

Känslighetsanalys för partikelhalter PM10

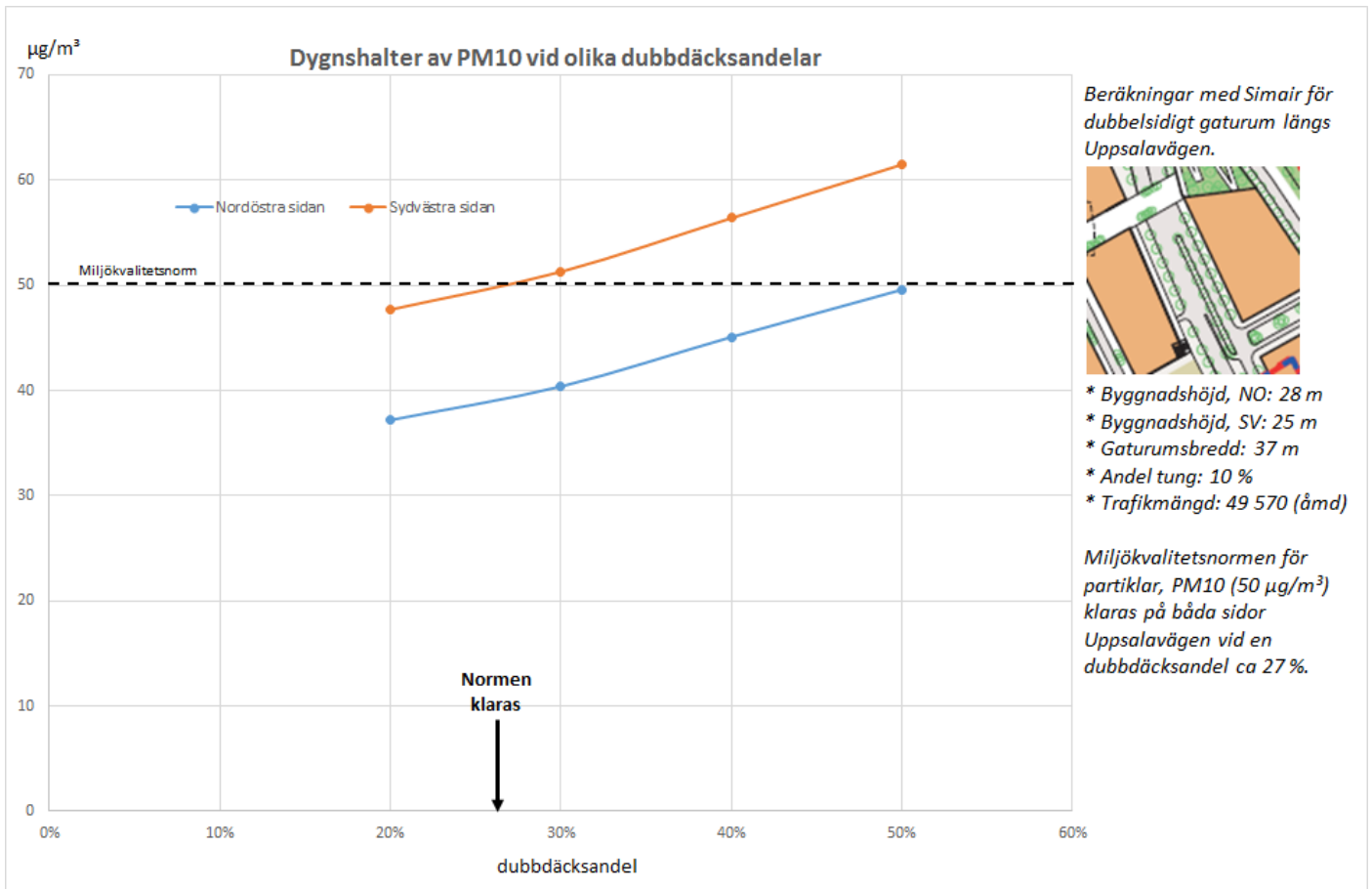
Dubbelsidiga gaturum vid Uppsalavägen och Sveavägen år 2030 enligt Simair-modellen.

Längs Uppsalavägen och Sveavägen planeras förtätning av gaturummen med i huvudsak dubbelsidig bebyggelse. Gatuavsnitten antas bli hårt trafikbelastade med trafikflöden längs Uppsalavägen mellan 42 000 och 49 570 fordon per årsmiddeldygn. Längs Sveavägen har dubbdäckskänsligheten i gaturum 2 beräknats med 38 750 fordon per årsmiddeldygn och övriga beräkningar i gaturum 1 med 37 200 fordon per årsmiddeldygn. Nedan framgår de gatuavsnitt där partikelhalter har beräknats.

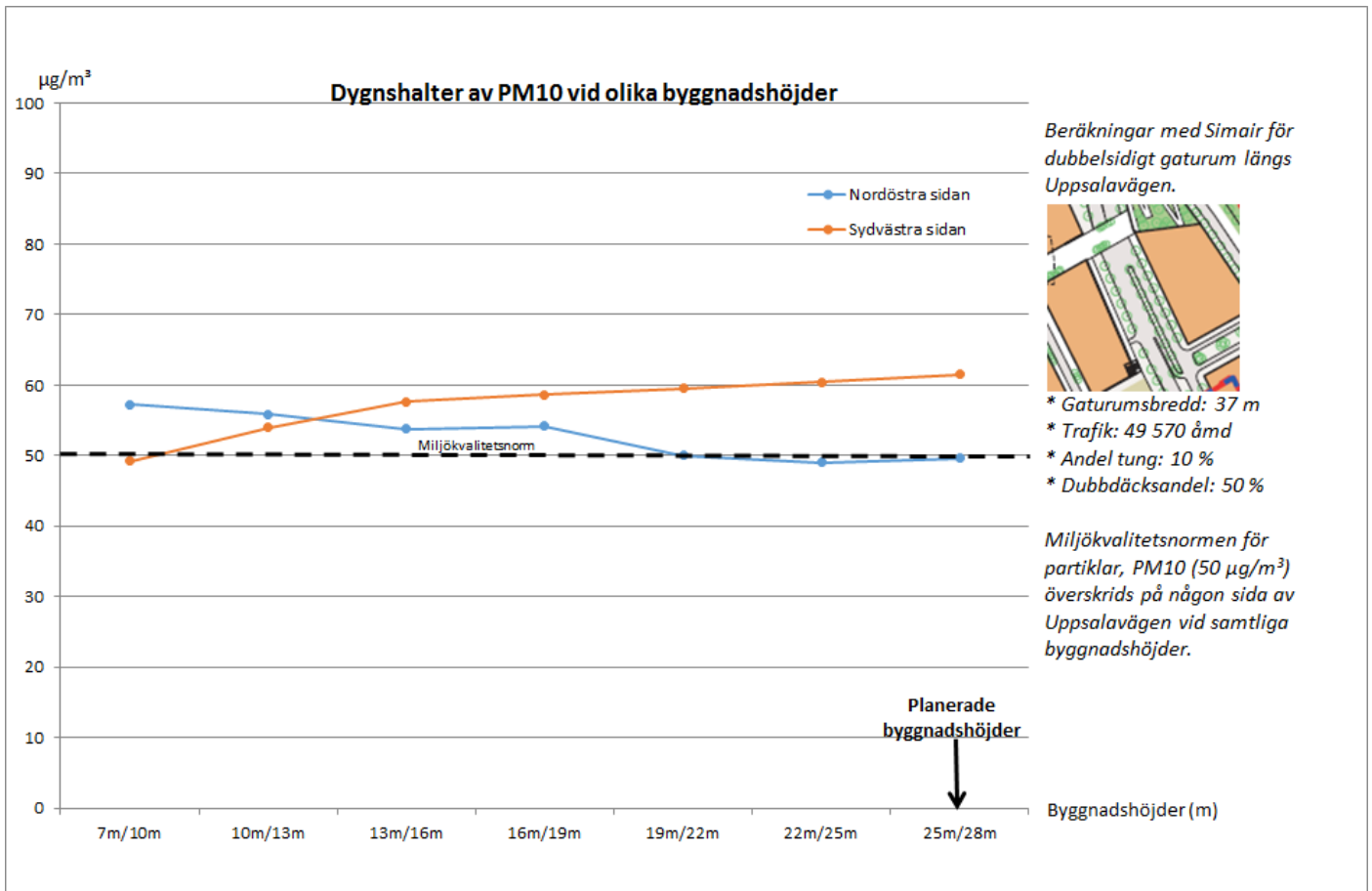


Uppsalavägen, gaturum 1

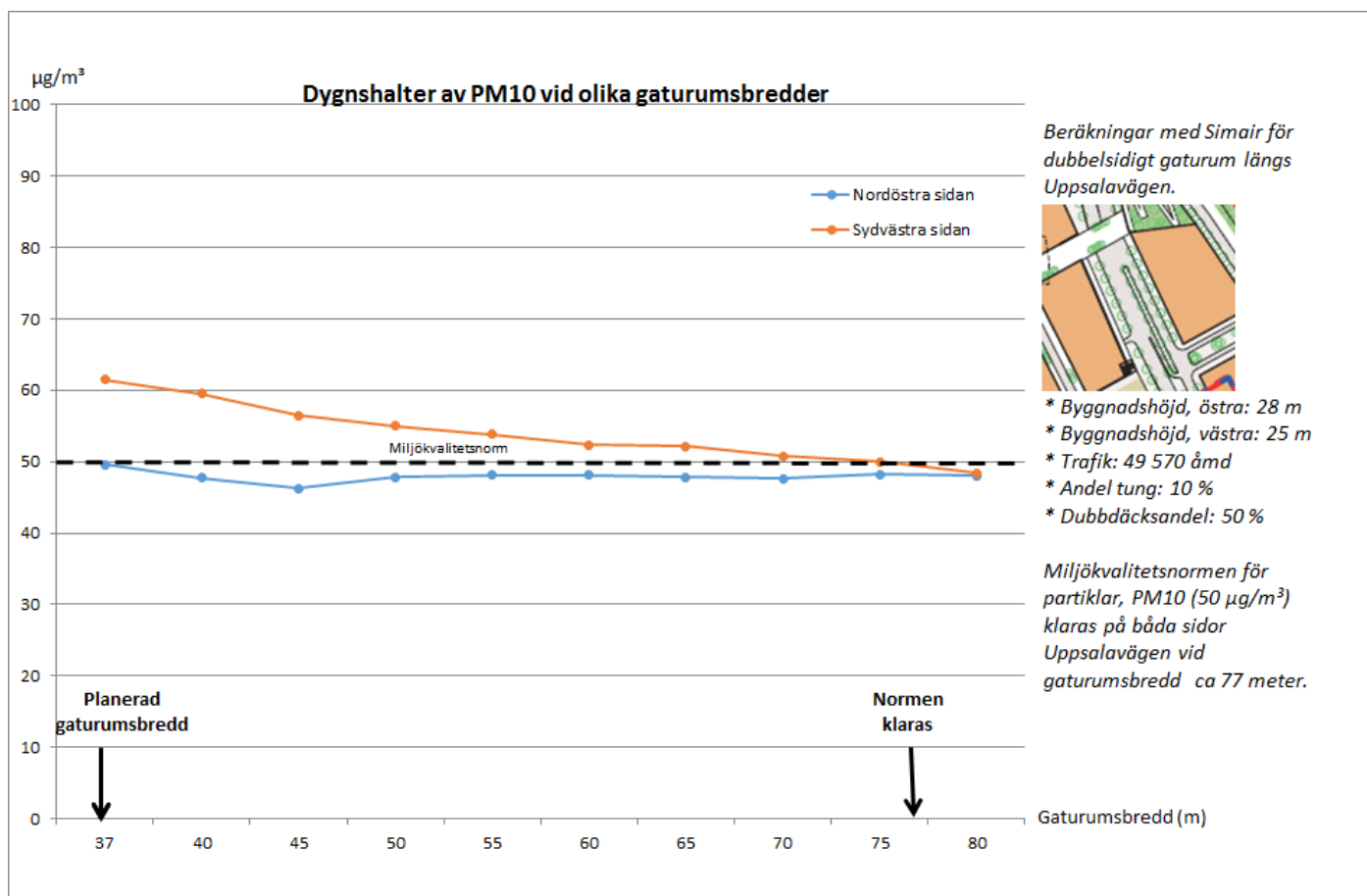
Dubbäcksandelar



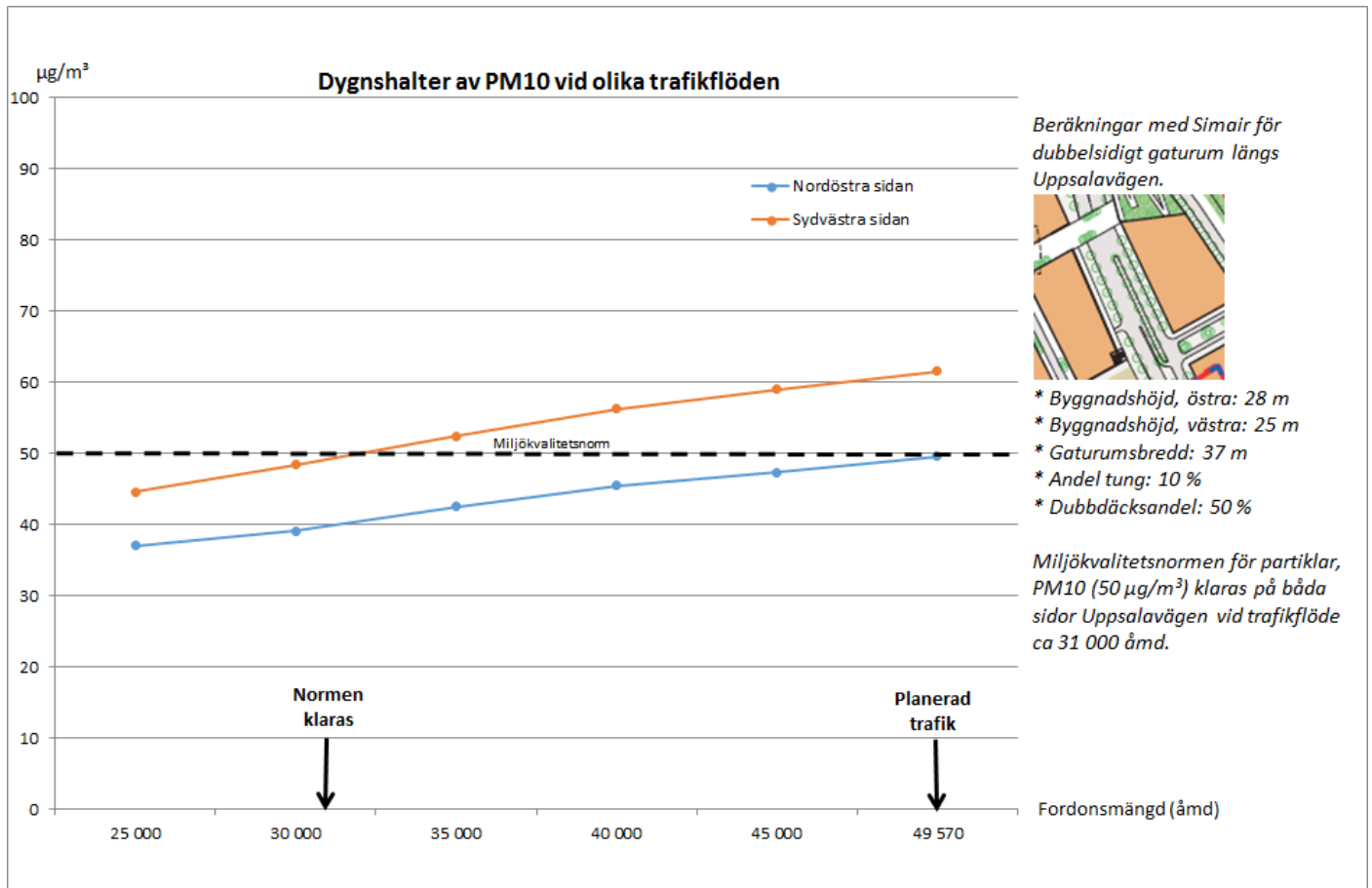
Byggnadshöjder



Gaturumsbredder



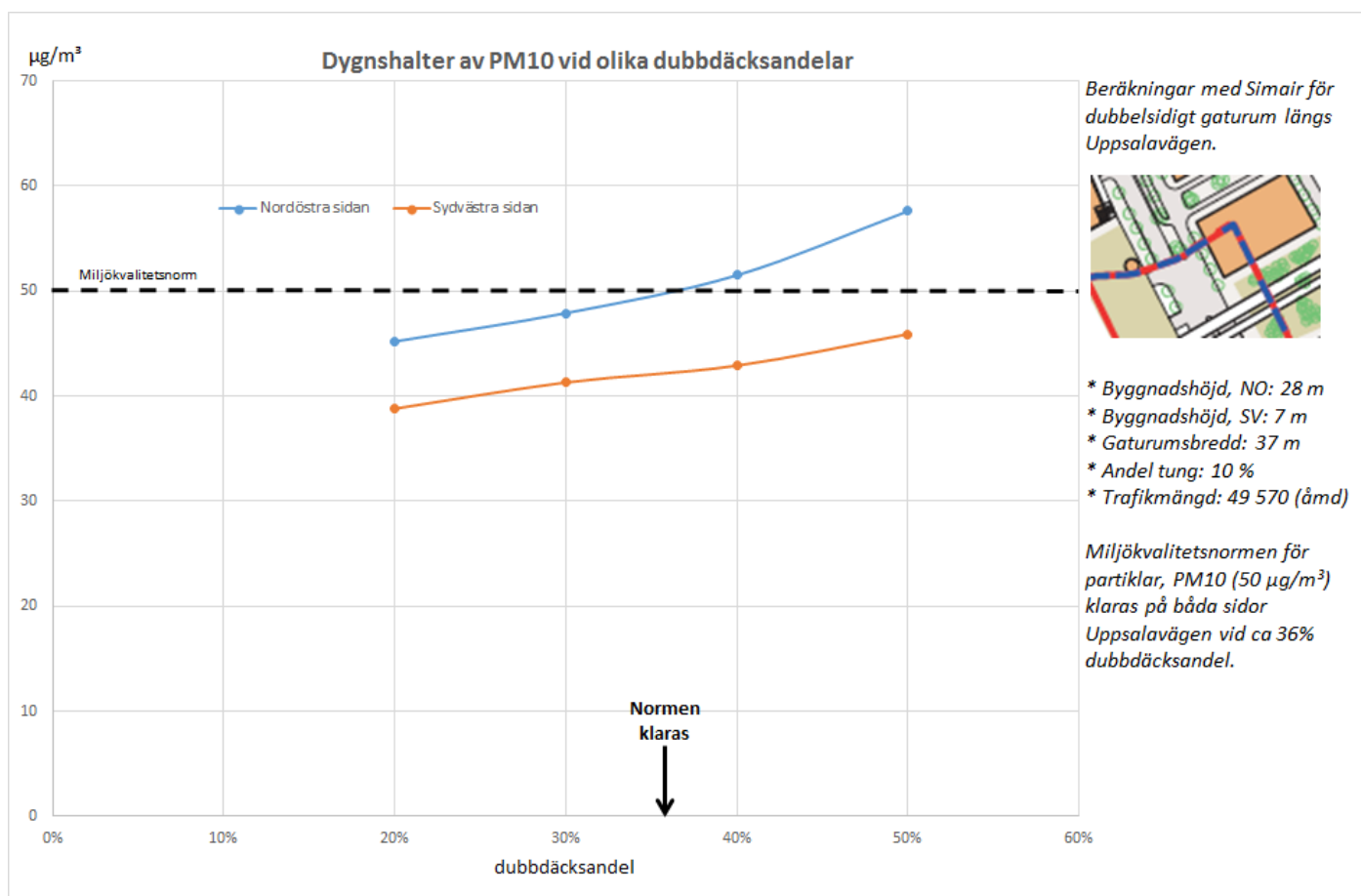
Trafikflöden



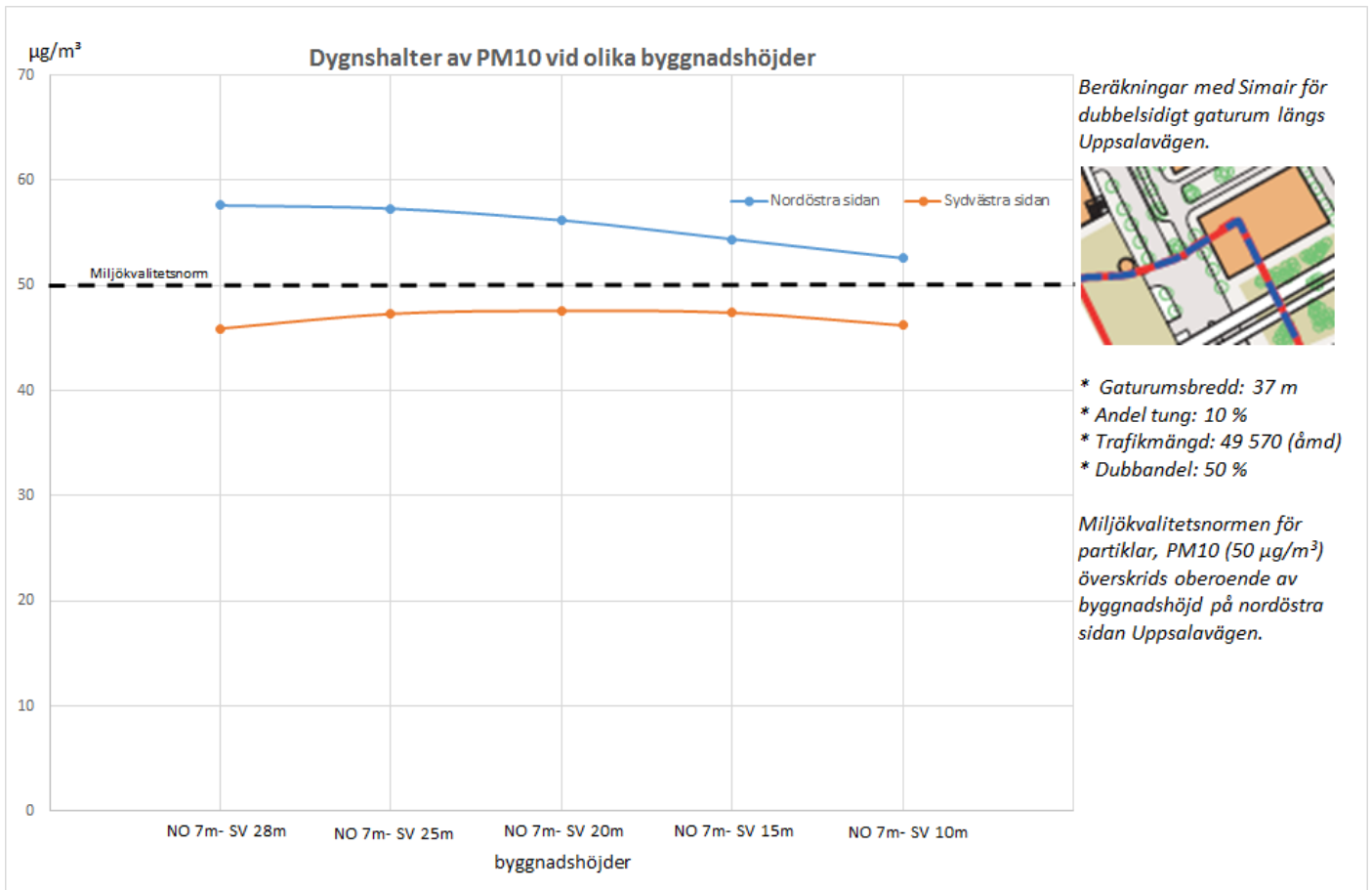
Uppsalavägen, gaturum 2

En tunnel som ansluter till Norra Länken planeras mynna i gaturummet på sydvästra sidan Uppsalavägen. Utformningen av mynningen innebär att en ca 7 meter hög sockel sluter gaturummet på den sydvästra sidan. Haltbidraget från tunnelmynningen är exkluderat i beräkningarna nedan. Beroende på mynningsutsläppets storlek kan totalhalterna av partiklar bli betydligt högre än de som redovisats i nedanstående beräkningar.

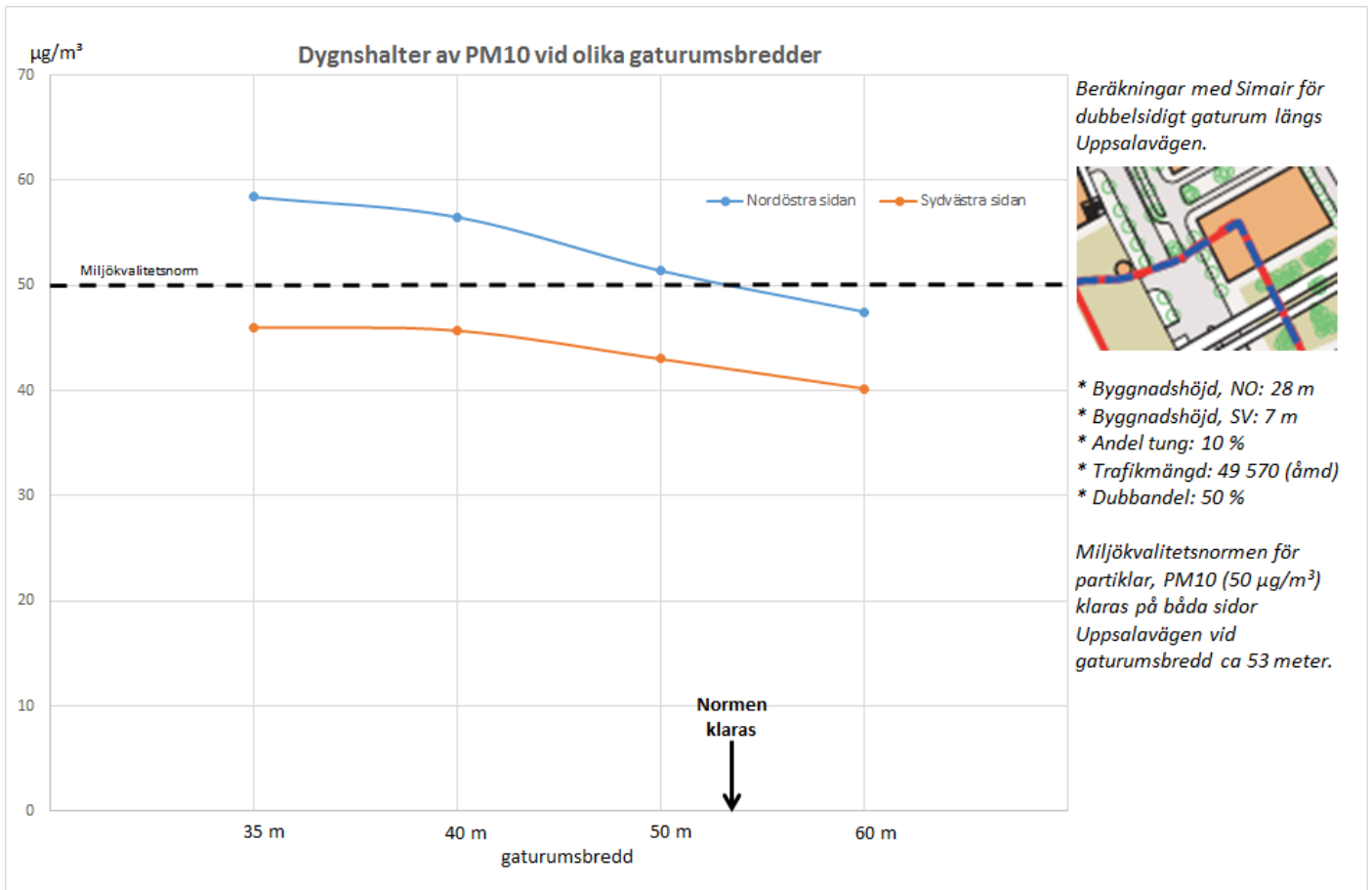
Dubbdäcksandelar



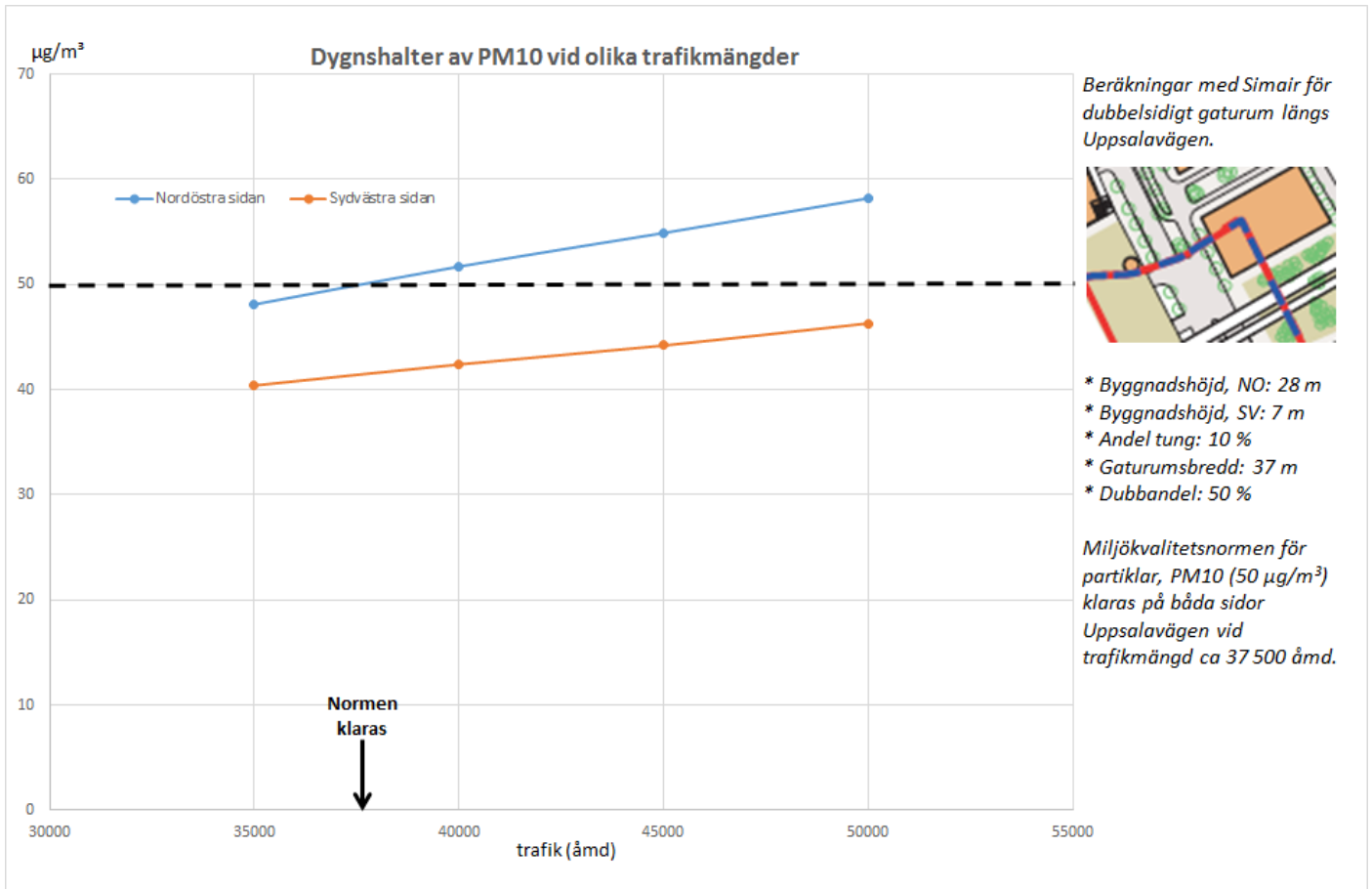
Byggnadshöjder



Gaturumsbredder



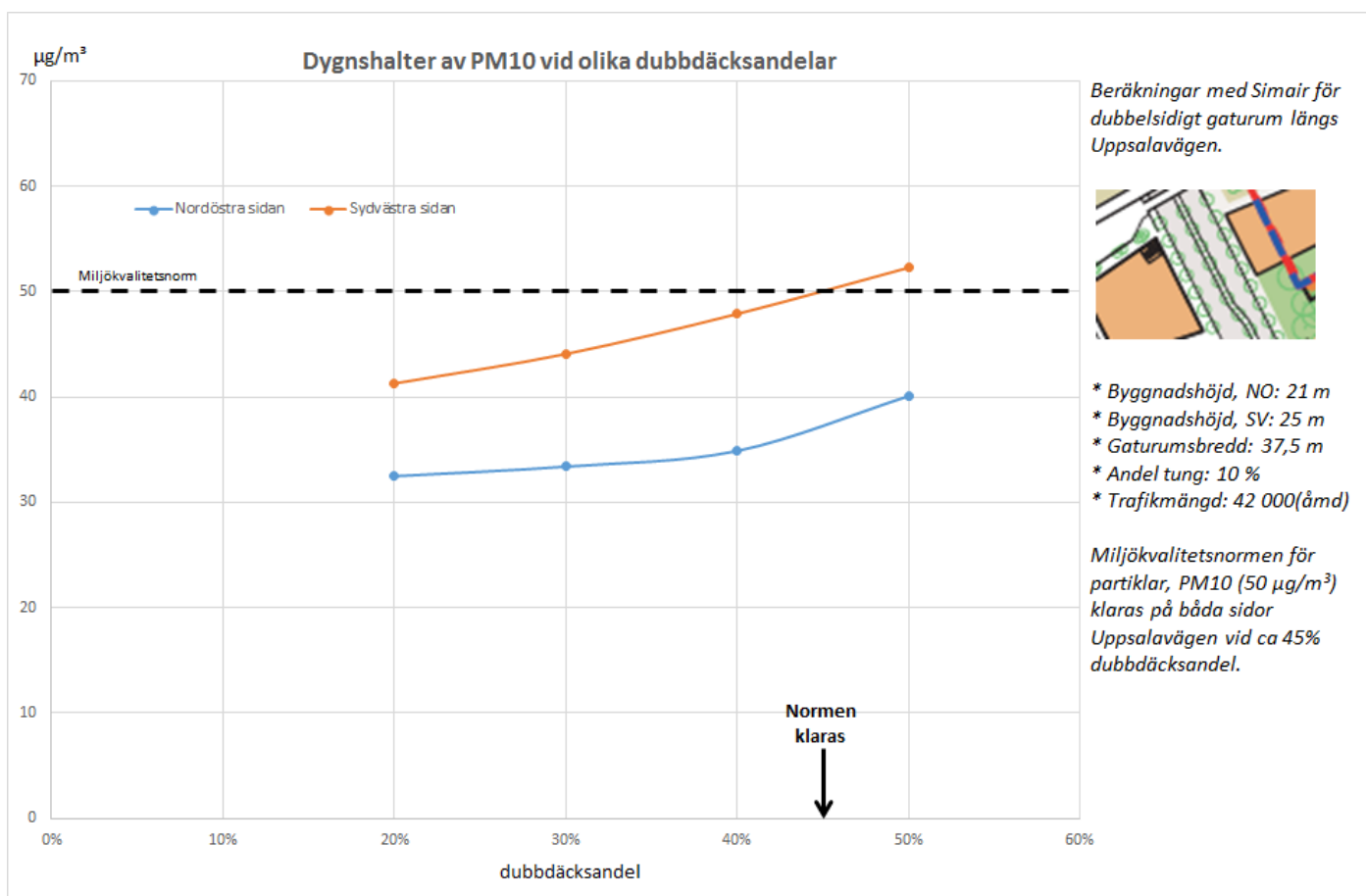
Trafikmängder



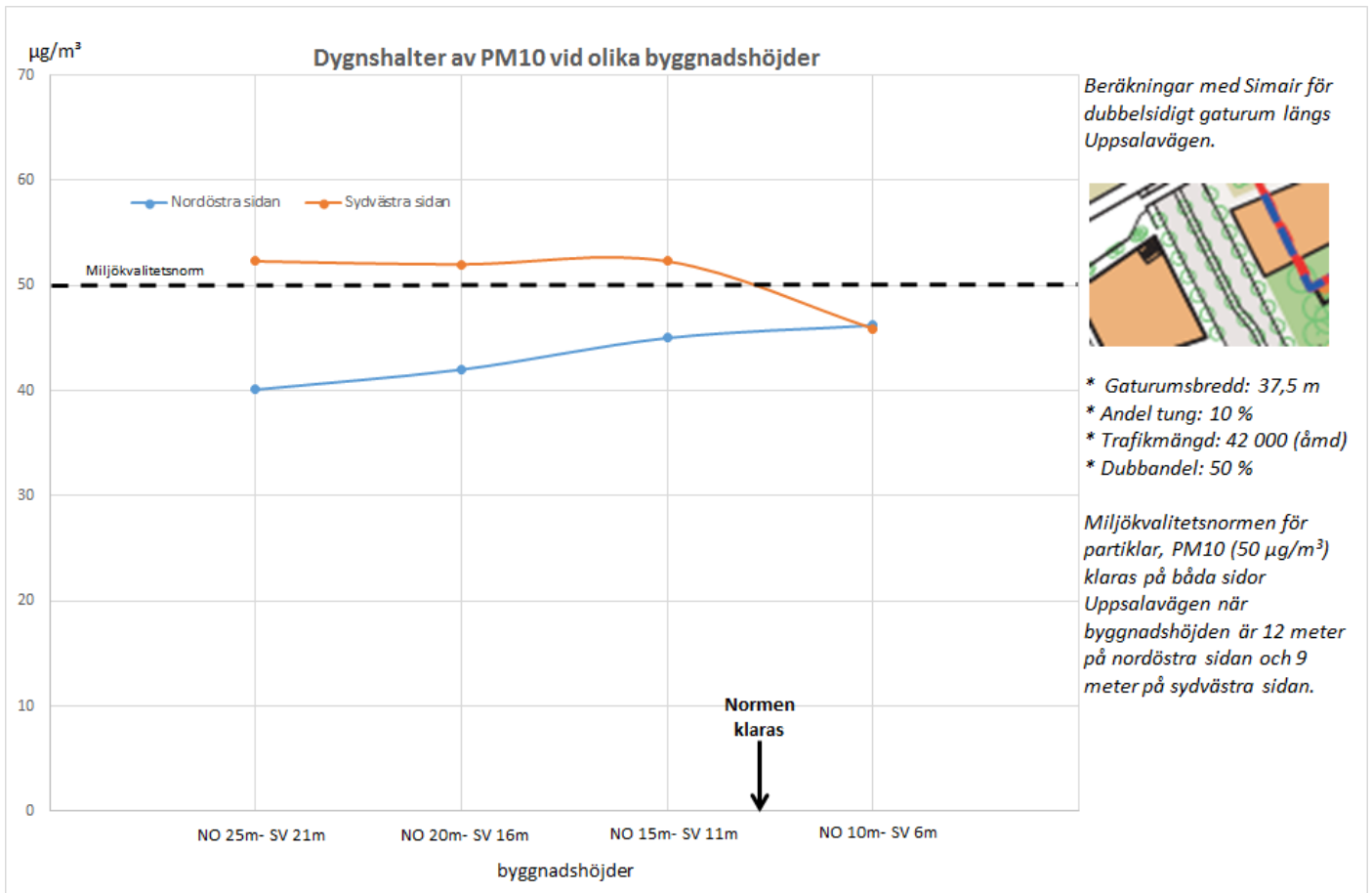
Uppsalavägen, gaturum 3

Höjden på byggnaderna varierar mellan 20 meter och 29 meter på sydvästra sidan Uppsalavägen och mellan 7 meter och 30 meter på den nordöstra. Beräkningsmodellen kan inte hantera olika byggnadshöjder på samma sida i ett gaturum. Byggnadshöjden beskrivs därför som en medelhöjd på respektive sida, 25 meter på sydvästra sidan och 21 meter på nordöstra.

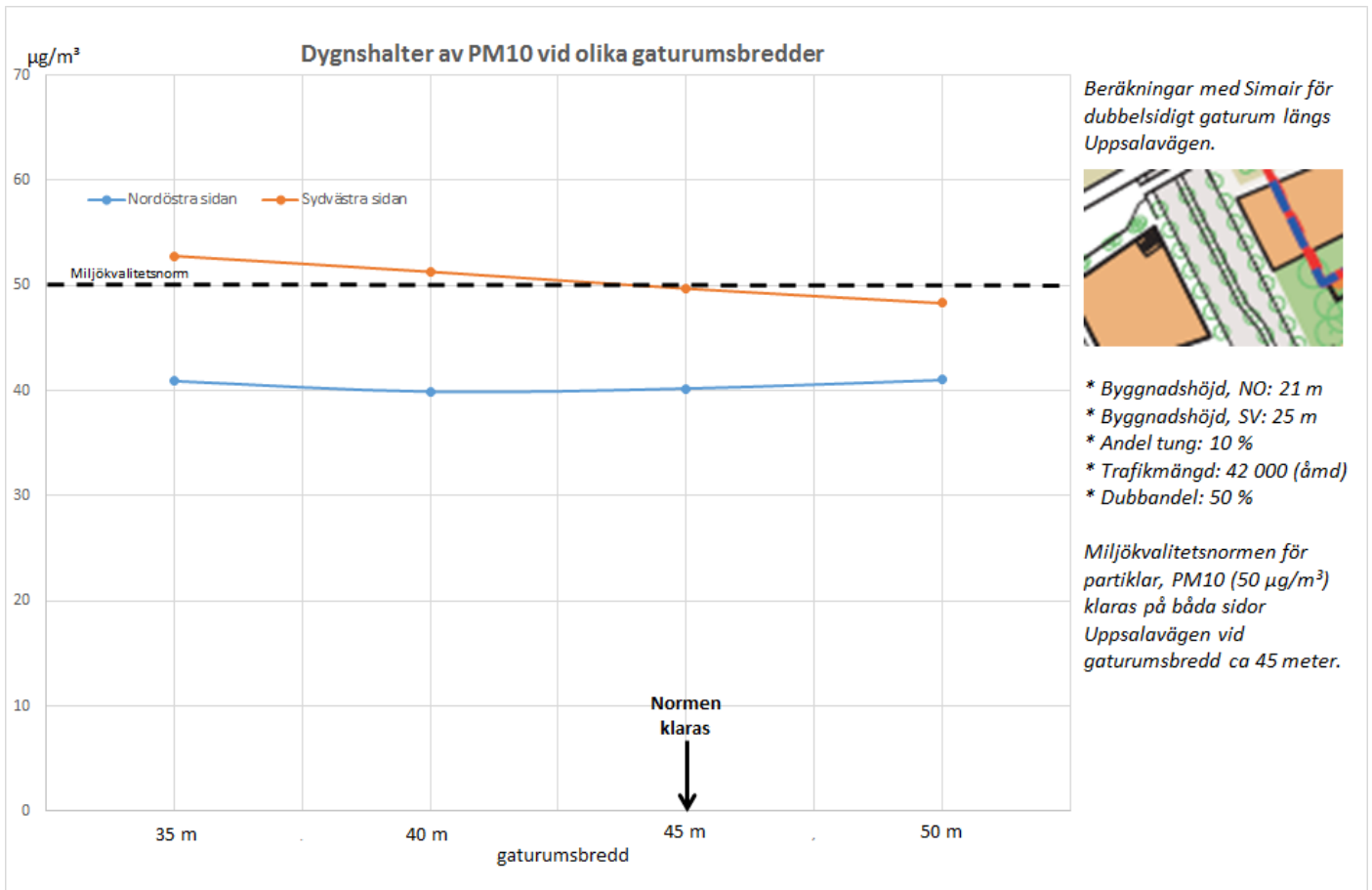
Dubbdäcksandelar



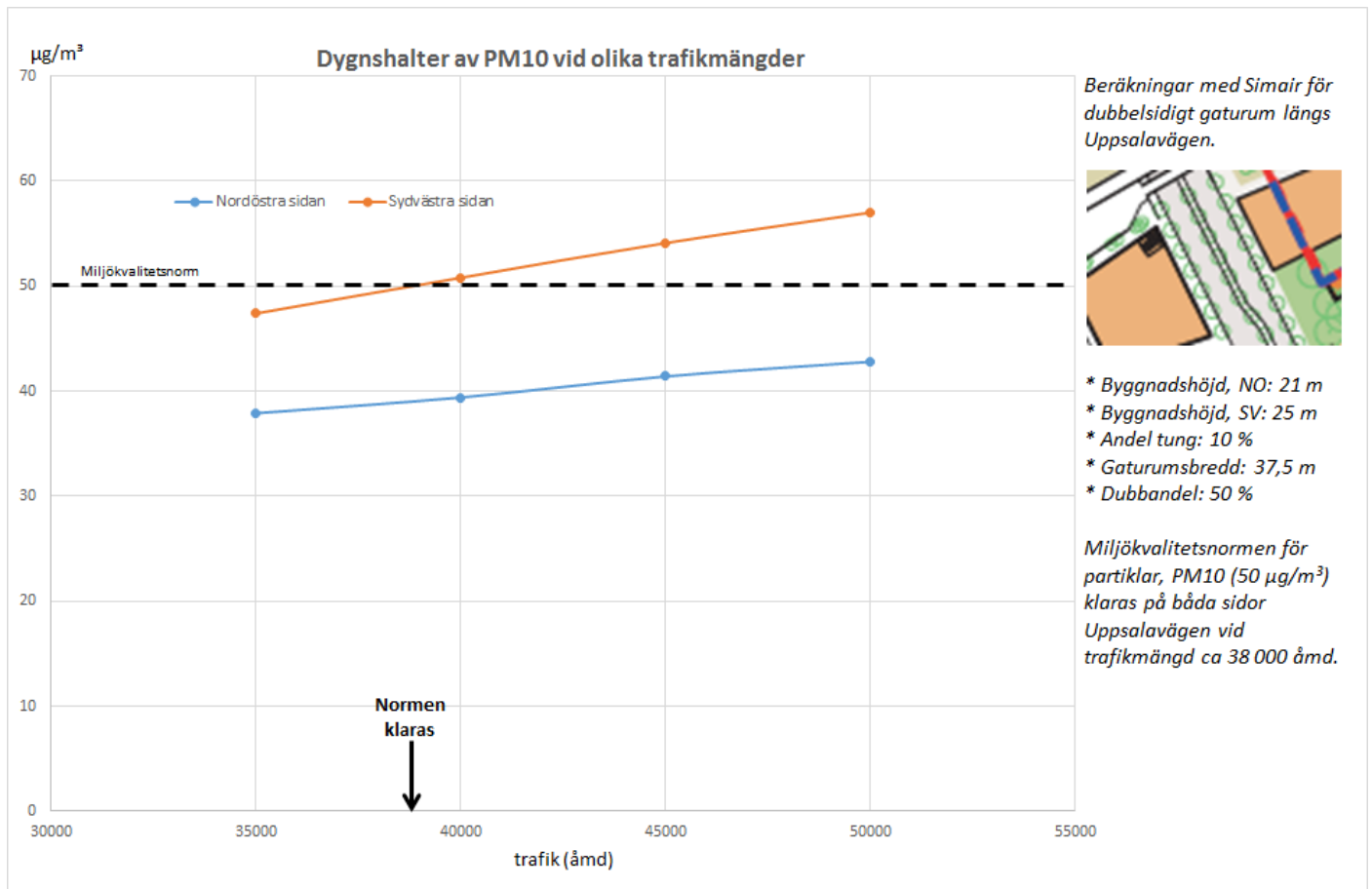
Byggnadshöjder



Gaturumsbredder

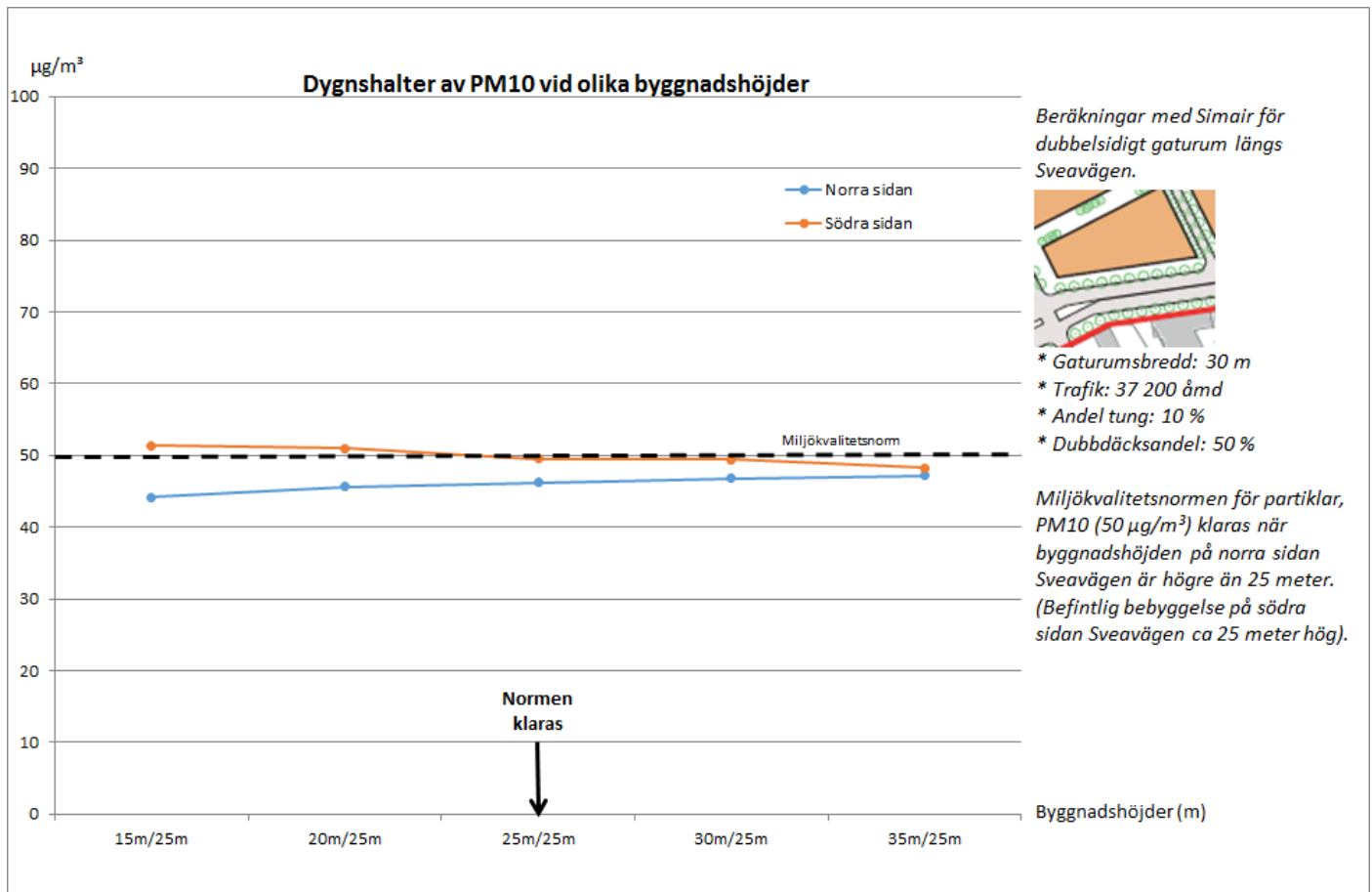


Trafikmängder

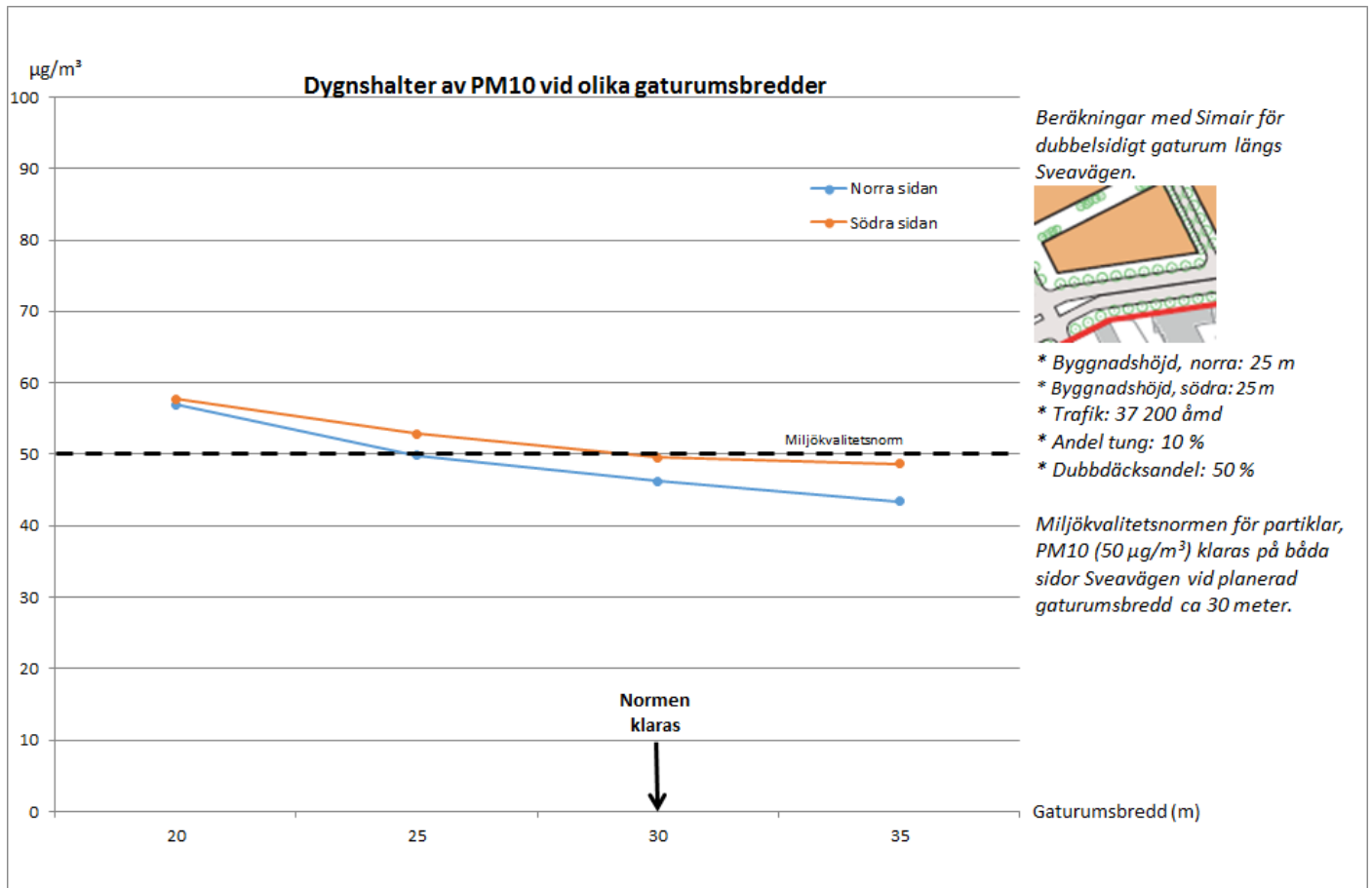


Sveavägen 1

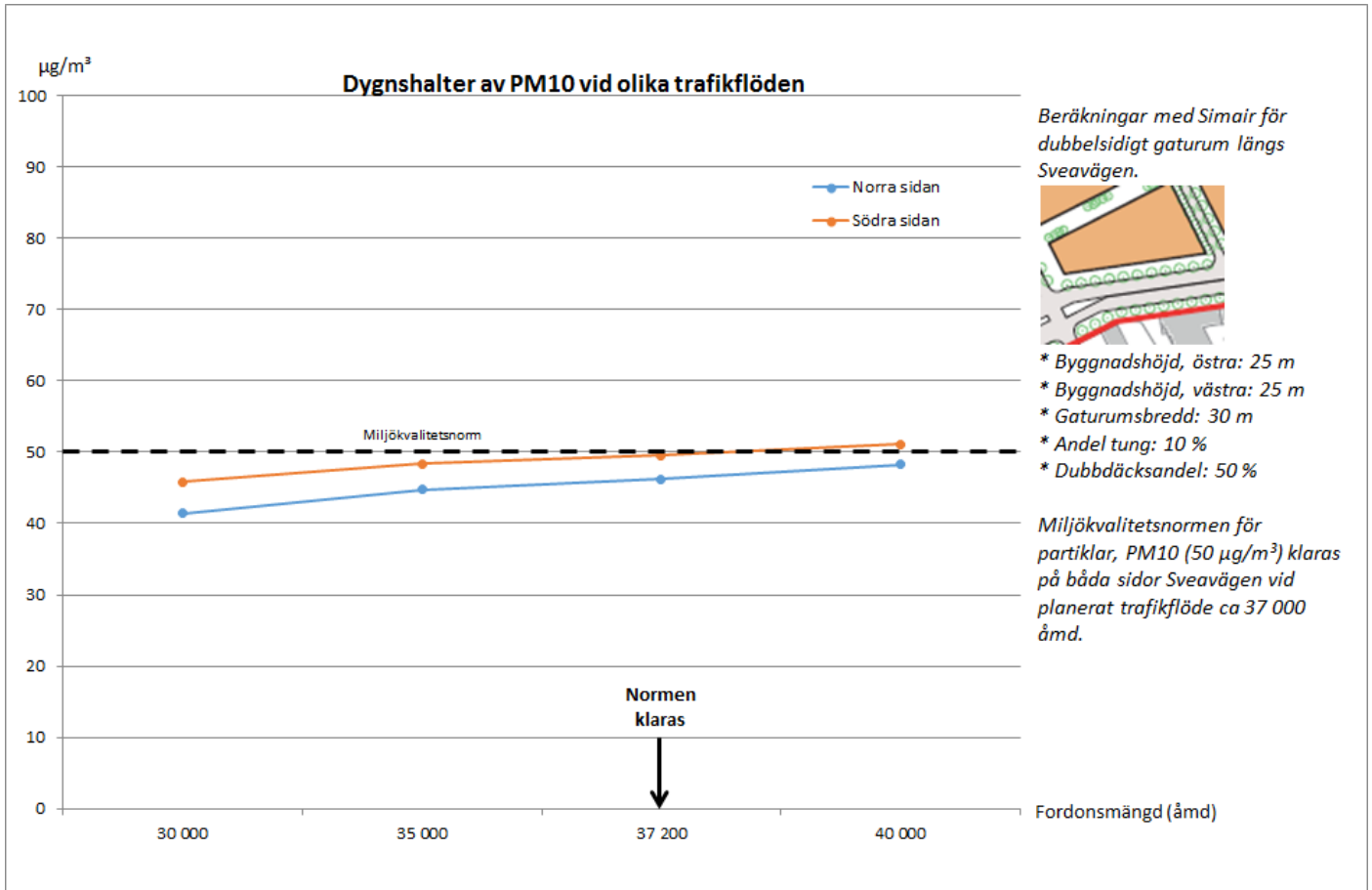
Byggnadshöjder



Gaturumsbredder



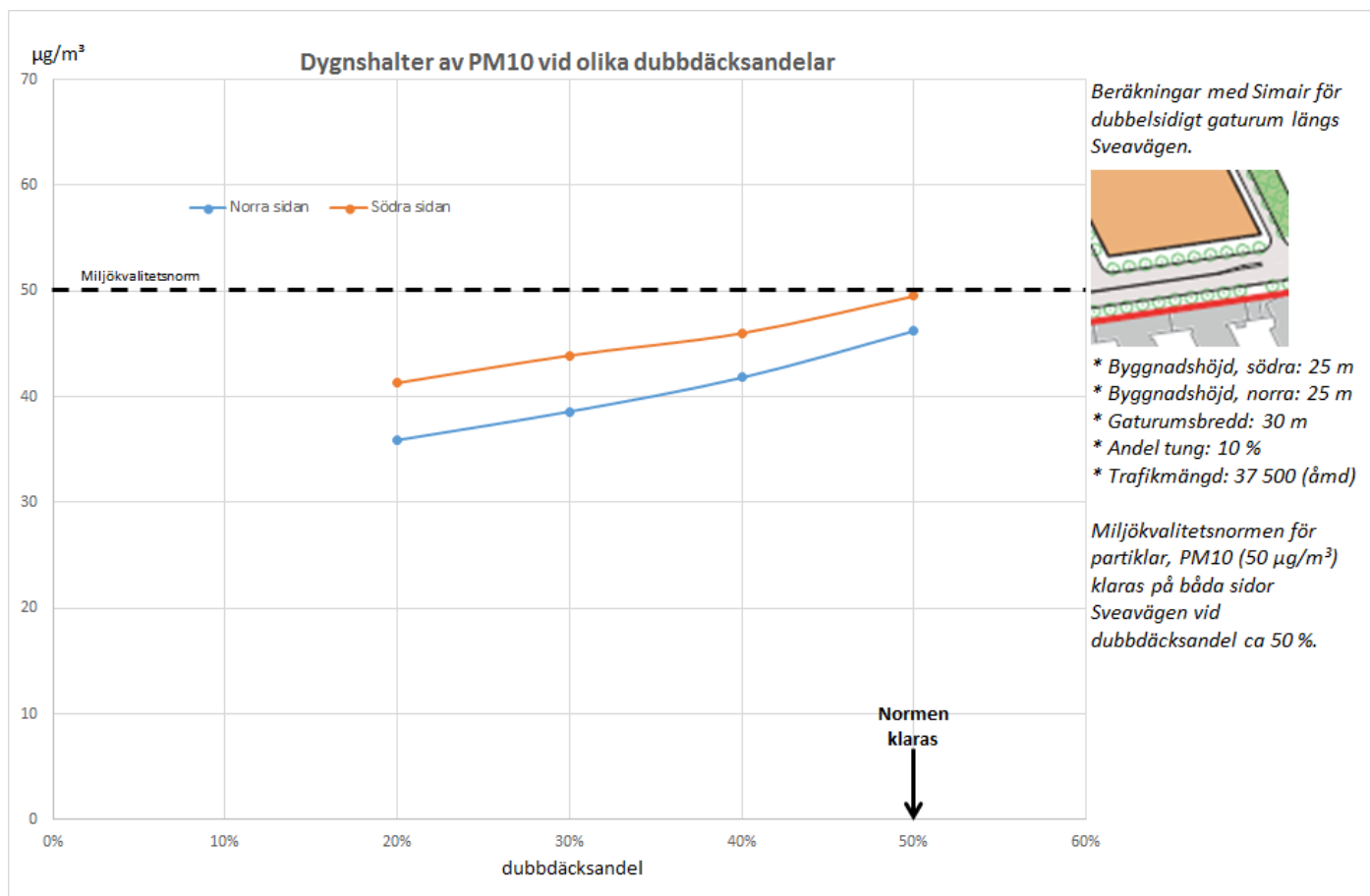
Trafikflöden



Sveavägen 2

På södra sidan Sveavägen finns befintliga bebyggelse ca 25 meter hög och sammanhängande längs hela gatuavsnittet. På norra sidan planeras ny bebyggelse som är uppbruten och varierar i höjd. I det aktuella gaturummet varierar byggnadshöjden mellan 23 meter och 29 meter på norra sidan, en medelhöjd på ca 26 meter.

Dubbdäcksandelar



Sammanfattning av känslighetsanalysen

Analysen visar att dygnsnormen för partiklar klaras i gaturummen längs Uppsalavägen och Sveavägen år 2030 vid olika dubbdäcksandelar, trafikmängder och gaturumsutformning.

Uppsalavägen (gaturum 1):

- Normen klaras vid 27 % dubbdäcksandel och nuvarande utformning.
- Normen klaras med nuvarande utformning om trafikmängden är 31 000 fordon per årsmedeldygn och dubbdäcksandelen 50 %.
- Normen klaras vid föreslagen trafikmängd och 50 % dubbdäcksandel om gaturummet breddas till 77 meter.

Uppsalavägen (gaturum 2):

- Normen klaras vid 36 % dubbdäcksandel och nuvarande utformning.
- Normen klaras med nuvarande utformning om trafikmängden är 37 500 fordon per årsmedeldygn och dubbdäcksandelen 50 %.
- Normen klaras vid föreslagen trafikmängd och 50 % dubbdäcksandel om gaturummet breddas till 53 meter.

Uppsalavägen (gaturum 3):

- Normen klaras vid 45 % dubbdäcksandel med nuvarande utformning.
- Normen klaras med nuvarande utformning om trafikmängden är 38 000 fordon per årsmedeldygn och dubbdäcksandelen 50 %.
- Normen klaras vid föreslagen trafikmängd och 50 % dubbdäcksandel om byggnadshöjden är 12 meter på nordöstra sidan och 9 meter på sydvästra sidan.
- Normen klaras vid föreslagen trafikmängd och dubbdäcksandel 50 % om gaturummet breddas till 45 meter.

Sveavägen (gaturum 1):

- Normen klaras vid 50 % dubbdäcksandel och föreslagen trafikmängd (37 200 fordon per årsmedeldygn) om byggnadshöjden är minst 25 meter på norra sidan Sveavägen.

Sveavägen (gaturum 2):

- Normen klaras vid 50 % dubbdäcksandel och föreslagen trafikmängd (38 750 fordon per årsmedeldygn) om byggnadshöjden är minst 26 meter på norra sidan Sveavägen.

Uppdelning av byggnader som åtgärd för lägre haltnivåer

När en lång sammanhängande fasad delas upp i två huskroppar med ett släpp emellan, kan luftmiljön eventuellt förbättras i gaturummet invid själva öppningen i och med att luftomsättningen och utspädningen ökar. Den förbättrade utspädningen av trafikutsläppen i gaturummet avtar med avståndet från öppningen och blir allt mindre med ökat avstånd till öppningen. Öppningen mellan byggnaderna innebär samtidigt att luftkvaliteten riskerar att försämrans i området bakom byggnaderna då förorenad luft från trafiken förs in mellan husen. För att avgöra hur en uppdelad fasad kommer att påverka halterna i gaturummet och bakomliggande område krävs haltberäkningar med en avancerad strömningsmodell typ CFD-modellen.