



Metodavsteg

Daterad 2012-01-20

Arbetsgrupp: Kenneth Vikström (NCC), Khalid Kader (NCC), Hassan Hakim (VTI), Mats Jonsson (Svevia), Thomas Karlsson (Skanska), Lars Jansson (PEAB), Olof Åkesson (PEAB), Henrik Arnerdal (Nynas)

Dessa metodavsteg har förankrats i metodgruppen. De standarder som har godkända avsteg markeras med **grön färg**, avsteg som ännu saknar bestyrkning markeras med **gul färg** och avsteg som ej accepteras markeras med **röd färg**.

Tabell över de metoder som hittills bearbetats:

Nr	Område	Beteckning	Metod	Avsteg (J/N)
1	Ballast	SS-EN 933-2	Neddelning	Nja
2	Ballast	SS-EN 933-1	Kornstorleksfördelning	Nja
3	Ballast	VVMB 619	Kornstorleksfördelning	Ja
4	Ballast	SS-EN 933-3	Flisighetsindex	Nej
5	Ballast	SS-EN 933-8	Sandekvivalent	Nej
6	Ballast	SS-EN 1097-1	Mikro Deval	Ja
7	Ballast	SS-EN 1097-2	Los Angeles	Ja
8	Ballast	SS-EN 1097-5	Fuktkvot	Ja
9	Ballast	SS-EN 1097-9	Nordiskt kulkvarnsvärde	Ja
10	Asfalt	SS-EN 12697-1	Löslig bindemedelshalt	Nej
11	Asfalt	SS-EN 12697-3	Återvinning av bitumen	Nej
12	Asfalt	SS-EN 12697-5	Kompaktdensitet	Nej
13	Asfalt	SS-EN 12697-6	Skrymdensitet	Ja
14	Asfalt	SS-EN 12697-16	Prall	Nej
15	Asfalt	SS-EN 12697-20	Stämplebelastning	Nej
16	Asfalt	SS-EN 12697-23	Pressdraghållfasthet	Nej
17	Asfalt	SS-EN 12697-30	Marshallpackning	Nej
18	Bitumen	SS-EN 1426	Penetration	Nej
19	Bitumen	SS-EN 1427	Mjukpunkt	Nej
20	Bitumen	SS-EN 1431	Återstoden	Nej
21	Bitumen	SS-EN 12607-1	RTFOT	Nej
22	Bitumen	SS-EN 12846	Utrinngstid	Nej
23	Asfalt	TRVMB 704 (FAS 446)	Vattenkänslighet	Ja
24	Asfalt	SS-EN 12697-25 (FAS 468)	Dynamisk kryptest	Nej

1. 933-2 Neddelning

Avsteg:

Neddelning enligt FAS 207

Motivering avsteg:

Förfarande i de två olika metoderna är detsamma, dock krävs vägning innan neddelning i 933-2. Detta anses som ett moment som inte alltid är realistiskt och onödigt, av arbetsmiljöskäl bör man kunna slippa momentet att väga innan neddelning (särskilt vid stora prover som medför många lyft).

Bestyrkning:

Bestyrkande dokument finns i viss omfattning genom jämförelse kornstorleksfördelning.

Noteringar:

Ytterligare underlag bör tas fram, fler sorteringar och jämförande tester.

2. 933-1 Kornstorleksfördelning

Avsteg:

Maskinell siktning (ej handskakning)

Detta avsteg utgår efter revidering av standarden 2012!

Noteringar:

Metoden SS-EN 933-1:2012 trädde i kraft

Avsteg:

Provmängd minst enligt krav FAS 221

Provmängd 0/16 $\geq 1300g$

Motivering avsteg:

Arbetsmiljöskäl att minska provvikter.

Bestyrkning:

Finns bestyrkningar till viss del, men inte i tillräcklig omfattning. **Fråga för Ballastutskottet?**

Noteringar:

Hassan kontrollerar vilka underlag VTI kan ha kring detta.

Thomas har kontrollerat med Henrik Broms om detta, han var osäker kring om avsteget accepteras eftersom FAS mängder bygger på dubbelprov och SS-EN på enkelprov. Ytterligare bestyrkningar måste fram om avsteget ska ses som generellt acceptabelt.

Alternativ: Följa angivna analysvikter och använda avlastningssiktare, eller så får metodavsteg (använd provvikt) rapporteras i varje rapport?

Avsteg:

Torr vikt kontrolleras genom "spateltest"

(alla gör detta avsteg kom vi fram till i mötet)

Motivering avsteg:

Effektivisering

Bestyrkning:

Dokument ska tas fram.

Kenneth V tog på sig att göra detta.... Inte gjort..... behövs det, eller personbestyrkning, krav på kompetens!

Kontroll görs på olika material (Lera – 0/2 – Filler)

Noteringar:

Behövs kompetensförklaring personer?

Avsteg:

Redovisning enligt metoden även för material >90mm

Motivering avsteg:

Redovisning av kornstorleksfördelning bör göras enligt enhetlig metod = 933-1.

Bestyrkning:

Ingen bestyrkning erforderlig. Krav att tolkar används för material >90mm.

Noteringar:

Hur gör alla? VVMB eller SS-EN Vid t.ex. 0/150. Känns som regelverket förordar SS-EN 933-1 dock med hjälp av tolkar för mtrl >125mm = Borde vara OK.

På sikt få in notering om detta i metoden, att man kan redovisa kornstorleksfördelning även för material >90mm förutsatt att tolkar används för material >90mm – Skickat till Ballastutskottet för att på sikt påverka metoden.

Avsteg:

Grovkornhalt: Material >16mm torkas/borstas inte om fukthalt inte är betydande

Motivering avsteg:

Arbetsmiljö, vi på lab ligger och tangerar gränsvärden damm/kvart. Minimera arbete med torra prover.

Bestyrkning:

Bestyrkning finns, ringanalysgrupp Ballast sammanställ detta?

Noteringar:

Tolkning "betydande": Om material vid okulärt kontroll sitter fast på stenarna.

Förslag hantering: För att fastslå om det är betydande fukthalt, kör först material i grovsikt (Gilson) 30-60sek, gör okulär kontroll,

- om inte betydande = fortsatt hantering

- om betydande = låt material stå i gilson i 15 min med ventilering, fortsatt därefter hantering

Avsteg:

Grovkornhalt: Hantering enligt förfarande i VVMB 619 (formulering?)

Motivering avsteg:

Arbetsmiljö, effektivisering

Hanteringsgång enligt nya Annexet är ej praktiskt genomförbart (tidsåtgång per prov = 1st arbetsdag) samt betydligt mer lyft och damm!

Bestyrkning:

Utreds av ringanalysgrupp Ballast? Bolla vidare till Ballastutskottet för påverkan av metoden. Bestyrkning finns, presenterades Metoddagen 2013.

Noteringar:

Bestyrkning finns

VVMB 619 Kornstorleksfördelning

Avsteg:

Grovkornhalt: Material >16mm torkas/borstas inte om fukthalt inte är betydande

Se motivering/bestyrkning/noteringar 933-1

933-3 Flisighetsindex

Avsteg:

Maskinell siktning

Detta avsteg utgår efter revidering av standarden 2012!

Avsteg som avslogs:

- **Endast summa vikt passerat samtliga spaltsiktar bestäms om FI saknar intresse för delfraktioner**

933-8 Sandekvivalent

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Vändskak enligt SS 027124 (15min) används istället för föreskriven utrustning**
Utrustningsavsteg accepteras inte, får motiveras lokalt!

1097-1 MDE

Avsteg:

Neddelning sker inte enligt 933-2, prov tas direkt från rensiktad fraktion

Motivering avsteg:

Effektivisering och mer praktisk hantering

Bestyrkning:

Ej utförd, ses inte som erforderlig

Noteringar:

Dock viktigt att inte styrt/medvetet urval av stenar görs vid uttag av prov.
Använd skopa/spatel vid uttag material från den rensiktade fraktionen.

Avsteg:

Manuell tvättsiktning över 1,6mm och skyddssikt efter analys

Motivering avsteg:

Effektivisering

Bestyrkning

Finns, dock begränsad (1st), måste göras ytterligare bestyrkning

Noteringar:

För att accepteras: förslag krav att tvättsiktningen skall göras över en tvättskaksutrustning (X tid?)

1097-2 LA

Avsteg:

Neddelning sker inte enligt 933-2, prov tas direkt från rensiktad fraktion

Se motivering/bestyrkning/notering 1097-1

Avsteg som avslogs:

- **Torrsiktning efter trumma**
Detta räcker inte! Kontroll är gjord, kan vara avgörande om resultatet slår åt ena eller andra hållet eftersom resultat är i heltal.
- **Torkning sker vid +150°C**
Torkning >110°C kan accepteras, men svårt ta fram underlag för om det accepteras generellt, kan finnas material som inte klarar detta.
Följ rekommenderad temperatur i metoden.
- **Trummans mått klarar inte metodens toleranser**
Utrustningsavsteg accepteras inte som generellt avsteg, måste motiveras lokalt.
- **Manuell tvättsiktning över 1,6mm och skyddssikt efter analys**
Inte OK enligt diskussion i gruppen, relativt stort prov som tvättsiktas över 2st siktar, överbelastning sikt.

1097-5 Fuktkvot

Avsteg:

Torr vikt kontrolleras genom "spateltest" (Alla)

Se motivering/bestyrkning/noteringar 933-1

Avsteg som avlogs:

- **Torkning över natten vid +40°C istället för kontrollvägning**
Här fastslog vi att om "spateltesten" bestyrks så ska den gälla, gör den efter det där dygnet då!

1097-9 Nordiskt kulkvarnsvärde

Avsteg:

Neddelning sker inte enligt 933-2, prov tas direkt från rensiktad fraktion

Se motivering/bestyrkning/notering 1097-1

Avsteg:

Manuell tvättsiktning över 2,0mm och skyddssikt efter analys

Motivering avsteg:

Effektivisering

Bestyrkning

Finns, dock begränsad (1st), måste göras ytterligare

Noteringar:

För att accepteras: förslag krav att tvättsiktningen skall göras över en tvättskaksutrustning (X tid?)

12697-1 Löslig bindemedelshalt

Inga avsteg

Avsteg som avlogs:

- **Torkar i +110°C i 2 tim istället för kontinuerlig kontroll**
Ej motiverbart, räcker inte alltid för att vara säker på att prov är utan fukt innan analys (ex. MJOG/MJAG)

12697-3 Återvinning av bitumen

Inga avsteg

Avsteg som avlogs:

- **Triklortylen istället för metylenklorid**
Är inget avsteg!
- **Undertryck sänks endast till 2,2 kPa**
Ej motiverbart att föra in som generellt avsteg, motiveras lokalt!
Alternativt köp in utrustning som klarar ställda krav.
- **Undertryck tas endast ner till 7 kPa**
Ej motiverbart att föra in som generellt avsteg, motiveras lokalt!
Alternativt köp in utrustning som klarar ställda krav.
- **Återvinning görs enligt FAS 419**
Redovisa då att det är hanterat så, ej generellt avsteg.

Noteringar:

Henrik kollar upp vilka utredningar som finns angående undertryck. Därefter beslutas om andra undertryck kan accepteras.

12697-5 Kompaktdensitet

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Prov tas ut direkt vid neddelning av massa**
Är inget avsteg!
- **Skakning behövs ej, onödigt moment, arbetsmiljöska**
Intressant notering om detta är riktigt. Thomas hänvisar till utredning som Skanska har gjort. Ej accepterat som generellt avsteg nu, men Thomas tar fram underlag som finns så frågan tas upp i MG.
- **Kranvatten används istället för destillerat.**
Är det ett avsteg? Metoden kräver att man använder avluftat vatten.

12697-6 Skrymdensitet

Avsteg:

Vikt i vatten avläses efter avstannad vikt, ca 1min (tid?)

Motivering avsteg:

Effektivisering och mer praktisk hantering.

Bestyrkning:

Finns delvis – Khalid, ytterligare bestyrkning erfordras.

Noteringar: Förtydliga definition avstannad vikt! Utredning skall göras.

Avsteg som avslogs:

- **Torkar i +110°C istället för kontinuerlig kontroll**
Ej accepterat som generellt, får motiveras lokalt! Hög temperatur som kan påverka provkroppens dimensioner.

12697-16 Prall

Alla eventuella avsteg avvaktas med till efter utredning som nu pågår är avslutad.

12697-20 Stämplebelastning

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Provkropparna oftast tillverkade vid produktion i fält**
Får noteras i rapport när så är fallet!
Hassan kollar upp om det ska finnas med.

12697-23 Pressdraghållfasthet

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Lastfördelningsbommens mått klarar inte metodens toleranser**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.
- **Presshastigheten 53 mm/min**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.
Behov förtydligande i egenkontrollskrav?

12697-30 Marshallpackning

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Tid för stamp klarar inte 55-60 sek**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.
- **Krav egenkontroll formar är +/-1mm**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.
- **Förvärmning av stampfot görs inte**
Ej accepterat generellt, får motiveras lokalt
- **Betongfundament, Träkub, Stålplatta uppfyller ej metodkrav**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.
- **Tillverkning av provkropp för att säkerställa rätt höjd görs inte**
Ej avsteg, vill man chansa (eller vet) hur mycket massa som behövs för att få erforderlig höjd så är det upp till varje lab, alternativ bestyrka lokalt vad höjden har för (har inte) betydelse.

Noteringar:

Många lab har utrustningsavsteg, befogat med en ny ringanalys. Tas upp av ringanalysgruppen!

Ny version av metoden just släppt, ej hänsyn tagits till här – måste ses över.

1426 Penetration

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Nålar granskas inte i mikroskåp. Nya nålar vartannat år, deltar i ringanalys årligen.**
Ej accepterat som generellt avsteg. Måste påvisas att det är ok lokalt, fråga till aktuellt lab: Kontrolleras nålarna när de kasseras så man vet att de är OK? Om inte, hur vet man att det inte har varit underkänd utrustning som kan ha påverkat resultatet?

1427 Mjukpunkt

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Anordning för centrering stålkulor ej likvärdig metodens beskrivning**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.

1431 Återstoden

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Gradering på mätglaset är 1ml istället för 0,5ml**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.

12607-1 RTFOT

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Kopparluftledningen (7,60+/-0,05mm)mäts inte**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.

12846 Utrinngstid

Inga avsteg

Avsteg som avslogs:

- **Gradering på mätglaset är 1ml istället för 0,5ml**
Utrustningsavsteg ej accepterat, får motiveras lokalt.

FAS 446 / TRVMB 704 Vattenkänslighet

Avsteg:

Provkroppar mäts ej efter vattenmättnng. (Förslag Svevia)

Motivering avsteg:

Volymförändring kontrolleras efter konditionering, är denna som används vid beräkning pressdraghållfasthet.

Bestyrkning:

Mats J – anser momentet onödigt

Noteringar:

Hur vill vi hantera detta? Ska det accepteras som generellt avsteg? Är det ett moment som inte ska vara upptaget i metoden, om så är fallet så ser vi till att TRVMB 704 revideras!

Tag upp i MG

Avsteg som avslogs:

- **Torra gruppen konditioneras i luft**
Är inget avsteg enligt arbetsgruppen. Hassan kontrollerar detta.
- **Torkar ej 1 tim före vägning efter konditionering**
Stryks, Hassan kollar med Andreas, tas upp på MG

FAS 468 Dynamisk kryptest / 12697-25 Pulserande kryptest

Inga avsteg

Notering:

Till diskussion:

- Förbelastning 10 kPa, med eller utan belastningsplatta?
Tolkning enligt metod = inkl. belastningsplatta, hur gör alla?
- Två övriga frågor för eventuell metodavsteg:
Se svar NCC till Swedac – HA_UM_01_Bilaga

Leif Viman / Kenneth Vikström