

NORDISK MØDE FOR FORBEDRET VEJUDSTYR - visuel information til trafikanten

Referat fra koordineringsgruppens møde på Losby Gods den 14./15. oktober 2014

Inkluderer:

Anneks A: Liste over aftalt arbejde

Anneks B: NMF budget oktober 2014

Anneks C: Deltagere på mødet

Til stede:

Peter Aalto (på mødets første dag), Thim Nørgaard Andersen, Ulrik Blindum, Pia Brix, Carina Fors, Petter Hafdell, Morten Hafting, Gabriel Helmers, Lene Herrstedt, Trond Cato Johansen, Kenneth Kjemtrup, Björn Lidestam, Per-Olof Linsén, Berne Nielsen, Sara Nygårdhs, Lars Petersson, Bjørn Skaar, Kai Sørensen, Per Ole Wanvik og Tuomas Österman.

Ad 1. Mødet åbnes

Bjørn Skaar bød velkommen og forklarede det praktiske arrangement. Deltagerne introducerede sig.

En deltagerliste blev sendt rundt til korrektur.

Ad 2. Godkendelse af dagsorden

Dagsorden blev godkendt.

Ad 3. Godkendelse af referat fra det foregående møde

Referatet fra Gentofte blev godkendt. Bjørn Skaar fremhævede at det var et godt referat.

Ad 3.1 Gennemgang af liste over aftalt arbejde

Listens punkter blev ikke gennemgået direkte, men indirekte under de øvrige punkter på dagsorden.

Ad 4. Samarbejdsprojekter i bestillingsprocessen?

Ad 4.1 Tunneludformning og belysning

(status ved Per Ole Wanvik)

Per Ole Wanvik fortalte at der ikke forelå noget forslag fra Henrik Gidlund angående fortsættelse af det projekt, det er beskrevet i KTH rapporten om "Visual adaptation for tunnel entrance". Peter Aalto oplyste at Henrik Gidlund havde omtalt en tidligere fremsendelse af et forslag. Det blev aftalt at Peter Aalto kontakter Henrik Gidlund.

Ad 4.2 Utveckling av mobilt mätsystem för funktionskontroll av vägmarkeringar

(status for NordFoU projektet ved deltagere i projektet)

Berne Nielsen og Kai Sørensen fortalte om projektets status. Carina Fors sagde at VTI har udført stationære målinger på yderligere cirka 14 steder. Berne Nielsen oplyste at der på nuværende tidspunkt var udført mobile målinger på cirka halvdelen af disse steder.

Ad 4.3 Forslag til størrelser af tekst og symboler på kørebanen

(projektbeskrivelse pr. 24. september 2014)

Lene Herrstedt præsenterede projektbeskrivelsen. Kenneth Kjemtrup supplerede omkring udvalget af symboler og indsnævring af dette i en pilot test, samt om test på internettet, test i dagslys og muligvis også om natten, en til rådighed værende motorvejsstrækning og mulighed for test andre steder.

Bjørn Skaar, Peter Aalto og Tuomas Österman gav tilslutning til gennemførelse af projektet.

Ad 4.4 Udvikling af plast til kantstolper

(status ved Thim Nørgaard Andersen)

Thim Nørgaard Andersen omtalte fremskaffelse af materialer, herunder refleksfolier fra Orafol – som udviser stor interesse – men at der endnu ikke er modtaget nano maling fra USA.

Ad 4.5 Fremstilling af en blændingsmåler

(fremsendt oplæg til test af blændingsmåling med TechnoTeam kamera ved Kai Sørensen)

Kai Sørensen gennemgik oplægget. Per Ole Wanvik tilbød udlån af det kamera, som Pål Larsen, Norconsult er i besiddelse af, hvortil Kenneth Kjemtrup omtalte planer om køb af eget udstyr. Kai Sørensen mente at begge kameraer udmærket kunne indgå i en test.

Det blev besluttet at udføre et sådant projekt, og at det skal betales som et projekt og ikke over potten. Per-Ole Wanvik ville betale for Pål Larsen's eventuelle deltagelse.

Per Ole Wanvik nævnte desuden at Pål Larsen har udført den sammenstilling af værdier af L_{20} og L_{seq} , der er udtaget fra cirka 20 eksisterende kamerabilleder af tunnelåbninger.

Ad 4.7 Visuel distraktion

(projektforslaget "Visuel distraktion fra lysreklamer langs veje" af april 2014 ved Lene Herrstedt og VTI formodes at være behandlet af Nortek skiltegruppen så der kan tages stilling på mødet)

Pia Brix oplyste at forslaget har været behandlet i Nortek gruppen, som godkendte forslaget.

Kenneth Kjemtrup anbefalede at der udføres forsøg i ét land før der udføres forsøg i yderligere lande. Gabriel Helmers udtalte sig om fordele og ulemper ved både samtidige og efterfølgende forsøg. Lene Herrstedt støttede Kenneth Kjemtrup's anbefaling. Peter Aalto forhørte sig om hvilke personer fra Sverige, der havde deltaget i Nortek mødet.

Bjørn Skaar klargjorde at projektet udføres i NMF sammenhæng, selvom det er besluttet i Nortek gruppen. Tuomas Österman anslog et budget for projektet i 2015.

4.8 Projektforslag angående "Bestämning av pvt för vägmarkering"

(projektforslag ved Sven Olof Lundkvist, Carina Fors, Trond Cato Johansen og Kai Sørensen, se venligst projektforslag af 26. september 2014)

Carina Fors omtalte et yderligere notat, som var fremsendt til mødet, om *Jämförelse av vägmärkningars synbarhet i helljys och skattade synbarhet med "Visibility"* af 20. oktober 2014. Notatet viser stor forskel på observerede synsafstande og synsafstande beregnet med Visibility programmet.

Kai Sørensen mente at disse forskelle kan tilskrives at observationerne er udført fra et stillestående køretøj, mens Visibility programmet er baseret på køreforsøg, som blev udført som et led i COST 331 projektet af Gabriel Helmers og Sven Olof Lundkvist. Der blev redegjort nærmere for forskellen i forsøgsbetingelserne.

Under en diskussion blev det klargjort at Visibility programmet ikke kan bruges på moderne PC'ere. Kai Sørensen meddelte at source koden desværre er gået tabt, men at beregningerne af synsafstand er simple at genetablere så tabet begrænser sig til koden til vejbilledet.

Kenneth Kjemtrup foreslog at der opstilles en ny projektbeskrivelse, som inkluderer en ny platform for Visibility programmet og nye typer billygter.

Efter en pause foreslog Carina Fors at en sådan projektbeskrivelse har tre elementer:

- en ny platform for Visibility programmet,
- måling af lysudsendelse fra moderne billygter,
- køreforsøg som supplement til de, der blev udført i COST 331 projektet.

Dette forslag blev accepteret, og det aftaltes at det bevilges penge fra potten til udarbejdelse af en projektbeskrivelse i et samarbejde mellem Kai Sørensen og Carina Fors, og at projektet kan godkendes (om muligt) inden næste NMF møde, så vinterhalvåret kan udnyttes til køreforsøg. Kenneth Kjemtrup oplyste at det vil være muligt at udnytte en motortrafikvej ved Dallerup.

4.9 Måling af vejbelægningsers lystekniske egenskaber

(fortsat drøftelse af projektforslag ved Per Ole Wanvik og Thim Nørgaard Andersen)

Per Ole Wanvik oplyste at der udføres målinger af vejbelægningsers lystekniske egenskaber i Norge som et led i ÅF Hansen & Henneberg's projekt om vejbelysning i Oslo, og foreslog at der derefter udføres et nordisk projekt. Bjørn Skaar takkede for denne information.

4.10 Opdagelsesafstand til personer i vejbelysning

(projektforslag af 9. oktober 2014 ved Sara Nygårdhs)

Sara Nygårdhs gennemgik forslaget ved brug af en præsentation. Det fremgik at der allerede er betaling af projektets første del.

På et spørgsmål fra Kenneth Kjemtrup bekræftede Carina Fors at videoer optaget under vejbelysning er af acceptabel kvalitet. Kai Sørensen og Gabriel Helmers nævnte nogle komplicerende forhold. Per Ole Wanvik mente at et sådant projekt er nyttigt og at der kan tages hånd om komplicerende forhold senere. Peter Aalto mente at det vil være interessant at se fortsættelsen.

Det blev konkluderet at Sara Nygårdhs arbejder videre med projektet.

Ad 5. Igangværende samarbejdsprojekter

Ad 5.1 Opfølgning af ”Ældningsprojektet”: Overvågning af markedet for refleksfolier

(status ved Kai Sørensen)

Kai Sørensen omtalte rapporten fra maj 2014 og sagde at en tidligere beslutning om at gennemføre målinger indtil prøverne er 8 år gamle svarer til at de fleste af prøverne er målt for sidste gang i år, hvorefter der kan tages stilling til eventuelt fortsat måling af de resterende prøver.

Kenneth Kjemtrup talte for at fortsætte målingerne indtil prøverne har nået en højere alder, og om en eventuel tilføjelse af prøver af nye typer refleksfolier. Bjørn Skaar fremhævede at projektet er ganske billigt.

Det blev aftalt at Kai Sørensen fremsender en oversigt over eksisterende prøver og behovet for at tilføje yderligere prøver.

Ad 5.2 Sammenfatning af eksisterende viden om funktion af vejudstyr

(status ved Kai Sørensen)

Kai Sørensen oplyste at han mod forventning ikke havde haft tid til at arbejde på den sidste lærebog om øvrigt vejudstyr i den forgangne vinter, men ville gøre det i den kommende.

Ad 5.3 CE-mærking af vejafmærkning (Trond-Cato Johansen for arbejdsgruppen)

Trond Cato Johansen mente at det er velkendt, hvad der er sket i projektet siden sidste møde, og omtalte et møde i WG2, der holdes den 5./7. november i Madrid. Det er tanken at der skal opstilles en liste over begrundelser – land for land - for stemmeafgivelser til prEN 1871. Der var enighed om at de nordiske lande kan give en kordineret begrundelse.

Ad 5.4 Nordiske tilstandsmålinger af vejafmærkning (tilbage melding fra følgegruppen bestående af Berne Nielsen, Lars Petersson, Tuomas Österman, Bjørn Skaar og Peter Jørgen Andersen)

Berne Nielsen forklarede at målingerne i Norge og Sverige er udført i henhold til tidsplanen og spurgte til målingerne i Finland, der udføres af entreprenører. Tuomas Österman sagde at der endnu mangler enkelte målinger og at Qd ikke inddrages i målingerne i Finland.

Berne Nielsen oplyste at analysen af måleresultaterne udføres i løbet af vinteren og spurgte om Sven Olof Lundkvist står til rådighed. Carina Fors bekræftede dette og tilføjede at hun også selv ville deltage i arbejdet.

Bjørn Skaar omtalte en konference, som holdes i midt Norge i marts 2015, og opfordrede Carina Fors til at deltage.

Trond Cato Johansen spurgte til bestilling af målinger i 2015, hvortil Bjørn Skaar svarede at sådanne ville fremkomme senere.

På et spørgsmål fra Peter Aalto bekræftede Bjørn Skaar at der vil blive en sammenstilling af regioner.

Ad 5.5 Nordisk prøvefelt for vegoppmerking- nordisk godkjenningssordning for vegoppmerkingsmaterialer og 5.6 Nordiske regelverk for kvalitetskontroll av vegoppmerking (leveranse – garanti og tilstandskontroll i kontraksperioden)

(tilbage melding fra arbejdsgruppen bestående af Trond Cato Johansen (formand), Bjørn Skaar, Sven-Olof Lundkvist og Kai Sørensen angående opstilling af et nordisk prøvefelt i Sverige og sammenstilling af eksisterende regelværk i de nordiske lande, se det vedlagte referat fra mødet med leverandører den 26. august 2014).

Bjørn Skaar oplyste at der har været stor mødeaktivitet. Trond Cato Johansen redegjorde herfor og nævnte et møde i en udvidet arbejdsgruppe i juni måned, et informationsbrev på svensk, finsk og engelsk, et nyt møde den 25. august med udarbejdelse af et oplæg til mødet med leverandører den 26. august, deltagelse af cirka 40 personer fra 10 lande, brug af standardfordeling af hjulpassager, mulighed for identifikation af materialer, foreløbige tilsagn om cirka 50 produkter, og at alt skal være klart til maj 2015.

På et spørgsmål fra Trond Cato Johansen mente Kenneth Kjemtrup at der skal være mulighed for udlægning af materialer hvert år.

Tuomas Österman omtalte at der havde været hård kritik fra finske deltagere og at han havde en opgave med at give bedre begrundelser. Lars Petersson omtalte et møde i den svenske brancheforening.

NOTE: Punkt 5.7 blev udskudt til næste dag på grund af det sene tidspunkt og i stedet blev behandlingen af punkt 8 påbegyndt.

Ad 8. Information om planlagte eller igangværende nationale eller internationale projekter
Per Ole Wanvik pegede på at Trond Cato Johansen skulle fremsende information om en spansk målebil til måling af vejbelysning af vejtavler i henhold til aftalerne på sidste NMF møde.

Trond Cato Johansen lovede at fremsende opdateret information og ville forhøre sig om mulighederne for en eventuel demonstration. Det aftaltes at Trond Cato Johansen henvender sig til det spanske firma om en demonstration af:

- a. måling af belysningen i en tunnel,
- b. måling af vejtavler på en motorvej.

NOTE: Punkt 5.7 blev behandlet om morgenen på mødets anden dag.

Ad 5.7 Funktionskrav til vejtavler

(Rapportering om det videre arbejde efter workshoppen i forbindelse med NMF mødet i efteråret 2013)

Pia Brix oplyste at Kenneth Kjemtrup ville fremlægge status. Det skete ved brug af en præsentation, som omfattede blandt andet forslag til klasser for retrorefleksion, indsamling af oplysninger om tavleplaceringer i de nordiske lande og et regneark til beregning af tavleluminanser for en række refleksfolier.

Kenneth Kjemtrup nævnte behovet for nogle forbedringer af regnearket, herunder fjernelse af overflødige data fra betjeningsfladen og mulighed for valg af et stort køretøj.

Bjørn Skaar forhørte sig om muligheden for et demonstrationsprojekt, hvor der beregnes tavleluminanser for givne placeringer af vejtavler og for både påtænkte og alternative valg af refleksfolier.

Kenneth Kjemtrup konkluderede at:

- forslaget til klasser for retrorefleksion synes acceptabelt på nuværende tidspunkt,
- regnearket bør forbedres som beskrevet ovenfor og udbygges til at omfatte også et stort køretøj og flere typer af refleksfolier,
- der skal udføres et demonstrationsprojekt, hvortil Bjørn Skaar leverer data,
- vejledningen forbedres, blandt andet ved tilføjelse af et eksempel.

NOTE: Punkt 6 blev udskudt til behandling efter en pause og i stedet blev behandlingen af punkterne 7, 8 og 9 fremskyndet.

Ad 7. Afsluttede projekter

Der var intet under dette punkt.

Ad 8. Information om planlagte eller igangværende nationale eller internationale projekter (genoptaget)

ÅF Hansen & Henneberg's arbejde med vejbelysning i Oslo blev omtalt. Tuomas Österman nævnte et

FN projekt opstilling af en database for vejtavler baseret på Wien konventionen. Bjørn Skaar bad om nærmere oplysninger om FN projektet..

Ad 9. CEN – arbejdet. Information og samråd

(Kai Sørensen med flere)

Kai Sørensen beskrev status for CEN arbejdet.

Petter Hafdell oplyste at SP og Trafikverket tilsammen byder på et EU projekt om værdier af vedligeholdelsesfaktoren for vejbelysningsarmaturer (søsterprojektet til det projekt om værdier af belysningsvirkningsgraden for vejbelysningsarmaturer, der er under udførelse af ÅF Hansen & Henneberg).

Ad 6. Økonomi

Der blev truffet økonomiske aftaler for 2014/2015 som angivet i tabel B.1 og B.2.

Ad 10. Vejholdernes statusrapporter og redegørelse for ”potten”

Bjørn Skaar nævnte at revisionen af håndbogen for vejafmærkning skal være færdig i år.

Per Ole Wanvik omtalte revision af normalen for tunnel belysning og arbejde med vejbelysning.

Tuomas Österman berettede om tekniske krav til afmærkning på kørebanen kombineret med den nordiske godkendelse af materialer, en håndbog for gang- og cykeltrafik og en revision af håndbogen som følge af at forordningen om veje og trafik omskrives.

Lars Petersson omtalte revision af håndbogens kapitel om afmærkning på kørebanen, og et projekt om punkterede/kontinuerte kantlinjer. Efter kommentarer fra Bjørn Skaar og Gabriel Helmers forklarede Lars Petersson at projektet sigter mod muligheder for 10-15 cm punkterede kantlinjer og kontinuerte linjer.

Petter Hafdell omtalte den håndbog for vejbelysning, der er udarbejdet af Carina Fors. Den findes på http://www.trafikverket.se/PageFiles/20604/handbok_vagbelysning_ver_14_140625.pdf

Kenneth Kjemtrup fortalte om evaluering af arbejder med udvidelse af motorveje med flere spor, herunder brug af forskellige ITS systemer (variable vejtavler med videre) og uheld i forbindelse med afmærkning af vejarbejder. Det blev fremhævet at forklaringsmodellen fungerer udmærket ved vurdering af årsager til uheld. Desuden omtalte Kenneth Kjemtrup skærpede krav til tolerance ved afmærkning af smalle kørespor under vejarbejder.

Gabriel Helmers redegjorde for potten, hvortil Bjørn Skaar bad om at opgørelser angår organisationer i stedet for personer.

Ad 11. Hvad der er sket i vejholdernes samrådsgrupper

(Nortek, den Nordiske vejgeometrigruppe med flere)

Tuomas Österman oplyste at Nortek skiltegruppen har holdt møde i Stockholm i maj måned om dels oplysninger om placering af vejtavler og dels reklamer – samt besigtigelse af tunneler. Pia Brix indskød at der endnu ikke findes noget referat fra mødet og fortalte videre om status for arbejdet med vejregler og refleksfolier. Næste møde holdes i København i april måned 2015.

Bjørn Skaar sagde at det næste møde i Nortek vejmarkeringsgruppen ikke er fastlagt endnu, men at der vil blive sigtet mod sådanne muligheder for tilpasning mellem landene, som ikke har de store

konsekvenser.

Morten Hafting berettede at Nortek gruppen for afmærkning af vejarbejder havde holdt møde i Göteborg i maj måned og at næste møde ville finde sted et par uger senere. Nogle hovedtemaer var kompetancer og eventuelt nordiske projekter.

Kenneth Kjemtrup sagde at der ikke havde været møde i vejgeometrigruppen, og at der i praksis kun var tilbageværende deltagere fra Norge og Danmark. Tuomas Österman mente at der problemer med eventuel deltagelse fra Finland på grund af både emnet og sproget, men ville forhøre sig.

Per Ole Wanvik oplyste at der ikke havde være møder i grupperne for vej- og tunnel belysning.

Ad 12. Forskernes statusrapporter

Der var fremsendt statusrapporter for VTI og for Kai Sørensen.

Ad 13. Opdatering af projektlisten - aktuelle forskningsbehov

(Status ved Kai Sørensen)

Projektlisten var opdateret på baggrund af faktiske hændelser.

Ad 14. NMF's hjemmeside

(Status ved Kai Sørensen)

Hjemmesiden er holdt opdateret både hvad angår indhold, programsprog og sikkerhedskopiering.

Ad 15. Orientering om beslægtede emner

De annoncerede foredrag af Thim Nørgaard Andersen om ”Utvikling av strømbesparende vegbelysning”, af Björn Lidestam om ”Självförklarande väg” og Morten Hafting om SIK projektet blev holdt med gode diskussioner undervejs.

Ad 16. Eventuelt

Der var intet under eventuelt.

Ad 17. Tid og sted og for næste møde

Næste møde holdes den 6./7. maj 2014 i Finland, muligvis i Tammerfors.

Ad 18. Mødet afsluttes

Bjørn Skaar takkede deltagerne for fremmøde og afsluttede mødet.

Med venlig hilsen, 20. oktober 2014, Kai Sørensen

Bilag A: Liste over aftalt arbejde

- Peter Aalto henvender sig til Henrik Gidlund angående forslag til en fortsættelse af det projekt, det er beskrevet i KTH rapporten om "Visual adaptation for tunnel entrance",
- Thim Nørgaard Andersen udarbejder et forslag angående "Udvikling af plast til reflekser til kantstolper" til næste møde,
- Kai Sørensen fremsender en oversigt over eksisterende prøver i bæk og behovet for at tilføje yderligere prøver,
- Kai Sørensen og Carina Fors udarbejder en projektbeskrivelse om opdatering af COST 331 projektet og starter om muligt arbejdet inden næste NMF møde,
- Trond Cato Johansen fremsender opdateret information om den spanske målebil og henvender sig til det spanske firma (CIDAUT) om en demonstration af måling af belysningen i en tunnel og måling af vejtavler på en motorvej.

Table B.1: Budget for projects.

Projekt		Projektleder		Økonomi i Euro			
Nr.	Beskrivelse	Faglig	Økonomi	Danmark	Finland	Norge	Sverige
1	Ældning af refleksfolier	Kai Sørensen	Kai Sørensen	Afhænger af antal prøver (110 kr. pr. styk)			
2	Projekt 2 om retroreflekterende kantstolper er afsluttet og udgår						
3	Lærebog om vejudstyr	Kai Sørensen	Kenneth Kjemtrup 2010 2011 2012 og 2013	7 500 7 500 7 500	7 500 7 500 7 500	7 500 7 500 7 500	7 500 7 500 7 500
4	Symboler på kørebanen	Lene Herrstedt	Ulrik Blindum 2015	13.500	13.500	13.500	13.500
5	Distraction fra reklamer	Lene Herrstedt	Pia Brix 2015 2016 2017	15.000 15.000 2.600	15.000 15.000 2.600	15.000 15.000 2.600	15.000 15.000 2.600
6	Blændingsmåling	Kai Sørensen	Kenneth Kjemtrup 2015	2.000	2.000	2.000	2.000
7	Opdatering af COST 331	Kai Sørensen	Bjørn Skaar 2015	*)	*)	*)	*)

*) aftales inden næste NMF møde i foråret 2015

Table B.2: Disposed amounts for "the pot", where amounts indicated in red are decided October 2014.

Opgave/projektorberedelse	Projektleder	Disponeret maj 2014	Betalt oktober 2014	Budget oktober 2014
1. Sekretærvirksomhed og Hjemmeside	Kai Sørensen	9.500	9.500	0
2. Gabriel Helmers, mødedeltagelse	-	2.000	414	1.586
3. Refleksmateriale, kantstolper	Thim Nørgaard Andersen	7.000	1.794	5.206
4. CE mærkning af vejafmærkning	Trond-Cato Johansen	5.000	5.000	0
5. Revision af EN 1824	Trond-Cato Johansen	3.000	0	3.000
6. Symboler på kørebanen	Lene Herrstedt	5.292	3.775	1.517
7. Udvikling af blændingsmåler	Kai Sørensen	6.000	3.000	3.000
8. Vejbelysningsgruppe, deltagelse	-	4.000	648	3.352
9. Kassationskriterier for vejtavler	Kai Sørensen	3.000	3.000	0
10. Tilstandsmåling, deltagelse i møder	-	4.000	0	4.000
11. Nordisk regelværk	Trond-Cato Johansen	10.000	10.000	0
12. Visuel distraktion	Lene Herrstedt	5.000	4.917	83
13. Preview time, kørebaneafmærkning	Sven Olof Lundkvist	10.000	7.000	3.000
14. Færdiggørelse af lærebøger	Kai Sørensen	5.000	5.000	0
15. Opdagelsesafstand	Sara Nygårdhs	4.000	0	4.000
16. Nordiske tilstandsmålinger	Sven Olof Lundkvist	1.000	1.000	0
17. Funktionskrav til vejtavler	Kai Sørensen			5.000
18. Opdatering af COST 331	Kai Sørensen/Carina Fors			10.000
Budget pr. oktober 2014 Euro				43.744
				SEK
				397.629
Kassebeholdning oktober 2014 SEK				409.452
Disponibelt oktober 2014 SEK				11.823
				Euro
				1.301
Indbetaling af 15.000 Euro pr. land Euro				60.000
Disponibelt efter indbetaling Euro				61.301

Bilag C

oktober

Deltagere på NMF møde 14./15. ~~november~~ 2014 på Lodsby gods

Navn	E-mail
Muri Sørensen	kari.sorensen@nexmail.dk
Peter Aalto	pete.aalto@trafikverket.se
Kenneth Kjærtrup	KK@VD.DK
Per-Olof Linsen	per-olef.linsen@liikennevirasto.fi
Thim Nørgaard Andersen	tha@afhh.dk
Lars Petersson	lars.petersson@trafikverket.se
Carina Fors	carina.fors@vti.se
Björn Lidestam	bjorn.lidestam@vti.se
Trond Cato Johansen	trond-cato.johansen@ramboll.se
Per Ole Wanvik	per.wanvik@vegvesen.no
Thomas Österman	thomas.osterman@liikennevirasto.fi
Gabriel Helmers	gabriel.helmess@bredband.net
Sara Nygårdhs	sara.nygardhs@vti.se
Bjorn Skoaa	bjorn.skoaa@vegvesen.no
MORTEN HAFTING	MORTEH@VEGVESEN.NO
PETER HAFDELL	petter.hafdell@trafikverket.se
Berne Nielsen	berne.nielsen@ramboll.se
Pia Brix	pbx@vd.dk
Jens Herrstedt	JH@TRAFITEC.DK
Ulrik Blindum	ub@vd.dk
Morten Hafting	morten.hafting@vegvesen.no