

# En nätverkskamera med en näsa

Rasmus Björklund och Eric Kuan

**Dagens nätverkskameror innehåller i många fall redan idag flera sensorer utöver bildsensorer. De kan ta upp ljud och känna vibrationer bland annat. Utöver detta, kan en gassensor också vara ett komplement?**

Lågkostnadssensorer för gasmätning är något som börjar att sticka upp på marknaden och öppnar upp för många applikationer. De lägre priserna möjliggör även att de kan integreras i uppkopplade enheter som nätverkskameror utan att produkternas kostnad sticker iväg allt för mycket. Funktionaliteter som kan komplettera kameran är bland annat att detektera när hälsokritiska nivåer av gaser i slutna utrymmen, såsom industrilokaler eller gruvor. Gassensorer kan även detektera mänsklig närvaro genom att analysera förändringar av koldioxidhalten i rummet, detta kan vara relevant i situationer där bildsensorn inte har en heltäckande vy. En annan applikation för gassensorer är att samla in data om hur luften ser ut i världen där vi rör oss. I begreppet luftkvalitet ingår även halter av partiklar. Idag har de flesta kommuner mellan 1-5 mätstationer där de mäter luftkvalitet och detta ger en viss översikt, men det kan finnas stora lokala variationer. Nätverkskameror finns idag överallt i miljöer där vi rör oss och ofta i anslutning till trafikleder. Att då komplettera dessa med en luftkvalitetssensor istället för att ha en separat enhet som också behöver ström och nätverk vore ett kostnadseffektivt sätt att få en bättre bild över de lokala utsläppsnivåerna.

Lågkostnadssensorer för mätning av gaser och partiklar som är tillräckligt bra för att utvärdera luftkvaliteten i utomhusmiljöer finns redan idag, i alla fall enligt specifikationerna som står i tillverkarnas datablad. Men hur presterar de i verkligheten? För att få en indikation om detta jämfördes två lågkostnadsenheter, en kvävedioxidsensor och en mätare för partikelmasskoncentration med avsevärt dyrare referenser.

Lågkostnadsenheterna som utvärderades visade en tydlig korrelation mot referenserna vilket tyder på att enheterna redan idag kan vara mogna för att ge kompletterande luftkvalitetsdata. Vidare och mer ingående studier behöver dock göras innan ett definitivt uttalande kan göras. Andra aspekter som bör undersökas är hur sensorerna påverkas av omgivande faktorer som luftfuktighet och vindar. Kan detta karakteriseras är det möjligt att förbättra mätresultaten ytterligare.



Figur 1: En nätverkskamera tillsammans med tillhörande näsa. I detta fall form av en kvävedioxidsensor.