

Sänkta kvävedioxidhalter i Göteborg – analys av ett antal åtgärder och scenarier

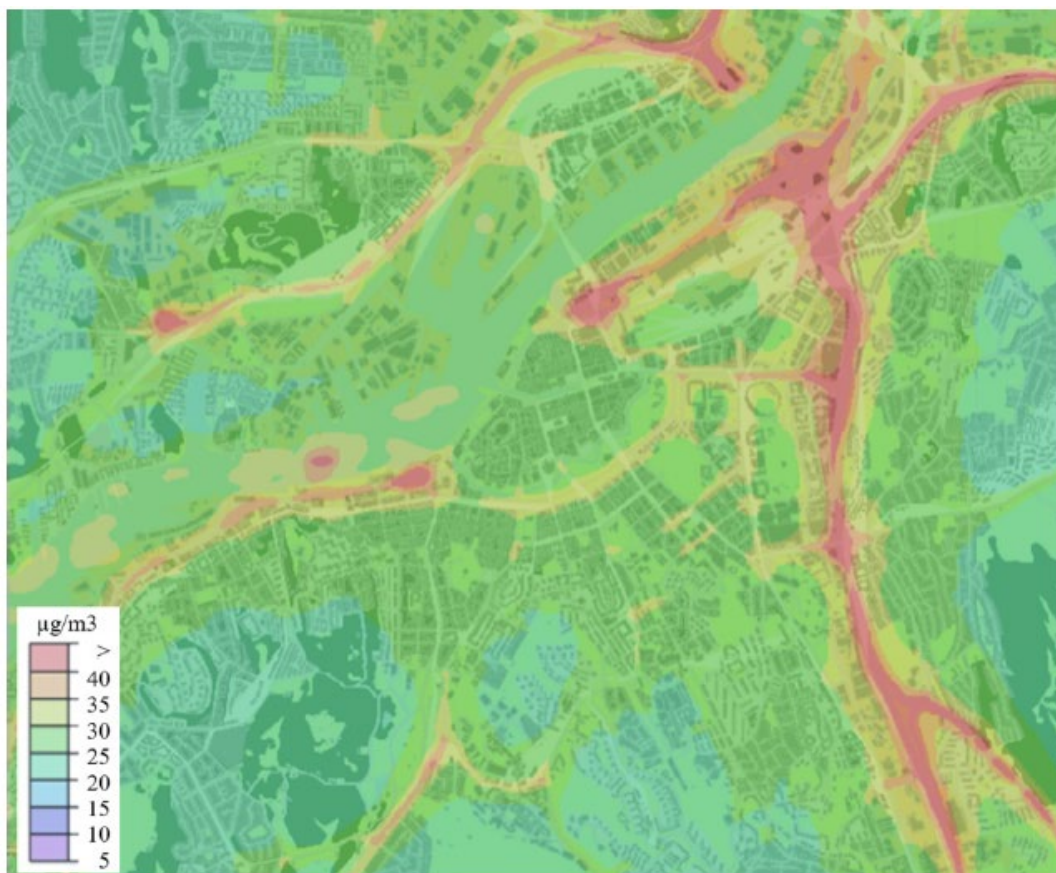
Luftvårdsdagen 29 november 2022

Helene Olofson, miljöförvaltningen Göteborgs Stad

Miljö- och klimatnämnden får i uppdrag att utreda de mest effektiva åtgärderna för att sänka halterna kväveoxider i Göteborg.

Bakgrund: varför fick vi uppdraget?

Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram



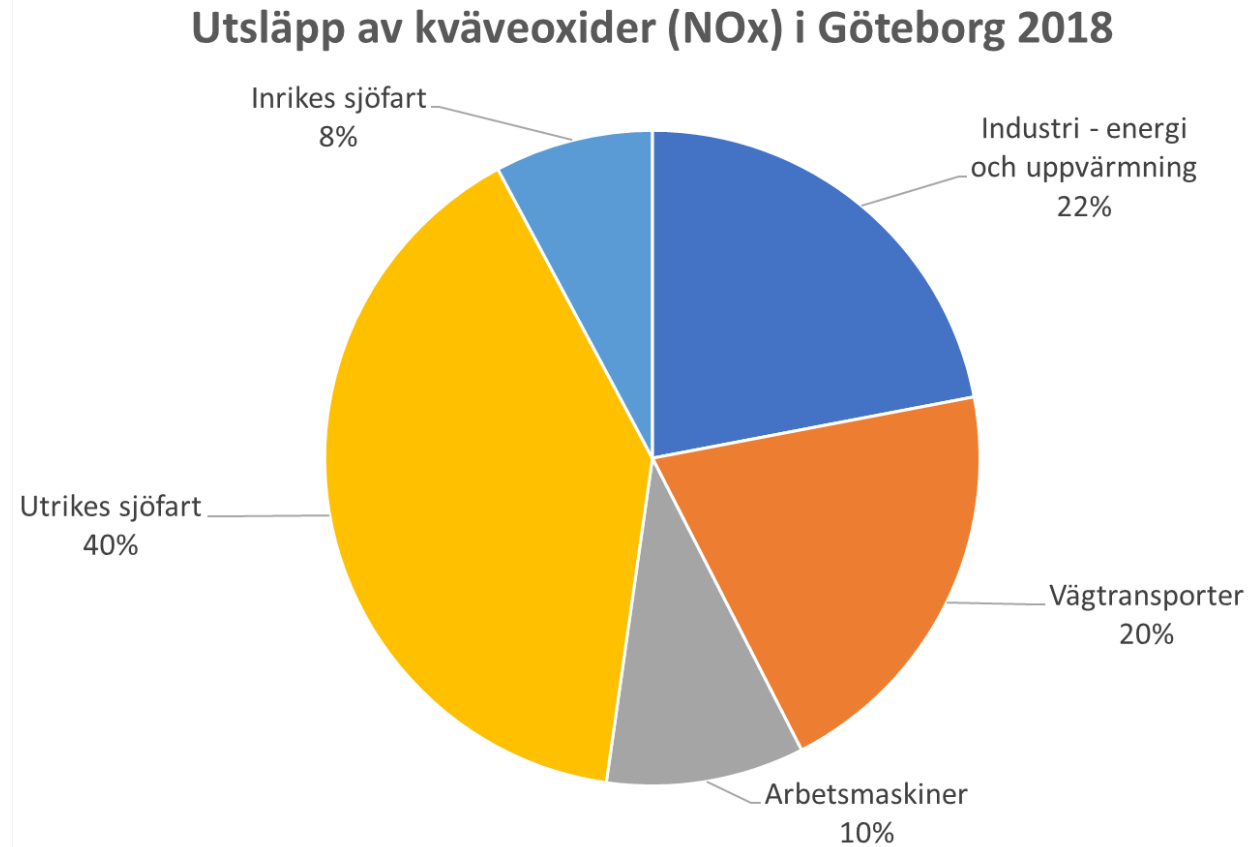
Indikatorer
Andel förskolegårdar och bostäder med en kvävedioxidhalt (NO ₂) understigande 20 mikrogram per kubikmeter
Andel förskolegårdar och bostäder med en partikelhalt (PM ₁₀) understigande 15 mikrogram per kubikmeter
Andel yta i sammanhängande stadsbebyggelse (eller motsvarande benämning i kommande översiktsplan) med en kvävedioxidhalt (NO ₂) understigande 20 mikrogram per kubikmeter
Andel yta i sammanhängande stadsbebyggelse (eller motsvarande benämning i kommande översiktsplan) med en partikelhalt (PM ₁₀) understigande 15 mikrogram per kubikmeter

- Steg 1: Bidrag till **utsläpp av kväveoxider (NO_x)** från olika typer av källor i Göteborg
- Steg 2: Bidrag till **halter av kvävedioxid (NO₂)** från de största utsläppskällorna
 - I vilken utsträckning bidrar respektive källa till halterna på olika platser i staden?
 - För vilken typ av åtgärdsområden finns störst potential för haltninskning på platser där människor huvudsakligen vistas?
 - Välja ut specifika åtgärder och scenarier för beräkningar i steg 3.
- Steg 3: Utvärdera **effekten på kvävedioxidhalterna** av åtgärder och scenarier.

Bra att hålla reda på:

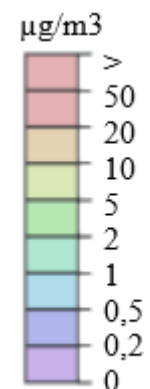
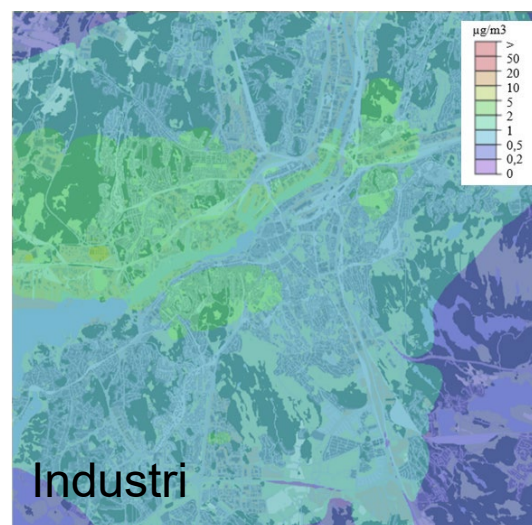
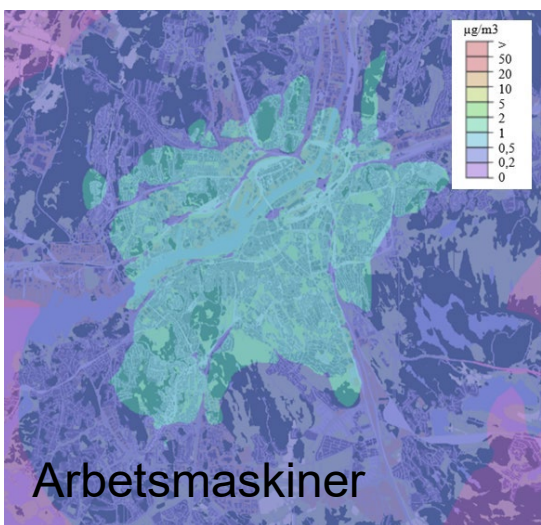
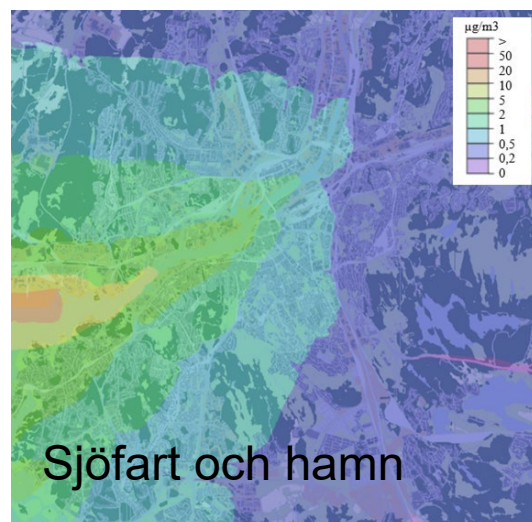
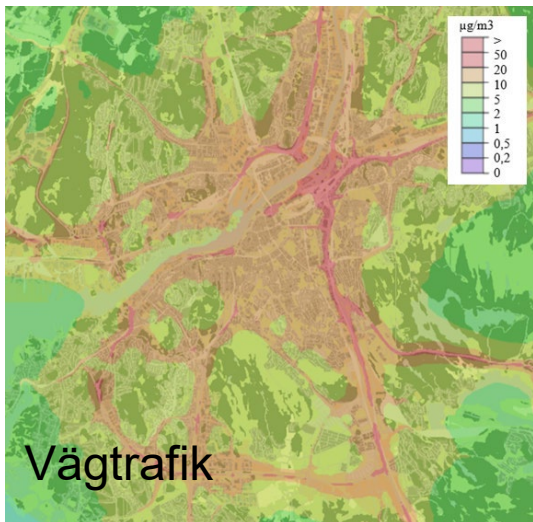
- Kväveoxider (NO_x): utsläpp till luft (ton/år)
- Kvävedioxid (NO₂): halter i luft (µg/m³)

Steg 1: utsläpp av kväveoxider i Göteborg

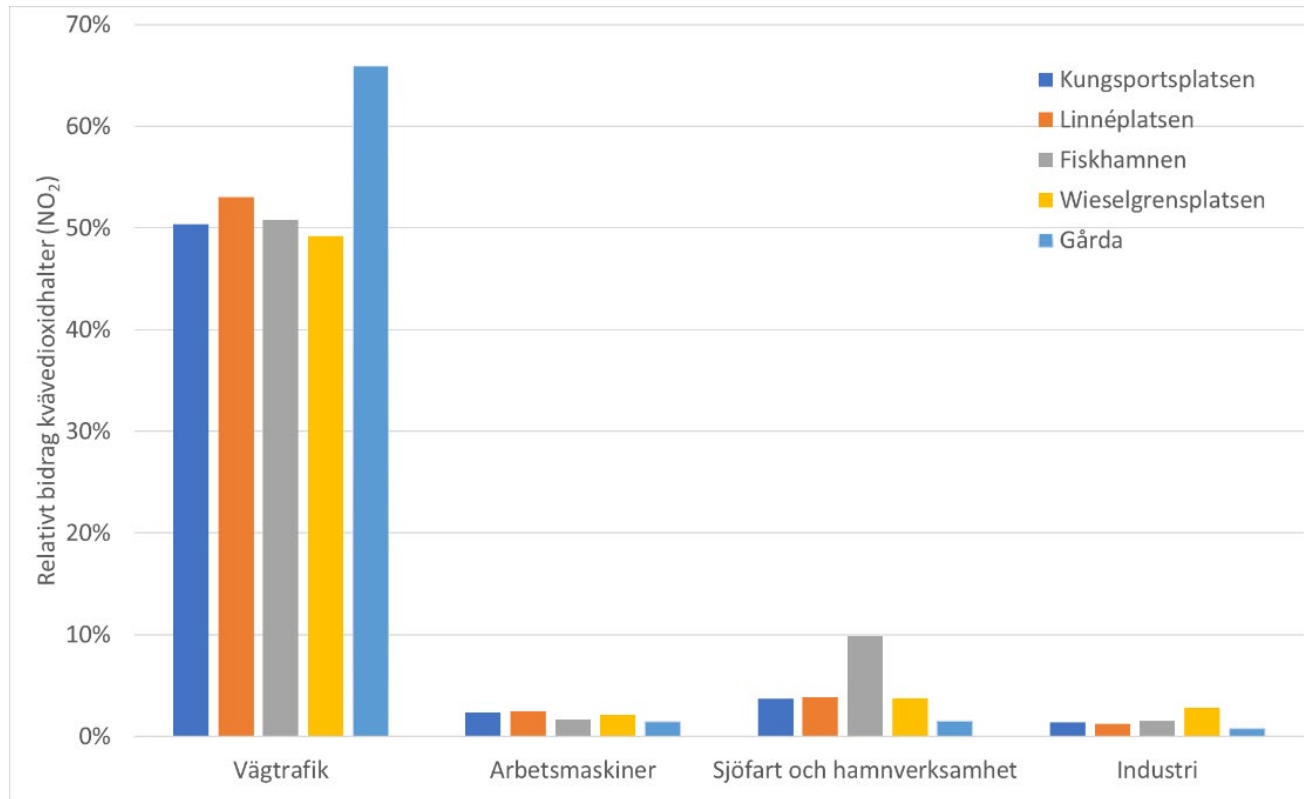


Data från RUS 2018

Steg 2: bidrag till halter av kvävedioxid



Steg 2: bidrag till halter av kvävedioxid



Urval åtgärder

- Det ska vara möjligt att på ett kvantitativt sätt beräkna effekten av åtgärden
- Åtgärden ska beröra ett relativt stort geografiskt område
- Åtgärden ska berör en källa som visar stor potential för haltminskning
- Kommunen ska ha helt eller delvis rådighet över åtgärden

*Hållbarhetsscenariot, som
Trafikverket och Göteborgs
Stad tagit fram, användes
som utgångspunkt*

Urval åtgärder

Åtgärder

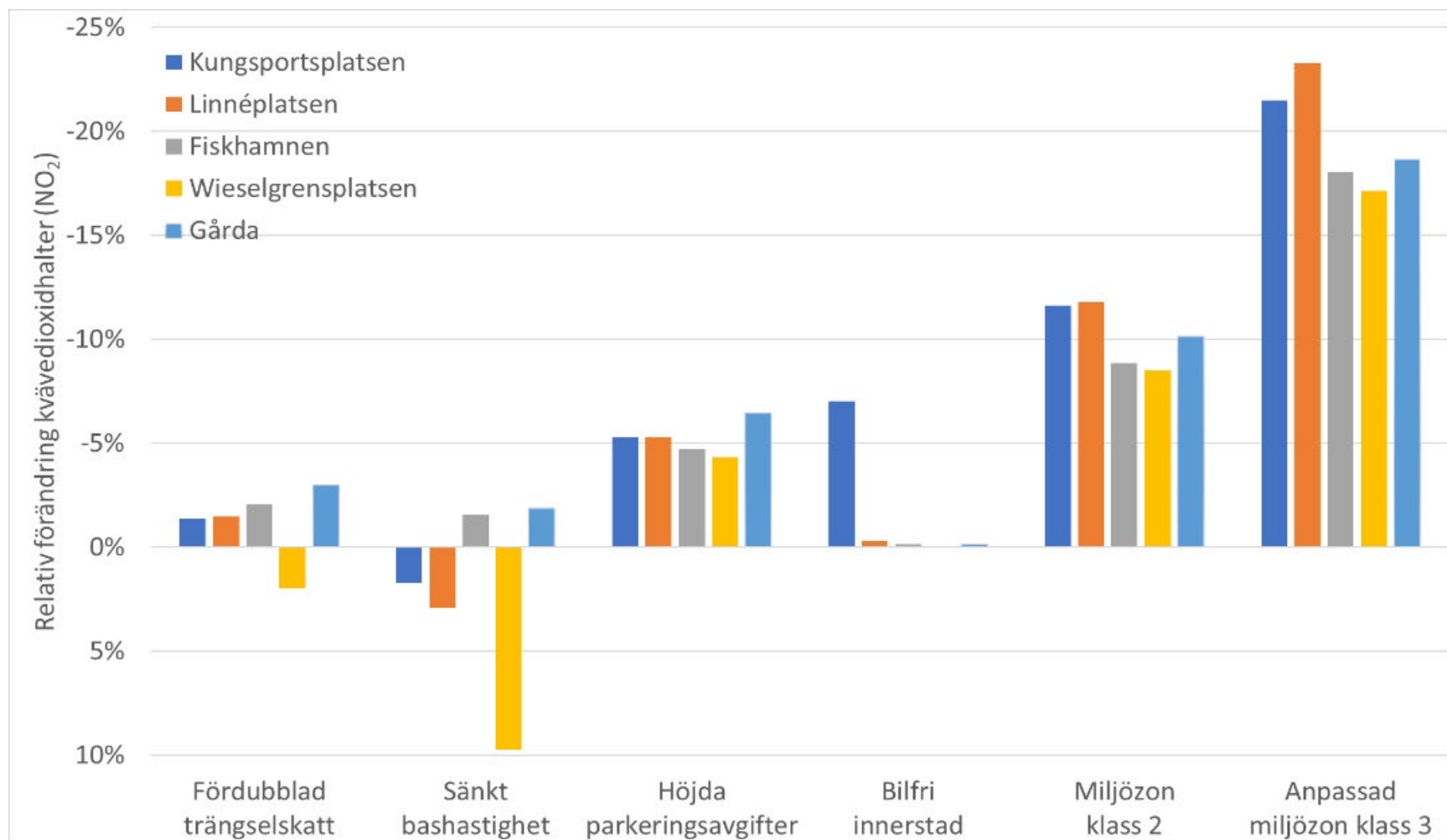
- Fördubblad trängselskatt
- Sänkt bashastighet
- Höjda parkeringsavgifter
- Bilfri innerstad
- Miljözon klass 2
- Anpassad miljözon klass 3
 - Endast lätta fordon

Scenarier

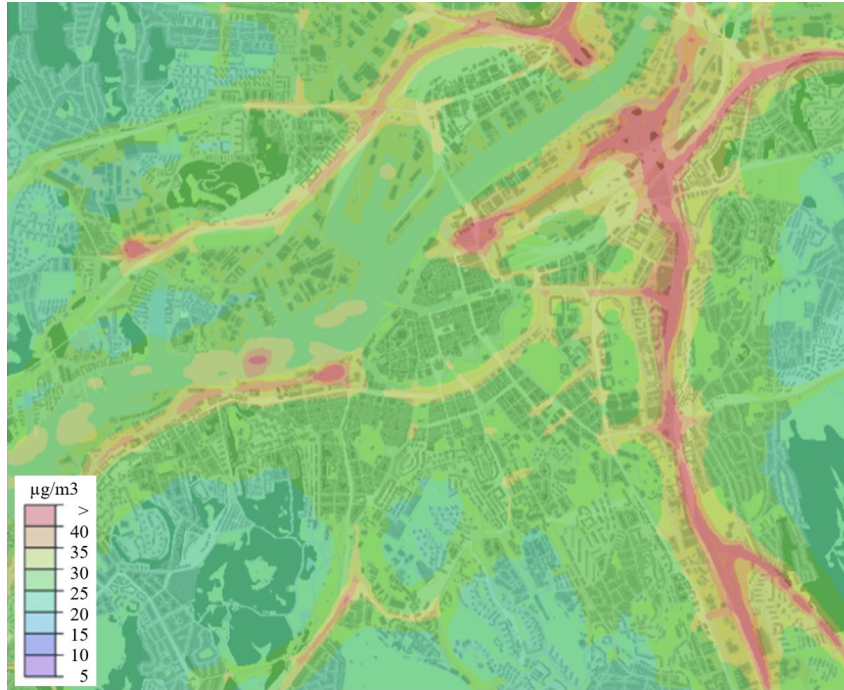
- Halverade utsläpp från lätt trafik
- Halverade utsläpp från tung trafik

Faktaruta miljözoner		
klass	fordonstyp	krav
1	tunga	Euro VI
2	lätta	Euro V (bensin), Euro VI (diesel)
3	lätta	Elbilar, bränslecells-bilar samt gasbilar som klarar Euro VI
	tunga	Elfordon, bränslecellsfordon samt laddhybrider och gasfordon som klarar Euro VI

Steg 3: effekter av åtgärder

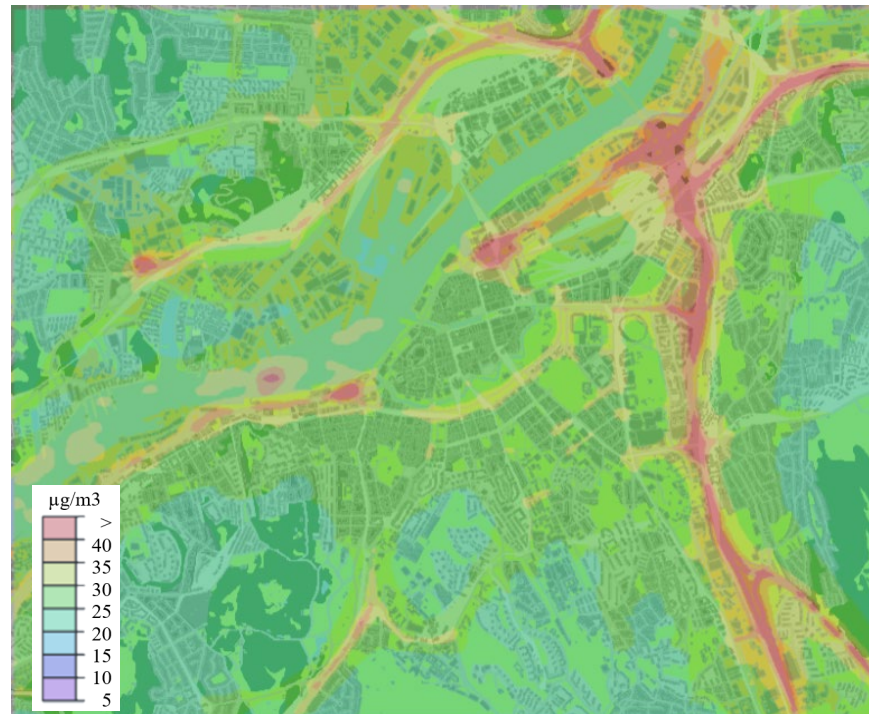


Exempel: Fördubblad trängselskatt



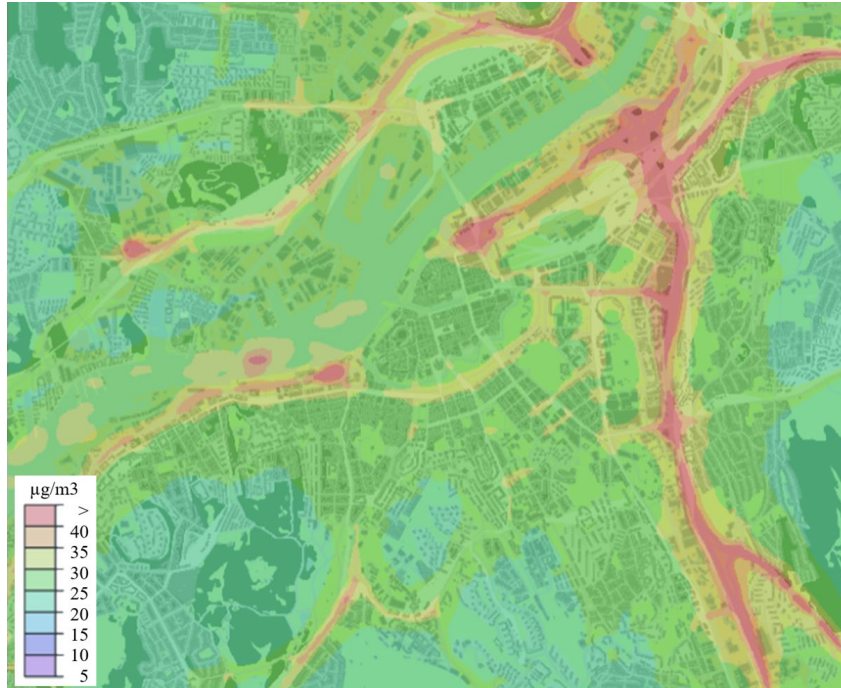
Nuläge

Fördubblad trängselskatt



Halterna minskar
med 1-3% vid
jämförelseplatserna

Exempel: Anpassad miljözon klass 3



Nuläge

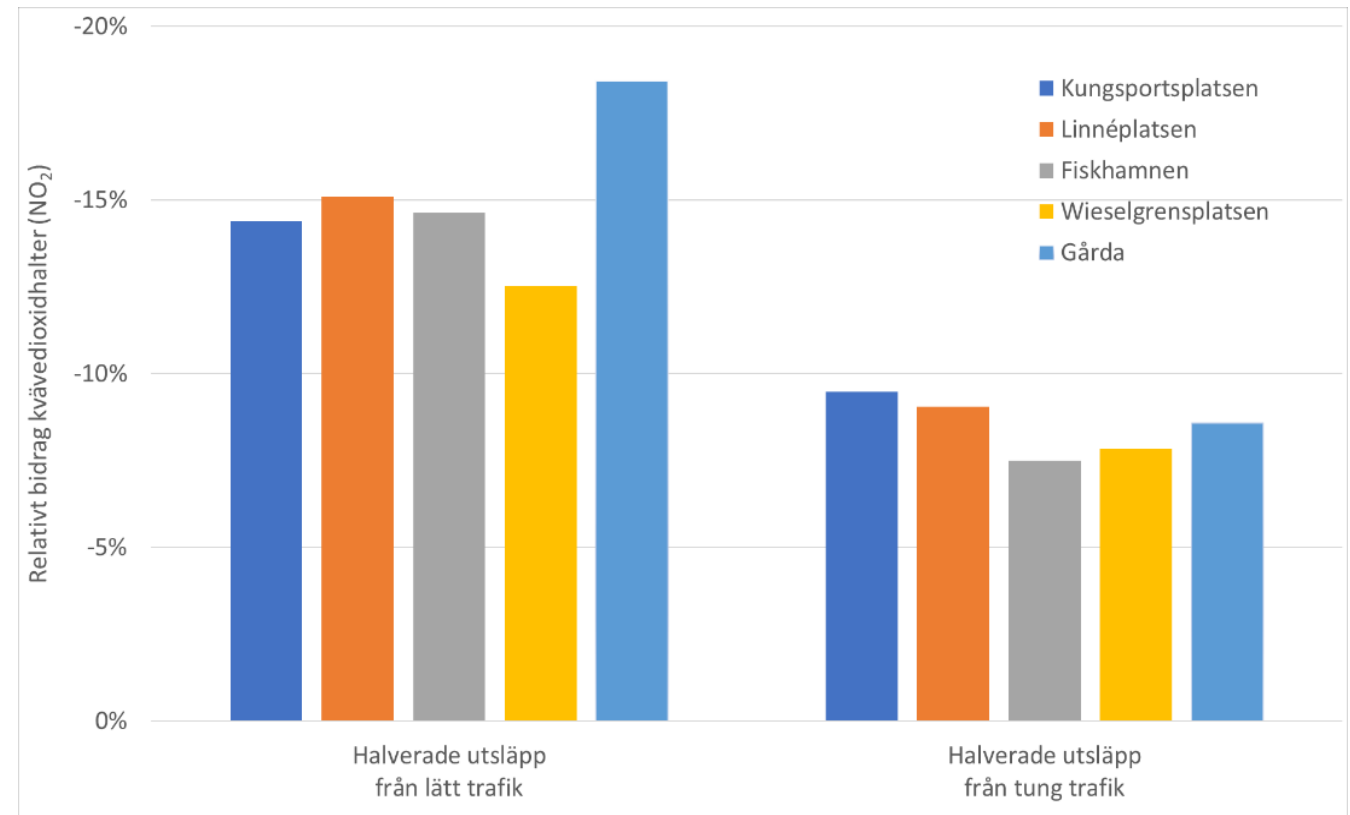
Halterna minskar
med 17-22% vid
jämförelseplatserna

Anpassad miljözon klass 3

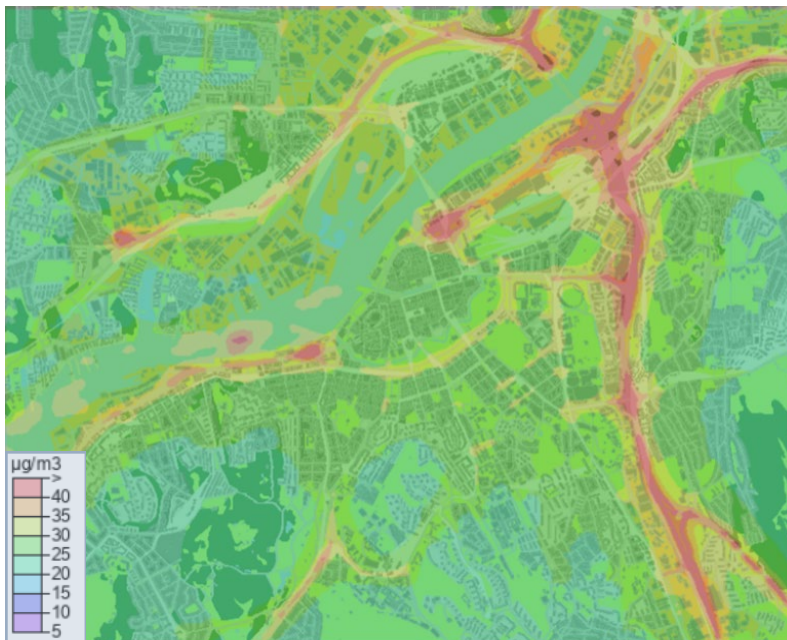


Steg 3: effekt av scenarier

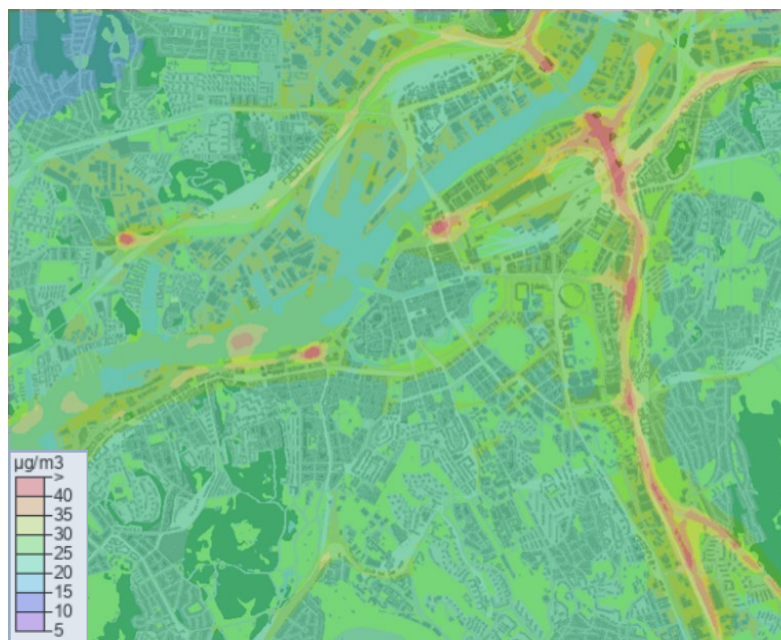
*2018 års utsläpp av NOx var
859 ton från lätt trafik och 354
ton från tung trafik (RUS)*



Effekt av halverade utsläpp trafiken



Nuläge



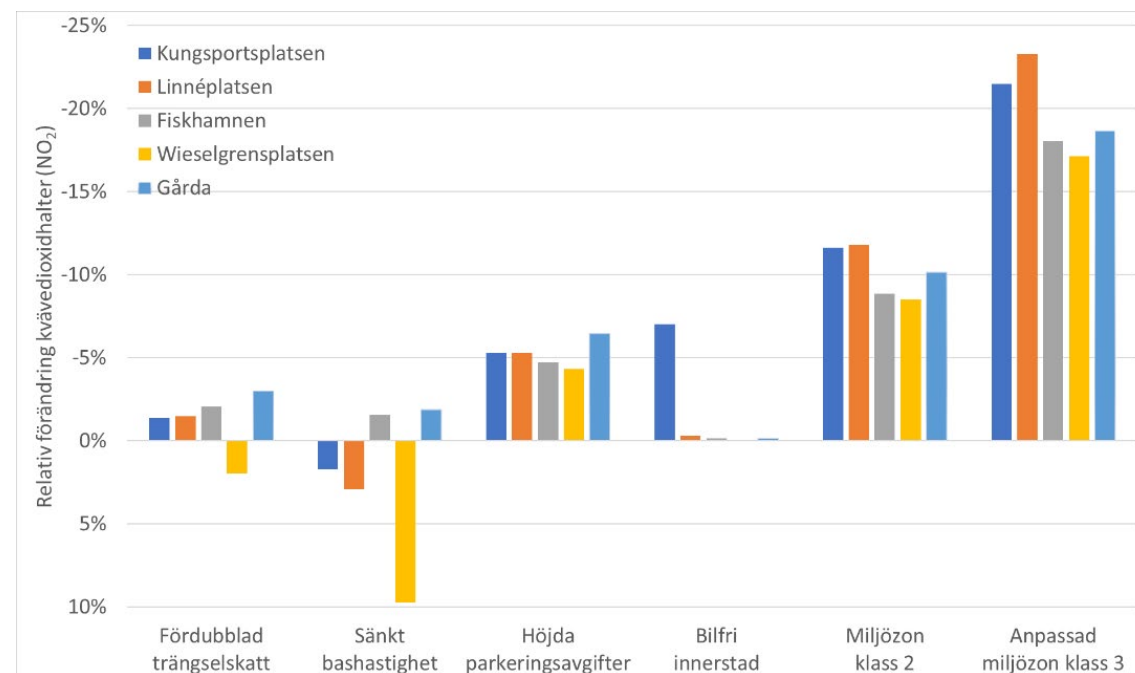
Halverade utsläpp från
lätt trafik: halterna
minskar med 10 - 15%
vid jämförelseplatserna



Halverade utsläpp från
tung trafik: halterna
minskar med 7- 10%
vid jämförelseplatserna

Summering och reflektioner

- Kraftfulla åtgärder krävs för att sänka halterna kvävedioxid i Göteborg
 - en kombination av åtgärder ger större effekt än om varje åtgärd införs var för sig.
 - viktigt att arbeta med såväl mera omfattande styrmedel som med mindre, mer indirekta åtgärder, för att sänka utsläppen av kväveoxider.
- I slutändan är det en politisk fråga vilka aspekter som ska väga tyngst
 - till exempel om restidsförlängningar för bilister kan bedömas vara acceptabla för att få en mer trivsamt och hälsosamt stadsmiljö med bättre luft- och ljudmiljö.



Kontakt

Miljöförvaltningen

Helene Olofson

helene.olofson@miljo.goteborg.se