



Minnesanteckningar från möte med Metodgruppens Ballastutskott

Tid: 2021-10-06, kl. 09:00-15:00

Plats: Skype (for business)

Närvarande	Deltagare	Organisation	Kommentar
x	Klas Hermelin	Trafikverket	Ordförande
x	Håkan Arvidsson	VTI	(ordinarie sekreterare)
x	Lars Stenlid	Skanska	
x	Henrik Broms	Konsult	
x	Helen Sälling	Peab Asfalt	
x	Lars-Åke Holmgren	NCC	
x	Robert Bergström	Svevia	
x	Peter Martinsson	Peab/Sweroch	
x	Björn Kullander	Trafikverket	
x	Jan Bida	SBMI (MinFo)	
x	Åsa Leandersson	Sydbeläggningar	
	Urban Åkeson	Trafikverket	
x	Ellen Dolk	VTI	t.f. Sekreterare
x	Karl-Johan Loorents	Trafikverket	

1. Inledning

Möte via Teams. Björn Kullander går vid 11, Jan Bida och Robert Bergström vid 14. Ellen för anteckningar.

2. Föregående protokoll

Föregående protokoll från möte 21-04-29, var OK och status för beslutslistan gicks igenom.

3. Metoder

Glimmerhalt, TDOK 2014:0144: Vi hade en egen workshop i juni för att hantera och förbättra glimmerhaltsmetoden. Minnesanteckningarna drogs igenom, de finns att läsa på metodgruppens hemsida, <http://www.metodgruppen.nu/web/page.aspx?refid=154>.

Förmöte inför forskningsprojekt för utveckling av glimmerhaltsmetoden ska tas närmaste veckorna.

TDOK 2014:0144 Bestämning av glimmerhalt i materialets finfraktion, behöver skrivas om utifrån diskussioner från Workshopen etc.

- Förbättringar kring transport och neddelning. Att ha proven i plastpåsar ger problem med statisk elektricitet så att glimmerkornen fastnar i påsen. Papperspåsar är bättre.
- Det kan ibland förekomma problem med att prover inte är rensiktade när de kommer in för provning. Förslag på att det ska stå i metoden att provet ska komma in i den fraktionen det är, så det inte blir dubbelsiktning etc som genererar glimmer eller delaminering. Eller ska siktningstiden begränsas istället?
- Hur stort prov behöver skickas egentligen? Om en hel fraktion skickas behöver det inte vara så stort, men beror av Dmax, men 5 kg borde räcka i alla lägen, i fraktion



0/<32 . Problemet är då snarare kring hur det säkerställs att det är ett representativt prov.

- Även neddelning av själva analysmängden behöver beskrivas bättre. **De som utför glimmerprovning, beskriv kort vilka steg ni gör.** När siktas, när tvättas, fram tills man har färdig analysfraktion. **Skickas till Håkan den här veckan**, som sammanställer för att få underlag till en ny text.
- Räkning av korn under vatten tar bort både statisk elektricitet och kan underlätta att se. För litet underlag idag, men kan skrivas in som en informativ bilaga, och tas upp som förslag i nästa ringanalys för att få mer erfarenhet.
- Svårt att skriva något relevant om kompetenskrav. Att hålla ringanalyser ofta och uppmuntra deltagande är nog det som kan göras.
- Alternativa metoder för att ersätta att räkna antal korn, är ett långsiktigt arbete. Tex stabilitetsegenskaper (Triax, CBR), Melittametoden (hur mycket vatten som analysprovet i ett filter suger åt sig), Kulkvarn/micro-Deval (fungerar som screeningmetod, sandpuckel vid hög glimmerhalt) eller petrografisk analys (krävande analys, för krävande för materialkrav). **Inspel kring metoder är välkomna till Klas eller Håkan innan 22/10.**
- Henrik visade förslaget på nya versionen av 932-3:2020 Petrografisk beskrivning. Vid intresse, finns den hos Henrik och Håkan.

Yttäckande packningskontroll: -inget nytt har hänt. *Efter mötet har den färdigställts och getts ut som [TDOK 2021:0512](#).*

Grovsiktning, TDOK 2014:0145: Håkan har en tanke om att föra in att 0/16 ska siktas maskinellt med kontrollerade skakapparater. Samt en bilaga om neddelning.

SS-EN 933-1 Bilaga B behöver också arbetas om. **Här behövs kommentarer och återkoppling till Henrik.** Detta tas upp i CEN i januari.

Leveranskontroll/Mottagningskontroll, projektansökan är inskickad till SBUF, men inget formellt beslut har kommit än.

4. Kravdokument

Ny version av obundna lager (TDOK 2013:0530) version 4, kommer förhoppningsvis ut i år. Vissa saker behöver justeras, tex okrossade förstärkningslager tas bort.

Arbetet med AMA Anläggning 23 har påbörjats. Klas ansvarig för Väg – Obundna lager och terrassering. Större förändringar görs året ut, finslipar på texter i januari. Kom gärna in med kommentarer och om ni hittat något som inte är bra i AMA20. Remissutgåva i maj 2022, fram till augusti. Slutgiltig publicering våren 2023. Underballast och stödremsa är punkter som behöver revideras under vårt avsnitt. I andra avsnitt är Bergtyp och Ytstabilisering punkter som behöver revideras.

Gällande pågående FOI-projekt Bergtyp; tittas det på den franska klassificering med en kombination av M_{DE} och LA för att ersätta kulkvarn.



5. Henriks hörna (internationellt)

Diskussioner gällande siktningsstandarden bl.a om maskinell skakning, fortfarande mycket svårt att få respons hos vissa andra länder i CEN. Vi har skickat in ett brev och fått ett svar som inte säger mycket, mer än att det inte är något som kommer tas upp nu.

Lättballaststandard, SS-EN 13055 har fått mycket kritik, från både HAS-konsulten och andra. Det borde finnas en sammanstämmighet mellan standarderna för lätt- och normalballast, men det saknas gällande fuktighet vid vägning och densitet.

Gällande spaltsiktar, stansade spaltsiktar. Henrik Broms har låtit en firma i Täby tillverka en stansad sikt $8,0 \pm 0,1$ mm, som är bättre noggrannhet än stavsiktarna. Den kostade 4000 kr att framställa som provsikt. Den är kvadratisk, 25x25 cm ungefär, öppningarna 8x32 mm. Henrik visade bild. Vid intresse kontakta Henrik.

Klas, svarat på remisserna till 17555 nya ballaststandard, var på CEN enquiry. Sverige röstade nej till del 2, till 1:an röstades vi ja, men det finns mycket synpunkter. Vi vet inte hur det går vidare nu.

Kort diskussion om torkning av ballast vid klassificering av återvunnen ballast 933-11. Vi i Sverige ligger efter i tiden.

6. Ringanalyser

Ellen försvann för brandlarm, Håkan tog tillfälligt över pennan:

- För Trafikverksprojekt för "ringanalyser 2018-2020" har Håkan och Andreas Waldemarson gjort en sammanställningsrapport, som kortfattat beskriver vad som gjorts under den tiden. Den kommer att publiceras på MGs hemsida inom kort.
- Ringanalysen för korndensitet och vattenabsorption har "för-rapporterats till deltagarna", för-rapporten finns även på hemsidan ([För-rapport 1097-6](#)).
- För att följa upp workshopen om glimmer ska en ringanalys med förberett material skickas ut till de som deltog i den första ringanalysen.
- Vi ska även planera för en "ordinarie" ringanalys: flisighetsindex och LT-Index på sortering 11/32 mm, ett-två material. Arbetsgrupp av Håkan och representanter från entreprenörslabben. **Håkan bjuder in till att bestämma tid för första mötet.**
- De närmaste åren håller vi oss till planen som ligger, eftersom vi är lite efter (😊?), flisighetsindex nu och L_{ARB} nästa år. *Möjligen stryker vi petrografi och krossytegrad.*

7. Metoddagen

Nästa metoddag är den 3 februari 2022. Input till innehåll ska vara Glenn Lundmark (Asfaltskolan) och Styrgruppen tillhanda senast imorgon, 7 oktober. De preliminära förslag vi kom fram till var:

- (egen punkt) Ringanalys korndensitet och vattenabsorption.
- 1 Glimmerhaltsmetoden (resultat från workshop etc). (Håkan)
 - Mats förslag, fortsatt arbete, Var uppstår glimmer i processen
- 1 Metodik för validering av skakapparater (presenteras av Robert)
- 2 MicroDeval på borrhax (Lars S) Christopher Artursson (Skanska)
- 2 Motivet för vår kravställning på obundna material (Klas)
- (i allmänt) Förslag på ny indelning av bergtyp (Håkan)



8. Forskning och Innovation, Fol

Pågående

- Stödremsa
- Var uppstår fritt Glimmer?
- Bergtyp
- Borrkax?
- Ljushet stenmaterial (Paulina Johansson) SBUF

Ansökningar

- Alternativa slitlagermaterial, inblandning av stenmjöl
- Karaktärisering av material som indata till dimensionering med fält-CBR
- Leverans/mottagningskontroll

Förslag?

- Fortsatt arbete med alternativa glimmermetoder (kom gärna med synpunkter till Klas och Håkan) (Förbättring befintlig metod, alternativ metod, effekten av glimmer?)
- Provtagning för FPC beskrivning av metodik för provtagning
- Underlag för metodbeskrivning för validering av skakapparater?
- Arsenik i ballastmaterial

9. Övriga frågor

Inga övriga frågor denna gång.

10. Nästa möte

Nästa möte hålls 2/2 2022 kl 9:00-15:30 fysiskt möte. Helen fixar lokal hos Peab vid Järva Krog, Solna.

Håkan och Helen har skickat kallelse, agenda och andra detaljer kommer...

11. Sammanfattning av beslut

- Skicka en kort arbetsbeskrivning av glimmeranalys till Håkan (Alla berörda)
- Skicka in eventuella inspel om alternativa glimmermetoder till Klas eller Håkan (Alla)
- Återkoppla till Henrik om SS-EN 933-1 Bilaga B (Alla)
- Bestäm tid för ett första möte gällande ringanalys (Håkan)

Se även beslutslista nedan.

Ellen Dolk, sekreterare
2021-10-14

Klas Hermelin, ordförande
2021-05-12



Beslutslista

Infört/ uppdaterad	Ärende	Ansvarig	Kommentar
12-10-09 18-02-07	Provtagning för leverans- och/eller mottagningskontroll.	Jan Leverantörer och entreprenörer Lars Klas	Omstart(?) +Jan +Henrik
19-02-06 21-02-03	Förslag på utkast Ta fram skiss/disposition	Klas	TDOK
15-10-02/ 17-02-08 18-09-06 21-04-29	YPK, ny metodbeskrivning Slutlig input/synpunkter före 18-09-30 Slutföra	Alla Klas	Håkan & Helen
18-09-06 20-10-01 21-02-03 21-10-06	Planera ringanalys vattenabsorption Påbörja utvärdering Skicka ut förrapport Slutrapport	Håkan	
18-09-06 19-05-16 21-10-06	Justera Grovsikt TDOK 2014:0145 Se slutsatser från ringanalyser Lägga till maskinskak och kontr skak f 0-16	Klas Klas	Alla
19-02-06 20-04-20 21-02-03 21-04-29	Utkast definition för effektivitet av skakapparater (CEN). Metodhandledning Provkörning metodik Sammanställa resultat	Henrik Henrik Lars-Åke, Rober & Lars Henrik	Alla svarar
20-10-01	Justering av Metodhandledning FI	Håkan	Lars
20-10-01	Fundera på nya ringanalyser	Alla	Till nästa möte
21-10-06	arbetsbeskrivning av glimmeranalys till Håkan	Alla	
21-10-06	inspel om alternativa glimmermetoder till Klas eller Håkan	Alla	
21-10-06	Återkoppla till Henrik om SS-EN 933-1 Bilaga B	Alla	
21-10-06	Planera ringanalys FI & LT	Håkan	Entreprenörerna
21-10-06	Ringanalys glimmer	Håkan	Alla

Grön: ny

Bortagna beslut

Infört/ uppdaterad	Ärende	Ansvarig	Kommentar
21-02-03 21-04-29	Planera för workshop glimmeranalys 2 juni	Klas (Håkan)	Alla