

Uppföljning 2025

Malmö's koldioxidbudget

Organisation/Förvaltning
Avdelning/Enhet
Upprättad
Ansvarig

Miljöförvaltningen
Klimat och energi
2025-10-23
Jonas Kamleh
Sara Eriksson

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Om Malmös koldioxidbudget	5
Uppföljning av Malmös koldioxidbudget	7
Nuläge och trender.....	10
Slutsats	13
Fördjupningsmaterial.....	14

Sammanfattning

Malmös koldioxidbudget visar hur stora de samlade utsläppen av växthusgaser inom Malmös geografiska gränser får vara för perioden 2021–2030 och vilken genomsnittlig minskningstakt som krävs. Budgeten utgår från mål 1 i Malmö stads miljöprogram.

De fossila växthusgasutsläppen i Malmö kommer främst från vägtrafik, energisektorn och industrin. Utsläpp som genereras utanför Malmö – till exempel till följd av Malmöbornas konsumtion eller indirekta utsläpp från stadens verksamheter – ingår inte i koldioxidbudgeten.

Uppföljningen av koldioxidbudgeten, från 2024 års utsläppsdata, visar att utsläppen i Malmö har minskat sedan 2021, men inte tillräckligt snabbt. Om utsläppen förblir på dagens nivå skulle budgeten vara förbrukad redan 2028. För att budgeten ska kunna hållas krävs omfattande utsläppsminskningar inom en mycket snar framtid motsvarande en genomsnittlig årlig minskning med 10 procent mellan 2025 och 2030.

Detta bedöms vara en stor utmaning utifrån följande faktorer:

- Malmö stad har begränsad rådighet över flera av de förändringar som krävs för att uppnå koldioxidbudgetens mål.
- Nationella styrmedel, såsom sänkt skatt på fossila drivmedel och minskad reduktionsplikt, har lett till att de nationella koldioxidutsläppen ökade med preliminärt 7 procent under föregående år. I Malmö ökade utsläppen med 1 procent under 2024.
- Elektrifieringen av fordonsflottan samt övergången till gång, cykel och kollektivtrafik i Malmö kan inte fullt ut kompensera för effekterna av de nationella styrmedlen.
- Åtgärder inom energi- och industrisektorn förväntas få genomslag först omkring 2028–2030, vilket innebär att de inte hinner ge tillräcklig effekt i relation till stadens koldioxidbudget.

Om Malmös koldioxidbudget

Kommunfullmäktige beslutade 2023 om en koldioxidbudget som ska utgå från och komplettera det antagna klimatmålet för territoriella växthusgasutsläpp (miljöprogramsmål 1).

Det finns flera sätt att ta fram en koldioxidbudget och 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 så kan en koldioxidbudget tas fram utifrån andra målsättningar, till exempel lokala mål, som Malmö stad beslutat om att göra.

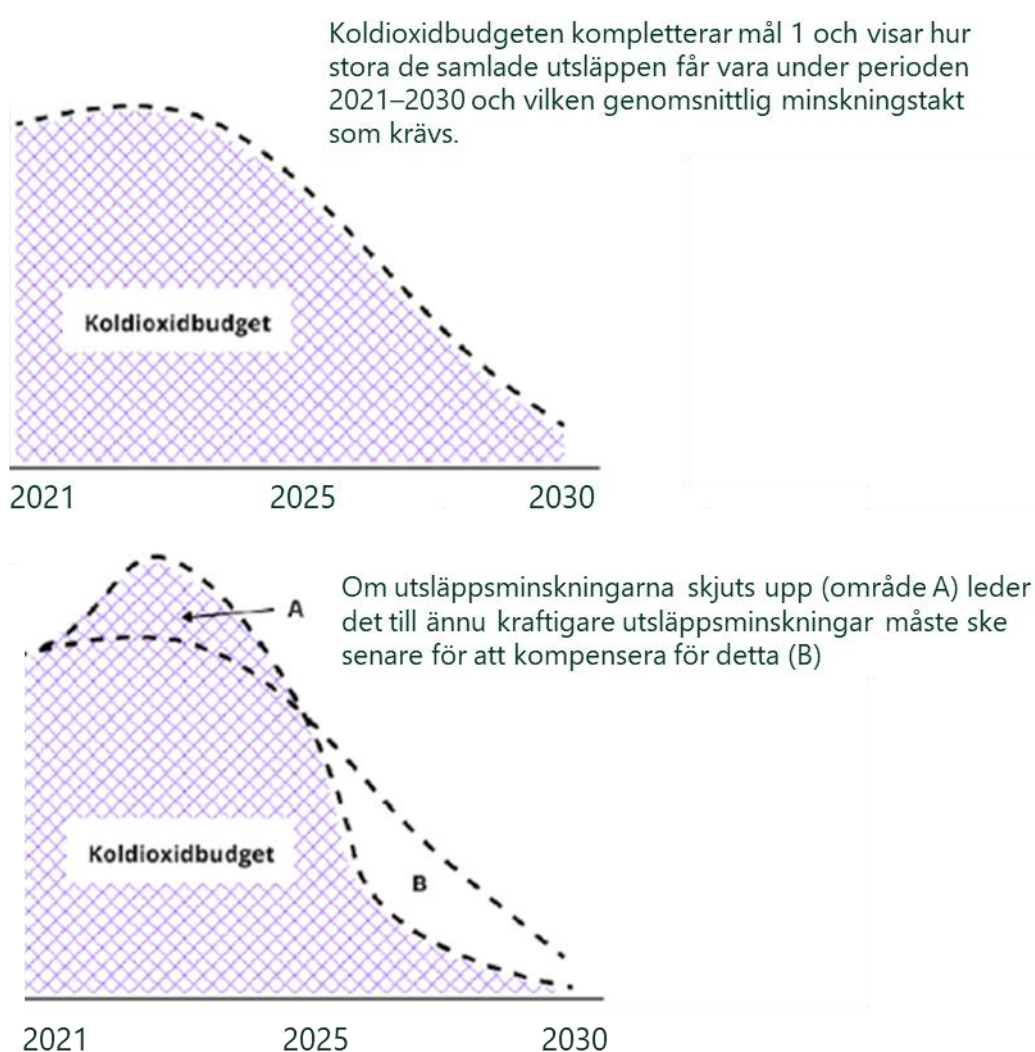
Mål 1 i Malmö stads miljöprogram 2021–2030 fastställer att de territoriella växthusgasutsläppen, det vill säga utsläpp inom Malmös geografiska gränser, ska minska med 70 procent till år 2030 jämfört med 1990 års nivå. År 2024 beslutade kommunfullmäktige att Malmö ska vara en klimatneutral stad 2030. Målet är en ambitionshöjning av miljöprogrammets klimatmål och ställer krav på en hög takt i utsläppsminskningen. För att uppnå klimatneutralitet behöver kvarvarande utsläpp balanseras med naturliga och tekniska kolsänkor inom Malmös geografiska område.

Miljöprogrammet anger målnivån för 2030 men beskriver inte utvecklingen fram till 2030. Eftersom det är den ackumulerade mängden växthusgaser i atmosfären som driver klimatförändringarna är kunskap om utsläppsmängderna över tid avgörande.

Koldioxidbudgeten kompletterar mål 1 och visar hur stora de samlade utsläppen får vara under perioden 2021–2030 och vilken genomsnittlig minskningstakt som krävs. Den ger ingen vägledning kring vilka åtgärder som behövs för att nå målen.

Trots namnet omfattar koldioxidbudgeten inte enbart koldioxid utan alla fossila växthusgaser, beräknade i koldioxidekvivalenter enligt vedertagna metoder. Budgeten omfattar endast territoriella utsläpp – det vill säga de växthusgasutsläpp som uppstår inom Malmö stads gränser. Utsläpp utanför Malmö, såsom importerad el, konsumtionsbaserade utsläpp och indirekta utsläpp från stadens egna verksamheter, ingår inte i budgeten. Koldioxidbudgeten tar inte heller hänsyn till negativa utsläpp, exempelvis infångning- och lagring av koldioxid som kommunfullmäktigemålet om en klimatneutral stad inkluderar.

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 procent per år. I figur 1 illustreras hur en koldioxidbudget fungerar. Notera att bilden endast är illustrativ och inte visualiserar Malmös riktiga koldioxidbudget.



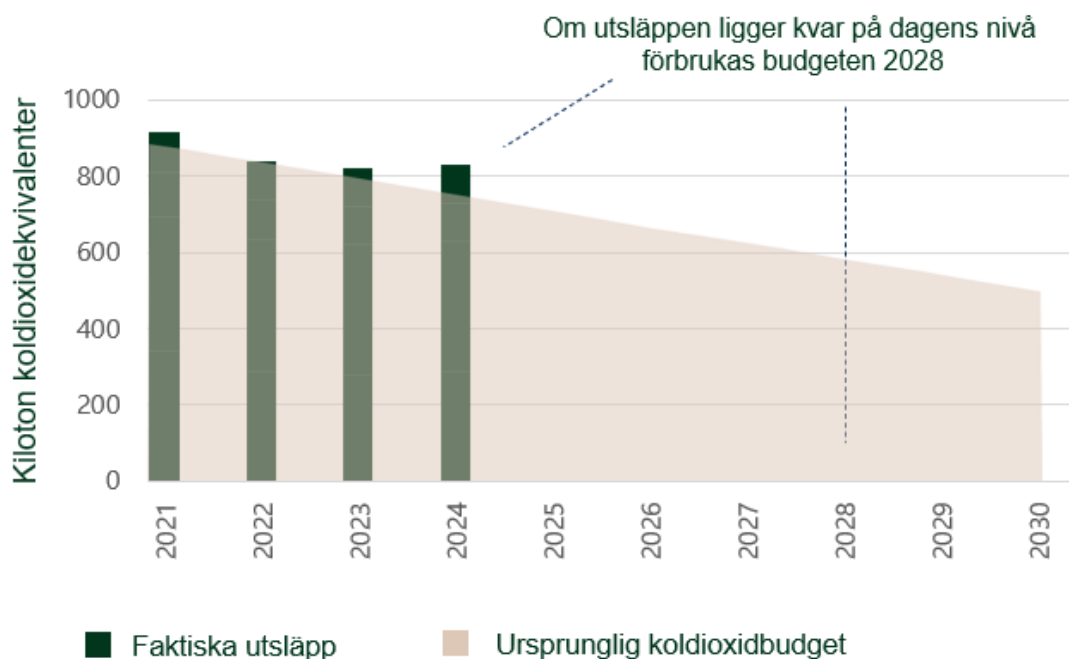
Figur 1. Illustration för att tydliggöra hur en koldioxidbudget fungerar.

Uppföljning av Malmös koldioxidbudget

Malmös koldioxidbudget följs upp en gång per år, när Malmös årliga territoriella växthusgasutsläpp har beräknats och redovisats på Malmös Miljöbarometer¹. Detta inträffar vanligen efter sommaren. Uppföljningen görs till den stadsövergripande uppföljningen och till stadens miljöredovisning.

Vid uppföljning beräknas hur mycket av utsläppsutrymmet som är kvar till och med 2030. Den genomsnittliga utsläppsminskningstakt som behövs till år 2030 beräknas också om varje år.

I figur 2 framgår att växthusgasutsläppen 2021–2024 (gröna staplar) var högre än de nivåer som anges i koldioxidbudgeten (beige yta).



Figur 2. Uppföljning av Malmös koldioxidbudget. Kvarvarande utsläppsutrymme för 2025–2030 är 3190 tusen ton koldioxidekvivalenter. Utsläppen för perioden 2021–2024 (gröna staplar) redovisas jämte koldioxidbudgeten (beige yta).

¹ Exempel: År 2025 finns 2024 års utsläppsstatistik tillgänglig och då följs koldioxidbudgeten upp. År 2026 sker uppföljning av år 2025, och samtidigt inkluderas vissa uppdaterade data för år 2024.

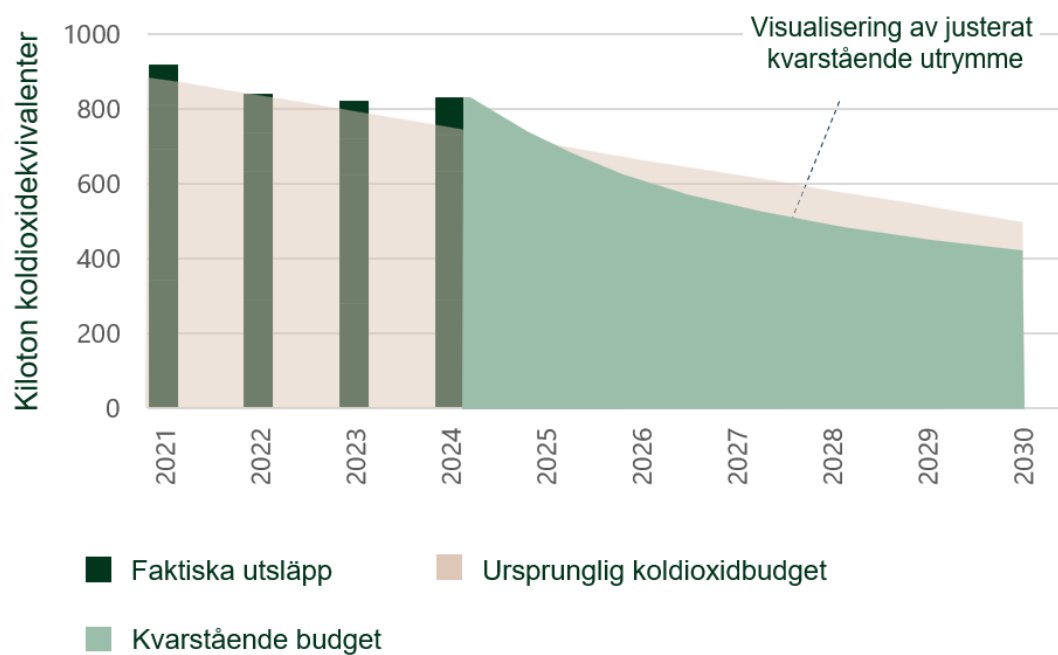
Minskningen av utsläppen har gått för långsamt, och 2024 ökade utsläppen svagt jämfört med föregående år. Varje år som utsläppen minskar för lite, eller till och med ökar, behöver det kompenseras genom ännu större minskningar kommande år för att koldioxidbudgeten ska kunna hållas. Om utsläppen skulle ligga kvar på dagens nivå, skulle koldioxidbudgetens utsläppsutrymme vara förbrukat under 2028.

Koldioxidbudgetens uppföljning framgår av tabell 1 och figur 2. Av den ursprungliga koldioxidbudgeten på 6 600 kiloton koldioxidekvivalenter återstår det 3 190 kiloton för perioden 2025-2030.

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

Period	Kvarvarande utsläppsutrymme [tusen ton CO ₂ e]	Faktiskt utsläpp året före perioden [tusen ton CO ₂ e]
2021-2030	6 605 (100 %)	
2022-2030	5 687 (86 %)	917
2023-2030	4 846 (73 %)	841
2024-2030	4 025 (61 %)	821
2025-2030	3 194 (48 %)	831

Om koldioxidbudgetens utsläppsutrymme ska hållas behövs storskaliga utsläppsminskningar i närtid, motsvarande en genomsnittlig årlig minskning med 10 procent mellan 2025 och 2030, se figur 3.



Figur 3. Faktiska utsläpp år 2021-2024 i Malmö, ursprunglig koldioxidbudget samt kvarstående budget. Notera att detta är en illustration för att tydliggöra hur en koldioxidbudget fungerar och inte speglar exakt hur utsläppen behöver utvecklas för att koldioxidbudgetens målsättning ska nås.

Nuläge och trender

Växthusgasutsläppen i Malmö har minskat stort sedan 1990, med 50 procent. Den största reduktionen skedde dock innan 2021. Sedan 2021 har de totala utsläppen minskat med 9 procent, även om nivåerna enskilda år har pendlat både upp och ner. Nationella styrmedel, såsom sänkt skatt på fossila drivmedel och minskad reduktionsplikt, är främsta förklaringen till att de nationella koldioxidutsläppen förra året ökade med preliminärt 7 procent. Utsläppen i Malmö har ökat med 1 procent under år 2024.

Idag återfinns 85 procent av de fossila växthusgasutsläppen inom tre sektorer: energisektorn (41 procent), vägtrafik (32 procent) och industri (12 procent).

Energisektorn är den sektor där de fossila växthusgasutsläppen har minskat mest sedan 1990 – detta åstadkoms framför allt innan 2020 och beror till största del på byte från fossila till förnybara bränslen inom Eons fjärrvärmeproduktion. År 2020 minskade de fossila växthusgasutsläppen i energisektorn bland annat på grund av en mild vinter, men sedan år 2021 har de i princip inte förändrats. Utsläppen beror idag främst på energiåtervinning av restavfall (som innehåller plast) i det avfallseldade kraftvärmeverket. Även spets- och reservlastproduktion av fjärrvärme samt småskalig uppvärmning ger upphov till fossila utsläpp, men endast i liten omfattning. Öresundsverket har återställts för att ingå i elberedskapen från 2025 (och ska drivas av både förnybart och fossilt bränsle), men det har inte fått något direkt genomslag i statistiken eftersom det endast har provkörts.

Växthusgasutsläppen från vägtrafik har också minskat stort sedan 1990. Den nedåtgående trenden bedöms bero på att antalet körda kilometer med bil och antalet fossildrivna bilar i Malmö har minskat över tid, samtidigt som transporter med elbil, cykel och kollektivtrafik har ökat². Sedan 2021 har vägtrafikens fossila växthusgasutsläpp minskat varje år, förutom år 2024 då de ökade, trots att antalet körda kilometer minskade. Detta bedöms bero på att reduktionsplikten sänktes vilket innebar lägre krav på inblandning av biodrivmedel i bensen och diesel.

² Antalet körda kilometer och antal fossildrivna bilar endast omfattar Malmös bilister och till exempel inte genomfartstrafik eller pendling från andra kommuner.

³ Det kan noteras att i Skåne i stort har antalet körda kilometer med bil inte minskat utan tvärtom ökat (avser perioden 2018-2024).

Inom industrisektorn har utsläppen i princip pendlat runt samma nivåer sedan 2005. Dataunderlaget är dock begränsat eftersom det endast omfattar siffror som tillståndspliktiga företag rapporterar in i sina miljörapporter, och där har alla inte krav på att redovisa koldioxidutsläpp.

Analys

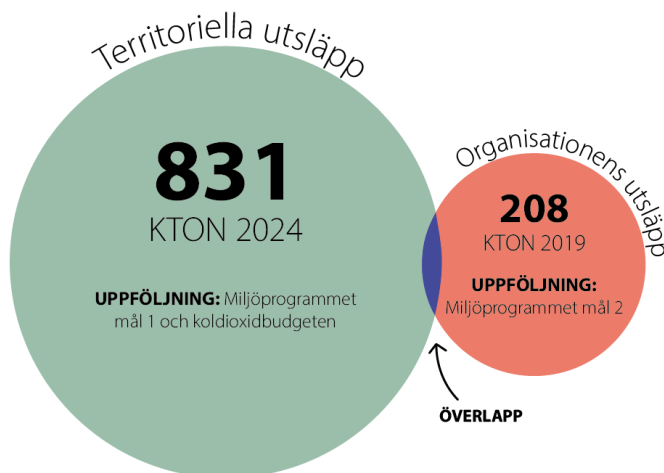
Miljöprogrammets mål om 70 procent utsläppsminskning mellan 1990-2030 innebär att utsläppen 2030 inte ska överstiga 500 tusen ton koldioxidekvivalenter. Utsläppsreduktion behövs inom samtliga utsläppssektorer. Mål 1 kan uppnås oberoende av om målsättningen i koldioxidbudgeten nås eller inte.

Inom energisektorn kommer det vara viktigt huruvida planerna på koldioxidinfångning på Sysavs avfallseldade kraftvärmeverk till år 2030 realiseras, men även värmebehov och bränslemix i den övriga el- och värmeproduktionen har betydelse.

Inom vägtransporter behövs skifte från fossila transporter till gång, cykel och kollektivtrafik. Det behövs även ökad elektrifiering och minskad fossil bränsleanvändning (minskade transporter och/eller ökad andel biodrivmedel och el).

Stadens satsning på bland annat utbyggnad av cykelbanor och fler busslinjer stödjer en sådan utveckling. Inom vägtransporter finns en positiv trend och reduktionsplikten kommer att höjas successivt. Samtidigt behöver utvecklingen ske i snabbare takt, trenden med ökad elektrifiering av personbilar och lätta lastbilar har stannat av de senaste åren och den tunga trafiken förväntas öka.

Av Malmö stads organisations växthusgasutsläpp är endast 2 procent så kallade direkta utsläpp som sker inom Malmös geografiska gränser, vilket i sin tur är mindre än 1 procent av alla de utsläpp som uppstår inom Malmö (se illustration i figur 4). Utöver det sker en liten del av de indirekta utsläppen från varor och tjänster som Malmö stad köper inom Malmös geografiska gränser. Staden har endast direkt rådighet över en mycket liten del av de utsläpp som berörs av miljöprogrammets mål 1 och av koldioxidbudgeten.



Figur 4. Territoriella utsläpp och Malmö stads utsläpp. Illustrationen visar hur växthusgasutsläppen från stadens organisation (rött) förhåller sig till de territoriella utsläppen och koldioxidbudgeten inom Malmös geografiska gränser (blått).

Staden har dock indirekt rådighet, exempelvis genom att påverka infrastrukturen för gång, cykel, kollektivtrafik och laddinfrastruktur samt genom att samverka med och stötta olika aktörer i staden.

Analys av åtgärder bedömda som genomförbara före 2030

I samband med årets uppföljning av koldioxidbudgeten har miljöförvaltningen genomfört en analys av de skiften som bedöms möjliga att genomföra före år 2030, i syfte att utvärdera deras påverkan på möjligheten att uppnå koldioxidbudgetens målsättning.

Bland de åtgärder som analyserats ingår exempelvis ökad plastutsortering, införande av superbusslinjer, minskad trafik samt elektrifiering av transportsektorn.

Analysen visar att med dessa åtgärder beräknas utsläppen minska med i genomsnitt cirka 4 procent per år fram till 2030.

Slutsats

Växthusgasutsläppen inom Malmö har inte minskat i den takt som krävs enligt koldioxidbudgeten. Om utsläppen förblir på dagens nivå beräknas budgeten vara förbrukad redan år 2028. För att budgeten ska kunna hållas krävs omfattande utsläppsminskningar inom en mycket snar framtid. Detta bedöms vara en stor utmaning utifrån följande faktorer:

- Malmö stad har begränsad rådighet över flera av de förändringar som krävs för att uppnå koldioxidbudgetens mål.
- Nationella styrmedel, såsom sänkt skatt på fossila drivmedel och minskad reduktionsplikt, har lett till att de nationella koldioxidutsläppen ökade med preliminärt 7 procent under föregående år. I Malmö ökade utsläppen med 1 procent under 2024.
- Elektrifieringen av fordonsflottan samt övergången till gång, cykel och kollektivtrafik i Malmö kan inte fullt ut kompensera för effekterna av de nationella styrmedlen.
- Åtgärder inom energi- och industrisektorn förväntas få genomslag först omkring 2028–2030, vilket innebär att de inte hinner ge tillräcklig effekt i relation till stadens koldioxidbudget.

Målpuppfyllnaden för miljöprogramsmål 1 är inte beroende av om koldioxidbudgetens målvärde uppnås eller inte. Detta beror på att indikatorn för miljöprogramsmål 1 utgår från ett procentuellt gränsvärde (–70 procent), medan indikatorn för koldioxidbudgeten baseras på den totala mängden utsläpp.

För att förbättra förutsättningarna att nå koldioxidbudgetens målsättning krävs omfattande förändringar på samhällsnivå. Exempelvis kraftigt ökad elektrifiering av vägtransporter, förändrad reduktionsplikt eller andra åtgärder som ger effekt på systemnivå inom de närmaste åren.

Det skulle också kräva en bred mobilisering i hela samhället, där både lokala aktörer och invånare engageras – samtidigt som förutsättningar skapas på nationell och europeisk nivå för att möjliggöra en snabb och effektiv omställning.

Fördjupningsmaterial

Miljöredovisning 2024 – angående uppföljning av miljöprogrammets mål 1
"Utsläppen av växthusgaser i Malmö som geografiskt område har minskat med 70 procent"

Miljöredovisning 2024 – angående uppföljning av miljöprogrammets mål 7
"Malmö har ett hållbart mobilitetssystem"

Klimatomställning Malmös Statusuppdatering 2025

Analys 2025 Klimatneutralt Malmö - för djupare analys av de territoriella utsläppen

Klimatomställning Malmö, färdplan för organisation med nettonollutsläpp – angående arbetet för att minska och kompensera direkta och indirekta utsläpp från stadens organisation

Klimatomställning Malmö, färdplaner för Mobilitet, Uppvärmning, Elförsörjning, Cirkulär ekonomi, Klimatsmart konsumtion, Klimatneutralt byggande

Miljöbarometern Malmö, [Territoriella växthusgasutsläpp](#) – avseende statistik över växthusgasutsläpp i olika sektorer sedan 1990

Miljöbarometern Malmö, [område Trafik](#) – avseende statistik över körsträckor och bilinnehav, miljöbilar och förnybara bränslen, resvanor och trafikmätningar, samt cykling