



Minnesanteckningar från möte med Metodgruppens Ballastutskott

Tid: 2019-05-16, kl. 09:30-16:00

Plats: NCC, Vallgatan 3, Solna

Närvarande	Deltagare	Organisation	Kommentar
x	Klas Hermelin	Trafikverket	Ordförande
x	Håkan Arvidsson	VTI	Sekreterare
x	Lars Stenlid	Skanska	
x	Henrik Broms	Konsult	
x	Helen Sälling	Peab Asfalt	
x	Thomas Åström	NCC	Ersättare för Lars-Åke Holmgren
x	Robert Bergström	Svevia	
	Jan Bida	SBMI (MinFo)	
x	Peter Martinsson	Peab/Sweroch	
x	Björn Kullander	Trafikverket	
	Mikael Sandström	Sydbeläggningar	
	Urban Åkeson	Trafikverket	

1. Inledning

Klas hälsade oss välkomna till mötet medan vi åt mackor och drack kaffe. Thomas Åström deltog i dagens möte som representant för NCC då Lars-Åke hade förhinder.

2. Föregående protokoll

Föregående protokoll från möte 18-09-06, var OK och godkändes med följande kommentarer:
-Asfaltgranulat ej som eget material i nästa AMA. Man får hänvisa till det Trafikverks-dokument som redan finns.

-TDOK för makadamballast (järnvägsmaterial), som var uppe 18-09-06. finns på remiss fram till 2019-08-02

<https://www.trafikverket.se/tjanster/publikationer-och-styrande-dokument/trafikverkets-styrande-dokument/lamna-synpunkter-pa-nya-krav--och-radsdokument/5.-synpunkter-gallande-banoverbyggnad/>

-Den "Norska standarden" är uppbyggd som en produktstandard. De har nog(?) överkrav på finkorniga material.

-Blandschakt är ett begrepp i "MER".

-Kenneth Linds kommentarer diskuterades kort.

-Vad gäller leverans-/mottagningskontroll har inget hänt.

3. Metoder

Yttäckande packningskontroll, YPK. Är på gång...

Statistisk acceptanskontroll behöver uppdateras, men inget har hänt.

Grovsiktning, TDOK 2014:0145, ska justeras. Bör invänta resultat/analys från ringanalys.



Leveranskontroll/Mottagningskontroll för överlämnandet mellan materialtillverkare och entreprenör. -Inget nytt.

4. Kravdokument

AMA Anläggning 20 kommer (nog) på remiss i juni. Ha utkik efter den...!

Publicering av AMA Anläggning 20 görs nog i början av 2020. Den kommer troligen att gälla i projekt som startar efter 1 juli -20.

Vad som tillkommer som nytt för obundna lager är koder för dränerande förstärknings- och bärlager; 4/90 mm och 4/32 mm. *Peter har kollat hos Swerock om det är "möjligt" material? Kravet vid 2 mm kan bli tufft. Annars kan det funka med siktnings på en grövre sikt (8 eller 11 mm) med låg rensiktningensgrad. Det blir kanske 20 kr dyrare per ton.*

Ny version av TDOK 2013:0530 "Obundna lager för vägkonstruktioner" synkas med AMA. TRVK Väg, för projektering, kommer i ny version troligen i slutet av 2019.

5. Henriks hörna (internationellt)

Info från/om TC 154

- Produktstandarder för ballast håller på att revideras. I allra, allra bästa fall kan de publiceras i slutet av 2020.
- Egen WG (working group) för farliga ämnen (dangerous substances).
- Alkalisilikareaktivitet utreds.
- Arbeten inför plenarybeslutsmöte i oktober.
- WG2 Provningsstandarder
 - EN 932-1, Provtagning. Lågt intresse för revidering i Europa. Henrik ska ta fram förslag på ny version. **Viktigt att alla inom utskottet läser och svarar!**
 - EN 932-5, Allmän utrustning och kalibrering. Revision på agendan på möte nästa vecka.
 - EN 933-1. Siktnings. "Vår" TDOK om grovsiktning som ny bilaga A. Rensiktning borde definieras med maskinskakning istället för handskakning. *Henrik har tagit fram en metodik för att värdera skakapparatusens effektivitet. Sikteffektiviteten är även beroende av belastning på siktarna, Henrik ska för WG2 ta fram tabell att komplettera formeln med (lurigt med stansade siktar, hur mycket är "effektiv" yta/hål hur mycket är plåt?). Nuvarande precisionsdata är begränsad.*
 - EN 933-2, Siktar, håller på att revideras, ny sikttabell.
 - EN 933-3, Flisighetsindex och EN 933-4, LT-index, håller på att revideras.
 - EN 933-5, Brutna korn/"krossytegrad". Har reviderats, CEN Enquiry.
 - EN 933-8. Sandekvivalent. Under revision. Ursprungliga metodvarianten utan proportionering tillbaka som informativ bilaga. Klorin istället för formaldehyd i flockuleringslösningen är OK i vissa fall. Det råder viss osäkerhet om hur man definierar effektiv uppspolning av finmaterial. *Larsan testade under sin upplärning att sätta tillbaka cylindern i skakmaskinen efter att ha fyllt upp lösning till 38 cm-märket, Han fick då jämförbara resultat med sina kollegor med godkänd kompetens. Alla i utskottet och i deras organisationer kör SE på valfritt prov både med att spola upp finmaterialet med röret och med att "bara" fylla upp och skaka i skakmaskinen igen. Resultat skickas till Henrik (hbkab@telia.com).*



- EN 933-9. Metylenblåvärde. CEN Enquiry i höst. *Borde stämmas av med Technical Committee 396 för EarthWorks.*
- EN 1097-1. Micro-Deval. Under revision. Övre tolerans för nya kulor är onödigt stor (10+0,5, borde räcka med 10+0,1 mm). Missvisande?! text om alternativa analysfraktioner och dess kullaster jämfört med standardfraktion (10-14 mm). Det finns även förslag på metodik för finballast.
- EN 1097-2. Fragmentering (LA). Göra om CEN Enquiry sedan Formal Vote.
- EN 1097-5. Vattenkvot. Behöver inte revideras tekniskt, möjligen moderniseras editorielt.
- EN 1097-6. Korndensitet och vattenabsorption. Har reviderats för lättballast.
- EN 1097-8. Polervärde, PSV. Mycket jobb. Formal Vote eventuellt i höst.
- EN 1097-9. Kulkvarn. Periodisk översyn. Synpunkter till SIS senast 15 augusti. *Det borde vara OK att använda "ugnstorkad densitet" för att beräkna analysvikt till kulkvarn om man redan har behövt bestämma det t.ex. i samband med vattenabsorption utan att behöva utföra "pre-dried" enligt 1097-6 bilaga A också.*
- WG3, Kemiska egenskaper/beständighet
 - Sverige representeras av Jan Bida.

6. Ringanalyser

Håkan presenterade lite statistik från bakgrundsvariabler för grovsiktningssringanalysen. Det är generellt rätt samstämmigt i förfarande. Rapportarbete pågår.

I ringanalysen för glimmerhalt visar tendensen på att det kommer att bli stora spridningar. Sammanställning av inskickade resultat pågår.

Vattenabsorption (och korndensitet). Planeringsgrupp bestående av Peter, Helen, Lars-Åke, Robert, Lars och Håkan. Hade ett första möte på Skype i mars. Det beslutades att 4 material ska testas. En del är insamlade. Kvar att besluta är: blankett för resultatredovisning, instruktioner, inbjudan och pris. Det sköts via Skype och e-post.

7. Metoddagen

Nästa Metoddagen är den 6 februari 2020.

Vid nästa möte ska vi ta fram förslag på sådant vi vill ska presenteras. Deadline till Glenn Lundmark senast 14 oktober. Lite brainstorming gav följande förslag:

- AMA...
- Intressanta FoI-resultat
- Ringanalyser
- Utfall SE-skakning med Larsans metod
- Damning... Peter?
- Optimering av krossar, Lic. på Chalmers
- Skakmaskineffektivitet, Henriks metod
- Ballastberoende Prall (FoI)
- JTI/SLU krav på bergkross som avloppsfiltmaterial



8. Forskning och Innovation, Fol

Beviljade projekt

- Utveckling och utvärdering av prestandamodeller för obundet vägmateriäl BVFF KTH
- Enkel och snabb utvärdering av obundet materiäl bärighet BVFF VTI
- Stabilitet hos järnväg på höga bankar-Inriktning modellering av bankfyllning genom diskret elementmodellering(DEM) BVFF KTH
- Bildandet av fri glimmer under byggprocessen, BVFF VTI 700 kkr på 2 år
- Optimization of particle size distribution for unbound granular materials BVFF VTI
- Växjö FOU projekt ny maskin för återvinningen av grusslitlager. Hållbart underhåll av grusvägar
- Damning från täkter IVL mfl SBUF
- Frostbeständig terrasstabilisering, kunskapsutveckling mineralbildningsprocesser och efterhärtningspotential BVFF LTU
- Differential frost heave modeling BVFF LTU 4 300 kkr på 5 år
- Jämförande provningar av vägmateriäl, BVFF VTI 600 kkr på 3 år
- Alternativa materiäl till grusvägar och stödremisor BVFF VTI Nytt
- Ballastberoende slitage på asfalt och betong, prallstudie BVFF Nytt

Projekt på gång söker finansiering

- Leveranskontroll av Ballast SBUF
- BVFF ansökan (Dina Kuttah VTI) Utveckling av en enkel fältmetod för mätning av packbarhet och permanenta deformationer hos obundna väglager

Har vi några nya förslag?

- Bildanalys grova materiäl
- Guideline Provtagning i ballastproduktion

9. Övriga frågor

Lars-Åke hade skickat in en fråga med knepigt formulerat krav på kornstorleksfördelning för vattenbyggnadssten, "finfilter".

-Det här är ett dåligt sätt att skriva krav eftersom det är oklart om det "siktarna" enligt kravspecen som gäller eller är kravet krav på en uppritad kornkurva bestämd med en annan siktserie.

Lars föreslog att vi borde ha möte med Norge. Vilket mötet ansåg var ett bra förslag.

10. Nästa möte

Nästa möte hålls torsdagen 30 september 2019 i Stockholm hos NCC i Solna, rum 7, (vid Järva krog) med Peter Martinsson, Swerock som lunchvärd.

Kallelse och detaljer kommer...

11. Sammanfattning av beslut

- Provtagning, EN 932-1. Henrik ska ta fram förslag på ny version. Viktigt att alla inom utskottet läser och svarar!
- Sandekvivalent, EN 933-8: Alla i utskottet och i deras organisationer kör SE på valfritt prov både med att spola upp finmaterialet med röret och med att "bara" fylla upp och skaka i skakmaskinen igen. Resultat skickas till Henrik (hbka@telia.com).



Se även beslutslista nedan.

Håkan Arvidsson, sekreterare
2019-05-22

Klas Hermelin, ordförande
2019-06-05

Beslutslista

Infört/ uppdaterad	Ärende	Ansvarig	Kommentar
12-10-09 18-02-07 19-02-06	Provtagning för leverans- och/eller mottagningskontroll. Förslag på utkast	Jan Leverantörer och entreprenörer Lars	Omstart(?)
13-06-04/ 14-06-10	<i>Metodhandledning tas fram för Krossytegrad</i>	Henrik	Vilande. Invänta nya SS-EN 933-5
14-06-10/ 15-02-05 17-09-07 18-05-16	<i>Justering av metodhandledning för Sandequivivalent Om möjligt testa både torrt och fuktig SE. Testa "Larsan-metod"</i>	<i>Håkan</i> Alla <i>Alla</i>	<i>Vilande.</i> Skicka till Håkan eller Henrik
15-10-02/ 17-02-08 18-09-06	YPK, ny metodbeskrivning Slutlig input/synpunkter före 18-09-30	Klas Alla	TDOK
16-02-10	Extra kontrollsiaktar LA och LA _{RB}	Alla	Hela branschen
17-02-08	Rapportarbete ringanalys, grovsiktning	Håkan, Lars, Lars- Åke, Helen och Robert	
19-02-06 19-05-16	Ringanalys glimmer, <i>Sammanställa</i>	Håkan	
18-09-06 19-05-16	Planera ringanalys vattenabsorption <i>Förbered för utskick i höst</i>	Håkan, Peter, Helen, Lars-Åke och Robert	
17-02-08 17-09-07	Metodlista	Henrik Håkan	Jmf med Asfaltutskottet
17-02-08	Kostnadscirkulation	Alla	Utom Henrik
18-09-06 19-05-16	Provtagningsmetoden SS-EN 932-1 <i>Nytt utkast</i>	Henrik	<i>Alla ger respons</i>
18-09-06 19-05-16	Justera Grovsikt TDOK 2014:0145 <i>Se slutsatser från ringanalyser</i>	Klas	
19-02-06	Utkast definition för effektivitet av skakapparater.	Henrik	Alla svarar

Grön: ny