

Utkast-Minnesanteckningar för nordisk belysningsmöte på Arlanda 10. sept

1. Anteckningar från belysningsmöte i Finland 23. – 24. april.

Gicks igenom. Aktuella områden är tunnelbelysning, övergångsställen, belysning och hastighetsval, bländningsmätare.

Diskussion om bländningsmätare kontra luminansmätare och vad som behövs, kanske kan man göra ett basutförande med flera olika linser för olika tillämpningar. Kai jobbar vidare med frågan till nästa NMF-möte.

Pentii försöker få Aalto universitet att utveckla en ny luminansmätare för dynamisk styrning av vägbelysning.

Vi skickar information till Kai om produkter, pågående utveckling, idéer mm innan den 15 oktober så att han hinner sammanställa till NMF-mötet.

Kai kan hjälpa till med utveckling av projekteringsmetoder för infartsbelysning i tunnelbelysning på uppdrag av NMF. Vi avvaktar vad som kommer ut av KTHs forskningsprojekt.

Petter har lagt upp de dropbox – konton som bestämdes på NMF mötet.

2. Nyheter sen förra mötet – information

Per Ole berättade att bländning upplevs som ett stort problem med LED-armaturer för tunnel, TI är inte ett bra mått för att förutsäga obehagsbländning från armaturerna.

Thim frågade hur det gått med mätningen i Oslo om det kommit fram mera fakta och dioderna och förväntad ljusnedgång. Pål beskrev turerna runt rapporten och tidningsartikeln.

Teknik för energibesparing har testats på en väg utanför Drammen, genom regulering av spänningen (och sänkning av ljusnivån). Besparingen i effekt är lägre än sänkningen av ljus och inte alls enligt de siffror som leverantören visat.

Norge har en grupp som tittar på krav för LED-armaturer, framförallt för tunnel. Har en metallurg som tittar på korrosion på faktiska tunnelarmaturer och föreslagit förebyggande åtgärder. Även ljus- och eltekniska krav, samordnat med det arbete som sker i Sverige.

Petter undrade om det finns ett beslut att släcka ner stora delar av Finska vägverkets belysningsanläggningar? Pentii svarade att det inte finns ett officiellt beslut utan är en dynamisk strategi där man ser över behovsanpassad belysning och sänker ljusnivå.

Finland reviderar instruktioner för väg och tunnelbelysning, ny utgåva väntas i år men det hänger på att den kan samordnas men nya standarden.

Purko till Kottka får dynamisk belysning med behovsanpassning 100 - 75 – 50% med finsk leverantör (C2 smartlight). Blir LED eller Natrium beroende på livscykelanalys.

Petter visade en call for tender för forskningsuppdrag på LMF (Luminance Maintenance factor), ansökningar ska vara inne senast 2 oktober. Handlar om att titta på ett längre perspektiv än de 3 år som använts tidigare framförallt med tanke på det långa underhållsintervall som blir med LED-armaturer.

3. Kunskapsbank for vägbelysning

a. Utarbeidelse av rapport?

Samla rapporter på dropbox, den som lägger in skriver in en resumé i ett samlande dokument (Thim ordnar förlaga och visar på nästa möte).

På nästa möte beslutas om en sammanställd rapport med slutsatser och rekommendationer ska tas fram. Bör sedan fortlöpande uppdateras vartefter ny kunskap och nya material blir tillgängliga. Kan tas fram på uppdrag av NMF.

b. Saker som legges på NMFs hjemmeside

Kai har möjlighet att lägga upp rapporter på hemsidan. Ska vara rapporter på uppdrag av NMF eller där NMF deltagit. Om vi ska lägga upp något vill Kai gärna ha en kort beskrivning av innehållet också för att använda på länksidan.

4. Kunskapsbank for tunnelbelysning

a. Utarbeidelse av rapport?

Samma som vägbelysning.

b. Saker som legges på NMFs hjemmeside

Samma som vägbelysning.

c.

5. Föreslagna utvecklingsprojekt kring vägbelysning

Vi enades om två projekt; Övergångsställen för gång och cykel samt kriterier för val av belysningsklass inklusive principer för dynamisk belysning. Gemensamma nordiska kriterier. Henrik sammanställer diskussionen till projektförslag på kommande NMF-möte, stämmer av me Per Ole och Kai.

a. Belysning av fotgjengeres kryssingssteder

Norge har goda erfaringer av intensivbelysning med avvikende ljusfärg. Per Ole visade bilder från före och efter ombyggnad.

Danmark har haft spesiell belysning for övergångsställe länge, då kompletterat med en gul varningslykta, innerbelysta tavlor.

I Sverige finns inga rekommendationer på intensivbelysning för övergångsställen, det pågår ett arbete med ta fram till hjälp för projektörer om man vill använda.

Finland har en rekommendation, men den används inte så utbrett.

Finns det anledning att skapa en Nordtek-grupp om övergångsställen?

Finns anledning att sammanställa belysningspraxis och olycksstatistik mellan de olika länderna? Vi beslutar att föreslå detta som ett NMF projekt.

b. Hastighet och belysningsnivå

VTI har gjort en förstudie, det fanns en tydlig trend att bilisterna kör saktare med lägre belysningsstyrka. Bortfallet av störda förare var oväntat högt, så testmetoden kommer att justeras. Mäta upptäckbarhet istället för synbarhet. Först en studie i

Sverige i höst för att se om det går att få resultat innan det blir aktuellt med ett nordiskt projekt. Här går vi inte vidare till NMF än om projekt.

- c. Upptäckt av fotgängare och cyklister i mörker
Vilken ljusnivå behövs och var ska ljuset ligga? Projektförslag från VTI, skulle också kunna vara en metodutveckling av hur man beskriver upptäcksavstånd. Studien som omtalas i punkt b kommer att genomföras först innan beslut om fortsättning sker.
- d. Bruk av intelligent vägbelysning. Nivå vid dimming?
Ölandsbron, väderstation påverkar belysningsnivån efter väder och trafiksituation. Variabel hastighetsanläggning som styr belysning.
Stadsmiljö är mer tillämpligt för försök som grund för dimmingsrekommendationer. Inom CIE finns TC451 som ska ta fram rekommendationer för val av ljusnivåer och rekommendationer för dimming.
Kai har exempel på ur man tidigare har beräknat minimumnivån, skannar rapporten och skickar ut. Som han kommer ihåg var den lägsta lämpliga nivån 0,5 cd/m² med tanke på bländning från mötande bilar och bakljus från framförvarande bilar.

Titta på parametrar i komplexitet och titta på skillnad mellan olika tidpunkter för att bestämma, gemensam nordisk rekommendation för dynamisk styrning.
Pentii skriver en rapport om finska erfarenheter från olika projekt med dynamisk styrning.

- e. Utvärdering av nya 13201:1 val av belysningsklass
CIE joint TC 1,
I Finlands nya anvisningar kommer en tabell med rekommenderade normala belysningsklasser, om onormala förutsättningarna ska 13201:1 användas.

6. Möjliga utvecklingsprojekt inom tunnelbelysning

- a. Lysnivå i de ulike soner
Infartszonen och övergångszonen, behövs det 20 sekunders adaptationstid? Kai tror inte det, utan att det mer handlar om bländning. KTHs tester tyder på att det finns 2 olika fenomen, dels bländning från armaturer eller ljusa ytor och dels en adaptation från ljusnivå utomhus till ljusnivå i inre zon.
- b. Blending og synbarhet. Kan vi senke kravet til lysnivå ved redusert blending?
Utredning om skillnaden mellan Lseq och L20 för olika tunnlar i Norge, Pål tar fram en projektbeskrivning tillsammans med Per Ole till NMF-mötet.
- c. Lyse vegger. Kan vi redusere kravet til kjørebaneluminans? Pål har gjort en del utredningar på vitmålning av väggar i bergtunneln. VTI har gjort en rapport om inverkan av ljusa väggar, författare Katja Kircher.
- d. Motlys eller medlys? Bländning kontra bra kontrastverkan.
- e. ----

7. Kai's lærebok i vegbelysning – til godkjenning

Bra tycker Pentii, vi godkänner utformningen.

8. Thim's rapport om energieffektivitet – til godkjenning

Pentiis kommentarer kommer att inarbetas innan NMF-mötet, med dom ändringarna är rapporten godkänd.

9. Eventuelt

Inget övrigt

10. Sakslister til møte i Stockholm 21. – 23. oktober

Det blir inget separat belysningsmöte, frågorna tas direkt på NMF-mötet.

Bländningsmätaren; Vi skickar information till Kai om produkter, pågående utveckling, idéer mm innan den 15 oktober så att han hinner sammanställa till NMF-mötet.

Thim ordnar förlaga för dokument med sammanfattning av rapporter i dropbox, och visar på nästa möte.

Pål tar tillsammans med Per Ole fram en projektbeskrivning om jämförelse mellan L20 och Lseq för olika tunnelmynningar till NMF-mötet.

Projektbeskrivning om sammanställning av olycksstatistik och belysningspraxis för övergångställen i de olika nordiska länderna. Klart till NMF-mötet, ingen ansvarig blev utsedd på mötet, Per Ole har i efterhand tagit på sig att få fram projektbeskrivning.

Pentii skriver en rapport om finska erfarenheter från olika projekt med dynamik styrning.

Kai har exempel på ur man tidigare har beräkat minimumnivån, skannar rapporten och skickar ut.

Vid tangenterna

Henrik Gidlund