

Vägverket

Movea Trafikkonsult AB

Peter Kronborg

Hammarby Fabriksväg 25

SE - 120 33 Stockholm

Tel & fax: +46 8 694 88 50

Mob: +46 708 44 48 54, Epost: peter.kronborg@movea.se

2009-05-11

Next – nordiskt trafiksignalnätverk

Minnesanteckningar från mötet i Åbo 2009-04-21--22

Plats: Villa Solin respektive ?????

Deltagare:

		Närvarande	Frånvarande
Niels Ulrich Clausen	Aalborg Kommune, DK	x	
Steen Lauritzen	Vejdirektoratet, DK	x	
Jørn Vammen	Vejdirektoratet, DK	x	
Nicolai Ryding Hoegh	Københavns kommune, DK	x	
Pawel Gajowniczek	Statens vegvesen Region Öst, Oslo, N	x	
Stine Forsbak	Vegdirektoratet, N	x	
Reidun Hauken	Oslo kommune, Samferdselsetaten, N	x	
Pål Hauge	Vegdirektoratet, N (ordf)	x	
Trond Karlsen	Statens vegvesen, Bergen, N	x	
Mikko Karhunen	Vägförvaltningen, FIN		x
Lennart Långström	Helsingfors stad, FIN	x	
Matti Salonen	Åbo stad, FIN	x	
Kari Sane	Helsingfors stad, FIN	x	
Johnny Alf	Vägverket, ITS-enheten, SE	x	
Martin Andersson	Vägverket, Region Stockholm, E		x
Mathias Nordlinder	Stockholms trafikkontor, SE		x
Kjell Ivung	Linköpings kommun, SE		x
Per Wallenius	Göteborgs kommun, SE	x	
Fredrik Davidsson	Movea Trafikkonsult AB	x	
Peter Kronborg	Movea Trafikkonsult AB (sekreterare)	x	
Per-Olof Linsen	Vägförvaltningen, centralförvaltningen, FIN		gäst, delar av tiden
Timo Karhumäki	Vägförvaltningen; Södra Finland, FIN		gäst, delar av tiden
Petri Antola	Vägförvaltningen; Västra Finland, FIN		gäst, delar av tiden
Paula Tuovinen	Helsingfors stad, FIN		gäst, delar av tiden
Esa Sillman	Helsingfors stad, FIN		gäst, delar av tiden
Marko Mäenpää	Helsingfors stad, FIN		gäst, delar av tiden
Maija Norvara	Åbo stad, FIN		gäst, delar av tiden
Janna Mäkinen	Åbo stad, FIN		gäst, delar av tiden

Kommande aktiviteter:

Nextmöte 3-4/11 i Danmark (Ålborg?)

Därefter: Våren 2010 i Bergen

Mötet inleddes med en *busstur* Vanda – västra Helsingfors – motorvägen till Åbo där vi bland annat tittade på:

- Länkning
- Trafiksignalreglerad rondell
- "Länkning" med kollektivtrafikprioritering och med master/slaves i Munksnäs
- Körbanesignaler för att varna fotgängare för spårvagn
- Riksettan motorvägen Helsingfors – Åbo: Nybyggt centralt parti med tunnlar och en hel del ITS

Dag 1 Villa Solin:

1. Välkomna till Åbo och Finland (Matti, Lennart, Kari)

Matti hälsade oss välkomna till Åbo och berättade lite om Åbo och om Villa Solin.

2. Föregående möte i Stockholm (november 2008)

--

3. Formalia.

a. Deltagande i gruppen

Pål påminde om att Even Myhre inte ingår i Next och att Stine Forsbak har ersatt honom.

b. Finansiering (Johnny)

Johnny har redan tidigare aviserat att Vägverket inte kommer att kunna finansiera verksamheten på samma sätt som tidigare från och med 2010.

Vi diskuterade NVF, NMF (Nordiskt Möte för förbättrad Vägutrustning) och NorTech (?). Vi diskuterade en gemensam finansiering. Helsingfors stad skulle ha svårigheter för detta.

Till slut enades vi om förslaget om att de fyra vägverken skulle skjuta till ca 50.000 SEK årligen vardera till Next. Representanterna för vägverken fick i uppdrag att testa denna tanke hemma. Frågan tas upp på nytt på nästa möte.

c. Syfte med Next (bilaga) (Steen)

Denna punkt togs upp dag 2. Steen hade läst den gamla beskrivningen av Nexts syfte från 2004 (?). Steen tycker att det är viktigt att ha ett aktuellt papper, speciellt nu när finansieringen diskuteras. Peter skickar underlag till Steen som reviderar och skickar ut till Next för synpunkter.

4. Finskt tema:

a. Huvudledsignalreglering - finska tradition jämfört med LHOVRA och också en ny ide (Matti)

Matti redogjorde för finsk tradition för signalreglering i högfartsmiljö. Den finska traditionen skiljer sig på flera viktiga punkter från svensk Lhovratradition. Andra detekteringsavstånd. En större frihet att hoppa fram och åter mellan aktivt grönt, passivt grönt och framtid.

Matti arbetar med fiktiva "terminator" grupper. En "floating gap searching".

Metodiken är beskriven i den finska signalhandboken. Se även bilaga.

b. Länkning av bus/spårvagn prioriterade korsningar (Lennart)

Lennart berättade om tankarna bakom den styrning vi såg på bussresan. Prioritet och samordning innebär problem. Genom ha en stor korsning som master (administrerande korsning) och några angränsande korsningar som slavar (satelliter) kan man i stället ha en smart länkning som gör det möjligt att prioritera.

Denna styrning är relativt lätt att programmera och erfarenheterna i Finland är mycket positiva. Fördelarna är att samordningen inte störs så mycket av prioriteter. Prioriterade fordon kan garanteras grönt genom hela systemet.

Någon form av övervakning krävs så att man kan reagera om kommunikationen mellan korsningarna inte fungerar. Denna typ av styrning har använts i ELC, EC-1 och ITC. Enkla I/O-besked mellan korsningarna.

Dag 2: Åbo stadsmiljö- och planläggningsbyrå

c. JENKA-projektet (i vilket SYVARI-styrningen utvärderas och programmering av styrapparaterna standardiseras och en manual ska skrivas) (Kari)

Detta är ett gemensamt projekt mellan inte mindre än åtta städer i Finland. Städerna står för en del av kostnaden, staten resten (64 %).

Jenka består av:

1. Utveckling av Syvari
2. Implementering av Syvari på olika styrapparater (Swarco och Siemens)
3. Beräkning av effekter med hjälp av Vissim. Tidssättning med Synchro
4. Handbok (hösten 2009)

Vissimsimuleringarna har visat på effekterna av detekteringsavstånd och bussarnas turtäthet.

Till nästa Nextmöte bör det finnas en rapport på engelska eller svenska.

d. Några nya experiment i Helsingfors (Kari)

Alla fem experiment karakteriseras av låg kostnad och att de har genomförts i gott samarbete mellan staden och transportministeriet. (Flera av åtgärderna kräver dispenser eller regeländringar).

1. *BePolite*

Trafiksignaler för cykel har sekvensen grönt – gult – rött – gul blink – grönt – gult - rött. Detta används bland annat i T-korsningar när cykeltrafiken bara är fientlig mot gående eller vid friliggande övergångsställen. Cyklister stoppas först med rött, men kan sedan köra mot gul blink samtidigt som korsande gående har grönt. Detta används (med försiktighet) i Helsingfors. Denna styrning är nu inarbetad i finsk lagstiftning.

Diskussionen gled in på righth turn on red (RTOR) för bilar. Det är vanligt i vissa delstater i USA och i östra Tyskland.

2. *Spårvagnsvarning för gående*

Kari berättade om de "in lane lights" som vi såg i Helsingfors dagen före. En gul varningssignal för gående när en spårvagn närmar sig.

3. *Delvis signalreglering OIVA*

Vi hade nyss sett ett exempel på denna signalreglering på vår promenad till sammanträdeslokalen.

Denna reglering bygger tvåskens fordonssignal med enbart röd och gul ljusöppning. Den har sekvensen rött – gul blink – gult – rött. Vi såg den användas från en gågata med viss fordonstrafik in på Salutorget. Genom att signalen bara har två ljusöppningar är det tydligt att den aldrig blir grön.

I Sverige och Danmark är reglering med gul blink inte tillåten numera. I Sverige har detta motiverats med Wienkonventionen, trots att gul blink används i många länder, bland annat i Frankrike.

4. *Spårvagnsvarning för gående*

I Helsingfors har man börjat med varningssignaler för gående mot spårvagn. Två stycken enskilda signaler monterade bredvid varandra. Röd lins med fotgängarsymbol. Antingen röd blink eller svart. Beteendestudier och intervjuer pågår.

Observera att i Finland väjer spårvagnar mot gående till skillnad mot i de flesta andra länder.

5. Lång gröntid för fotgängare

Extra lång tid kan beställas av fotgängare. En liten extra lampa ger feedback. Idé: Använd fjärrkontroll.

Jämför liknande lösning finns i Stockholm.

e. Kollektiv trafik prioritering med SYVARI-styrning (samma princip som jag presenterades i Köpenhamn, men en ny funktion "rotation av faser") (Matti)

Matti avslutade det finska blocket med att berätta om kollektivtrafikprioritering med Syvari. (Observera att man i Åbo enbart har amplitudselektiv detektering av bussar).

"Flexible stage ring control". Matti arbetar med ett antal parallella gröna aktiva grupper för att hantera prioriteten.

1. Normal samordning om ingen prio
 2. Prioritering i princip utan begränsningar
 3. Synkronisering som försöker komma tillbaka till samordningen
- Observera att fasföljden kan kastas om

5. Samnordiskt projekt om trafiksäkerhet/trafikantbeteende (Idé från Steen som presenterades på förra mötet, punkt 6)

Steen pekade på flera funktioner/företeelser som kan passa för ett nordiskt projekt med tanke på trafiksäkerhet:

1. Separatreglerad vänstersväng före eller efter
2. GC-trafik och fordonssignaler med pilar
3. Lastbilar och trafiksignaler. Jämför Rödkoll
4. Utvecklingen över tiden av olycksmönster i trafiksignalreglerade korsningar
5. Är överbelastning farligt?
6. Är komplexa korsningar farligt?

Respektive vägverk försöker få fram interna medel för ett gemensamt projekt till nästa möte.

6. Bättre signalfunktion vid detektorfel och tryckknappsfel (Bilaga) (Johnny) + danska kommentarer/reflektioner (Jörn/Steen) + gärna från Norge (Pål och Pawel handbok 142) och Finland.

Flera olika projekt har pekat på den mycket stora samhällsekonomiska kostnaden som trasiga detektorer innebär, samt den ofta marginella kostnaden att laga detektorn.

Den svenska rapporten pekar på metoder för att övervaka intermittenta detektorfel, samt tryckknappar som ligger ständigt till. Samt dessutom bevaka om korsningen aldrig når allrött, inte ens mitt i natten.

Jörn pekade på det dumma i att slentrianmässigt programmera alla detektorer som aktiva vid detektorfel.

Pawel berättade från norsk horisont att video fungerar allt bättre, radar fungerar bra, men att IR inte fungerar bra. Nicolai söker alternativ till slingan. Peter betonade att den "gamla trista förtalade slingan" står sig väl.

7. Fotgängarhastigheter. Presentation av dansk rapport (Steen) och nordiskt perspektiv (Pål med flera)

Steen berättade att man arbetar med nya vägregler i Danmark. Man avser bland annat att revidera reglerna runt säkerhetstider. Man har därför gjort mätningar av gånghastigheter med hjälp av videofilmning. Resultat:

	50-percentil	10-percentil
"Raska":	1.48 m/s	1.25 m/s
Äldre:	1,30	1,08
Rörelsehindrade:	1,06	0,75

Dessa resultat stämmer ganska väl med de nordiska normerna. Om man som Peter påpekade beaktar att riktigt långsamma inte ger sig ut i gatan på slutet av grönt och att bilister inte ens brukar tuta åt gående med rullator som inte hinner med.

Radardetektering för att kunna förlänga fotgängargrönt är en teknik som verkar fungera bra.

Jörn betonade att utrymningstiden inte främst är trafiksäkerhetsproblem, utan en komfortfråga.

8. CEN standard, jämför punkt 10.6 på förra mötet

Jörn berättade hur arbetet fortsätter. CEN-arbetet rör främst signalhuvuden och styrapparater.

På förra mötet efterlystes deltagare från övriga nordiska länder. Nu deltagar:

Esko Hyytiäinen (!)	Finland
Gösta Werner	Sverige
Martin Andersson	Sverige
Kai Sörensen	Danmark
Pål Hauge (?)	Norge

9. Nationellt register över trafiksignaler, jämför punkt 5 på förra mötet

Inget nytt.

10. Övrigt

Nicolai berättade om den tävling inom ITS som Köpenhamns stad har genomfört. Nicolai delade även ut broschyrer.

11. Nästa möte. Norge? Förslag: Danmark. Mötet därefter i Bergen

Bybanen i Bergen blir klar först efter årsskiftet. Nästa möte blir därför i Danmark (Ålborg?) den 3-4/11.

Därefter ett möte i Bergen våren 2010.

Efter mötet följde en *busstur i Åbo* då vi bland annat tittade på:

- Åbo slott
- Ett antal signalanläggningar bland annat med Syvari
- Åbo domkyrka

Vid pennan,

Peter Kronborg