



Stockholms
stad

Projektet Smart trafikstyrning Smarta tryckknappslådor

stockholm.se

Version	Datum	Anm.
1.0	2019-10-02	Godkänd av operativ styrgrupp
0.99	2019-09-04	Tommy Cedervall till operativ styrgrupp

Sammanfattning

Två trafiksignalsanläggningar har uppdateras med nya tryckknapps-lådor DAPS 2000L. Dessa trafikanläggningar valdes då de har möjlighet att ge barngrupper förlängd gröntid. Tryckknappslådorna och styrapparaten har uppdaterats med nya program. Båda anläggningarna fungerar och kan skicka felmeddelanden. Då lösningen inte kräver någon ny kabeldragning, rekommenderas den i alla ny och ombyggnads projekt.



Innehåll

Sammanfattning.....	3
Bakgrund	5
Tekniska svårigheter	5
Larmfunktioner	6
Utvärdering.....	6
Rekommendation.....	7

Bakgrund

Delprojekt *Smarta tryckknappslådor* ingår i projektet *Smart trafikstyrning*. *Smart trafikstyrning* är ett av de prioriterade verksamhetsprojekten i programmet *Smart och uppkopplad stad*.

Tryckknappslådor för fotgängare och cyklister är inte, till skillnad från trafiksignaler och detektorer i marken, kopplade till trafikkontorets styr- och övervakningssystem och signalerar därför inte om det är något fel på dem. Inte förrän en medborgare hör av sig eller vid trafikkontorets årliga förebyggande underhåll upptäcks eventuella fel. Fotgängare och cyklister kan därför få vänta längre än de borde vid en överfart där tryckknappen är trasig. Gående kommer inte att märka av denna förbättring, men Trafikkontoret kommer att upptäcka felet, och kunna åtgärda dem innan gående blir lidande av det.

Två trafiksignalanläggningar valdes ut där tryckknappslådor med fellarmsfunktion skall provas. Anläggning 3352 Norr Mälarstrand/Kungsholms Hamnplan installerades med tre nya tryckknappslådor. Anläggning 3358 Mariebergsgatan/S:t Göransgatan installerades med nio nya tryckknappslådor. Dessa anläggningar valdes pga. att de har förlängd gröntid för barngrupper, och därför viktigt att de fungerar.

Tekniska svårigheter

De tryckknappslådor som är godkända av Stockholms stad (uppfyller stadens kravspecifikation) är Prisma DAPS 2000L. Dessa tryckknappslådor har två reläer för utgående kommunikation. Normalt använder Stockholms stad relä ett för anmälan av gående att de vill ha grönt. Relä två används för att anmäla barngrupper som vill ha förlängd gröntid, med hjälp av en tagg.

Prismas och Stockholms stads programmerare utvecklade en lösning på problemet att båda reläerna var upptagna. Lösningen blev att tryckknappslådorna bara skickar anmälan vid röd signal för gående. Skickas en signal vid grön signal så anmäler tryckknappslådorna att det är fel. Tryckknappslådorna fortsätter att skicka felsignal tills de blivit lagade.

Larmfunktioner

Följande fel larmar tryckknappslådorna för:

Mikrofonen

Högtalaren

Vibratorn

Strömförsörjning på moderkortet

Relä 1 och 2

Väntelampa

NFC kommunikationen (trådlös programmering av lådan), samt förlängd gröntid.

Om både grön och röd akustik är påslagen samtidigt

Om grön, röd eller båda akustiken saknas.

Då Tk fasen (spänningen) försvinner kommer tyvärr inget larm.

Men utan fas så blir tryckknappslådan svart och kan inte skicka signaler.

Utvärdering

Följande fel rekommenderade Prisma oss att simulera:

Ta bort tråd 23, Väntelampa.

Ta bort vibratorkabeln.

Ta bort NFC kabeln.

Larmet från tryckknappslådorna kan ta olika tid innan de skickas till styrapparaten. Väntesignal och NFC kabel kommer relativt omgående, medan vibratorn tog ca 40 minuter innan den skickades. Tryckknappslådorna skall larma senast en timme efter att fel har uppstått, enligt tillverkaren.

Stockholm stad har två olika övervakningssystem; Omnia och Omnivue. I båda systemen synliggörs larmen. Omnia larmar med en grön prick, se bild 1. Omnivue larmar med röd prick, se bild 2.



Bild 1. Grön prick indikerar fel på tryckknappslådan.

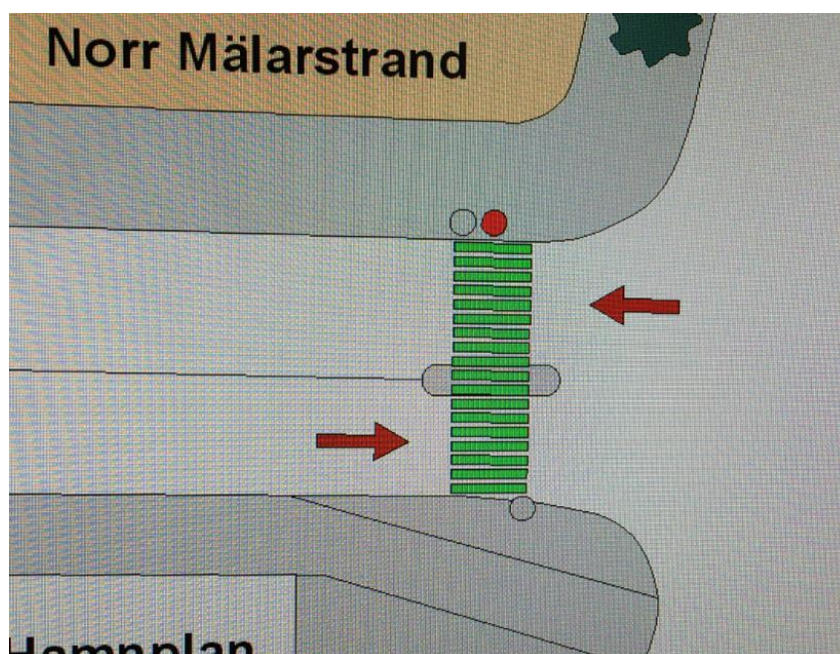


Bild 2. Röd prick indikerar fel på tryckknappslådan.

Rekommendation

Med den lösning som togs fram i detta projekt, behövs inga extra kablar för att erhålla larmfunktion på tryckknappslådorna. Det som behövs är DAPS 2000L med rätt programvara, samt nytt program i styrapparaten.

Stockholm stad har idag ca 4 500 tryckknappslådor. Vissa behöver inte bytas, men en stor del. Då tryckknappslådor kostar ca 5000 SEK, föreslår jag inte en omedelbar övergång. Men för ny och ombyggnadsprojekt kan denna lösning implementeras utan någon större investering.