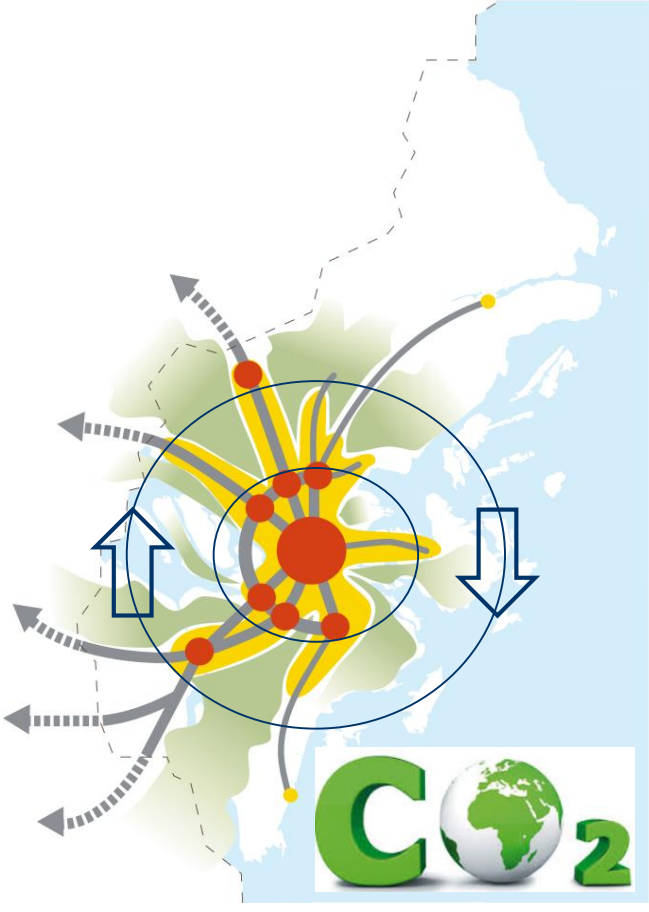
Klimatfärdplan 2050 för Stockholmsregionen

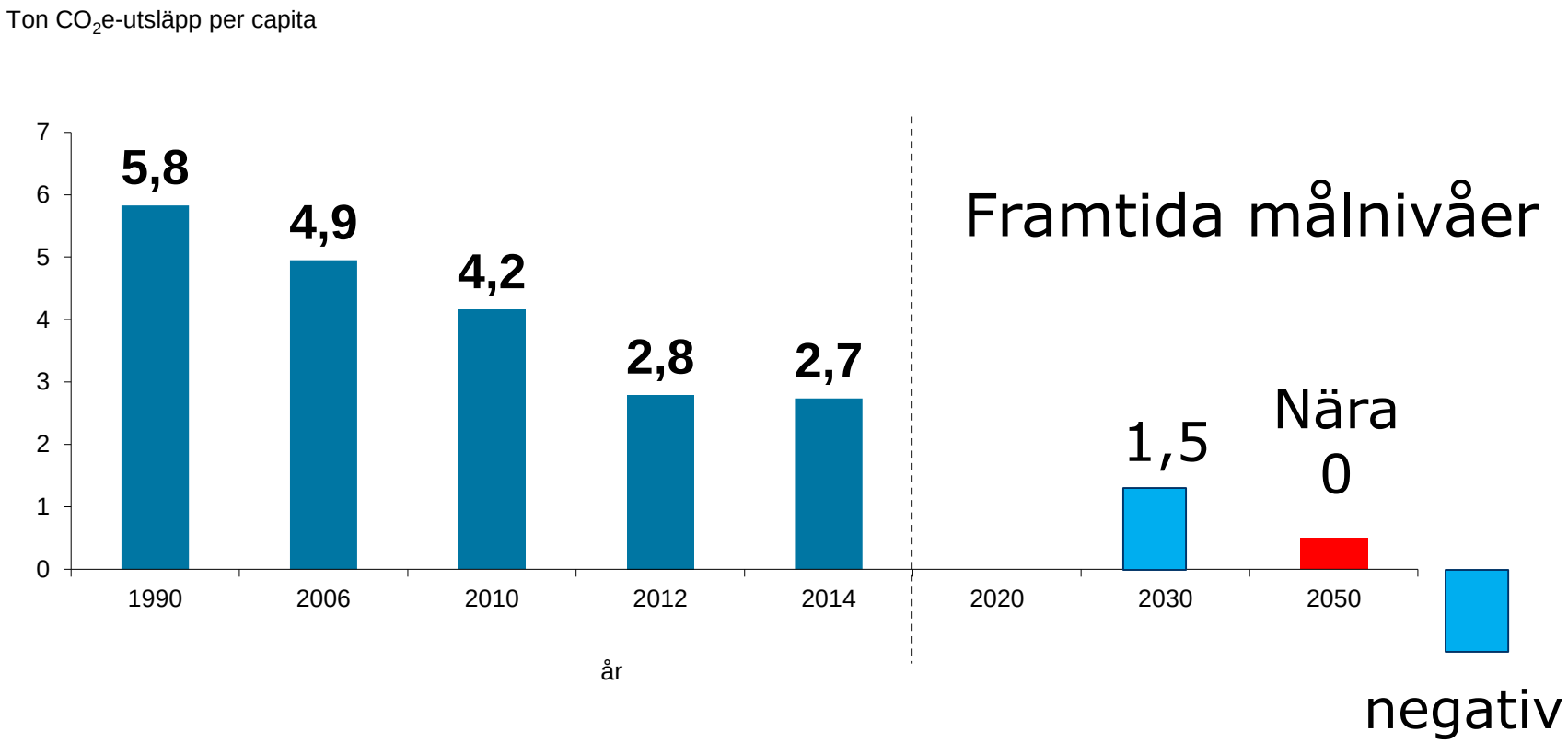
Regionen 2050: utan CO_2-nettoutsläpp

Utmaningen:

	2017 - - - >	2050
Befolkning (milj.)	2,3	3,4
Arbetsplatser (milj.)	1,1	1,8
Energi (TWh)	49	32
CO_2 utsläpp (m ton)	6	0



Utsläpp per invånare



2045

1989

Månadskort 261 kr

Den framtida livsmedelsbutiken i Stockholm

Alla livsmedel har en produktmärkning utifrån klimat-, miljö- och hälsoaspekter

Inga plastförpackningar

Individuella råd – livsmedelskonsulenter och livstils-appar

Momsen är beroende av klimatnyttan

Transporterna är gröna med nya kundanpassade lösningar

Second-hand avdelning för mat

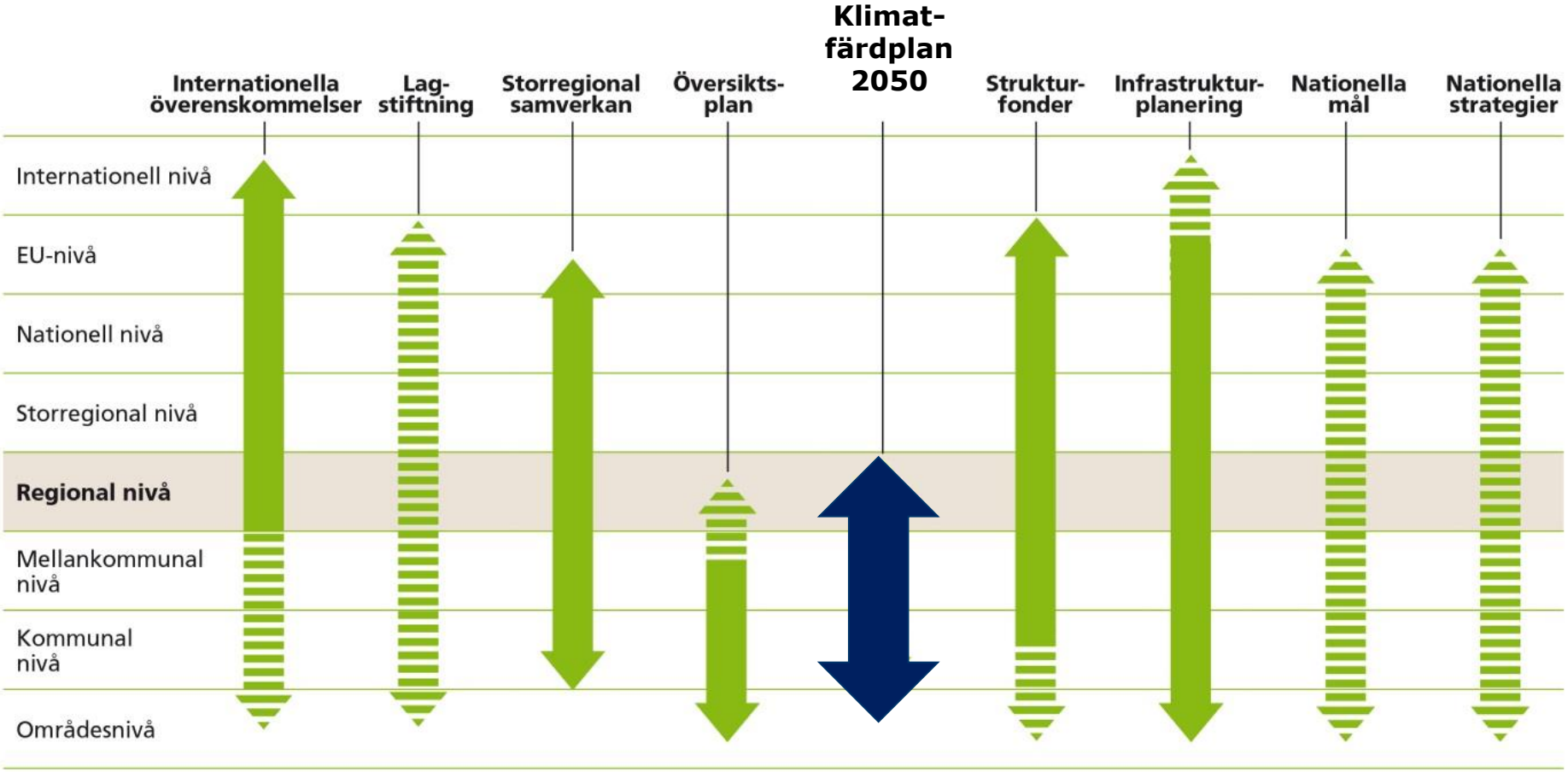
Närodlad som norm

https://medium.com/compact-of-mayors/at-uclgs-world-congress-and-habitat-iii-mayors-delivered-e6208b3d372b

Compact of Mayors –

Borgmästare från hela världen vid Habitat III

Flernivåstyrning – KF 2050 har fokus på regional och lokal nivå



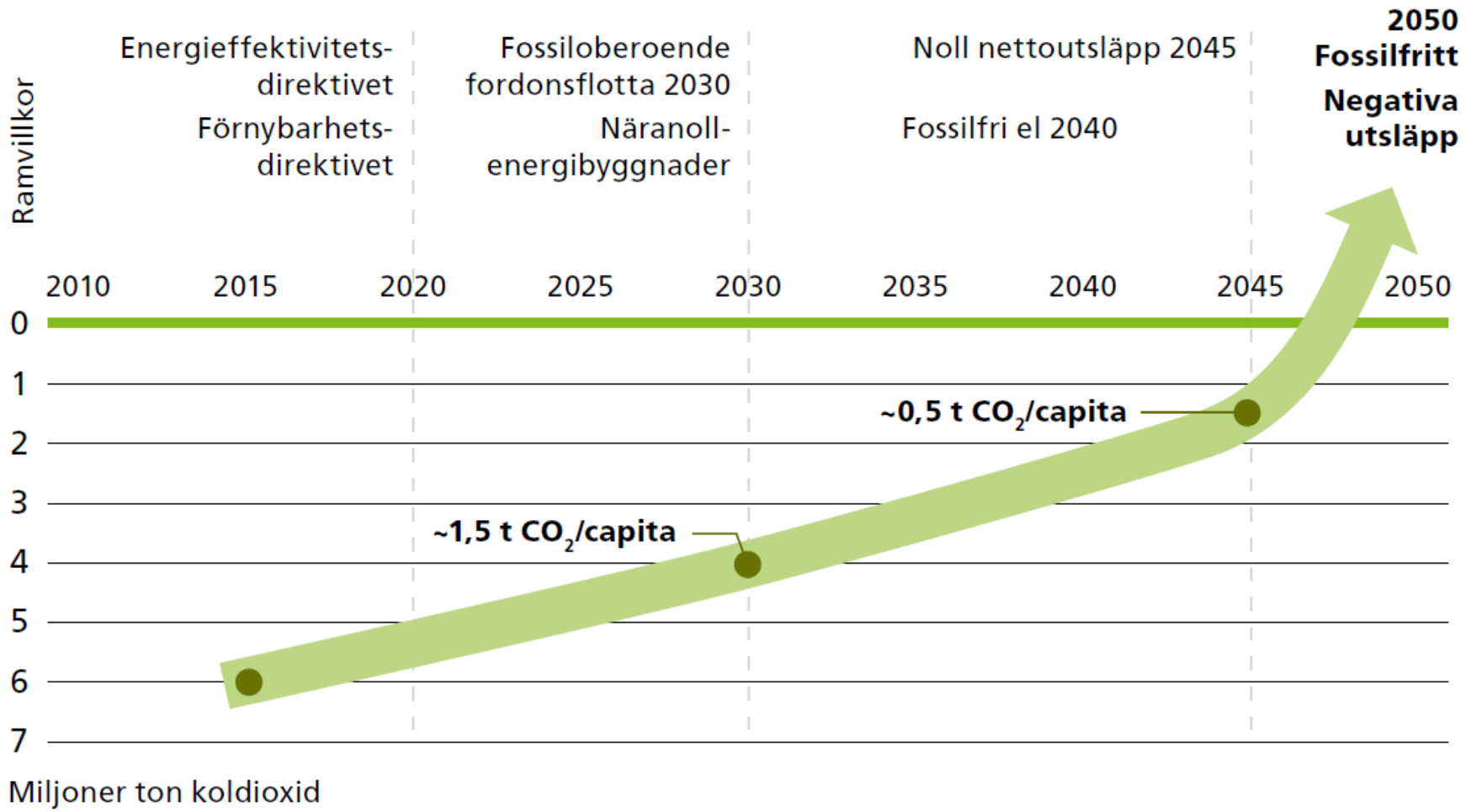
Vad, hur, vem, när
+ uppskattad effekt

… men inte i detalj!

KF 2050 – Innehåll

- Introduktion och överblick
- **Sektorsvisa och tidssatta mål** (2030-2045/50), **vägval och åtgärdsförslag**
- **Markanvändning**
- **Förnybar regional energiproduktion**
- Länets **indirekta utsläpp**
- Förslag till genomförande med **prioriterade regionala insatser**

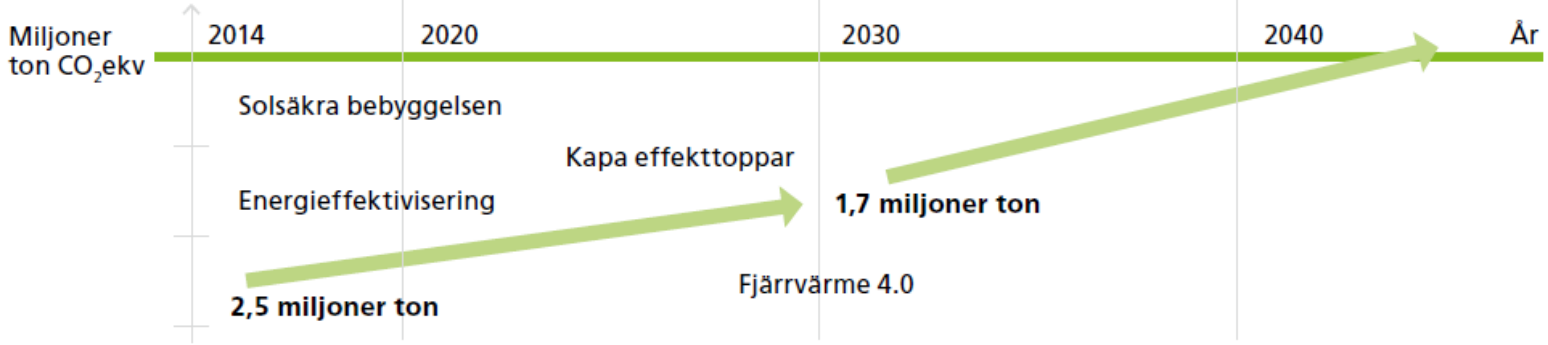
Mot fossilfrihet och negativa utsläpp 2050



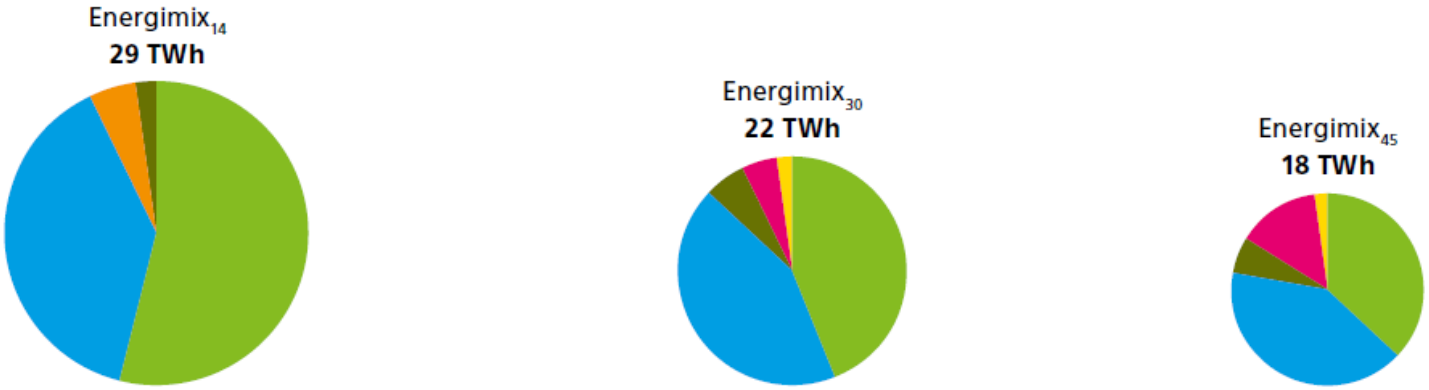
Bebyggelsesektorn

Mål	Ekodesign- och energidirektiv	Utsläppningsminskningar 60–70 %		Fossilfri elproduktion	Inga utsläpp
Ramvillkor		Byggregler Nära-noll-hus Energikartläggningar/deklarationer			
Teknik	Smarta belysnings- och styrsystem	Passivhus, 5G/digitalisering "Sakernas Internet"	Plushus	Sammankopplade hus och stadsdelar	
		Smarta småskaliga lösningar			

EU/Nationellt



Regional utsläppsbana, vägval



el · fjärrvärme · fossilt · biobränsle · lokal produktion · biodrivmedel

Bebyggelsesektorn

Vägval	Verktyg	Aktörer	2030	–2050	Målbidrag
Energi-effektivisering	Ägarstyrning, energikrav, effektiv och socialt hållbar fastighetsrenovering	SLL, kommuner Privata och statliga fastighets-ägare	-->	-->	+++
	Detaljplaner och bygglov för nära-noll energihus	Kommuner	-->	-->	+++
	Planering för energieffektiv bebyggelse (energiplaner, översiktsplaner)	Kommuner	-->	-->	+++
	Energideklarationer	Fastighetsägare	-->		+
	Certifieringssystem för byggnader och stadsdelar	Kommuner, byggherrar	-->		+
	Effektiv och smart belysning i offentliga miljöer	Kommuner	-->		+
Solsäkra bebyggelsen	Incitament för en decentra-liserad elproduktion i byggd miljö och i offentliga miljöer	SLL, kommuner	-->	-->	++
	Lokalt stöd för solceller	Kommuner	-->		++
	Energikrav vid nyproduktion och ombyggnad (bygglov)	Kommuner, fastighetsägare	-->		+
Kapa effekttoppar	Integrering och koppling av olika tekniska system och lagringstekniker	SLL, kommuner Privata och statliga fastighets-ägare	-->	-->	+++
Fjärrvärme 4.0	Sammankoppling av länets olika fjärrvärmenät	Energibolagen, kommuner, fastighetsägare, tekniska bran-scher, IKT-sektorn, akademin, med flera	-->		+++
	Smarta styrningsmodeller		-->	-->	+++
	Lågtemperatursystem		-->	-->	++
	Energiåtervinning (rest- och spillvärme)		-->	-->	++
	Kopplingar till tekniska system		-->	-->	++

Bebyggelsesektorn

Vägval	Verktyg	Aktörer	2030	2050	Målbidrag
Smart effektivisering	Ägarstyrning, energikrav, effektiv och socialt hållbar fastighetsrenovering	SLL, kommuner Privata och statliga fastighets-ägare	--->	--->	+++
	Detaljplaner och bygglov för nära-noll energihus	Kommuner	--->	--->	+++
Fjärrvärme 4.0	Sammankoppling av länets olika fjärrvärmenät	Energibolagen, kommuner,	--->		+++
	Smarta styrningsmodeller	fastighetsägare,	--->	--->	+++
	Lågtemperatursystem	tekniska bran-	--->	--->	++
	Energiåtervinning (rest- och spillvärme)	scher, IKT-sektorn, akademin,	--->	--->	++
	Kopplingar till tekniska system	med flera	--->	--->	++
	Lokalt stöd för solceller	Kommuner	--->		++
	Energikrav vid nyproduktion och ombyggnad (bygglov)	Kommuner, fastighetsägare	--->		+
Kapa effekttoppar	Integrering och koppling av olika tekniska system och lagringstekniker	SLL, kommuner Privata och statliga fastighets-ägare	--->	--->	+++
Fjärrvärme 4.0	Sammankoppling av länets olika fjärrvärmenät	Energibolagen, kommuner,	--->		+++
	Smarta styrningsmodeller	fastighetsägare,	--->	--->	+++
	Lågtemperatursystem	tekniska bran-	--->	--->	++
	Energiåtervinning (rest- och spillvärme)	scher, IKT-sektorn, akademin,	--->	--->	++
	Kopplingar till tekniska system	med flera	--->	--->	++

Transportsektorn

Mål	Fossiloberoende fordonsflotta		–70 % CO_2-red	–85 % CO_2-red
Ramvillkor	Bränslebyte	Nya styrmedel Skatteändringar etc.	Förbud nya fossilbilar	
Teknik	Elbilar	Smarta mobilitetstjänster	Förnybart flygbränsle Bränsle-cellsbilar	Grön sjöfart

Miljoner ton CO_2

2014 | 2020 | 2030 | 2040 | År

Elektrifiering av fordonsflottor

Miljözoner

Trängselskatt+

Länslogistik+

Mobilitetstjänster

Satsningar kollektivtrafik och cykeltrafik

Kommunala trafikpaket

3 milj ton

2 milj ton

Elvägar

Tillgänglighets-tjänster

Mot "0" milj ton

Energimix$_{14}$
13 TWh

Energimix$_{30}$
11 TWh

Energimix$_{45}$
8 TWh

förnybart · fossilt · el

Övergripande villkor

Regional utsläppsbana, vägval, energimix

Transportsektorn

Vägval	Verktyg	Aktörer	2030–2050		Målbidrag
Elektrifiering av väg-transporterna	Kommunala- och företags-fordonsflottor med en hög andel elbilar	Kommuner, företag	-->		+++
	En massiv utbyggnad av ladd-infrastruktur (klimatklivet etc.)	Bostadsrätts-föreningar, företag,	-->	-->	+++
	Bilpooler med elbilar	SLL, kommuner, privata företag	-->		++
	Stöd för lätta elfordon	Företag, kommuner	-->		++
	Inre regionsdel: elbussflotta	Kommuner, Trafikverket	-->		++
	Elvägar för godstransporter	Kommuner, Trafikverket		-->	+
Miljözoner	Förbud av vissa typer av fordon inom definierade områden	Kommuner, verksamheter, företag	-->		+++
	Citylogistikområden	Kommuner,	-->		++
	Bilfria bostadsområden	Kommuner	-->		+
Mobilitets-tjänster	Integrerade IKT-tjänster	En bred mix av aktörer	-->		+++
	Bilpooler		-->		++
	Resefria möten		-->		++
Kommunala trafikpaket	Fokus på steg 1- och 2-åtgärder	Kommuner	-->	-->	+++
	Stadsmiljöavtal	Trafikverket, Kommuner	-->		+++
	Miljözoner	Kommuner	-->	-->	+++
	Parkeringsavgifter	Kommuner, SLL	-->		+++
	Översikts- och detaljplaner, energi-, transportplaner	Kommuner	-->	-->	+

Transportsektorn

Vägval	Verktyg	Aktörer	2030–2050		Målbidrag
Trängselskatt+	Utökade zoner	Regionens aktörer	-->		+++
	Utsläppsanpassade priser			-->	+++
	Återinvestering i kollektrafik		-->	-->	+++
Utökad kollektiv- och cykeltrafik	Fysisk utbyggnad enligt länets olika planer och program	Aktörer i samspel: SLL, länsstyrelsen, kommunerna, Trafikverket, företag, akademin, föreningar	-->	-->	+++
	Utbudet i kollektivtrafiken		-->	-->	+++
	Åtgärdspaket för attraktivitet, trygghet och tillgänglighet		-->	-->	+++
	Kombinerade mobilitetstjänster		-->	-->	++
	Nya trafiklösningar på landsbygden		-->		++
Länslogistik+	Nya logistikmodeller	Aktörer i samspel: Företag, offentliga aktörer, akademin	-->		+++
	Fossilfria godsfordon		-->	-->	+++
	Samverkansplattformar och nya digitaliseringslösningar		-->	-->	+++
Förnybara drivmedel	Innovationer för biogas	Kommuner, företag	-->	-->	+++
	Vätgassatsningar	Energibolag, SLL,		-->	+++
	Upphandlingskrav för fordon och drift	Privata och offentliga aktörer	-->	-->	+++
	Utökad regional produktion	Energiföretag	-->	-->	++

Klimatpåverkan

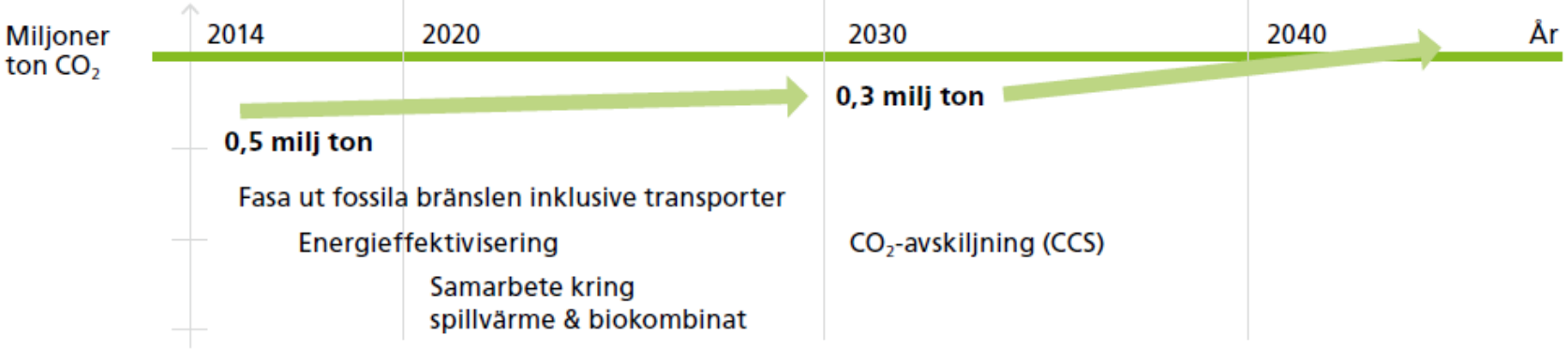
Åtgärder behövs i alla samhällssektorer

Regionens viktigaste egna verktyg inom transportsektorn utgörs av:

- transporteffektiv fysisk planering
- parkeringspolitik, trängselskatt, mobilitetstjänster och miljözoner
- bättre logistiklösningar
- en mer konkurrenskraftig kollektivtrafik
- bättre förutsättningar för gång-och cykel
- satsningar på förnybara drivmedel
- nya lösningar inom flyg- och sjöfartssektor
- nya affärsmodeller och IKT-lösningar

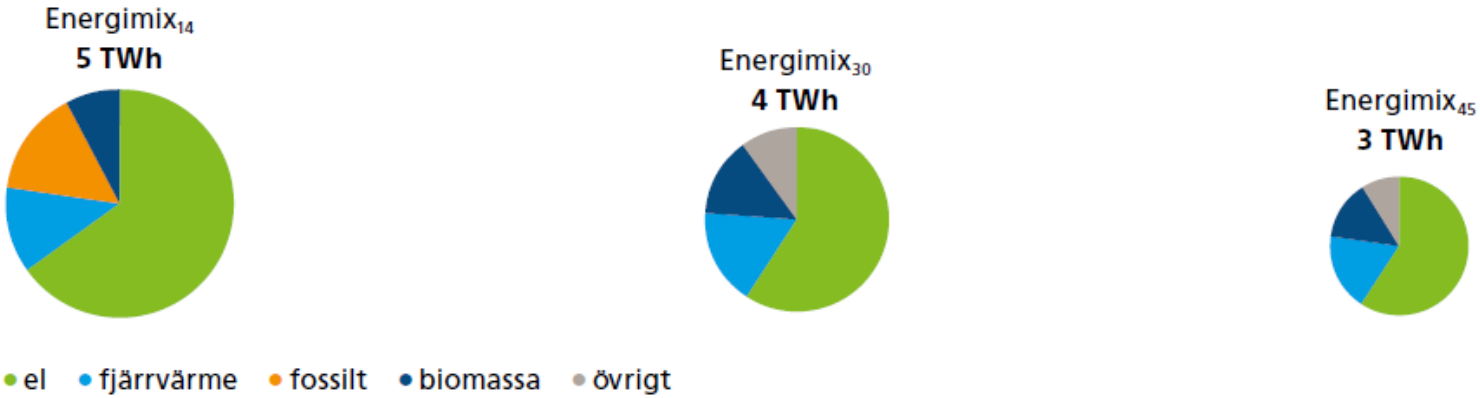
Industrisektorn

Mål		Fossiloberoende fordonsflotta	-40 % utsläppsminskning	
Ramvillkor	CCS direktivet	Handel med utsläppsrätter		
Teknik	Många och konstanta förbättringar inom industrins processer			



EU/Nationellt

Regional utsläppsbana, vägval



Jordbrukssektorn

Mål	EU mål och regulativ		Fossiloberoende fordonsflotta	
Ramvillkor	Statligt drivmedelsstöd			
Teknik		Digitalisering Bioenergikombinat	Biokluster	

Miljoner ton CO_2

2014 | 2020 | 2030 | 2040 | År

0,3 milj ton

Utfasning av fossila drivmedel
Klimatsäkra arrendeavtal
Lokal produktion av biobaserade bränslen

Kolsänkor
Minskat metanutsläpp

EU/Nationellt

Regional utsläppsbana, vägval

Energimix$_{14}$
0,2 TWh

Energimix$_{30}$
0,3 TWh

Energimix$_{45}$
0,3 TWh

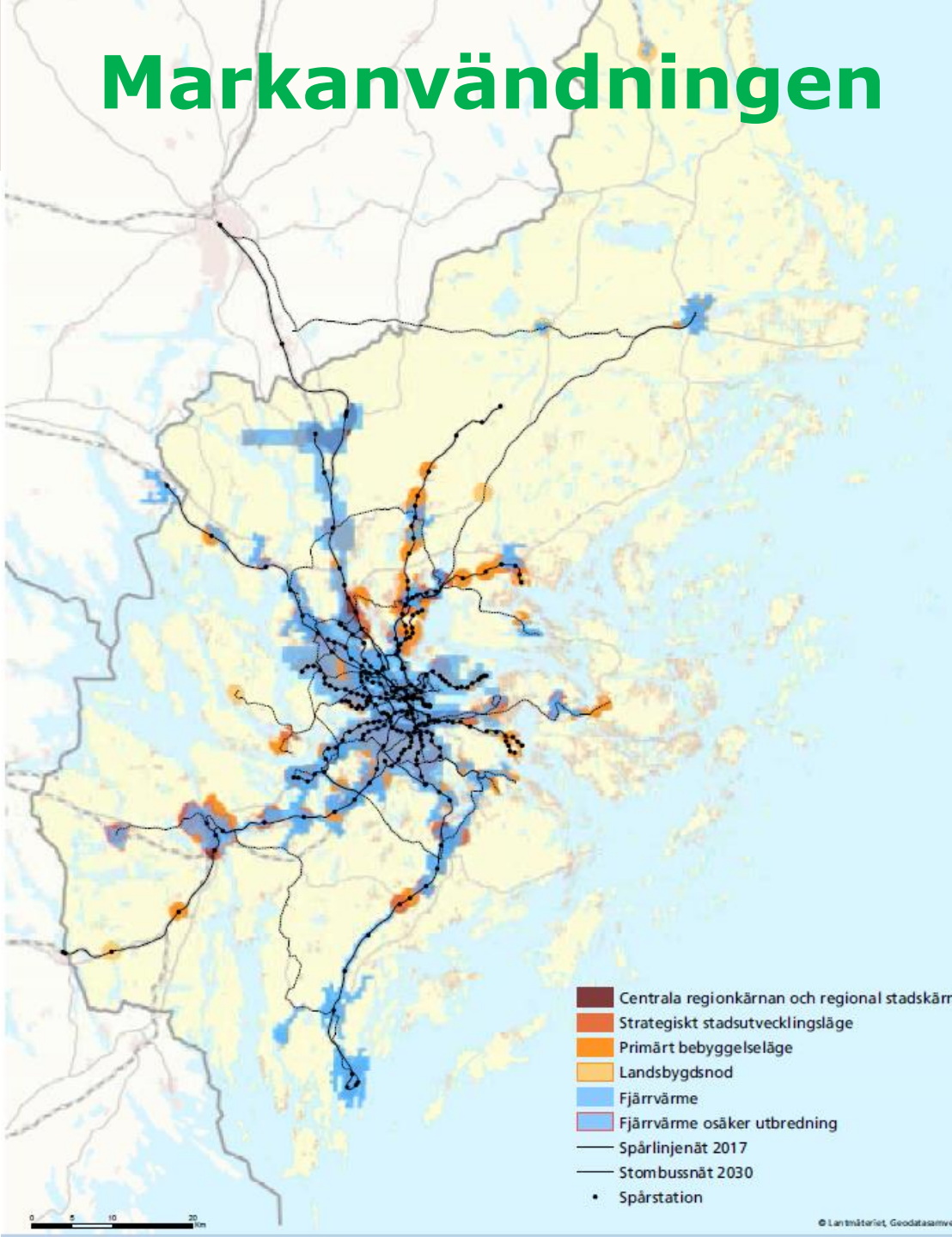
el · fossilt · biobränsle · biodrivmedel

Stockholms läns landsting

Markanvändningen

Viktigt:

- Kollektivtrafiknära
- Nära fjärrvärme-systemen



Utökas regional produktion av förnybar och återvunnen energi

Vägval	Verktyg	Aktörer	2030–2050	Målbidrag
Skapa en marknad för lokal, biobaserad energi	Långsiktiga strategier för transporttjänster (drivmedel)	SLL, kommuner	-->	+++
	Offentlig upphandling som ställer klimatkrav på energi- och transport-tjänster	SLL, kommuner, näringslivet, logistikoperatörer	-->	+++
Minska fossilt avfall som bränsle i värmeanlägg-ningar	Förbättrade hållbarhets-kriterier för olika energi-slag för att premiera förnybar primärenergi	Statliga myndig-heter, energibolag, återvinnings-företag	-->	++
Utveckla bio-kluster i länet för nya industrier som är kopplade till den agrara sektorn	Incitament och stöd för att skapa en marknad för lokalt biobaserad energi, samt industrisatsningar i regionen som t.ex. biokluster	SLL, kommuner, industrin, akademin	-->	++

Målbidrag: +++ mycket stor potential för en minskad klimatpåverkan, ++ stor potential, + god potential

Länets globala klimatavtryck

Målet i RUFS 2050 är en halvering av våra växthusgasutsläpp ur ett konsumtionsperspektiv till år 2030

Utmaningar:

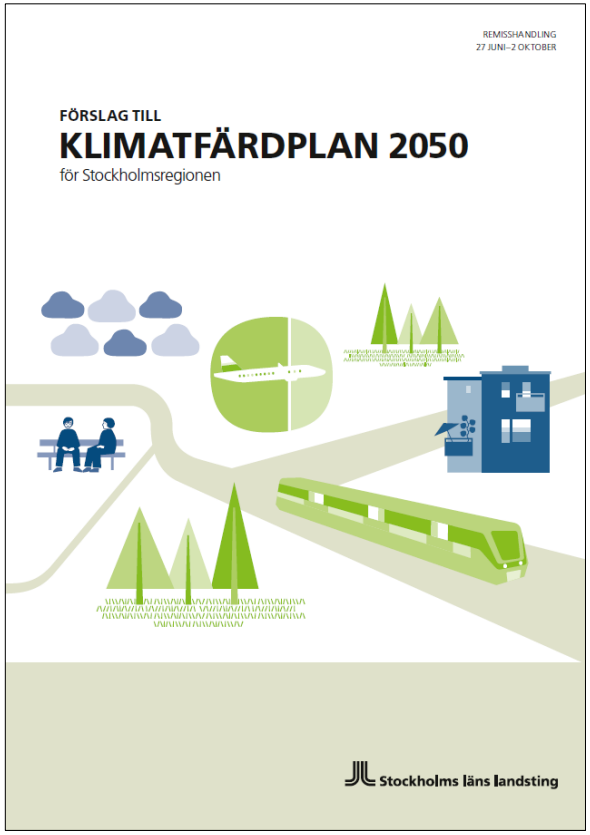
- Inget uppföljningssystem idag
- Rådighetsproblem
- Hitta rätt åtgärdsnivåer
- Upphandling som effektiv åtgärd

Genomförande

Förslag till regionalt prioriterade insatser:

- Elektrifiering av vägtransporterna (regional prioritering enligt RUFS 2050 utställningsförslag).
- De regionala stadskärnorna utvecklas med höga klimatambitioner (regional prioritering enligt RUFS 2050 utställningsförslag).
- Kollektivtrafiksatsningar (både fysiska och mjuka åtgärder)
- Regionala cykelsatsningar (både fysiska och mjuka åtgärder
- Utveckla regionala logistikkoncept för masshantering och byggmaterial
- Vidareutveckla länets fjärrvärmesystem med särskilt fokus på lågtemperatursystem
- Främja en regional och lokal produktion av återvunnen och förnybar energi

Remissversionen KF 2050



Kontaktuppgifter
Michael Erman

michael.erman@sll.se

08-123 144 87

www.rufs.se/klimatfardplan