**Protokoll från möte med Metodgruppens styrgrupp**

Datum: Onsdag 15 oktober kl. 9:30-15:30

Plats: Teams

Närvarande/deltagande:

Johanna Thorsenius Trafikverket Ordförande

Håkan Arvidsson VTI Sekreterare

Henrik Arnerdal Trafikverket Ordf. Bitumenutskottet

Kenneth Lind Trafikverket Ordf. Asfaltutskottet

Klas Hermelin Trafikverket Ordf. Ballastutskottet

Thomas Lundberg VTI Ordf Oförstörande fältmätning

Mattias Linde Trafikverket Bitr. ordf. Asfaltsutskottet

Kenneth Olsson Skanska

Kenneth Vikström NCC

Mårten Sohlman SBMI

Olof Åkesson Peab Asfalt *ersättare för Lars Jansson*

Patryk Trautman Swedavia

Mats Jonsson Svevia

Mattias Liljekvist Asfaltskolan

Lena Strand SKR

Ej närvarande/anmält förhinder

Jenny-Ann Östlund Nynas

1. **Inledning**

Johanna hälsade alla välkomna till dagens Styrgruppsmöte. Dagordningen var OK. Olof Åkesson ersatte Lars Jansson för dagen.

1. **Föregående protokoll**

[Föregående protokoll, från 2024-04-03](https://www.metodgruppen.se/wp-content/uploads/simple-file-list/Styrgruppen/Protokoll-2025-04-03.docx), gicks igenom. Johanna redogjorde i stora drag om innehållet, med vissa kommentarer/frågor som hanteras/besvaras senare i detta protokoll. Föregående protokoll ansågs vara OK*.*

1. **Besluts- och uppdragslistan**

Vi gick igenom beslutslistan från föregående protokoll som kan sammanfattas:

* Swedavias bemanning/vakanser i utskotten. Patryk. *-Han försöker vara med i alla utskott tills vidare, tills han hittar lämpliga(re) kollegor.*
* Boka lokal (hos NCC) för Metoddagen inkl titta på alternativ. Mattias Liljekvist, NCC m.fl*. Alternativ hittat, se mer under punkt 6 nedan.*
* Förslag på innehåll till Metoddagen senast 25*-*10-01. Utskotten och Mattias. (samt alla?)*. Se mer under punkt 6 nedan*
* Ringanalysplan fixas till, till 25-10-15. Håkan och utskotten*. SE mer under punkt 5 nedan.*
* Oförstörande metodmatris, vilka metoder ska tas över av andra utskott? Thomas. *Matris presenterad under punkt 7 nedan.*

Med tillägg för de beslut som togs idag finner ni en uppdaterad version i slutet av detta protokoll.

1. **Nya medlemmar**

Arbetsgruppen för Vägmarkering har jobbat under ett par år och känner sig mogna för att bli ett formellt utskott. Henrik (t.f. ordförande) höll en kort presentation. Ordförande blir förmodligen Henrik eller Linda Hummerhielm (Nationell samordnare vägmarkering, TRV Underhåll).



**Styrgruppen beslutade att Vägmarkering är ett utskott från 2026-01-01.**

**Johanna ser över och justerar** [**inriktningsdokumentet.**](https://www.metodgruppen.se/wp-content/uploads/2024/01/Inriktningsdokument-Metodgruppen_rev-2018.pdf) **Förslag på justeringar skickas ut till styrgruppen för synpunkter, beslut om reviderat dokument tas sedan via mail.**

Patryk Trautman är representant från Swedavia i alla utskott. Han kollar även om det finns andra från Swedavia som kan delta i Metodgruppsarbetet.

Eventuella deltagarjusteringar i utskotten presenteras under punkt 7.

Det finns organisationer i utskotten som inte har representation i Styrgruppen.

***Ur inriktningsdokumentet:****De företag/organisationer som är medlemmar i styrgruppen ska ha en stark ställning på svenska marknaden, beslut om deltagande tas av styrgruppen efter inkommen förfrågan från aktuellt företag/organisation.*

1. **Ringanalyser**

Håkan höll en presentation om status för ringanalyser på ballast/obundna lager och underlag till ny ringanalysplan.



Slutrapporter för flisighets- och LT-index [(VTI PM 2025:6)](https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1975871/FULLTEXT01.pdf) samt glimmer ([VTI resultat 2025:7](https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:2006378/FULLTEXT01.pdf)) är publicerade. LA för järnvägsmakadam och sandekvivalent slås ihop till en rapport, (*skrivandet klart, formalia återstår*).

Ny plan för kommande fyra år (vintrar) presenterades och diskuterades.

För bindemedel arrangerar Nynas en årlig för ett antal metoder. För andra metoder finns det (för) få svenska deltagare. För t.ex. DSR och MSCR finns en europeisk ringanalys (gratis). För mer information, ta kontakt med Henrik eller M Langfjell, Peabasfalt.

För asfalt och ballast arrangerar respektive utskott tillsammans med VTI ringanalyser (jämförande provning) årligen med i snitt 2-3 metoder för 2-3 material.

För gjutasfalt är det en ringanalys i princip vartannat år. Vägmarkering skulle då t.ex. kunna arrangera ringanalyser ”de andra åren”.

**Håkan snyggar till planen och publicerar den på hemsidan.**

*Trafikverket stöttar VTI för att vidmakthålla metodernas robusthet, planering och utfärdande av slutrapporter. Nuvarande uppdrag räcker till april 2026. Ansökan om fortsättning/nytt projekt är inskickad.*

Kenneth Vikström meddelade att de centralt arrangerade ringanalyserna (bitumen, asfalt) i Danmark upphör. Har vi utrymme/möjlighet att bjuda in till de vi arrangerar?  
*-Ibland har deltagare från andra länder (oftast Norge och Finland) deltagit i våra. Är vi få är det välkommet med utökat statistiskt underlag. Har vi många egna får det ske i mån av antal delprover och arbetsbelastning. Det är viktigt att man kan skilja ut eventuella nationella skillnader (praxis).*

Omvärldsbevakning för att hålla koll på andra ringanalyser som planeras och genomförs i andra länder och som kan vara intressanta för oss är en viktig del. Omvärldsbevakning bör därför ingå i punkten om ringanalyser i utskottens mötesagenda.

1. **Metoddagen**

Nästa metoddag är 2025-02-05. *(alltid torsdagen i vecka 6).*Preliminärt hade ”den vanliga” lokalen hos NCC (Solna) och en lokal i Näringslivets hus (på Storgatan, Stockholm) bokats.

**För Metoddagen 2026 väljer vi Näringslivets hus.** Lokalen rymmer upp till 200 personer, det finns också gott om plats för utställare och vi har tillgång till separat matsal för lunch. **Deltagaravgiften sätts till 1700 kr exkl moms.** (innebär en höjning från tidigare 1 500 kr)

Efter inspel från utskotten hade Mattias Liljekvist satt ihop ett programförslag som diskuterades och justerades under mötet. Slutgiltigt och publikt blir programmet i samband med inbjudan från Asfaltskolan (och på [Asfaltskolans hemsida](https://asfaltskolan.se/seminarium/metoddagar/)).

**Kontaktpersoner till föreslagna föredragshållare meddelar kontaktuppgifter till Mattias Liljekvist.**

*Föredragen ska ha fokus på metoder och/eller material. Målgruppen är våra utförande kollegor på laboratorier och i fält.*

1. **Rapportering från utskotten inkl. regelverk och standardisering**

Här följer en kort resumé från varje utskottsordförande, förutom utskottsarbeten presenteras även status och nytt angående standardisering och regelverk, presentationer är bifogade

*För att kunna öppna presentationerna:*

*1. ladda ned denna wordfil och*

*2. öppna i skrivbordsapp:*

*3. ”Aktivera redigering” i detta dokument;*

*4. Dubbelklicka på pdf-ikonen.*

Info från utskotten finns även på [Metodgruppens hemsida för respektive utskott.](https://www.metodgruppen.se/utskott-inom-metodgruppen/)

***Asfalt***

Kenneth L och Mattias Linde redogjorde för arbetet i asfaltutskottet inklusive regelverksfrågor och standardiserings­frågor inom deras område(n).



Utskottsarbete

* Medlemmarna redovisades. Inget nytt sen sist.
* Möten, tre per år, två på distans och ett fysiskt. Nästa 25-12-08 på distans.
* Ringanalyser 2025/2026: ITSR på halvvarm asfalt med V12000 och V6000.
* Metodhandledningar
  + Kompaktdensitet (12697-5)
  + Dynamisk krypstabilitet (12697-25)
  + Provberedning (12697-28)
* Revidering av TDOK 2017:0649, provtagning (borrning). Placering av borrhål beror på syfte dvs. efterföljande provning.

Metoder och krav Trafikverket, TDOK

* AMA Anläggning 26
  + Remisstid över. Nu pågår bearbetning av remissvar. Publicering maj/juni 2026.
  + Generellt minskar antalet remissynpunkter för varje utgåva. Dock har det ökat för bundna lager med ca 100% sen 2023. *Pga. Kenneths marknadsföring?*
  + I Bundna lager ingår både bitumen- och cementbundna lager.
* Regelverk, revidering av TDOK 2013:0529 (Bitumenbundna lager)
  + Föreslagna ändringar halvvarm återvinning; bl.a. funktionskrav oavsett trafikmängd
  + Föreslagna ändringar halvvarm nytillverkning; bl.a. redovisning av Marshallhålrum och inblandning av returasfalt.
  + Ändrings-PM halvvarm nytillverkning
  + Uppföljning för säsong 2025. Viktigt att tänka på.
    - Kontroll av viskositet för återvunnet bitumen
      * Provtagning för kontroll av viskositet: Ta ut A-, B- och C-prover. C-prov får ej förhandlas bort. Välfylld och väl förseglad provbehållare.
      * Analys inom 1 månad från provtagning.
  + Föreslagna ändringar hålrumshalt på färdigt lager: godkänt intervall för AG 2-7% (mot nuvarande 3-8%). Krav för längsgående arbetsfog tas bort.
  + Tidplan för revidering av regelverk; TDOK 2013:0529, 2014:0565 och 2017:0649 samt AMA/RA Anläggning 26. Redigering och synkronisering pågår. Remiss för TDOK Q1 -26. Publicering juli 2026.

Standarder

* CEN/TC 227 Road materials,
  + WG1 Bituminous mixtures
    - TG2 Test methods, EN 12697-serien. Kenneth och Hassan
    - TG3 Product standards, EN 13108-serien, ingen aktivitet
    - TG4 Type testing, FPC, RA, EN 13108-20, -21 och -8, ingen aktivitet
    - TG5 Standardisation request, EN 13108-serien
  + Omröstningsstatus for EN 12697-serien (-13, -10, -18, 17, -23 och -27): ”approved”.
  + Status för periodisk översyn.
  + WG1/TG5 Standardisation Request, 13108-serien: Väsentliga egenskaper, provningsmetoder och klasser.
  + WG6 Sustainibilty: c-PCR: standard färdigställs för slutlig omröstning. Publicering förväntas 2026.

Kenneth Lind önskar gärna inspel och synpunkter på regelverk till [kenneth.lind@trafikverket.se](mailto:kenneth.lind@trafikverket.se)

***Ballast/Obundna lager***

Klas presenterade ballastutskottets arbete. I nedanstående presentation finns även presentationen för regelverk och standardisering angående ballast och obundna lager.



Utskottet

* Medlemmar: Patryk har kommit med från Swedavia.
* Metodutveckling
  + Mottagningskontroll av levererat material. För ledet mellan materialleverantör och entreprenör. Nästan färdigt. Hemvist SBMI(?).
  + Yttäckande packningskontroll, YPK. Revidering av [SIS-CEN/TS 17006](https://www.sis.se/produkter/anlaggningsarbete/markarbete-utgravning-grundlaggning-arbete-under-jord/siscents170062017/). Sverige vill få med rapportformat (för digital framtidsäkrad lagring).
  + Europastandarder, metoder. Svenska synpunkter:
    - Korrigera analysmängd för LA med hänsyn till korndensitet.
    - Fel i formel för korndensitet och vattenabsorption men lågt intresse i CEN för korrigering.
    - Siktning: A-deviation för maskinskak. Väntar på godkännande av CEN Technical Board.
    - Införa EN-standard för halten fri glimmer.
  + Metoddagen, programförslag.

Standardisering, CPR Acquis Ballast

* Principen för CPR Acquis i 4 steg, via Standardization Request (SReq) till harmoniserad standard.
  + TC förbereder SReq men officellt är det kommisionen som lägger den till CEN med väsentliga egenskaper och metoder
  + Förhandlas mellan Kommisionen, medlemsstaterna och CEN
  + Färdig produktstandard får inte avvika från SReq
* TC154 Ballast
  + Vi (Sverige/TCn?) vill ha få materialgrupper (nya, cirkulära och tillverkade) inte varje material specificerat.
  + Diskussion om klasser…
  + Begreppsförvirring om Essential och Voluntary egenskaper
  + Väsentliga egenskaper
    - 38 gamla
    - 108 nya
      * Varje sikt är EN egenskap
      * Olika analysfraktioner är olika egenskaper
      * Densitet är (minst) 3 egenskaper
      * Sammansatta material; varje komponent egen egenskap
      * Svenskt inspel om ny egenskap: glimmerhalt
      * Bakom alla nya förslag finns antagligen existerande nationella metoder.
      * Radon för betong, murbruk och obundna lager för husbyggnad
      * Järnvägsmakadam: petrografi för glimmer och kvarts samt egenskaper för typ 2 (finkornigare makadamballast)
    - TC 154 lämnar in lista till Kommissionen i slutet på oktober 2025.
* TC 227 Hydrauliskt bundna och obundna material
  + Underlag för harmonisering i år.
  + Vilka egenskaper är väsentliga?
  + Nuvarande egenskaper för kornstorleksfördelning, frostkänslighet och permabilitet bestäms (direkt eller indirekt) med siktning (933-1).
  + Max densitet och optimal vattenkvot med Proctor (13286-2)
  + Styvhet och stabilitet bör läggas till, som bestäms med triaxförsök (13286-7).
  + Nästa möte 11 november.

***Bitumen***

Henrik presenterade arbetet i bitumenutskottet. I presentationen nedan finns även standardiseringsarbete för bitumenfrågor presenterat.



Utskottsarbete

* Medlemmar: för Total har Magnus Pettersson kommit med istället för Krister Persson.
* Möten:
  + VTI i Linköping 8 april inkl lab.övning.
  + Digitalt 25 september
* Ringanalys 2025
  + Bitumemulsion, planerad start snart. På superstabilt labtillverkat material,
    - Utrinningstid och bindemedelsmängd (två metoder).

Standardisering TC336

* CPR Acquis och ny standardisation request hänger som en våt filt
  + PCR blir del av hEN. Påbörjat arbete: ”cradle to gate”.
* WG1
  + Revisioner av Penetration och Mjukpunkt
  + Ny produktstandard utanför harmonisering pågår och förslag om produktstandard för transparent bindemedel.
* WG2
  + Tillåts analys på initialt bindemedel eller återvunnet från emulsion? Vilken metod EN 1431 eller EN 13074?
  + Olika förståelser för harmoniserade standarder och SReq vilket leder till krångliga diskussioner. T.ex. vad är en väsentlig egenskap hos emulsioner?

***Oförstörande fältmätningar (OF)***

Thomas, presenterade arbetet i bitumenutskottet. I presentationen nedan finns även standardiseringsarbete för oförstörande fältmätningar presenterat.



Utskottsarbete

* Deltagare; 4-6 representanter från myndigheter, entreprenörer och konsulter vardera.
* Möten: 5 feb, 8 maj och 9 september. Nästa 12 november, hybridmöte.
* Metodmatrisen: demonstrerades. Vad finns och filtreringsmöjligheter. Den publiceras på hemsidan inom kort.

**Övriga utskott ser över matrisen och tar över ansvar för, för dem, lämpliga metoder som OF bedömt bör hanteras av annat utskott.**

* Kontroll av mätleverantörer (jämförande mätning, ”ringanalys”)
  + Mål: en leverantör ska årligen vara kontrollerad och godkänd innan mätningar görs på statliga vägar. De utrustningar som används i produktion ska vara kontrollerad.
    - Vägytemätning startade 1996
    - Vägområden start 2020
    - Vägmarkering 2020-talet
  + Saknas för t.ex. fallvikt, rullande deflektionsmätning, georadar och friktion.
* TDOK på remiss: Utvärdering av vägkonstruktioners bärighet med rullande deflektionsmätning. Senast 15 november.
* Förslag till Metoddagen

Standardisering

* CEN TC227/WG5 PAVEMENT SURFACE CHARACTERISTICS
  + Leif Sjögren slutar. Thomas ersätter i TK. Ledare WG5/TG1 inte klart.
  + EN 13036-8 Ojämnhet i tvärled och tvärfall publicerad i juli 2025.
  + Olika status för olika standarder i 13036-serien (-2, -4 och -6 samt ny standard (NWI) för rullmotstånd med trailermetoden).
  + Technical report för digital rätskena. Svenskt initiativ, Thomas och Leif S.
* ISO TC 43/SC1/WG39 MEASUREMENT OF PAVEMENT SURFACE TEXTURE USING A PROFILING METHOD
  + ISO 13473-1:2019 MPD (Mean Profile Depth). Används I Sverige
  + ISO 13473-4:2024 Spectral analysis of texture profiles; forskning och utveckling, analyser av defekter hos en beläggning
  + ISO 13473-5:2025 Determination of megatexture. Används I Sverige
  + NWI: ihopslagning av ISO 13473-2, -3 och PAS 13473-6 till Concepts of macro and mega texture measurement; classification, requirements and verification of profilometers

duraBASt 2024 – ett europeiskt benchmark

* VTI samlade europeiska mätflottan i Köln. Finansiering av 8 vägmyndigheter.
  + Syfte bestämma kvalitet, validitet och repeterbarhet för olika mättekniker
  + Traditionell vägytemätning, mobile mapping-system och uppkopplad mätteknik
  + 29 företag deltog med sina utrustningar (VTI, NCC, Univrses, Nira, Mercedes och Ramboll).
  + Nytta, kravställning för upphandlande myndighet, underlag för standardisering, egenkontroll för leverantörer. Benchmark av olika tekniker.
  + *Thomas visade resultat från IRI och spårdjup med (relativt) god överensstämmelse mellan deltagarna/utrustningarna.*

1. **Aktuella metodfrågor och projekt**

För Asfalt finns det vissa avsteg; en del mot standard och en del mot svensk praxis. Förtydliganden om avsteg och praxis ska in i respektive metodhandledning. T.ex. om form på provtagningsskyffel.

1. **Övriga frågor**

Om någon saknar något på nya hemsidan (<https://www.metodgruppen.se/>) som fanns på gamla hemsidan hör av er i så fall till Håkan eller Andreas (på VTI) .

1. **Nästa möte**

Onsdagen den **15 april 2025** kl. 9.30–15.30, hos Trafikverket i Solna.

Frågor från utskotten eller övriga frågor som behöver beredas inför mötet ska skickas in till Håkan och Johanna senast en vecka före mötet. De ser till att alla deltagare får ta del av materialet.

1. **Sammanfattning av beslut**

* Gruppen Vägmarkering blir formellt utskott fr o m 2026. Johanna ser över och justerar inriktningsdokumentet.
* Håkan publicerar ringanalysplanen.
* Metoddagen 2026 hålls i Näringslivets hus. Avgift 1700 kr (+moms). Kontaktuppgifter till föredragshållare skickas till Mattias Liljekvist.
* Oförstörande metodmatris, matrisen ska publiceras på hemsidan. Respektive utskott ser över vilka metoder de kan ta över som ej hanteras av OF.

Håkan Arvidsson Johanna Thorsenius

Sekreterare Ordförande

2025-10-20 2025-10-22

BESLUT OCH UPPDRAGSLISTA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Datum*** | ***Beslut/uppdrag (****Grön text innebär justering på detta möte)* | ***Ansvar*** | |
| 2023-10-19 25-04-03 | Revidera avstegslistan Asfaltutskottet ska uppdatera aktuella metodhandledningar | Alla Kenneth L/ Asfaltsutskottet | |
| 2024-04-08  24-10-14 25-04-03 25-10-15 | Påbörja planarbetet för ny ringanalysplan.  Anordna höstmöte Slutjustera Publicera | Utskotten/Ring-analysgruppen Håkan Håkan/utskotten Håkan |
| 25-04-03 | Swedavias bemanning i utskotten | Patryk | |
| 25-04-03  25-10-15 | Metoddagen 2026-02-05 Boka lokal Förslag på innehåll senast 25-10-01 Kontaktuppgifter till föredragshållare till Mattias | M Liljekvist, m.fl Utskotten Kontaktpersoner | |
| 25-04-03 25-10-15 | Oförstörande metodmatris Vad ska till andra utskott? Vad ska till andra utskott? Respektive utskott kollar. | Thomas/Utskotten Resp utskott | |
| 25-10-15 | Vägmarkeringsutskottet Justera inriktningsdokumentet | Johanna | |

*Slutförda beslut och uppdrag*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Datum*** | ***Beslut/uppdrag*** | | ***Ansvar*** |
| 2022-10-13 2024-04-08 | Uppdatera hemsidan. Städa och lyfta ringanalyser Allt nytt publiceras på nya hemsidan | Håkan  VTI | |
| 24-10-14 | Dynamisk viskositet, input till Henrik skicka befintliga underlag som verifierar EN 13302 som bra/bäst delta i ringanalyser för utökade underlag | Alla Alla | |
|  |  |  | |