



Johan Pettersson
Miljöingenjör
johan.pettersson@trelleborg.se
0410-73 32 47

Kommunstyrelsen

Internytttrande över Medborgarförslag, Ytterligare en mätstation

Bakgrund

Det har kommit in ett medborgarförslag som föreslår att kommunen skall starta upp ytterligare en mätstation för luftkvalitet i den östliga delen av tätorten. Mätomfattningen skall vara densamma som i befintlig station och skall belysa skillnaderna mellan de centrala delarna och de östliga delarna av tätorten.

Förslaget har översänts till miljöavdelningen för yttrande.

Syftet med dagens luftundersökningar

Det är idag lagstadgat att kommunerna skall undersöka luftkvaliteten inom kommunen. Omfattningen av undersökningarna beror dels på luftens kvalitet, dels på kommunens befolkningsstorlek. Det gällande regelverket inom EU ger också möjlighet att flera kommuner kan samarbeta inom ett samverkansområde.

Idag finns miljökvalitetsnormer för luft för följande ämnen:

- Kvävedioxid (års-, dygns-, timmedelvärde)
- Svaveldioxid (års-, dygns-, timmedelvärde)
- Kolmonoxid
- Ozon
- Bensen
- Partiklar (års-, dygnsmedelvärde)
- Bens(a)pyren
- Arsenik
- Kadmium
- Nickel
- Bly

Krav på undersökningarnas omfattning

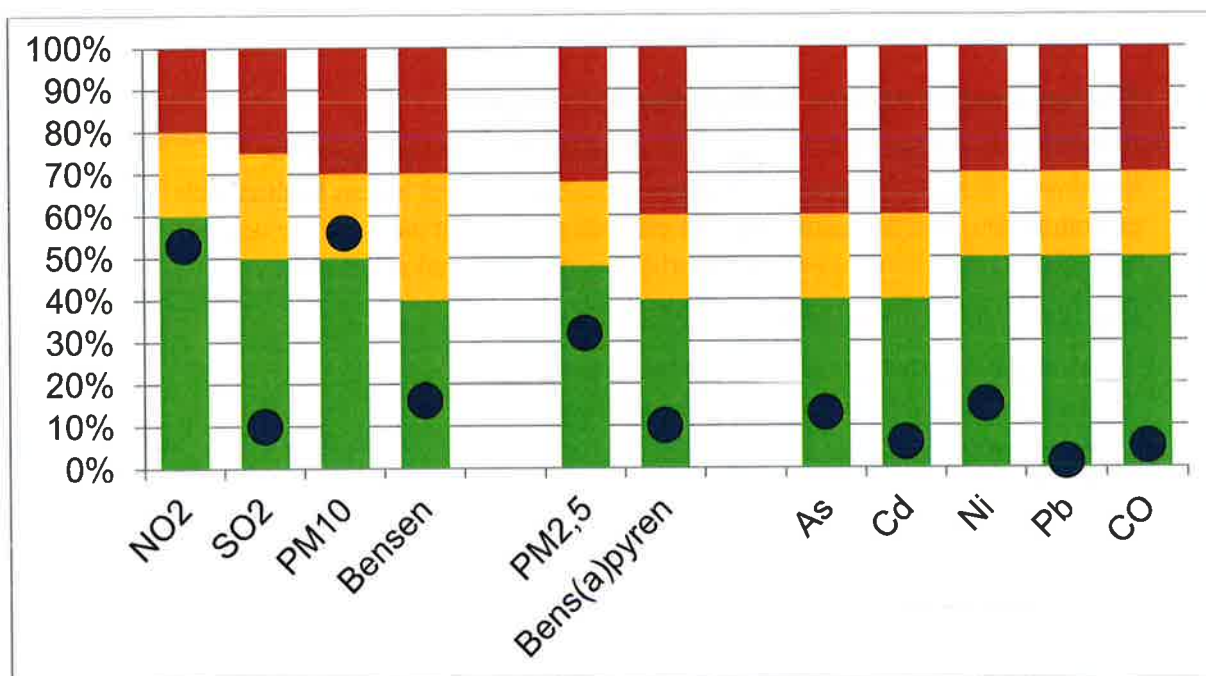
Beroende på halterna av de olika ämnena i luften krävs det att man undersöker luft med olika metoder. I princip gäller att ju högre föroreningsnivå man har av ett

ämne, desto bättre och noggrannare undersökningar behöver man göra. För varje ämne finns två nivåer för utvärderingar angivna. Det är dessa utvärderingströsklar som definierar hur undersökningarna skall genomföras.

1. Om man misstänker att man överskrider den övre utvärderingströskeln (ÖUT), som oftast är ca 70-80 % av gränsvärdet, skall kontrollen ske genom mätningar, som kan kompletteras med beräkning.
2. Om luftkvaliteten ligger under den nedre utvärderingströskeln (NUT), som oftast är ca 50 % av gränsvärdet, räcker det att kontrollen sker genom enbart beräkningar eller skattningar.
3. Om kvaliteten ligger mellan de två nivåerna skall kontrollen ske genom en kombination av mätningar och beräkningar.

Situationen i Trelleborg

För Trelleborgs del har vi en luftkvalitet som ligger under den nedre utvärderingströskeln för alla ämnen förutom för partiklar som ligger mellan de två utvärderingsnivåerna. I figur 1 visas en sammanställning av luftkvaliteten i Trelleborg i förhållande till utvärderingströsklarna.



Figur 1: Luftkvaliteten i Trelleborg i förhållande till gränsvärdet. De röda områdena ligger över ÖVT och de gröna områdena ligger under NUT. Gränsvärdet ligger på 100 %. Trelleborgs nivåer visas i den blå punkten. Trelleborgsnivån är mätt i centrum och motsvarar den högsta nivån i kommunen.

Trelleborg i samverkan med övriga Skåne

Antalet mätstationer som skall finnas inom ett område, dvs en kommun eller samverkansområde beror på antalet invånare och på luftkvaliteten. Om halten av ett ämne ligger under den nedre utvärderingströskel (NUT) krävs inga mätpunkter, då det ju räcker med att göra uppskattningar eller beräkningar.

Om man har en större befolkning krävas att man har bättre kontroll på luftkvaliteten med ett större antal mätpunkter. Antalet mätpunkter redovisas i tabell 1.

Antal invånare (tusental)	Vid halter över den övre utvärderingströskeln (ÖUT)				Vid halter mellan den nedre och utvärderingströskeln (NUT) och den övre utvärderingströskeln (ÖUT)			
	Kvävedioxid Svaveldioxid Kolmonoxid	Partiklar	Arsenik Kadmium Nickel	Bens(a)pyren	Kvävedioxid Svaveldioxid Kolmonoxid	Partiklar	Arsenik Kadmium Nickel	Bens(a)pyren
10-249	1	2	1	1	1	1	1	1
250-499	2	3	1	1	1	2	1	1
500-749	2	3	1	1	1	2	1	1
750-999	3	4	2	2	1	2	1	1
1 000-1 499	4	6	2	2	2	3	1	1
1 500-1 999	5	7	2	2	2	3	1	1
2 000-2 499	6	8	2	3	3	4	1	1
2 500-2 999	7	10	2	3	3	4	1	1
3 000-3 500	8	11	2	3	3	6	1	1

Tabell 1: Antal mätplatser enligt Naturvårdverkets föreskrifter. NFS 2016:9. Gröna fält representerar Trelleborg. Skåne, som helhet, representeras av röda rutor.

Som framgår av tabell 1 skall en kommun med en befolkning mellan 10 000-249 000 invånare genomföra mätningar i minst en punkt av de flesta ämnen, om man har en halt som ligger under ÖUT.

Av tabellen framgår också att ett förbund som omfattar 1 414 000 invånare, som Skåne har, så har förbundet ett krav på att mäta i minst 3 punkter för partiklar, i 1 punkt för metaller och bens(a)pyren) och i 2 punkter för de övriga ämnena.

I Skåne har kommunerna gått samman och genomför i sina mätningar och undersökningar gemensamt inom Skånes Luftvårdsförbund. Modelleringsarbete och samordning av mätdata sker vid miljöförvaltningen i Malmö.

Detta samarbete har gett Skåne en rad fördelar som en lägre kostnad för regionen, en ökad kunskap om luftkvalitet i mindre kommuner, ett aktivt samarbete över kommungränser samt en gemensam databas för beräkningsmodellering.

Förutom de direkta mätningarna genomför förbundet också fördjupade undersökningar och tematiska undersökningar. Exempelvis skall förbundet, nästa mätsäsong, genomföra mätningar vid en förskola i varje kommun. Andra analyser har varit tungmetallsinnehåll i partiklar i olika skånska orter.

Kontrollen av luftkvaliteten i Skåne

I dag sker således kontrollen av luftkvaliteten i Skåne utifrån beräkningsmodellering. Varje år genomför också olika typer tematiska mätningar och beräkningar. Varje år genomför Skånes Luftvårdsförbund modellberäkningar och presenterar rapporterna för kommunerna. Förbundet presenterar även materialet på sin hemsida. (www.skaneluft.se)

Modellberäkningarna baseras på utsläppsdata från källor av olika källor som

- Punktkällor (industrier och skorstenar)
- Linjekällor (olika typer av vägkällor mm)
- Ytkällor (uppvärmning av bostadsområden)

För alla individuella källor har man utsläppsdata såsom tidsvariationer, både över säsong och dygn, utsläppshöjder, utsläppsflöde mm. Detta kombineras med vädersituationen och beräkningar sker enligt Gausmodellering. Bidraget för de olika källorna adderas i varje beräkningspunkt, vilket ger den totala haltnivån. Redovisningen sker som medelvärde på timbasis, dygnsbasis och årsbasis för respektive ämne i förhållande till de lagstadgade gränsvärdena och utvärderingströsklarna. Se figur 2.



Figur 2: Exempel på samverkan mellan olika typkällor

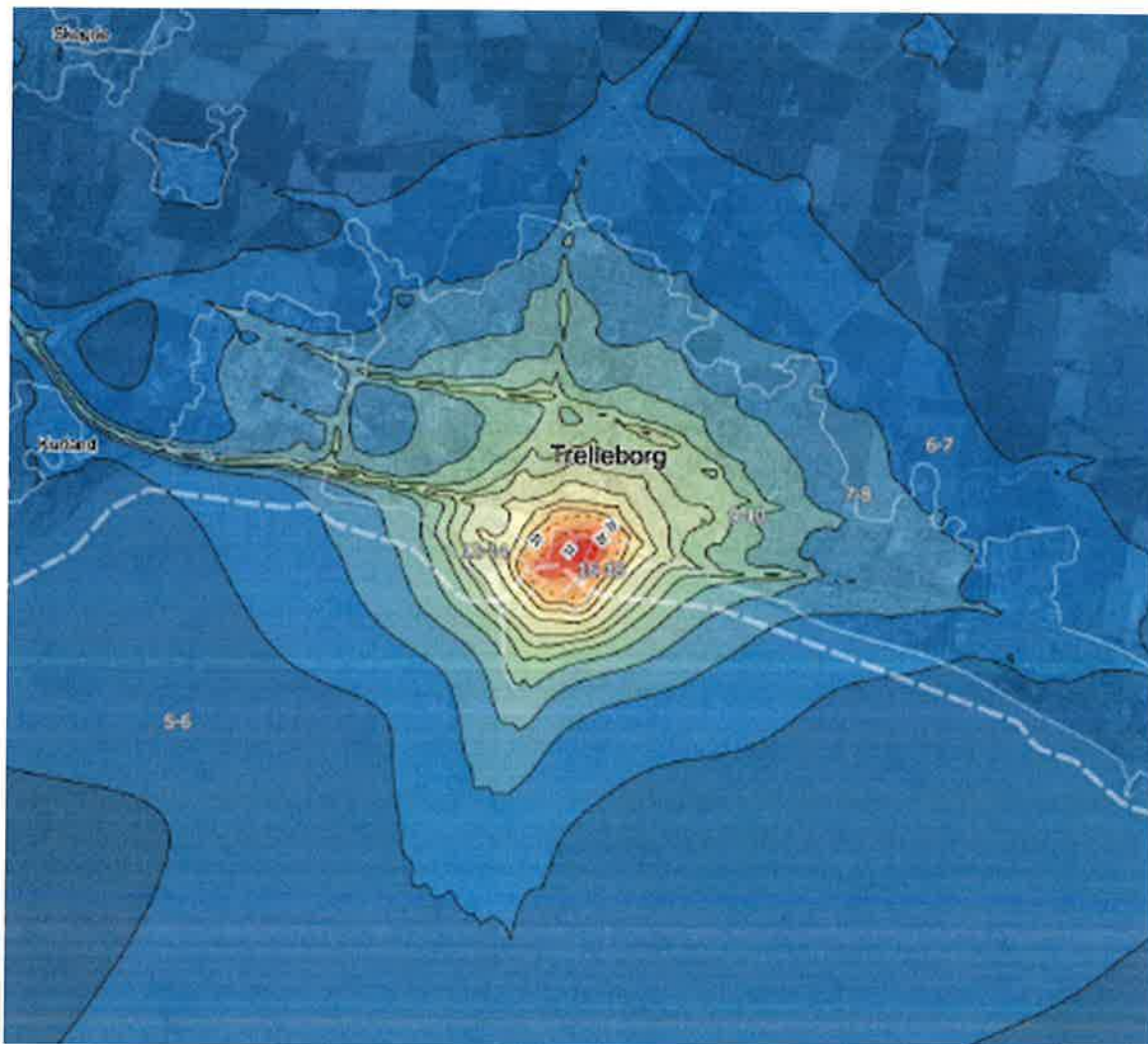
Modellen kräver dock uppdateringar och uppföljande kontrollmätningar för att se att modell och verklighet sammanfaller. En av dessa kontrollmätstationer finns i Trelleborg.

Kommunerna betalar för detta arbete en undersökningsavgift. Trelleborgs kommun betalar sitt samarbete till förbundet genom att genomföra mätningar och att ställa mätresultaten till förbundets disposition.

Den mätstation som finns i Trelleborg gör kontinuerliga mätningar av ämnena

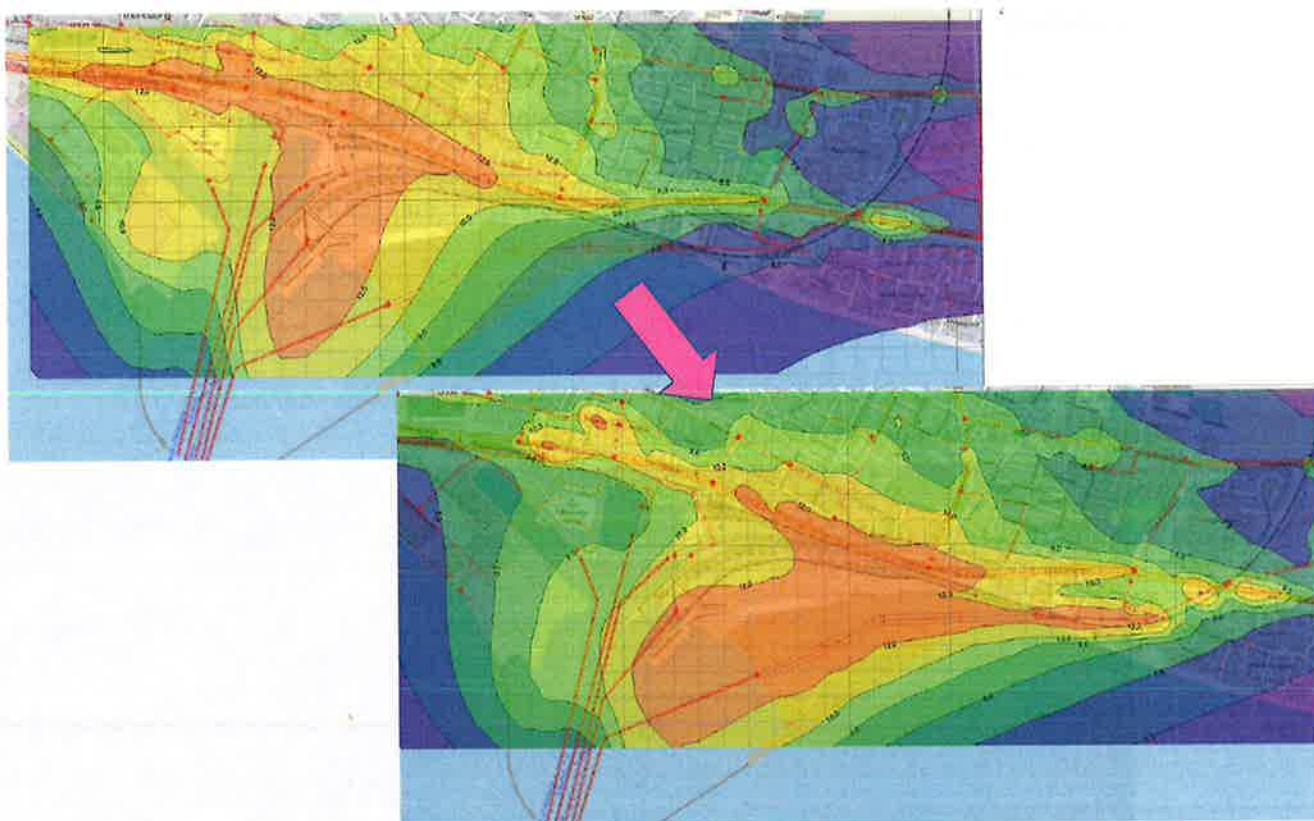
- Svaveldioxid
- Kvävedioxid
- Partiklar

Stationen är placerad på rådhusets parkering och ligger i det område som bedöms ha de högsta halterna i tätorten. Se figur 3.

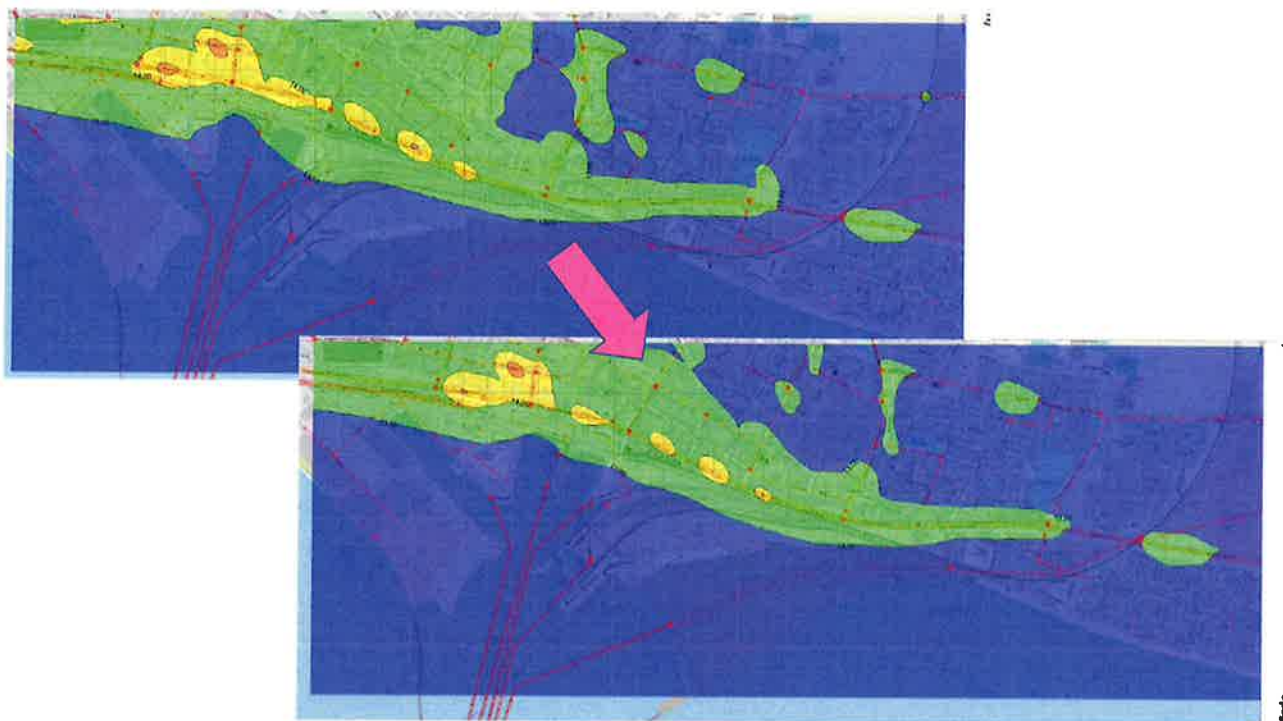


Figur 3: Beräknade halter kvävedioxid i Trelleborg. De högsta halterna ligger i centrum. Beräkningarna utgår från utsläppskällornas läge och utsläppsdata.

Beräkningar har också utförts inom arbetet med att planera för den östra ringvägen. Beräkningarna har utförts med avseende på partiklar och kvävedioxid. Resultat från modellberäkningarna finns i figur 4 och figur 5.



Figur 4: Beräknade årsmedelhalter av **kvävedioxid**. Den övre kartan är situation innan flytt. Den nedre kartan visar situation med flyttad hamn och utbyggd ringväg. En förskjutning av kvävedioxidhalterna har skett västerut. Orange färg är halter mellan 12-14 µg/m³ (gränsvärdet är 40)



Figur 5: Beräknade årsmedelhalter av **Partiklar (PM10)**. Den övre kartan är situation innan flytt. Den nedre kartan visar situation med flyttad hamn och utbyggd ringväg. Situationen är i det närmaste den samma. Orange färg är halter mellan 15-16 µg/m³ (gränsvärdet är 40)

Kostnadsbedömning

Kostnaden för en ny mätstationen i Trelleborg uppgår till ca 110-120 000 per år och parameter. En station med kvävedioxid och partiklar bör ligga omkring 220-240 000 kronor per år.


Bedömning av medborgarförslag

Vi har idag en god kännedom om hur luftföroreningarna fördelas över staden. Detta tack vare den spridningsmodellering som görs inom Skånes Luftvårdsförbund.

Samhällsbyggnadsförvaltningen bedömer att det inte som att det finns ett direkt behov att starta upp en ytterligare mätstation för att kalibrera de modellberäkningar som görs i Skåne.

En direkt jämförelse mellan olika punkter, vid samma tidpunkt, är förvisso intressant men ger inte en direkt någon ny kunskap i förhållande till idag. Som ett pedagogiskt verktyg för att visa hur situationen och luftkvaliteten varierar mellan två punkter skulle den kunna vara en bra tillgång.

Det är dock tveksamt om nyttan av denna extra mätpunkt skulle den skulle vara värd kostnaden för densamma.


Johan Pettersson
Miljöingenjör

