

Luftkvalitetsutredning Radiotorget



Förord

Miljöförvaltningen i Göteborg har på uppdrag av stadsbyggnadskontoret undersökt luftkvaliteten vid Radiotorget i Göteborg och hur de nybyggnationer som beskrivs i detaljplanen skulle påverka den. Utredningen är utförd av Erik Svensson och granskad av Erik Bäck.

Göteborg oktober 2015

Innehåll

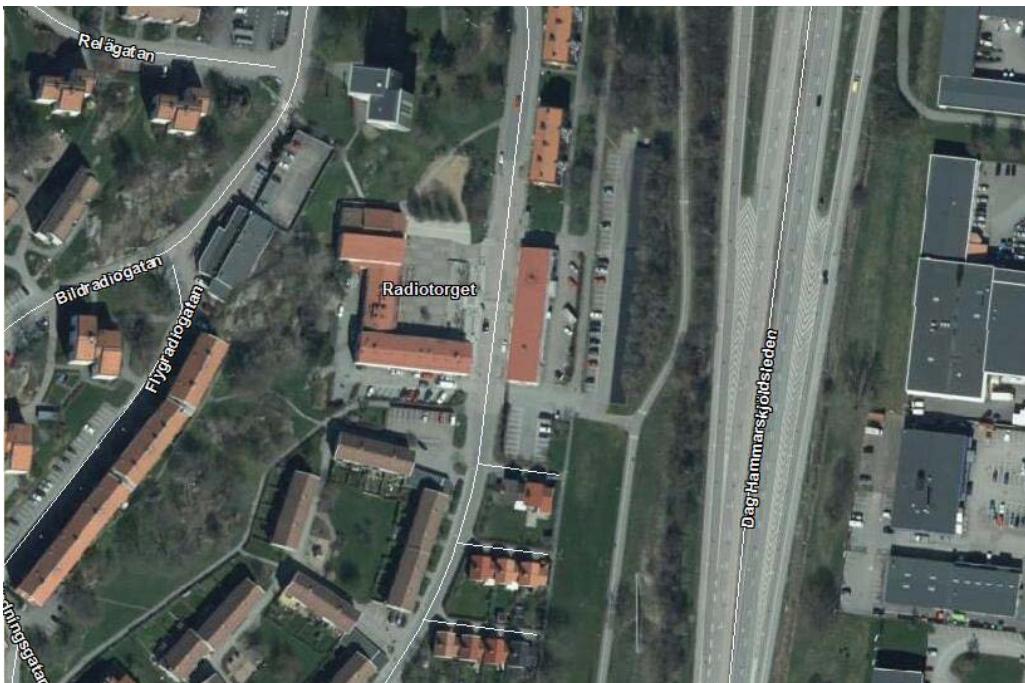
Bild ur stadens bildarkiv: sk-Forum214.jpg	1
Förord	2
Innehåll	3
Sammanfattning	4
Bakgrund	5
Miljökvalitetsnormer och miljömål	6
Metod	8
Resultat	9
Nuläge	9
År 2035	10
Diskussion och slutsatser	11
Bilagor	12
Bilaga 1: Beräknade årsmedelhalter av kvävedioxid 2035	12
Bilaga 2: Beräknade 98-percentiler dygn för kvävedioxid 2035	12
Bilaga 3: Beräknade 98-percentiler timme för kvävedioxid 2035	13

Sammanfattning

Luftkvaliteten vid Radiatorget i Göteborg bedöms i nuläget klara samtliga miljö kvalitetsnormer med god marginal. Byggandet av nya hus i enlighet med detaljplanen för området kommer ge små effekter på halterna av luftföroreningar. Risken för överskridanden av miljö kvalitetsnormerna är mycket små. Även det lokala miljömålet för kvävedioxid klaras troligtvis.

Bakgrund

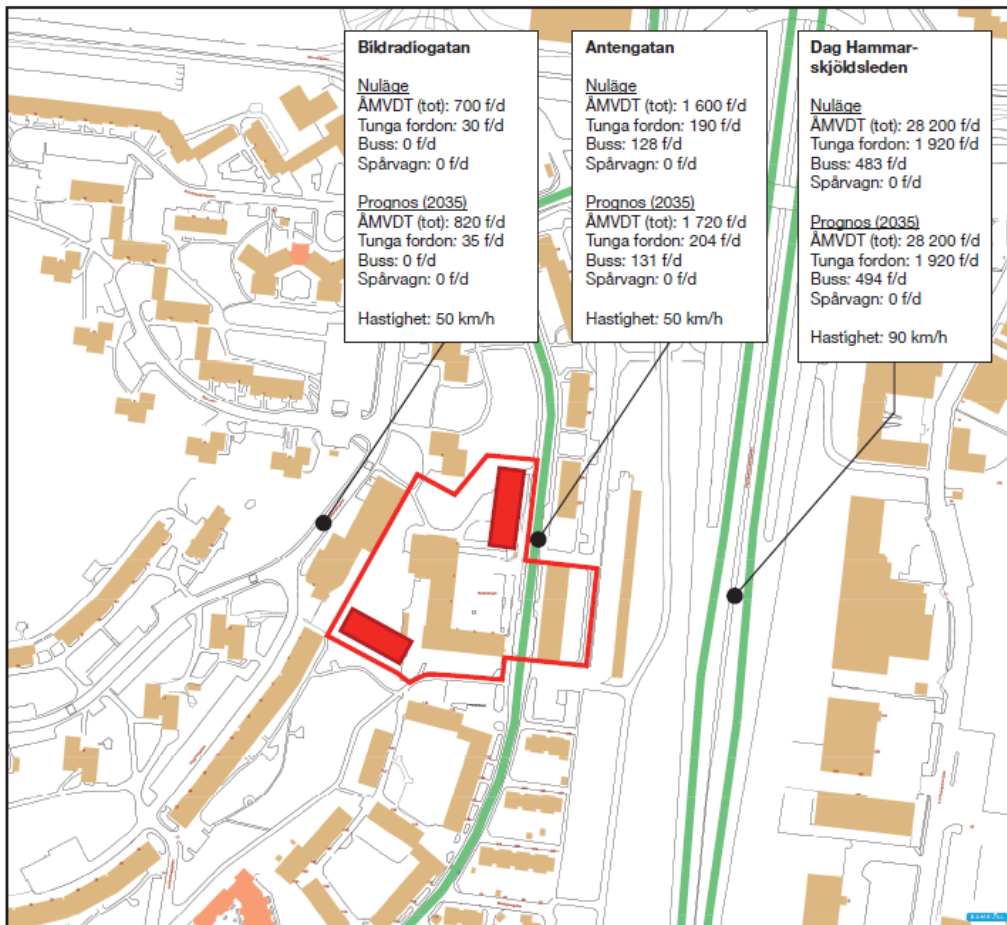
Stadsbyggnadskontoret arbetar inom Jubileumssatsningen med ett förslag på förändrad detaljplan för området vid Radiotorget i Järnbrott, se figur 1 för karta. Viss bebyggelse på torget föreslås ersättas av högre bostadsbebyggelse. Ny bebyggelse föreslås tillkomma inom områden som idag inte är bebyggda utan utgörs av parkmark/naturmark. Planområdet är ca 1,1 ha. Byggnaderna kring torget ska fortsatt ha lokaler i bottenplan.



Figur 1. Karta över det aktuella planområdet.

Bebyggelsen uppförs i form av lameller eller punkthus med varierande antal våningar. Den byggnad som ska ersätta den befintliga forumbyggnaden föreslås bli 10 våningar. En lägre byggnadskropp om 2 våningar föreslås rama in torget i väster och ersätter en befintlig byggnad i ett plan. Väster om torget föreslås ett nytt bostadshus i en slänt om upp till 8 våningar. Norr om torget kan nya bostäder tillskapas i ett lamellhus om 6 våningar. Se figur 2 för en tänkt planritning.

Miljöförvaltningens årliga beräkningar av kvävedioxidhalten i området visar dock att halterna riskerar att överskrida miljö kvalitetsnormen för dygn. Därför behöver en fördjupad luftkvalitetsutredning göras på platsen. Resultaten ska användas i den fortsatta detaljplaneutredningen.



Figur 2. Skiss över den planerade bebyggelsen. Trafikflöden på de viktigaste vägarna visas också.

Miljö kvalitetsnormer och miljömål

Det finns miljö kvalitetsnormer för en rad olika luftföroreningar. I Göteborg är det framför allt halterna av kvävedioxid och PM10 som riskerar att överskrida normerna.

Miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid finns för tidsperioderna år, dygn och timme. Årsmedelvärdet får inte vara högre än $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Normerna för dygn och timme anges som 98-percentiler, vilket betyder att högst 2 % av dygns- eller timmedelvärdena får överskrida respektive gränsvärde. För dygn betyder detta att normen ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$) maximalt får överskridas 7 gånger per år, medan timvärdena får överskrida $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 175 gånger/år. I praktiken betyder alltså detta att det 8:e och 176:e högsta värdet för dygn respektive timme ska ligga under gränsvärdet för att miljö kvalitetsnormen ska vara uppfylld. Det är därför dessa värden redovisas i resultaten nedan för dygns- och timvärden.

Miljömålen är inte juridiskt bindande, men ska beaktas i behandlingen av planärenden. Det finns både nationella och lokala miljömål. För kvävedioxid är det lokala målet att 95 % av bostäder, skolor och förskolor ska utsättas för högst $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde senast år 2020.

Metod

Luftkvaliteten med avseende på kvävedioxidhalterna beräknas med hjälp av SMHI:s program SIMAIR Korsning. Modellen summerar fördefinierade bakgrundshalter med så kallad Gaussisk spridning från vägar i ett område. En stor fördel med SIMAIR är att modellen är enkel att använda. Den är dessutom utvärderad mot mätningar.

Den stora nackdelen är att ingen hänsyn tas till topografin i det undersökta området, effekten av varken byggnader eller naturliga höjdskillnader ingår i beräkningen. Detta gör att modellen inte kan användas i situationer med exempelvis höga byggnader i nära anslutning till en stor väg. Då måste mer avancerade beräkningsmetoder användas.

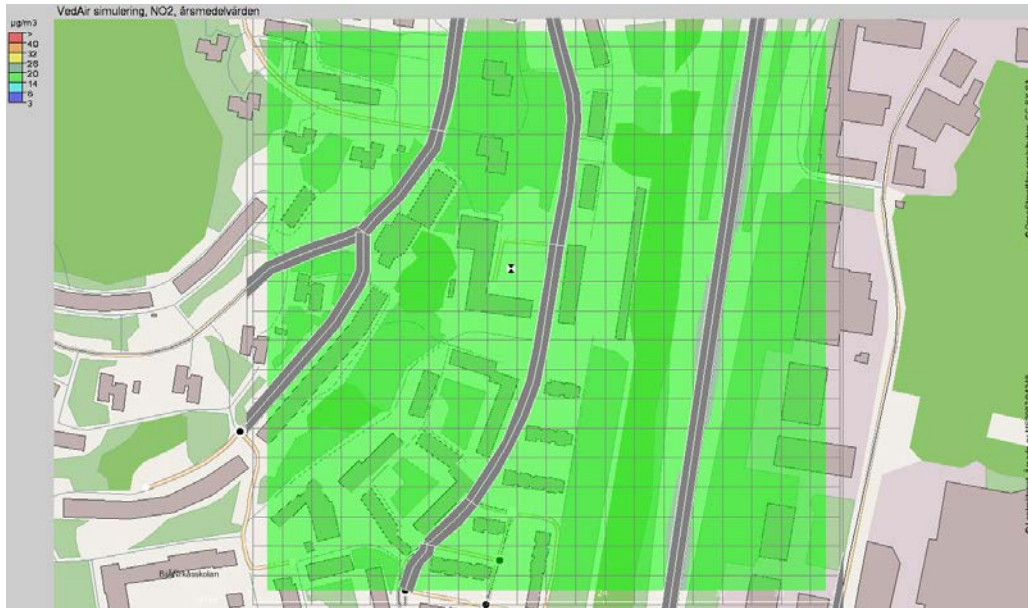
Vid Radiotorget är det Dag Hammarskjöldsleden som är den viktigaste enskilda källan. Vi bedömer att byggnaderna mellan leden och Radiotorget är så pass låga och/eller glest placerade att de kommer ha liten betydelse för halterna på platsen. Gaturummet runt Antenngatan vid Radiotorget är så pass uppluckrat och lågt, och trafiken på gatan är låg så lokala gaturumseffekter bedöms inte påverka halterna på något betydelsefullt sätt.

Vi har beräknat halterna för både nuvarande situation och en prognostiserad framtid (2035), med förändrade trafikflöden. På grund av den stora osäkerheten i framtida emissionsfaktorer har vi valt att använda 2013 års vägtrafikemissionsfaktorer för båda beräkningarna.

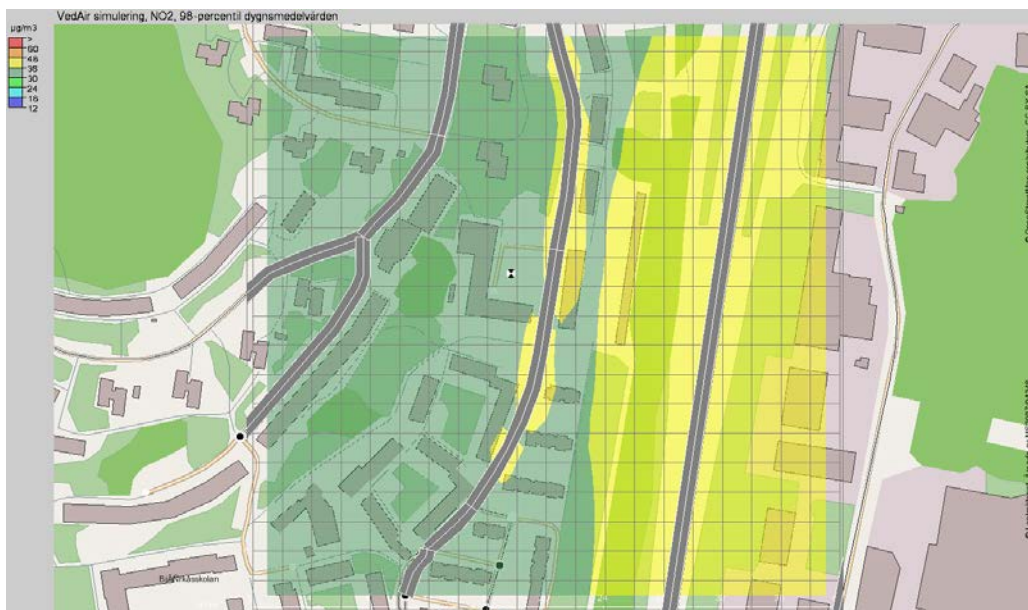
Resultat

Nuläge

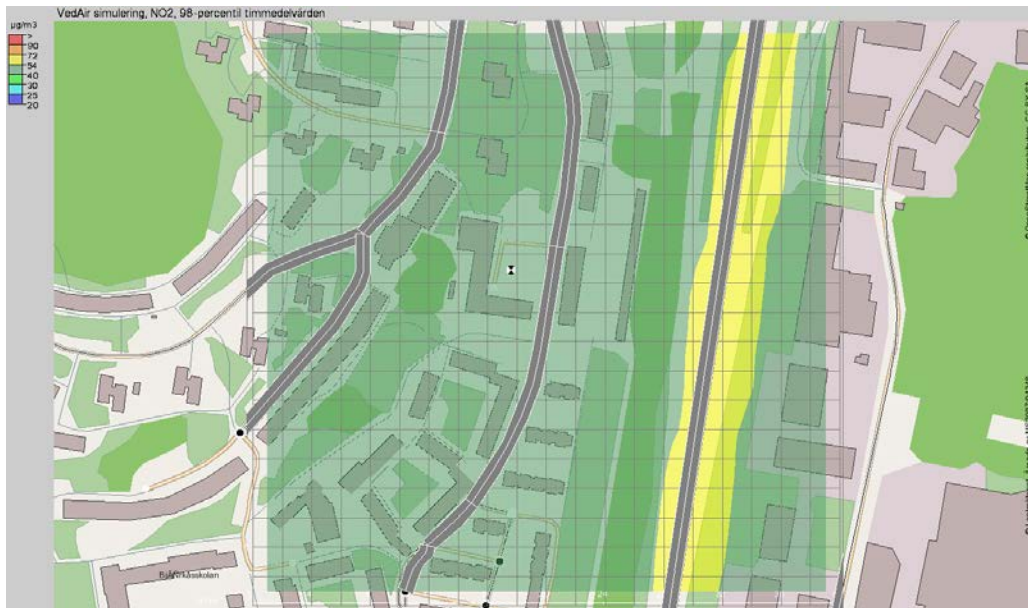
Resultaten från beräkningarna visas i figurerna 3 - 5 nedan.



Figur 3. Beräknade årsvärden för kvävedioxidhalterna.



Figur 4. Beräknade dygnsvärden för kvävedioxidhalterna.



Figur 5. Beräknade timvärden för kvävedioxidhalterna.

Generellt visar beräkningarna att miljö kvalitetsnormerna klaras med god marginal. Även det lokala miljömålet klaras. I Göteborg är det oftast dygnsnormen som ligger högst relativt normen, vilket är fallet även här.

År 2035

Kartorna för beräkningarna för 2035 är i stort sett identiska med dem för 2014, se bilagor. Planförslaget medför i sig alltså enligt prognoserna ingen större påverkan på luftkvaliteten. Om framtida bakgrundshalter och emissionsfaktorer blir lägre kommer luftkvaliteten bli ännu bättre.

Diskussion och slutsatser

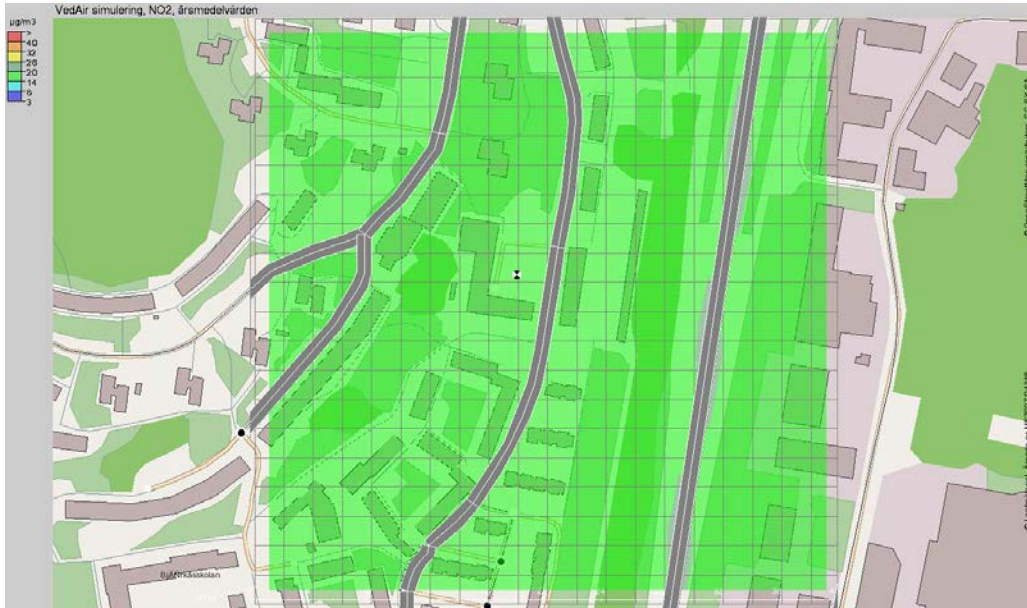
Spridningsberäkningar visar att samtliga miljö kvalitetsnormer för luft med stor sannolikhet kommer att klaras med den nya detaljplanen, även utan antaganden om förbättrade emissionsfaktorer och bakgrundshalter i framtiden.

Bedömningen blir därför att:

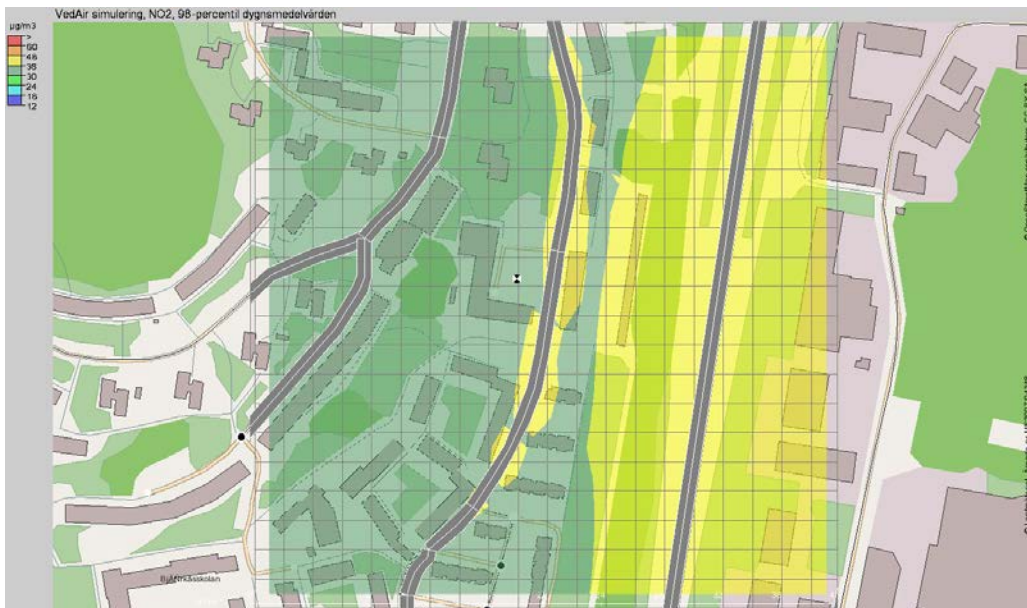
1. Luftkvaliteten i området är i nuläget tillfredsställande enligt miljö kvalitetsnormerna.
2. Den nya detaljplanen kommer mycket troligt inte medföra några betydelsefulla höjningar av halterna av luftföroreningar.
3. Miljömålen för kvävedioxid klaras.

Bilagor

Bilaga 1: Beräknade årsmedelhalter av kvävedioxid 2035.



Bilaga 2: Beräknade 98-percentiler dygn för kvävedioxid 2035.



Bilaga 3: Beräknade 98-percentiler timme för kvävedioxid 2035.



