

Uppföljning av Malmös koldioxidbudget 2024

2024-10-07

Sammanfattning

Malmös koldioxidbudget beskriver hur stora de ackumulerade växthusgasutsläppen inom Malmös gränser får vara under perioden 2021-2030. Koldioxidbudgeten omfattar de territoriella utsläppen, vilka till största del består av utsläpp från transportsektorn, energisektorn och industri. Utsläpp som uppstår utanför Malmö på grund av Malmöbornas konsumtion och indirekta utsläpp från Malmö stads organisation omfattas inte av koldioxidbudgeten. Koldioxidbudgeten har följts upp utifrån senast tillgängliga helårsstatistik, 2023 års utsläppsdata. Av den ursprungliga budgeten på totalt 6 600 kiloton koldioxidekvivalenter återstår 4 000 kiloton för perioden 2024-2030. Sedan 2021 har utsläppsminskningstakten i snitt årligen legat på 4,6 %. Utsläppen minskar inte tillräckligt snabbt och behöver framgent öka till 7,0 % per år, jämfört med förra årets uppföljning som angav att minskningstakten till 2030 behövde ligga på 6,4 %. Med nuvarande takt på 4,6% sedan 2022 skulle koldioxidbudgetens utsläppsutrymme ta slut under 2028.

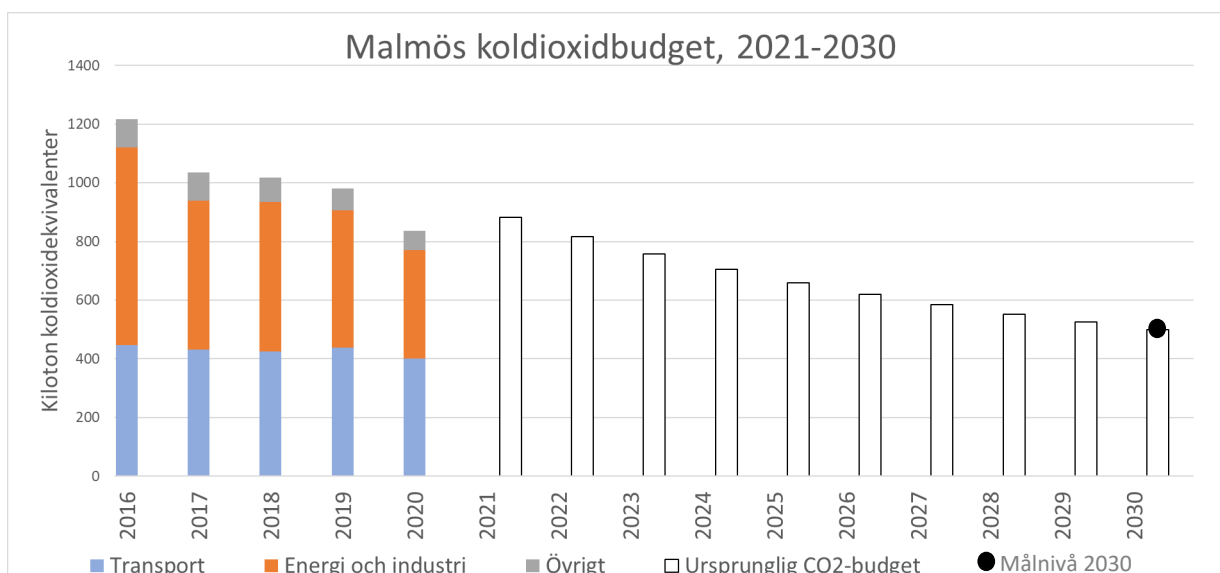
Om utsläppsminskningstakten inte ökar skulle utsläppen eventuellt behöva minska mer än målnivån för mål 1 i Miljöprogrammet på 500 kiloton koldioxidekvivalenter för att hålla utsläppsutrymmet.

Malmös koldioxidbudget

Mål 1 i Malmö stads miljöprogram 2021-2030 fastslår att växthusgasutsläppen inom Malmös geografiska gränser (så kallade territoriella utsläpp) ska minska med 70 % till år 2030, jämfört med 1990 års nivåer. Miljöprogramsmål 1 beskriver målet, men inte vägen dit.

Utsläppsmängderna över tid är dock viktiga, eftersom det är den ackumulerade mängden växthusgaser i atmosfären som driver klimatförändringarna. Malmös målnivå för territoriella växthusgasutsläpp är därför kompletterad med en koldioxidbudget som beskriver hur stora de ackumulerade utsläppen får vara 2021-2030. Koldioxidbudgeten visar också vilken utsläppsminskningstakt som krävs för att nå vårt utsläppsmål. Trots sitt namn omfattar koldioxidbudgeten inte enbart koldioxid utan alla fossila växthusgaser och följs upp i enheten koldioxidekvivalenter. Detta för

att följa etablerade begrepp. Det dataunderlag som Malmös koldioxidbudget baseras på är de territoriella växthusgasutsläppen enligt Malmö stads Miljöbarometer. Växthusgasutsläpp från el importerad över kommungränsen är inte territoriella och därmed inte inkluderade. När Malmös koldioxidbudget för de territoriella växthusgasutsläppen sattes för perioden 2021-2030 var utsläppsutrymmet 6600 kiloton koldioxidekvivalenter, vilket motsvarade att utsläppen under samma period behövde minska med i genomsnitt 6,4 % per år, se Figur 1.



Figur 1. Malmös koldioxidbudget 2021-2030 avseende territoriella växthusgasutsläpp. Utsläppsutrymmet från 2021-2030 var ursprungligen 6600 kilon koldioxidekvivalenter. Utsläppsminskningstakten behövde i den ursprungliga budgeten ligga på 6,4 procent per år.

Framtagandet av Malmös koldioxidbudget

År 2023 hade kommunstyrelsen i uppdrag att utreda hur en koldioxidbudget kan inarbetas i stadens övergripande styrmodell. Detta för att stärka arbetet med att minska Malmös växthusgasutsläpp. En utredning genomfördes och kommunfullmäktige beslutade 2023-11-23 att miljönämnden skulle ta fram en koldioxidbudget utifrån utredningens förslag.

Utredningen visade att det finns flera sätt att ta fram en koldioxidbudget och att det görs på olika sätt i olika kommuner. Den globala koldioxidbudgeten som är kopplad till IPCC:s 1,5- och 2-gradersmål kan brytas ner på lokal nivå, eller kan en koldioxidbudget tas fram utifrån andra målsättningar, till exempel lokala mål. Härtill kan budgeten omfatta olika systemgränser (var de utsläpp som omfattas av budgeten uppstår). Utredningen landade i en koldioxidbudget som utgår från och kompletterar det antagna klimatmålet för territoriella växthusgasutsläpp (miljöprogramsmål 1). Detta för att undvika dubbla målsättningar och olika systemgränser för utsläppsmålen. En sådan koldioxidbudget har funnits som ett arbetsmaterial sedan tidigare, och med utredningens förslag kunde denna fortsätta användas.

I Miljöprogrammet finns även mål för konsumtionsbaserade utsläpp (som uppstår på grund av konsumtion från boende och verksamma i Malmö) och utsläpp från stadens organisation. Dessa är delvis territoriella men merparten uppstår utanför Malmös gränser. Utredningen landade i att uppföljning med koldioxidbudgetar inte vore lika ändamålsenligt för dessa två mål. Uppföljning kommer givetvis ändå att ske.

Uppföljning av Malmös koldioxidbudget

Malmös koldioxidbudget följs upp 1 gång per år efter sommaren, då har Malmös årliga territoriella växthusgasutsläpp beräknats och redovisats på Malmös Miljöbarometer¹. Uppföljningen görs till den stadsövergripande delårsuppföljningen och till stadens miljöredovisning. Vid uppföljning beräknas hur mycket av utsläppsutrymmet som är kvar till och med 2030. Ju mer växthusgaser som släpptes ut ett visst år, desto lägre behöver utsläppen bli efterföljande år. Den genomsnittliga utsläppsminskningstakt som behövs till år 2030 beräknas också om varje år – detta ger ett mått på om vi är i fas för att både hålla utsläppsutrymmet och nå utsläppsmålet.

Vid uppföljning av koldioxidbudgeten följs utsläppsminskningstakten upp. Det senaste året då utsläppsstatistik finns tillgänglig är år 2023. År 2023 minskade växthusgasutsläppen med 1 % jämfört med föregående år. Sedan koldioxidbudgeten infördes har utsläppsminskningstakten i snitt legat på 4,6 %. Skulle utsläppsminskningstakten inte öka framgent skulle koldioxidbudgetens utsläppsutrymme ta slut under 2028. Utsläppsminskningstakten håller därmed inte tillräckligt hög takt. Utsläppsminskningstakten behöver framåt ligga på i snitt 7,0%.

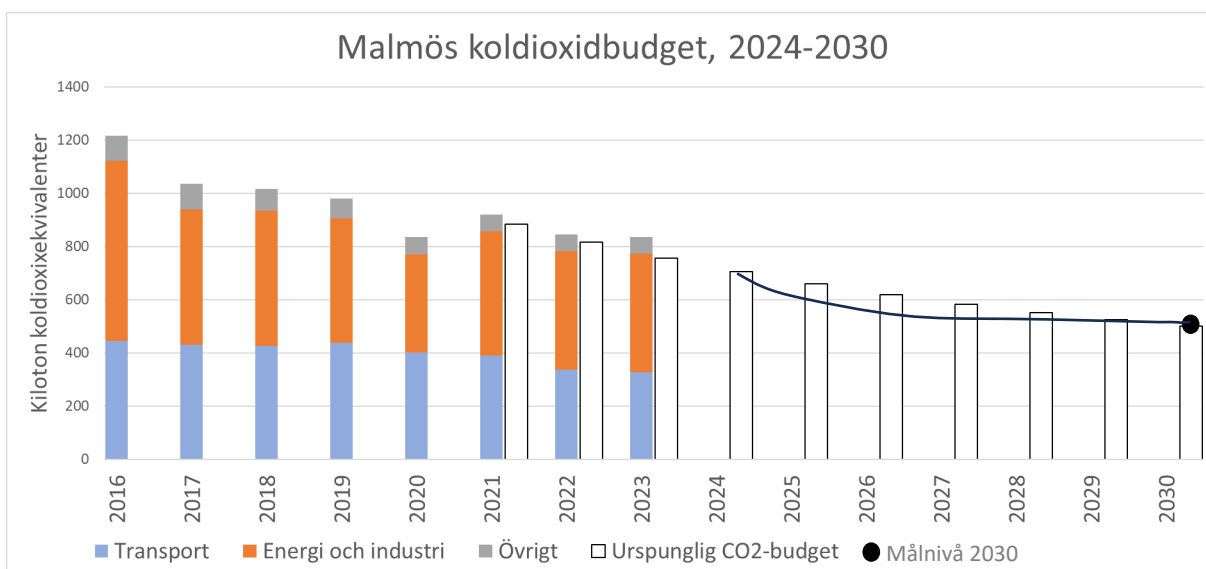
Koldioxidbudgetens uppföljning framgår av Tabell 1 och Figur 2. Av den ursprungliga koldioxidbudgeten på 6 600 kiloton koldioxidekvivalenter återstår 4 000 kiloton för perioden 2024-2030. I Figur 2 ses att de faktiska utsläppen 2021, 2022 och 2023 varit högre än beräknat i den ursprungliga koldioxidbudgeten.

Utsläppen från transportsektorn ökar sannolikt till nästkommande uppföljning. För att utsläppen fortsatt ska kunna hålla en nedåtgående trend behöver därför resterande utsläppssektorer minska sina utsläpp desto mer.

¹ Exempel: År 2024 finns 2023 års utsläppsstatistik tillgänglig och då följs koldioxidbudgeten upp. År 2025 sker uppföljning av år 2024, och samtidigt inkluderas vissa uppdaterade data för år 2023.

Tabell 1. Uppföljning av Malmös koldioxidbudgets utsläppsutrymme samt de senaste årens utsläppsdata.

Period	Kvarvarande utsläppsutrymme [kiloton CO2e]	Faktiskt utsläpp året före perioden [kiloton CO2e]
2021-2030	6 604	
2022-2030	5685	919
2023-2030	4801	844
2024-2030	3 965	836



Figur 2. Uppföljning av Malmös koldioxidbudget avseende territoriella fossila växthusgasutsläpp. Kvarvarande utsläppsutrymme för 2024-2030 är 4000 kiloton koldioxidkvivalenter. Då utsläppen 2021-2023 legat högre än nivåerna för den ursprungliga koldioxidbudgeten behöver utsläppen perioden 2024-2030 ligga något lägre än den ursprungliga koldioxidbudgeten, se exempellinje. Utsläppsminskningstakten behöver framgent ligga på i snitt 7,0%.