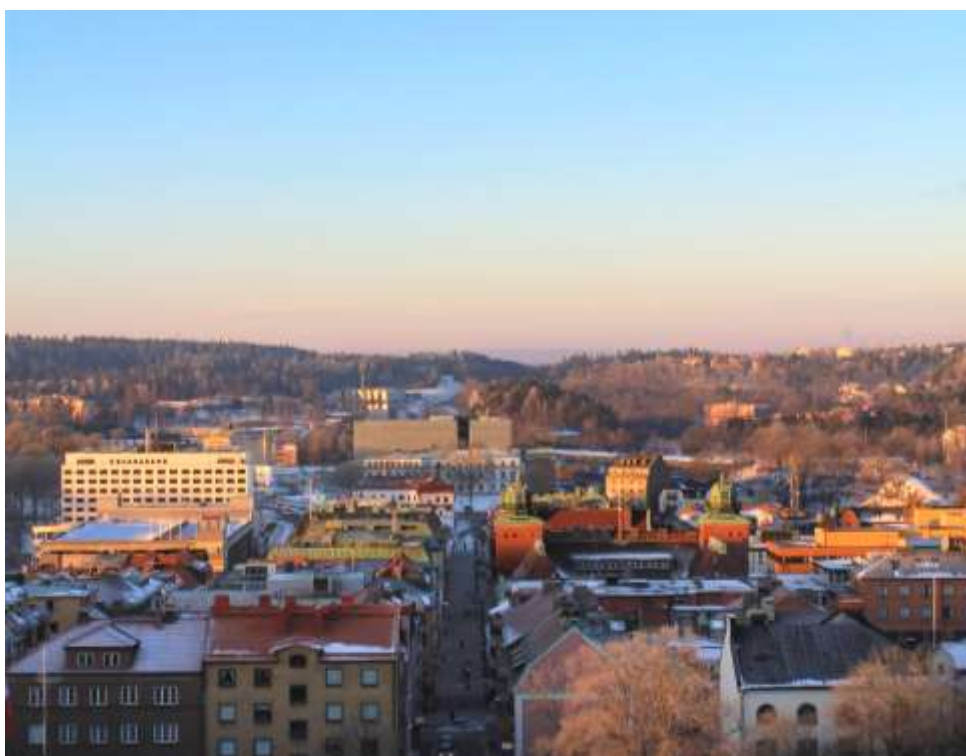




Kontrollstrategi för utomhusluft för Luft i Västs samverkansområde 2026–2030

Kontrollstrategi för utomhusluft för Luft i Västs samverkansområde 2026-2030

Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst

Författare: Malin Fredricsson och Alva Larsson

Fastställd: 2026-05-21

Foto på framsidan: Utsikt från Gustav Adolfs kyrka i Borås. Fotograf: Johan Linderstad

Innehållsförteckning

Ordförklaringar.....	5
1. Inledning och bakgrund.....	6
2. Samverkansområdets geografiska omfattning.....	6
3. Samverkansområdets organisation	8
3.1 Styrande organ.....	8
3.2 Administration och löpande arbete.....	8
3.3 Finansiering.....	8
3.4 Medlemmar	8
4. Information om dominerande utsläpp i samverkansområdet	10
4.1 Kväveoxider.....	10
4.2 Partiklar (PM ₁₀).....	11
4.3 Partiklar (PM _{2,5})	13
4.4 Svaveloxider / Svaveldioxid	13
4.5 Metaller.....	14
4.6 Bens(a)pyren	15
4.7 Bensen	15
5. Bedömning av luftkvaliteten i samverkansområdet	15
5.1 Resultat av mätningar i samverkansområdet.....	15
5.1.1 Kvävedioxid.....	15
5.1.2 Partiklar (PM ₁₀)	17
5.1.3 Partiklar (PM _{2,5}).....	19
5.1.4 Bensen.....	20
5.1.5 Svaveldioxid.....	21
5.1.6 Metaller	21
5.1.7 Bens(a)pyren.....	22
5.2 Resultat av modellberäknade halter för samverkansområdet.....	22
5.3 Resultat av objektiva skattningar för samverkansområdet.....	22
5.4 Sammanvägd bedömning av luftkvaliteten i samverkansområdet.....	23
6. Kontrollkrav för samverkansområdet.....	25
7. Planerade mätningar och modellberäkningar år 2026 och framåt	27
7.1 Information om mätstationerna och mätningarna.....	27
7.1.1 Borås, Kungsgatan.....	27
7.1.2 Mariestad, Observatoriet	30
7.1.3 Lysekil.....	35
7.1.4 Alingsås	35
7.2 Information om mätmetodik	36

7.3	Information om beräkningsmodell och planerade modellberäkningar.....	37
8.	Långsiktig mät- och modellstrategi 2026–2030	38
9.	System för rapportering och information.....	39
10.	Kvalitetssäkringsprogram.....	39

Ordförklaringar

MKN	Miljökvalitetsnorm
Utvärderingströskel	Nivå som bestämmer omfattningen av kontrollen av en miljökvalitetsnorm.
NUT	Nedre utvärderingströskel
ÖUT	Övre utvärderingströskel
PM ₁₀	Partiklar med en diameter på 10 mikrometer (µm) eller mindre.
PM _{2,5}	Partiklar med en diameter på 2,5 mikrometer (µm) eller mindre.
Kontinuerliga mätningar	Mätningar, under ett kalenderår på en fast punkt, som uppfyller kvalitetsmålen i bilaga 1 och redovisningskraven i bilaga 6 i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9).
Intermittenta mätningar	Mätningar som inte pågår kontinuerligt.

1. Inledning och bakgrund

Varje kommun är skyldig att själv eller i samverkan med andra kommuner kontrollera att miljökvalitetsnormerna för utomhusluft följs inom kommunen¹. Om kontrollen sker i samverkan mellan kommuner ska kontrollen bedrivas i enlighet med ett program för samordnad kontroll², en så kallad kontrollstrategi. Programmet ska tas fram i samråd mellan de samverkande kommunerna och andra berörda parter och åtminstone innehålla en beskrivning av samverkansområdets organisation, omfatta minst två kalenderår och uppdateras årligen samt ha ett kvalitetssäkringsprogram³.

Vad som ska ingå i kontrollstrategin och kvalitetssäkringsprogrammet beskrivs i 4 § respektive 6 § i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9).

Luftvårdsförbundet Luft i Väst har tagit fram detta program för samordnad kontroll i enlighet med gällande lagstiftning. Målsättningen är att optimera luftövervakningen inom samverkansområdet så att befintliga resurser används på bästa sätt. Det kunskapsunderlag som tas fram ska kunna användas i arbetet för att förbättra luftkvaliteten i regionen. Utöver att uppfylla lagstiftningens krav gällande program för samordnad kontroll för medlemskommunerna är målet även att beakta övriga medlemmars behov av luftövervakning på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt.

Under hösten 2024 beslutade EU att införa ett nytt luftkvalitetsdirektiv för alla sina medlemsstater. Naturvårdsverket har sedan dess arbetat med hur det nya direktivet bör implementeras i svensk lag och svensk kontext. Sveriges regering beräknas fastslå direktivet i december 2026 men varnar nu för att det kan försenas något. Det nya direktivet ska sedan succesivt införas till år 2030.

Oavsett när det nya direktivet beslutas kommer det påverka hur Luft i Väst arbetar och antagligen även var förbundet placerar sina mätstationer. Eftersom inget är beslutat än utgår fortfarande denna kontrollstrategi från nuvarande lagstiftning och gällande direktiv. Formen för kontrollstrategin och dess innehållet kommer dock förändras under de år strategin avser.

2. Samverkansområdets geografiska omfattning

Ett samverkansområde definieras i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9) som ett geografiskt område där kontrollen av luftkvalitet genomförs i samverkan mellan flera kommuner enligt 26 § luftkvalitetsförordningen (2010:477).

I luftvårdsförbundet Luft i Väst ingår 38 kommuner, 16 företag, Trafikverket, Länsstyrelsen Västra Götaland och Västra Götalandsregionen.

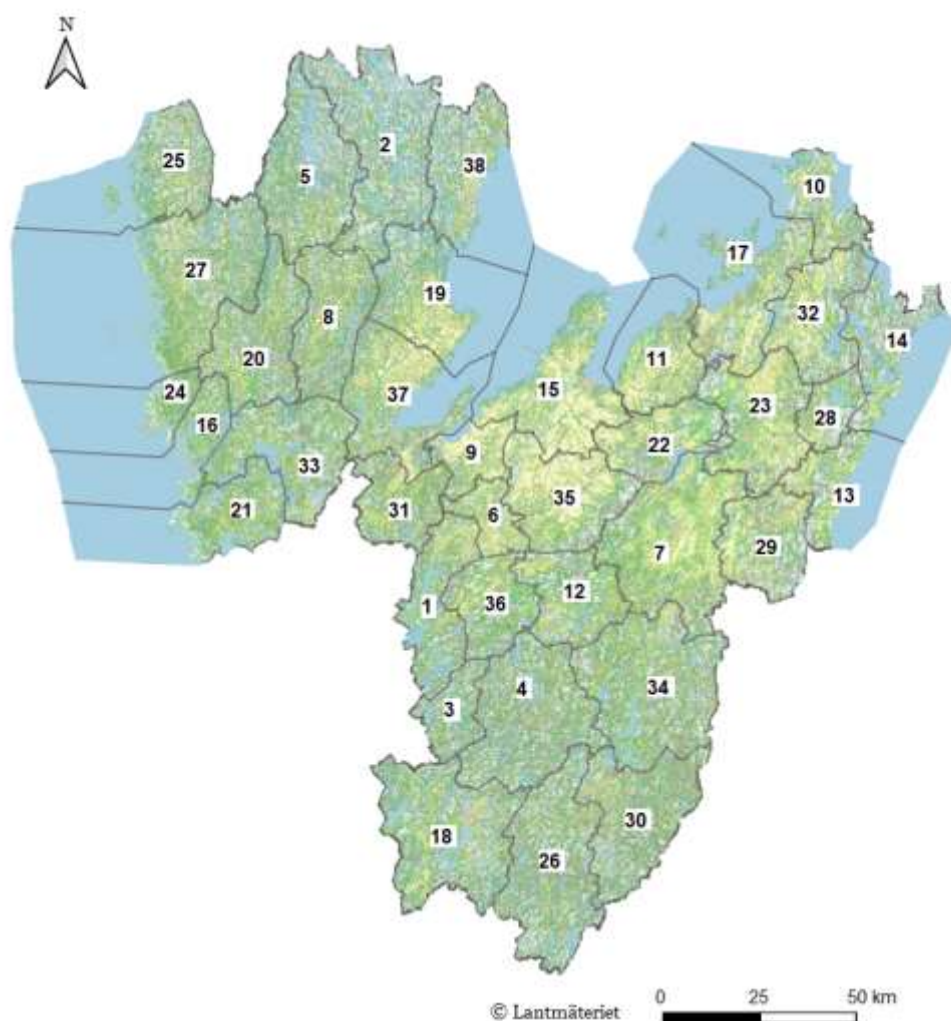
Förbundets geografiska samverkansområde består av medlemskommunerna som anges i kartan i figur 1 på nästa sida, men förbundet har också ett medlemsföretag i Ale kommun där kommunen inte är medlemmar i förbundet.

¹ § 26 luftkvalitetsförordningen (2010:477)

² § 8 Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9)

³ §§ 8–9 Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9)

Luft i Västs geografiska samverkansområde hade 813 227 invånare den 31 december 2025⁴.



Medlemskommuner i alfabetisk ordning		
1. Alingsås	14. Karlsborg	27. Tanum
2. Bengtsfors	15. Lidköping	28. Tibro
3. Bollebygd	16. Lysekil	29. Tidaholm
4. Borås	17. Mariestad	30. Tranemo
5. Dals-Ed	18. Mark	31. Trollhättan
6. Essunga	19. Mellerud	32. Töreboda
7. Falköping	20. Munkedal	33. Uddevalla
8. Färgelanda	21. Orust	34. Ulricehamn
9. Grästorp	22. Skara	35. Vara
10. Gullspång	23. Skövde	36. Vargårda
11. Götene	24. Sotenäs	37. Vänersborg
12. Herrljunga	25. Strömstad	38. Åmål
13. Hjo	26. Svenljunga	

Figur 1 Luftvårdsförbundets geografiska samverkansområde med medlemskommuner angivna i alfabetisk ordning. Utöver de 38 medlemskommunerna har Luft i Väst även 16 medlemsföretag, varav ett är lokaliserat i Ale kommun, där kommunen inte är medlemmar. Även Trafikverket, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen Västra Götaland är medlemmar.

⁴ Enligt uppgifter på statistikmyndigheten SCB:s hemsida uppdaterad 2026-02-24, hämtad 2026-02-25 [Folkmängd och befolkningsförändringar - Kvartal 4, 2025](#)

3. Samverkansområdets organisation

3.1 Styrande organ

I luftvårdsförbundet Luft i Väst samarbetar förbundets medlemmar för att gemensamt kartlägga luftkvaliteten och verka för en förbättrad luftkvalitet.

Förbundets högsta beslutande organ är förbundsstämman. Vid förbundsstämman deltar ombud från förbundets medlemmar och varje medlem äger en röst. Ordinarie förbundsstämma sker årligen innan utgången av maj.

Förbundets verksamhet leds av en styrelse bestående av representanter från medlemmarna. Styrelsen består av minst sju ledamöter som jämte lika många ersättare utses vid ordinarie förbundsstämma intill nästkommande ordinarie förbundsstämma.

Styrelsen kan vid behov utse en arbetsgrupp bestående av styrelsens ordförande, vice ordförande, förbundets verkställande tjänsteperson och representanter från medlemmarna.

Såväl styrelsen som arbetsgruppen kan till sig adjungera erforderlig expertis.

På förbundets hemsida⁵ finns information om styrelsens ledamöter och ersättare samt nyhetsuppdateringar från styrelsemöten och protokoll från förbundsstämmor.

3.2 Administration och löpande arbete

Administrationen inom förbundet sköts genom inköp av kanslistjänst från Göteborgsregionens kommunalförbund. Den ekonomiska administrationen sköts av Ekonomikonsult i Väst AB som i övrigt också sköter ekonomin.

Som mätkonsult för luftkvalitetsmätningar har förbundet upphandlat IVL Svenska Miljöinstitutet. Nuvarande avtal går ut 31 december 2026 och förbundet kommer under år 2026 gå ut med en ny upphandling.

3.3 Finansiering

Förbundets planerade mät- och modellberäkningsverksamhet ska rymmas inom förbundets årliga budget och verksamheten anpassas och fastställs i anslutning till innevarande års verksamhetsplanering och budgetprocess.

Förbundets verksamhet finansieras till största delen genom medlemsavgifter från medlemskommunerna och serviceavgifter från medlemsföretagen.

3.4 Medlemmar

Luftvårdsförbundet Luft i Väst har 38 medlemskommuner och 16 medlemsföretag. Utöver dessa är Trafikverket, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen Västra Götaland medlemmar.

Förbundets medlemskommuner finns listade i figur 1 på sida 7.

⁵ <https://luftivast.se/>

Förbundets medlemsföretag listas nedan i bokstavsordning.

Alingsås Energi, Alingsås kommun

Borås Energi och Miljö, Borås kommun

Fyrstads Flygplats AB, Trollhättan kommun

GKN Aerospace Sweden AB, Trollhättan kommun

Jirotex Furudahlsgruppen AB, Borås kommun

Kinnarps AB, flera kommuner

Perstorp Oxo AB, Ale och Stenungsunds kommun

Preemraff Lysekil, Lysekils kommun

Ragn-Sells AB, Vänersborgs kommun

Rexcell Tissue & Airlaid AB, Bengtsfors kommun

Skaraborgs Flygflottilj, Lidköping kommun

DANA/Spicer Nordiska Kardan AB, Åmåls kommun

Trollhättan Energi AB, Trollhättan kommun

Uddevalla Energi AB, Uddevalla kommun

Vargön Alloys AB, Vänersborgs kommun

Västtrafik, flera kommuner

4. Information om dominerande utsläpp i samverkansområdet

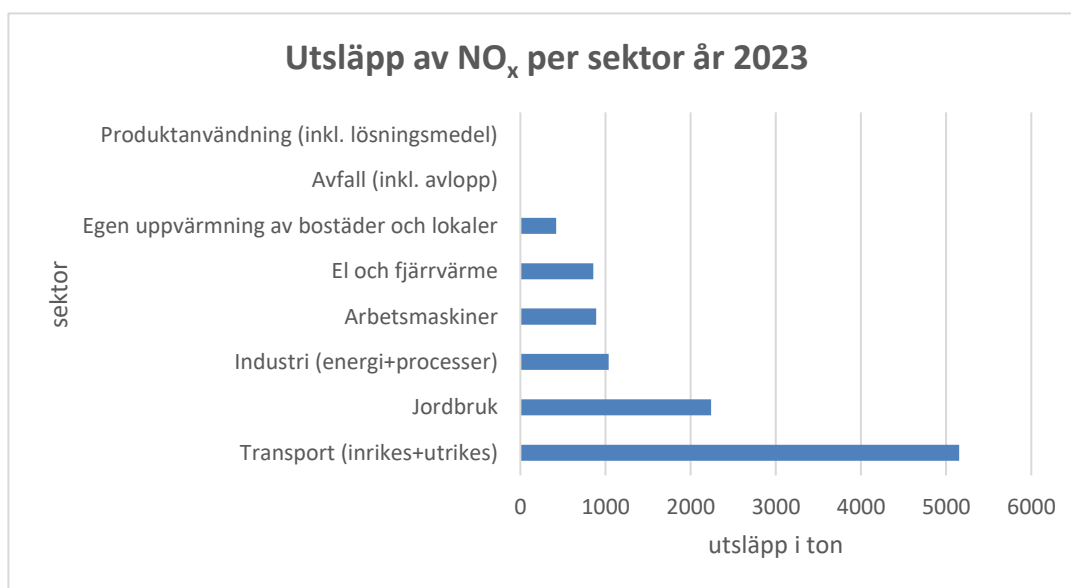
Samtliga diagram och siffror i detta kapitel bygger på utsläppssiffror från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI⁶ om inte något annat anges. Uppgifter om punktkällor är hämtade från svenska utsläppsregistret på sidan *Utsläpp i siffror*⁷ om inte något annat anges.

4.1 Kväveoxider

Den dominerande utsläppskällan för kväveoxider i samverkansområdet är transporter. Av transporter utgör vägtrafik den enskilt största utsläppskategorin följt av utrikes sjöfart. Se figur 2 samt figur 3 och 4 på nästa sida.

I några av kommunerna på västkusten står utrikes sjöfart för en stor del av de totala NO_x-utsläppen från transporter. Sotenäs på 85 % ligger högst till följd av Tanum 79 %, Strömstad 70 %, Lysekil 69 % samt Orust 63 %. Utrikes sjöfart är i regel utsläpp som kommunen själv har svårt att påverka.

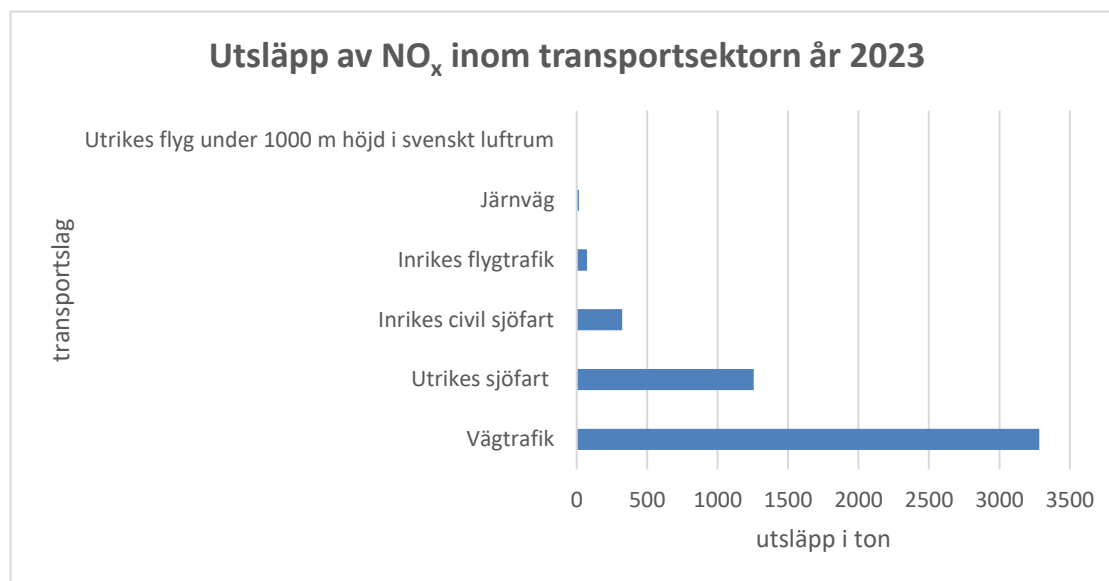
Den punktkälla med störst utsläpp av kväveoxider till luft i samverkansområdet år 2024 är enligt sidan Utsläpp i Siffror Preemraff i Lysekil, Ardagh Glass Limmared AB i Tranemo, Heidelberg Materials Cement Sverige AB i Skövde och Munksjö Paper AB Billingsfors i Bengtsfors.



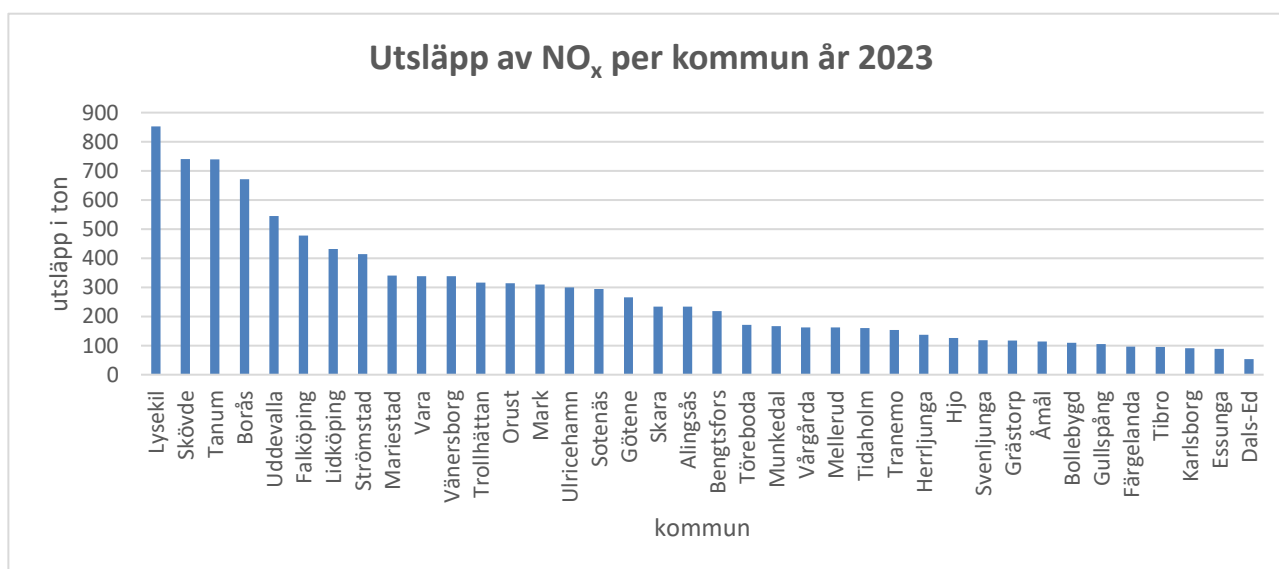
Figur 2 Olika källors utsläpp av kväveoxider i ton i samverkansområdet år 2023. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.

⁶ [Nationella emissionsdatabasen](#)

⁷ <https://utslappisiffror.naturvardsverket.se/sv/Sok/>



Figur 3 Fördelning av utsläpp av kväveoxider från olika typer av transporter i ton i samverkansområdet år 2023. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.



Figur 4 Utsläpp av kväveoxider i ton år 2023 i samtliga medlemskommuner. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.

4.2 Partiklar (PM₁₀)

I samverkansområdet står industrier för de största utsläppen av PM₁₀ på 32 %, följt av transporter på 29 %, egen uppvärmning på 17 % och jordbruk på 14 %. Fördelningen varierar dock mellan medlemskommunerna.

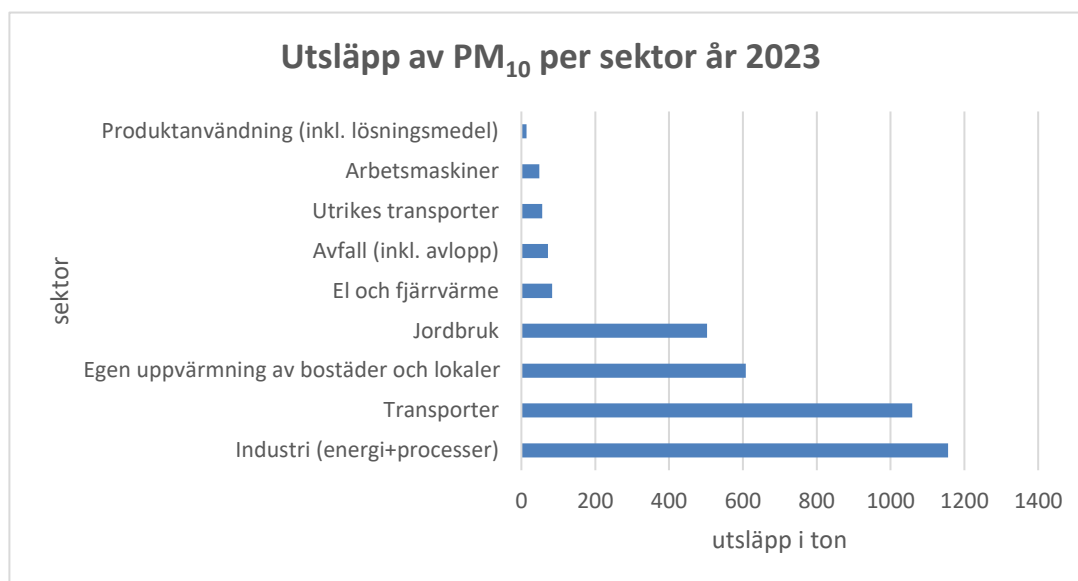
Se figur 5 på nästa sida för utsläpp från olika källor samt figur 6 för utsläpp per kommun.

I flera av medlemskommunerna står transporter för en större del av utsläppen av PM₁₀ än för samverkansområdet som helhet. Bland dessa finns bland annat Strömstad 49 %, Bollebygd 48 %, Mariestad, Tanum och Uddevalla 46 % samt Karlsborg 45 %.

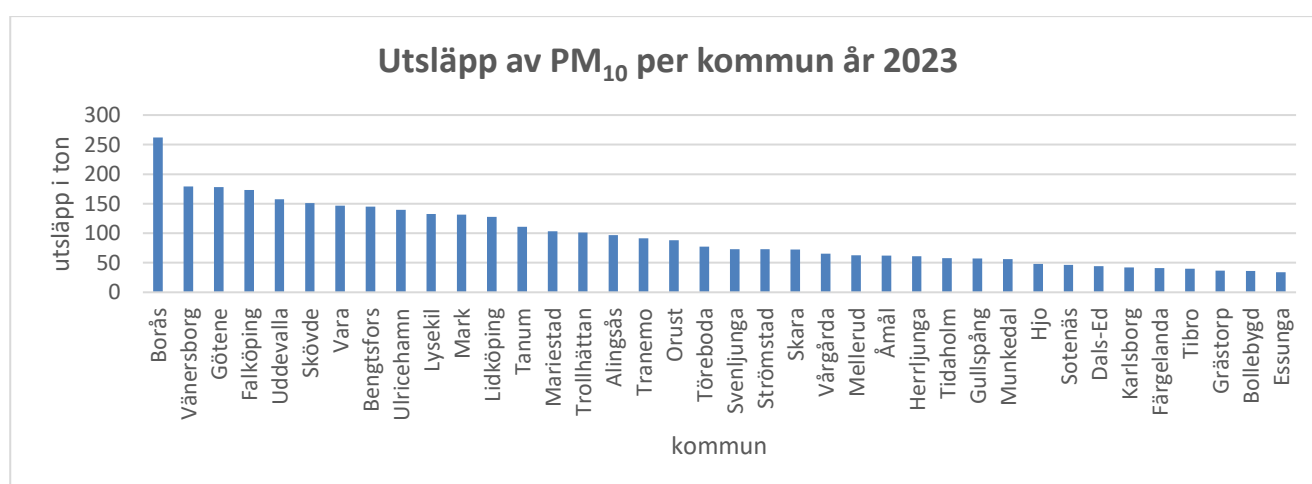
I flera av medlemskommunerna står egen uppvärmning för en större del av utsläppen av PM₁₀ än för samverkansområdet som helhet, till exempel i Herrljunga 33 %, Alingsås 27 % och Mark 26 %.

I flera av medlemskommunerna står jordbruk för en större del av utsläppen av PM₁₀ än för samverkansområdet som helhet, till exempel i Töreboda 44 %, Hjo 38 %, Gullspång 31 % samt Grästorp 30 %.

De två punktkällor med störst utsläpp av PM₁₀ till luft i samverkansområdet år 2024 är enligt sidan Utsläpp i siffror Vargön Alloys AB i Vänersborg och Ardagh Glass Limmared AB i Tranemo.



Figur 5 Olika källors utsläpp av PM₁₀ i ton i samverkansområdet år 2023. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.



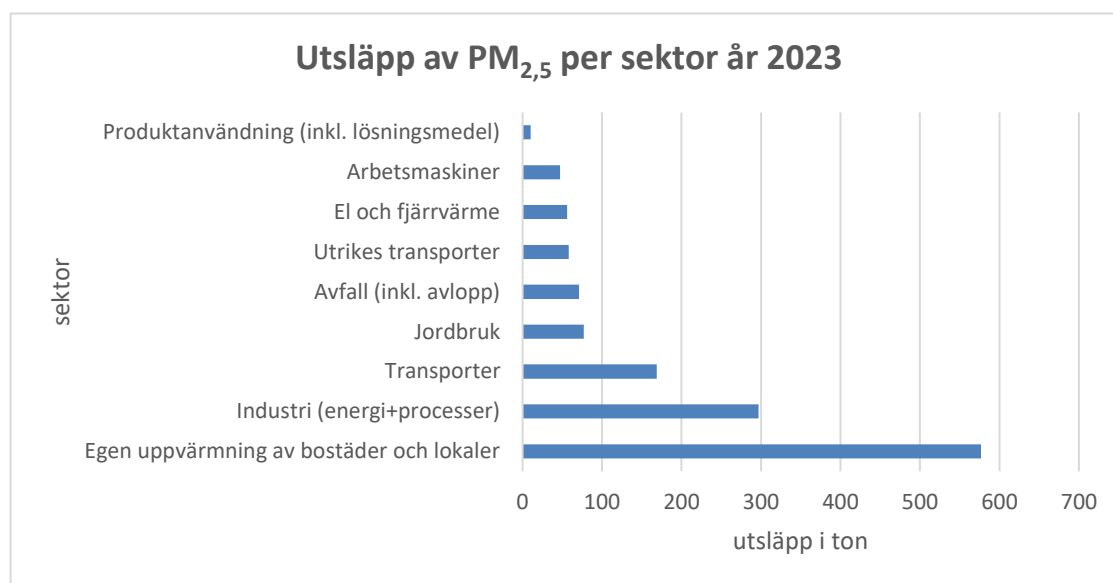
Figur 6 Utsläpp av PM₁₀ i ton år 2023 per medlemskommun. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.

4.3 Partiklar (PM_{2,5})

I samverkansområdet står egen uppvärmning för de största utsläppen av PM_{2,5} på 42 % följt av industri på 22 % och transporter på 12 %. Fördelningen varierar dock mellan medlemskommunerna.

Se figur 7 nedan för utsläpp från olika sektorer.

I några av medlemskommunerna utgör utsläpp från industrier en större del av utsläppen av PM_{2,5} än för samverkansområdet som helhet, till exempel i Bengtsfors 71 %, Götene 69 %, Vänersborg 61 % och Lysekil 48 %.



Figur 7 Utsläpp av PM_{2,5} från olika källor i ton i samverkansområdet år 2023. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.

4.4 Svaveloxider / Svaveldioxid

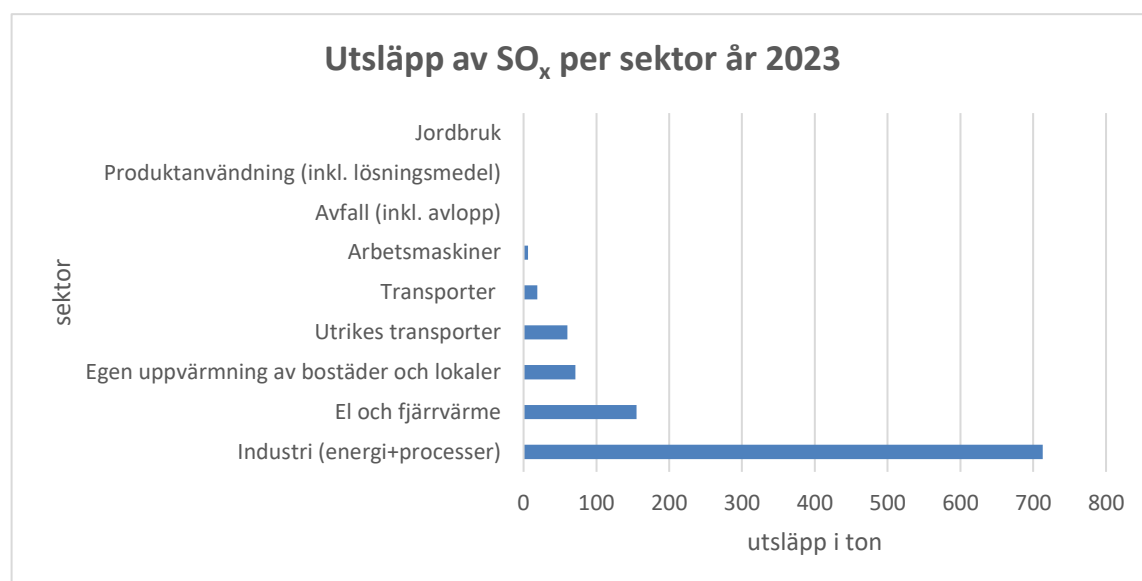
I samverkansområdet står industrier för de största utsläppen av svaveloxider på 70 % följt av el och fjärrvärme på 15 %. Fördelningen varierar dock mellan medlemskommunerna.

Se figur 8 och 9 på nästa sida för utsläpp från olika källor samt utsläpp per medlemskommun.

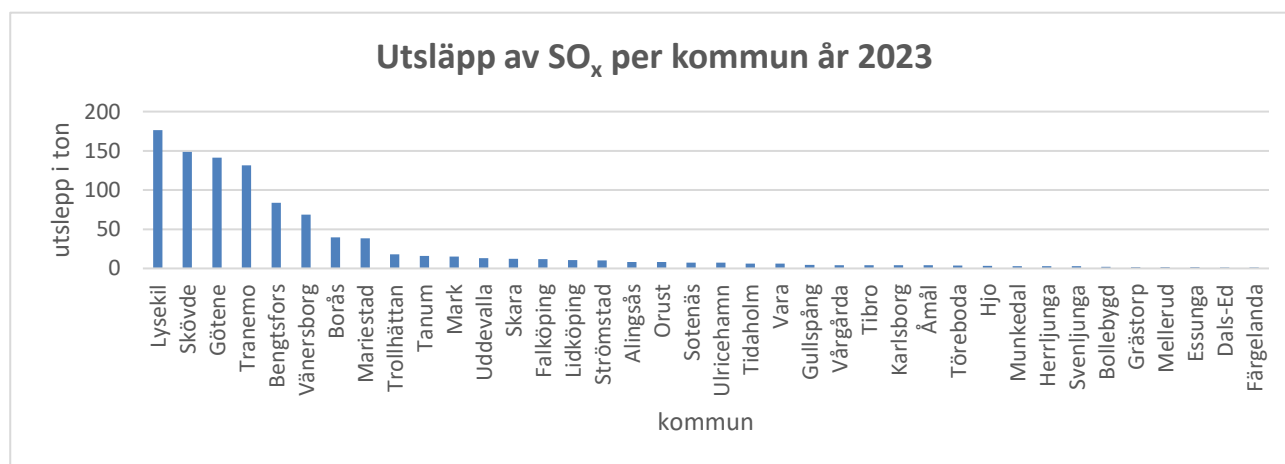
Följande kommuner har störst andel utsläpp av svaveloxider från industri: Tranemo 99 %, Bengtsfors 97 %, Götene 94 %, Vänersborg 91 %, Lysekil 89 %, Skövde 88 % och Gullspång 73 %.

I några av kommunerna på västkusten står utrikes sjöfart för en stor del av utsläppen av svaveloxider: Tanum 79 %, Strömstad 74 %, Sotenäs 71 % och Orust 57 %. Utsläppen från utrikes sjöfart har kommunerna i regel svårt att själva påverka.

De punktkällor med störst utsläpp av svaveldioxid till luft i samverkansområdet år 2024 är enligt sidan Utsläpp i siffror Preemraff i Lysekil, Ardagh Glass Limmared AB i Tranemo samt Vargön Alloys AB i Vänersborg.



Figur 8 Utsläpp av svaveloxider i ton från olika källor i samverkansområdet år 2023. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.



Figur 9 Utsläpp av svaveloxider i ton år 2023 per medlemskommun. Siffrorna kommer från den nationella emissionsdatabasen hos SMHI.

4.5 Metaller

Utsläpp till luft av metallerna bly, kadmium, nickel och halvmetallen arsenik i samverkansområdet kommer främst från sektorerna industri, el- och fjärrvärme, transporter och egen uppvärmning.

Fördelningen mellan sektorerna varierar mellan medlemskommunerna.

De punktkällor med störst utsläpp av metaller till luft i samverkansområdet år 2024 är enligt sidan Utsläpp i siffror Ardagh Glass Limmared AB i Tranemo, Heidelberg Materials Cement Sverige

AB i Skövde, Lillesjö Avfallskraftvärmeverk i Uddevalla, Munksjö Papper AB Billingsfors i Bengtsfors, Preemraff i Lysekil och Katrinefors Kraftvärme AB i Mariestad.

4.6 Bens(a)pyren

Den generellt dominerande utsläppskällan för bens(a)pyren till luft är småskalig vedeldning. I samverkansområdets mindre orter på landsbygden samt i renodlade bostadsområden är troligtvis småskalig vedeldning en stor utsläppskälla medan utsläppen är mindre i de tätorter där utbyggd fjärrvärme finns.

4.7 Bensen

Utsläppskällor till bensen i luft är bland annat produktanvändning av lösningsmedel i industrier och hushåll. Även småskalig vedeldning bidrar.

Utsläppen från vägtrafik har minskat i och med införandet av katalysatorn i mitten av 1980-talet och minskad inblandning av bensen i bensin.

Den punktkälla med störst utsläpp av bensen till luft i samverkansområdet för år 2024 är enligt sidan Utsläpp i siffror Preemraff i Lysekil, följt av Volvo Powertrain i Skövde.

5. Bedömning av luftkvaliteten i samverkansområdet

5.1 Resultat av mätningar i samverkansområdet

Resultaten från förbundets mätningar sammanställs i årsrapporter av förbundets upphandlade mätkonsult IVL Svenska Miljöinstitutet. I årsrapporterna presenteras även haltutvecklingar över tid, en tabell över vilka mätningar som IVL har gjort i samtliga medlemskommuner i förbundets regi sedan 2002, samt tidstäckning. Årsrapporterna finns presenterade på förbundets hemsida⁸.

I denna kontrollstrategi fokuseras framför allt på mätresultat från mätningar som har gjorts de senaste fem åren eftersom det är dessa som ligger till grund för vilka mätkrav samverkansområdet har⁹. En utvärderingströskel har överskridits om tre av dessa fem år har halter över tröskelvärdet.

5.1.1 Kvävedioxid

Kvävedioxid har mätts kontinuerligt dygnsvis vid nuvarande fasta mätstation i Borås sedan år 2012. Sedan år 2018 har mätningen skett timvis. I tabell 1 nedan presenteras de överskridanden av utvärderingströsklar som har gjorts de senaste fem åren vid stationen. I figur 10 på nästa sida visas dygnsmedelvärden i $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vid mätstationen Borås Kungsgatan under år 2025.

⁸ <https://luftvast.se/>

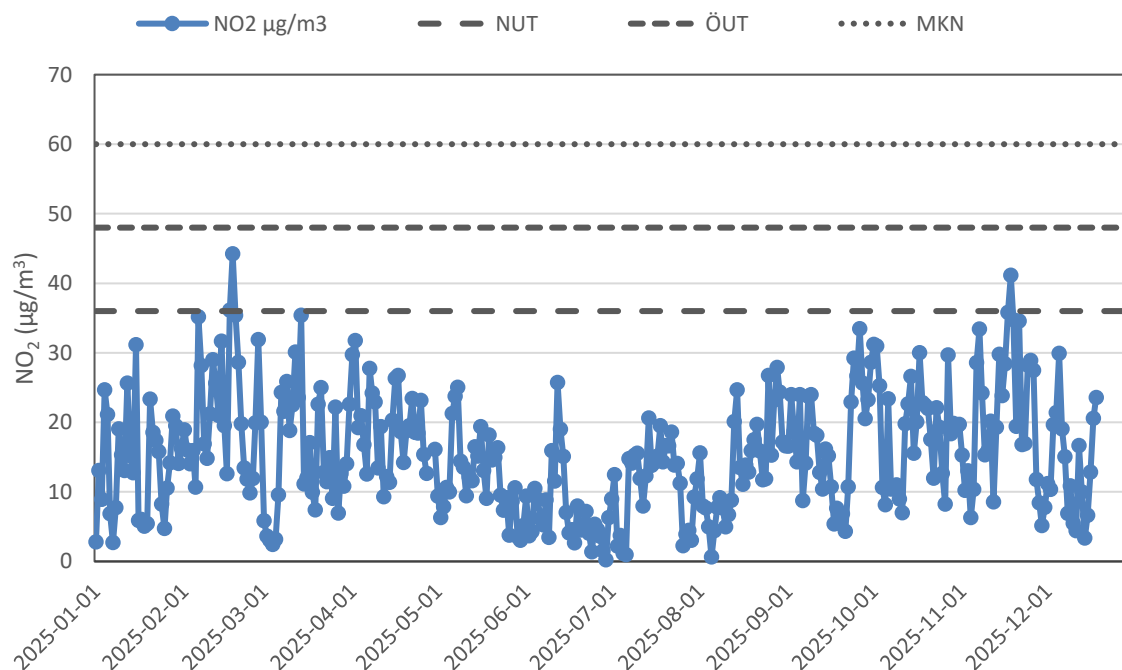
⁹ 11 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9)

Tabell 1 Överskridanden av utvärderingströsklar för kvävedioxid vid mätstationen i Borås.

Period = medelvärdesperiod, NUT = nedre utvärderingströskel, ÖUT = övre utvärderingströskel.

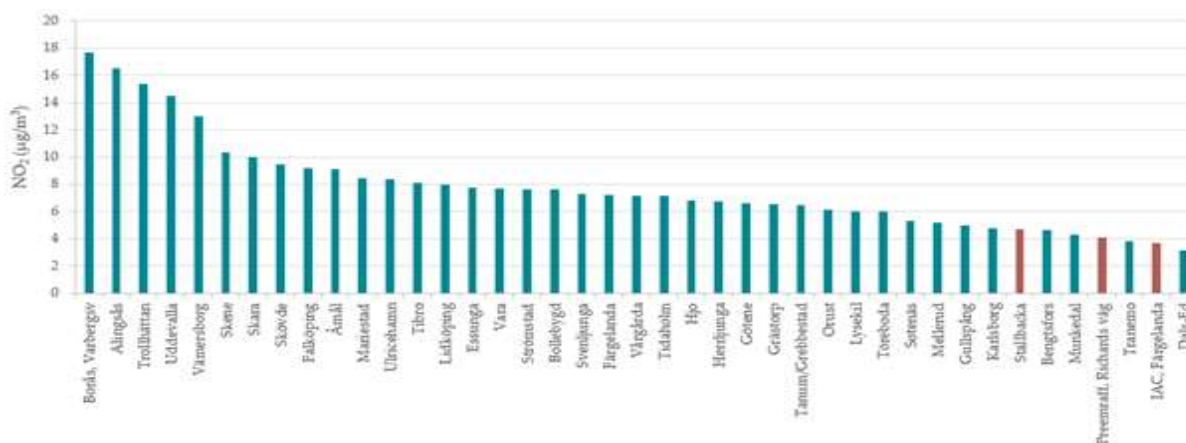
År	Period	Utvärderingströskel	Överskridande	Bedömning
2025	timme	NUT 54 µg/m ³ , max 175 timmar	152 timmar	<NUT
	dygn	NUT 36 µg/m ³ , max 7 dygn	3 dygn	<NUT
2024	timme	NUT 54 µg/m ³ , max 175 timmar	222 timmar	>NUT
	dygn	NUT 36 µg/m ³ , max 7 dygn	10 dygn	>NUT
2023	timme	NUT 54 µg/m ³ , max 175 timmar	264 timmar	>NUT
	dygn	NUT 36 µg/m ³ , max 7 dygn	17 dygn	>NUT
2022	timme	NUT 54 µg/m ³ , max 175 timmar	304 timmar	>NUT
	dygn	NUT 36 µg/m ³ , max 7 dygn	20 dygn	>NUT
2021	timme	NUT 54 µg/m ³ , max 175 timmar	450 timmar	>NUT
	dygn	NUT 36 µg/m ³ , max 7 dygn	36 dygn	>NUT
	dygn	ÖUT 48 µg/m ³ , max 7 dygn	7 dygn	Tangerar ÖUT
Sammanvägd bedömning			>NUT	

Utsläpp av kvävedioxid vid mätstationen i Borås under 2025 (dygnsmedelvärde)



Figur 10 Dygnsmedelvärden av kvävedioxidhalter i µg/m³ vid mätstationen Borås Kungsgatan under år 2025.

Kvävedioxid har också mätts med diffusionsprovtagare varannan månad under ett års tid i samtliga medlemskommuner år 2010, 2014, 2017 och 2021. År 2017 och 2021 gjordes även sådana mätningar vid tre industrier. Dessa mätningar räknas som ”övriga mätningar” då kvalitetsmålet för tidstäckning i NFS 2019:9 bilaga 1 inte uppfylls. Från dessa mätningar beräknas ett årsmedelvärde. Årsmedelvärdena har åren 2017–2021 inte överskridit nedre utvärderingströskeln (NUT) på $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i någon av medlemskommunerna eller vid någon av industrierna som ingick, 2014 överskreds NUT för årsmedelvärde i Borås. Se figur 11 nedan för halterna 2021.



Figur 11 Figuren är hämtad från förbundets årsrapport 2021¹⁰. Årsmedelvärden av kvävedioxid från mätningar med diffusionsprovtagare varannan månad under 2021 i samtliga medlemskommuner (turkos) samt vid tre industrier (röd).

I Alingsås kommun har mätningar med diffusionsprovtagare gjorts årligen vid flera platser, ej i förbundets regi. Årsmedelvärdena åren 2019–2024 vid de olika platserna låg under den nedre utvärderingströskeln på $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Utöver detta har bland annat Mariestads kommun gjort egna mätningar av kvävedioxid. 2020 gjordes mätningar vid 13 gator under februari där månadsmedelvärdet varierade mellan ca 4 – 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En liknande mätning vid 23 gator genomfördes under februari år 2023 och visade på månadsmedelvärden som varierade mellan 3–10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Under 2025 utfördes även mätningar under tre månader vid två stationer i Mariestad, även dessa månadsmedelvärden var låga mellan 4 – 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.1.2 Partiklar (PM_{10})

PM_{10} har mätts kontinuerligt dygnsvis vid nuvarande fasta mätstation i Borås sedan år 2012. Sedan november år 2025 sker mätningarna timvis. I tabell 2 på nästa sida presenteras de överskridanden av utvärderingströsklar som har gjorts de senaste fem åren vid stationen. I figur 12 visas dygnsmedelvärden i $\mu\text{g}/\text{m}^3$ från år 2023. Mer information om resultaten från mätningarna finns i förbundets årsrapporter.

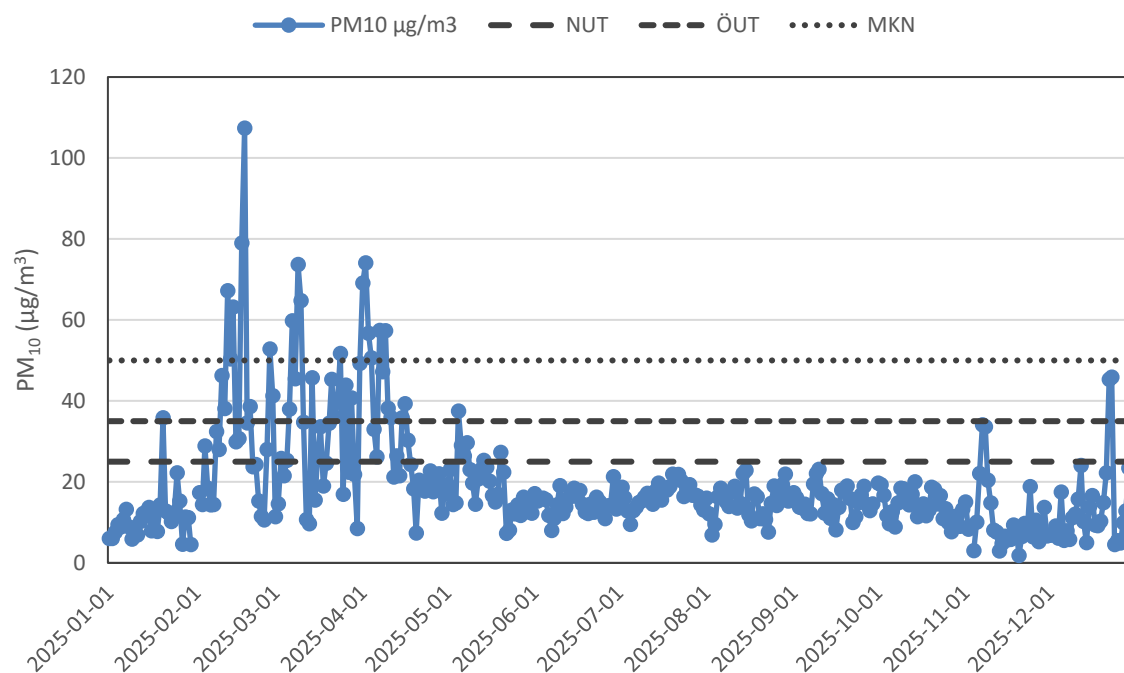
¹⁰ Klemetz, Söderlund, Sandell, 2022. *Mätningar av luftföroreningar i Västra Götalands län 2021*. IVL, svenska miljöinstitutet. Rapportnummer U6592.

Tabell 2 Överskridanden av utvärderingströsklar för PM₁₀ vid mätstationen i Borås.

Period = medelvärdesperiod, NUT = nedre utvärderingströskel, ÖUT = övre utvärderingströskel.

År	Period	Utvärderingströskel	Överskridande	Bedömning
2025	dygn	NUT 25 µg/m ³ , max 35 dygn	63 dygn	>NUT
	dygn	ÖUT 35 µg/m ³ , max 35 dygn	38 dygn	>ÖUT
2024	dygn	NUT 25 µg/m ³ , max 35 dygn	71 dygn	>NUT
2023	dygn	NUT 25 µg/m ³ , max 35 dygn	72 dygn	>NUT
2022	dygn	NUT 25 µg/m ³ , max 35 dygn	65 dygn	>NUT
	dygn	ÖUT 35 µg/m ³ , max 35 dygn	44 dygn	>ÖUT
	år	NUT 20 µg/m ³	21,4 µg/m ³	>NUT
2021	dygn	NUT 25 µg/m ³ , max 35 dygn	72 dygn	>NUT
Sammanvägd bedömning			>NUT	

Utsläpp av PM₁₀ vid mätstationen i Borås under 2025 (dygnsmedelvärde)



Figur 12 Dygnsmedelvärden av PM₁₀ i µg/m³ i vid mätstation Borås Kungsgatan år 2025.

Utöver stationen i Borås har de senaste fem åren även mätningar av PM_{10} gjorts intermittent i Uddevalla år 2022, Alingsås år 2023 och Trollhättan år 2024. De intermittenta mätningarna uteblev år 2021 och år 2025. Samma sorts mätningar sker även vid förbundets mätstation för regional bakgrundshalt utanför Mariestad. Dessa mätningar räknas som ”övriga mätningar” då kvalitetsmålet för tidsäckning i NFS 2019:9 bilaga 1 inte uppfylls. Från dessa mätningar beräknas ett årsmedelvärde. Resultat från de senaste fem åren visas i tabell 3 nedan.

Tabell 3 Resultat från intermittenta mätningar av PM_{10} de senaste fem åren.

År	Uddevalla	Alingsås	Trollhättan	Mariestad (RB)	NUT	Bedömning
2025				7,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2024			15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2023		*23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		6,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<NUT
2022	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			7,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<NUT
2021				9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<NUT
	<NUT					

* Mätning pågick mellan januari-mars samt i september.

I Mariestad finns även en mätstation för urban bakgrundshalt, ej i förbundets regi, där PM_{10} mäts intermittent. Mätresultaten de senaste fem åren visar på årsmedelvärden mellan 8,4–11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, det vill säga långt under den nedre utvärderingströskeln på 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.1.3 Partiklar ($PM_{2,5}$)

De senaste fem åren har mätningar av $PM_{2,5}$ gjorts intermittent i Uddevalla år 2022, Alingsås år 2023 och Trollhättan år 2024. De intermittenta mätningarna uteblev år 2021 och år 2025. Samma sorts mätningar sker även vid förbundets mätstation för regional bakgrundshalt utanför Mariestad. Dessa mätningar räknas som ”övriga mätningar” då kvalitetsmålet för tidsäckning i NFS 2019:9 bilaga 1 inte uppfylls. Från dessa mätningar beräknas ett årsmedelvärde. Resultat från de senaste fem åren visas i tabell 4 på nästa sida.

Tabell 4 Resultat från intermittenta mätningar av PM_{2,5} de senaste fem åren.

År	Uddevalla	Alingsås	Trollhättan	Mariestad (RB)	NUT	Bedömning
2025				4,6 µg/m ³		<NUT
2024			9,1 µg/m ³	4,1 µg/m ³		<NUT
2023		*13 µg/m ³		3,6 µg/m ³		<NUT
2022	7 µg/m ³			4,2 µg/m ³	12 µg/m ³	<NUT
2021				4,6 µg/m ³	12 µg/m ³	<NUT
Sammanvägd bedömning						<NUT

* Mätning pågick mellan januari-mars samt i september.

I Mariestad finns även en mätstation för urban bakgrundshalt, ej i förbundets regi, där PM_{2,5} mäts intermittent. Mätresultat de senaste fem åren visar på årsmedelvärden mellan 2,5-4,9 µg/m³, det vill säga under den nedre utvärderingströskeln på 12 µg/m³.

5.1.4 Bensen

Bensen mättes senast år 2024 i tre av förbundets medlemskommuner, dessförinnan skedde mätningar år 2021, 2016 och 2013. Resultaten från de två senaste genomförda mätningarna år 2024 och år 2021 visas i tabell 5. Halterna har varit låga och under den nedre utvärderingströskeln i samtliga kommuner.

Tabell 5 Årsmedelvärden av bensenhalter i tre medlemskommunerna vid kampanjmätning år 2021 och år 2024 i jämförelse med nedre utvärderingströskeln (NUT).

År	Kommun	Årsmedelvärde	NUT	Bedömning
2024	Borås	0,76 µg/m ³	2 µg/m ³	<NUT
	Mariestad	0,58 µg/m ³	2 µg/m ³	<NUT
	Trollhättan	0,59 µg/m ³	2 µg/m ³	<NUT
2021	Borås	0,63 µg/m ³	2 µg/m ³	<NUT
	Skara	0,43 µg/m ³	2 µg/m ³	<NUT
	Ulricehamn	0,57 µg/m ³	2 µg/m ³	<NUT
Sammanvägd bedömning			<NUT	

I Alingsås kommun har halten bensen i flera år mätts, ej i förbundets regi, på fyra platser under åtta veckor jämnt fördelat under året. Årsmedelvärdena för åren 2018–2020 har legat under den nedre utvärderingströskeln.

Under år 2025 mätte även Mariestads kommun VOC vid flera platser i egen regi, en vecka i februari månad. Halterna låg mellan 0,5 – 0,82 µg/m³.

5.1.5 Svaveldioxid

Svaveldioxid mättes senast i förbundets regi under perioden mars – november år 2008 med diffusionsprovtagare i urban bakgrund i sju av förbundets medlemskommuner. Borås kommun mätte även svaveldioxid i egen regi med ett DOAS-instrument. Resultaten visas i tabell 6. Det finns i dagsläget ingen miljökvalitetsnorm för årsmedelvärde för människors hälsa. Årsmedelvärdena indikerar dock låga halter av svaveldioxid.

Tabell 6 Årsmedelvärden av svaveldioxid i några av medlemskommunerna år 2008.

Kommun	Årsmedelvärde
Bengtsfors	0,4 µg/m ³
Falköping	0,4 µg/m ³
Mark	0,4 µg/m ³
Munkedal	0,4 µg/m ³
Lysekil	1 µg/m ³
Tanumshede	0,5 µg/m ³
Uddevalla	0,4 µg/m ³
Borås	1,6 µg/m ³

Utöver detta har Borås kommun även gjort egna timvisa mätningar av svaveldioxid i urban bakgrund. Under åren 2011–2015 har nedre utvärderingströskeln för timme respektive dygn aldrig överskridits utan halterna har varit betydligt lägre.

Alingsås kommun har i egen regi mätt halten svaveldioxid med diffusionsprovtagare i fem gaturum som månadsmedelvärde under perioden januari-mars år 2012. Månadsmedelvärdena hamnade på mellan 0,36–0,45 µg/m³.

5.1.6 Metaller

Metaller analyserades senast år 2019 på partikelfilter från förbundets mätstation i gaturum i Borås (Kungsgatan). Resultaten presenteras i tabell 7.

Tabell 7 Resultat från analyser av metaller på partikelfilter från mätstationen i Borås år 2019.

Ämne	Årsmedelvärde	NUT	Bedömning
Arsenik	0,28 ng/m ³	2,4 ng/m ³	<NUT
Bly	0 ng/m ³	0,25 ng/m ³	<NUT
Kadmium	0,04 ng/m ³	2 ng/m ³	<NUT
Nickel	1,24 ng/m ³	10 ng/m ³	<NUT

5.1.7 Bens(a)pyren

Under år 2025 analyserades Bens(a)pyren på partikelfilter från en mätning i Skara, mätningarna skedde under fem veckor jämnt fördelat över året. Resultatet gav ett årsmedelvärde på 0,042 ng/m³ vilket är långt under den nedre utvärderingströskeln på 0,4 ng/m³. Under 2019 gjordes analys på partikelfilter från förbundets mätstation i gaturum i Borås (Kungsgatan), även då var årsmedelvärdet (0,08 ng/m³) långt under den nedre utvärderingströskeln.

5.2 Resultat av modellberäknade halter för samverkansområdet

Förbundet har sedan tidigare utfört modellberäkningar av NO_x-halter i modellsystemet ALARM för samtliga medlemskommuner genom åren. Under hösten 2022 och början av 2023 upphandlade Luftvårdsförbundet modellsystemet SIMAIR från SMHI som ersatte ALARM. Beräkningarna från de senaste modellberäkningarna listas i tabell 8.

Tabell 8 Utförda modellberäkningar av halten kväveoxider i förbundets medlemskommuner.

År	Tätorter
2022	Henån (Orust kommun), Kinna (Marks kommun)
2021	Uddevalla
2020	Bengtsfors, Gullspång, Karlsborg, Mariestad, Töreboda, Vårgårda
2019	Alingsås, Borås, Falköping, Hjo, Skövde, Strömstad, Tibro, Tidaholm, Ulricehamn, Vänersborg, Åmål
2013	Bollebygd, Dals-Ed, Nossebro (Essunga kommun), Färgelanda, Grästorp, Herrljunga, Lidköping, Mellerud, Munkedal, Skara, Smögen/Kungshamn (Sotenäs kommun), Svenljunga, Tanum, Tranemo, Trollhättan, Vara
2010–2012	Götene, Lysekil

Resultaten från modellberäkningarna nämnda i tabellen ovan finns presenterade i de objektiva skattningarna för medlemskommunerna tidigare år. Kommande modellberäkningar kommer att rapporteras in separat till Naturvårdsverkets datavärd för luftkvalitet.

5.3 Resultat av objektiva skattningar för samverkansområdet

Minimikravet för kontroll av luftkvalitet är att redovisa en objektiv skattning vilket ska göras om man inte mäter eller modellerar luftkvaliteten i kommunen. Luft i Väst har gjort objektiva skattningar för sina medlemskommuner sedan år 2016.

Resultaten av de objektiva skattningarna för år 2024 visade inte på något ytterligare behov av mätningar eller modellberäkningar i medlemskommunerna. De objektiva skattningarna finns presenterade på datavärdens hemsida.

De objektiva skattningarna för år 2025 genomförs i enlighet med Naturvårdsverkets vägledning¹¹. Resultaten av skattningarna blir klara i juni år 2026.

5.4 Sammanvägd bedömning av luftkvaliteten i samverkansområdet

I tabell 9 presenteras en sammanvägd bedömning av luftkvaliteten i samverkansområdet. Bedömningen kan komma att ändras utifrån de objektiva skattningarna för år 2025 se avsnitt 5.3.

Tabell 9 Sammanvägd bedömning av luftkvaliteten i samverkansområdet.
NUT = nedre utvärderingströskel, ÖUT = övre utvärderingströskel.

Förorening	Haltområde	Underlag för bedömningen
Kvävedioxid (NO ₂)	>NUT	- Kontinuerliga timvisa mätningar i Borås 2021–2025 visar på att överskridande av NUT, timme och dygn har skett under fyra av de senaste fem senaste åren. - Mätningar med diffusionsprovtagare i samtliga medlemskommuner 2017–2021 indikerar årsmedel <NUT
Partiklar (PM ₁₀)	>NUT	- Kontinuerliga dygnsvisa mätningar i Borås 2021–2025 visar på att överskridande av NUT har skett samtliga år de fem senaste åren. Överskridande av ÖUT har skett under två av de senaste fem åren. - Intermittenta mätningar i några av medlemskommunerna 2021–2025 indikerar generellt ett årsmedel <NUT - Objektiva skattningar 2024 i övriga kommuner indikerar halter <NUT
Partiklar (PM _{2,5})	<NUT	- Intermittenta mätningar i några av medlemskommunerna 2021–2025 indikerar årsmedel <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT
Bens(a)pyren	>ÖUT (?)	- Den senaste mätningen visar på låga halter under NUT. - Objektiva skattningar 2024 som bl.a. baserats på SMHIs kartläggning visar preliminärt att halten riskerar att överskrida NUT och ÖUT i några av medlemskommunerna.
Svaveldioxid (SO ₂)	<NUT	- Mätningar 2008 samt 2011–2015 indikerar halter <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT

¹¹ <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/luft-och-klimat/mkn-utomhusluft/vagledning-inledande-kartlaggning-objektiv-skattning.pdf>

Bensen	<NUT	- Mätningar i några medlemskommuner 2021 - 2025 indikerar årsmedelvärde <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT
Arsenik	<NUT	- Analyser av partikelfilter 2019 från Borås visar årsmedelvärde <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT
Bly	<NUT	- Analyser av partikelfilter 2019 från Borås visar årsmedelvärde <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT
Kadmium	<NUT	- Analyser av partikelfilter 2019 från Borås visar årsmedelvärde <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT
Nickel	<NUT	- Analyser av partikelfilter 2019 från Borås visar årsmedelvärde <NUT - Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT
Kolmonoxid (CO)	<NUT	- Objektiva skattningar 2024 indikerar halter <NUT

6. Kontrollkrav för samverkansområdet

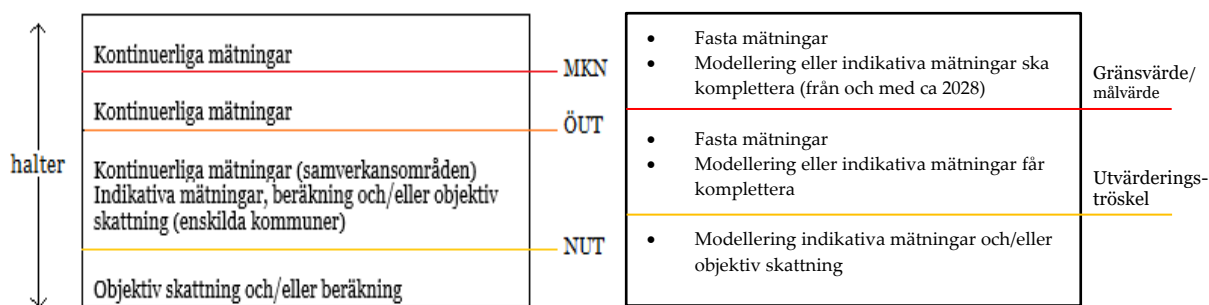
Miljökvalitetsnormer, med tillhörande utvärderingströsklar, för människors hälsa finns för kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), kolmonoxid, bensen, nickel, bly, arsenik, kadmium, bens(a)pyren och ozon. Kommunerna (samverkansområdet) ansvarar för att kontrollera de flesta av de nämnda miljökvalitetsnormerna medan Naturvårdsverket ansvarar för kontroll av miljökvalitetsnormen för marknära ozon.

Vilken typ och omfattning av kontroll som krävs baseras framför allt på haltnivåer, om kontrollen sker i samverkan eller inte, samt invånarantal i kommunen eller samverkansområdet.

I figur 13 anges grundkrav gällande kontrollen utifrån haltnivåer. I tabell 10 anges det minsta antalet mätstationer om kontinuerliga mätningar utgör den enda informationskällan.

Det finns dock ett antal undantag från grundkraven. Till exempel, om kontinuerliga mätningar kombineras med kvalitetssäkrade modellberäkningar eller indikativa mätningar kan antalet mätplatser i ett samverkansområde minskas med upp till 50 % vid halter över övre utvärderingströskeln¹².

I tabell 11 på nästa sida anges specifika kontrollkrav för Luft i Västs samverkansområde.



Figur 13 Grundkrav gällande omfattning av kontroll utifrån överskridanden av utvärderingströsklar och miljökvalitetsnormer (MKN). ÖUT = övre utvärderingströskel, NUT = Nedre utvärderingströskel. I enlighet med nuvarande direktiv till vänster, i enlighet med förslaget på det nya direktivet till höger.

Tabell 10 Det minsta antalet mätstationer som krävs inom en kommun eller samverkansområde om kontinuerliga mätningar utgör den enda informationskällan, vid invånarantal mellan 750 000 – 999 000, enligt § 12 Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9).

Antal invånare, tusental	A. Vid halter över den övre utvärderingströskeln (ÖUT)					B. Vid halter mellan den nedre utvärderingströskeln (NUT) och den övre utvärderingströskeln (ÖUT)				
	Kvävedioxid Svaveldioxid Bly Kolmonoxid Bensen	Partiklar (PM ₁₀ och PM _{2,5})	Arsenik Kadmium Nickel	Bens(a)pyren		Kvävedioxid Svaveldioxid Bly Kolmonoxid Bensen	Partiklar (PM ₁₀ och PM _{2,5})	Arsenik Kadmium Nickel	Bens(a)pyren	
750–999	3	4	2	2		1	2	1	1	

¹² 17 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9)

Tabell 11 Sammanställning över de kontrollkrav som gäller för Luft i Västs samverkansområde.

Förorening	Haltnivå	Krav på kontroll
Kvävedioxid	>NUT	Kontinuerliga mätningar vid 1 mätstation
Partiklar PM ₁₀	>NUT	Kontinuerliga mätningar vid 2 mätstationer (en mätstation för PM ₁₀ och PM _{2,5} vid samma mätplats räknas som 2 stationer ¹³).
Partiklar PM _{2,5}	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Svaveldioxid	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Bens(a)pyren	>ÖUT (?)	Fördjupad kartläggning (mätningar eller modellberäkningar)
Bensen	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Kolmonoxid (CO)	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Arsenik	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Bly	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Kadmium	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning
Nickel	<NUT	Modellberäkning eller objektiv skattning

¹³ 12 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9)

7. Planerade mätningar och modellberäkningar år 2026 och framåt

7.1 Information om mätstationerna och mätningarna

År 2026 görs följande mätningar i Luft i Västs regi i samverkansområdet:

- Borås Kungsgatan, kontinuerlig mätning timvis av kvävedioxid, PM₁₀ och PM_{2,5}.
- Mariestad Observatoriet, intermittent mätning månadsmedelvärde av PM₁₀ och PM_{2,5}.
- Lysekil, ambulerande intermittent mätning månadsmedelvärde av PM₁₀ och PM_{2,5}.
- Alingsås, ambulerande intermittent mätning månadsmedelvärde av PM₁₀ och PM_{2,5}.

Enligt de kontrollkrav som Luft i Väst omfattas av, se tabell 11 på föregående sida, ska det inom samverkansområdet finnas två kontinuerliga mätstationer för partiklar. En mätstation för PM₁₀ och PM_{2,5} vid samma mätplats räknas som 2 stationer¹⁴.

7.1.1 Borås, Kungsgatan

Förbundet har sedan länge haft en kontinuerlig mätstation i Borås för mätningar av PM₁₀ och kvävedioxid i gaturum. Mätstationen har haft sin nuvarande placering vid Kungsgatan sedan år 2012 då det ansågs vara det mest lämpliga området att ha en kontinuerlig mätning på. Innan dess har mätstationen varit placerad vid Knallelands parkering samt Södra torget.

Kungsgatan är en hårt trafikerad led med två filer i vardera riktningen. Höga hus, både bostäder och kontor, finns i tät anslutning till vägen vilket ger en inneslutningseffekt. Gatan är en genomfartsled genom Borås centrum och det finns önskemål i kommunen om att flytta trafiken någon annanstans. Årsdygnsmedeltrafiken (ÅDT) ligger på ca 22 000 fordon och andelen tung trafik låg på 11 % år 2024 vilket sammantaget talar för att det är den miljö i Borås som har sämst luftkvalitet. Det finns platser längs Kungsgatan som skulle kunna ha en sämre luftkvalitet än nuvarande mätstations placering men det går endast att placera mätstationen där den står idag med hänsyn till tillgänglig area och el med mera. I en spridningsberäkning som kommunen köpte in av SMHI år 2019 framgår också att luftkvaliteten längs Kungsgatan utmärker sig jämfört med resten av kommunen.

I oktober år 2025 flyttades mätstationen ca 10 m och två nya instrument för mätning av partiklar och kväveoxider installerades. Den nya mätstationen kallas Kungsgatan 55.

Både nuvarande och den tidigare mätstationens och mätutrustningens placering följer kraven i NFS 2019:9 § 22 samt bilaga 4 och har för några år sedan godkänts av en representant från Referenslaboratoriet för luftkvalitet – mätningar.

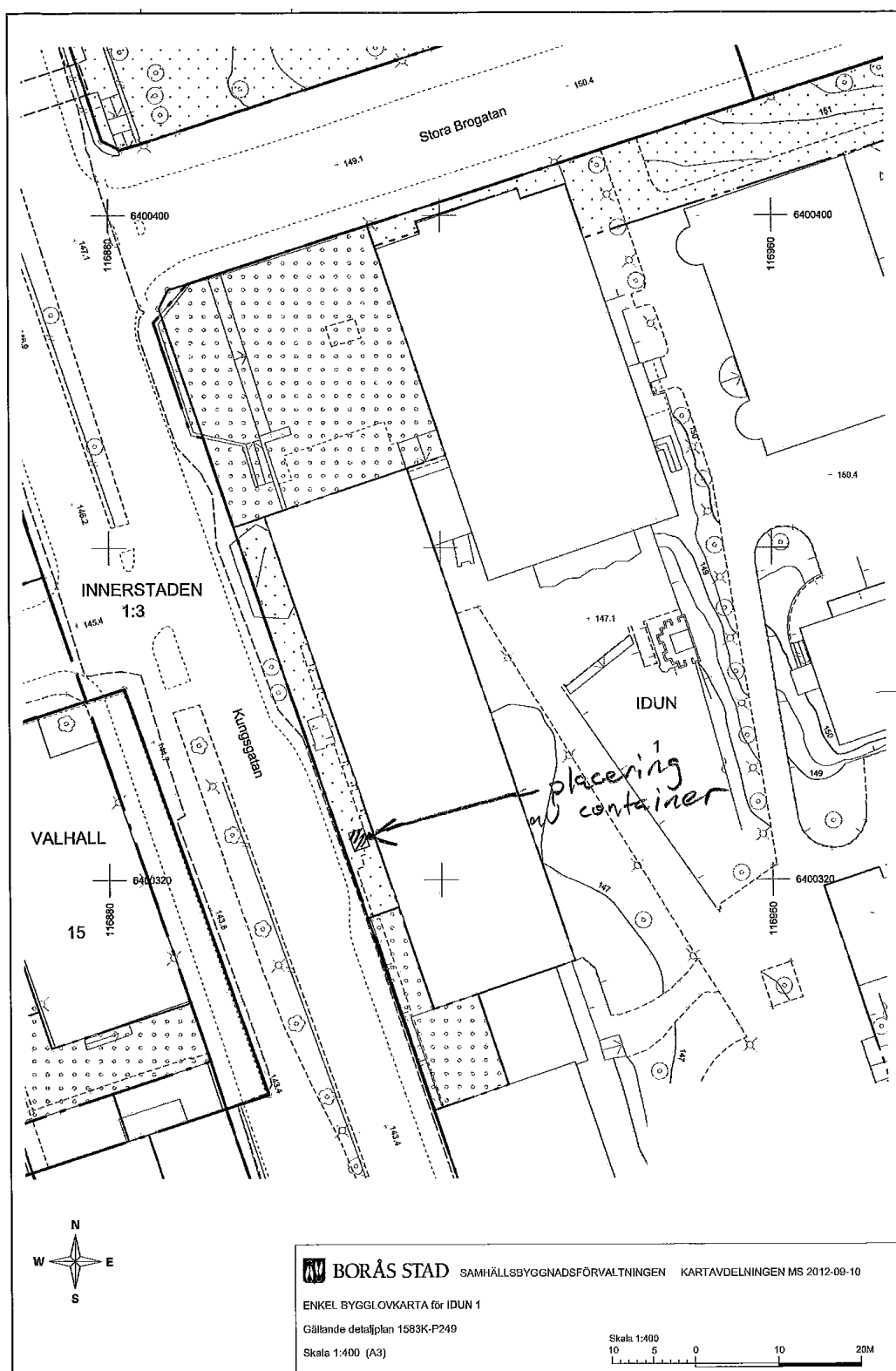
Vid mätstationen skedde fram till 31 oktober år 2025 kontinuerlig dygnsprovtagning av PM₁₀, från 1 november år 2025 mäts partiklar på timbasis. Sedan år 2018 sker kontinuerlig timprovtagning av kvävedioxid. Åren 2012–2017 mättes kvävedioxid på dygnsbasis.

¹⁴ 12 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9)

Parametrar för mätstation Borås Kungsgatan 55	
Koordinater i SWEREF99 TM	N: 6399478 E: 377584
Typ av mätstation	Urban, gaturum
Luftintag höjd över mark (m)	3
Luftintag avstånd från vägkant (m)	2
Luftintag avstånd från husfasad (m)	2
Årsdygnsmedeltrafik (ÅDT)	20 500
Andel tung trafik (%)	11,5
Fasadhöjd (m)	4–24
Gaturummets bredd (m)	24
Skyltad hastighet (km/h)	50



Figur 14 Mätstationen i Borås. Fotograf: Johan Linderstad.



Figur 15 Karta med mätstationen i Borås markerad som "placering container".



Figur 16 Mätstationen i Borås. Fotograf: Johan Linderstad.

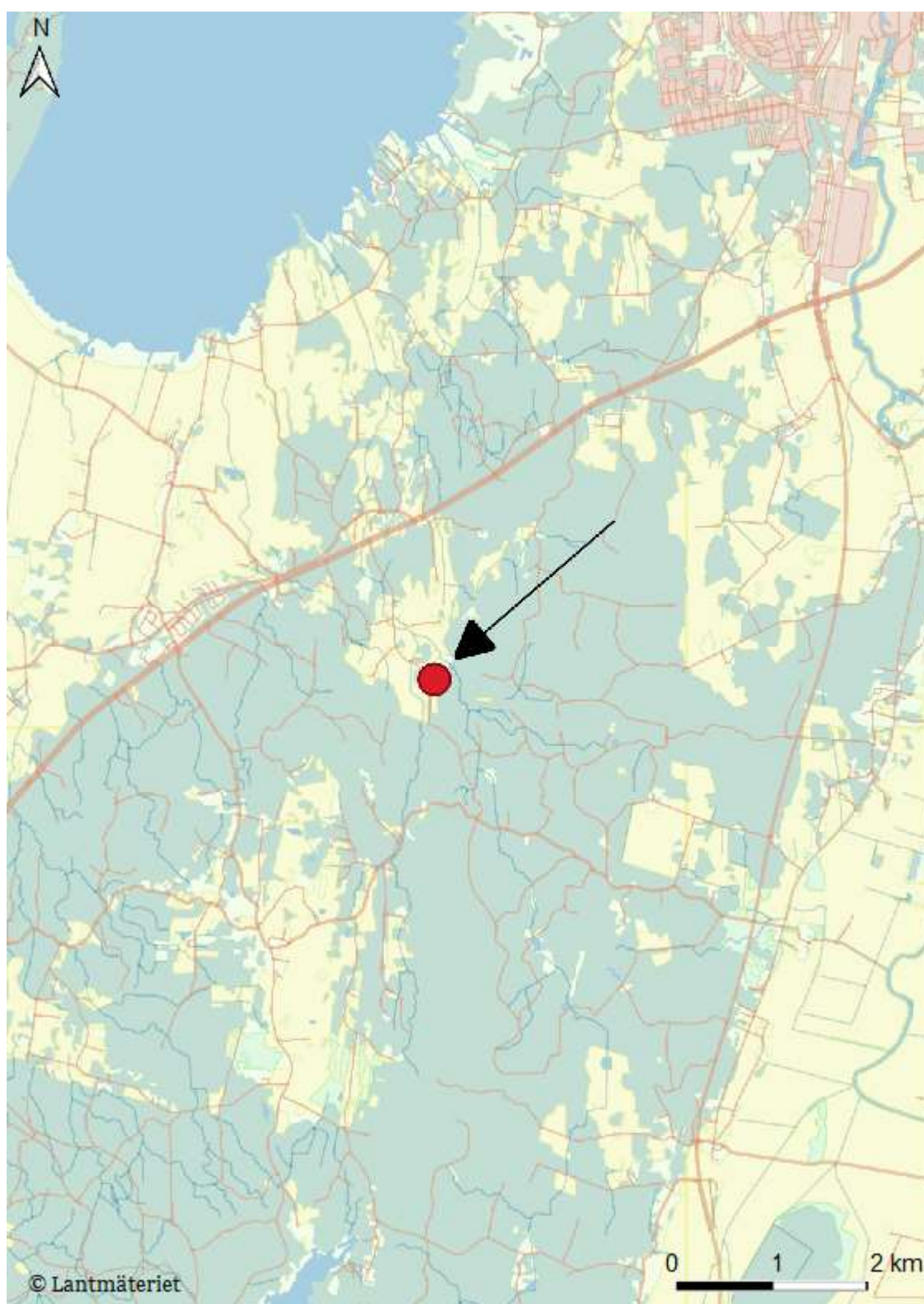
7.1.2 Mariestad, Observatoriet

Förbundet har sedan år 2008 en mätstation utanför Mariestad där PM_{10} och $PM_{2.5}$ mäts intermittent. Syftet med mätstationen är att övervaka intransport av partiklar från kontinenten och Göteborgsregionen. Platsen för mätstationen valdes utifrån kriteriet att ha så liten påverkan från lokala källor som möjligt.

Parametrar för mätstation Mariestad, Observatoriet	
Koordinater i SWEREF99 TM	N: 6500505 E: 427349
Typ av mätstation	Regional bakgrund
Luftintag höjd över mark (m)	5
Luftintag avstånd från husfasad (m)	1
Avstånd till närmaste väg/liten väg (m)	ca 100
Avstånd till större väg (m)	ca 1600



Figur 17 Mätstationen Mariestad, Observatoriet. Fotograf: Håkan Magnusson.



Figur 18 Karta över mätstationen Mariestad, Observatoriet, markerad med röd punkt och pil.



*Figur 19 Omgivningarna i nordlig riktning från mätstationen i Mariestad.
Fotograf: Håkan Magnusson.*



*Figur 20 Omgivningarna i sydlig riktning från mätstationen i Mariestad.
Fotograf: Håkan Magnusson.*



*Figur 21 Omgivningarna i västlig riktning från mätstationen i Mariestad.
Fotograf: Håkan Magnusson.*



*Figur 22 Omgivningarna i östlig riktning från mätstationen i Mariestad.
Fotograf: Håkan Magnusson.*

7.1.3 Lysekil

Förbundet har en ambulerande mätstation som går runt mellan medlemskommunerna i samverkansområdet. Beslut kring placering av den ambulerande mätstationen fattas av styrelsen i samråd med upphandlad mätkonsult.

Under år 2025 uteblev mätningen med den ambulerande mätstationen. Under år 2026 har förbundet därför två stycken, en i Lysekil och en i Alingsås. De mäter PM₁₀ och PM_{2,5} intermittent.

Parametrar för mätstationen Lysekil Valbogatan	
Koordinater i SWEREF99 TM	N:6465266.562, E: 291447.616).
Typ av mätstation	Gaturum
Luftintag höjd över mark (m)	3
Luftintag avstånd från väggkant (m)	3
Luftintag avstånd från husfasad (m)	1
Årsdygnsmedeltrafik (ÅDT)	3341
Andel tung trafik (%)	6
Fasadhöjd (m)	10
Gaturummets bredd (m)	10
Skyltad hastighet (km/h)	30

7.1.4 Alingsås

Förbundet har en ambulerande mätstation som går runt mellan medlemskommunerna i samverkansområdet. Beslut kring placering av den ambulerande mätstationen fattas av styrelsen i samråd med upphandlad mätkonsult.

Under år 2025 uteblev mätningen med den ambulerande mätstationen. Under år 2026 har förbundet därför två stycken, en i Alingsås och en i Lysekil. De mäter PM₁₀ och PM_{2,5} intermittent.

Parametrar för mätstationen Alingsås Västra Ringgatan.	
Koordinater i SWEREF99 TM	N: 6423682.464, E: 353691.128.
Typ av mätstation	Gaturum
Luftintag höjd över mark (m)	3
Luftintag avstånd från väggkant (m)	1
Luftintag avstånd från husfasad (m)	1
Årsdygnsmedeltrafik (ÅDT)	12 100
Andel tung trafik (%)	5
Fasadhöjd (m)	12
Gaturummets bredd (m)	15
Skyltad hastighet (km/h)	40



*Figur 23 Den ambulerande mätstationen i Alingsås.
Fotograf: Henrik Fallgren.*

7.2 Information om mätmetodik

Alla kontinuerliga mätningar som genomförs i förbundets regi ska ske med metoder och instrument som är godkända som referensmetod eller likvärdig av Naturvårdsverket.

Fram till och med oktober år 2025 skedde kontinuerlig dygnsprovtagning av PM_{10} i Borås med ett automatiskt betastråleinstrument, OPSIS SM200. Mätmetoden är godkänd av Naturvårdsverket som likvärdig med referensmetoden¹⁵. I oktober 2025 byttes detta ut till ett optiskt mätinstrument, Pallas Fidas 200, som mäter både PM_{10} och $PM_{2,5}$.

¹⁵ Beslut 2021-03-23, ärendenummer NV-00489-21

https://www.aces.su.se/reflab/wp-content/uploads/Beslut_om_godkannande_SM200.pdf

För kontinuerlig timprovtagning av kvävedioxid i Borås användes fram till oktober år 2025 mätinstrumentet Thermo Fisher 42i som mäter med en kemiluminescensteknik. Mätmetoden uppfyller referensmetoden enligt Naturvårdsverket¹⁶. I oktober bytes detta ut till ett annat kemiluminescensinstrument, Sernius 40 som är ett referensinstrument, beslutat av EU, för mätning av NO_x.

I Trollhättan och Mariestad används aktiva provtagare, IVL PModell S10, för intermittent mätning av PM₁₀ och PM_{2,5}. Provtagning sker två minuter per timme varje månad under ett års tid. Mätningen klassificeras som en ”övrig mätning” då kvalitetsmålet för tidstäckning i NFS 2019:9 bilaga 1 inte uppfylls. Från provtagningsresultaten beräknas månadsmedelvärde och årsmedelvärde. Årsmedelvärdena ger en uppfattning om hur halterna ligger till i förhållande till miljökvalitetsnormerna för årsmedelvärde för PM₁₀ respektive PM_{2,5}. Mätresultaten kan även användas till validering av modellsystem.

7.3 Information om beräkningsmodell och planerade modellberäkningar

Luft i Väst erbjuder alla sina medlemmar licens i modelleringsverktyget SIMAIR som ägs och drivs av SMHI. Det är även dem som validerar programmet regelbundet och ser till att det uppfyller de modelleringskvalitetskrav som är satta enligt EU:s luftkvalitetsdirektiv för utomhusluft.

I SIMAIR finns nödvändig information förberedd så som meteorologiska data, haltbidrag från långväga transporter, urbana bakgrundshalter, trafikmängd, med mera.

SIMAIR är i dagsläget framför allt fokuserad på beräkningar på utsläpp från vägtrafik men under våren 2023 medfinansierade Luft i Väst utvecklingen av en ny modul, SIMAIR-område, där det även går att göra spridningsberäkningar utifrån egentillagda punktkällor.

Mer information om SIMAIR finns på SMHI:s hemsida¹⁷.

I samband med att det nya luftkvalitetsdirektivet kommer beslutas under slutet av 2026 eller början av 2027 pågår nu en diskussion nationellt om ett nationellt modelleringsverktyg behöver finnas till följd av de förändringar som det nya luftkvalitetsdirektivet innebär. Skulle förslaget fastslås innebär det att SIMAIR kommer bli publikt och en licens via förbundet icke nödvändigt.

Luftvårdsförbundet uppmanar medlemskommunerna att genomföra regelbundna modellberäkningar av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) med SIMAIR-verktyget som de tillhandahåller. Respektive medlemskommun ansvarar för att genomföra modellberäkningarna.

Samtliga av förbundets medlemmar har erhållit inloggningsmöjligheter i SIMAIR för att själva kunna titta på inlagda uppgifter i systemet samt göra modellberäkningar. Medlemmarna erbjuds även utbildning i systemet under 2023- 2024.

¹⁶ Beslut 2022-02-25, ärendenummer NV-01098-22

https://www.aces.su.se/reflab/wp-content/uploads/Beslut_om_godkannande_Thermo_42iQ.pdf

¹⁷ [Simair — SMHI](#)

8. Långsiktig mät- och modellstrategi 2026–2030

I tabell 12 anges en långsiktig mät- och modellstrategi för Luft i Väst åren 2026–2030. Planeringen för åren 2026–2030 är preliminär och kan komma att ändras bland annat beroende på hur implementering av det nya luftkvalitetsdirektivet utfaller i nationell lagstiftning.

För de medlemskommuner och föroreningar som inte anges i tabellen avser förbundet göra objektiva skattningar.

Tabell 12 Mät- och modellstrategi för åren 2026–2030. Strategin är preliminär.

Förorening	Typ av kontroll	År
Kvävedioxid (NO ₂)	En kontinuerlig mätning timvis och dygnsvis vid en mätstation i gaturum i Borås (Kungsgatan).	2026–2030
	Eventuellt mätningar med diffusionsprovtagare i gaturum varannan månad i samtliga kommuner samt vid tre industrier.	2028
PM ₁₀	En kontinuerlig mätning timvis vid en mätstation i gaturum Borås (Kungsgatan).	2026–2030
	Eventuellt en till kontinuerlig mätning vid en annan mätstation.	2027–2031
	En intermittent mätning månadsvis vid en mätstation i gaturum. Under år 2025 står mätstationen i Lysekil och Alingsås.	2026–2030
	En intermittent mätning vid en mätstation för regional bakgrund utanför Mariestad (Observatoriet).	2026–2030
PM _{2,5}	En kontinuerlig mätning timvis vid en mätstation i gaturum Borås (Kungsgatan).	2026–2030
	En intermittent mätning månadsvis vid en mätstation i gaturum. Under år 2025 står mätstationen i Lysekil och Alingsås.	2026–2030
	En intermittent mätning vid en mätstation för regional bakgrund utanför Mariestad (Observatoriet).	2026–2030
	Eventuellt en kontinuerlig mätning vid en mätstation i gaturum.	2027–2031
VOC (Bensen)	Eventuellt mätningar i gaturum 20 veckor under året i tre medlemskommuner. Mätningarna planeras genomföras var 5:e år.	2029

Bens(a)pyren	Fördjupade kartläggningar (mätning eller modellberäkning) för alla eller några av de medlemskommuner som i de objektiva skattningarna för år 2023 bedömdes riskera ha halter över ÖUT respektive NUT.	2026–2030
--------------	---	-----------

9. System för rapportering och information

Luft i Väst rapporterar årligen in kontrollstrategi till Naturvårdsverkets datavärd för luftkvalitet, SMHI, tillsammans med kvalitetssäkerhetsprogram senast sista mars.

Resultat från mätningar, modellberäkningar och objektiva skattningar rapporteras årligen till Naturvårdsverkets datavärd för luftkvalitet, SMHI¹⁸. Resultaten från mätningar rapporteras in av förbundets upphandlade mätkonsult, för närvarande IVL Svenska Miljöinstitutet, senast sista mars och resultaten från modellberäkningar och objektiva skattningar rapporteras in av förbundet senast 15 juni.

Resultaten från ett års mätningar sammanställs också i en årsrapport av förbundets upphandlade mätkonsult, för närvarande IVL Svenska Miljöinstitutet. Årsrapporten rapporteras årligen in till Naturvårdsverkets datavärd för luftkvalitet.

Årsrapporter, objektiva skattningar och program för samordnad kontroll inklusive kontrollstrategi laddas även upp på förbundets hemsida¹⁹.

10. Kvalitetssäkringsprogram

I Luft i Västs beställningar av mätningar och utvärderingar av IVL Svenska Miljöinstitutet ingår att IVL utför nödvändig kvalitetssäkring. Detta sker i enlighet med IVL:s kvalitetssäkringsprogram²⁰.

För modellberäkningar ansvarar förbundet för att ett kvalitetssäkrat system används.

¹⁸ <https://datavardluft.smhi.se/portal/>

¹⁹ <https://luftivast.se/>

²⁰ <https://ivl.diva-portal.org/smash/get/diva2:1643826/FULLTEXT01.pdf>