# Minnesanteckningar från möte med Metodgruppens Ballastutskott

Tid: 2017-09-07, 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 Lars-Åke Holmgren NCC

x Robert Bergström Svevia

x Jan Bida SBMI (MinFo)

x Peter Andersson Peab/Swerock

x Björn Kullander Trafikverket

Urban Åkeson Trafikverket

x Tage Svenningsson Swedavia

## Inledning

Klas, något sen, hälsade oss välkomna till mötet samtidigt som han åt smörgås och drack kaffe. Övriga hade redan hunnit fika. Tage presenterade sig.

## Föregående protokoll

Föregående protokoll var OK och godkändes med följande kommentarer:

*Vi bör upprätta lista med synpunkter på innehåll i metodstandarder (se beslutlista). Jämför med asfaltutskottet.  
Finland bolagiserar inte sitt Trafikverk.*

## Metoder

Yttäckande packningskontroll. Inget har hänt än men förhoppningsvis blir en del arbete utfört under hösten och med (optimistisk) förhoppning blir den också klar i höst.

Ett antal brister i grovsiktningsmetoden, TDOK 2014:0145 har rapporterats till utskottet. De gicks igenom och diskuterades. Vissa kunde fastställas som brister/otydligheter i SS-EN 933‑1. En del andra som måttliga brister som skulle innebära att ge ut en ny version skulle ”kosta mer än det smakar”. Det kommer att tas hänsyn för dessa brister när ny version upprättas.

Hur ska man hantera provmängder vid siktning av korta sorteringar? De provmängder som anges i SS-EN 933-1 kan ge överlast på siktar. De mängder som är framtagna är meningen att vara tillräckligt stora för få tillräckligt många korn för att beräkna andelen överkorn korrekt. Tabell 1 i 933-1 baserar sig på M = (D / 10)2.

## Kravdokument

AMA anläggning 17

* Kom ut under april
* Större omarbetningar obundna lager
  + Tekniska krav på skumglas infört
  + Erosionsskydd har strukturerats om
  + Flera materialkrav för obundna material i andra tillämpningar än överbyggnadslager har anpassats till europastandarder

Trafikverkets Regelverk nya version under hösten

* Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529
* Obundna material TDOK 2013:0530
  + Nytt är bl.a. nya krav på stödremsa; antingen sortering GA 0/11 mm med finkornhalt 10‑15 % eller GA 0/16 mm med finkornhalt 8-15 % (det gamla materialet)

Det finns ett förslag på att ändra kraven för LA på underballast (till järnväg).

Bergtyp utgår idag från kulkvarn (AN). Klas frågade om deltagande i referensgrupp för att byta ut kulkvarn till micro-Deval (MDE) **och** Los Angeles (LA). Lars, Håkan och Lars-Åke anmälde sig som intresserade att delta i detta arbete. SGU med Mattias Göransson och/eller Tomas Eliasson bör också tillfrågas.  
Metodbeskrivning för provberedning för bergtypsbestämning finns som TDOK 2014:0143.



## Henriks hörna (internationellt)

Henrik gav oss en inblick i det internationella standardiseringsarbetet.

| **Aktivitet** | **Europastandard** | **Kommentar** |
| --- | --- | --- |
| ***Åberopade nedanstående dokument kan fås via Henrik Broms (hbkab@telia.com).*** | | |
| Revideringen av produktstandarderna för ballast | EN 12620 ’Betongballast’ | ’Formal Vote’-drafterna från januari 2017 godkändes av medlemsländerna, men EU-kommissionen har genom CEN-konsulten framfört allvarlig kritik som stoppat publiceringen av drafterna. En andra ’CEN Enquiry’ kommer att genomföras i början av 2018. Publicering förväntas tidigast under 2019. |
| EN 13043 ’Asfaltballast’ |
| EN 13139 ’Murbruksballast’ |
| EN 13242 ’Obunden ballast’ |
| EN 13383-1 ’Vattenbyggnadssten’ |
| EN 13450 ’Järnvägsmakadam’ |
| EN 16236 ’Bedömning och fortlöpande kontroll av prestanda (AVCP)’ | Den gemensamma utvärderings-standarden för ovanstående produktstandarder kommer däremot att publiceras som TC154/SC6 N1155. |
| Periodisk översyn 2016 | EN 933-2 ’Nominell öppningsstorlek för siktar’ | Frankrike och Sverige har begärt revidering: TC154/SC6 N1196.  Förslag till reviderad standard:  TC154/SC6/TG11-213rev.4 |
| EN 1097-1 ’micro-Devalprovning’ | ’United Kingdom’ och Sverige har begärt revidering: TC154 N1255. |
| Periodisk översyn 2017 | EN 932-5 ’Kontroll av utrustning’ | 3 medlemsländer inkl. Sverige har begärt revidering: TC154/SC6 N1220 och N1224. |
| EN 933-1 ’Siktning’ | 5 medlemsländer inkl. Sverige har begärt revidering: TC154/SC6 N1221 och N1225. |
| EN 933-3 ’Flisighetsindex’ | 5 medlemsländer inkl. Sverige har begärt revidering: TC154/SC6 N1222 och N1226. |
| EN 933-8 ’SE-provning’ | 3 medlemsländer inkl. Sverige har begärt revidering: TC154/SC6 N1223 och N1227. |
| Pågående revidering – Nytt ’Work Item’ måste upprättas på grund av överskriden deadline. | EN 1097-2 ’Los Angeles-provning’ | CEN avbröt revideringen i april 2017. Nytt ’Work Item’ startar under hösten 2017 med en andra ’CEN Enquiry’.  Nuvarande förslag till reviderad standard:  TC154/SC6/TG11-219rev.6. |
| EN 1097-8 ’PSV-provning’ | CEN avbröt revideringen i april 2017. Nytt ’Work Item’ startar under hösten 2017 med en andra ’CEN Enquiry’.  Nuvarande förslag till reviderad standard:  TC154/SC6/TG11-199rev.8. |
| Pågående revidering | EN 933-5 ’Krossytegrad’;  EN 932-5 ’Petrografisk beskrivning’ | Förslag till ’CEN Enquiry’-drafter kommer att utarbetas under hösten 2017. |

Han redogjorde för både svenska och utvalda internationella synpunkter i remissarbete för ovan nämnda standarder.

*Om labben har möjlighet vid SE-bestämning (SS-EN 933-8) vore det bra om möjlighet fanns att testa både torkat och fuktigt prov, skicka eventuella resultat till Henrik eller Håkan.*

## Ringanalyser

Status för MDE och LA som genomförts under vintern (16/17) är att inget har hänt sedan labben fått en ”snabbsammanställning” ihopsatt tämligen omgående efter att de svarat in sina analyssvar.

Helen, Håkan, Lars och Lars-Åke håller på att sjösätta kommande ringanalys enligt TDOK 2014:0144 Glimmerhalt och TDOK 2014:0145 Grovsiktning. Förhoppningsvis är provberedningen klar före vintern och labben får möjlighet att utföra analyser under december-februari.

Framtidsplanen tar slut i och med den som bereds just nu (grovsikt och glimmer). Diskussion (brainstorming) om vad som bör testas de typ närmaste tre åren:

* LARB
* Petrografi när ny EN-standard är fastslagen
* Krossytegrad när ny EN-standard är fastslagen
* Sandekvivalent när ny EN-standard är fastslagen (med sidospår att ge underlag för att tillåta förtorkning)
* Siktning
* Innehåll i återvunnen ballast 933-11
* Proctor
* Korndensitet
* Gå igenom serierna 932-, 933- och 1097-

Diskussionen får fortsätta med beslut/plan på nästa möte.

## Metoddagen

Nästa Metoddagen kommer att äga rum torsdagen den 8 februari 2018. Ballastutskottets förslag:

* Ringanalyser, -vad pågår, vad kommer i framtiden Håkan
* Historisk resumé, hur (o)moderna är våra metoder Lars Stenlid
* Provtagning vid inventering -hur resonerar man vid urval av provpunkter Klas frågar Johan Ullberg
* Swedavia presentera flygplatsunika metoder och skillnader (och likheter) med TrV i sitt regelverk Tage Svenningsson/Robert Lestander
* Nyheter i AMA och Trafikverkets regelverk Klas Hermelin
* (Moderna metoder som seismik/georadar oförstörande utskottet?

## Övriga frågor

Jan redogjorde för: **Gammastrålning i ballast**.

Det finns regelverk och lagar för avgivning av farliga ämnen från byggprodukter via strålning (och utlakning). Det europeiska Euroatomdirektivet blir svensk lag i februari 2018. I huvudsak en lag för inomhusmiljöer, vilket innebär att berörda ballastmaterial är ballast till betong och fyllnadsmassor vid/under hus. Strål­Skydds­Myndigheten (SSM) har föreskrifter. För att bestämma strålningen kan man använda modeller och/eller laboratoriemätning.

Aktivitetskoncentrationer för tre isotoper bestäms från vilka man kan beräkna aktivitetsindex (AI).

Om ballasten har AI < 1 är den OK. Om ballasten har AI > 1 måste man kolla betongen så den hamnar under ett.

Det finns ett flertal täkter i Sverige med AI > 1. Bestämning/analys av aktivitetsindex ökar nog priset med ca 3-4 kr/ton.

”Det här är en viktig fråga om ni levererar ballast till betong!”

Ballastutskottets medlemmar ombads att läsa och sprida remiss i frågan från Jan via Håkan. Läs framför allt dokumentet: ”MP Sammanfattning utdrag remiss SSM föreskrifter strålning 2017.pdf”  


Klas: Det är säsong för **ansökningar av FoI-medel** (Forskning och Innovation). Man kan antingen söka direkt hos Trafikverket eller via BVFF (Bana väg för framtiden, <http://bvff.se/>, med VTI, KTH eller LTU som medsökande). Diskussion om vissa förslag följde:

* Var i framställnings- och byggprocessen anrikas det mesta av glimret i finfraktionen?
* Öppna bärlager?
* Jämförelse av deformationsegenskaper mellan bärlager 0/32 och 0/45.

Av projekt som är i gång nämndes följande exempel:

* Prognostisering av funktion av obundna lager/vägen, modeller.
* Fältfunktion med CBR/DCP (California Bearing Ratio/Dynamic Cone Penetrometer)
* Internationellt: Shake down theory.

**Peter Andersson** tackade för sig och meddelade att han kommer att ersättas av Peter Martinsson som Swerocks representant i fortsättningen. Mötet tackade Peter för hans tid och för hans input i framför allt ballastproduktionsfrågor.

## Nästa möte

**Nästa möte hålls onsdagen 7 februari 2018** i Stockholm hos NCC i Solna (vid Järva krog) med Lars och Skanska som lunchvärd.

Kallelse och detaljer kommer…

## Sammanfattning av beslut

Se även lista nedan.

*– Ringanalys, rapport 2016/17*

*– Metodlista*

*– Sandekvivalent*

**Håkan Arvidsson***–***,** sekreterare **Klas Hermelin,** ordförande

2017-09-11 2017-09-18

# Beslutslista

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Infört/ uppdaterad | Ärende | Ansvarig | Kommentar |
| 12-10-09 | *SBMI och Anläggarna fixar mottagningskontroll till kommande version av provtagningsmetoden.* | Jan | Vilande |
| 13-06-04/ 14-06-10 | *Metodhandledning tas fram för Krossytegrad* | Henrik | Vilande. Invänta nya  SS-EN 933-5 |
| 14-06-10/ 15-02-05 17-09-07 | *Justering av metodhandledning för* Sandekvivalent  Om möjligt testa både torrt och fuktig SE. | *Håkan*  Alla | *Vilande.*  Skicka till Håkan eller Henrik |
| 15-10-02/ 17-02-08 | YPK, ny metodbeskrivning | Klas | TDOK |
| 16-02-10/ 17-02-08 17-09-07 | Ringanalys 2016 MDE och LA,  Sammanställa resultat, analysera och påbörja rapport. | Håkan, | Lars-Åke, Robert, Lars och Helen |
| 16-02-10 | Extra kontrollsiktar LA och LARB | Alla | Hela branschen |
| 17-02-08 | Planera ringanalys, grovsiktning och glimmer samt fundera längre fram | Håkan,  Lars, Lars-Åke, Helen och Robert |  |
| 17-02-08 17-09-07 | Metodlista | Henrik Håkan | Jmf med Asfaltutskottet |
| 17-02-08 | Kostnadscirkulation | Alla | Utom Henrik |

Grön: ny