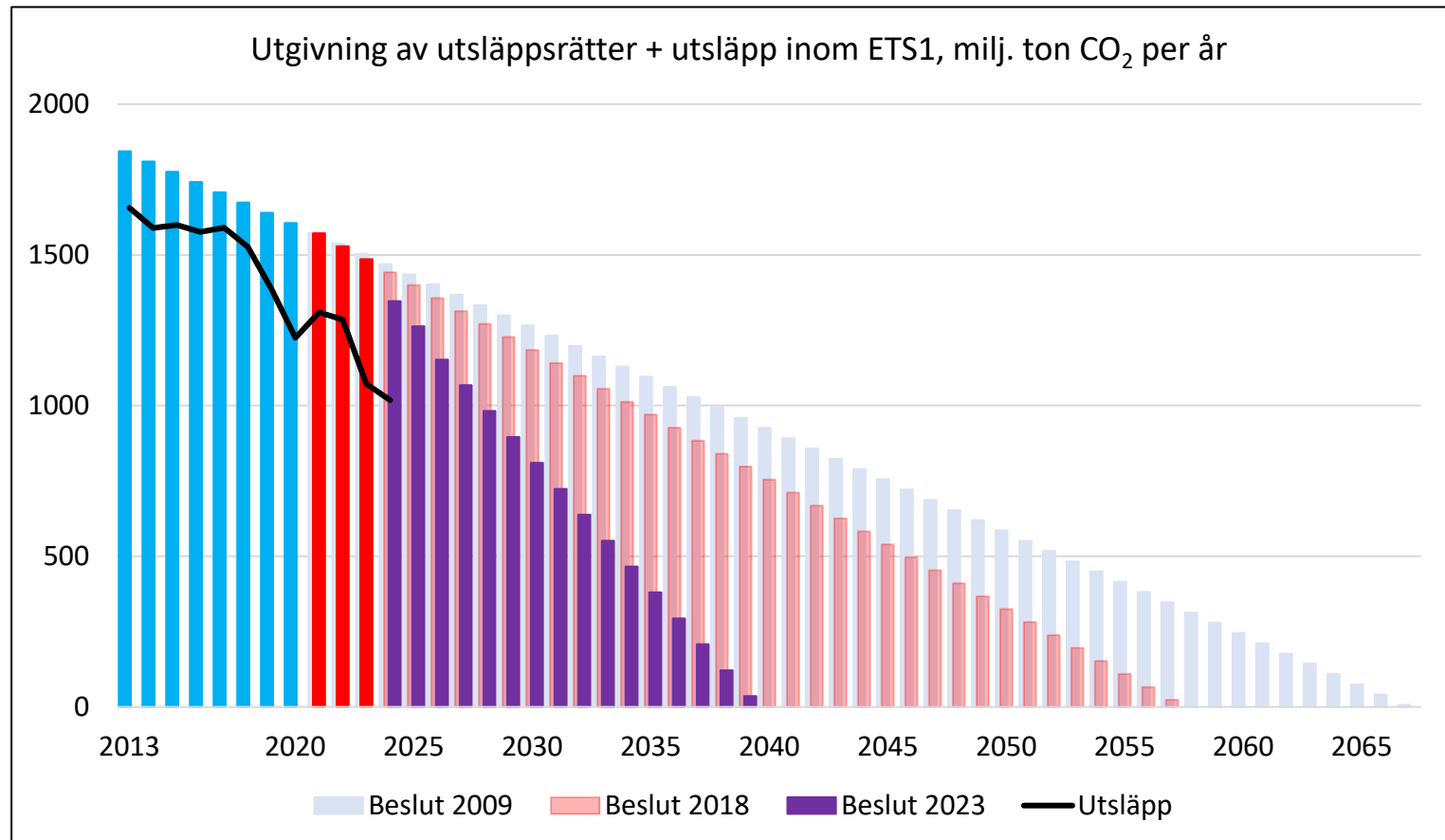
Magnus Nilsson

ETS1 – EU:S NUVARANDE UTSLÄPPSHANDELSYSTEM

Verksamheter inom ETS1 (bl a allt flyg inom EU) måste i efterhand lämna in en utsläppsrätt (EUA) per utsläppt ton fossil koldioxid CO₂

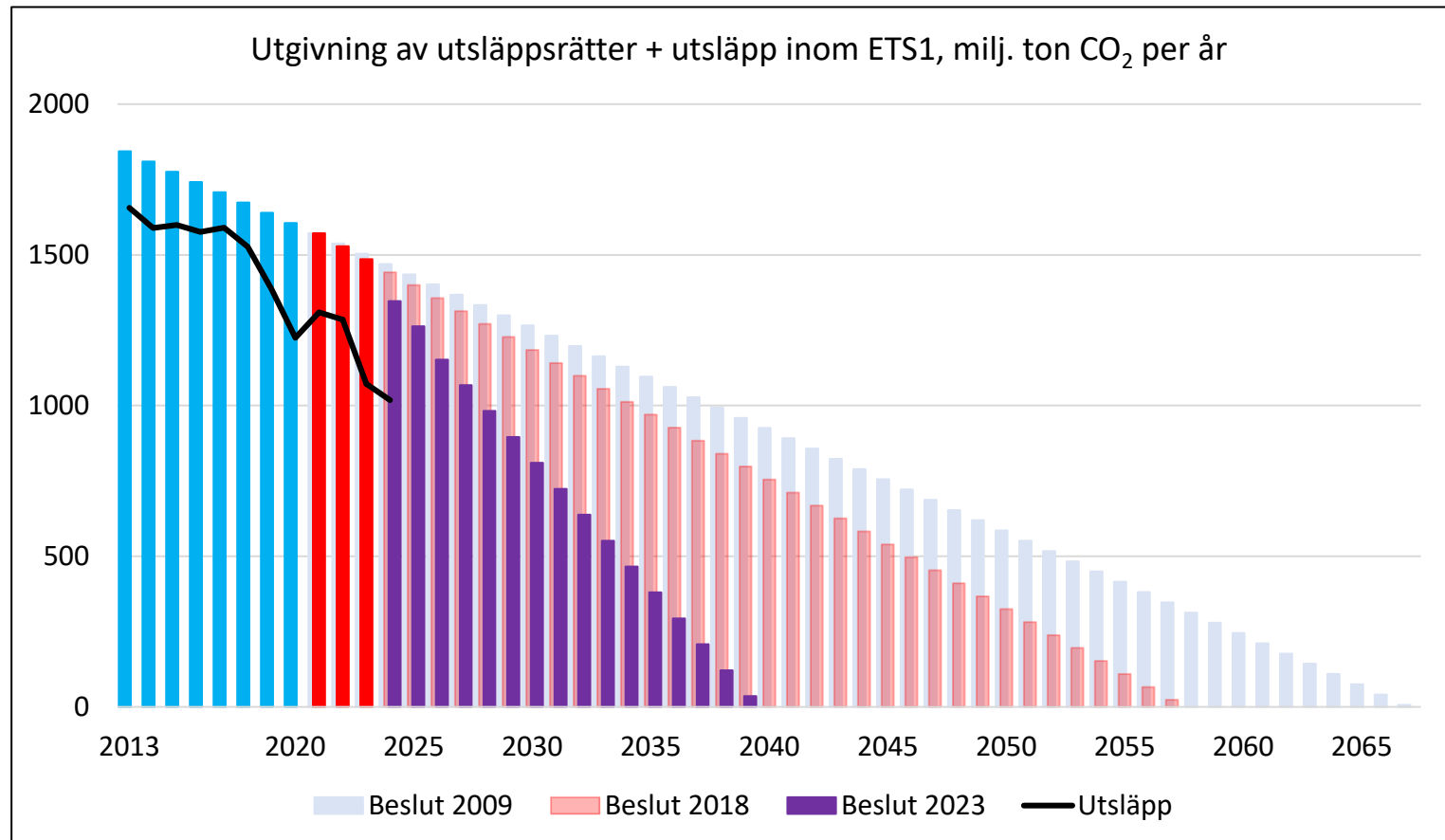
Nya EUA förs ut på marknaden via offentliga auktioner eller gratistilldelning

Nyutgivningen av EUA sjunker år från år



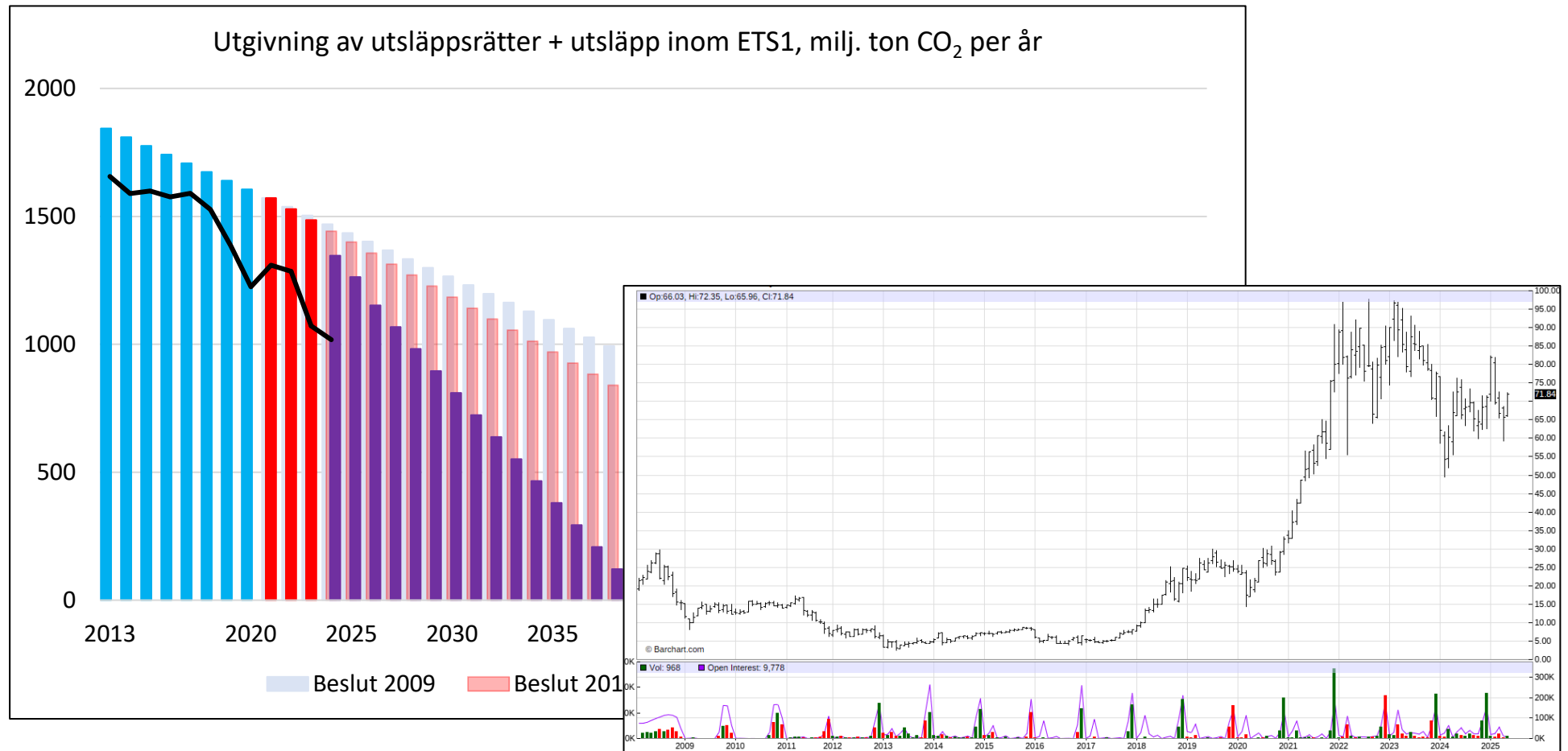
ETS1 – EU:S NUVARANDE UTSLÄPPSHANDELSYSTEM

Hur stora de totala utsläppen inom ETS1 blir bestäms i princip uteslutande av hur många utsläppsrätter som ges ut – hur mycket SAF som används, eller hur mycket bioenergi, vindkraft, kärnkraft, solenergi etc. som tillförs har ingen (direkt) betydelse

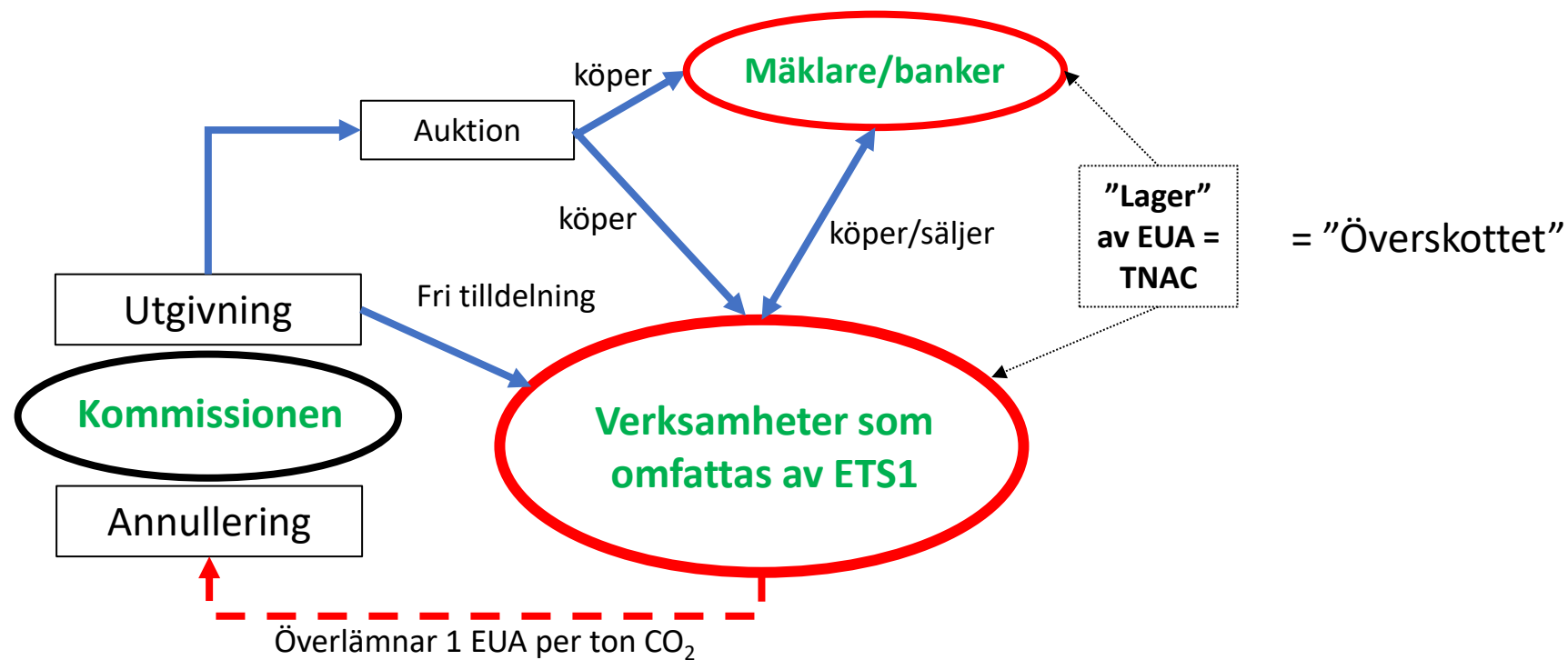


ETS1 – EU:S NUVARANDE UTSLÄPPSHANDELSYSTEM

Inom ETS1 skapades inledningsvis stora överskott av EUA, som pressade ned priserna.
För att få bort överskotten och höja priserna infördes 2018 den så kallade MSR-mekanismen.

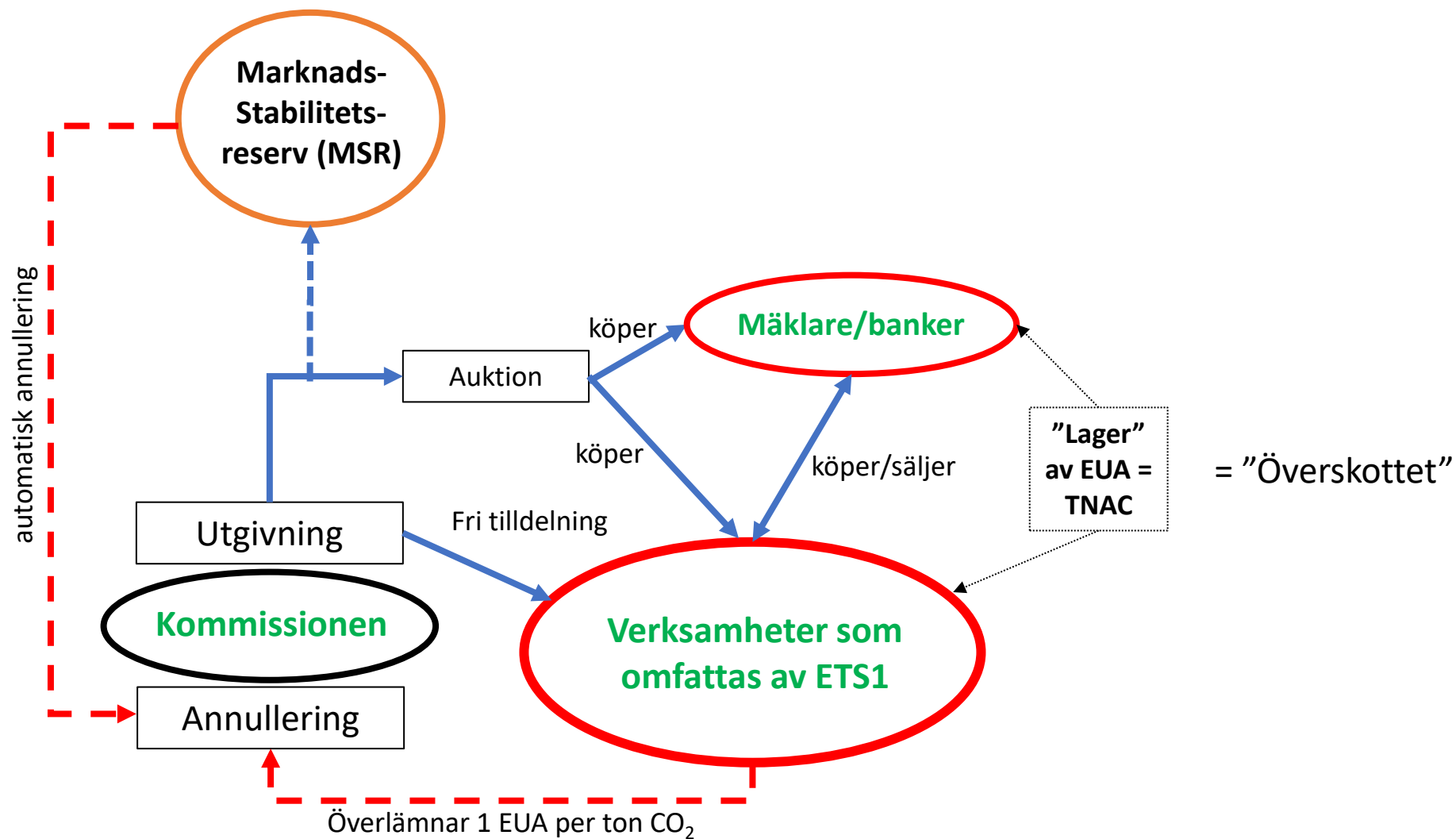


Så fungerar MSR-mekanismen



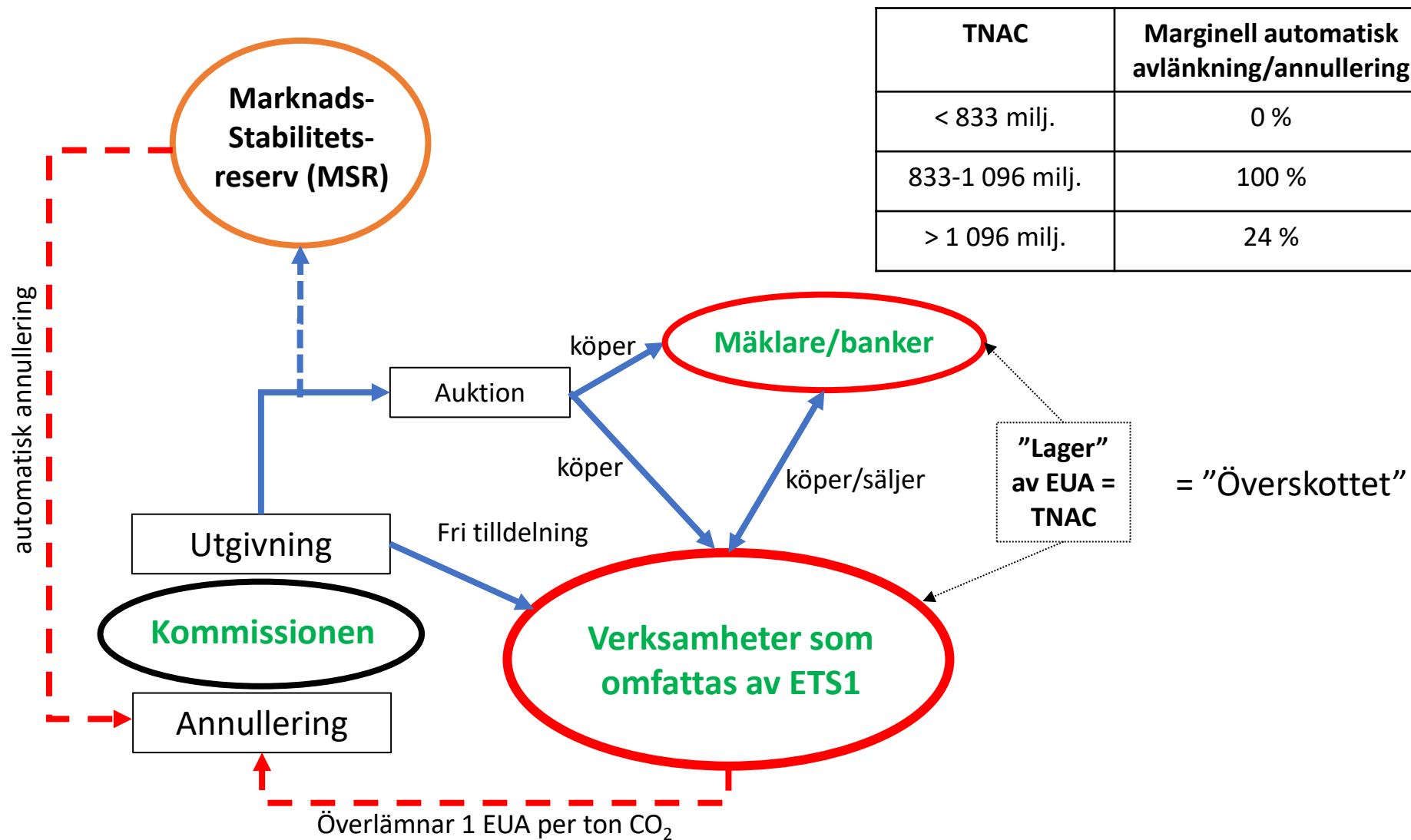
TNAC = Total Number of Allowances in Circulation

Så fungerar MSR-mekanismen



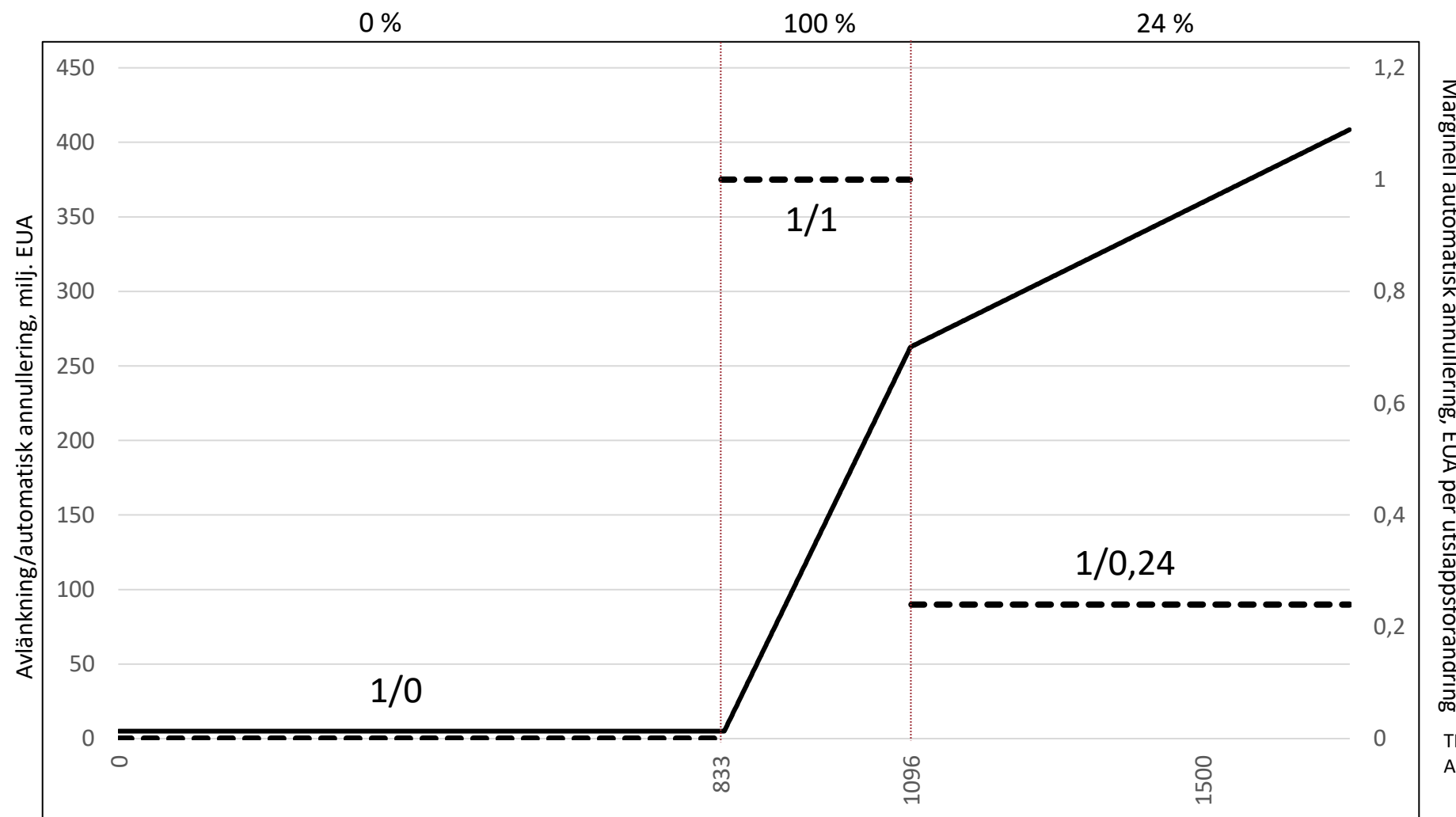
TNAC = Total Number of Allowances in Circulation

Så fungerar MSR-mekanismen



TNAC = Total Number of Allowances in Circulation

Så fungerar MSR-mekanismen



TNAC = Total Number of Allowances in Circulation



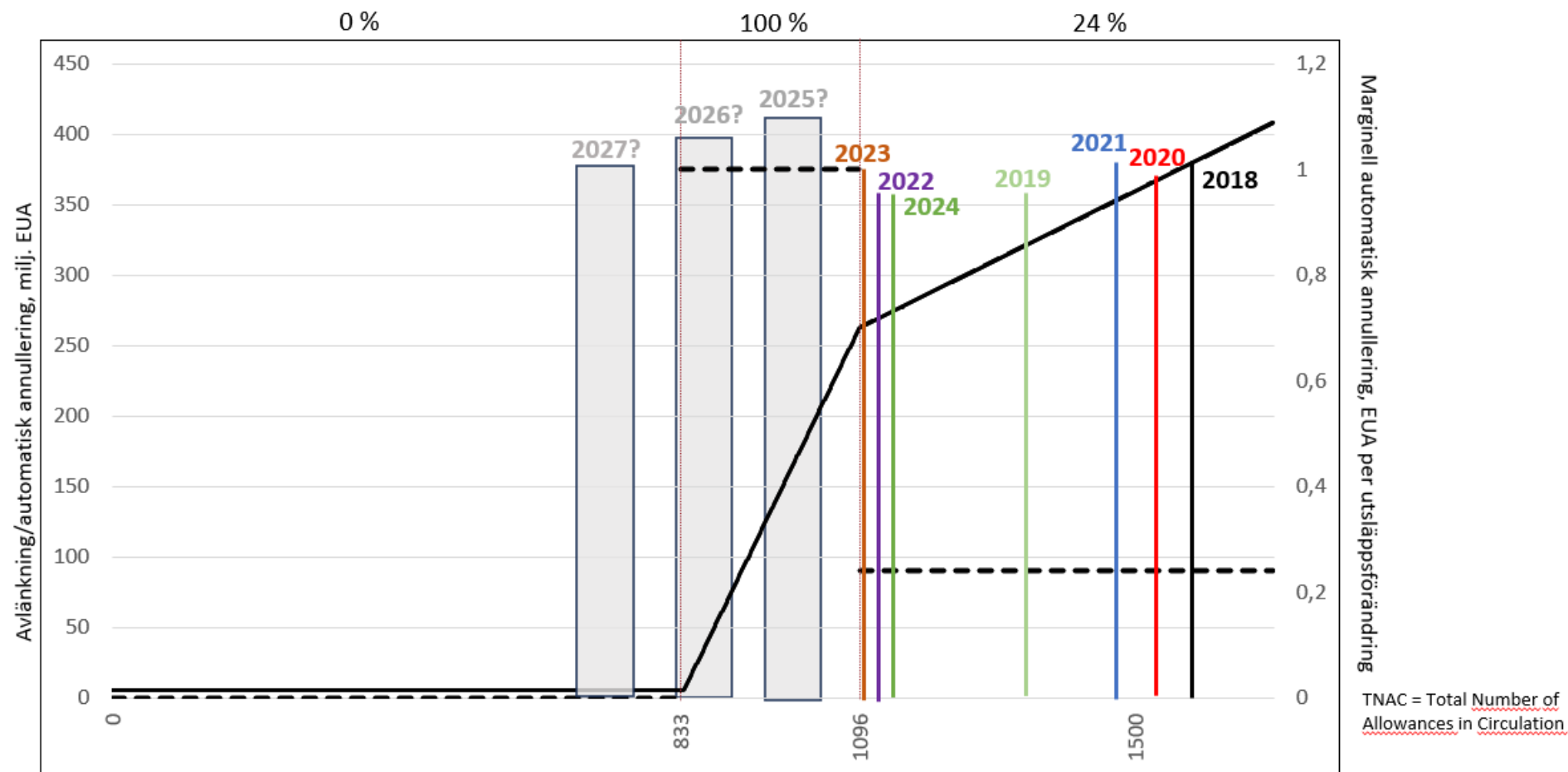
Vad händer när man köpt 1 "klimatreduktion?"

1. Per försåld "klimatreduktion" köper FGF 0,32* m³ hållbar SAF (Sustainable Aviation Fuel), som blandas i reguljärt flygbränsle.
2. Det tillförda bränslet bokförs som fossilt flygbränsle. Betyder att
 - flygbolagen måste lämna in utsläppsrätter (EUA) som om bränslet vore fossilt, 1 EUA per ton CO₂.
 - bränslebolagen inte kan tillgodoräkna sig det tillförda bränslet när de ska uppfylla EU-krav om minsta SAF-inblandning på 2%.

"Additionalitet"

* 1 m³ flygbränsle orsakar ett CO₂-utsläpp på 3,16 ton. $1/3,16 = 0,32$

TNAC	Marginell automatisk avlänkning/annullering	När ytterligare 1 EUA aktivt annulleras p g a FGF minskar utsläppsutrymmet med
< 833 milj.	0 %	1 ton
833-1 096 milj.	100 %	0 ton
> 1 096 milj.	24 %	0,76 ton



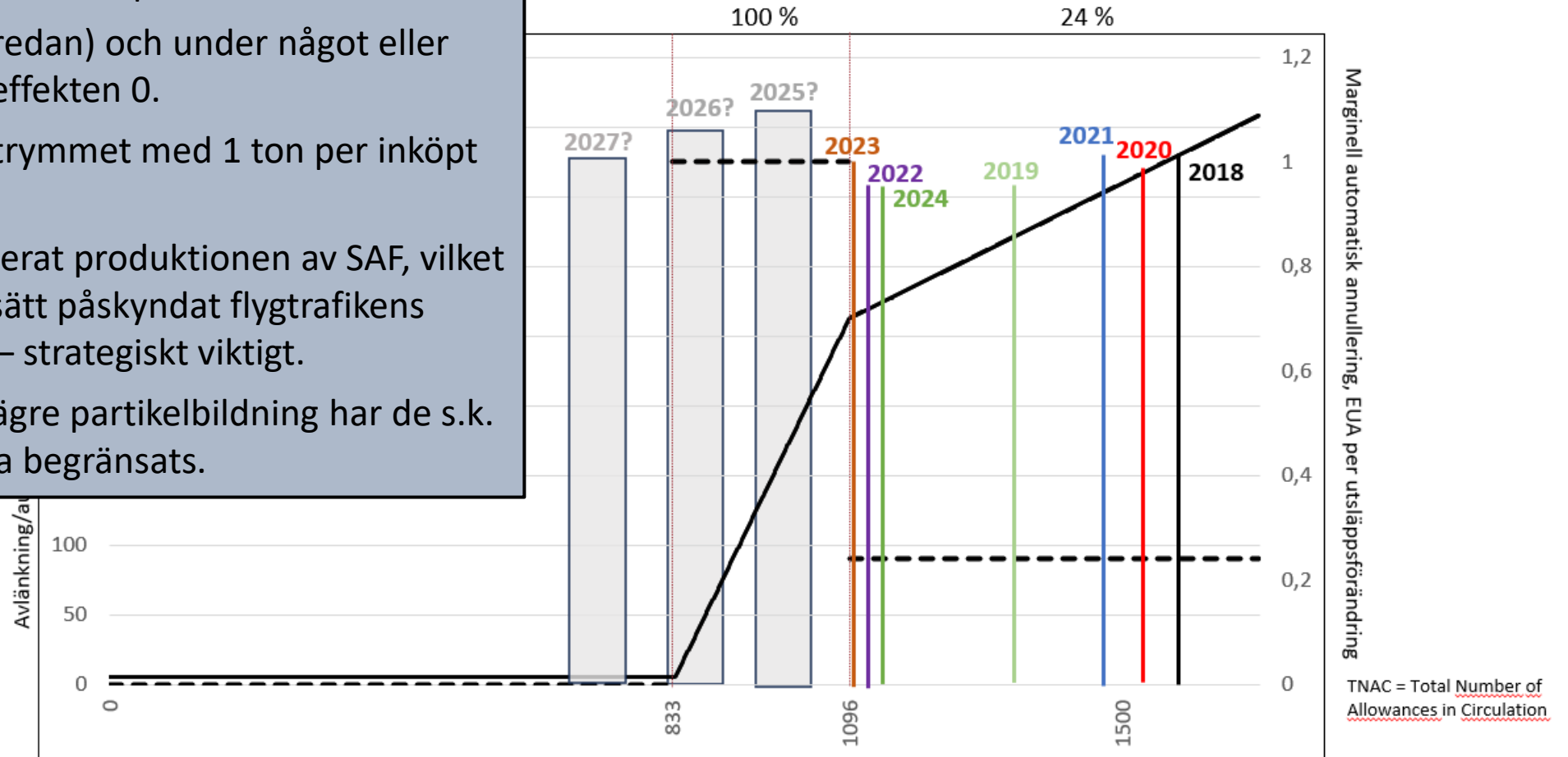
Slutsats:

a/ Hittills har inköp av "klimatreduktion" minskat ETS1-utrymmet med 0,76 ton per "klimatreduktion".

b/ Inom kort (kanske redan) och under något eller några år framöver är effekten 0.

c/ Därefter minskar utrymmet med 1 ton per inköpt "klimatreduktion".

- Inköpen har stimulerat produktionen av SAF, vilket sannolikt på olika sätt påskyndat flygtrafikens klimatomställning – strategiskt viktigt.
- Eftersom SAF ger lägre partikelbildning har de s.k. höghöjdseffekterna begränsats.



Bakgrund och detaljerade underlag till analysen
av Flyg Green Fund hittar du [här](#).



Frågor?

magnus@nilssonproduktion.se

Klimat- och naturvårdsbloggen

Tack!

Vid frågor och inspel till kommande träffar, kontakta:

Linnea Lilja
Energikontoret
Linnea.lilja@regionjh.se

Sofia Martin
Kommunikatör Energikontoret
Sofia.martin@regionjh.se

Följ oss på [LinkedIn](#)

Lyssna in vår podcast [Öka takten](#)

Lär mer om våra insatser och
kommande aktiviteter på [vår hemsida](#)

Aktiviteten är en del av projektet Fossilfria destinationer och besöksmål och är finansierad av EU:s regionalfond samt Region Jämtland Härjedalen.



Medfinansieras av
Europeiska unionen



Frivillig diskussion till 13:15

Använd handuppräckning så fördelar jag ordet



Medfinansieras av
Europeiska unionen

MEDFINANSIERAS AV

