

**SINTEF IKT**

Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse: O S Bragstads plass 2C
7034 Trondheim

Telefon: 73 59 30 00
Telefaks: 73 59 10 39

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

NOTAT

GJELDER

CPX-målinger på E6 Melhus og Rv715

BEHANDLING

UTTALELSE

ORIENTERING

ETTER AVTALE

GÅR TIL

Jostein Aksnes, Vegdir
Odd Durban Hansen, Vegdir
Ingunn Milford, Vegdir
Svein Å. Storeheier, SINTEF

ARKIVKODE

90-NO060056

GRADERING

Åpen

ELEKTRONISK ARKIVKODE

90-NO060056_CPX_måling.doc

PROSJEKTNR.

90E238.05

DATO

2006-03-08

SAKSBEARBEIDER/FORFATTER

Truls Berge

ANTALL SIDER

6

1 Bakgrunn

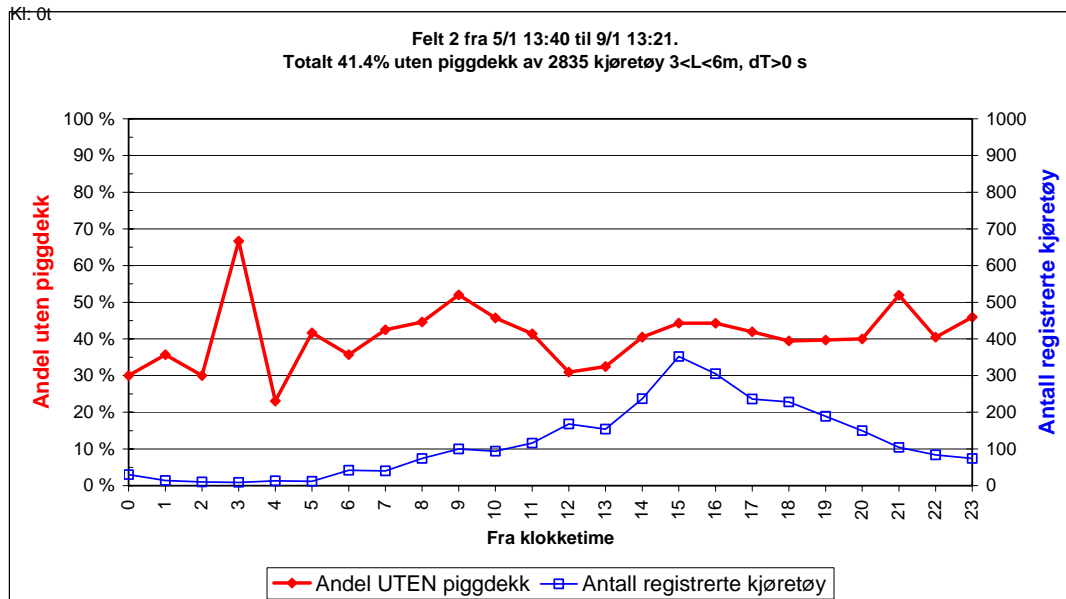
Det er gjennomført CPX-målinger på forsøksstrekningene på E6 ved Melhus og på Rv715, Trolla-Flakk.

På E6 er dette de første målingene på de to nye dekkene siden disse ble lagt høsten 2005. På Rv715 er dette andre serie med målinger.

Målingene ble gjennomført 8.12.2005, dvs. ca. 6 uker etter første snøfall. Vi kan derfor anta at en relativ stor andel av bilistene har kjørt med vinterdekk/piggdekk i mesteparten av denne perioden.

Andel med **piggdekk** på Rv715 er registrert til ca 59 % (5-9 januar, 2006), dvs. at piggdekkandelen på denne strekningen nok er vesentlig høyere enn gjennomsnittet for Trondheim ellers (30-35 %?).

Figur 1 viser resultater fra piggdekk tellingen (hele perioden slått sammen).



Felt	andel MED piggedekk		UTEN piggedekk		av antall kjøretøy
-	-	-	-	-	-
2 FRA TROLLA	1661	58.6 %	1174	41.4 %	2835
-	-	-	-	-	-
TOTALT	1661	58.6 %	1174	41.4 %	2835

Figur 1. Rv715 ved Trolla.Trafikk mot Flakk. Fra torsdag 5 til mandag 9 januar

På E6 Melhus er det foreløpig ikke gjort telling, men planlegges gjennomført så snart vær- og føreforhold tilsier det.

CPX-målingene er kun gjennomført med dekk A.

2 Måleresultater

2.1 E6 Melhus

Det er målt i begge felt i nordgående retning.

Følgende dekker er målt:

Felt 1: Ska11, 1 % gummi

Felt 2: Ska11, 3 % gummi

I felt 1 er det målt både ved 50 og 80 km/t.

I felt 2 er det bare målt ved 80 km/t.

Lufttemperatur: + 3 °C

Vegdekketemperatur: - 3 °C

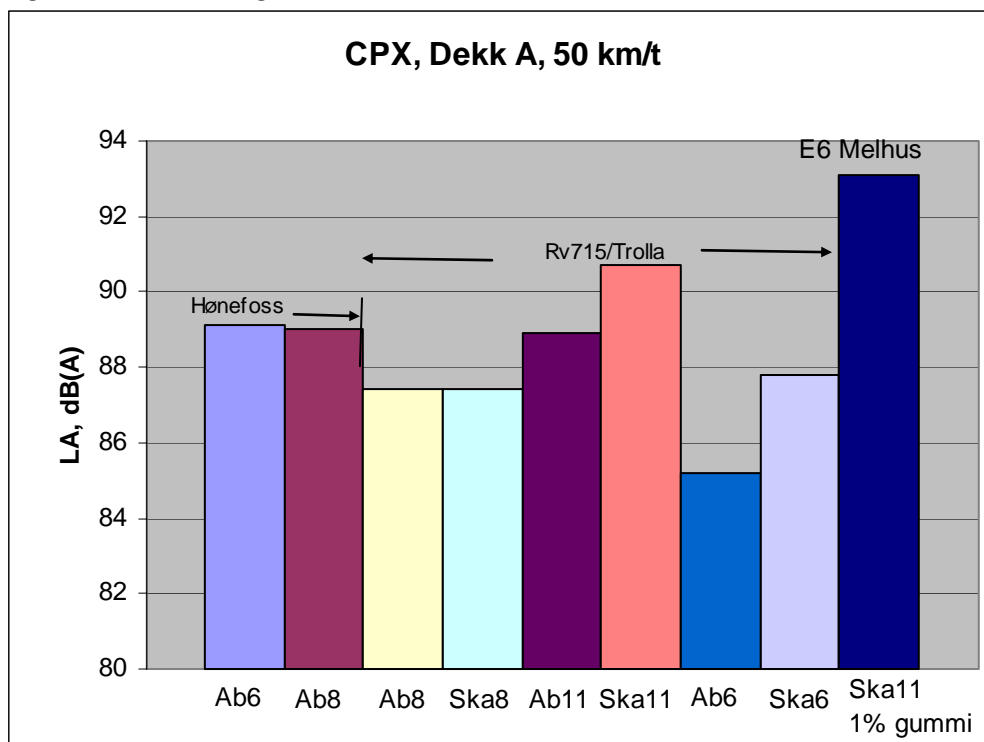
Tabell 1 viser resultatene med og uten temperaturkorleksjon, dvs. alle resultater er korrigerert til + 20 °C, med korleksjonsformel -0.06 dB/°C.

Tabell 1. Måleresultater E6 Melhus

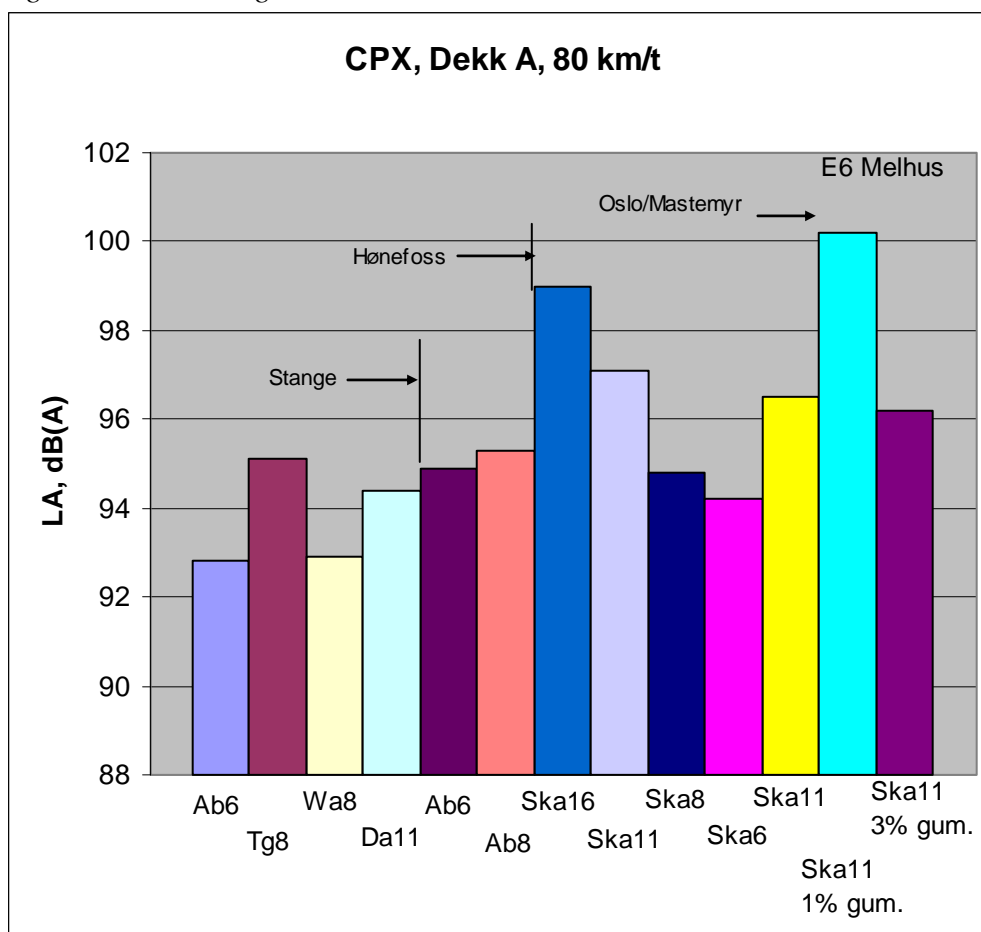
Hastighet	Uten temp.korreksjon		Med temp.korreksjon	
	Felt 1 Ska11,1 % dB(A)	Felt 2 Ska11, 3 % dB(A)	Felt 1 Ska11,1 % dB(A)	Felt 2 Ska11, 3 % dB(A)
50 km/t	94.1	-	93.1	-
80 km/t	101.2	97.2	100.2	96.2

I figur 2 og 3 har vi sammenlignet disse måleresultatene med andre forsøksfelt, der vi har målinger i samme hastighet. Alle måleresultater er temperaturkorrigerte.

Figur 2. CPX-målinger i 50 km/t.



Figur 3. CPX-målinger i 80 km/t.



Figurene viser at det er en forskjell på ca. 4 dB(A) mellom de to dekkene på E6 Melhus. Dette kan skyldes ulike støyegenskaper, men det kan også ha sammenheng med at felt 1 (1 % gummi) har 90 % av trafikkmengden i forhold til felt 2 (3 % gummi). Dermed har felt 2 sannsynligvis hatt vesentlig mindre "slitasje" i forhold til felt 1, også mht piggdekkbruk. Nye målinger etter piggdekkseasonen, sammen med tekstur, vil kunne gi et bedre grunnlag for å vurdere disse dekkenes egenskaper mht støy.

2.2 Rv715, Trolla- Flakk

Det ble gjort nye målinger på forsøksdekkene her den 8.12.2005.

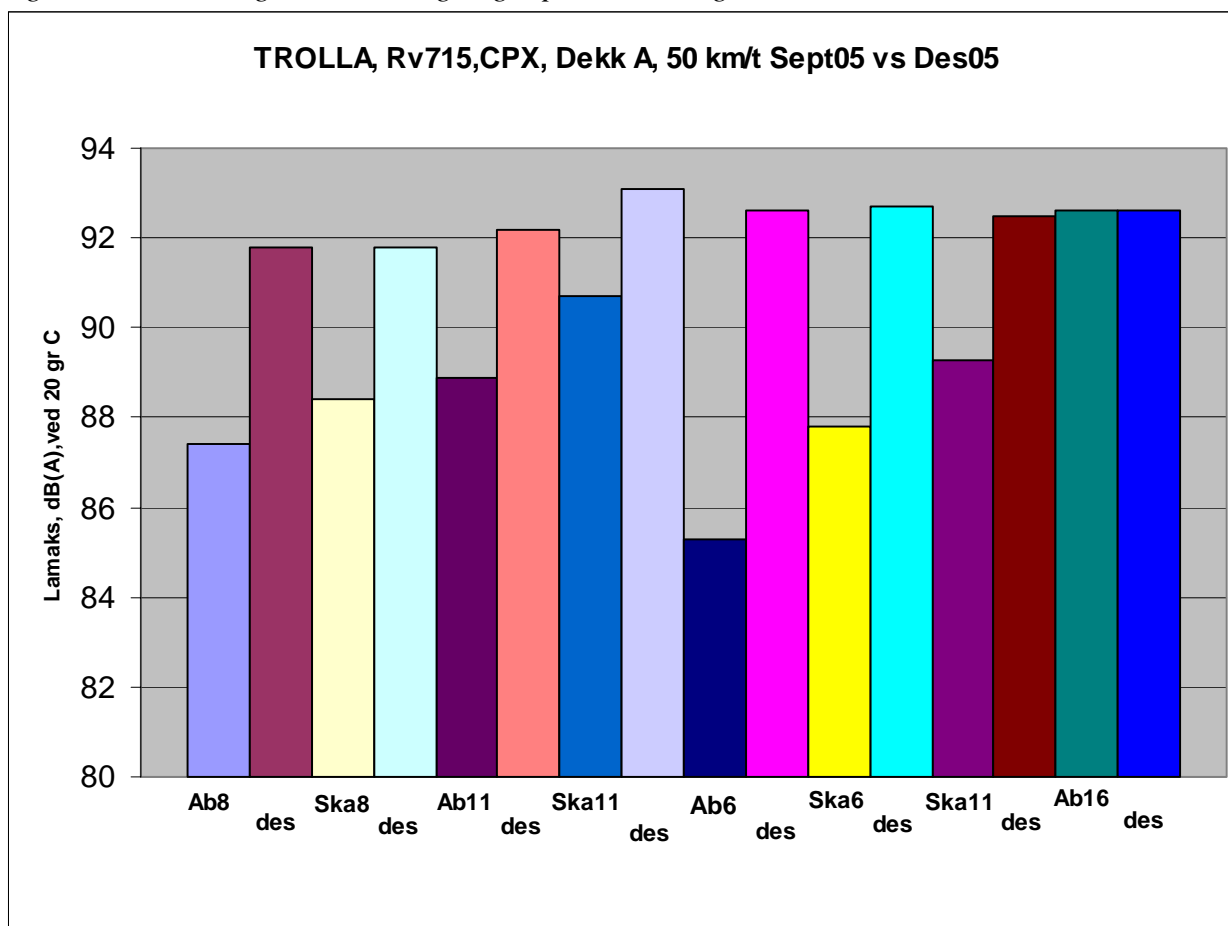
Resultatene, sammenlignet med de første målingene gjort 1.9.2005, er vist i tabell 2. Dekkene 1-6 er forsøksdekker, 8-9 er referansedekker. Verdiene i tabellen er ikke temperaturkorrigerte.

Tabell 2. CPX-målinger Rv715, Trolla – Flakk, 50 km/t

Vegdekke	Måling 1.9. Lufttemp. +10-11 °C dB(A)	Måling 8.12. Lufttemp. 0°C dB(A)
1 Ab8	88.0	93.0
2 Ska8	89.0	93.0
3 Ab11	89.5	93.4
4 Ska11	91.3	94.3
5 Ab6	85.9	92.6
6 Ska6	88.4	92.7
7 Ska11	89.8	93.7
8 Ab16	93.2	93.8

I figur 4 sammenligner vi resultatene, der vi har temperaturkorrigerert alle resultater til + 20 °C. Denne temperaturkorreksjonen gir som resultat at dekke 8 (Ab16) får likt nivå for begge måleseriene. Dette er rimelig sannsynlig, da dette dekket ble lagt i 2001, og dermed skulle ha "satt seg" støymessig, i forhold til normal slitasje.

Figur 4. CPX-målinger, sammenligning september 05 og desember 05.



Målingene i desember ble gjort med en lufttemperatur på ca. 0 °C, og med en bakketemperatur på – 7 °C.

Tilsynelatende var vegdekkene tørre, men det er alltid en viss mulighet for frostpartikler i overflaten som kan ha påvirket støynivået.

Tilsynelatende ser det ut som om det i desember er liten støymessig forskjell på vegdekkene, og at enkelte dekk har økt støynivået med opptil 5 dB(A). Det er svært mye, særlig hvis det alene

skyldes noen uker med piggdekkbruk. Pga de relativt lave temperaturene det ble målt ved, og med en påfølgende relativ stor temperaturkorreksjon, (som reelt innebærer at nivåene i figur 4 blir *lavere* enn de målte), velger vi ikke å trekke noen som helst konklusjoner foreløpig pga usikkerheten omkring måleforholdene.

Nye målinger er planlagt etter denne vinteren, og disse vil forhåpentligvis kunne fastslå om vi har hatt en så negativ utvikling for testdekkene, som figur 4 antyder.