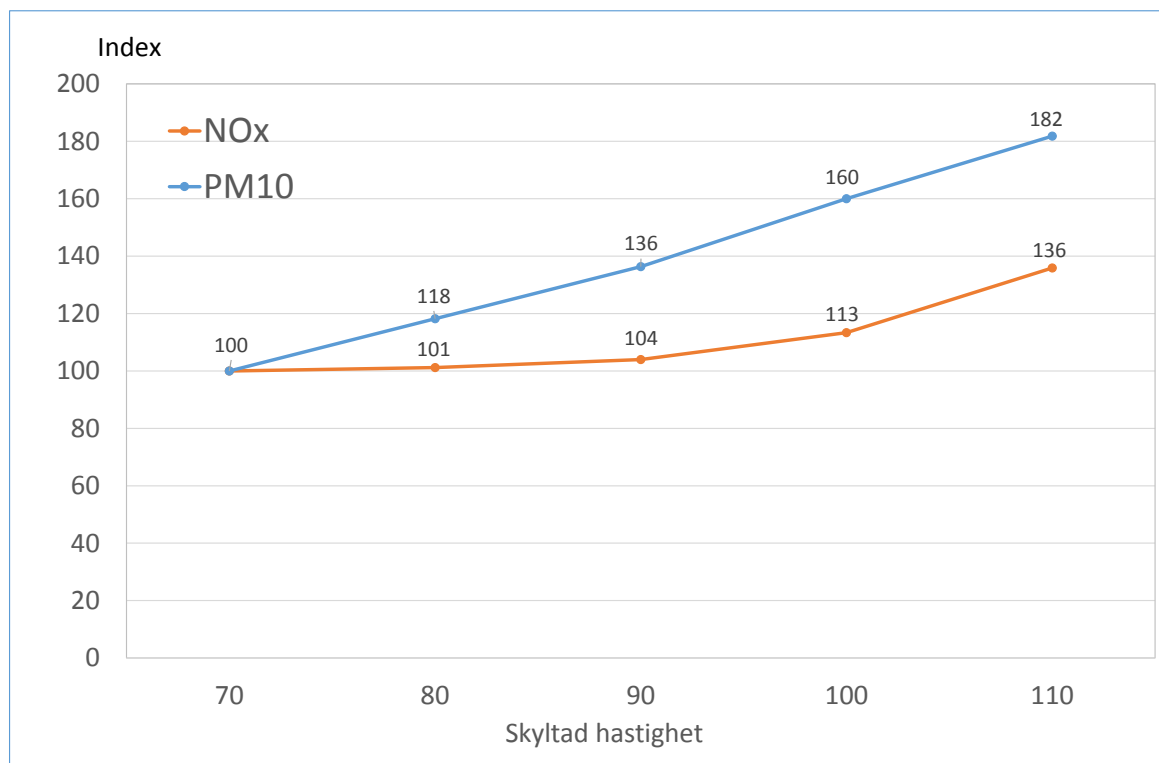


Luftkvaliteten vid Täby Park, dp2 – ändrad skyltad hastighet på E18

På uppdrag av TryggHem Bostads AB och Riksbyggen AB gjorde SLB-analys i våras en utredning om luftkvaliteten vid planområdet Dp2 i Täby Park (LVF-rapport 2016:8, 2016-05-10). Utredningen visade att miljö kvalitetsnormerna för partiklar, PM10 och kvävedioxid, NO₂ klarades i hela planområdet år 2025-2030 då projektet är genomfört. Under hösten har frågeställningar framkommit hur förändrade hastigheter på väg E18 påverkar beräkningsresultatet vad gäller halterna vid den nya bebyggelsen närmast vägen. För att belysa denna fråga har i denna PM därför kompletterande beräkningar och bedömningar gjorts.

Hastighetssamband

Utsläppen av kväveoxider och partiklar från trafiken påverkas av hastigheten. I figuren nedan visas hur utsläpp av kväveoxider och partiklar, PM10 från trafiken förändras när den skyltade hastigheten förändras från 70 km/h till 110 km/h på en motorväg. Emissionssambanden är hämtade från Östra Sveriges Luftvårdsförbunds emissionsdatabas för år 2030 för den vägtyp E18 vid planområdet här och gäller vid oförändrat körmonster. I diagrammet ser man att utsläppen av kväveoxider, NO_x är ungefär lika stora mellan 70 och 90 km/h för att sedan öka till 110 km/h. Utsläppen av PM10 som främst utgörs av slitagepartiklar ökar mer än NO_x vid högre hastigheter.



Bedömning av påverkan på halter i planområdet Täby Park, dp2

De tidigare beräkningarna för Täby Park, dp 2 (LVF 2016:8) var gjorda för 70 km/h skyltad hastighet på väg E18 förbi planområdet (dubbsäsong). Aktuell förändring på denna sträcka är att i framtiden införa en hastighetsbegränsning på 80 km/h kl. 06-20 och 100 km/h under övrig tid (kl.20-06). Enligt Trafikverket utgör trafiken med den lägre hastigheten 87 % av trafikarbetet och den högre 13 %. Viktat mot emissionsförändringarna enligt diagrammet ovan innebär detta att utsläppen under ett medeldygn ökar med ca 2-3 % för kväveoxider, NO_x och med ca 20-25 % för partiklar, PM10 i jämförelse med de tidigare beräkningarna för 70 km/h. Den totala NO₂-halten vid den nya bebyggelsen som ligger ungefär 40 m från vägen kommer därmed att förändras marginellt, mindre än 1 µg/m³.

I rapporten LVF 2016:8 beräknades NO₂-halten (98-percentil av dygnsmedelvärden) till 18-24 µg/m³ år 2025-2030, vilket innebär att motsvarande norm 60 µg/m³ klaras. Miljökvalitetsmål finns inte definierat för dygnsmedelvärdet, men den beräknade halten motsvaras av ett årsmedelvärde på ca 15 µg/m³ (mål 20 µg/m³) och ett timmedelvärde på ca 35 µg/m³ (mål 60 µg/m³), vilket alltså innebär att miljökvalitetsmålet klaras vid den nya bebyggelsen.

För PM10-halten blir förändringen större eftersom hastighetssambanden är starkare. Dygnsmedelvärdet beräknas öka med 2-3 µg/m³ eller ca 5-10 % i jämförelse med de tidigare beräkningarna avseende 70 km/h, vilket innebär att de beräknade halterna ökar från ca 30-35 µg/m³ till ca 33-38 µg/m³. Detta kan jämföras med motsvarande miljökvalitetsmål på 30 µg/m³ som således inte klaras. Däremot klaras miljökvalitetsnormen 50 µg/m³.

SLB-analys den 28 november 2016

Lars Burman

lars.burman@slb.nu

08-508 28 922

076-1228 922