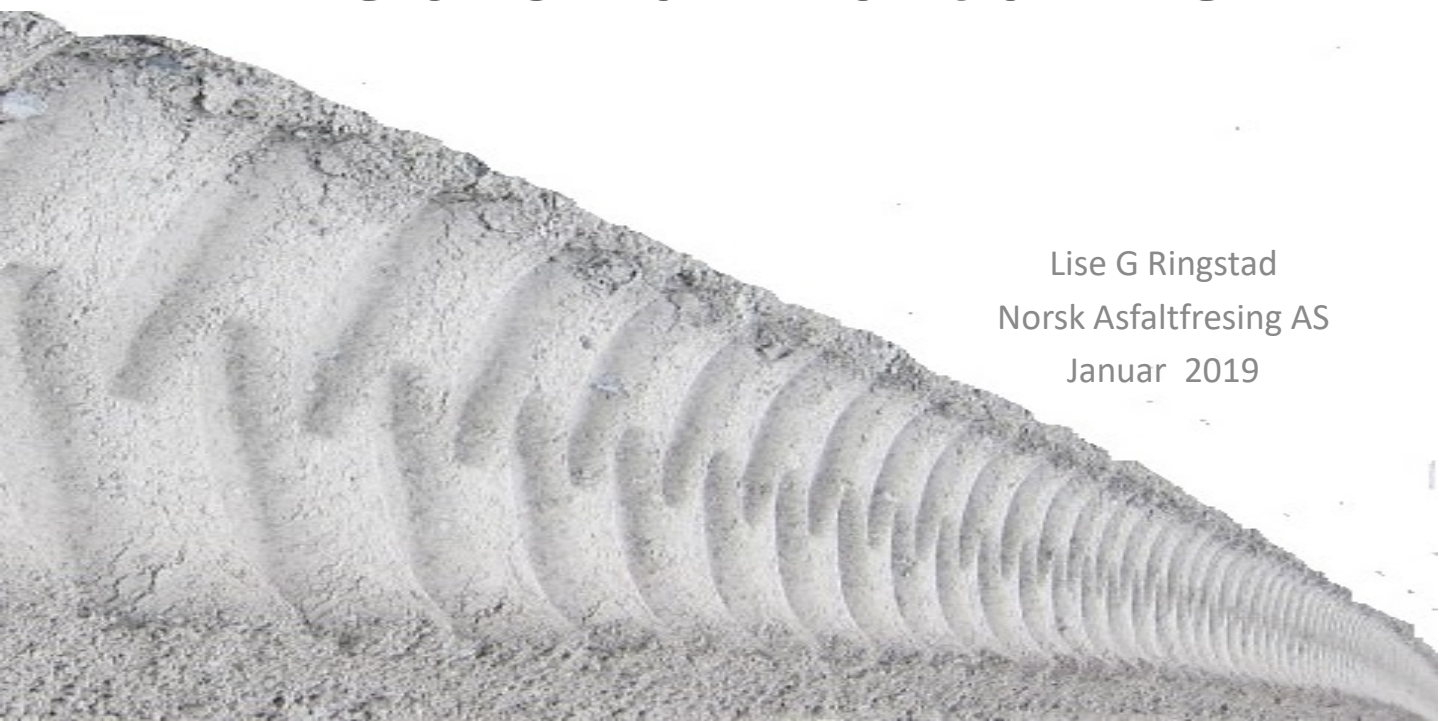




Dypstabilisering med skumbitumen

Lise G Ringstad
Norsk Asfaltfresing AS
Januar 2019



Bærelagstabilisering i 2019

- Forsterker bærelag til store og små veier over hele verden.
- Miljøvennlig
 - Gjenbruk av materialet på stedet
 - Redusert bruk av naturressurser
 - Redusert bruk av tungtransport
- Kort og effektiv anleggsperiode
- Mindre bry for medtrafikanter og naboer
- Mer vei for pengene





Slopes of Mount Lee

Foto: <https://www.wirtgen-group.com/en/technologies/road-rehabilitation/cold-recycling-situ/cold-recycling-mount-lee-drive-hollywood-usa.html>

A4 Torino-Trieste



Foto: <https://www.wirtgen-group.com/en/news-media/press-releases/markin-a-first-in-italy-wirtgen-cold-recycler-and-soil-stabilizer-wr-250-rehabilitating-a4.44992.php>



A7 motorway near Langenau

Foto: <https://www.wirtgen-group.com/en/technologies/soil-rock-construction/soil-stabilization/top-quality-every-job.html>

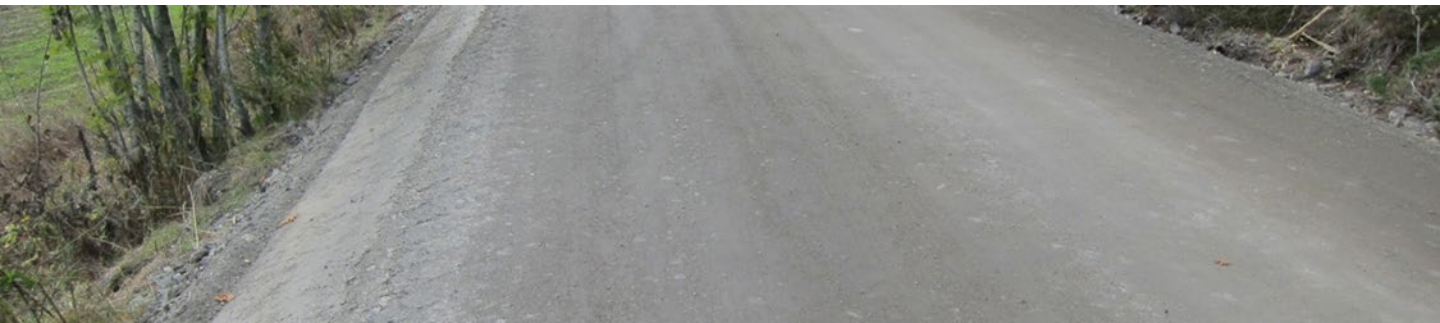
Hva er bitumenstabilisert materiale?

- Det er et granulært materiale behandlet med små mengder bitumen.
- Et ikke-kontinuerlig bundet materiale i en klasse for seg.
- Et materiale som er fleksibelt, har økt styrke og bestandighet, redusert vannømfintlighet.
- Ikke asfalt



Bitumenstabilisert materiale

- **Sterkere**
 - Økt bæreevne
- **Stivere**
 - Økt lastfordelende evne
- **Mer fleksibelt**
 - Bitumen er viskøs, elastisk
- **Redusert vannømfintlighet**
 - Hydrofobt bindemiddel
 - Finstoff bundet opp og inaktivert
- **Økt levetid**
- **Kostnadseffektiv**
 - Gjenbraker og forbedrer det stedlige materialet.
 - Reduserte transportkostnader
 - Kort anleggstid
- **Miljøvennlig**

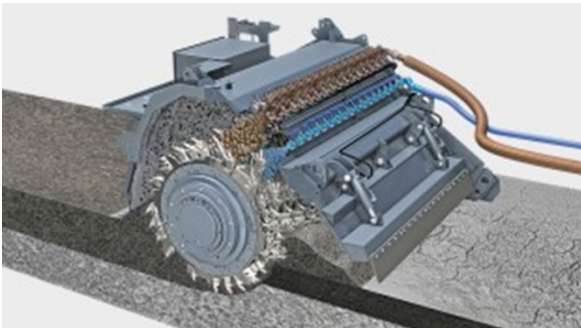


Skumbitumen og finstoff



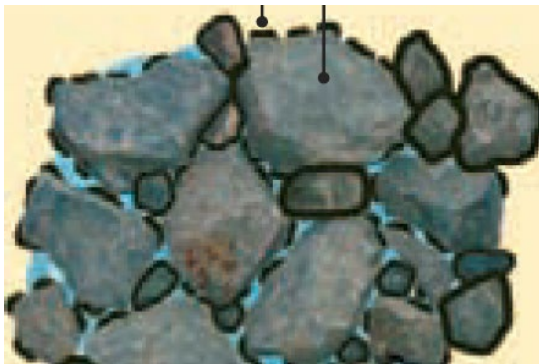
Wirtgen cold recycling manual, 1 ed. 2012

Ekspansjonskamre –
Varm bitumen, vann og luft
danner bitumenskum.
Reduserer viskositeten



Wirtgen cold recycling manual, 1 ed. 2012

Skumbitumen blandes med
steinmateriale.



Wirtgen cold recycling manual, 1 ed. 2012

Bitumenbobler brister og
binder seg til finstoffet (som
inaktiveres) og det dannes en
slags mørtel.
Mørtelen binder seg til de
grovere partiklene under
komprimering – punktsveising.

Anbefalt utførelse...

hvis veien er asfaltert og trenger tilsetning av pukk



- Forfresing – asfalten brukes videre i bærelaget
- Utkjøring av spesialtilpasset pukk
- Tørrfresing – pukk, asfalt og gammelt bærelag blandes sammen – det freses ikke så dypt som det skal stabiliseres.
- I alle ledd komprimeres og høvles det.



Det tørrfreste materialet er et granulært materiale med en høy finstoffandel.

Klart for skumbitumenbehandling



Hvis man tørrfreser dypere enn man dypstabiliserer så blir det stående igjen et sjikt med ubehandlet materiale.

SVAKT LEDD

Anbefalt utførelse ...



- Stabilisering gjennomføres med skumbitumen som blandes med den homogeniserte massen.
- Komprimering – padfoot vals.
- «Høvling».
- Komprimering – slettvals.
- Gummihjulsvals.
- Asfaltdekke kan legges etter min. 3 d.

Prosessering



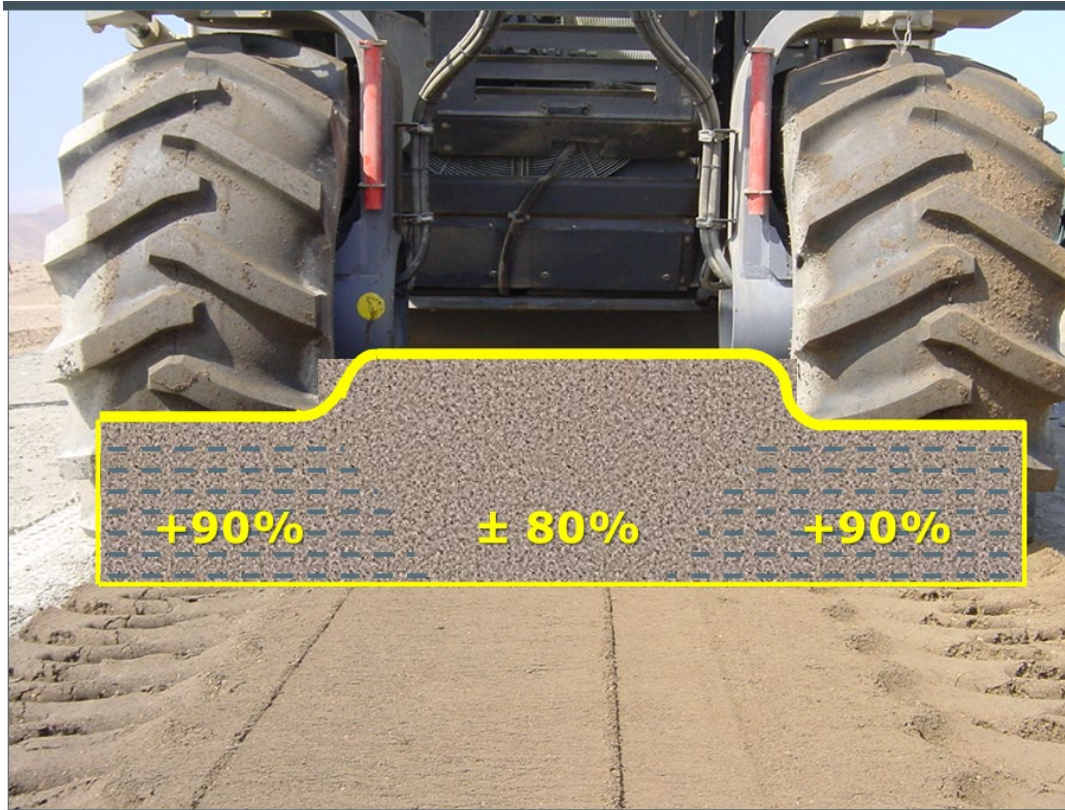
Stabiliseringstog



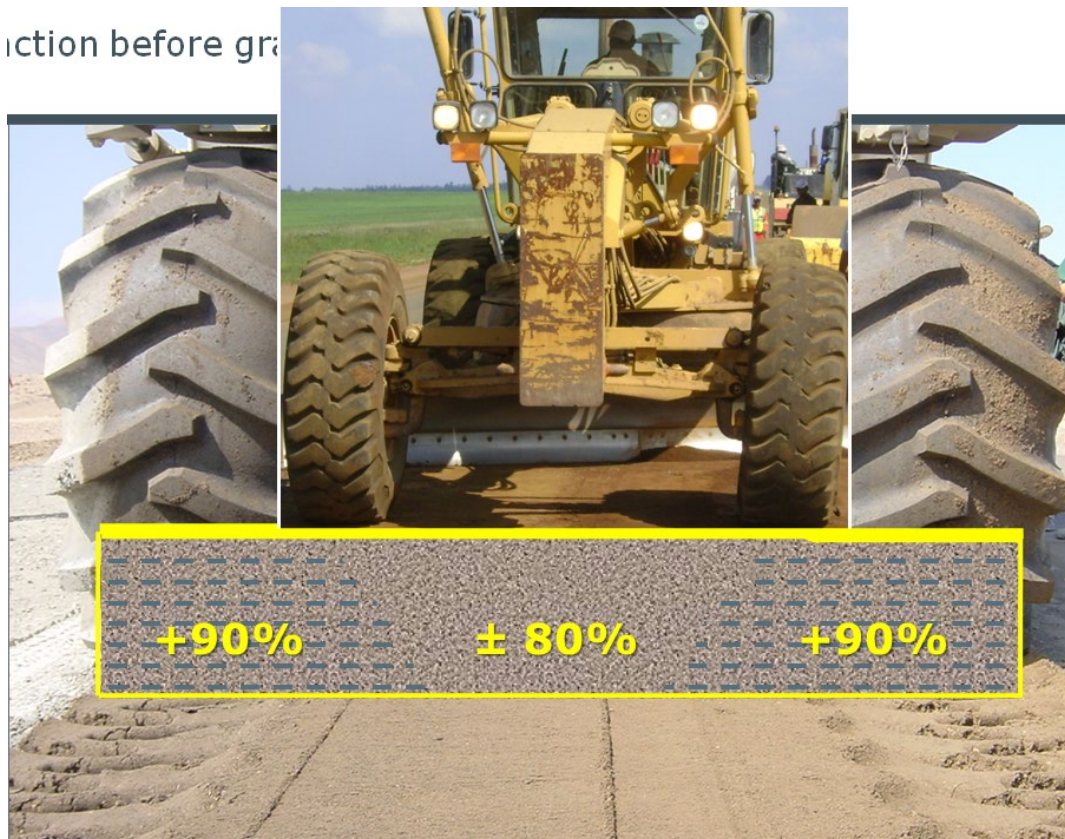
Vals før høvel

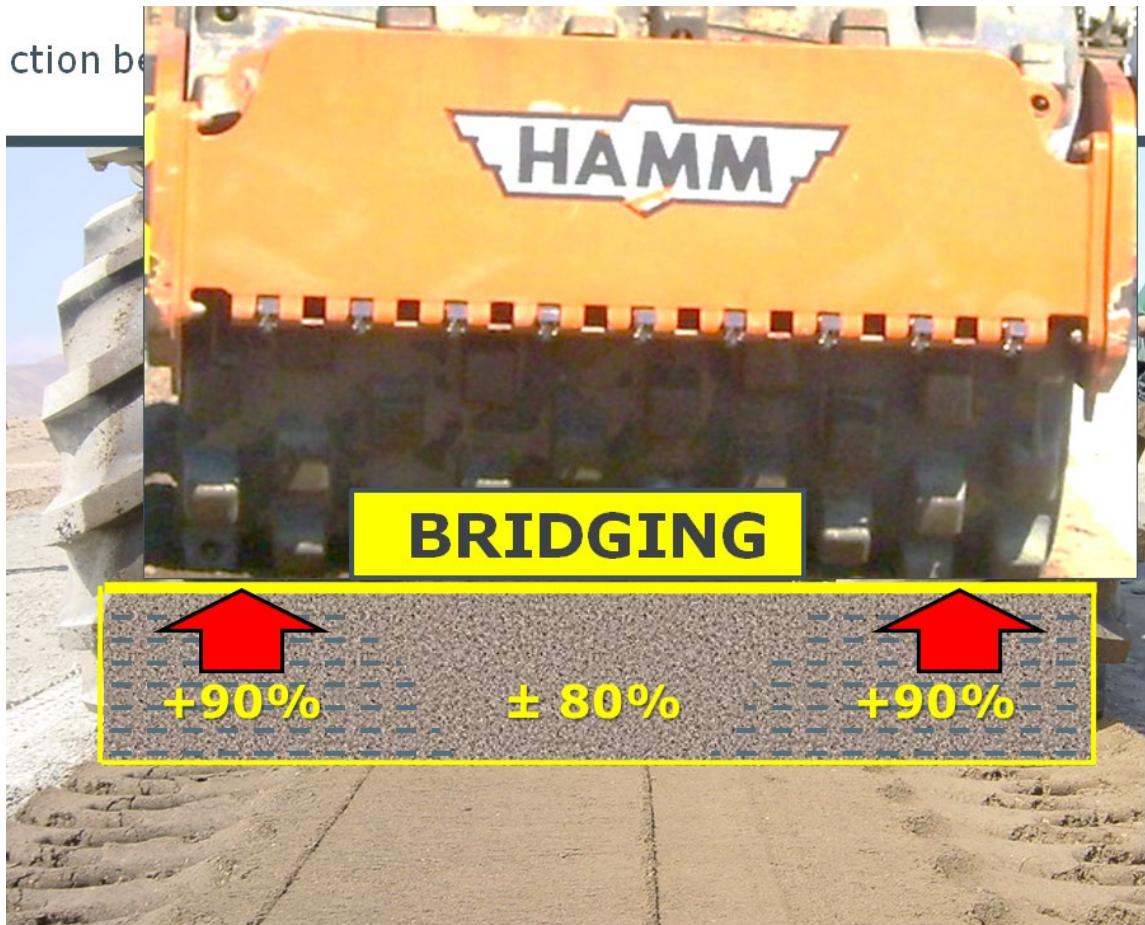
- Materialet blir komprimert i hjulsporene til stabfresen.
- Det er viktig å komprimere løsmassene mellom hjulsporene for å utligne forskjellen i tetthet.



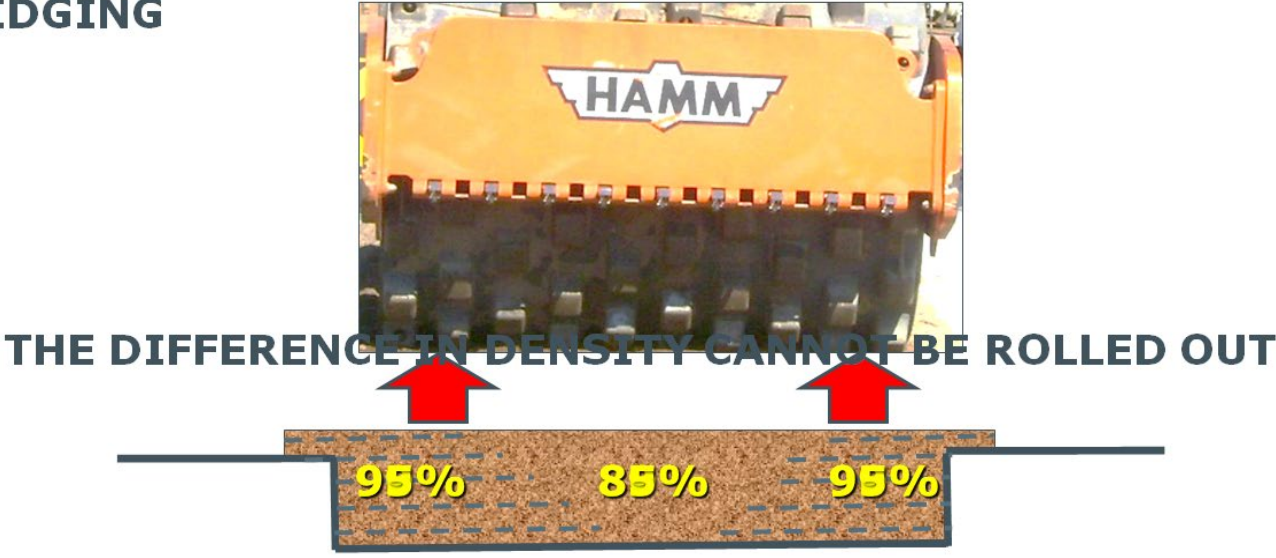


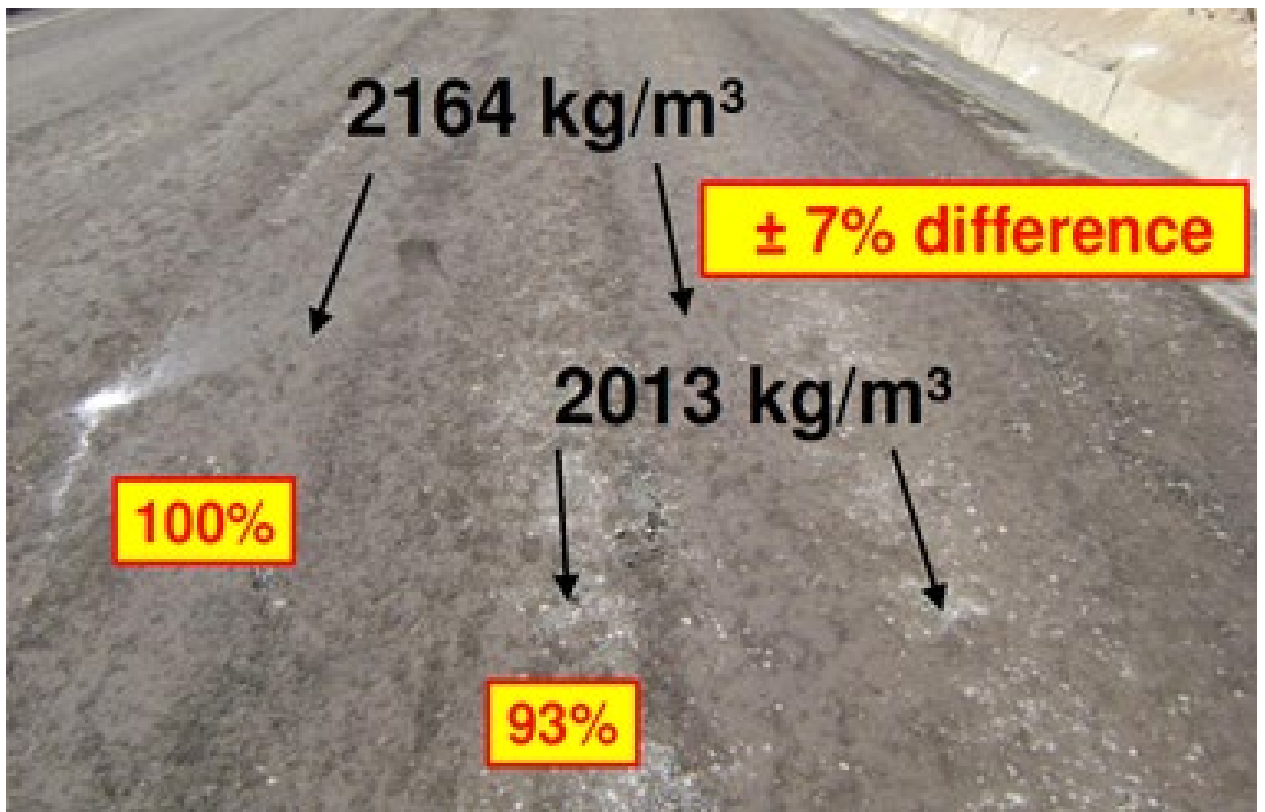
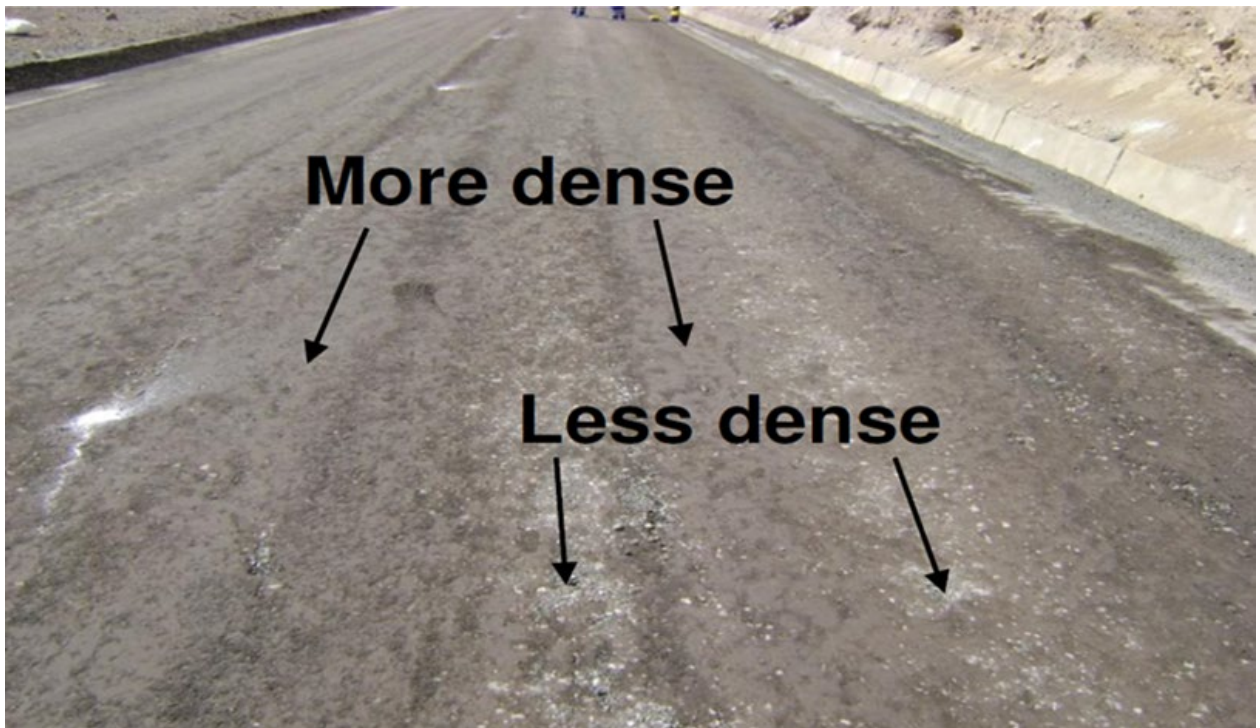
action before gr





BRIDGING





Miljøvennlig og samfunnsøkonomisk gunstig



1 km, 8 meter.
Skal få 25 cm tykt nytt
bærelag.

Fiks ferdig nytt bærelag
på mindre enn en uke!

Dag 1 – forfresing

Dag 2 – utkjøring av pukk
– tørrfresing

Dag 3

og 4 – stabilisering med
skumbitumen

Trafikken har blitt avviklet i hele anleggsperioden.
Verdifullt materiale har blitt gjenbrukt på stedet.

Asfaltdekke kan legges uken etter.

Veien har fått økt bæreevne og levetid.
Fremtidig vedlikeholdsbehov er redusert.

Oppsummert:



Veiarbeidets kinderegg?

- Mindre utslipp og sparte naturressurser.
- Kortere anleggstid
- Mer vei for pengene



Takk for oppmerksomheten!