

## *Alternativt system för yttäckande nivåkontroll*

### **Bakgrund**

Väg 94 föreskriver statistisk acceptanskontroll för nivåkontroll av obundna lagerytor. Metoden upplevs av de flesta utförare som stelbent, bland annat genom att den låser närliggande ytor under mätning och utvärdering och därigenom orsakar produktionsavbrott. Detta har medfört att de nya produktionsmetoder som utvecklats under senare år ej kunnat utnyttjas fullt ut. Nu, när produktionsmetoder med datorstyrda maskiner tillämpas i allt större utsträckning, borde även kontrollen kunna ske med dator. Kombinationen skulle kunna bli det yttäckande nivåkontrollsystemet, ett alternativ till statistisk acceptanskontroll enligt Väg 94 som möjliggör en snabbare kontroll då flödet mellan mätningar och beräkningar sker helt automatiskt.

### **Syfte**

Syftet har varit att undersöka om den teknik som används för datorstyrning av jordbearbetningsmaskiner även kan användas för yttäckande nivåkontroll på ett effektivare och rationellare sätt än vad statistisk acceptanskontroll enligt Väg 94 medger.

### **Genomförande**

Med bidrag från SBUF har arbetet utförts av Skanska Sverige AB. Projektet har följts av en referensgrupp med representanter från NCC AB, Geodesigruppen AB och Vägverket. Projektet utfördes i samband med arbeten på E22 Hossmo-Söderåkra, etapp 3, och omfattade parallella mätningar av olika lager med statistisk acceptanskontroll och yttäckande nivåkontroll.

Som kontrollfordon användes en självgående vält, Dynapac CA251D, med en arbetsvikt på 9750 kg. Ett prisma placerades ca 3 meter över marken på en mast som var centriskt monterad över vältens vals. Som mätinstrument användes totalstationen Leica TCA 1800. Med hänsyn till inverkan av refraktion sattes det maximala avståndet för mätning mot vältens till 200 meter.

Körprogrammet för vältens startade vid vägmitt och följde den hela stråket ut. Därefter förflyttade sig vältens utåt för att sedan backa tillbaka och mäta av den yttre zonen. Åter vid startsektionen förflyttade sig vältens över till andra väghalvan. Avståndet mellan punkterna för inmätning av vältens position var 3 meter. Detta gav ca 190 mätpunkter på 1850 m<sup>2</sup> för en väg med bredden 13 meter. På motsvarande yta ger metoden med statistisk acceptanskontroll 50 mätpunkter.

### **Resultat**

Enligt projektrapporten visar försöken att kontroll genom en yttäckande metod kan ersätta eller utgöra ett alternativ till den i Väg 94 föreskrivna metoden statistisk acceptanskontroll. Fördelen med yttäckande nivåkontroll anges vara att lagerytor täcks in bättre genom betydligt fler mätningar och att metoden ger färre produktionsstörningar vilket gynnar både beställare och utförare. Metoden kan även användas av utföraren

för att mäta nedsjunkningen vid packning mellan olika antal överfarter samt för att positionera vält med vältmätutrustning vid bärighetsmätning.

Det framhålls att den undersökta metoden med inmätning av vält med totalstation ger motsvarande noggrannhet som statistisk acceptanskontroll med mätning med totalstation i slumpvis valda punkter. Metoden kräver dock att hänsyn tas till eventuell refraktion och att utgångs-

punkters lägen och nivåer är väl dokumenterade. Vid användande av denna metod bör inledningsvis en kontroll med till exempel mätning med totalstation eller avvägning utföras för att undvika att systematiska fel uppstår.

Slutligen sägs i projektrapporten att nästa steg i utvecklingen bör vara att man från beställarsidan formulerar regler för hur metoden med yttäckande nivåkontroll kan användas samt hur mätresultaten ska utvärderas och avrapporteras.



*Självgående vält med prismahållare för yttäckande nivåkontroll*

*Ytterligare information lämnas av  
Johan Wesley, Skanska Sverige AB,  
tel 0480-42 91 60, e-post  
johan.wesley@skanska.se.*

**Rapporten Yttäckande nivåkontroll –  
ett alternativt nivåkontrollsystem** (av  
Johan Wesley, 9 sidor inkl. bilaga) kan  
fås från SBUF, tel 08-698 59 99,  
fax 08-24 97 80, [www.sbuf.se](http://www.sbuf.se).