



## PM

# Gaturumsberäkningar av PM10 på södra Gamlestadsvägen år 2020

### Bakgrund och syfte

Miljöförvaltningen (MF) i Göteborg har tidigare utfört flera utredningar på uppdrag av Stadsbyggnadskontoret (SBK) angående den framtida luftmiljön i Gamlestan. Denna utredning kompletterar tidigare utredningar genom att detaljerat beräkna halter av PM10 i gaturummet som bildas på södra delen av Gamlestadsvägen år 2020. Även tidigare beräknade kvävedioxidhalter (NO<sub>2</sub>) har presenterats i denna PM.

Utredningen är utförd av Tomas Wisell på miljöförvaltningen. Beställarens representant är Arvid Törnqvist på SBK Göteborg.

### Metod och förutsättningar

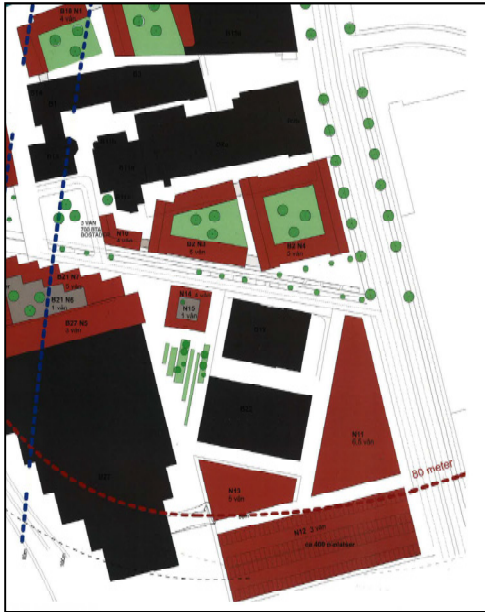
För att genomföra gaturumsberäkningarna har programmet SIMAIR använts som utvecklats av SMHI. De fysiska förutsättningarna som antas föreligga år 2020 i gatumuljön utgår ifrån en situationsplan<sup>1</sup> (skiss) som visas nedan. Förutsättningar som inte går att utläsa ur skissen är överenskomna med SBK och Trafikkontoret (TK) i Göteborg<sup>2</sup>.

Södra Gamlestadsvägen kommer att ha fyra körfält, ingen mittsträng, en hastighetsbegränsning på 50 km/h, vägbredden är 25 m och gaturummet 36-45 m brett. Trafikflödet har uppskattats till 15400 f/dygn med en andel av 6 % tunga fordon. Gaturummet kan antingen beräknas i sin helhet eller delas upp i två delar som vardera är ca 100-150 m. Båda dessa alternativ har utförts.

---

<sup>1</sup> Aberdeen GAJD arkitekter.

<sup>2</sup> Arvid Törnqvist (SBK) och Jonas Bergqvist (TK)



Figur 1. Situationsplan (skiss) över området med Gamlestadsvägen södra år 2020.

Vägen som går in i området västerut bryter av den västra sidan av gaturummet, trafikflödet på infartsvägen har antagits till ca 2000 fordon per dygn. Parkeringshuset i gaturummets sydligaste del har beräknats som en vanlig byggnad och ”det extra trafikflödet” som parkeringshuset ger upphov till har antagits till 1600 fordon/dygn . Den triangelformade byggnaden som benämns N11 i skissen antas brytas av på ett ställe med en gång/väg som har samma bredd som den mellan denna byggnad och parkeringshuset, enligt uppgifter från SBK.

## Scenario partiklar

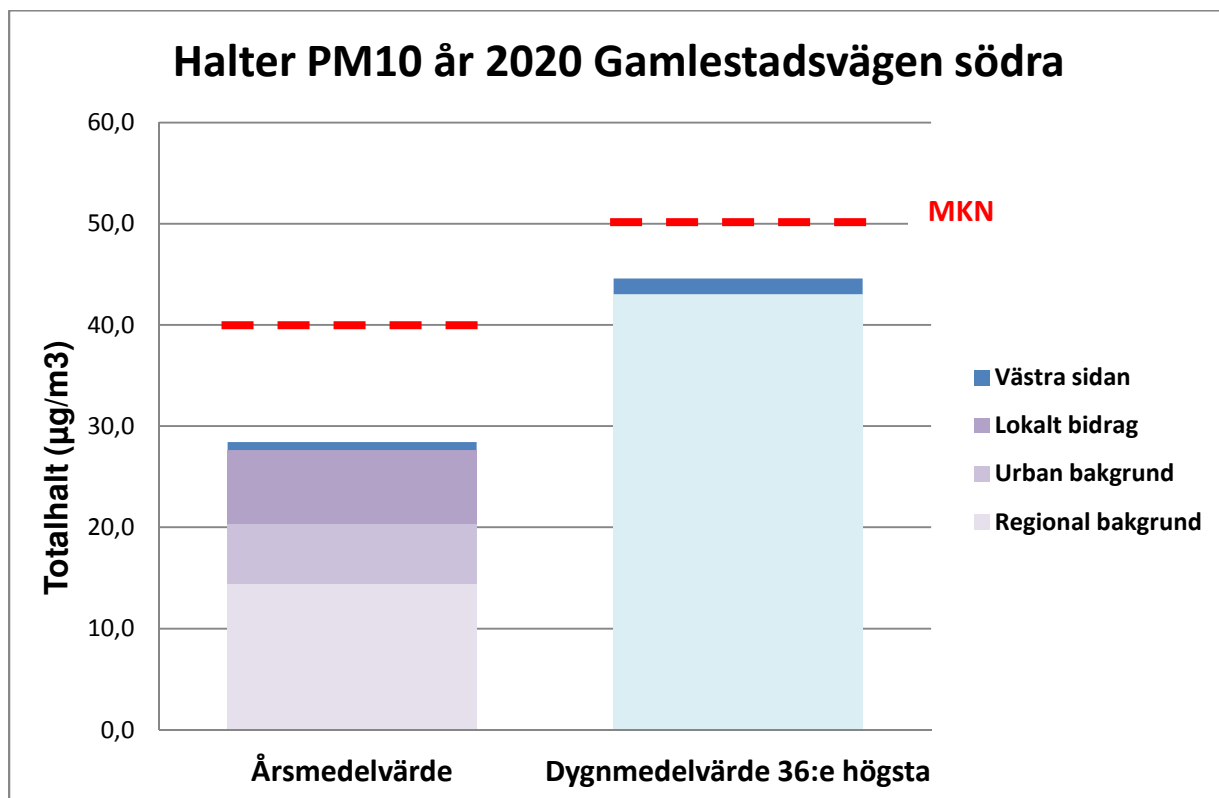
Vid beräkning av framtida gaturumshalter finns alltid osäkerheter angående vinterväghållning och dubbdäcksanvändning. Det scenario som valts här är ”relativt pessimistiskt” då vi antar en dubbdäcksandel samma som idag<sup>3</sup> (ca 50 %) och sandning på gatan, däremot ingen parkering vid vägkanterna enligt uppgifter från TK.

NO<sub>2</sub>- halterna år 2020 i området har också lagts in hämtat från en tidigare utredning.

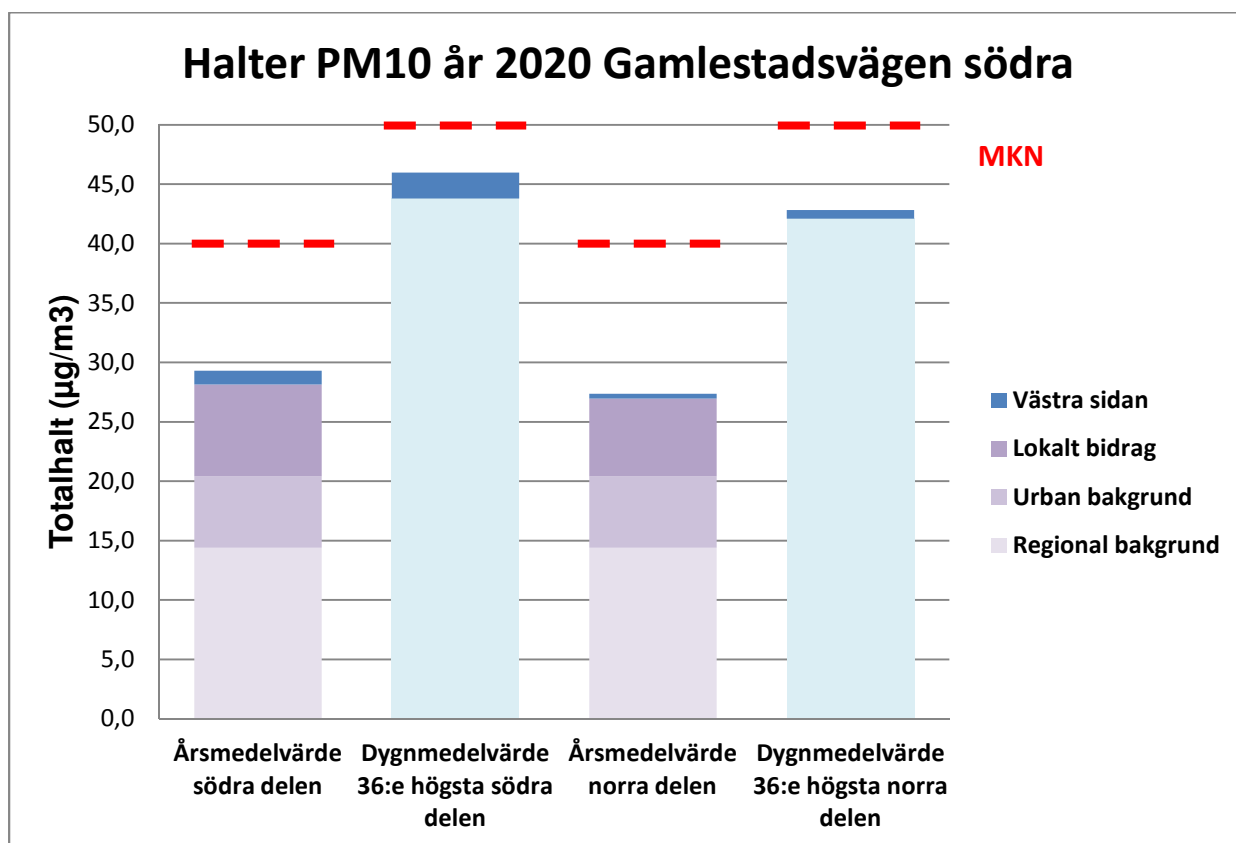
## Resultat

Resultatet av beräkningarna visas i diagrammen nedan. I första diagrammet visas resultatet om hela Gamlestadsvägen södra beräknas som ett sammanhängande gaturum. I det andra visas resultatet om man delar upp gaturummet i två delar (norra och södra). Diagramstaplarna för årsmedelvärdet är uppdelat i regional- och lokal bakgrund, lokalt bidrag samt skillnaden på den östra och västra sidan av vägen. Samma uppdelning på extremvärden går inte att göra varför den stapeln visas som en helhet.

<sup>3</sup> Hans-Erik Svensson, TK Göteborg

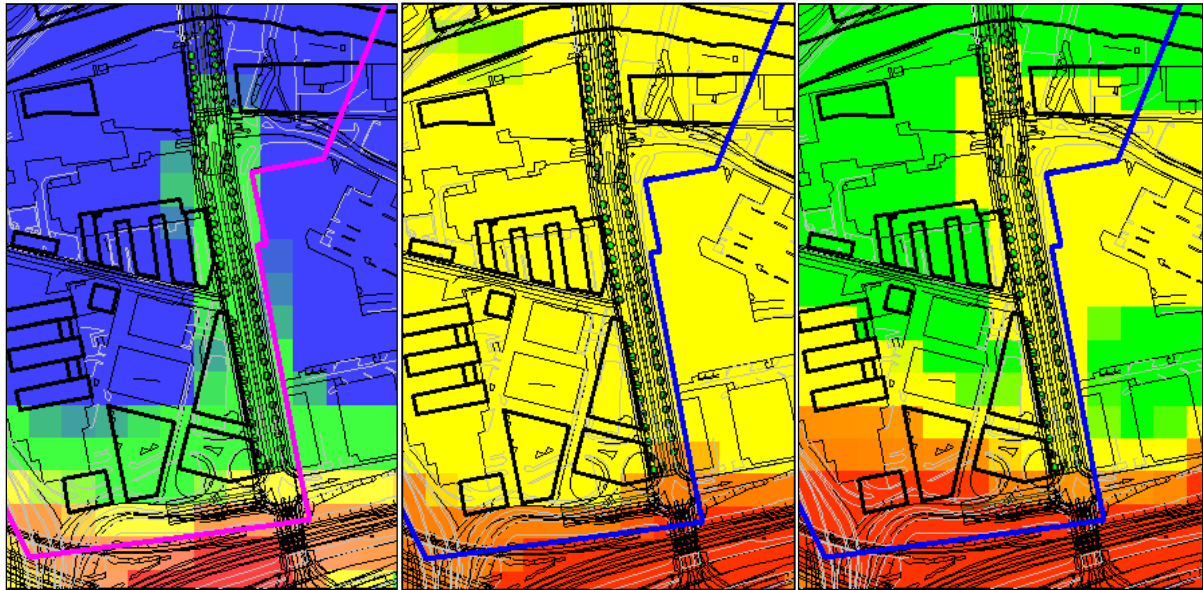


Figur 2. Beräknade gaturumshalter av PM10 på Gamlestadsvägen södra, hela delen i sin helhet. Den röda streckade linjen visar gränsen för MKN.



Figur 3. Beräknade gaturumshalter av PM10 på Gamlestadsvägen södra, norra och södra delen uppdelade för sig. Den röda streckade linjen visar gränsen för MKN.

För NO<sub>2</sub> visas de spridningsbilder för år 2020 som togs fram i tidigare utredningar av Gamlestan.



Figur 4. Spridningsbilder för NO<sub>2</sub> över Gamlestadsvägen södra, år 2020. Bilderna är tagna från den tidigare rapporten "Luftmiljöutredning inför framtagning av detaljplaner för Gamlestadsgården, Gamlestadsgården samt kvarteret Makrillen och kvarteret Gösen", uppdragsrapport 2011-2, 2011-06-23.

## Bedömning av luften år 2020

Om man beräknar hela sträckan som ett gaturum ligger 36:e högsta dygnsmedelvärdet för PM<sub>10</sub> på ca 43- 45 µg/m<sup>3</sup> vilket är tydligt under MKN på 50 µg/m<sup>3</sup>. Delar man upp gaturummet i två avsnitt ligger 36:e högsta dygnet på ca 46 på den sydvästra delen, och ca 43 på den norra. Även om halten närmar sig MKN vid en uppdelning av gaturummet i två delar, är bedömningen att partikelhalterna (PM<sub>10</sub>) kommer att klara MKN i hela gaturummet år 2020, särskilt då ett relativt pessimistisk scenario valdes för att vara på den säkra sidan.

Denna bedömning gäller endast under förutsättning att inga betydande förändringar av området kommer att ske i jämförelse med de som denna utredning grunder sig på. En viss reservation bör göras för parkeringshusets påverkan på luftmiljön längs gatans sydvästra del, vilken inte är helt klarlagd.

För NO<sub>2</sub> gäller tidigare slutsatser att vid den sydligaste byggnaden (P-huset) riskerar MKN för timme att överskridas, men risken bedöms som relativt låg utifrån spridningskartorna.