



Arbeidstilsynet



FAV Lavtemperaturseminar 17.11.11 Arbeidstilsynets forventninger

Jan Vilhelm Bakke.

Uno Abrahamsen.

Illustrasjoner

HMA

vs.

WAM-Foam



Vinn – Vinn – Vinn!?

- Lavtemperaturteknologi, en Vinn – Vinn – Vinn mulighet for:
 - Arbeidshelse,
 - Miljø / energi
 - Økonomi!
- Fremtidsrettet og ansvarlig i tråd med WHO's nye rapport som tillegg til IPCCs anbefalinger for Bygd miljø: **WHO 2011**. Helse i den grønne økonomien – riktige valg i bygg- og boligsektoren kan fremme både helse og miljø. http://www.who.int/hia/green_economy/en/index.html)
- Må gjennomføres så raskt som teknisk og organisatorisk mulig, men vi må også se om de samlede risikovurderingene er tilfredsstillende.
- Kan tiltakene gi negative effekter på arbeidsmiljøforhold?
 - Ergonomi og belastningslidelser?
 - Eksponering for nye kjemikalier?

WHO 2011. Helse i den grønne økonomien – riktige valg i bygg- og boligsektoren kan fremme både helse og miljø

- Health in the green economy: health co-benefits of climate change mitigation – housing sector.
 - 1.Climate change.
 - 2.Housing - standards.
 - 3.Environmental health.
 - 4.Conservation of natural resources.
 - 5.Risk assessment.
- I.World Health Organization.
- ISBN 978 92 4 150171 2

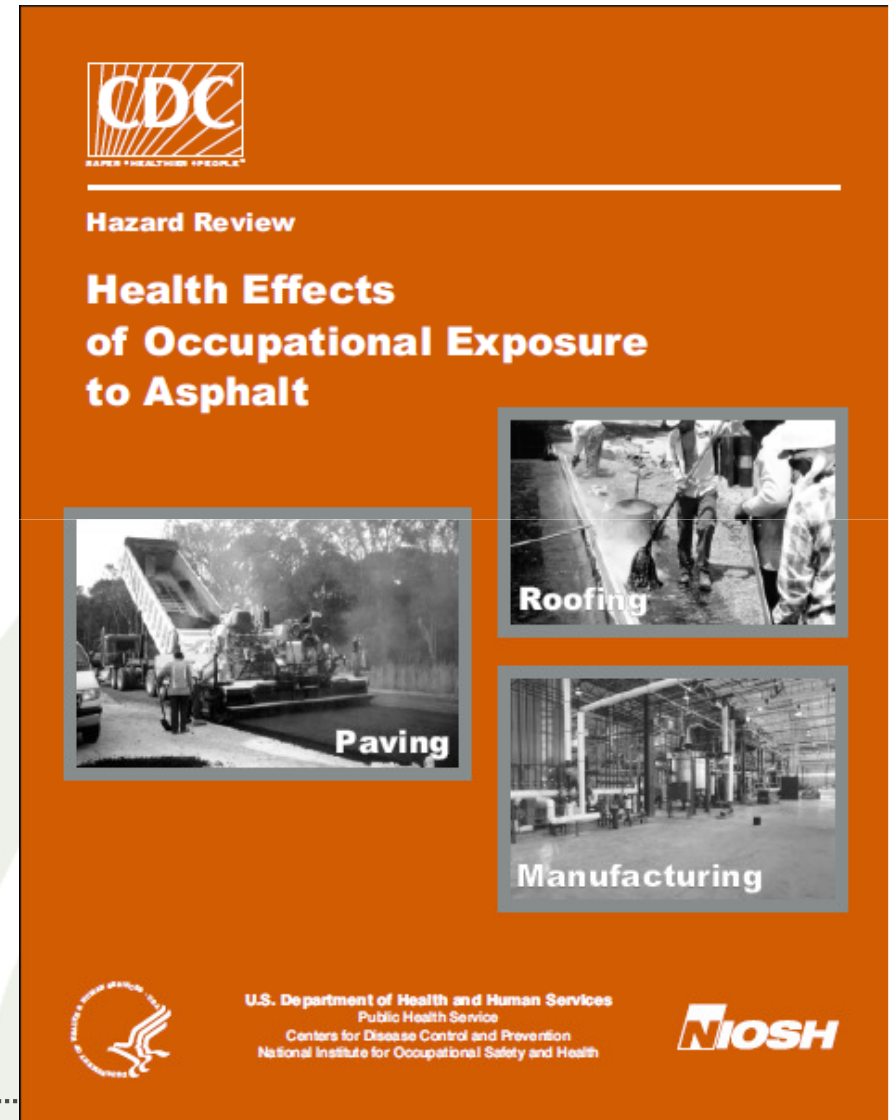
http://www.who.int/hia/green_economy/en/index.html

Arbeidstilsynet



NIOSH (USA) 2001

- Several studies emphasize the need for reducing worker exposure to asphalt emissions.
- The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) has recommended use of engineering controls and good work practices to minimize worker exposure to asphalt fumes, *including reduction of the asphalt mix temperature.* (National Institute for Occupational Safety and Health: *Hazard Review: Health Effects of Occupational Exposure to Asphalt*, DHHS (NIOSH) Publication No. 2001-110, [2001](#)).



Making Green Jobs Safe: Integrating Occupational Safety and Health into Green and Sustainability.

Christine M. Branche, PhD, Principal Associate Director, National Institute for Occupational Safety and Health. December 14-16, 2009. Washington, DC

Suggested ways to achieve integration

- Define, categorize and track green jobs
 - Evaluate all green jobs, processes, products for hazards to workers
 - Integrate worker safety and health, energy conservation and environmental protection efforts
 - Plan early for prevention
 - Make safety and health part of green jobs training
 - Add safety and health to green benchmarks
- **Share your thoughts on the blog at www.cdc.gov/niosh/blog beginning on January 4, 2010**

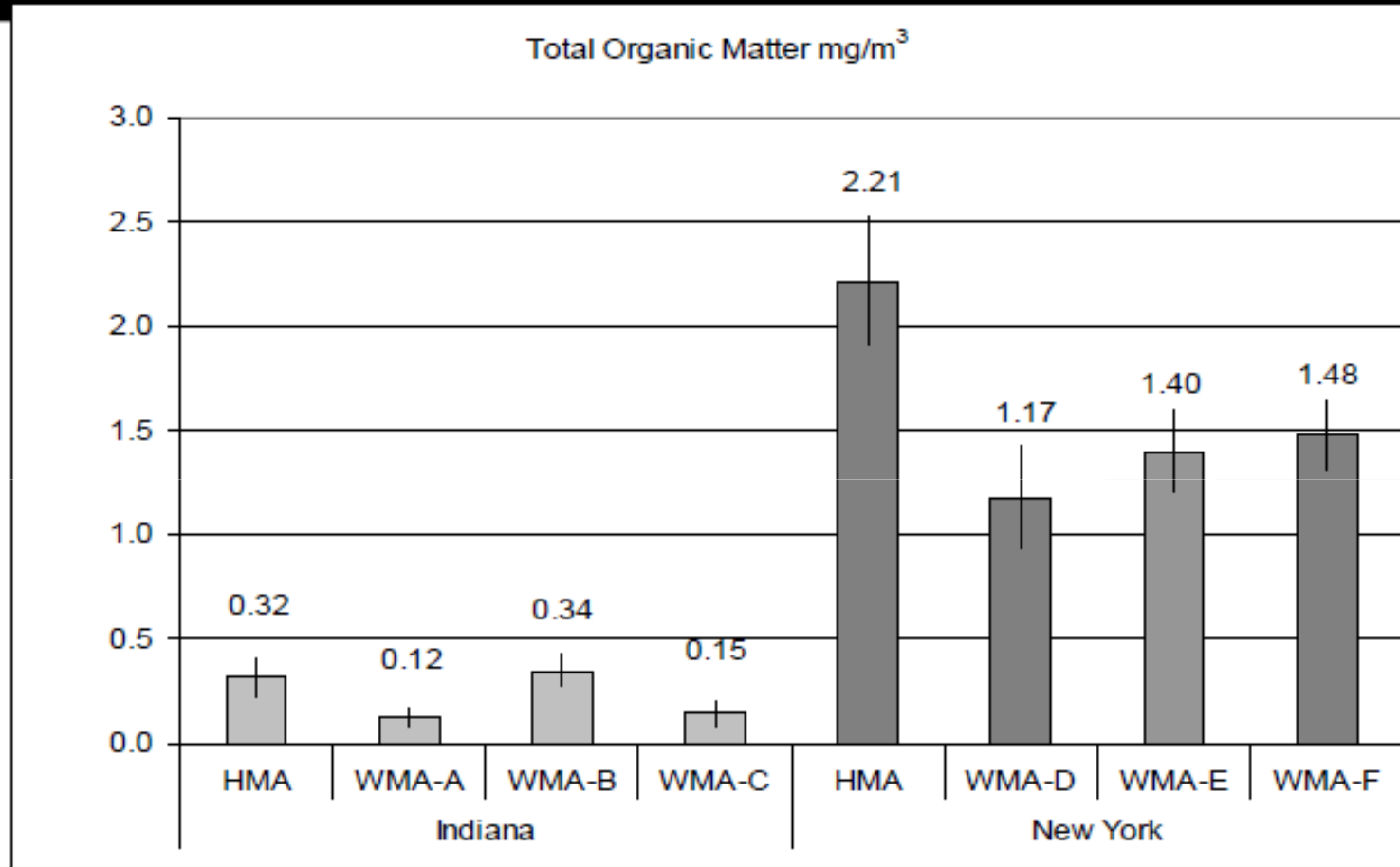
Sammenligninger HMA/WMA USA

- WMA compared to the corresponding HMA resulted in a minimum of 33% reduction in TOM exposures with the exception of one WMA technology. (Individual reductions for the six WMA technologies tested were -8.4%, 33.1%, 36.8%, 46.9%, 54.0%, and 60.9%). Within a given asphalt source, an increase in temperature generally resulted in an increase in TOM. Overall, these six WMA technologies resulted in lower TOM exposures within the paving worker breathing zones.

Kriech et al 2011. Comparison of worker breathing zone exposures between hot mix asphalt and warm mix asphalt applications



Total Organic Matter



Average site results comparing hot mix asphalt worker exposures to the corresponding worker breathing zone exposures while using three different warm mix technologies formulated with the same base asphalt per site (Indiana and New York). (Kriech et al 2011)

USA – utvikling WMA

Akselererende utvikling:

- 2008 5,8 mill tonn
- 2009 19 mill tonn
- 2010 47 mill tonn

Om 2-3år vil WMA utgjøre halvparten av lagt asfalt.

International Warm Mix Conference in St. Louis, October 11-13. Høyt prioritert av NIOSH som var til stede ved sin direktør!

http://www.hotmix.org/index.php?option=com_content&task=view&id=613&Itemid=1228



NIOSH's Dr. John Howard headlined International WMA Conference in St. Louis. More than 550 from 24 countries attended!

Vegenogvi 062011

Vinn – Vinn – Vinn!

– Det er enighet i bransjen om at vi ønsker a samarbeide om tiltak for a bedre arbeidsmiljøet for våre asfaltarbeidere, sier Aaberg. En måte er å hindre avdamping. – Vanlig asfalt legges ved 140 til 180 grader. Vi vet nå at 15 grader lavere temperatur halverer røykutslippet. En 30 graders reduksjon vil redusere røykmengden til en fjerdedel. Målet vårt er å utvikle teknikker slik at vi kan legge asfalten ved 100-140 grader, sier Aaberg.

Det har også en annen miljøeffekt ved at mindre energi brukes til å varme opp asfaltmassen. – Siden 2007 har asfaltbransjen i Norge redusert CO2-utslippene ved asfaltproduksjon med 15 prosent.



Direktør Arne Aaberg i FAV. Foto Bygg.no

Arbeidstilsynets forventninger

Omlegging til lavtemperaturasfalt (LTA) bør kunne skje i løpet av 2-3 år.

- Samarbeidsavtalen med Vegvesenet som en paraply for å skape konsensus mellom Statens Vegvesen og Arbeidstilsynet for så rask som mulig overgang til LTA.
- Byggherreforskriften og SHA-planer (§7 Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø).
- Samarbeid og dialog med FAV for å
 - Få innsikt i aktuelle problemstillinger for overgang til LTA.
 - Få statiske data for utlagt tonn og km vegstrekning LTA for hver av de to metodene som foreligger (skumming og kjemikalietilsats) sammenliknet med konvensjonell asfalt.

Samarbeidsavtale mellom Statens vegvesen og Arbeidstilsynet. Mai 2010

Avtalereferanse Statens vegvesen: 2010220722, Arbeidstilsynet: 2010/10229

1 Avtaleintensjon ...”sikre at felles problem drøftes og løses”.

2 Partene forplikter seg til

- arbeide for bedre samhandling mellom etatene
- gjennomføre systematiske fellestilsyn og løpende utveksling av informasjon for å avdekke behov og spesielle utfordringer i samarbeidet
- sette av nødvendige ressurser i form av personell og tid

Byggherreforskriften

Kapittel 2. Byggherrens plikter

Fra § 5. Generelle plikter

Byggherren skal sørge for at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen blir ivaretatt. Under planlegging og prosjektering skal byggherren særlig ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved

a) de arkitektoniske, tekniske eller organisasjonsmessige valg som foretas

b) å beskrive og ta hensyn til de risikoforholdene som har betydning for arbeidene som skal utføres

c) at det avsettes tilstrekkelig tid til prosjektering og utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjoner.

<http://www.handboka.no/Vgs/Forskrifter/Aml/Famd/fam28b.htm>