

# Hvordan klimautfordringene påvirker behovet for investeringer i infrastruktur

Innlegg på lunchseminaret "Sparer vi oss til samferdselskrise" arrangert av KS  
Thon Hotel Vika atrium, Oslo 1. juni  
Carlo Aall  
Forskingsleiar  
Vestlandsforskning



The image is a screenshot of a news article from the Norwegian newspaper Dagbladet.no. The article is titled "Stem fram Norges verste vei" (Vote for Norway's worst road). The main image shows a long, narrow, unpaved road in a rural, mountainous area, heavily rutted and muddy, with patches of snow on the sides. The article is dated May 11, 2011, and is part of a "TIPS OSS 2400" feature. The author is identified as JENS SØRENSEN. The article text is partially visible at the bottom of the screenshot.

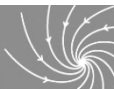
Dagbladet.no TIPS OSS 2400  
ons 11. mai 2011  
Nyheter Sport Kultur Kjendis Reise Debatt Magasinet AA  
Bokklubb Tegneserier Spill 123 Spill På TV Se.no Travtips Oddstips Miljø Kystkartet Fotballblogg Morten P. Siste 48 timer Arkiv

1. Fylkesvei 52 på Sjørnes i Tromsø kommune.  
Foto: JENS SØRENSEN

**Stem fram Norges verste vei**

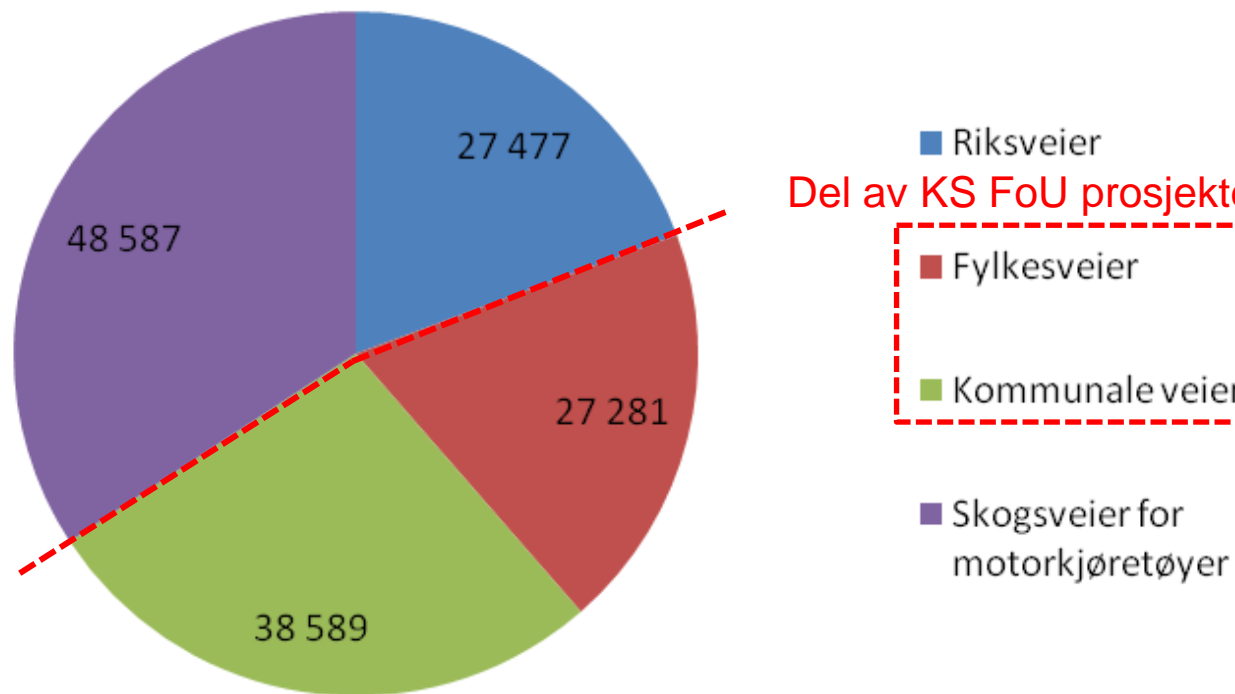
# Bakgrunn

- **Et prosjekt for KS FoU**
  - Vurdere konsekvenser klimaendringene vil få for kommunal og fylkeskommunal infrastruktur
  - Vurdere tiltak som kan gjennomføres innenfor kommunale sektorområder og innen kommunal og regional planlegging, gitt eksisterende klimaframskrivninger
  - Samarbeid mellom Vestlandsforskning (prosjektledelse), SINTEF og Bjerknessenteret
  - Lagt fram i april 2011
- **Transport infrastruktur ett av fem tema**
  - Oppsummert foreliggende kunnskap
  - Gjort noen egne vurderinger
  - Systematisert kunnskap om a) klimasårbarhet, b) tilpasningstiltak og c) mulige hindringer for klimatilpasning



## Hva mener vi med "vei"?

Samlet veilengde i 2010 (km)



# Kunnskapsstatus om klimaendring og veisektoren

## Klima

Identifisering av relevante klimaparametre

Modellering av teoretisk naturlig klimasårbarhet

Verifisering av faktisk naturlig klimasårbarhet

## Samfunn

Identifisering av relevante samfunnsparametre

Modellering av teoretisk samfunnsmessig klimasårbarhet

Verifisering av faktisk samfunnsmessig klimasårbarhet

Vurdering av samlet sårbarhet for klimaendringer

Vurdering av aktuelle tiltak for tilpasning til klimaendringer

”Missing link”! God kunnskap

Noe kunnskap

# Klimasårbarhet innen veisektoren

## 1. Naturlig sårbarhet: ensidig effekt av klimaendringer

- Endret nedbør viktigst i form av sum over året, fordeling på årstider og ekstremnedbør
- I tillegg er temperaturøkning og endring i fryse-tine perioder viktige parametre

## 2. Samfunnsøkonomisk sårbarhet: eksponering for klimapåvirkning

- Forventning om fortsatt økt mobilitet (+13 % for person og + 23 % for gods siste tiåret)
- Vedlikeholdsetterslep
- Fysisk standard på veinettet (jf administrativ oppgradering i 1995 av veinettet)

## 3. Institusjonell sårbarhet: evne til å håndtere klimasårbarhet

- Nedbygging av lokal relevant kompetanse i offentlig forvaltning
- Manglende kontroll med oppfølging av privatistere drifts- og vedlikeholdsoppgaver
- God kunnskap om de isolerte virkningene av klimaendringer

## 4. Samlet klimasårbarhet: (1) + (2) + (3)

- Mangler kunnskap om sumeffekten

# Vedlikeholdsetterslep sett ifht dagens nivå på drift og vedlikehold (2010 tall i mrd NOK)

Veikategori	Vedlikeholds- etterslep ( <b>svært usikre tall!</b> )	Av dette klimarelatert ( <b>mangler info!</b> )	Årlig budsjett drift/vedlikehold	Årlig budsjett investering
Riksveier	16	? (80%?)	4,4	12,4
Fylkesveier	12	? (80%?)	4,7	10,8
Kommunale veier	24	? (80%?)	3,5	3,1
Skogsveier	?	?	?	?

## Viktig spørsmål:

- I hvilken grad fører investeringer til at samfunnet pådrar seg økte eller reduserte drift/vedlikeholdsutgifter?
- I hvilken grad vil klimaendringer kunne påvirke behovet for drift/vedlikehold?
- Hvordan kan samfunnsendringer og transportendringer påvirke veienes eksponering for negativ klimapåvirkning?

# Klimatilpasning innen veisektoren

- **Analysere klimasårbarheten**
  - Ta hensyn til klimaendringer i den kommende Nasjonale transportplanen
  - ROS-kartlegging av vegnettet med hensyn til klima og klimaendringer i tråd med anbefalinger fra Vegdirektoratets prosjekt "Klima og transport"
- **Styrke institusjonell kapasitet**
  - Ta vare på lokal kunnskap om veinettet på bestillersiden og blant drifts- og vedlikeholdspersonell
  - Vurdere å reversere konkurranseutsetting av drift og vedlikehold eller styrke kontrollen med entreprenørene og ta i bruk økonomiske sanksjoner mot de som ikke oppfyller kontraktkravene
- **Redusere den samfunnsøkonomiske sårbarheten**
  - Redusere/fjerne dagens vedlikeholdsetterslepet (evt vurdere "byggestopp" ifht nye veiprojekter som genererer økt vedlikeholdsbehov?)
  - Ruste opp fysisk standard på eksisterende veinett (inkludert lage en supplerende rassikringsplan ifht "nye" klimarelaterte rasutfordringer)