



VÄSTERÅS STAD

Klimat

Klimatsamordnare

- Ta fram klimathandlingsplan.
- Att vi når Stadens klimatmål, för organisationen och geografisk yta.
- Stötta organisationen i sitt klimatarbete.

Klimatmål

Målen till 2030 anger att de samlade utsläppen av växthusgaser i Västerås ska ha minskat med 80 procent per invånare jämfört med 1990. Det innebär att de samlade utsläppen av växthusgaser från produktion av el och fjärrvärme ska vara noll. Utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken måste vara 80 procent lägre jämfört med 2010 års nivå.

År 2030 ska utsläppen av växthusgaser från kommunkoncernen ha minskat med 80 procent jämfört med 2009.

År 2040 ska de samlade utsläppen av växthusgaser per invånare i Västerås vara nära noll.

År 2040 ska kommunkoncernens utsläpp av växthusgaser vara nära noll.

Med nära noll menas i programmet att utsläppen är ca 85 % lägre jämfört med 1990.

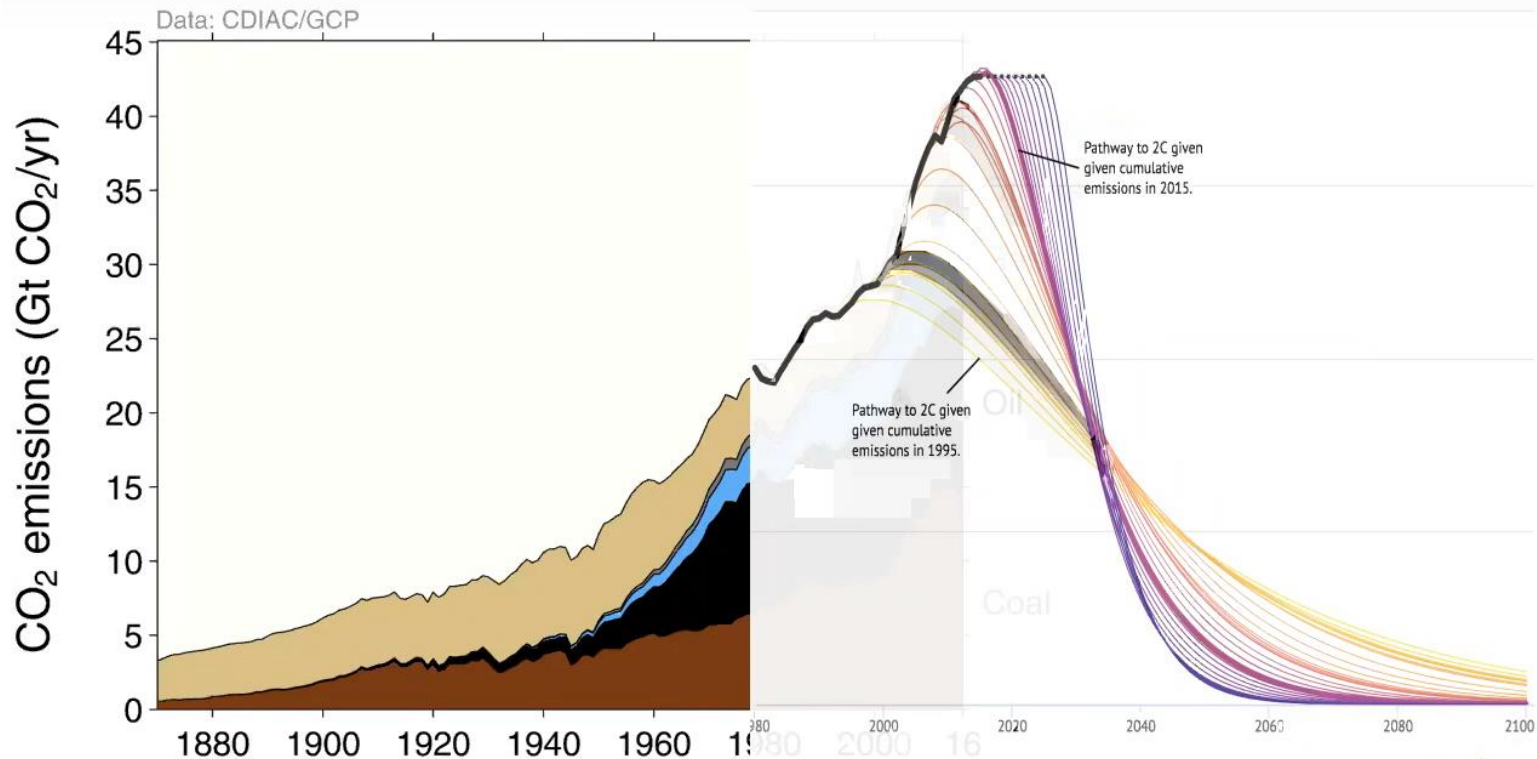
Klimatmål

Fossilfri organisation 2030(?)

Utmaningen, mängden energi och tid



Emissions have to peak now and plummet to zero



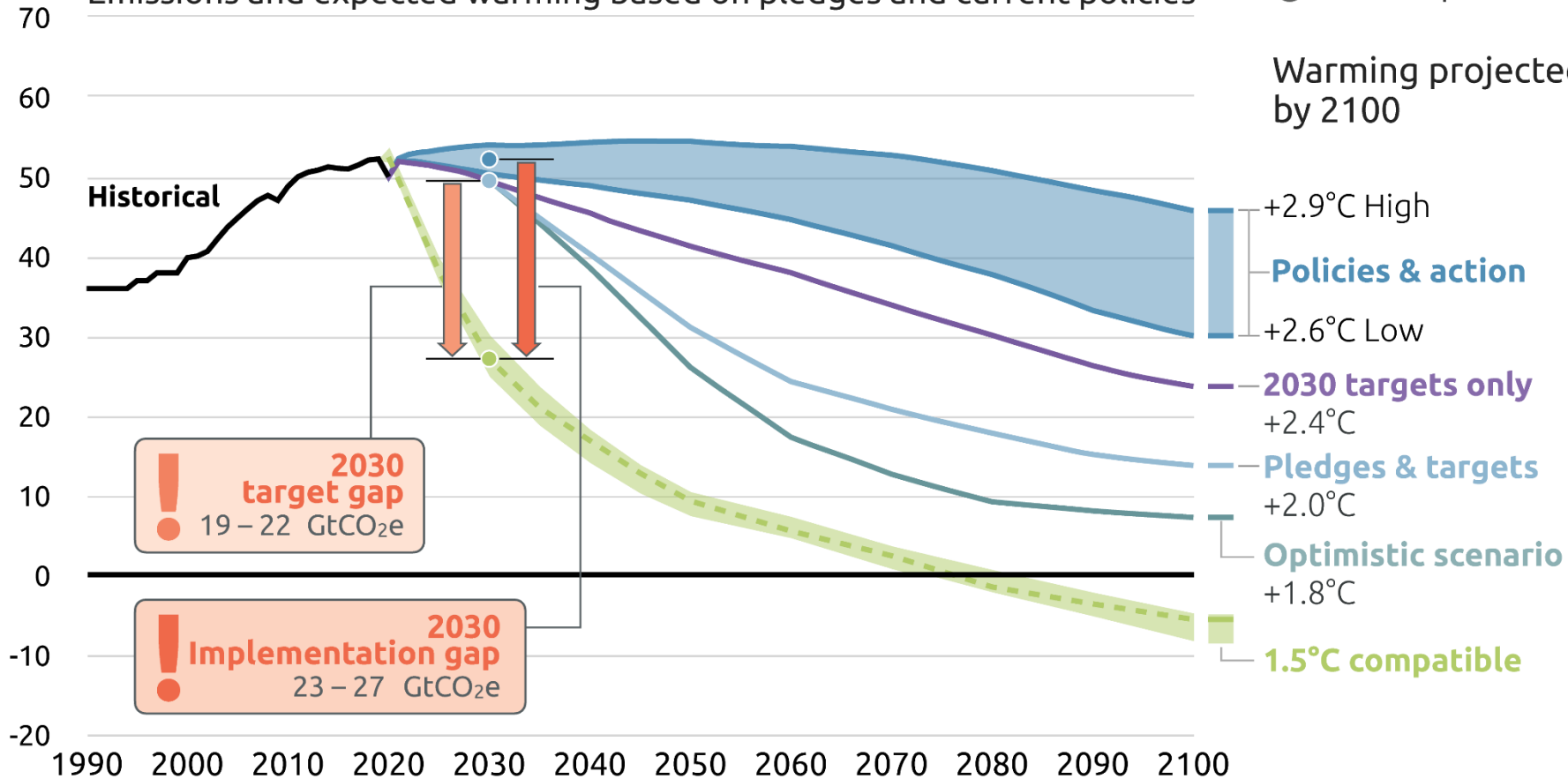
2100 WARMING PROJECTIONS

Emissions and expected warming based on pledges and current policies















Nov 2022 Update

Global GHG emissions GtCO₂e/year

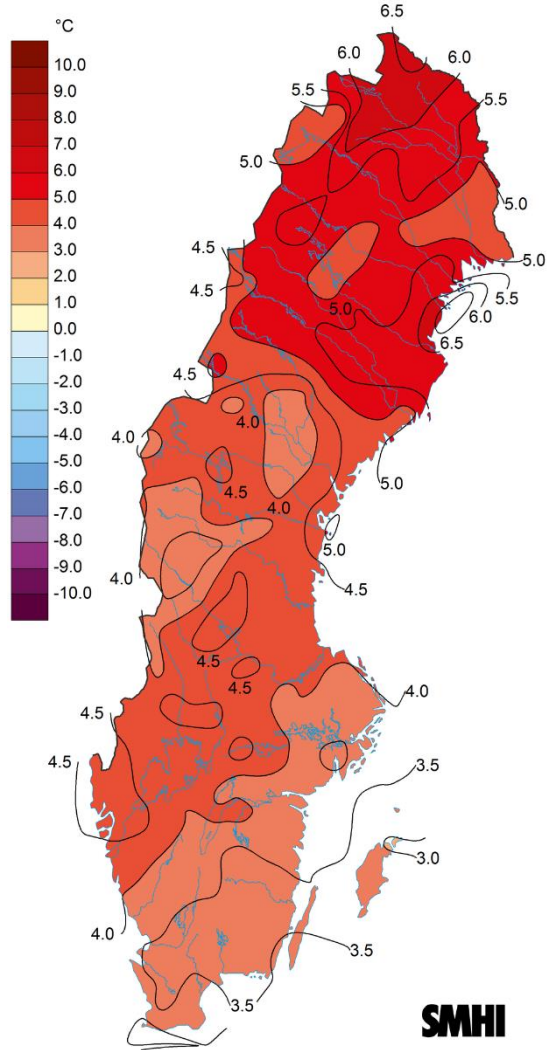


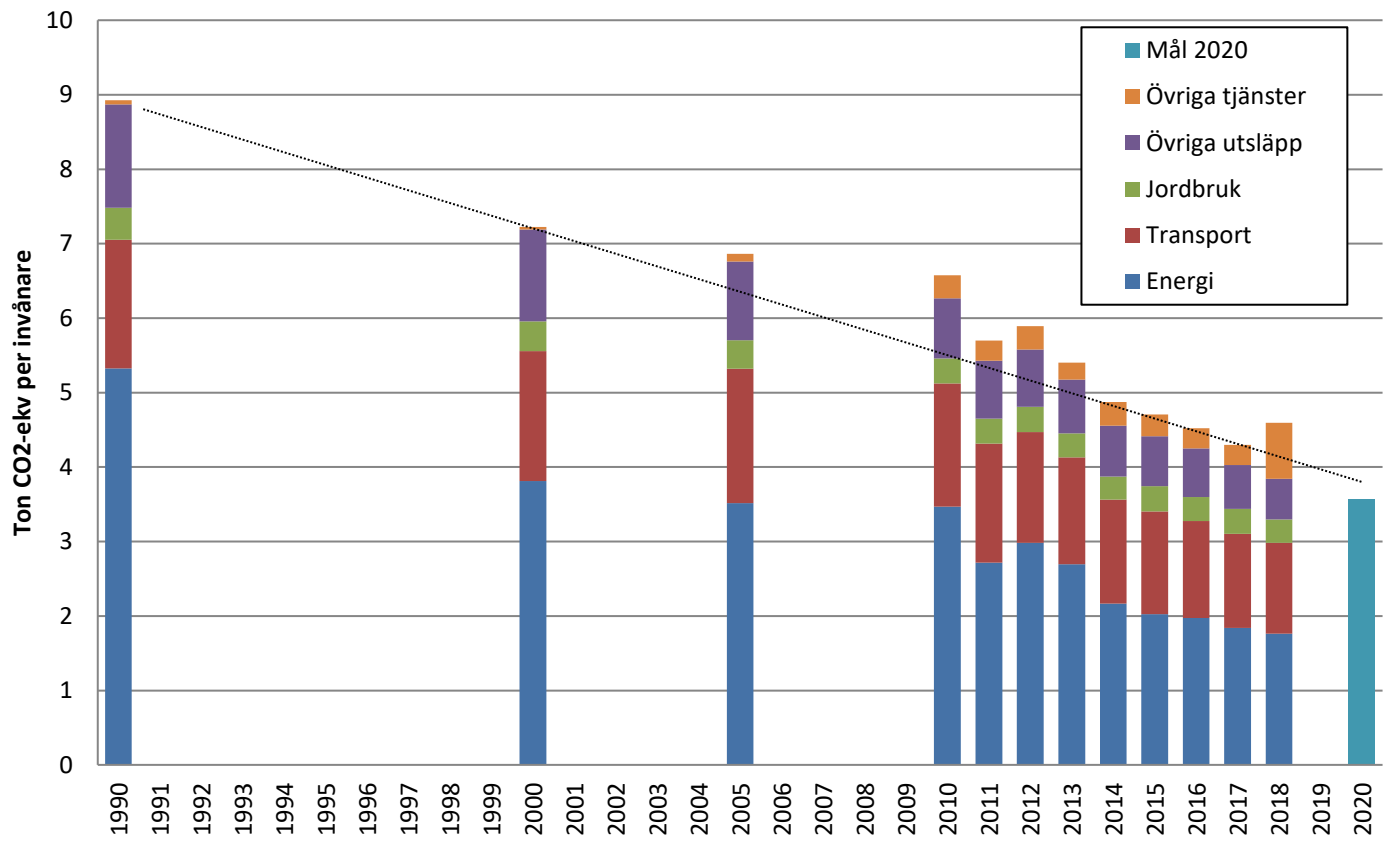
(b) Observed impacts of climate change on human systems

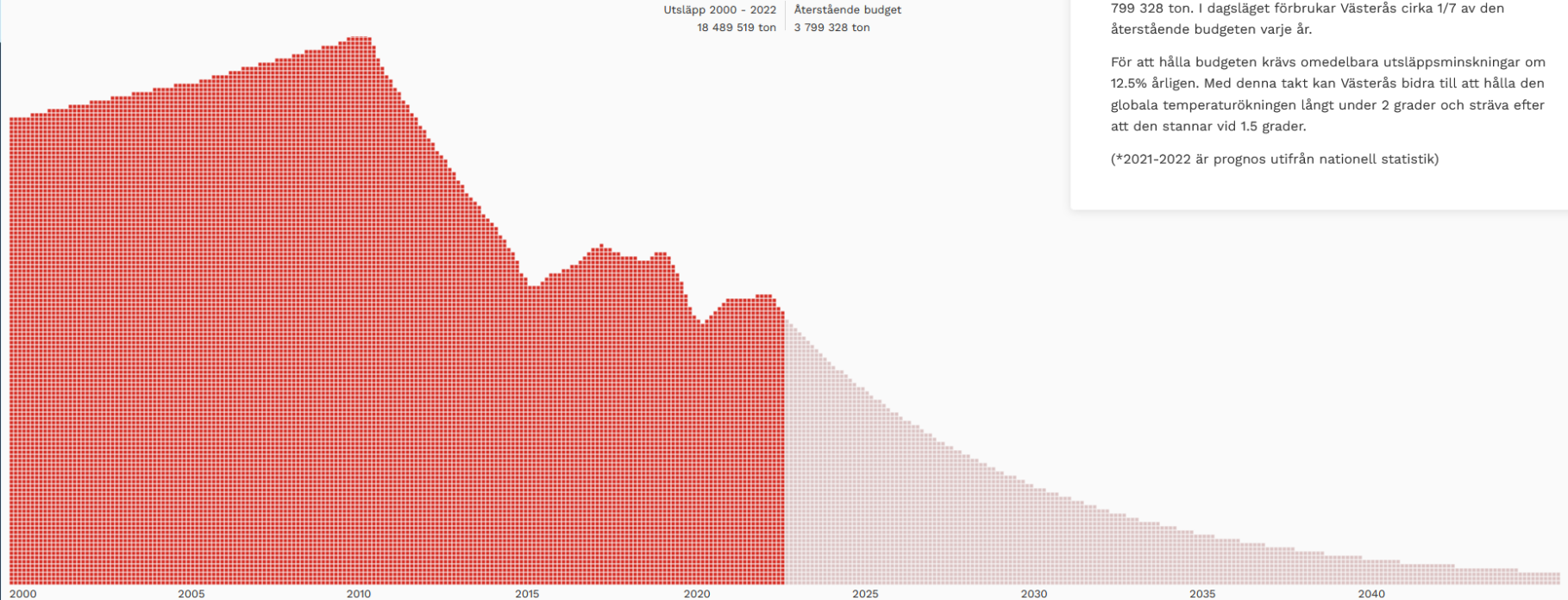
Human systems	Impacts on water scarcity and food production				Impacts on health and wellbeing				Impacts on cities, settlements and infrastructure			
	Water scarcity	Agriculture/crop production	Animal and livestock health and productivity	Fisheries yields and aquaculture production	Infectious diseases	Heat, malnutrition and other	Mental health	Displacement	Inland flooding and associated damages	Flood/storm induced damages in coastal areas	Damages to infrastructure	Damages to key economic sectors
												
Global	⊕	⊖	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Africa	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Asia	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Australasia	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	not assessed	⊖	⊖	⊖	⊖
Central and South America	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	not assessed	⊖	⊖	⊖	⊖
Europe	⊕	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
North America	⊕	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Small Islands	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Arctic	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕
Cities by the sea	○	○	○	⊖	○	⊖	⊖	not assessed	⊖	⊖	⊖	⊖
Mediterranean region	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	not assessed	⊕	⊖	○	⊖
Mountain regions	⊕	⊕	⊖	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	na	⊖	⊖

Konsekvenser av klimatpåverkan

- Temperaturen för Västmanlands län beräknas öka med ca 3 grader enligt RCP4.5 och ca 5 grader enligt RCP8.5 till slutet av seklet. Störst uppvärmning sker vintertid med upp mot 6 grader enligt RCP8.5
- RCP8.5 visar ett årsmedelvärde på 20 dagar i följd med dygnsmedeltemperaturer på över 20°C i slutet av seklet.
- Antalet dagar med låg markfuktighet ökar i framtiden. Från dagens ca 15 dagar till 25-30 dagar (RCP4.5) eller 35-45 dagar (RCP8.5) mot slutet av seklet.



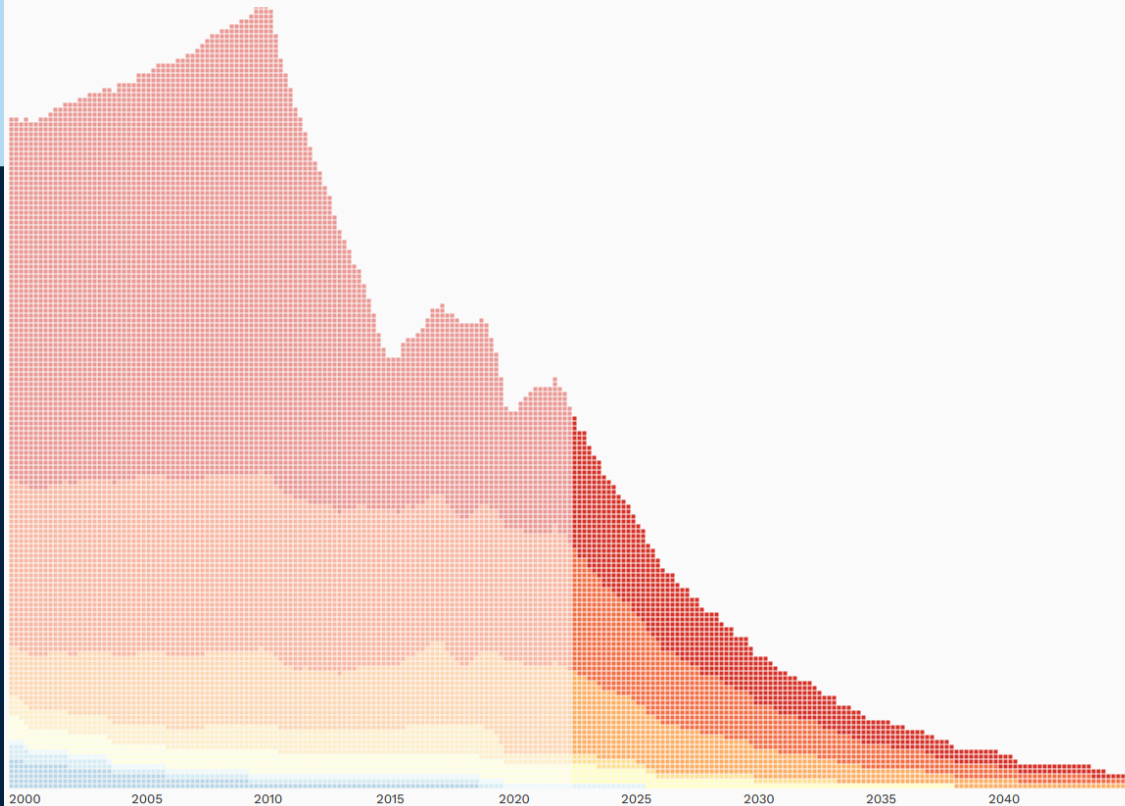




Sedan år 2000 har Västerås kommun släppt ut 18 489 519 ton koldioxid. Inom ramen för Parisavtalet kan vi släppa ut ytterligare 3 799 328 ton. I dagsläget förbrukar Västerås cirka 1/7 av den återstående budgeten varje år.

För att hålla budgeten krävs omedelbara utsläppsminskningar om 12.5% årligen. Med denna takt kan Västerås bidra till att hålla den globala temperaturökningen långt under 2 grader och sträva efter att den stannar vid 1.5 grader.

(*2021-2022 är prognos utifrån nationell statistik)



Sektorer



Start

2023

Nuvarande nivå

Trend 2015-2020

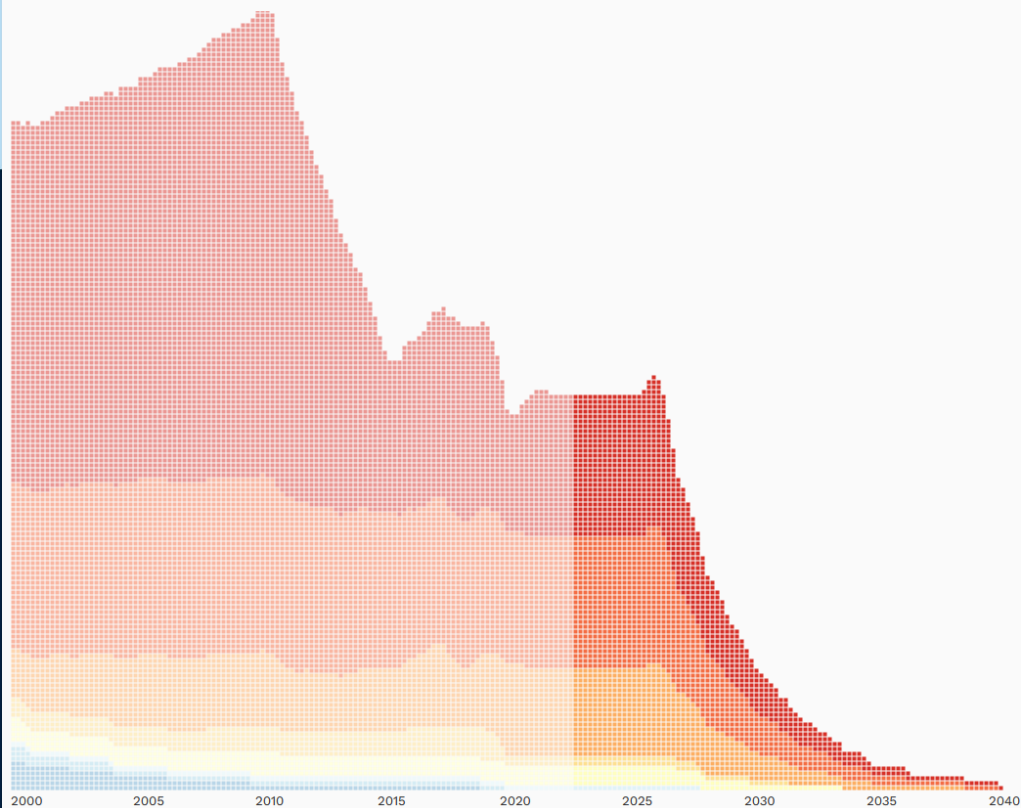
Håll budget



I det här scenariot håller budgeten 22 år.

Scenariot är i linje med Parisavtalet.

El och fjärrvärme	-12.5 %
Inrikes transporter	-12.5 %
Utrikes sjöfart	-12.5 %
Utrikes flyg	-12.5 %
Arbetsmaskiner	-12.5 %
Produktanvändning	-12.5 %
Industri	-12.5 %
Uppvärmning	-12.5 %
Jordbruk	-12.5 %
Avfall	-12.5 %



Sektorer



Start

2027

Nuvarande nivå

Trend 2015-2020

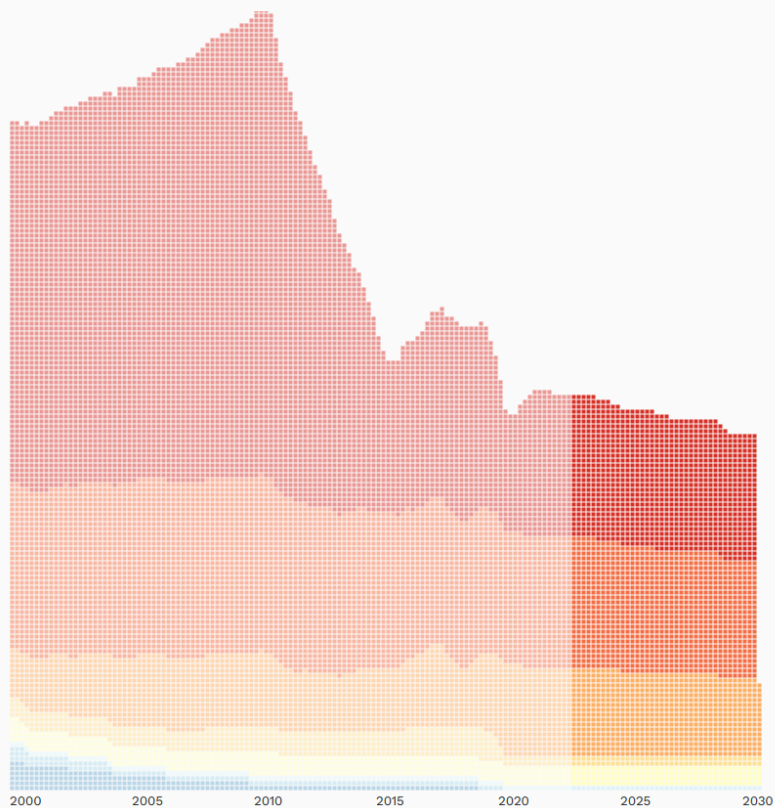
Håll budget



I det här scenariot håller budgeten 22 år.

Scenariot är i linje med Parisavtalet.

El och fjärrvärme	-25 %
Inrikes transporter	-25 %
Utrikes sjöfart	-25 %
Utrikes flyg	-25 %
Arbetsmaskiner	-25 %
Produktanvändning	-25 %
Industri	-24 %
Uppvärmning	-24 %
Jordbruk	-24 %
Avfall	-24 %



Sektorer



Start

2023

Nuvarande nivå

Trend 2015-2020

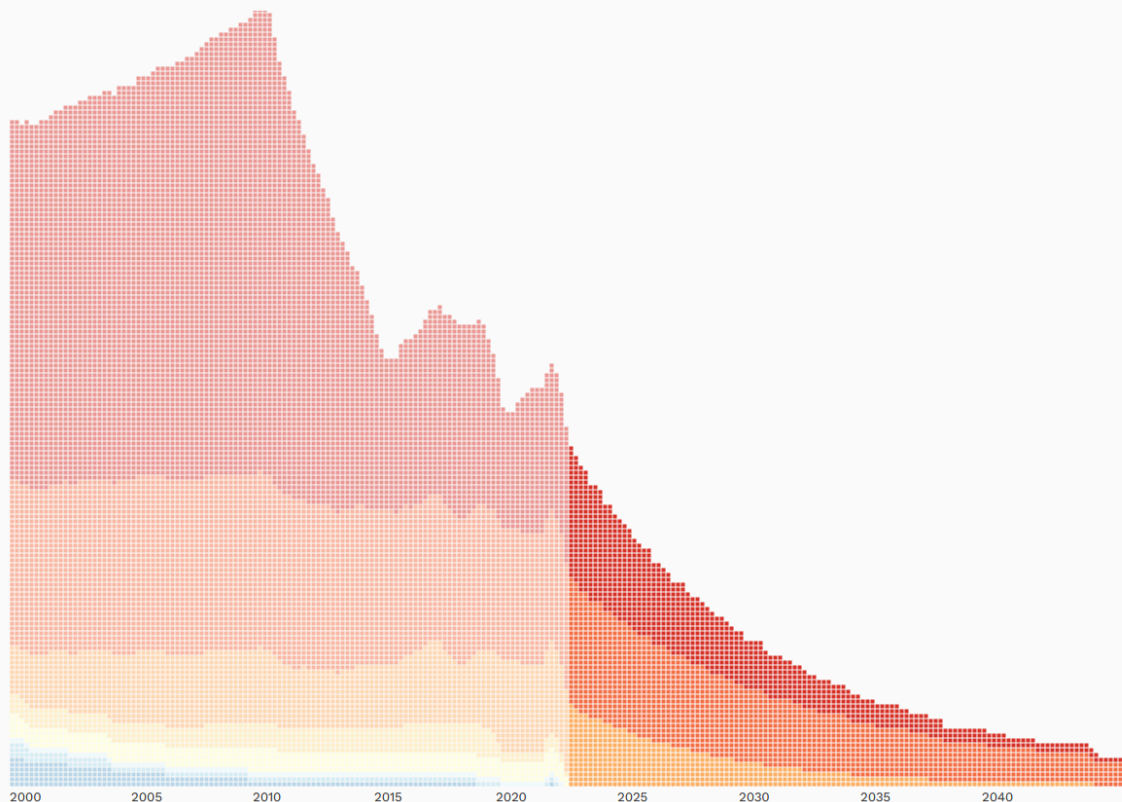
Håll budget



I det här scenariot tar budgeten slut efter 7 år.

Scenariot är **inte** i linje med Parisavtalet.

- El och fjärrvärme -1.5 %
- Inrikes transporter -1.5 %
- Utrikes sjöfart -1.5 %
- Utrikes flyg -1.5 %
- Arbetsmaskiner -1.5 %
- Produktanvändning -1.5 %
- Industri -1.5 %
- Uppvärmning -1.5 %
- Jordbruk -1.5 %
- Avfall -1.5 %



Sektorer



Start

2023

Nuvarande nivå

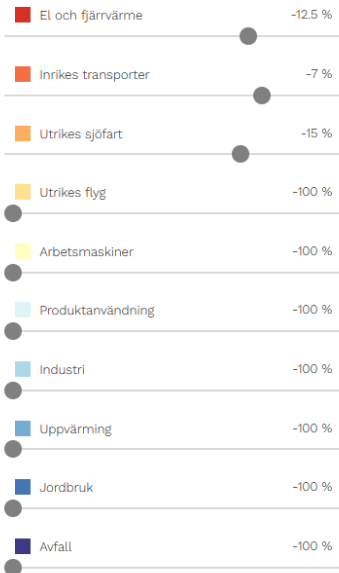
Trend 2015-2020

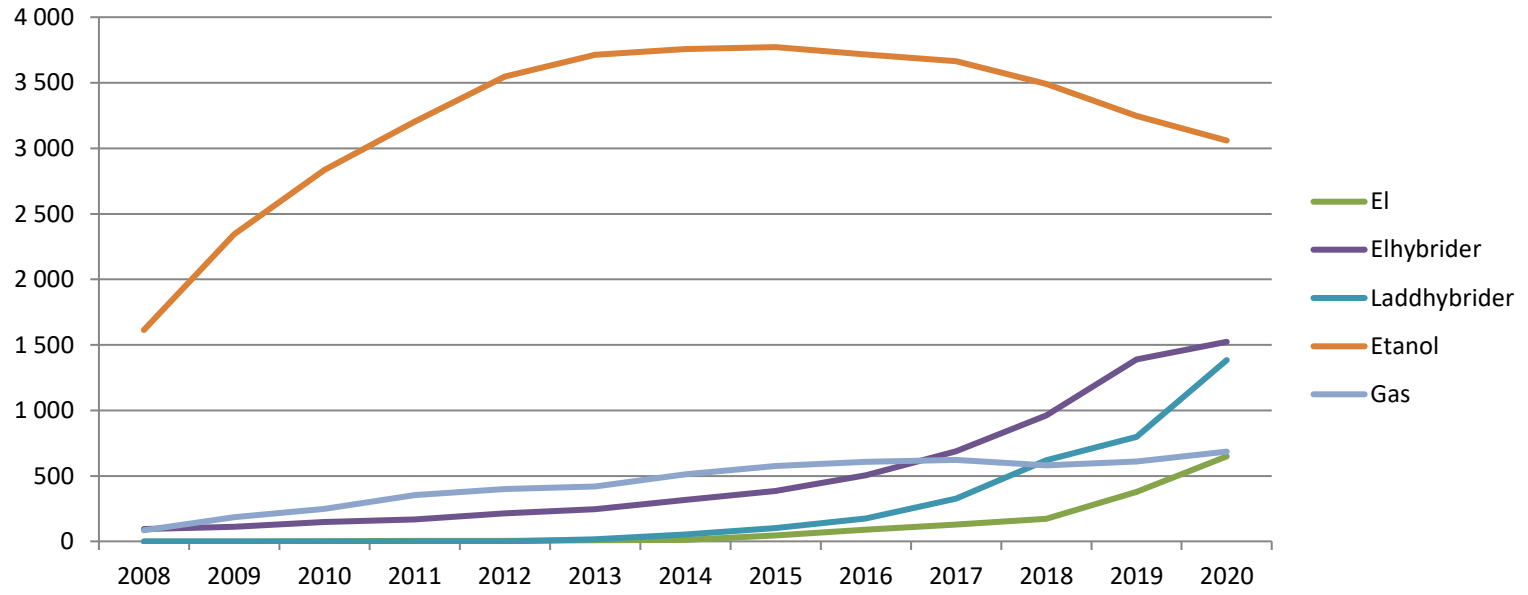
Håll budget



I det här scenariot håller budgeten 22 år.

Scenariot är i linje med Parisavtalet.





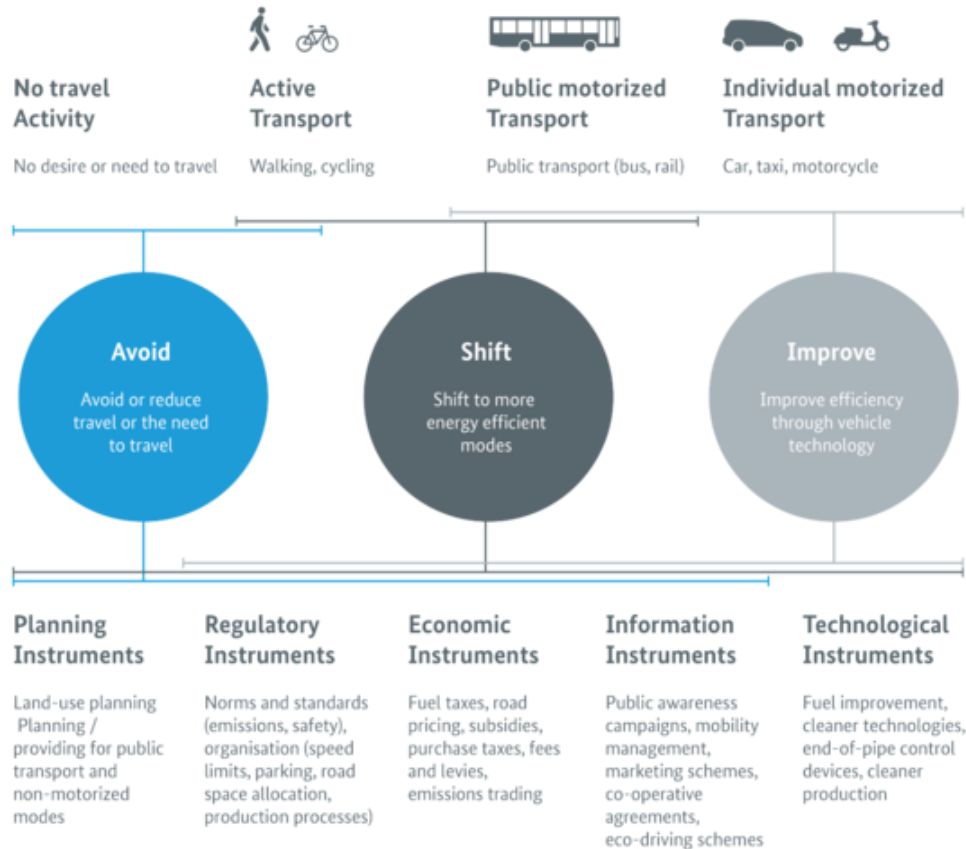




GLOBALA MÅLEN FÖR HÅLLBAR UTVECKLING



Avoid Shift Improve – Instruments





Lupo 3L	XC60 D5
1998	2018
0,3 l/mil (0,37 l/mil)	0,55 l/mil (0,8 l/mil)
1 190 kg	2 520 kg
360 kg	530 kg

Sanning, miss- eller desinformation

Övergångställen är farliga

Elbilar sliter däck

Snabba elcyklar

Elsparkcyklar är farliga

Reflexer för ökad säkerhet

Vatten på flaska är hemskt

Stad	Cykelgarage	"Supercykelväg"	Cykelöverfart	Cykelpool	Sopsaltning	Cykelfartsgata	Cyklning mot enkelriktat
Eskilstuna	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Örebro	✓	✓	11	(✓)	✓	✗	✗
Gävle	✗		73	✓	✗	✗	✗
Växjö	✓	✓	14	✓	✓	✗	✗
Uppsala	✓	✓	28	✗	✓	✗	✗
Linköping	✓	✓	18	✓	✓	✓	✗
Jönköping	✓	✗	18	✓	✓	✗	✗
Helsingborg	✗	✓	7	✓	✗	✗	✗
Karlstad	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
Östersund	✗	✓	16	✓	✗	✗	✗
Umeå	✓	✓	21	✓	✓	✗	✗
Göteborg	✓	✓	32	✓	✓	✓	✗
Stockholm	✓	✓	(✓)	(✓)	✓	✗	✓
Västerås	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗

Metal	Element	Total metal required produce one generation of technology units to phase out fossil fuels (tonnes)	Global Metal Production 2019 (tonnes)	Years to produce metal at 2019 rates of production (years)
Copper	Cu	4 575 523 674	24 200 000	189,1
Nickel	Ni	940 578 114	2 350 142	400,2
Lithium	Li	944 150 293	95 170 *	9920,7
Cobalt	Co	218 396 990	126 019	1733,0
Graphite (natural flake)	C	8 973 640 257	1 156 300 ♦	3287,9
Graphite (synthetic)	C		1 573 000 ♦	-
Silicon (Metallurgical)	Si	49 571 460	8 410 000	5,9
Vanadium	V	681 865 986	96 021 *	7101,2
<u>Rare Earth Metals</u>				
Neodymium	Nd	965 183	23 900	40,4
Germanium	Ge	4 163 162	143	29113,0
Lanthanum	La	5 970 738	35 800	166,8
Praseodymium	Pr	235 387	7 500	31,4
Dysprosium	Dy	196 207	1 000	196,2
Terbium	Tb	16 771	280	59,9

* Estimated from mining production. All other values are refining production values.

♦ Natural flake graphite and synthetic graphite was combined to estimate total production

(Source: BGR 2021, USGS, Friedrichs 2022)

Metal Source: USGS	Total metal required produce one generation of technology units to phase out fossil fuels (tonnes)	Reported Global Reserves 2022 (tonnes)	Global Reseves as a proportion of metals required to phase out fossil fuels (%)	Number of generations of technology units that can be produced from global reserves
Copper	4 575 523 674	880 000 000	19,23 %	
Zinc	35 703 918	250 000 000		7,0
Manganese	227 889 504	1 500 000 000		6,6
Nickel	940 578 114	95 000 000	10,10 %	
Lithium	944 150 293	22 000 000	2,33 %	
Cobalt	218 396 990	7 600 000	3,48 %	
Graphite (natural flake)	8 973 640 257	320 000 000	3,57 %	
Silicon (Metallurgical)	49 571 460	-		
Silver	145 579	530 000		3,6
Vanadium	681 865 986	24 000 000	3,52 %	
Zirkonium	2 614 126	70 000 000		26,8

Utmaningar

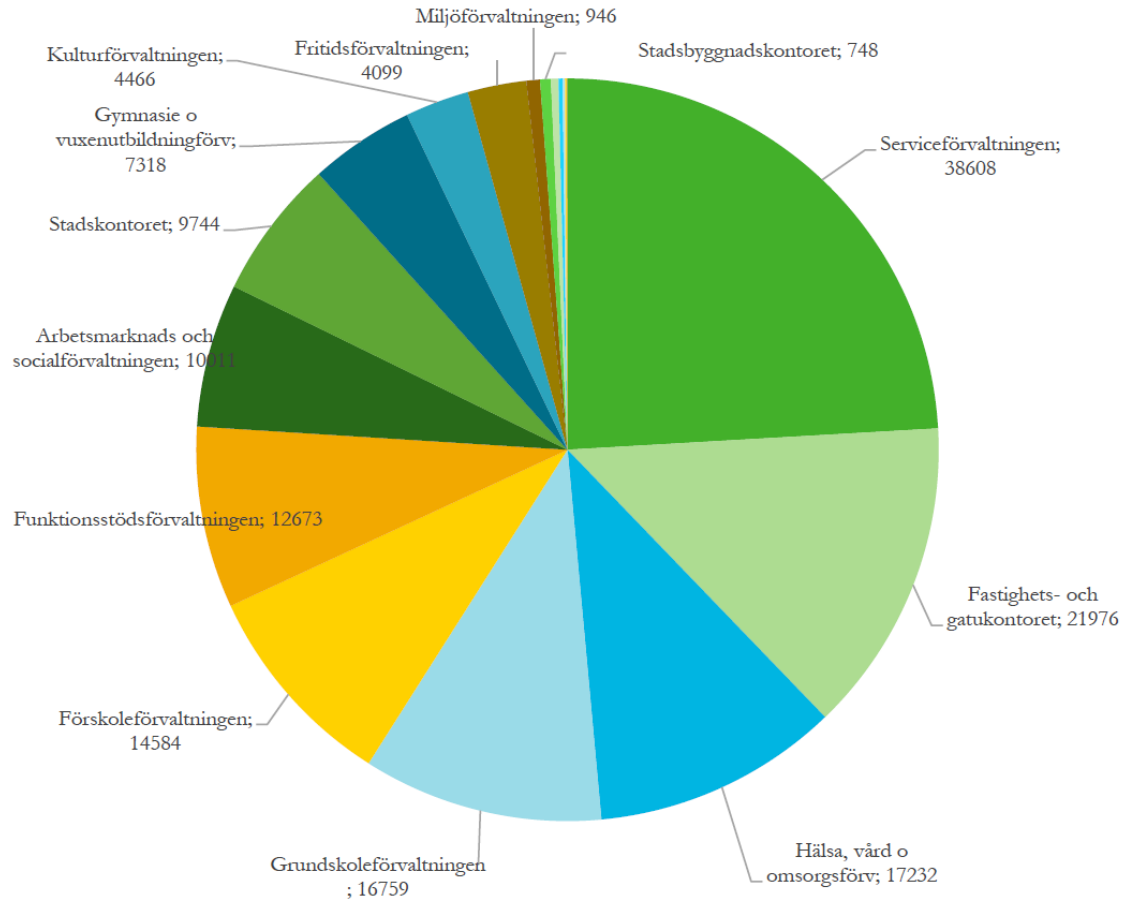
- Transporter
- Elektrifiering
- Bio-CO²
- Kommunikation



Utmaningar

- Biogas och etanol på väg bort
- HVO finns men tillgång och ursprung diskuteras
- Kapacitetsbrist i elnätet
- ”Case hemtjänsten”

Miljöspend





CLIMATEVIEW FÖR 2030

Sök på ti

VÄSTERÅS KOMMUN

Till intro

Utsläpp 2018 51,24 kt **Analys av utsläpp 2018**

51,24 kt

Omställningsscenario 2018-2030

Utsläppen kommer öka från 51,24 kt (2018) till 79,27 kt (2030) enligt planen

100 %

av de adresserade utsläppen 2018

Byggnader



18,34 kt

Transport



15,57 kt

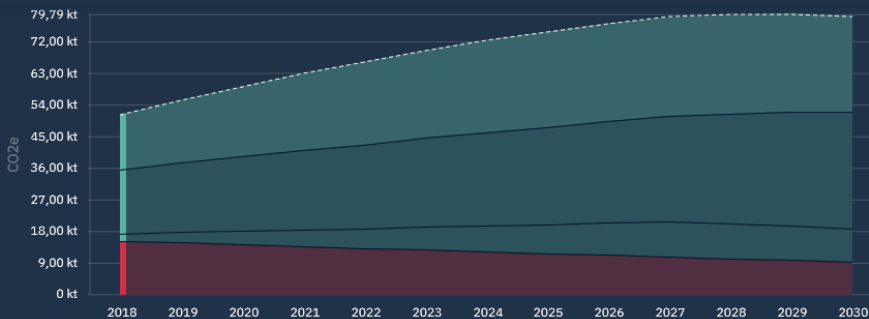
Avfall



15,39 kt

Energi

■ Utsläpp Nödvändig utsläppsminskning



Om

Västerås ska vara klimatneutralt 2040

Västerås ska vara klimatneutralt 2040, dvs ha nettonoll utsläpp av växthusgaser.



SÄTRA

HÅLLBARHETSPROGRAM



VÄSTERÅS STAD



SÄTRA

HÅLLBARHETSMANUAL FÖR BYGGAKTÖRER



Mälaren Energi



VÄSTERÅS STAD

Förstudie Klimatlöftet

ICA

Väldigt intresserade, vill nätverka och samarbeta och jobbar mycket med dessa frågor redan idag. Har tuffa mål i bolaget, ska vara CO2 neutrala till 2030. Har över 100 000m² yta i dagsläget och bygger två nya lager enligt kravet för BREEAM Excellent.

Arbetat aktivt med energieffektiviseringsfrågor och vill och tänker fortsätta med det. Ser även att ledningen satsar på dessa frågor vilket frigör budget för konkret åtgärdsarbete.

M4-gruppen

Äntligen! Uttrycker ett stort intresse och ser detta initiativ från kommunen som väldigt positivt. Tycker att behovet finns för samordning och samverkan mellan det offentliga och näringslivet. Uttrycker att de själva har tuffa klimatmål men ser det som livsviktigt att jobba med frågorna. Vill vara med, vill gå före.



EL



VATTEN & AVLOPP




FJÄRRVÄRME



FIBER



OM MÄLARENERGI

Hållbarhetsmål	Precisering	Utfall	Trend
1) Minska klimatpåverkan Mälarenergi ska minska sin och sina kunders negativa klimatpåverkan. Målet är att vara helt fossilfria till år 2030.	Utfasning av fossila bränslen i energiproduktionen och transporter (egna och entreprenörers/leverantörers) samt minskad energianvändning.	Energiproduktionen baseras idag helt på förnybara och återvunna bränslen, fossila bränslen har fasats ut. Trots det är energiproduktionen den enskilt största klimatpåverkande faktorn. Kvarvarande påverkan är kopplat till plasten i avfallsbränslet. En utmaning för oss och samhället i stort. För att kunna nå målet utreds införandet av CCS-teknik på Kraftvärmeverket.	

Översiktsplan

Mälarporten

Energiplan

Cirkulär gatubelysning

Biokol

Våtmarkskartering

Kategoristyrning - inköp

