

Miljözoner för lätta fordon i Stockholm?



Jonas Eliasson

Trafikdirektör, Stockholms stad



The Capital of Scandinavia

Läget

- Regeringen införa lag som ger kommuner rätt att införa miljözoner
 - Miljözon klass 2 resp. 3
 - Kommunerna bestämmer om, var, när
 - Transportstyrelsen analyserade också "fallstudie" – Stockholms stad
- Sth stad utreder frågan under 2018

Föreslagna miljözoner

- Miljözon klass 2:
 - Gäller personbil, lätt lastbil och lätt buss
 - Diesel minst Euro 5 fr o m 2020, minst Euro 6 fr o m 2022 (2015 eller senare)
 - Bensin minst Euro 5 (2011 eller senare)
 - Syfte: förbättra luftkvalitet (fr a NO2)
- Miljözon klass 3:
 - Gäller lätta och tunga fordon.
 - Lätta fordon: el eller vätgas.
 - Tungta fordon: el, vätgas eller elhybrider Euro VI.
 - Syfte: minska buller och förbättra luftkvalitet

Frågor staden funderar på

- Om – i så fall var, när, hur
- Efterlevnad
- Nyttor och kostnader

Efterlevnad?

- Utredningen föreslår att polisen ska övervaka
- Polisen har dock svårt prioritera liknande trafikövervakning
- Ex: Dubbdäcksförbudet har minskat dubbdäcksandelen från ca 40% till ca 30%; sällan kontroller
- Miljöklassning hörs/syns inte: bilar måste stoppas vid kontroll
- Transportstyrelsen har fått i uppdrag att utreda

Klimateffekter

- Om konsumenterna tror att miljözonen förbjuder även *nya* dieselbilar, eller tror att detta kommer så småningom, så påverkas nybilsmarknaden
- 1/3 av landets bilar säljs i länet, så stockholmarnas val av fordon får långsiktiga effekter på hela landets fordonsflotta
- Bensinbilar släpper ut ca 25% mer CO₂ per km än dieselbilar (antaget fossilt bränsle)
- Om man tar hänsyn till inblandning av förnybara bränslen blir skillnaden ännu större
 - Andelen "biodiesel" är idag 20-50%, men tekniskt sett kan nästan all fossil diesel helt ersättas med biodiesel framöver

Luften i Stockholm

Normer och mål

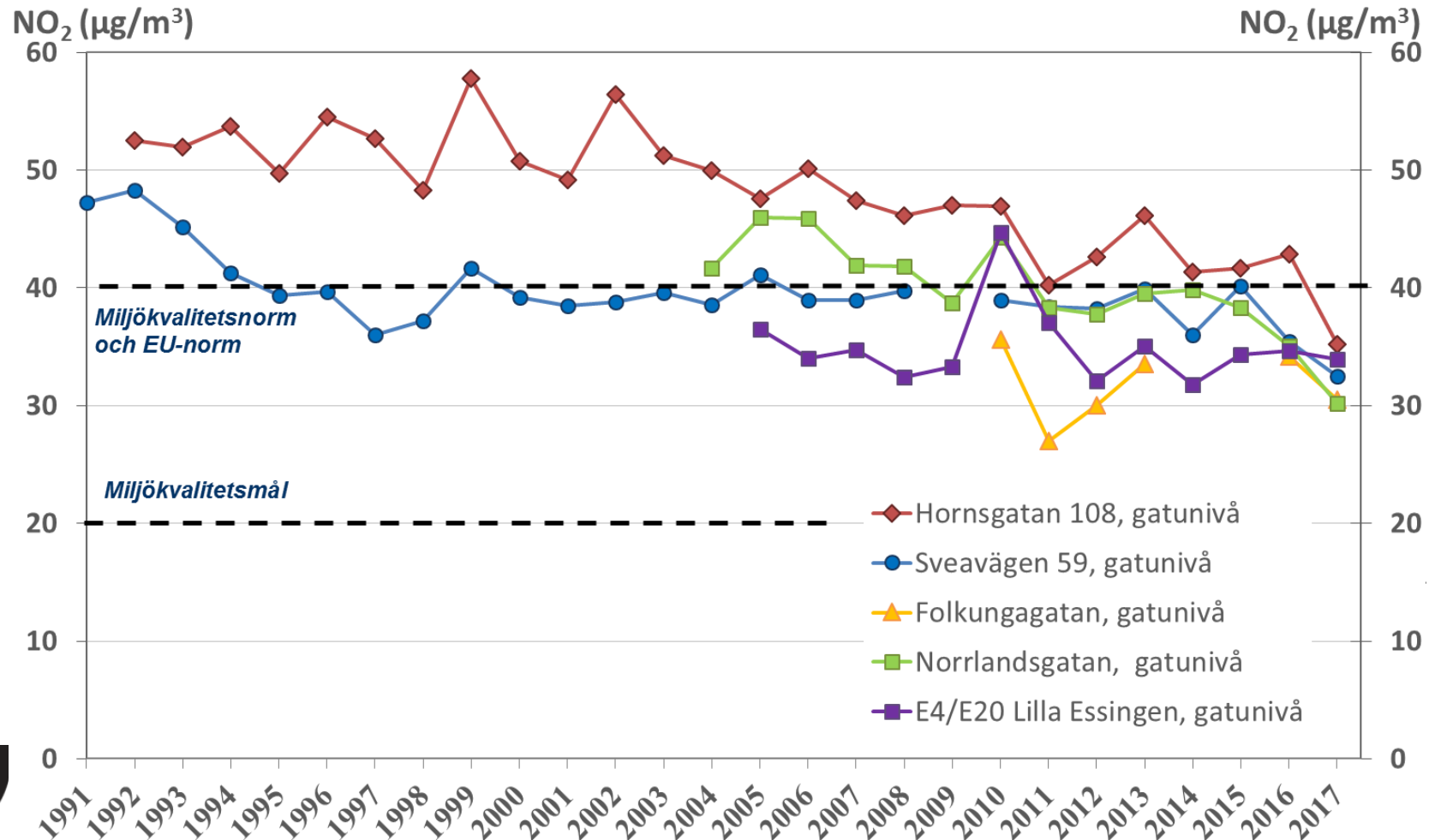
- EU:s miljökvalitetsnorm (2008/50/EG)
- Sveriges miljökvalitetsnorm (2010:477),
 - Liknar EU-norm, lägre för korttidshalter
- Miljökvalitetsmål "Frisk luft"

I Stockholm:

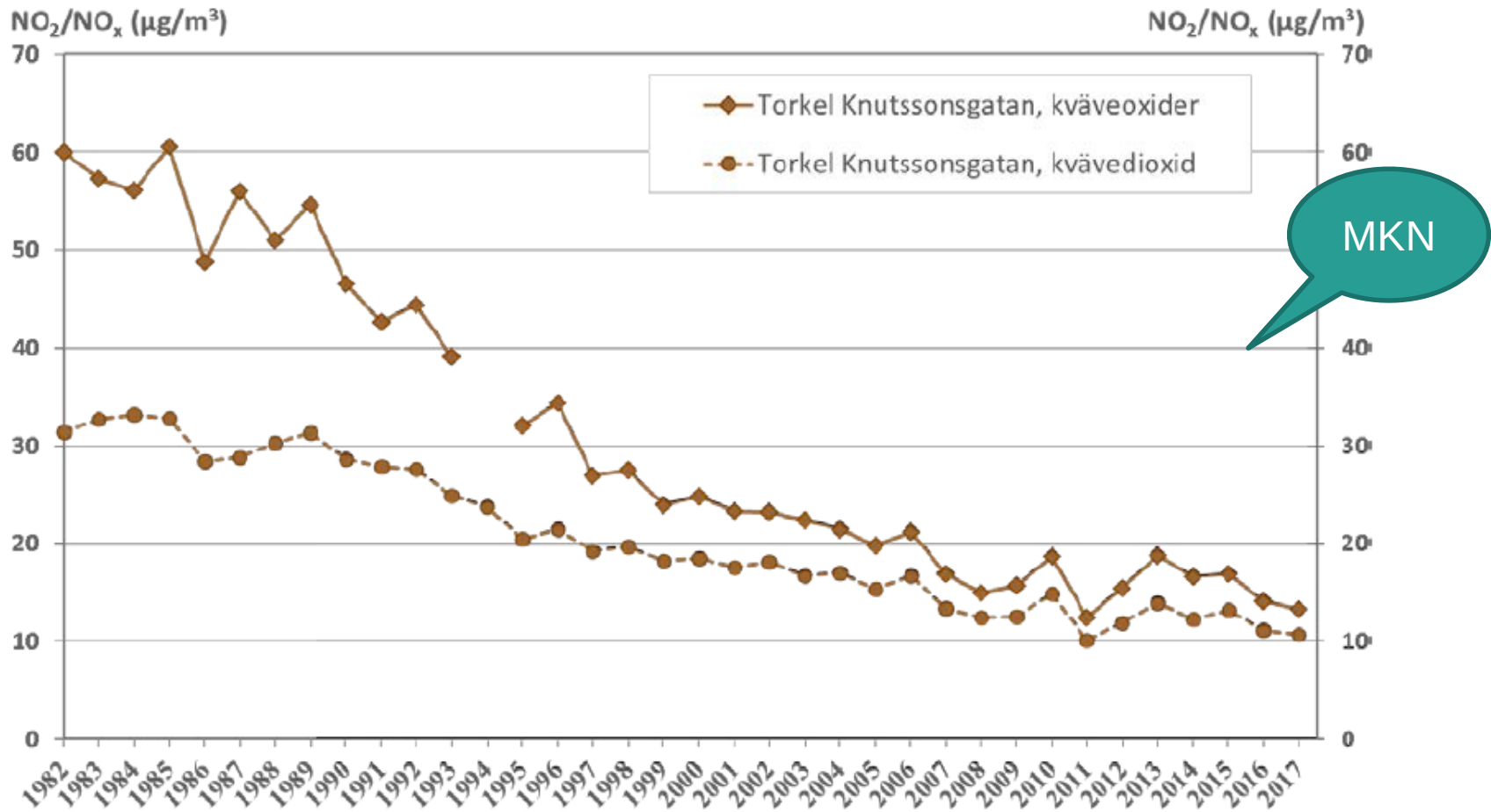
- Normerna uppfylls för PM10, men vissa av NO2-normerna överskrids på vissa platser

Kvävedioxid, NO₂ årsmedelvärden

- Rekordlåga halter på flera stationer. MKN och EU-norm för årsmedelvärde klarades vid alla mätstationer.
- Långsamt minskande trend

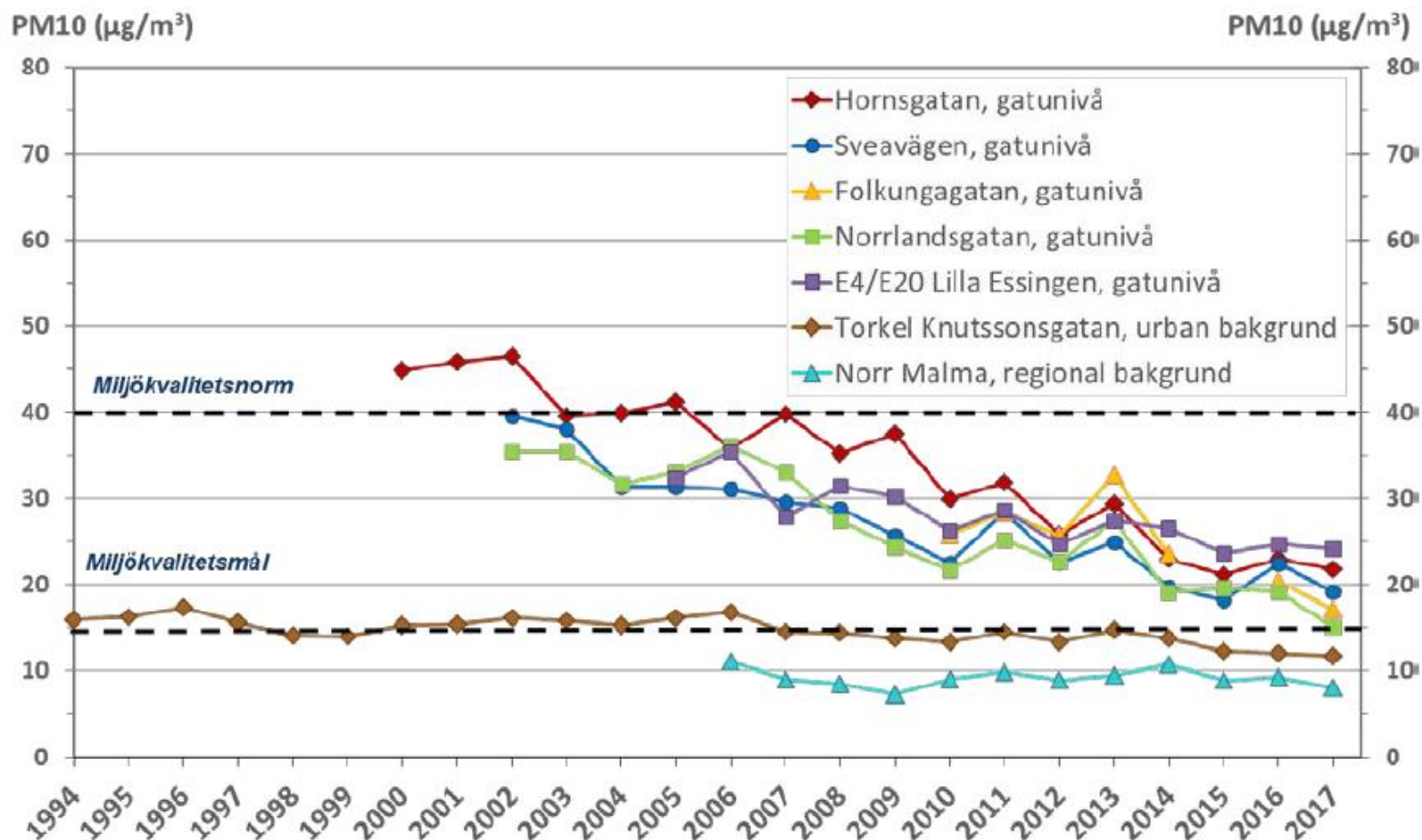


Årsmedelvärde urban bakgrund



Figur 3. Trend för uppmätta årsmedelhalter av kväveoxider, NO_x, och kvävedioxid, NO₂, åren 1982-2017 i urban bakgrundsluft (taknivå på Torkel Knutssonsgatan).

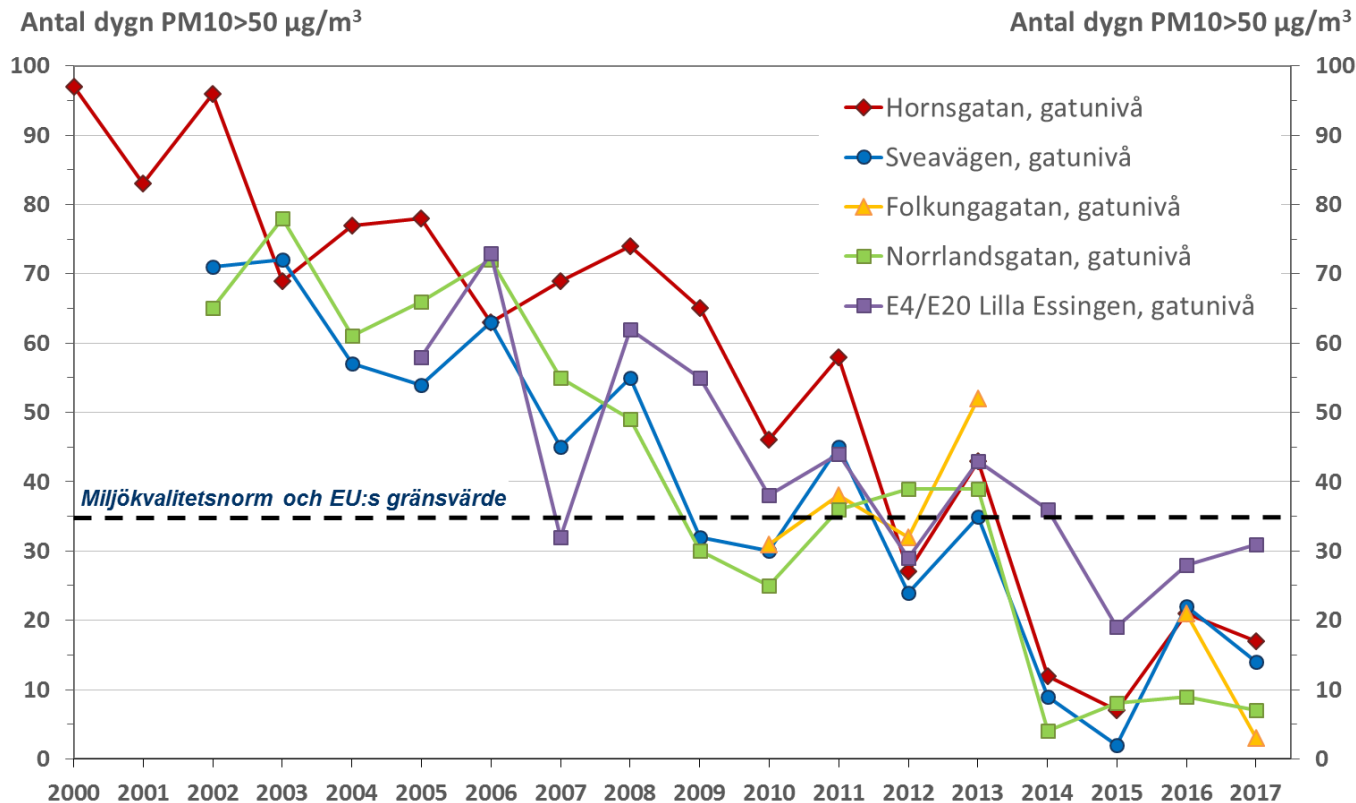
PM 10 årsmedelvärde



Figur 9. Trend för uppmätta årsmedelhalter av partiklar, PM10, åren 1994-2017 vid gatustationerna Hornsgatan, Sveavägen, Norrlandsgatan, Folkungagatan, Lilla Essingen samt bakgrundstationerna Torkel Knutssonsgatan och Norr Malma. Mätningarna på Sveavägen var ej i drift under perioden 17 oktober till 4 december 2017. Mätstationen på Folkungagatan var nedmonterad under perioden september 2014-2015.

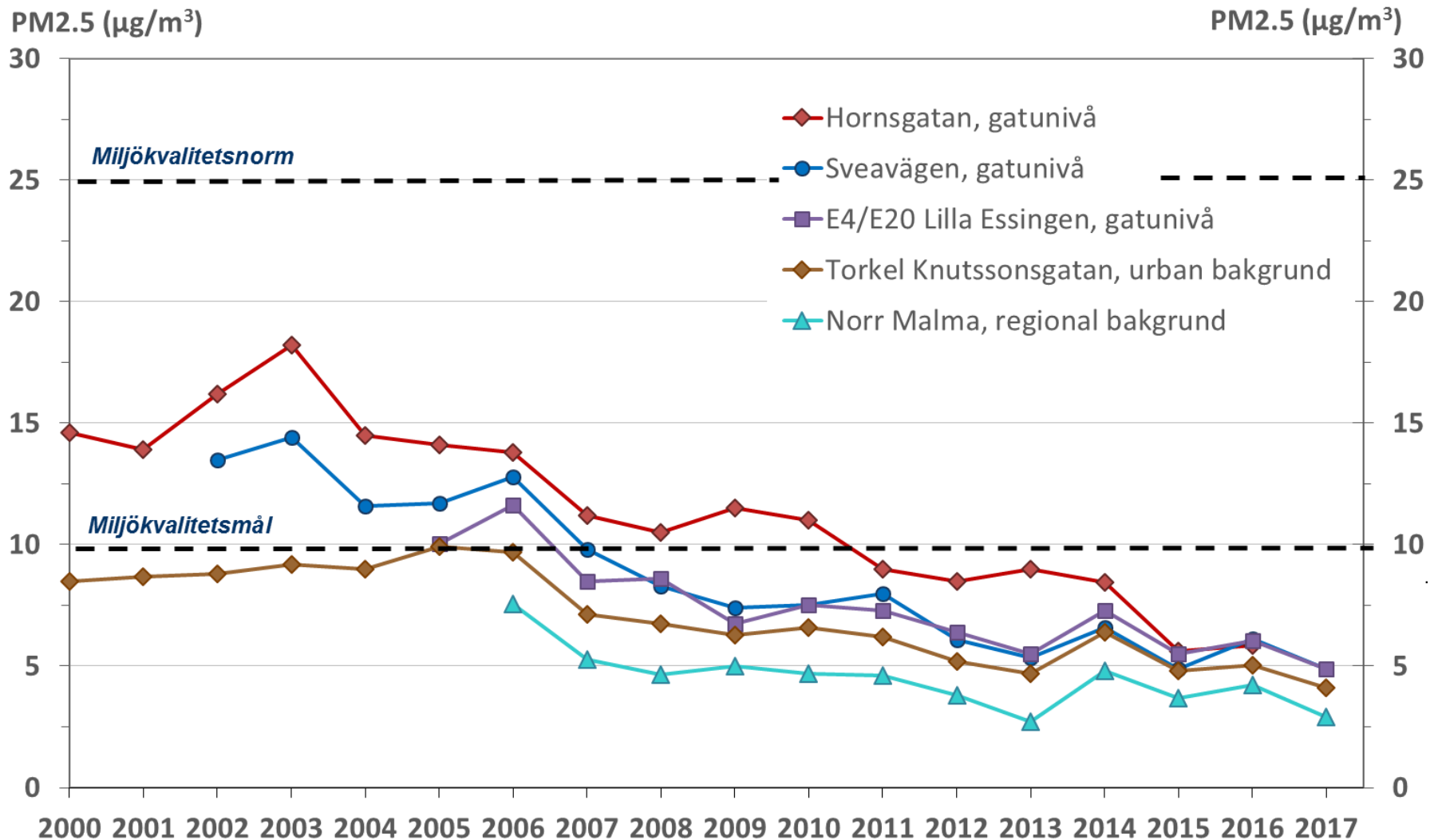
Normen för PM10 klarades för fjärde året i rad

- EU-norm och MKN klarades vid alla mätstationer år 2018. Resultat av driftåtgärder i form av dammbindning och städning.
- Generell minskande trend bl a tack vare minskad användning av dubbdäck.



Halter av PM2.5 under miljökvalitetsmålet

- PM2.5 är ett stort hälsoproblem i Europa, men halter i Stockholm är mycket låga.

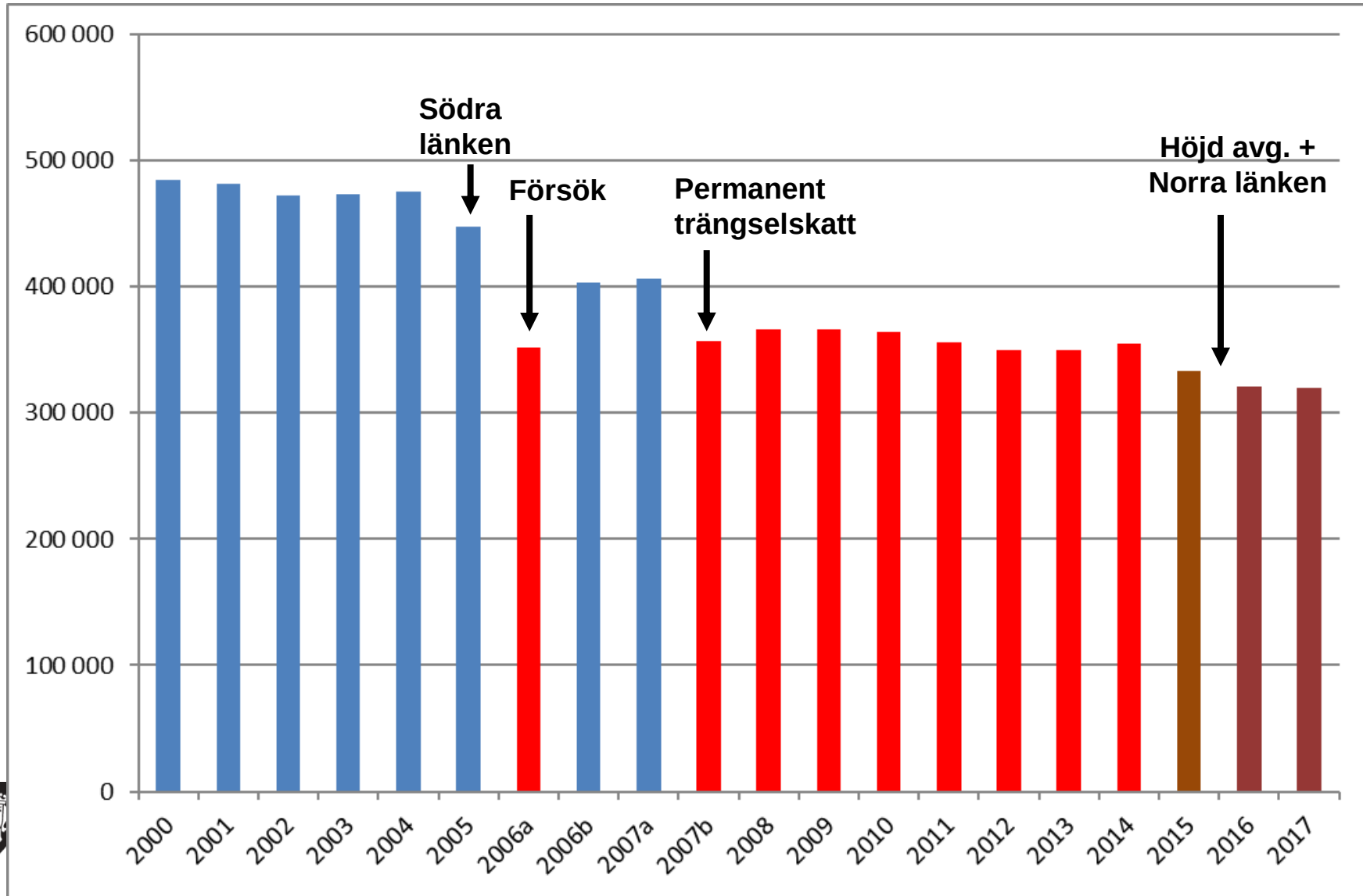


Viktigaste slutsatserna för mätåret 2017

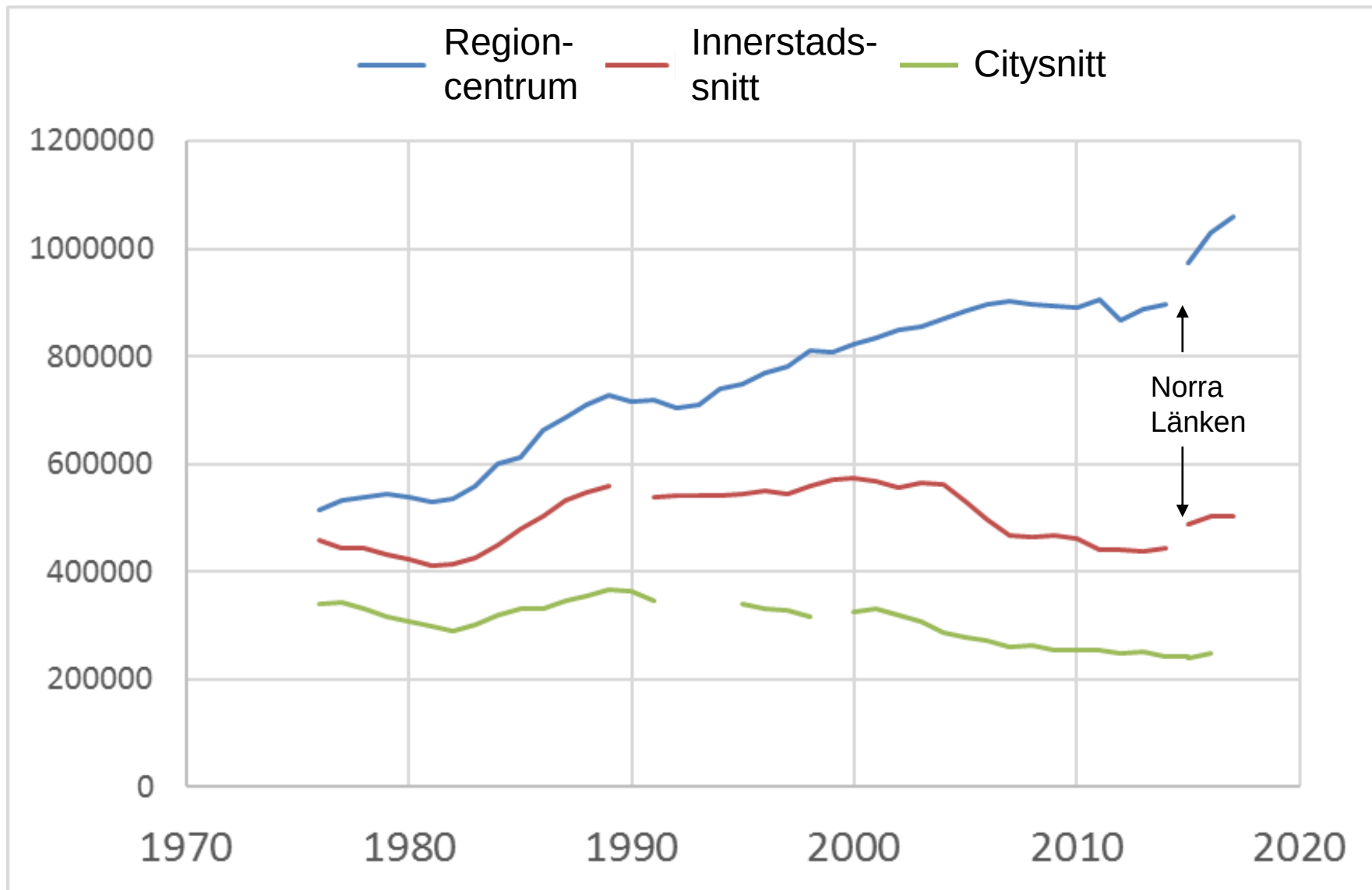
1. **Rekordlåga halter av NO₂.** EU-norm (som är årsmedelvärde) klarades vid alla mätstationen, medan svenska miljökvalitetsnormen (MKN) (timmedelvärde och dygnsmedelvärde) överskreds på Hornsgatan och intill E4/E20 på Lilla Essingen.
2. **EU-norm och MKN klarades vid alla mätstationer för PM10.** Fjärde året i rad som MKN klaras vid stadens gatustationen.
3. **Mycket låga halter av PM2.5 i Stockholm.** Kraven för god miljö enligt Sveriges miljökvalitetsmål klaras.
4. **Rekordlåga halter av antal partiklar** (<4 nm) och sotpartiklar på Hornsgatan. Regleras inte med MKN, men stor hälsopåverkan.

Trafikens utveckling

Trafik över trängselskattesnittet



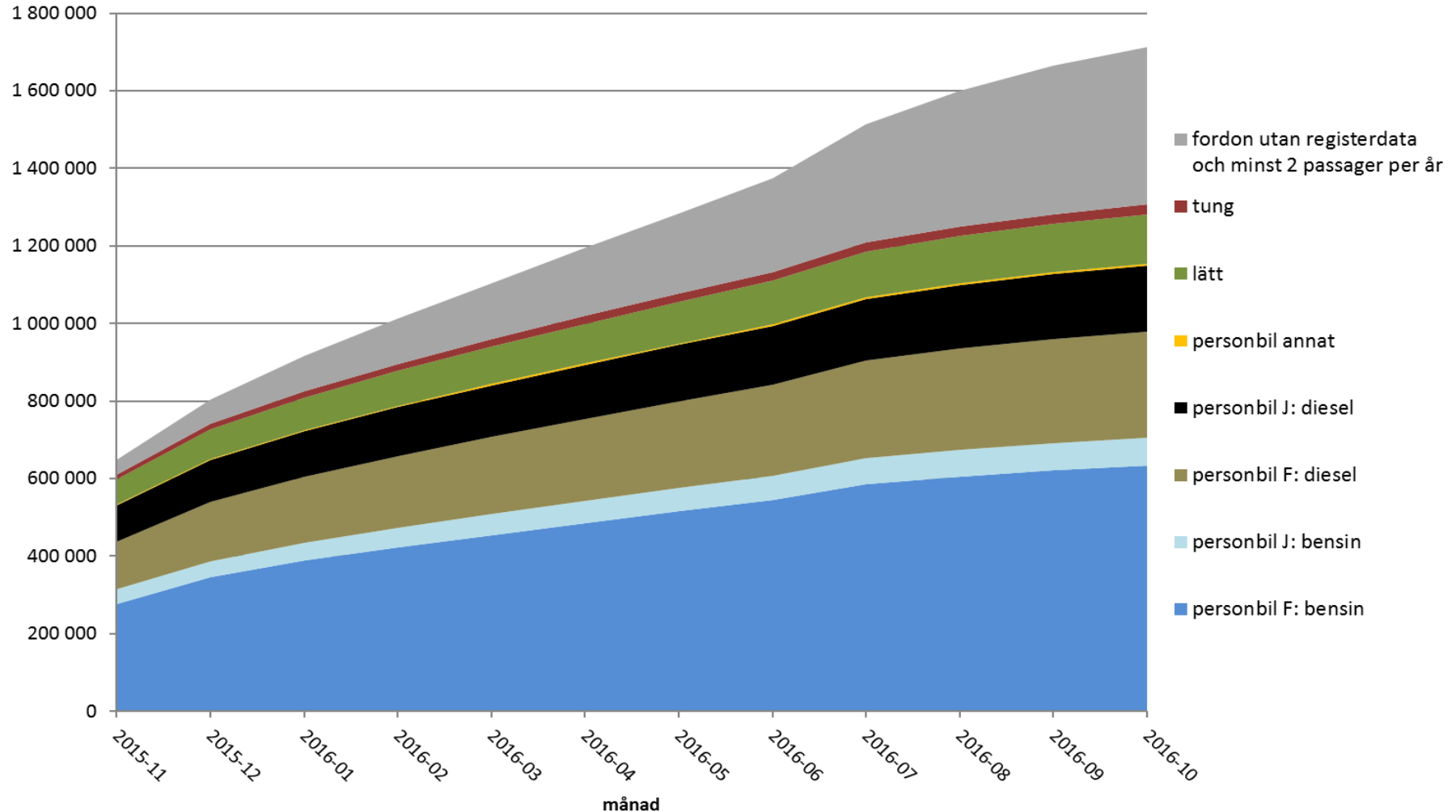
Regioncentrumsnitt, innerstadssnitt, citysnitt (vardagsdygn oktober)



**Hur många fordon rör sig i innerstaden?
Var kommer de ifrån?**

Antal unika fordon som passerar trängselskattesnittet på ett år

antal unika fordon som passerade från/till innerstaden minst en gång
från 1a nov 2015, alla tider



Fordon och passager från olika kommuner (urval)

Kommun	% av kommunens fordon som passerar snittet på ett år	Antal passager per fordon /år (median)	Kommunens andel av årets passager	Kommunens andel av unika fordon
Sth län	81%	38	84%	61%
Stockholm	82%	43	45%	25%
Solna	76%	33	4%	3%
Huddinge	90%	20	3%	3%
Nacka	83%	36	5%	3%
Sundbyberg	85%	27	2%	1%
Lidingö	99%	110	4%	2%
Haninge	87%	23	3%	2%
Uppsala	44%	6	1%	3%

Lidingö	99%
Tyresö	90%
Huddinge	90%
Täby	90%
Vaxholm	87%
Haninge	87%
Värmdö	86%
Danderyd	86%
Sundbyberg	85%
Ekerö	84%
Sollentuna	84%
Nacka	83%
Österåker	82%
Stockholm	82%
Borgholm	82%
Botkyrka	81%
Järfälla	81%
Vallentuna	81%
Upplands Väsby	80%
Salem	77%
Nynäshamn	77%
Solna	76%

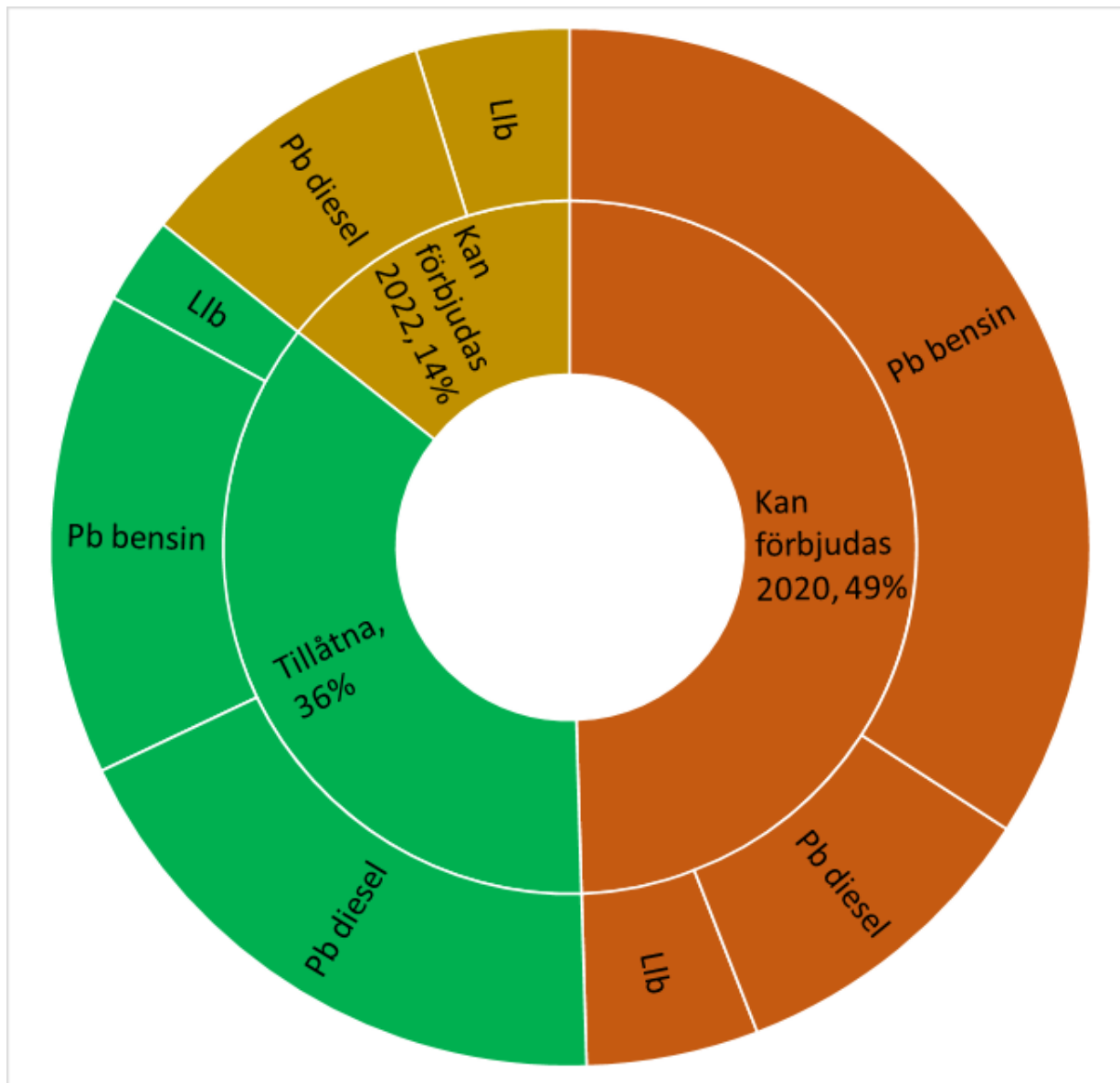
Upplands-Bro	74%
Sigtuna	69%
Södertälje	67%
Håbo	60%
Nykvarn	57%
Norrtälje	56%
Trosa	52%
Knivsta	49%
Uppsala	44%
Gnesta	43%
Strängnäs	42%
Enköping	39%
Nyköping	34%
Västerås	31%
Eskilstuna	27%
Oxelösund	26%
Flen	26%
Östhammar	25%
Gävle	23%
Norrköping	22%
Hedemora	22%
Heby	21%
Sala	20%
Linköping	19%

Fagersta	19%
Tierp	19%
Lund	19%
Örebro	18%
Surahammar	18%
Katrineholm	18%
Älvkarleby	18%
Kungsör	18%
Falun	18%

Hur många fordon, och hur mycket av NOx-utsläppen, skulle beröras av miljözon klass 2?

Medellivslängden för en personbil är ca 17 år

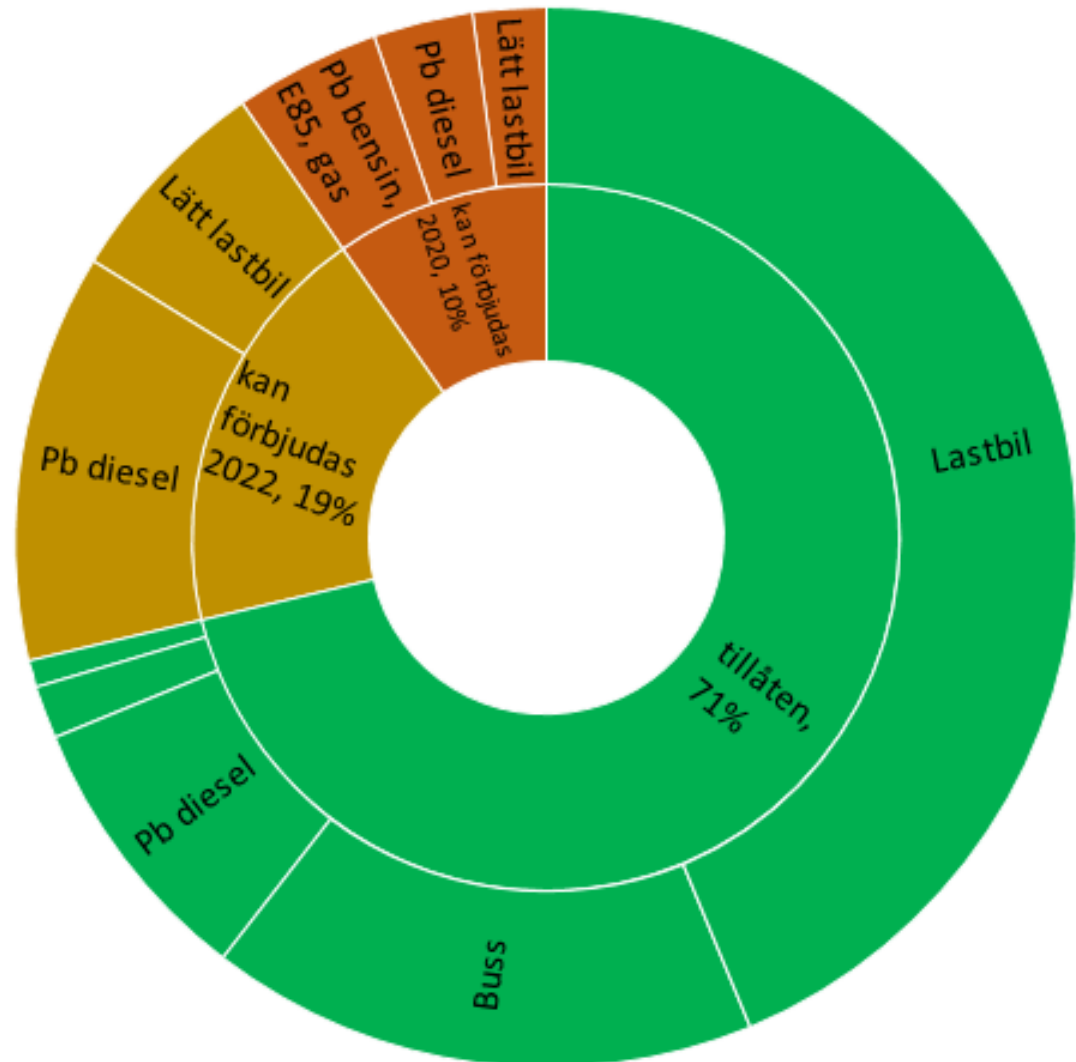
Sammansättning av *dagens* fordonsflotta (länet, 953' fordon)



Stockholms
stad

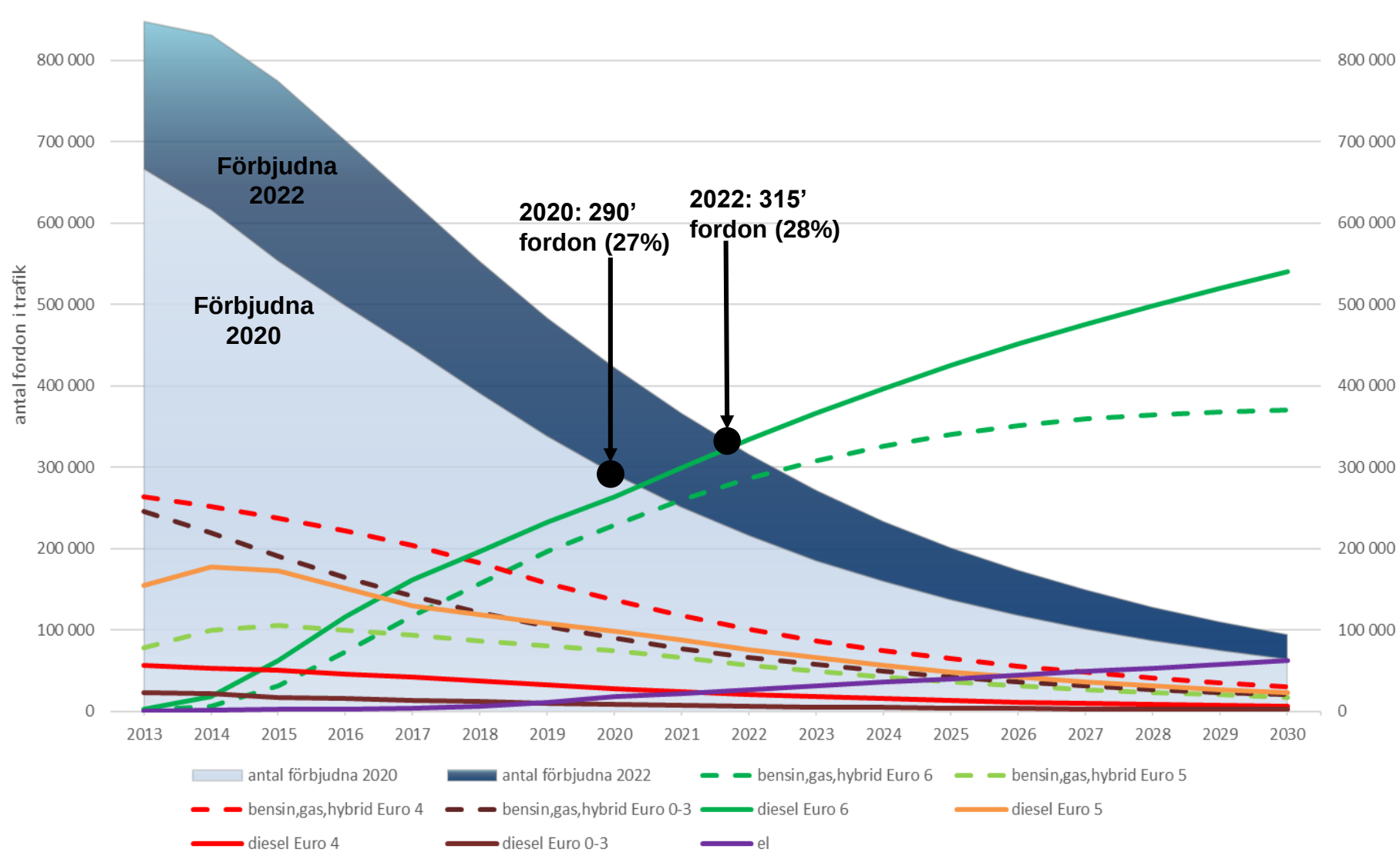
NOx-utsläpp från trafik i innerstaden per källa *nu*

Hornsgatan 2017

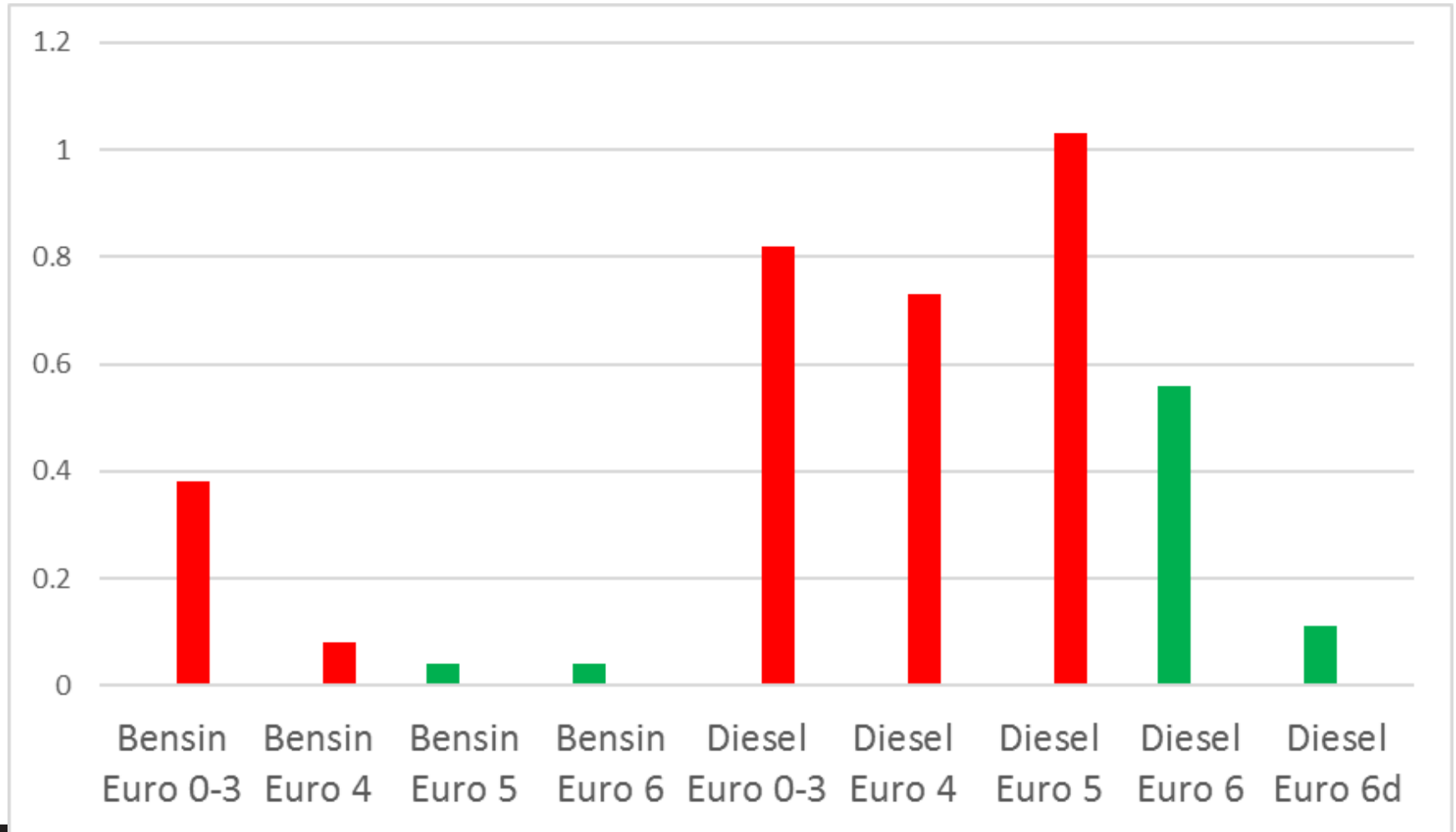


Totalt ca 300 000 fordon i länet (~28%) berörs

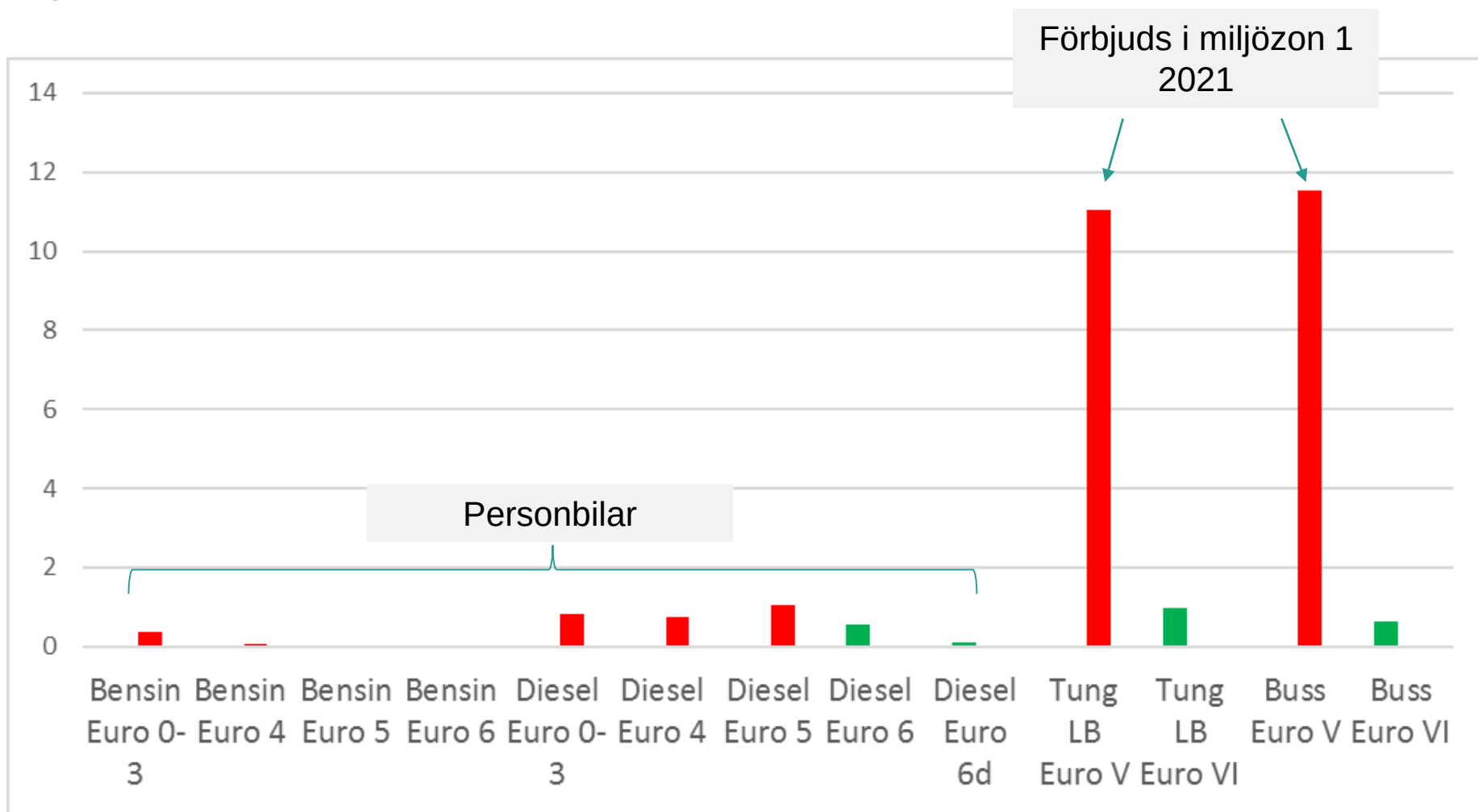
vid införande 2020 eller 2022



Utsläppsfaktorer per fordonsklass (NOx g/km), personbilar

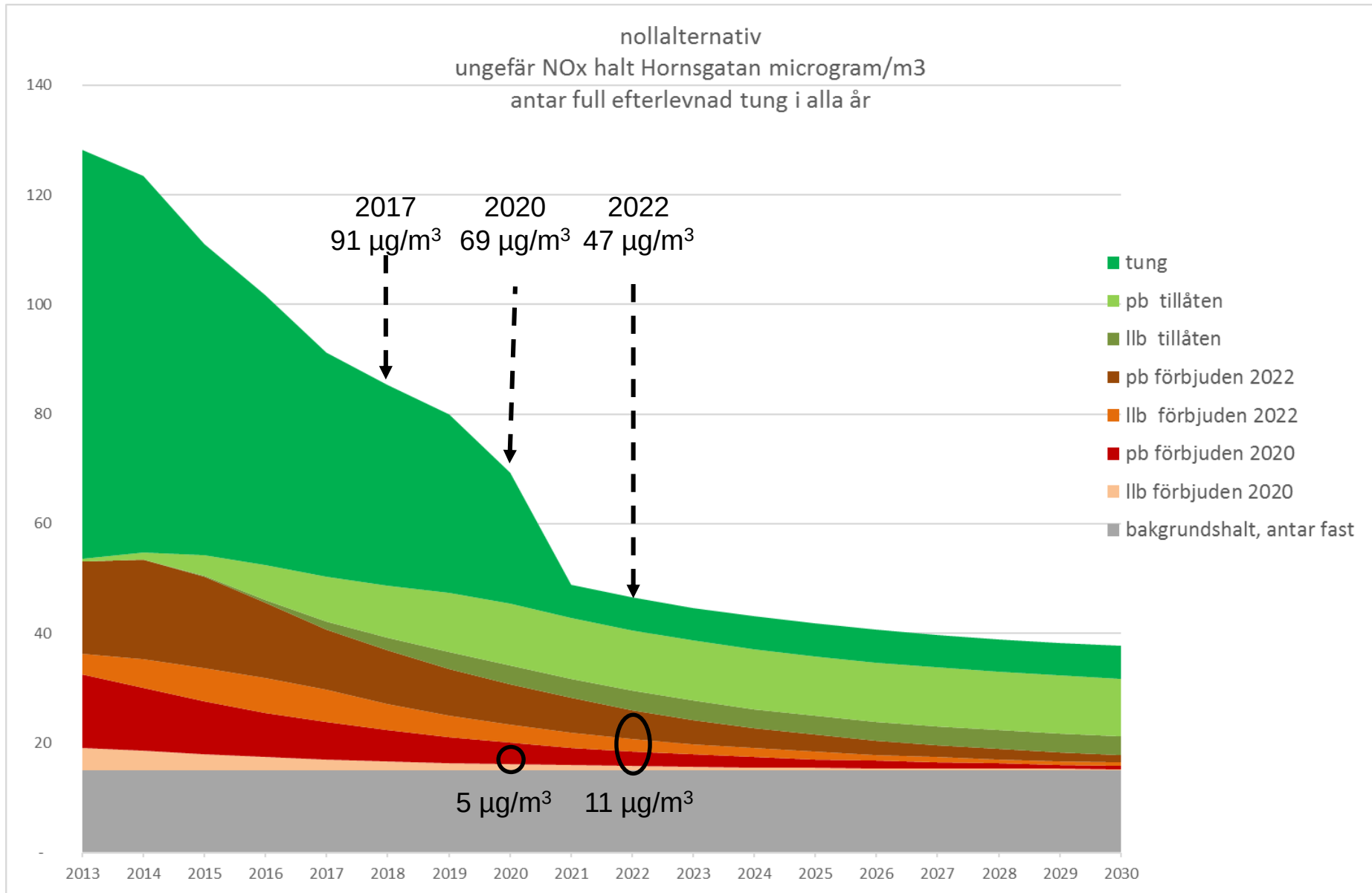


Utsläppsfaktorer per fordonsklass (NOx g/km), inklusive lastbil och buss.



Beräknade NOx-halter över tid (innerstaden)

(NO2-halt lite mindre än hälften)



Prognoserad effekt NOx-halt av miljözon införd 2022

