

# Vegen og vi

NR. 03 / 29. MARS / 2012  
PORTO BETALT / PORT PAYÉ  
NORGE / NOREG

RETURADRESSE:  
STATENS VEGVESEN  
POSTBOKS 8142 DEP  
0033 OSLO



Statens vegvesen

## Farlig forvirring



En undersøkelse viser at det er stor usikkerhet om reglene for hvem som har vikeplikt for hvem av bilister og syklister. Usikkerheten gjelder også blant ansatte i Statens vegvesen, viser undersøkelsen. Forvirringen kan være farlig og reglene skal nå gjennomgås.

**side 4-5**

SIDE  
**06**  
**MILJØ:**  
Har tro på en strøm av elbiler i fremtiden.

SIDE  
**08**  
**SIKKERHET:**  
Kan teste millionveger i simulator før de bygges.

SIDE  
**10**  
**TRANSPORT:**  
Ny kontrollmetode sjekker tungbiler automatisk.

SIDE  
**18**  
**NTP:**  
Så lang tid tar det å bygge ut tilfredsstillende riksveger.

**Side 26: Heilstøypet tunnelkvelv skal no utprøvast i full skala**



### BETALTE FOR MYE

Etter at regnskapet for bompengebetalingen for Hvalerforbindelsen er gjort opp, viser det seg at trafikantene har betalt inn 4,7 millioner kroner for mye. Statens vegvesen går inn for at pengene brukes til å bygge gang/sykkelveg fra Hvalertunnelen til Skjærhalden sentrum, og det er Hvaler kommune enig i. (Foto: Håkon Aurlien)



### NY PASS TIL KONGESTEIN

Her bak til høyre for servicebygget på rasteplassen på rv. 23 Oslofjordforbindelsen blir den nye plasseringen til kongesteinen, forteller Tore Braaten i Statens vegvesen. Til våren kommer steinen også opp på sokkel og vekk fra vegen og brøytebilene. (Foto: Kjell Wold)

### LEDER:

# La tvilen vike

Det vil bli gjort en gjennomgang av vikepliktsregler for syklister (...) I tillegg må fotgjengere og syklister selv ta ansvar, ved å bruke synlige klær, reflekser, sykkellykt og sykkelhjul.

Kilde: Forslag til Nasjonal Transportplan 2014–2023

**B**ruker du kroppen aktivt når du transporterer deg ved hjelp av sykkel, blir du bedre rustet i kampen mot en rekke helseplager. Samtidig: Hvis du sykler eller går så er risikoen for å bli drept eller hardt skadd, målt per transportert kilometer, betydelig høyere enn om du kjører bil. Dette er et komplisert bakteppe når myndighetene nå legger opp til at en større del av oss skal bruke sykkel som transportmiddel.

I **Forslag til Nasjonal Transportplan 2014–2023** skisserer forfatterne dette dilemmaet og de foreslår konkrete tiltak for å redusere faren for ulykker når du trækker deg fra A til B på to hjul. Planen varsler blant annet en gjennomgang av vikepliktsregler for syklister.

**Det kan virke som** om utrederne har identifisert et behov som er påtrengende. I denne utgaven av Veggen og vi kan vi lese om en undersøkelse som avdekker et skremmende faktum; flertallet blant de som ble spurt aner ikke om det er syklisten eller bilisten som har vikeplikt når de to møtes mellom sykkelvegen og bilvegen. De spurte er et utvalg syklister, i tillegg til ansatte i Statens vegvesen.

**Resultatet er urovekkende** av minst to grunner. Først, og mest alvorlig, er at den manglende kunnskapen kan føre til forvirring og usikkerhet, noe som igjen kan føre til farlige situasjoner med potensielt fatalt utfall. Det synes åpenbart at man må ri to hester samtidig; Gjøre det mer attraktivt å bruke sykkel som alternativ til privatbilen, samtidig som turen gjøres tryggere.

**Det også verd å merke** seg at flertallet av de vegvesen-ansatte som har svart på undersøkelsen også er usikker på reglene. Ansatte i vegvesenet er et mangfold av mennesker med et utall forskjellige yrkesgrupper. Skal vi forvente at alle i dette mangfoldet skal kjenne trafikkreglene, at de skal kjenne reglene bedre enn resten av befolkningen? Eller motsatt; er det rimelig å forvente at en som jobber med økonomi i Vegvesenet er like bevandret i trafikkreglene som en som til daglig jobber med trafikksikkerhet?

## Det synes åpenbart at man må ri to hester samtidig.

**Spørsmålet om vi** vegvesenansatte bør kunne trafikkreglene bedre enn publikum, er nok egentlig et spørsmål om hva publikum forventer av oss. Svaret kan vi bare anta, men vi er vel ikke på ville veier hvis vi antar at publikum forventer at alle som representerer Statens vegvesen har et høyere kunnskapsnivå om trafikkreglene enn det den jevne publikummer har.

**Det er gode grunner** for at vi alle i Statens vegvesen sørger for at tvil og kunnskapsløshet viker for større kunnskap. Det kan ha betydning for vår egen troverdighet, og ikke minst vår egne liv og vår egen helse.

God lesning!

**Mark S. Berger**  
Ansvarlig redaktør



### FØR OG NÅ:

## Trafikkmaskinen Bispelokket i Oslo ble åpnet gradvis mellom 1966–1968 og gir nå plass til en paradegate

INNTIL 2009 ► 2012 ►►

Treplansrundkjøringen rett foran Oslo Sentralstasjon var i mange år Norges mest trafikkerte kryss med opptil 140.000 kjøretøy pr. dag. Trafikkmaskinen sto endelig ferdig i 1968, hit ble alle distanser til Oslo målt, men i fjor høst var det slutt. Operatunnelen har overtatt det meste av trafikken, nå er den karakteristiske betongkonstruksjonen revet og etter hvert skal det bygges en flott paradegate som får navn Dronning Eufemias gate.

**Kamilla** @kkinstad  
Folk kan virkelig ikke parkeringsreglene!  
Kan ikke #vegvesenet patruljere litt oftere?

**Vidar Lynghammar** @VidarLyng  
Gratulerer til Statens vegvesen for Farmand-prisen for beste offentlige nettsted i 2012.

**Kristoffer Stensrud** @kristofferMS  
Hva skjer med at Statens Vegvesen sitter og snakker i mobiltelefonen når de kjører bil?

**Marius** @Fadleugo  
I morgen skal jeg kjøre på en av landets værste veier , i følge statens vegvesen. Ønsk meg lykke til.

**Erik Linja** @mrlinja  
#Vegdirektoratet vil bruke 200 mill til å sikre bruer for å hindre #suicid, lurer på om man kun brukt de pengene på en bedre måte

► **VEGBILDET:**

## Sterke naturkrefter

Naturen er sterk i Nord-Norge, under bygging av en ny Breivikeidet bru på fylkesveg 91 øst for Tromsø for to år siden gikk det hull på et vannreservoar i grunnen. Elvebredden sank så mye at brubyggingen måtte stanse og en reservebru settes opp i stedet. Nå har Troms fylkesting bedt Statens vegvesen om å utrede en helt ny veg som alternativ til å bygge ferdig den nye brua. (Foto: Håkon Aurlien)





## BYR PÅ 9,6 KM MOTORVEG

Tilbudet er nå ute på bygging av 9,6 kilometer motorveg på rv. 2 mellom Fulu og Slomarka i Sør-Odal kommune i Hedmark. Budfristen er 11. april. Vegen skal gå i helt ny trase, etter planen påbegynnes i mai i år og åpnes for trafikk i midten av september 2014.



# VIKEPLIKT SYKKEL/BIL S

En undersøkelse Statens vegvesen Region sør har gjort blant syklister og egne ansatte viser stor usikkerhet om hvem som har vikeplikt mellom sykkel på gang/sykkelveg og bil på veg.

TEKST: KJELL WOLD  
ILLUSTRASJON: KYRRE WEDVIK

**H**alvparten av syklisterne mente de hadde vikeplikt. Flertallet av vegvesenansatte mente bilfører hadde vikeplikt for syklister. Trafikkreglene sier det motsatte, forteller Ann Karin Midtgaard i Statens vegvesen. Analyser av sykkelykker viser at mange skjer i kryss mellom gang- og sykkelveg (g/s-veg) og sideveg eller avkjørsel. Av politeregistrerte sykkelykker med personskade i Horten 1999-2009, skjedde 15 av 30 ulykker i slike kryss. En av trafikantene har altså ikke overholdt vikeplikten.

### TRAFIKKREGLENE

I trafikkreglene § 7-4 står det at «Kjørende som vil inn på eller krysse veg fra sykkelveg, gangveg eller fortau, har vikeplikt for trafikant på vegen». Syklister på g/s-veg har altså vikeplikt for biler på vegen.

– Svarene fra undersøkelsene i Region sør

varierer veldig. De fleste (65 prosent) mener bilister på sideveg har vikeplikt for kryssende syklister på g/s-veg, sier Midtgaard.

Plasseringen av vikepliktskiltet før eller etter g/s-vegen spiller en stor rolle for hvem man mente hadde vikeplikt. Mange begrunner også vikeplikten med høyere regelen (vikeplikt for syklende fra høyre, men ikke fra venstre).

– At oppfatningene er så delte om hvem som har vikeplikt både blant syklister og vegvesenansatte, tyder på at reglene er kompliserte eller ulogiske. Det fører også til at skilting og utforming av kryss ikke underbygger vikepliktsreglene og dermed skaper enda mer forvirring hos trafikantene, sier hun.

### KJØRE PÅ «SIN RETT»

Usikkerhet om hvem som har vikeplikt trenger imidlertid ikke å være farlig. Det kan føre til økt aktsomhet og nedbremsing når man nærmer seg et kryss. Det som derimot er farlig er hvis begge trafikantene tror at den andre har vikeplikt og kjører på sin «rett».

– Hovedargumentet mot å gi bilister vikeplikt for syklister på g/s-veg, har vært at det kan redusere syklisterens aktsomhet i kryss og dermed føre til flere ulykker. Det er særlig bilister som skal svinge av fra hovedvegen og krysse g/s-vegen som vil ha problemer med å se syklister i samme kjøretning som seg selv, sier Midtgaard. Hun har gjennomført undersøkelsen sammen med Vibeke Schau,

**At oppfatningene er så delte om hvem som har vikeplikt både blant syklister og vegvesenansatte, tyder på at reglene er kompliserte eller ulogiske.**

*Ann Karin Midtgaard*

## TRAFIKKSIKKERHET:

TEKST Mark Berger ILLUSTRASJONSFOTO Knut Opeide

### Ber mc-folket vente med fellemeldinger

Norges Motorcykel Union (NMCU) ber vårlære motorsyklister avvente litt før de klager på vegene etter vinteren. Veinettet vil helt sikkert også denne våren bære preg av telehiv, sprekker og strøsand. Dessuten har vinter og is medført utstrakt bruk av salt som har gitt skader på veidekket. I tillegg har det vært strødd med sand på mange vinterveier skriver NMCU på sin hjemmeside, nmcu.org.

### VÆRTÅLMODIG

Ifølge meldingen vil telehiven legge seg, sanden vil bli kostet opp og teleskadene reparert. Men alt dette vil ta litt tid. Motorsykelunionen oppfordrer derfor motorsyklister til å gi Statens vegvesen en sjanse til å få overblikk og ordne opp før man klager sin nød. «NMCU vil derfor oppfordre norske motorsyklister til å være litt tålmodige, og vente

med å sende inn veifellemeldinger på teleskader og strøsand til Statens vegvesen har fått en mulighet til å rydde opp. Flere steder i landet er vegvesenet allerede i gang med dette arbeidet», skriver foreningen. Men unionen oppfordrer samtidig til å melde fra når ting ikke blir gjort. «Om vinterskadene derimot ikke blir reparert innen rimelig tid må vi selvfølgelig si fra. Dessuten må jo andre typer veifeller, som ikke vil bli rettet opp gjennom vegvesenets våropprydding, meldes inn på vanlig måte, via telefon 175 og veifellesskjemaet», heter det i NMCUs melding.

**HA IS I MAGEN:** NMCU ber motorsyklister om å vente med å klage på veger med telehiv, sprekker og strøsand til Vegvesenet har fått mulighet til å rydde opp.



FAKTA:

02

Tilbud er gitt på bygging av nytt kryss mellom E39 og fv. 286, Astadkrysset, på Nordmøre. Budene er på 18,9 og 19,7 mill. kr. Jobben skal avsluttes til høsten.



### EN PROSENT UBETALTE BOMREGNINGER

Antall ubetalte passeringer med utenlandske biler gjennom norske bomstasjoner var 5,2 millioner i 2011. Det utgjorde likevel bare en prosent av det totale antall passeringer ved norske bomstasjoner, som i fjor var over 400 millioner passeringer.



# SKAPER TVIL

Arild Nærum, Sigrun Børresen og Runar Haslestad i Statens vegvesen Region sør.

### OPPFATTES ULIKT

Spørreundersøkelsen Statens vegvesen gjorde blant 200 egne ansatte og et utvalg syklistene gir grunnlag for følgende konklusjoner:

- Vikeplikten oppfattes ikke likt
- Vikepliktsreglene er ikke enkle og entydige
- Skilting og utforming av kryss og avkjørsler underbygger ikke alltid regelverket

– Kanskje vikepliktsreglene bør endres slik at bilfører får vikeplikt for gang/sykel-veger. Det vil gi syklistene økt prioritet i forhold til bilene i tråd med nasjonale mål om økt sykling. Men kanskje det samtidig vil føre til høyere ulykkesrisiko for syklistene, sier Midtgaard.

Hun mener konsekvensene av en generell regelendring bør utredes som del av det pågående arbeidet med å revidere sykkelhåndboka.

Dagens uklarhet om vikepliktsreglene tilsier at det må gjøres et valg: Enten endre dagens praksis med skilting og annen markering slik at den konsekvent underbygger

**KRYSS MED VIKEPLIKT:** Her står vikepliktskiltet på sidevegen rett før gang/sykelbanen ut mot krysset mot hovedvegen.

eksisterende regelverk. Eller endre dagens regelverk for å tilpasses eksisterende skilting og forståelsen det virker som om de fleste har av vikeplikten.

### BØR FORENKLES

–Uavhengig av regelverk og forståelsen av det, er nok det aller viktigste både for syklist og bilfører at det er god sikt i kryss og avkjørsler. Da oppdager man hverandre tidnok til å avpasse farten og unngå sammenstøt eller unødvendig nedbremsing, sier Midtgaard.

–Alle nye kryss med g/s-veg bør etter vår mening ha siktkrav på minst 20 x 20 meter i stedet for dagens krav på 4x20 meter. Det bør man også strekke seg etter på eksisterende g/s-veger. En annen viktig forenkling vil være å avskaffe begrepet «avkjørsel» for veier som går inn til mer enn ett bolighus og kalle alt for kryss, med samme krav til skilting, utforming og sikt. I dag er det ulike vikepliktsregler i avkjørsler og kryss, selv om det kan være umulig å se forskjell. ■

### UTENRIKS:



### NY HÅNDBOK I TANZANIA

Det tanzanianske vegvesenet Tanroads har fått ny håndbok om vegnormaler. Statens vegvesen har bistått sine tanzanianske kolleger i å utarbeide håndboka. Frem til 2010 hadde Statens vegvesen et institusjonssamarbeid med vegmyndigheter i Tanzania med finansiell støtte fra Norad. Statens vegvesen er nå i ferd med å avslutte arbeidet som i tillegg til vegnormalene omfatter utvikling av et system for bruforvaltning.

### NZ OPPGIR SÆRREGEL

New Zealand opphever 1. april en meget spesiell trafikkregel som har forvirret mang en turist. Mens Norge tidligere hadde «gentlemansregelen», at den som kom fra den mest trafikkerte retningen hadde forkjørsrett i et kryss, har New Zealand hatt en regel om forkjørsrett til den som skal foreta den lengste bevegelsen. Landet har venstrekjøring, den som skal til venstre har dermed måtte vente på den som kom i mot og skulle til høyre. New Zealands myndigheter har beregnet at opphevelsen vil forebygge et dødsfall og 97 varige personskader i året.

### SVENSK FALLUKE MOT FART

En falluke i kjørebanelen stanser fortkjørere i Lindköping. Etter to års utprøving med passering av en million kjøretøy er oppfinnelsen «Aktivbump» klar til å erstatte fartshumper som metode for å holde farten nede i 30-soner. Den virker slik at en luke i vegbanen faller raskt ned når en bil kommer i for høy hastighet. Dermed treffer bildekket en stålkant med et ubehagelig smell.

### SKREDHJELP TIL FÆRØYENE

Landsverk, vegmyndighet på Færøyene, har bedt om hjelp fra Statens vegvesen til å vurdere skredfare i forbindelse med vegutbedring. Det er en ett-felts veg som skal utvides til to-felts nord på Færøyene i et skredutsatt område. Statens vegvesen stiller sin skredkompetanse til disposisjon for Landsverk.

### BRUINGENIØRER FRA LATVIA TIL NORGE

En gruppe på ni bruingeniører har meldt sin ankomst til Norge i september for å lære om bruinspeksjoner og bruers levetid. Nordisk ministerråd gir økonomisk støtte til studieturen gjennom programmet Nordic Baltic Mobility. Statens vegvesen har allerede hjulpet vegvesenet i Latvia med et system for bruforvaltning, en latvisk versjon av det norske bruforvaltningssystemet Brutus.

### SORT BOKS MOT UNGDOMSULYKKER

Britiske ungdommer skal nå få et tilbud om drastisk reduksjon i forsikringsprisen mot å montere en «sort boks» i bilen for registrering av fart og adferd. Det er statsminister David Cameron som har lansert ideen som bidrag til å stanse galopperende forsikringspremier for ungdom. Mot å montere en manipulerings sikker elektronisk enhet i motorrommet kan de unge redusere årspremien med rundt 5000 kr. Den sorte boksen bruker satellittnavigasjon og akselerasjonsmåleutstyr for å registrere bilens fart, akselerasjon, svingbevegelser og kjøring nattestid.

### ELSYKLING TIL TYSKLAND

Verdens første internasjonale rute for el-sykler ble nylig presentert på turistmessen ITB i Berlin, melder BT.dk. Den er 630 kilometer og går fra København til Berlin. Langs ruten er det plassert 57 ladestasjoner i Danmark og Tyskland. Ved mange av ladestasjonene tilbys også overnatning, spisesteder og reparasjon av elsykkelen.

### VINTERDRIFT AV VEGER

var tema da vegdirektør Tamur Tsätko i Estland nylig tok med sin ledergruppe til Trondheim. Estlenderne ble tatt mot i Vegdirektoratet sine lokaler i Teknostallen av Marit Due Langaas fra Internasjonal stab og Svein Ryan og Øystein Larsen fra Vegteknisk seksjon. Også Mesta var invitert til besøket for å fortelle om utstyr og om driftskontrakter sett fra en entreprenørs ståsted. Estland og Norge har nokså like driftsformer, noe som ga grunnlag for gode diskusjoner under besøket.

### UTBYGGING:

Tekst og foto Geir Brekke

## Krevjande sprenging

Det vil fra 19. mars til 4. mai bli sprenging på eit bratt parti tett inntil rv. 13 mellom Bu og Brimnes i Hardanger. Det kan gi ekstra venting for trafikken. Sprengingsarbeidet på andre byggjesteget på rassikrings- og utbetningsarbeidet mellom Brimnes og Bu har pågått denne vinteren. No nærmar entreprenøren seg eit parti på kring 100 meters lengde som går tett inntil dagens rv. 13 mellom Kobbestille og Bugjelet. Det er tale om to sprengingar i løpet av dagen. Den første kring kl. 10 om føremiddagen, og den andre kring kl. 19 på kveldstid.





## KOLLEKTIV-MØTE

Østlandssamarbeidet inviterer lokale og regionale myndigheter til et politisk dialogmøte 29. mars 2012 for å diskutere og samordne innspill om kollektivtrafikkens finansiering i forbindelse med høringen av transportetatens forslag til NTP 2014-2023. Møtet vil bli holdt i fylkestingsalen i Akershus fylkeskommune, Schweigaards gate 4 i Oslo. (Foto: Henriette E. Busterud)



# Tror på en strøm av elbiler

Jan Fredrik Lund, Vegdirektoratets transportplankoordinator, tror på en strøm av elbiler i fremtidens trafikk. Men om 50 år tror han ikke at du og jeg vil kjøre dem selv.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

**N**y motorteknologi vil løse mange miljøutfordringer, automatisert kjøring enda flere. Mange av dagens veger var bygget for 50 år siden og de fleste vil være i bruk også om nye 50 år. Men bilene skiftes ut og de vil ikke gå på bensin eller diesel. Når vi ser hvordan bilteknikken har utviklet seg til i dag kan vi bare ane hva vi har i 2062. Jeg er overbevist om at vi da vil ha automatisert styring av kjøretøyene, inklusive systemer som ser for eksempel elg over vegen mye bedre enn det menneskelige øye, sier Jan Fredrik Lund.

## MILJØMÅL

Da Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystverket og Avinor sist i februar presenterte et felles forslag til Nasjonal transportplan

for 2014-2023, slo de fast at kollektivtrafikk, gåing og sykling må ta veksten i persontrafikken i byområdene i neste 10-årsperiode. For å nå klimamål er det nødvendig med reduserte utslipp fra det enkelte kjøretøy, skip og fly, betydelig økt bruk av biodrivstoff og flere elbiler.

Statens vegvesen har koordinert innspillene fra de fire transportetatene og Jan Fredrik Lund har hatt en meget sentral rolle med å finne ut hva som kan gjøres de kommende årene gitt ulike budsjettammer.

## GLASSKULA

Det har gitt Lund et meget godt utgangspunkt for å «se inn i glasskula» om man ser enda lengre inn i fremtiden.

Selv sykler han 8 km til jobb året rundt og mener bestemt at både folk flest og samfunnet som helhet vil ha nytte av at langt flere går eller sykler daglig.

Familien på fem har en vanlig flerbruksbil

og den kan de ikke være uten. Da Vegen og vi inviterte på en kjøretur i «Årets bil» i Europa, elhybriden Opel Ampera, tok han utfordringen. Er dette fremtidens bil for den som har jobben hans i 2062?

Etter noen mil bak rattet slår han fast at bilen er et særdeles godt skritt i riktig retning. Men at han håper førstevalget til jobb fortsatt blir sykkel.

## CO2-FRITT

Bilen kan kjøres på batteristrøm i 60-70 km før en bensingenerator slår inn og gir rekkevidde som en annen normalbil. I Norge er nesten all strøm laget fra vannkraft, det betyr CO2-fri kjøring. Samlet utslipp blir etter bilprodusentenes målestANDARD eventyrlige 29 gram CO2 pr km, langt under de 120 gram som er det kortsiktige mål for gjennomsnittsbilen i Norge.

Da batteriet var tomt og bensingeneratoren dro i gang, var ikke det merkbart inne

i kupeen. Bare instrumenteringen viste at bilen nå var bensindrevet.

Rekkeviddeforlengeren gjør at bilen ikke drar nytte av avgiftsfritak, kjøring i kollektivfelt og gratis ladeplasser, ordninger laget nettopp for å stimulere til kjøp av elbiler.

–Det er interessant å tenke på hvordan det går an å legge til rette for å skape en bedre fremtid. Jeg tror nok det trengs litt politisk styring for å få en raskere overgang til biler av denne typen, sier han.

## VEGENE BESTÅR

Jan Fredrik Lund tror de aller fleste av dagens veger vil være i bruk også i 2062, mange bygget om til bedre standard. Men kjøretøyene vil være byttet ut flere ganger, og teknikken i bilene og langs vegen vil være helt annerledes enn i dag.

– Om 50 år vil vi nok fortsatt i stor grad bruke fly på de lengste avstandene, tog for lange avstandene og buss/bil til de kor-

FAKTA:

04

Bud er gitt på bygging av 1,3 kilometer gang/sykkelveg langs fv. 51 i Øystre Slidre i Valdres i Oppland. Budene er fra 15 til 19,3 millioner kroner.

KOLLEKTIVFELT

Bergensfirmaet Halvorsen Grave & Transportservice skal bygge 350 m kollektivfelt langs E 39 i Bergen til 23,7 mill. kr. Strekingen ligger sør for Nesttun mellom Elvenesvegen og avkjøringen til Midtun skole. Mye fjell må sprenges ut for å gi plass til feltet langs vegen med 18.000 biler i årsdøgntrafikk (ÅDT). (Illustrasjonsfoto: Knut Opeide)



«Årets bil»: Jan Fredrik Lund tror fremtidens bil blir elektrisk og utomatisk styrt. Elbilen Opel Ampera, peker i riktig retning.

Når vi ser hvordan bilteknikken har utviklet seg til i dag kan vi bare ane hva vi har i 2062.

Jan Fredrik Lund, Statens vegvesen

tere. Vi vil nok reise mer kollektivt, men automatisert styring av bilene vil gjøre det mulig å pakke trafikken bedre og dermed vil miljøforskjellen mellom busstransport og egen transport bli mindre.

– Automatisert styring vil også bety mye for å få ned ulykkene; menneskelige feil står bak en stor del av trafikkulykkene og de kan vi kanskje i stor grad unngå.

– Teknologisk utvikling har gjort veldig mye for å redusere både antall og skadene av ulykkene og er den største enkeltfaktor for økt sikkerhet også de kommende ti årene, påpeker han.

VIL FORTSATT REISE

Jan Fredrik Lund er ikke blant de som tror på spådommene om nedgang i transporten. Siden 1960 er trafikken økt jevnt og det skal mye til å snu en slik trend som han betegner som overraskende stabil.

– Telefonen erstattet ikke reising og møtevirkosomhet slik noen spådde da den kom. Den bidro snarere til større behov for å møte mennesker. Mennesket er et sosialt vesen og slik innrettet at vi vil komme sammen og samhandle på jobben. Vi vil nok fortsette å reise til jobb, om ikke hver dag så nesten hver dag, sier han.

– Vi er også individuelle i våre valg; de fleste av oss tilpasser oss det vi selv opplever som rasjonelt og akseptabelt. Det må sterke virkemidler til dersom det ikke lenger skal oppleves som akseptabelt å ta en helgereise til en europeisk storby, sier han. ■

«Årets bil»: Jan Fredrik Lund tror fremtidens bil blir elektrisk og utomatisk styrt. Elbilen Opel Ampera, peker i riktig retning.

DUELLEN:

Om fylkesvegene

Da 17 000 km riksveger i 2010 ble overført til fylkeskommunene, mente flere fylkeskommuner at Staten først skulle tatt utgiften med å sette vegene i stand. I Troms er temnet en gjenganger i fylkestinget, siste ord er ikke sagt.



OLE M. JOHANSEN (FRP)

leder av Troms fylkeskommunes samferdselsutvalg



ANNE MARIT BJØRNFLATEN (A)

1. nestleder i Stortingets samferdselskomite fra Troms

HVEM DER?

01 Har Staten ansvar for tilstanden på fylkesvegene som ble overlatt til fylkeskommunene i forbindelse med forvaltningsreformen?

Ja, så absolutt. Før omklassifiseringen var det en kjent sak at de 1200 km riksveg vi skulle overta, ikke var i stand. Vi har ikke fått de midler vi var lovet fra Staten til å sette dem i stand heller. Dermed sitter Staten fortsatt med ansvaret.

Ja, og derfor ble overføringene til fylkene økt betydelig samtidig som staten gir gratis lån på 2 milliarder hvert år for å håndtere utfordringene.

02 Er det fornuftig å sette de nye fylkesvegene i den stand de skal ha etter de tekniske krav som gjelder ved nedklassifiseringer?

Ja, jeg går ut ifra at de tekniske krav som gjaldt etter Vegloven, var minstestilt satt opp en god faglig vurdering av hvordan vegene burde være.

Ja, mange av fylkesveiene er like viktige som riksveier. Og det er selvsagt fornuftig å ta vare på de veiene vi har, og da før forfallet blir så stort at det er uopprettelig.

03 Mener du at Staten bør ta regningen for en slik utbedring?

Det har vi ment hele tiden og det sies fra fylkestingets talerstol i hvert eneste møte. Nå vet vi at etterslepet er på 2,5 milliarder kroner bare her i Troms.

Staten bidrar som sagt vesentlig gjennom overføringer og lån. Men jeg har registrert at etatene mener staten bør bidra til utbedring av fylkesveier. Uten å forskuttere vår konklusjon må jeg si at jeg har sympati for forslaget.

04 Er det fornuftig at Staten gir fylkeskommunene de overføringer som trengs for å holde fylkesvegene i stand etter vegnormalene?

Ja, selvfølgelig. Vi får drøyt 320 millioner kroner i året til å ta vare på de 1800 km fylkesveg vi hadde fra før pluss 1200 km nye fylkesveger. Det er ikke nok til å opprettholde vegstandarden.

I spørsmålet ligger en antydning av at det ikke overføres nok penger i dag. Staten bidrar som sagt vesentlig gjennom overføringer og lån og det er fylkene som foretar prioriteringene, for eksempel mellom investering og vedlikehold.

05 Hvem vinner og hvem taper dersom offentlige veger ikke er godt nok vedlikeholdt?

Som direktør for et taxiselskap får jeg daglig tilbakemelding om hvem som må betale regningen. Det er trafikantene det går ut over når vi fortsatt har 370 km grusveg og når asfaltdekkene er så slitt at de har hjulspor på 20 cm.

Det er langt på vei et faktaspørsmål. Næringsliv og privatpersoner taper, men også det offentlige når forfallet blir for stort eller når dårlig brøyting skaper flere ulykker. All pengebruk er jo en avveining, for eksempel mellom vei og hofteoperasjoner.

FAKTA

Flere vil dele bil

37,5 millioner europeere vil heller bruke kollektive billøsninger enn å eie egen bil i 2026. Det viser en rapport om bilbransjens fremtid laget av revisjons- og rådgivningselskapet KPMG.

Rapporten bygger på fremtidsvurderinger fra 200 toppledere i globale bilbransje-selskaper.

– Befolkningsvekst, urbanisering, økt trafikk tetthet og ønskede utslippsreduksjoner er faktorer som lederne mener vil bane vei for nye mobilitetsløsninger, sier John Thomas Sørhaug, leder for Automotive and Transportation-gruppen i revisjons- og rådgivningselskapet.

De 200 lederne mener unge bymennesker vil være pådrivere i utviklingen av mindre, gjerne el-drevne, biler som i større grad deles med andre. Dette er første steg på veien mot fremtidens mobilitetskonsepter der bilen inngår som en del av annen tilgjengelig infrastruktur for personbefordring.

I fremtiden vil man kunne ta bussen, banen eller trikken til steder der man kan hente ut en bil, slik vi i dag blant annet har på sykler i flere byer i Norge. Det betyr at færre husholdninger vil trenge mer enn en bil.

## NCC LAVEST PÅ E18

NCC ga laveste bud på 386,9 millioner kr. i konkurransen om bygging av fire kilometer ny motorveg ved Mysen i Østfold. Strekingen er del av prosjektet E18 Ørje-Vinterbro, her blir det både to, tre og firefelts veg. Tre entreprenører leverte bud som varierte fra 386,9 millioner til 449,6 millioner kroner. Det skal bygges ny motorveg med tunnel, fem broer og tre kulverter.

# Unngå å kjøre på en smell

Politikere kan nå ta en kjøretur på vegen før den er bygd – og før de bestemmer hvilken trasé som er best. I Statens vegvesens simulator kan en teste millionveger før de bygges.

TEKST OG FOTO HENRIETTE ERKEN BUSTERUD



TEST VEGEN: Det kan være lurt å teste hvordan en planlagt veg blir i Statens vegvesens kjøresimulator.

## DRIFT OG VEDLIKEHOLD:

### Vinterpris til Brandli

Per Brandli, byggeleder i Vegvesenets driftsseksjon i Møre og Romsdal, ble tildelt «Vinterprisen 2012» under Statens vegvesens vinterkonferanse på Gardermoen 27. mars.

– Det er mange som skulle hatt en slik pris, ikke minst alle hverdaghelter som daglig står på for å holde vegene i god stand hele vinteren. Bransjenettverket har likevel samlet seg om en person som gjennom mange år har deltatt aktivt i å øke kompetansen og ikke minst utvikling innenfor vinterdrift. Per Brandli har i en årrekke vært sentral i det meste av utvikling innen utstyr og metoder, heter det i begrunnelsen. Prisen er opprettet av Bransjenettverk Vinterdrift, et samarbeidsforum mellom Statens vegvesen og driftsentreprenørene i Norge. Bildet viser Brandli under en utstyrstest i 2007 sammen med Thor Willy Olsen som vant vinterprisen i 2008. (Foto: Håkon Aurlien)





Bud er gitt på jobben med oppgradering av Strandgata i Hamar. Dobloug er lavest med 20,5 millioner kroner. De to andre ligger på 21,5 og 23 millioner kroner.

## TETT EL-KAMP

Hele sju elektrofirmaer kjemper om montasjejobben i Bortnetunnelen i Bremangersambandet på Vestlandet. Tunnelen er 4,8 kilometer lang og jobben omfatter i tillegg elektro på en annen tunnel på 220 meter. Budene fra de sju firmaene ligger fra 19,5 millioner kroner på det laveste til snaue 24 millioner på det dyreste. (Foto: Geir Brekke)



## Det er smart å bli klar over farlige sikt-hindringer før vegen er bygd.

Bjørn Andreas Lund

«**N**år politikerne har besluttet at de skal bygge en ny veg og har ulike trasévalg, kan disse visualiseres i kjøresimulator. Da overfører vi vegplanene til simulatoren ved å legge ut koordinatene for de ulike alternativene i landskapet – og dermed kan du prøvekjøre strekningen – med alt fra vegetasjon til belysning.

Det forteller Bjørn Andres Lund i Statens vegvesen, som blant annet jobber med Vegvesenets nyinnkjøpte kjøresimulator i Trondheim.

En kjøretur i den gir et bra bilde på hvordan det vil bli å kjøre på den virkelige vegen.

### AVDEKKER FEIL

– Ved å la testpersoner kjøre kan vi få nyttig informasjon ut i fra hvordan de reagerer bak rattet. Vi kan blant annet finne ut om det er avkjøringsramper eller skilt som er vanskelig å se i tide, eller om det er rekkverk som er sjenerende.

– Det er smart å bli klar over farlige sikhindringer før vegen er bygd. Og det er en billig investering når en bygger veger til millioner, påpeker Lund, og oppfordrer interesserte til å ta kontakt.

Det er også mulig å teste intelligente transportsystemer som er planlagt langs en veg i simulatoren. Det kan for eksempel være smart og teste variable skilt og sjekke hvor det er best at de står langs vegen.

### NYTTIG FOR MANGE

Å vise en veg i simulatoren er til god hjelp for politikere som skal beslutte hvor en veg skal gå. Det gir et mye bedre inntrykk enn å orientere seg på kart. Det er også en måte

å vise folk flest hvordan det blir når det er bestemt hvor vegen skal gå.

Blant dem som har benyttet seg av simulatorens muligheter er Harald Inge Johnsen som leder arbeidet med å bygge ny E6 fra Trondheim til Stjørdal.

– Vi fikk simulert en del av strekninga i Trondheim sentrum øst, fra Havnegata over Pirbrua og gjennom Strindheimstunnelen. På denne måten kan folk få et inntrykk av hvordan det blir å kjøre den nye strekningen, så dette har vært nyttig å ha på informasjonsdager, sier Johnsen.

Også de som skal bygge ny E16 fra nord for Sollihøgda til Hønefoss i Buskerud skal benytte simulatoren.

– Vi holder nå på med kommunedelplan med konsekvensutredning. Her utreder vi 29 forskjellige løsninger som fordeler seg på fem korridorer. Vi ser i utgangspunktet for oss at kjøresimulatorene kan vise én veglinje fra hver av de fem korridorene. Simulatorene vil være et supplement til det vanlige materialet vi lager, som kart, illustrasjoner og tekst, sier Gert Myhren, planleggingsansvarlig i prosjektet. Planen er å bruke dette i forbindelse med offentlig ettersyn av forslaget til kommunedelplan – over sommeren skal modellene vises fram til både politikere og lokalbefolkningen.

### MER AVANSERT PÅ SINTEF

På Sintef står en enda mer avansert simulator. Der er det mulig å forske på alt fra adferd ved røykutvikling i tunnel til kjøring i rus. I alt 100 objekter kan legges inn samtidig, både personbiler, trailere, sykklende og gående. Statens vegvesen er en partner i dette samarbeidet og bidrar både med kompetanse og midler. Til nå er det modellert 100 kilometer med veger i simulator som både kan brukes i Statens vegvesens og Sintef sin kjøresimulatorer. ■

TEKST Anne Sofie Nielsen

## Mindre kontrakter - større lokal interesse

Oppdeling av driftskontrakter øker interessen blant de lokale entreprenørene. Totalt 12 entreprenører har levert tilbud på vinterdriftskontrakter i Alta, Loppa, Hasvik, Langfjorden, Kautokeino og Máze. Ved anbudsåpning på vinterdriftskontrakter og brøyteskilt var det kommet inn flere tilbud enn ved tidligere tilbud. Seksjonssjef for drift og vedlikehold i Vegavdeling Finnmark, Tor Inge Hellander, mener noe av årsaken ligger i at kontraktsområdene har blitt mindre.

– Tidligere var dette én stor kontrakt, og dermed vanskelig tilgjengelig for små, lokale entreprenører. Derfor har vi nå splittet opp driftskontrakten, til elleve små. Sju av disse dreier seg om vinterdrift. De resterende fire er sommerdriftskontrakter, som lyses ut til høsten, forteller han.

– Hensikten med å dele opp kontraktsområdene var økt konkurranse, og dermed økt deltakelse fra små, lokale entreprenører, sier Hellander, som er fornøyd med at såpass mange har levert tilbud, sier Hellander. Summen av kontraktene er lik deres eget overlag over hva disse jobbene burde koste.

## NY TEKNOLOGI:



# APPELLERER TIL FOLKET

Vegvesenets nye app for bileiere har toppet hitlista for gratis-apper i AppStore. Den har fått fem stjerner og er lastet ned av over 25.000 i løpet av ei uke.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

«**A**ppen har fått fem stjerner av fem mulige både for iPhone (i AppStore) og Android (i Google Play). Det er de som laster ned appen som vurderer dem og deler ut stjerner i «app-butikkene». I tillegg til mange gode tilbakemeldinger har vi fått tips til forbedringer og nye funksjoner. Blant annet er det flere som ønsker at vi tilpasser appen til Windows-telefoner. Det skal vi ta med oss når vi skal lage neste versjon, sier Anne Bølstad fornøyd.

Hun er fagleder for webteamet i Vegdirektoratet og sentral i utviklingen av Statens vegvesens første app, «Bil og henger».

### ALT I ETT

I «Bil og henger» appen er flere nyttige tjenester samlet på ett sted. Med tilhengerkalkulatoren kan du sjekke hvilke tilhenger du kan trekke bak bilen og hvor mye du kan laste bil og tilhenger med. Du kan også få varsel via mobilen når fristen for EU-kontroll nærmer seg. Appen gir også en del informasjon om kjøretøyet/tilhengeren og fungerer derfor som et «vognkort på mobilen». Du kan taste inn registreringsnummeret eller understallsnummeret for å finne informasjon om kjøretøy og tilhenger.

### MANGE GODORD

Det har haglet inn med tilbakemeldinger om hvor fornøyd folk er med appen i Appstore og i Googleplay. Rundt hundre har kommet med kommentarer, og her er noen av dem:

«- Utrolig nyttig! Veldig informativ og ryddig app, som også er godt designet! Kudos til Vegvesenet!»

«Knirkefri Virker helt utmerket.» «Genialt!!!!»

Endelig noen som har skjønnet hvordan man lager en hjelpsom app».

«Knallbra app Denne er godt laget med en god løsning på problemet "har jeg lov å kjøre med den hengeren og hvor mye kan jeg laste? Samtidig så får man masse info om kjøretøyet eller hengeren. Bra jobbet Vegvesenet!».

«Femstjerners! En svært godt designet og gjennomarbeidet app, helt strålende, med masse nyttig info!»

«Imponert! Hadde mistet troen på at et statlig organ kunne levere fungerende digital løsning, men denne fungerer utmerket!»

«Imponerende. Hadde ikke ventet dette fra den kanten! Rask og ryddig!»

Men ikke alle er likefornøyd. En av brukerne melder følgende: «Har bare godt å si om appen Men pga navnet på appen får den kun 1 stjerne».

### LAST NED FRA QR-KODER

Har du kodeleser på mobilen din kan du laste ned gratis-appen for bileiere ved å holde smarttelefonen over QR-kodene på bildet. Du kan også lese mer på [www.vegvesen.no/app](http://www.vegvesen.no/app) ■

Iphone



Android





## NY BRU IKKE BYGD RETT

Den nye Statsrådvegen bru på E6 syd for Eidsvold, omtalt i Vegen og vi nr. 11 i fjor som en av fem nyskapende usymetriske bruer, ble ikke bygd etter Vegvesenets kravspesifikasjoner og for 100 års levetid. Nå har entreprenøren Mestas underleverandør Ecobygg AS foretatt en utbedring som blant annet omfatter utskifting av ti vertikale limtrebjelker. (Arkivfoto: Håkon Aurlien)

# Revolusjon i tungbilkontrollen

Statens vegvesen kan snart sjekke tungbiler automatisk. Det gjør at de som ikke har rent mel i posen blir tatt først.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD ILLUSTRASJON KYRRE WEDVIK / COLOURBOX.COM

**O**g slik skal det gjøres: Først veies tungbilen automatisk i fart. Samtidig blir det tatt et bilde av skiltet som kobles til Autosys for å vite hvor tungt kjøretøyet kan være. Det hentes også data fra politiet og Tollvesenet. Og vips så kommer det fram om det er noen som ikke har orden i sakene, og det vil gå en alarm til en kontrollør lengre framme på vegen. Så vil tungbilen bli vinket inn for nærmere undersøkelse. Systemet kan også utvides til å omfatte personbiler.

**KONTROLLERER DE RETTE.** – Nå skal vi utvikle og teste et nytt system for automatisk kontroll av tungbiler som gjør at vi kan trekke ut de riktige tungbilene. Slik det er i dag er ofte kontrollplassene fulle av tungbiler som har tingene i orden, så dette kan bli en smart måte å spisse kontrollen på. Vi vil kunne stanse langt flere tungbiler med mangler enn vi gjør i dag. Dette vil både gi bedre sikkerhet og likere og mer rettfærdige konkurransevilkår, sier prosjekteier Bjørn Andreas Lund i Statens vegvesen.

**SENSORER.** For å få til dette skal Statens vegvesen blant annet bruke samme kamerateknologi som blir brukt ved gjenkjenning av skilt på personbiler. Videre kan sensorer både måle vekt, høyde,

lengde og bremseegenskaper. Hvis det mangler årsavgift, forsikring, EU-kontroll, omregistrering eller bilen er stjålet vil dette komme fram.

**PILOT I TRØNDELAG.** I første omgang skal kontrollsystemet testes på E6 mellom Klett og Sandmoen sør for Trondheim.

– Vi ser veldig fram til å teste ut dette og se hva slags utslag det gir på hvilke kjøretøy vi plukker ut. Det er stor trafikk med tungbiler på E6 her, og vi håper dette kan bli et nyttig verktøy. Vi får håpe dette kan endre måten vi driver kontroll på over hele landet, sier Jan Ivar Moen, som leder tungbilkontrollen i Sør-Trøndelag.



Bjørn Andreas Lund

I forbindelse med testinga skal det også tas stikkprøver på omkjøringsvegen inn til Trondheim. Jungeltelegrafen går fort når det er kontroll, og en merker godt at trafikken øker der når det er kontroll på E6.

**VIL TA SPEKULANTER.** I fjor var det 70.000 tungtransportkontroller. Rundt én fjerdedel av disse hadde mangler.

Norges Lastebileier-Forbund ønsker seg flere og mer effektive kontroller.

– Vi ønsker et system som plukker ut transportører som spekulerer i å bryte lover og regler. Dette prosjektet vil gjøre

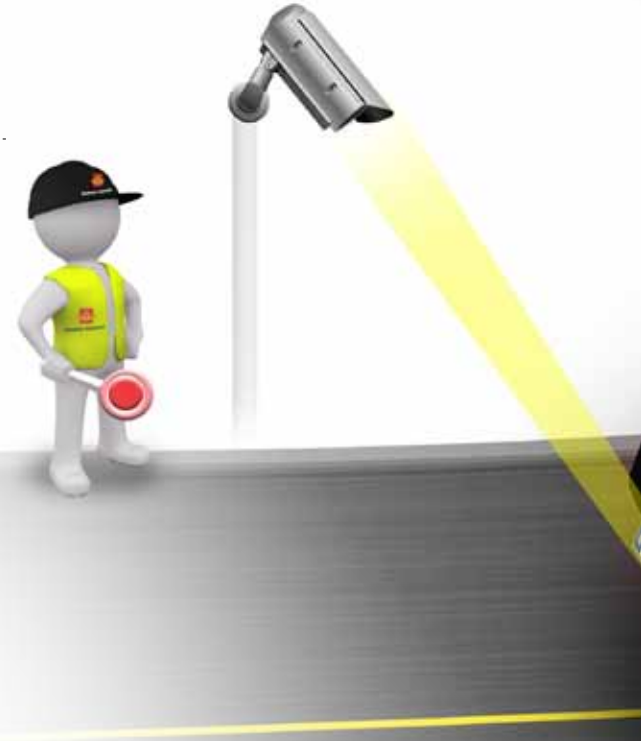
kontrollene mer målrettet. Det vil føre til at de som alltid har tingene i orden vil slippe lettere unna. Samtidig vil de som ikke har alt i orden føle at det er større sjanse for å bli kontrollert, og det mener vi er riktig, sier Rune Damm i Norges Lastebileier-Forbund.

**SKAL SJEKKE LØNNSOMHET.**

Statens vegvesen har ansvar både for å avdekke forhold som går på sikkerhet og konkurransesituasjon. De skal altså sjekke alt fra overvekt til brudd på kjøre- og hviletid. Tungbiler med overlast og feil lastfordeling er også et stort miljøproblem og fører til unødig slitasje på vegnettet. Det er derfor viktig å evaluere dette prosjektet.

– Vi skal både evaluere det tekniske og hvor mye transportører og samfunnet sparer på mer effektiv kontroll. Gjennom det nye systemet vil vi også få ny og verdifull statistikk om tungbiltransporten som myndighetene etterspør, som ikke er tilgjengelige i dag. Eksempler på dette er vektdata. Nå kan vi få vite hvor tunge store kjøretøy er. Tidligere har vi kun hatt data på antall kjøretøy og lengde på disse, sier Lund.

Prosjektet kalles Non Stop og er et samarbeid mellom Norges Lastebileier-Forbund, Forskningsrådet, Statens vegvesen og SINTEF, som har prosjektledelsen. Prosjektet skal pågå i to og et halvt år og er også en del av Vegvesenets satsing på Intelligente transportsystemer (ITS). ■



## REHABILITERING:

Tekst og foto Kjell Wold

### Rehabiliterer vernet rasteplass

Gulsvik rasteplass på rv. 7 i Hallingdal er vernet og skal nå rehabiliteres.

Da rasteplassen ved nordenden av innsjøen Krøderen i Buskerud ble anlagt i 1978 var den en av landets første arkitekttegnede rasteplasser. Landskapsarkitekt Bjørg Rimfeldt tegnet rasteanlegget for 34 år siden, arkitekt Kristen G. Bjerke var prosjektleder for jobben.

– I dag er anlegget ganske gjengrodd og lite innbydende. Det har vi tenkt å gjøre noe med, forteller Tore Felin i Statens vegvesen. Før rehabiliteringen starter har en funnet fram de opprinnelige tegningene til rasteplassen. Blant ting som skal gjøres

er å bygge nytt toalettanlegg på den gamle plassen, stramme opp trær og tynne plantefelter, sanere deler av området som trenger det og sette opp en ny infotavle, som blant annet forteller om historikken til rasteanlegget.

– Det er ikke satt av de store summene til dette i år, men vi begynner alt til sommeren med noen mindre utbedringer og opprydding av grøntanlegget. Tyngre investeringer som nytt toalettanlegg vil komme først senere, sier Bjørn Nyhus i Statens vegvesen.



**FAKTA:****04**

firmaer vil vedlikeholde bruer i Agder i 2012-2013. Det er tett kamp mellom CC4 Montasje AS (24,5 mill.) og Mesta AS (24,9 mill.) To andre bud er på 28,3 og 37 mill.

**SPENNING OM ELEKTROFIGHT**

Kampen om elektrokontrakten på Dalsfjordsambandet i Sogn og Fjordane er elektrisk. Sju firmaer må leve i spenning om hvem som får jobben med å utstyre to tunneler og Dalsfjordbrua med elektroutstyr. Budene varierer fra 27,4 til 33,6 millioner kroner. OneCo Veidrift ligger best an før signering en gang før påske. (Foto: Heidi Ravnstad)

» Vi ønsker et system som plukker ut transportører som spekulerer i å bryte lover og regler. Rune Damm, Norges Lastebileier-Forbund



**SMARTERE KONTROLL:** Nytt system vil gjøre at flere tungbiler som ikke har tingene i orden blir tatt.

**KJØRETØY:**

Tekst Giselle Jensen

**SUV-skepsis**

SUV er oftere involvert i trafikkulykker. Størrelsen, tyngden og den høye fronten fører også til en kraftig økning i skaderisikoen for andre trafikanter. Store SUV'er med høy front øker dødsrisikoen ved kollisjon med tre-fire ganger, viser studier i USA.

– Store firehjulstrekkere veier mye mer enn vanlige personbiler, den høye fronten bidrar dessuten ofte til å sette mindre bilers sikkerhetssystemer ut av spill, sier Ivar Haldorsen på Trafikksikkerhet,



miljø- og teknologiavdelingen i Vegdirektoratet.

Han forteller at SUV'ens form øker skade- og dødsrisikoen for mange trafikanter som fotgjengere og syklister. Studier fra USA viser at dødsrisikoen er tre-fire ganger høyere hvis du sitter i en personbil som kolliderer med en SUV. Samtidig er også de som kjører store firehjulstrekkere selv mer utsatt fordi bilene oftere tipper rundt på grunn av det høye tyngdepunktet.

**TUNNEL:**

**FININNSTILLING:** Espen Unnvik med fininnstilling av kopling til neste deltest.

# 10 KM TUNNEL PÅ TO METERS ELEKTROTEST

Skal du sjekka om elektroanlegget på over 10 km tunnel held vatn, er det heilt OK å gjera dette på ein testvegg på skarve to meters lengde i god romtemperatur – midt på vinteren.

TEKST OG FOTO GEIR BREKKE

**E**lektroentreprisen på Hardangerbrua er i gang, og jobben kan ta 17 månader. Utfordringa er full fornying av elektroinstallasjonane i den 7510 meter lange Vallaviktunnelen frå 1985.

**12 MIL MED KABEL.** I tillegg til dagens tunnel skal det byggjast 2,4 km med nye tunnelar på båe sider av fjorden. Og sjølv sagt skal brua på 1380 meter få sitt elektroanlegg på plass før snorklippinga. Det er totalt heile 120 km med kabel som skal strekkast på elektroentreprisen.

Elektroanlegget omfattar til saman 10 tavlerom, sju av desse i Vallaviktunnelen. Det blir bygt 10 sperrebommar på veganlegget, med like mange kamera, som gir oversikt for vegtrafikksentralen til Statens vegvesen i Bergen.

**LABORATORIUM.** I testen er el-anlegget «nedfotografert» til eit slags laboratorium. Testen er

utført hos Trafsys i Bergen, som på Hardangerbrua er underentreprenør for danske KB Electro-tech.

Testveggen er bygt med eit tett nett av fiberkablur og mange koplingar. Like mange som ved anlegget i sin endelege og ferdige form ute på vegen.

Testen foregår ved å gjennomføra brot på sambandet i mange variantar. Når signala blir brotne på ei «rute» blir alternativ «rute» automatisk kopla inn, slik at ingen krok skal vera mørklagd. Slik overføring av signal via reservespor kallar fagfolka for «redundans».

På elektroanlegg kan det og oppstå feil mellom tavleromma. Også denne svikten blir testa ut i denne småskaletesten.

Alle data som blir samla inn på elektroanlegget er kopla saman med Tele Danmark, som har en avtale med Statens vegvesen om drift av datasamband for vegnettet. ■



## POLLFJELLTUNNELEN SKAL OPPGRADERES

3,2 kilometer lange Pollfjelltunnelen på fv. 868 i Lyngen i Troms skal oppgraderes. Tre anbud kom inn på jobben som vurderes fra 64 til 96 millioner kroner uten moms. To norske og ett dansk firma har lagt inn bud på jobben i tunnelen som ble åpnet på 1980-tallet. Det er en stor teknisk oppgradering av tunnelen som skal utføres det neste året. (Foto: Eirin-Anne Blix)

### ► KRONIKK:

# Om Vestlandet i Nasjonal transportplan

Vestlandet har 25 prosent av folketallet i landet og Europas dårlegaste vegnett fordi det i følge Nasjonal transportplan er langt dårlegare lønsemd i vegbygging på Vestlandet enn i nye raske baner parallellt med nybygde 4-felts motorvegar på Austlandet.

Stortinget har difor ikkje store vyar for raske vegar internt på Vestlandet eller til og frå Vestlandet. Derimot vart det nyleg lagt fram ein lyntogplan med fleire samband i ulike variantar mellom Stavanger – Haugesund- Bergen og Oslo til ein kostnad av minst 500 millionar kroner per kilometer. Til samanlikning kostar ein kilometer med 4-felt motorveg 150 millionar kroner. Hundre mil med bane vil då koste 500 milliarder kroner og Stortinget meinte at dette tiltaket skulle redusere CO<sub>2</sub>-utslepp frå bilar og fly.

Problemet som alle overser er at raske tog brukar veldige mengder energi i direkte og indirekte former slik at dei globale CO<sub>2</sub>-utsleppa vert dobbelt så store per reisande som med fly og kanskje 10 gonger så store som med ekspressbuss på 4-felts motorvegar på strekningar som Bergen – Stavanger og Oslo – Bergen/Haugesund/Stavanger. I Sverige er 65 prosent av jernbana sin energibruk indirekte, det vil si energi til bygging og vedlikehald av transportmidlar og køyreveg med meir. Og det er energi vi ikkje reknar på her i landet. Sidan tog og lyntog har ein krevjande infrastruktur og lite trafikkgrunnlag i Noreg, kan den indirekte energibruken her vere 80 prosent. Norske tog er på det globale energinettet via handelsvarer og el-nett der berre 2 prosent av energien er vasskraft.

#### VEGANE PÅ VESTLANDET: OM PRODUKSJON OG KOSTNAD SAMANLIKNA MED BANE

Då dei statlege transportetatane presenterte framlegget til NTP 2002-11 førte jernbanedirektør Steinar Killi, tidlegare ekspedisjons-sjef i Samferdsledepartementet, ordet. Han sa at planen synta at det var dobbelt så lønnsamt å investere i jernbane rundt Oslo som

i veg. Heilt rett vert ikkje dette, for sjølv-sagt var det lønnsamt å investere i vegar på det sentrale Austlandet. Det var dei svake investeringane i distrikta som trekte lønsemd i vegar ned. Seinare er lønsemd i bane justert ned slik veg og bane fekk same lønsemd. Dette måtte då føre til at det vart langt meir lønnsamt å investere i vegar kring Oslo enn i bane, men framleis meir lønnsamt å investere i raske tog enn i vegar på Vestlandet. Fokus vart nå flytta frå økonomi til miljø i samsvar med tidsånda.

For tida vert det investert sterkt i lyntog på strekninga Hamar – Oslo – Skien der kostnaden vil bli 140 milliarder 2010-kroner medrekna tidlegare investering, noko som er eit brøkdelen av den totalte kostnaden i lyntogplanen som nyleg vart lagt fram. Berre ei utviding av Oslotunnelen vil koste 25 milliarder kroner. Om ny produksjon vert 1 milliard personkilometer per år, det vil seie 30 prosent av all transport ved NSB, så får den berre ein verdi av 500 millionar kroner som er alternativ produksjonskostnad med ekspressbuss i det 4-felts motorvegnettet som går heilt parallellt og som er klar i 2014. Staten må subsidiere dei pendlarar som reiser lengst med opp til 2000 kroner per dag. I dei fire vestlandsfylka vil det i 60 års perioden 1960 -2019 berre vere investert 140 milliarder kroner sam-



E134 Haukeli (Arkivfoto: Kjell Wold)

anlagt i alle riks- og fylkesvegar målt i 2010-pris. Produksjonen i Vestlandet sitt vegnett vil i 2019 utgjere over 20 milliarder tonnkm/personkm til ein verdi av 50 milliarder kroner. Av dette har ny produksjon etter 1960 ein verdi på over 40 milliarder kroner.

Jernbana sin totale produksjon kostar årleg 16 milliarder kroner og kan produsert med store lastebilar og ekspressbussar for 4 milliarder kroner medrekna rett betaling for vegbruk. Etter dette er vestlandsvegane 100 gonger så produktive som lyntoga på strekninga

Hamar – Skien og 13 gonger så produktive som jernbana totalt.

Målt i 2010 kroner har vegbrukarane på Vestlandet betalt inn 600 milliarder kroner i seravgifter i 60-årsperioden 1960-2019, men berre fått tilbake 120 milliarder kroner i veginvestering over stat og fylkesbudsjettet og noko meir til vedlikehald av vegane. Brukarane av jernbana har ikkje betalt seravgifter i det heile, men tvert om fått 400 milliarder i statstilskot for same tidsperiode.

#### MOTORVEG KONGSBERG-ODDA OG STAVANGER-BERGEN TIL 60 MRD. KR I STADEN FOR LYNTOG

Så lenge Avinor og Jernbaneverket sit

sentralt i arbeidet med Nasjonal transportplan vil det aldri kome framlegg om ein 38 mil lang motorveg mellom Oslo og Haugesund/Bergen med svensk fartsstandard for då ville personbilar køyre på 3 timar og 10 minutt og ekspressbussar som kan gå direkte på ca 3,5 timar.

På strekninga Bergen – Stavanger ville køyretida verte mindre enn to timar både for bilar og ekspressbussar. Då ville nesten all transport av personar og gods på Bergensbana og Sørlandsbana forsvinne til Ekspressvegen over Haukeli og dei tunge innanlandske flykorridorane Bergen – Stavanger, Bergen – Oslo og Stavanger – Oslo ville tørke ut fordi ein nesten ikkje flyg på strekningar der ein kjem fram på tre timar og under det på gode vegar. Det må i første omgang byggjast knapt 20 mil 4-felts motorveg mellom Stavanger og Bergen via Eikelandssosen der den vert kopla saman med Ekspressvegen frå Oslo vidare inn mot Bergen.

Dette er klart billegaste løysinga for ein ferjefri veg Bergen – Stavanger etter Statens vegvesen sine utgreiingar. Så må det byggjast ein 4-felts motorveg mellom Kongsberg og Odda på 20 mil. Vidare vestover må trafikken bruke den nye Jondalstunnelen og ei ny bru over Hardangerfjorden til vel 3 milliarder kroner. Vi får stor reduksjon i globale CO<sub>2</sub>-utslepp og reduserte årlege statstilkott på 12 milliarder kroner om heile jernbana vert lagt ned. Folk kan då reise med ekspressbussar Bergen – Oslo for 250 kroner utan statstilskot sjølv om bussane berre er halvfulle.

Vel ein buss framfor bil vert CO<sub>2</sub> utsleppa reduserte med 70 prosent. Berre kollektivtransport i vegnettet gjev reduksjon i globale CO<sub>2</sub>-utslepp ved overgang frå bil. ■



Idar Mo, Sogndal

FOTO: PRIVAT

### ► ANSATTE SVARER:

Hva må til for å få flere til å gå til jobben/nærmeste kollektivsted?

#### EIVIN WINSVOLD transportplanlegging, Vegdirektoratet:

– Snarveier er viktige! Fotgjengere bør alltid ha kortere vei enn biler, men i dag er det motsatt. Håper gåstrategien vil endre dette.



#### GRO ELIN LEHNE kommunikasjon, Bergen:

– Bevisstgjøring! Bor du mindre enn 3 km fra jobben, kan du gå. Spør: Hvorfor tar jeg bilen i dag? Er svaret å hente barn eller handle: MÅ de hentes av deg? Kan du samordne med andre foreldre?



#### KARL SIGURD FREDRIKSEN, veg og transport, Arendal:

– Folks kunnskap om betydningen av fysisk aktivitet for trivsel og helse, gode gangveger med logiske snarveier og jevnlig jobbkampanjer med belønning. «Aktiv til jobben» i Region nord og sør er ideelt.



**FAKTA:**

**09**

tilbud er gitt på bygging av gangbru over Grenseveien i Oslo. Budene varierer fra 55,4 millioner kroner til 70,7 millioner kroner.



**RIFT OM BRUJOB**

Hele seks firmaer ønsker jobben med vedlikehold av to bruer i Hedmark. Det gjelder Nybrua over Glomma i Elverum og Flissundet bru på Flisa. Nybrua (bildet) i Elverum er slett ikke ny, men fra før 2. verdenskrig og trenger derfor en betydelig oppgradering. Tilbudene på jobben varierer fra 14 millioner kroner som er lavest til 21,5 millioner kroner som er høyest. (Foto: Håkon Aurlien)

**VEGDIREKTØREN HAR ORDET:**

# Kunnskaper og teknologi må til for både tradisjonelle og nye oppgaver



**Vegdirektør:**  
Terje Moe Gustavsen

FOTO: HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

Selv om det fortsatt kommer snø og er temmelig kjølig mange steder i landet, er vinteren uvilkårlig på hell.

**D**et er tid for å se bakover på en vintersesong med svært varierende forhold i landet vårt, oppsummere og tenke framover mot kommende vintre. Det var tema for vinterkonferansen som samlet nesten 300 deltakere fra byggherrer, entreprenører, vegbrukere og leverandører på Gardermoen i slutten av mars.

Økende krav til framkommelighet, sikkerhet og miljø på et vegnett som veksler fra topp moderne til gammelt og nedslitt, er svært krevende. Nye kjøretøygrupper og flere sjåførere uten erfaring fra møte med norsk vinter skaper også store utfordringer.

Kompetanse og samarbeid er de gjennomgående stikkordene. Det gjøres mye godt arbeid. Men vi ser også behov for mer forskning, forbedring og styrking. Vi har nettopp avsluttet tre store forskings- og utviklingsprosjekter; Salt SMART, Klima og Transport og Kompetanseutvikling drift og vedlikehold.

Disse etatsprosjektene har gitt verdifull kunnskap som vi kan bygge videre på. Det er nå en stor oppgave å ta kunnskapen i bruk. Et nytt forskningsprosjekt er på trappene; Vinterdrift i samarbeid med NTNU. Dette vil gi oss mer kunnskap, og i

nært samarbeid med brukere og entreprenører kan vi skape enda bedre sikkerhet og framkommelighet på norske vinterveger.

For andre år på rad fikk Statens vegvesen den prestisjetunge Farmandprisen for det beste offentlige nettstedet i Norge. Konkurransen er beinhard, ikke minst fordi mange offentlige virksomheter satser tungt på å formidle tjenester og informasjon via sine nettsider. Dermed er innrettingen av nettstedene viktig i en større sammenheng. Bedre nettsteder gir rett og slett bedre effektivitet, og dermed satses

Vi har nylig lansert vår første ordinære app til smarttelefoner og nettbrett; «Bil og henger». Ved å taste inn kjennetegnet fås en masse informasjon om kjøretøyet, og ved å betale tre kroner får du opplysninger om hvem som eier kjøretøyet. Du kan også få varsel om når du skal på EU-kontroll. App'en har så langt blitt en knallsuksess. Veldig mange har lastet den ned, og både brukere og mange medier gir svært positiv omtale.

App'en og nettsidene er klare tegn på et Vegvesen i omstilling. Selvsagt ser vi

## Økende krav til framkommelighet, sikkerhet og miljø på et vegnett som veksler fra topp moderne til gammelt og nedslitt, er svært krevende.

nye på ytterligere bruk av nettet i tjenesteutviklingen. Gode nettsider er også stadig viktigere for virksomhetens omdømme. På denne måten er gode nettsider viktig både for etaten og alle oss som jobber her.

Nettsidesuksessen har ikke kommet av seg selv. Den er et resultat av målrettet satsing og høyt kvalifiserte og hardt arbeidende medarbeidere. Det er all grunn til å gratulere med innsatsen og ønske lykke til videre.

bare den spede begynnelse, men la den gode starten gi oss inspirasjon til fortsatt omstilling, bruk av nye medier og nye tjenester. Men la samtidig vinterkonferansen minne oss om at vi i framtida vil stå overfor enda tøffere krav og forventninger som må løses «ute på vegen». Dermed ser vi at vi går enn i en spennende og krevende framtid. Vi må makte for å bruke kunnskaper og teknologi til å løse både tradisjonelle og nye oppgaver, til nytte for menneskene og samfunnet. ■

**MÅ SATSE KOLLEKTIVT**

Nasjonal transportplan 2014-2023: Transportetatens anbefaling om kraftig satsing på kollektivtrafikk og vegvedlikehold er i tråd med de innspill KS har kommet med underveis i prosessen. Nå er det viktig at regjeringen følger opp. Da vil kommunesektoren ta sin del av ansvaret for å følge opp ambisjonene.

I forslaget til ny nasjonal transportplan anbefaler transportetatene forpliktende avtaler mellom staten, fylkeskommuner og de enkelte bykommuner for å løfte frem gode løsninger for kollektivtrafikken i byområdene. KS har tatt til orde for et løft for kollektivtransporten som følge av vedtatte klimamål og sterk befolkningsvekst i byene.

Vi er glade for at transportetatene står samlet bak forslaget om å løfte frem et bedre kollektivtilbud i byområdene. Det er viktig å understreke at fylkeskommunene og Oslo kommune ikke har mulighet til å klare de nødvendige investeringene med dagens inntekter. I forslaget til NTP understreker transportetatene at tidligere anslag har undervurdert kostnadene ved å ta igjen vedlikeholdsetterslepet på de vegene fylkene overtok ansvaret for fra staten i 2010.

Når transportetatene så klart slår fast at pengene fylkene har fått til å vedlikeholde disse vegene har vært langt mindre enn behovet, er dette ingen overraskelse for oss. En økt statlig satsing, slik etatene foreslår, vil vi derfor hilse velkommen. Nå ser jeg frem til å høre de første reaksjonene og vurderingene fra våre medlemmer.

**Gunn Marit Helgesen,**  
styreleder i kommunesektorens organisasjon KS

**ANN BENTE SKARDERUD**  
store prosjekter, Hamar:

- Det som må til akkurat nå er at jeg endrer innstilling, for det går buss fra der jeg bor til kontoret i Hamar. Men fra mai skal jeg ut på anleggssrigg igjen og da er det ingen alternativ til å kjøre bil.



**ANITA SØRDAHL**  
Sortland trafikkstasjon

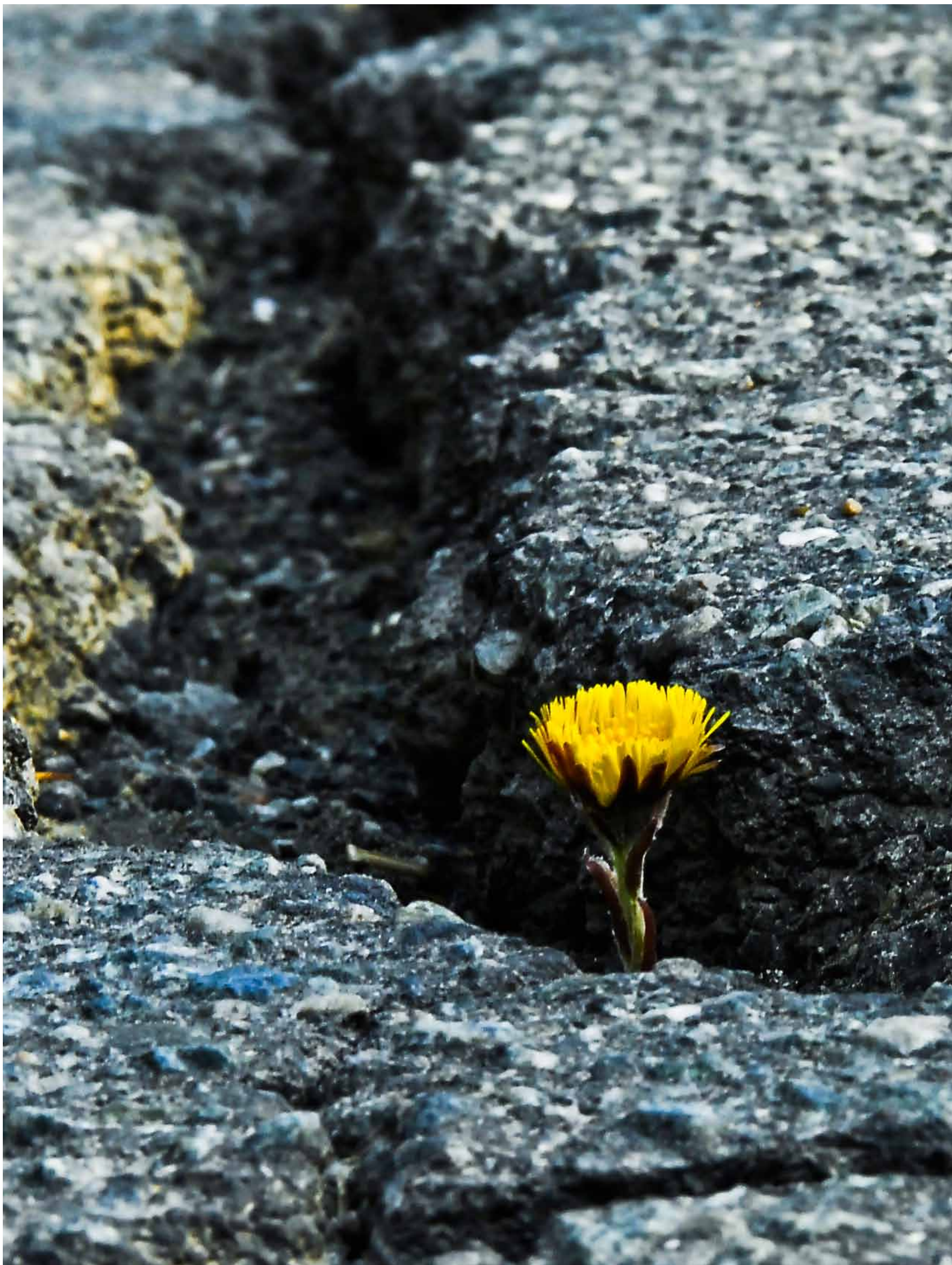
-Dersom ansatte hadde fått en form for premiering i form av f.eks. ekstra fleksitid, gaver som gåstaver, pulsklokke e.l så ville det motivere flere til å gå til jobben/kollektivsted.



**RAGNAR THORUD**  
teknisk konsulent på riksveg 4

Jeg tror nok at godt tilrettede gang og sykkelveger er det som skal til for at flere skal bruke beina. Selv går jeg til togstasjonen i Lillestrøm hver dag.





# Våren kikker fram

Det er vår i lufta. Mot normalt meldes det om sommertemperaturer i mars. Og som normalt flommer det over alle støvleskaft.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD FOTO KNUT OPEIDE

**V**årt langstrakte land har både sommer og vinter på en gang. Varmerekordene trenger seg på i sør og kuldegradene biter seg fast i Finnmark. Og på midten er det klissvått med flom og skredfare. Men uansett – kong Vinter er i ferde med å abdisere.

Våren er ei travel tid langs vegen – da står vårrengjøringa for døra. Det skal vaskes og børstes og støvsuges for å fjerne vinteren for godt. Mens noen plukker hvitveis, plukker andre søppel langs vegen der brusflasker og røykpakker

blomstrer om kapp med hestehoven. På høgfjellet bretter brøytemannskap opp ermene slik at vinterstengte veger igjen kan se dagens lys. Der blir det nå en måned med full fres.

Og like sikkert som hvitveis er teleløsning et sikkert vårtegn for Statens vegvesen. Mange veger får seg en skikkelig blåveis i løpet av våren.

I tastende stund er det bare noen dager til vi sklir inn i påsken på ski – hvis føret holder i varmen da. Noen vil sitte i klisteret i bilkø og kvitre og twitre om vær og vind og føre. Det kan som kjent skifte fort. Et eller annet sted vil stormen brase og snøen rase, så husk fjellvettregelen om å sjekke vær og føreforhold. Ingen vet hvor haren hopper og bilen stopper i påsken. ■



1. TØRRSKODD: På gyngende grunn i Trøndelag (Arkivfoto: Knut Opeide)
2. VANNSPRUTEN STÅR: Fosseser fram (Foto: Knut Opeide)
3. ISTID: Arild Engebretsen og Gry Horne Johansen nyter vårens første is (Foto: Henriette Erken Busterud)
4. SNART FULL FRES: Brøyte-lag fra Sogn og Fjordane og Gudbrandsdalen (Arkivfoto: Werner Harstad)
5. OVERGANG: Fjellovergang fra vinter til vår (Arkivfoto: Knut Opeide)

6. SØPPEL: Også et sikkert vårtegn (Foto: Håkon Aurlien)
7. VEGEN TITTER FRAM: Bar asfalt trenger seg gjennom snøen (Foto: Henriette Erken Busterud)
8. FOR KALDT: Camilla Svendgård sjekker tempen fra Vegvesenets nye badetrapp i Trondheim (Foto: Knut Opeide)
9. VÅRPUSS: Alf Inge Heggeseth klarer sykkel (Foto: Henriette Erken Busterud)









# HVILEPAUSE FOR HVILEPLASSER

Norges Lastebileier-Forbund (NLF) er skuffet over forslaget til NTP 2014–2023. De mener godstransportsjåførens hverdag blir oversett.

TEKST KJELL WOLD FOTO KNUT OPEIDE

«**V**i er svært skuffet over manglende satsing på utbygging av døgnhvileplasser for transportnæringen i Norge, sier adm.dir. Jan-Terje Mentzoni NLF. NTP-forslaget innebærer bygging av bare 11 døgnhvileplasser de neste ti årene. Det er halvparten av det NLF mener de ble lovet i NTPs Handlingsprogram for 2010-2013. Der ble det lovet 72 millioner kroner over en fire års periode, som skulle brukes på nær 20 døgnhvile-

plasser. –Det hadde vært interessant å vite hvordan for eksempel vegdirektør Terje Moe Gustavsen hadde taklet å jobbe på et kontor uten tilgjengelig toalett, heter det i uttalelsen fra NLF.

**FLERE ENN 11 PLASSER.** – De 11 plassene er det vi kan få til innenfor planteknisk ramme i transportetatens forslag. Men dette kan om lag doubles dersom Regjering/Storting legger seg på +45 ramma i NTP-forslaget. I tillegg vil jeg presisere at antall plasser i NTP-forslaget er de som skal bygges av staten. I tillegg vil det komme et større antall døgnhvileplasser gjennom pri-

vat samarbeid, sier sjefsingeniør Gudmund Nilsen i Statens vegvesen.

**TRYGG GODSTRANSPORT.** Trygge døgnhvileplasser er også viktig i kampen mot økende transportkriminalitet i Norge. Transportrettet kriminalitet mot godstransport på veg er et økende problem over store deler av Europa. – NLF får stadig oftere tilbakemeldinger om tyverier innen transportbransjen, forteller kommunikasjonssjef Kari Brun Ågotnes i Norges Lastebileier-Forbund. Tyveri av diesel, kjettinger, reservehjul og utvendig utstyr på lastebilene er et økende problem

i Norge som på kontinentet. I tillegg er det en økende tendens til tyveri av gods fra for eksempel kapellbiler.

**LITE I NORGE.** Foreløpig har NLF heldigvis fått få henvendelser fra sine medlemmer om ran og andre personlige hendelser her til lands. Men ran av langtransportbiler forekommer ikke sjelden nedover i Europa. –Det er Statens vegvesens ansvar å bygge sikre døgnhvileplasser hvor man kan føle seg trygg. Norges Lastebileier-Forbund er opptatt av å få på plass døgnhvileplasser hvor grunnleggende krav er oppfylt, sier adm.dir. i NLF, Jan-Terje Mentzoni.



**STUDIETUR.** I en studietur på kontinentet har Per Harald Hermansen og Stian Langeland i Statens vegvesen besøkt noen av EUs piloter for sikre døgnhvileplasser og laget en grundig rapport om temaet. I deres rapport kommer det også fram at sikkerhet og trygghet for tungbilbransjen generelt i Norge har hatt lav prioritet så langt, selv om tall fra forsikringsbransjen dokumenterer at kriminalitet rettet mot gods på veg nå også er et økende problem i Norge.

**SETPOS-PILOT.** EU har etablert et pilotprosjekt mot transportkriminalitet,

SETPOS. EU gir tilskudd til etablering av sikre døgnhvileplasser. Forsikringsbransjen forventer også en gradvis utbygging av sikre døgnhvileplasser (Secured Truck Parking Areas). På grunn av det høye antallet forsikringskadesaker knyttet til transportrettet kriminalitet på veg i Europa, har EUs tiltak blitt godt mottatt av forsikringsbransjen. NLF håper norske myndigheter vil følge opp på samme måte i Norge. ■

**■ NASJONAL TRANSPORTPLAN 2014-2023:**



# Kan bygge raskere

Det norske riksvegnettet kan bygges ut til en standard som tilfredsstillende våre vegnormaler i løpet av 20 år, fastslår etatene i forslaget til Nasjonal transportplan.

TEKST KJELL SOLEM ARKIVFOTO KNUT OPEIDE

**M**en det krever både god økonomi og mer effektiv planlegging og gjennomføring. En rød tråd er at vegprosjekter må bygges i lengre og sammenhengende strekninger.



Jan Fredrik Lund

**FORUTSIGBAR FINANSIERING.**

– Når store jobber skal gjøres, er det nødvendig med forutsigbar finansiering for hvert enkelt prosjekt, samtidig som sektoren behøver et fem til tiårs perspektiv på aktivitetsnivået, sier avdelingsdirektør

Jan Fredrik Lund som leder NTP-arbeidet i Statens vegvesen.

Etatene har ikke fremmet konkrete forslag til å skille ut prosjekter i egne selskap. – Men transportetatene har foreslått en budsjettordning der store anlegg finansieres gjennom et samlet vedtak. Det vil fungere slik at når Stortinget vedtar et prosjekt så kan etatene disponere midlene for å få en framdrift som gir en lavest mulig kostnad. I noen tilfeller vil en slik strategi redusere kostnadene med 10-15 prosent, sier Lund.

**BEDRE PLANLEGGING.** Penger når vi trenger dem er ikke den eneste forutset-

## Statens vegvesen ønsker å legge til rette for å få enda flere utenlandske aktører inn i det norske markedet.

Jan Fredrik Lund, Statens vegvesen

ningen. Vi må sørge for mer effektiv og raskere planlegging. Det gjelder både vår egen planlegging, men det gjelder også kommunenes og andre aktørers planarbeid og ikke minst prosedyrene for å avklare uenighet mellom parter.

**ØKT KONKURRANSE.** For det tredje peker NTP-forslaget på behovet for økt konkurranse. Statens vegvesen ønsker å legge til rette for å få enda flere utenlandske aktører inn i det norske markedet. 22 utenlandske entreprenører har vunnet 20 kontrakter i 2010 og 2011.

For eksempel vant det tyske entreprenørselskapet Hochtief Solution AG nylig en stor kontrakt sammen med Veidekke på veg- og jernbaneutbyggingen langs Mjøsa. Utenlandske entreprenører er for tiden inne i 40 prosjekter i Norge. Transportetatene skal gjennomføre et bransjemøte med utenlandske aktører rett over påske. ■



LYS I HORISONTEN: Med dagens bevilgningsnivå kan forfallet tas igjen på 20 år, med økte rammer på 15 år. Bildet er fra fv. 848 i Troms.



KLAR TALE: Kyst- og fiskeriminister Lisbeth Berg-Hansen og samferdselsminister Magnhild Meltveit Kleppa overtok etatens NTP-forlag fra vegdirektør Terje Moe Gustavsen, jernbanedirektør Elisabeth Enger, kystdirektør Kirsti Slotsvik og Avinor-konsernsjef Dag Falk-Petersen.

# Forfallet kan tas igjen

Det vil koste i størrelsesorden 25–40 milliarder kroner å sette i stand riksvegnettet. I løpet av 20 år er det mulig å komme ajour. Får Statens vegvesen økte bevilgninger kan jobben gjøres på 15 år.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

**F**or fylkesvegnettet finnes ingen samlet oversikt. Troms alene har beregnet sitt fylkesvegforfall til 2,5 milliarder kroner.

– Vi må bruke betydelige midler for å ta igjen for manglende vedlikehold, sa vegdirektør Terje Moe Gustavsen da han sist i februar overleverte transportetatens forslag til Nasjonal transportplan for 2014–2023 til Samferdselsdepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet.

Vegdirektøren har ledet arbeidet med den felles utredning fra Statens vegvesen, Jernbaneanverket, Avinor og Kystverket. Forslaget innebærer, om det følges av departement og neste år av Stortinget, mer penger til drift og vedlikehold.

– Mer trafikk, høyere krav fra brukerne og mer teknisk kompliserte veganlegg betyr at driften krever mer og gir høyere vedlikeholdskostnader, påpekte vegdirektøren da utredningen ble lagt frem.

Statens vegvesen fastslår at de løpende vedlikeholdskostnadene er høyere enn tidligere beregnet, at for lite vedlikehold over

mange år har ført til delvis nedslitt vegnett.

**KLAR BESKJED.** I INTP-dokumentet får de politiske myndigheter og brukerne av vegnettet klar beskjed: «En kartlegging som Statens vegvesen har foretatt viser at det vil koste 25-40 mrd. kr å fjerne forfallet og å gjøre nødvendige fornyelser på riksvegnettet. Om lag halvparten av behovet gjelder tunneler, 25 prosent vegdekker inklusive vegfundament og drenering, 15 prosent bruer og ferjekaier og 10 prosent vegutstyr og miljøtiltak. Kartleggingen av forfallet er gjort gjennom en konkret gjennomgang av hele riksvegnettet, og beho-

vene er stadfestet. Det er likevel stor usikkerhet knyttet til kostnadene. Det vil gi betydelige utfordringer og kostnader for å opprettholde tilstrekkelig framkommelighet i vegnettet under utbedringsarbeidene.»

**GRUNDIG UTREDNING.** Begrepet forfall ble tidligere betegnet «vedlikeholdsetterslep» og er verdien av det vedlikeholdsarbeid som burde vært utført på vegnettet men som ikke utført. Fra sommeren 2010 har alle regioner i Statens vegvesen arbeidet med å samle data til utredningen. Fagfolk har gjennomført en konkret vurdering av strekninger



**DYPE SPREKKER:** Det koster mye å reparere vegene, men enda mer om sprekkene ikke blir reparert.

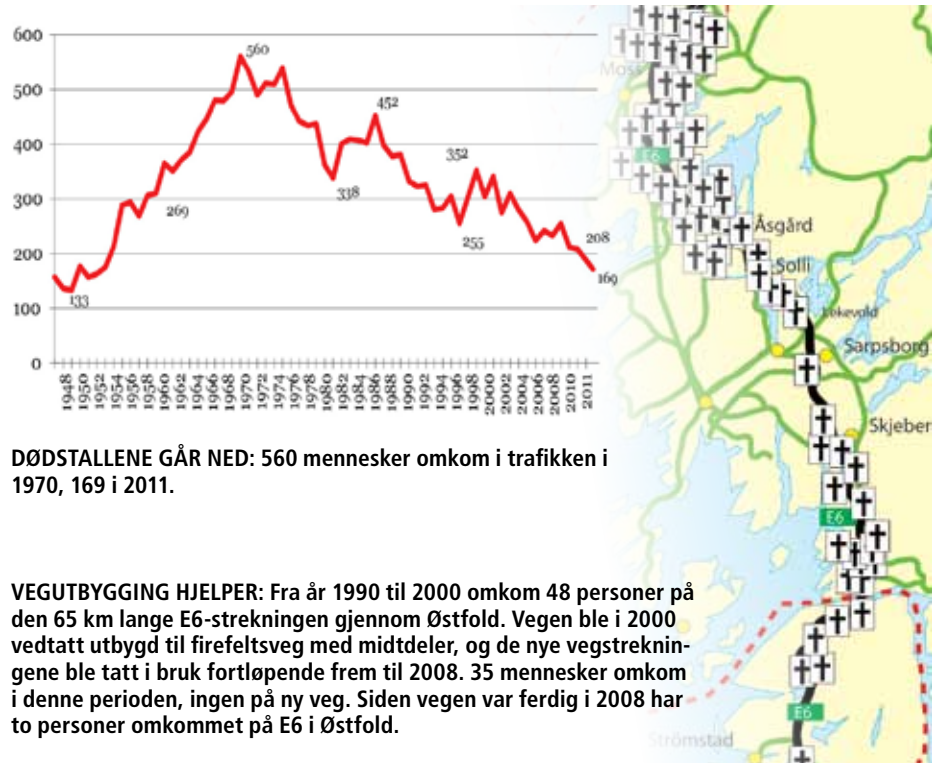
## Mer trafikk, høyere krav fra brukerne og mer teknisk kompliserte veganlegg betyr at driften krever mer og gir høyere vedlikeholdskostnader.

Terje Moe Gustavsen, vegdirektør

og vegobjekter, det vil si bruer, tunneler, vegkropp, drencsystem osv. Når forfall skal fjernes kan det i enkelte tilfeller være nødvendig og fornuftig å foreta mer omfattende oppgraderinger. Dette kan dreie seg om tiltak for å oppfylle krav i forskrifter eller tiltak som det vil være rasjonelt og økonomisk fordelaktig å gjennomføre samtidig. Kostnadene til slike tiltak er tatt med i beregningene, men ikke kostnadene til å sette i stand riksvegnettet slik at hele vegnettet har vegnormalstandard. En slik utbedring vil koste om lag 400-500 mrd. kr.

**FORSTERKES AV KLIMA.** – Deler av dagens infrastruktur er heller ikke robust nok til å motstå påkjenningene fra et villere og våtere klima. Mange vegstrekninger må derfor gis en kraftig opprusting. Alt i alt krever dette at det framover avsettes betydelig mer penger til drift og vedlikehold og midler til å ta igjen vedlikeholdsetterselet på riksvegnettet. En gjennomgang av vedlikeholdsbehovet for bruer og tunneler, viser at det også er et stort behov på fylkesvegnettet, påpekte Gustavsen. ■

### TRAFIKKSikkerhet:



**DØDSTALLENE GÅR NED:** 560 mennesker omkom i trafikken i 1970, 169 i 2011.

**VEGUTBYGGING HJELPER:** Fra år 1990 til 2000 omkom 48 personer på den 65 km lange E6-strekningen gjennom Østfold. Vegen ble i 2000 vedtatt utbygd til firefeltsgate med midtdeler, og de nye vegstrekningene ble tatt i bruk fortløpende frem til 2008. 35 mennesker omkom i denne perioden, ingen på ny veg. Siden vegen var ferdig i 2008 har to personer omkommet på E6 i Østfold.

# MÅL OM UNDER 100 DREPTE

I 2011 omkom 169 mennesker i ulykker på norske veger, det laveste tallet på 58 år. Statens vegvesen har foreslått et neste etappemål på under 100 trafikkdrepte og under 400 hardt skadde ved utgangen av NTP-perioden 2014–2023.

TEKST HÅKON AURLIEN

**T**rafikksikkerhet er og vil fortsatt bli jobb nummer én. Investeringer i vegbygging, midtrekkverk og fysiske tiltak for myke trafikanter skal sammen med trafikkopplering, håndheving av regler og sikrere biler bidra til videre nedgang i trafikkdøden, sa Vegdirektør Terje Moe Gustavsen da transportetatene la frem sitt NTP-forslag sist i februar.

Det nye etappemålet innebærer tapstall på nivå med bilismens ungdom. I 1951 omkom 133 mennesker på norske veger og landet hadde 77 000 personbiler. I 2011 var antallet biler 30 ganger høyere, 2,3 millioner. Trafikken har økt oppsiktsvekkende jevnt siden 1950, trafikkuulykkene økte med trafikken til topp på 560 omkomne i 1970 men er så gått noe mer sprangvis tilbake til 208 i 2010 og 169 i 2011.

Statens vegvesen mener videre utbygging av møtrefrie veger er nødvendig for

at tallet på drepte og hardt skadde fortsatt skal reduseres. Statens vegvesen mener det er behov for midtrekkverk på alle veger med gjennomsnittstrafikk over 6000 biler pr døgn der fartsgrensen er 70 km/t eller høyere. På en del strekninger kan vegens sideterreng utformes for å dempe virkningene av utforkjøring, en dominerende ulykkestype på veier med begrenset trafikk.

Vegdirektøren mener en halvering av dagens ulykkestall vil kreve mye fra Statens vegvesen, men også av fylkeskommunene, politiet og andre som jobber med trafikksikkerhet i Norge. Statens vegvesen legger også opp til en forsterket satsing innen trafikant- og kjøretøyområdet, enda mer målretting av tilsyn og kontroller for å luke ut de som ikke skal være i trafikken. Det blir sterkere oppmerksomhet mot kjøreskoler, verksteder og yrkestrafikkopplæring. ■



## Kjøper selv elbil

– For å nå klimamålene er det nødvendig med reduserte utslipp fra det enkelte kjøretøy, betydelig økt utslipp og elektrifisering av deler av bilparken, heter det i NTP-utredningen. Vegdirektør Terje Moe Gustavsen følger nå opp dette personlig; når denne avisen er i trykken blir han eier av en elektrisk drevet Nissan Leaf. De dagene han kjører bil fra hjemmet i Vestby til kontoret i Oslo, vil det skje med et energiforbruk på en femtedel av bensinbilens forbruk, og uten utslipp av klimagasser når energien kommer fra vannkraft.

-Det kan vere at vi har bygd vegar som ikkje burde vore bygd.

# Stødig som fjellet

Svein Helge Frækaland kjenner fjellet betre enn folk flest. Når uvêret er over kan han med eit skarpt blikk, gjerne frå helikopter, gje klarsignal til rydding eller til å opne ein veg igjen.

TEKST HÅKON AURLIEN / SIRI SKJULHAUG FOTO HÅKON AURLIEN / KRISTIAN KJESBU FOTOMONTASJE HILDE M. STRANGSTADSTUEN

**N**o bruker han mykje tid på samarbeid og erfaringsoverføring. Etter påske trappar han forsiktig ned i jobb og opp som bonde og bestefar.

Som ingeniørgeolog i Staten vegvesen Region vest er han ein av dei som rykkjer ut når ras har gått over ein veg. Vegen må bli farbar igjen så snart som mogleg.

Men tryggleik har første prioritet, for trafikantane og for dei som skal rydde vegen. Frækaland og medarbeidarane hans er dei som seier ja eller nei når driftsentreprenøren eller Vegvesenet si kriseleiling ber om råd.

- Det kan vere at vi har bygd vegar som ikkje burde vore bygd. Men det er lenge sidan, kanskje 30-50 år, då vi levde i ei heilt anna tid. Folk var vant til å halde seg i ro om vêret var slik at det kunne gå ras. I dag skal pendlarar og gods fram og då må vegen byggjast mykje meir robust. Det gjer vi med alt som er nytt, seier han.

## 01 Spesialisten

Svein Helge Frækaland er ein av krumtappane i Statens vegvesen si planlegging av eit mindre rasutsett vegnett. Sist månad var 30 fagpersonar på rassikring samla til erfaringsutveksling i Flåm. På dagsorden sto mellom anna ein grundig gjennomgang av orkanen «Dagmar» sine herjingar sist jul.

Vegsamband var stengd, straumen fall ut og då telefonsambandet stansa var det krevjande å ha ansvar for tryggleiken på vegane.

- Dagmar var dramatisk, det var nesten fantastisk at liv ikkje gjekk med då det sto på som verst, seier Frækaland.

## 02 Helikopterpassasjeren

Sjølv var han innesperra i Leikanger i tre dagar medan vind, regn og bølger herja med landsdelen. Fjerde dagen var det helikoptervêr og han kunne studere ras som var gått langt oppe i dalsidene.

- Du kan få ei veldig fin oversikt frå eit helikopter, sjå rasløp og profil frå front og side. Vi ser raskt om det har «rasa ifrå seg». Står

ei steinblokk mot ein trelegg må vi løyse ut blokka før folk kan gå inn i området nedanfor, seier han.

Vegvesenet har god erfaring med å bruke vatn for å spyle rasløp. Helikopteret kan løfte 1000 liter vatn og piloten slepp det der geologen vil.

- Det er mykje kraft i vatn og spyling ryddar godt og raskt, seier Frækaland med eit smil.

## 03 Utbyggjaren

Det veit han for i dei tre åra av yrkeskarriera han var utanfor Statens vegvesen, leia han bygginga av eit vasskraftverk. Før det hadde han utforma kryss og avkøyrslar i Vegvesenet. Så kom ei sivilingeniørutdanning innan bygg- og ingeniørgeologi. Diplomoppgåva tok for seg fullprofilboring av fjelltunnelar, mykje brukt i vasskraftutbygging, men mindre på veg.

- Vi har ekstremt harde bergartar i dei største delene av Noreg. Difor er metoden lite eigna hjå oss, seier han.

Han har hatt mange roller i Vegvesenet; mellom anna planleggjar, FTU-sekretær og laboratoriesjef. Frå 1997 har han vore ingeniørgeolog på heiltid og mykje tid har med gått til arbeid med ein rassikringsplan for Sogn og Fjordane.

## 04 Kollegaen

No brukar han mykje tid på å gje

støtte til yngre kollegaer i Statens vegvesen. Kontordøra i Leikanger står alltid open og der er det mykje trafikk.

- Det kan hende at det forsinkar ein og annan rapport. Men eg synes det er viktig å kunne svare på ting nye kollegaer lurar på. Det er ikkje alt som står i bøker og retningsliner. Vi må vurdere ut ifrå erfaring. Dette er erfaring som vi som har vore med nokre år må dele med dei yngre, seier han.

Svein Helge Frækaland er og oppteken av samarbeid og erfaringsoverføring mellom spesialistane og dei som har ansvar for forholda på vegane i kvardagen. Geologar rekk ikkje å være med ved vurdering av alle rassistuasjonar. Driftsoperatørane blir difor kursa i grunnleggjande kunnskap om geologi og rasfare.

## 05 Bonden

På heimebane har han alltid hatt nokre prosjekt på gang. Når han etter påske går ned til 60 prosent jobb skal han setja i stand husa på familiegarden 7-8 km ut i fjorden.

- Eg har ein dyr hobby som heiter «bonde», og vil gjerne bruke meir tid på frukt og bringebær. Og så er eg glad i å bygge og renovere bygningar, seier han.

Han har traktor på garden. No har han også kjøpt tømmerhengar og eit minisagbruk, og skal ut i skogen og rydde etter Dagmar. ■

## FAKTA

Svein Helge Frækaland er fødd i Leikanger 20. oktober 1949.

Med bakgrunn frå teknisk skule starta han yrkeskarriera i Statens vegvesen i Leikanger i 1972, som arealplanleggjar med ansvar for kryssutforming og avkøyrslar. Nokre år var han og redaktør av bedriftsavisa «Vegstubben». Som nyutdanna sivilingeniør fekk han i 1982 jobb som sekretær for Trafikktryggingutvalet (FTU) i Sogn og Fjordane. Frå 1986 til 1989 var han byggjeleiar ved bygging av Meel Kraftanlegg i Vetlefjorden. I 1989 fekk han igjen jobb i Vegvesenet, som planleggjar, seinare som leiar av laboratoriet i Leikanger. Svein Helge og kona Liv Karin bur i Leikanger, 15 min spasertur frå kontoret. Dei har tre barn og via yngstedottera har dei tre barnebarn som bur i Lillesand. Besøk av barn og barnebarn er viktig for han. Ein fjelltur i godt vêr, og han kan ikkje ha det betre. Ved påsketider har Svein Helge Frækaland 40 år bak seg i Vegvesenet og trappar ned til 60 prosent jobb.

## Fire om Svein Helge:

Svein Helge er alltid er i godt humør, han sit inne med enormt mykje kunnskap og tek seg utruleg god tid til å svara på store og små spørsmål ein nyttilsett måtte ha.  
**Reidun Nikolaisen, geolog**

Svein Helge er fagleg dyktig og ein viktig mann for etaten som alltid stiller opp når det skjer ting langs vegnettet. Alltid i godt humør og hjelpsom i forhold til alt og alle. Deler villig av si erfaring. Ein kjernekar!  
**Kristian Kjesbu, geolog**

Svein Helge er ein roleg og sindig kar som har stort samvit for arbeidsplassen og medarbeidarane sine. Han er ofte å finne på kontoret søndagskvelden når han planlegg vekas gjeremål.  
**Njål Farestveit, geolog**

Svein Helge er rutinert og dyktig i faget sitt. Han er tilgjengeleg når me treng han på oppdrag ute i felten og han er grundig i arbeidet sitt.  
**Eivind Yttri, seksjonsleiar**

## TEGN TERJE

### Svein Helge tegner vegdirektøren

Vegen og Vi sin uformelle tegneutfordring til intervjuobjektet blir bedømt av vegdirektør Terje Moe Gustavsen selv.

**DOMMEN:**  
En talentfull og sikker strek, dette her. En tolkning av verket kan her være at vegvesenet tenker på vegnettet på Vestlandet- vilt, vakkert og ganske kostbart.







# Vil inn i hodet til unge

11 unge sjåførar med stor interesse for mekking, kjøring og fart er samlet på AMK-sentralen og traumemottaket på St Olav i Trondheim. Der er det blodig alvor.

TEKST OG FOTO HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

**T**raumeteamet og ambulanspersonellet viser hva som skjer og hva de gjør når det er trafikkulykker – fra nødtelefonen kommer inn, til skadde kommer på bære og behandles på traumerommet. De forteller om hva slags skader som er vanlig å få i trafikkulykker og hva en bør gjøre på skadestedet. Og det er til tider kraftig kost som serveres: Bilder av avrevne kroppsdeler som kunne vært fra en skrekkefilm, men som er hverdagssyn her.

## UNIKT PROSJEKT

Tilhørerne er unge risikoutsatte menn i alderen 18-24 år. Det er denne gruppa som har høyest risiko i trafikken. I løpet av fem samlinger skal gutta se på ulike sider ved ei trafikkulykke – som hva som skjer på traumemottaket – og hvordan det er hos begravesbyrået der de drepte blir gjort klart for syning og hvordan pårørende håndteres. De får også prøve flere varianter av kjøresimulatorene. Videre skal de få oppleve kjøreegenskaper på en ombygd ungdomsbil sammen-

lignet med en riktig satt opp bil. De skal få kjøre lastede og tomme biler på bane for å oppleve forskjellen. Til slutt skal de på en todagers kjøretur på variert landeveg med nye moderne biler. Øvingslærere og studenter fra trafikklærerutdanninga ved Høgskolen i Nord-Trøndelag skal være veiledere under kjøringa. Sosiale og spennende aktiviteter er og en viktig del av programmet.



**GJØR INNTRYKK:** Frank K. Olsen og Jørgen Aasen Jensvoll (foran) og trafikklærerstudent Kurt Pedersen følger godt med på hva traumelegen forteller.

## GJØR INNTRYKK

En av deltakerne er Lars Kristian Hakkebo Johansen. Han har sjøl opplevd å ligge på traumerommet på St Olav – etter å ha vært passasjer i en bil som havnet i ei alvorlig ulykke på Frøya i 2010. På spørsmål om hva han synes om presentasjonen på traumemottaket svarer han: – Det er jo ikke akkurat ulykker en tenker på når en kjører bil. Når en ser slike bilder vi har sett i dag, så får en seg en vekker.

Jesper Husby fra Frøya kjører tusenvis med mil i løpet av et år. Han synes prosjektet har et bra opplegg for bilinteresserte.

– Det har vært spennende å være på traumesenteret og sjå hvordan det fungerer. Jeg ble litt smådårlig av bildene av de skadde og døde. Jeg skal i hvert fall ikke kjøre uten belte mer. Jeg har som regel brukt det, men ikke hver gang, sier Jesper.

Rundt bordet på traumemottaket sitter også en del fagfolk. Både fra Sintef, Statens vegvesen, Trygg Trafikk, politiet, fylkeskommunen og folk fra Trafikkklærerutdanninga på Høgskolen i Nord-Trøndelag. Dette er et samarbeidsprosjekt som er en del av trafikksikkerhetsplanen for Sør-Trøndelag.





PÅ BÅRE: En av de unge førerne legges på bære og spennes fast – slik skadde kommer inn med ambulanse eller luftambulanse.

**- Vi leter etter en vaksine som virker på unge menn med høy risikoatferd. Finner vi den kan vi bruke den på flere.**

*Bård Morten Johansen, Trygg Trafikk*

# menn

## LETET ETTER RIKTIG MEDISIN

– Jeg håper vi skal lære mer både om og av disse gutta med høy risiko. Vi vil møte dem på deres arena for å lære mer om hva de driver med og hvordan de tenker. Hva går interessen deres ut på og hva driver de med? Og hva slags metoder er det som kan få dem til å forstå risiko? Vi leter etter en vaksine som virker på unge menn med høy risikoatferd. Finner vi den kan vi bruke den på flere. For eksempel på unge som har fått inndratt førerkortet. Det er meningsløst å ta teoretisk kurs en gang til når det ikke er teorien som er problemet, påpeker prosjektleder Bård Morten Johansen i Trygg trafikk.

## VINN VINN

– Vi har som mål at de unge førerne skal få mer kunnskap om seg sjøl og konsekvenser av det de gjør i trafikken. Vi har blant annet gått gjennom den alvorlige dødsulykka som var på Frøya i 2010 og diskutert hvordan den kunne vært unngått. Disse unge førerne er også ei ressursgruppe for oss. De kan hjelpe oss å finne ut hvordan vi kan nå fram til dem og si noe om tiltakene i prosjektet har noe for seg, sier Dagfinn Moe ved Sintef som skal evaluere prosjektet. ■

# Avtale sparer russiske liv

Statens vegvesen Region nord og Murmansk-avtador (vegmyndigheten i Murmansk) har i flere år samarbeidet om blant annet trafiksikkerhet i flere år. Nå vises gode resultater fra avtalen.

TEKST ANNE SOFIE NIELSEN FOTO BJØRG-ANITA JOKI

**E**tter Moskva har Murmansk den mest positive økningen på trafiksikkerhet (TS) i Russland. – Dette har en klar sammenheng med det samarbeidet vi har hatt over grensen, sier vegdirektøren i Murmansk, Ivan Terskii.

## BETYDELIG FÆRRE PÅKJØRSLER

Blant annet har antallet påkjørsler av fotgjengere blitt kraftig redusert. Antallet fotgjengere som døde etter påkjørsel har blitt halvert siden 2004, og antallet påkjørsler totalt er redusert med 15 prosent på samme tid.

– TS-samarbeidet har gått kontinuerlig, og har vært veldig bra. Det har vært målrettet innsats mot skoleverket, politiet og føreropplæringen, samt holdnings- og skapende arbeid på russisk side, sa Terskii til regionvegsjef Torbjørn Naimak som nylig var på besøk i Murmansk for å fornye samarbeidsavtalen.

## SIKRER SAMARBEIDET

Samarbeidsavtalen har vart i flere år og ivaretar informasjons- og erfaringsutveksling for bygging og vedlikehold av veger, og skal ivareta flere innsatsområder på vegene på begge sider av grensen:

- Økt trafiksikkerhet
- Bruk av ITS-løsninger for å sikre proplemfri trafikk
- Ta i bruk ny teknologi på prosjektering og bygging og vedlikehold, med spesiell vekt på vinterdrift
- Samarbeide for gode løsninger for å utbedre vegnettet som knytter Norge og Russland sammen.

## NORDOMRÅDEVEGEN – ET FELLES VEGPROSJEKT

E105 som på norsk side går fra Hesseng i Sør-Varanger kommune til den rus-

siske grensen på Storskog, er en del av det norsk-russiske samarbeidet. Vegen er også en del av Regjeringens nordområdesatsing. På norsk side er strekningen under utbedring/ombygging.

Regionvegsjefen synes det var gledelig å registrere at vegen også på russisk side har kommet langt i utbedringene. Så langt er det asfaltert cirka 90 kilometer. Brua over Petchenga er under utbygging, og Terskii opplyste om at arbeidet inn mot grensen fortsetter i 2012-2013.

## ØKT BEHOV FOR GODT SAMARBEID

Regionvegsjef Torbjørn Naimak understreker at det positive samarbeidet over grensen er viktig, og gir gode utslag både på norsk og russisk side.

– Rundt 200 000 grensepasseringer var registrert i 2011, og vi forventer bortimot en dobling fram mot 2014. I denne sammenhengen er felles forståelse og holdninger, samt utveksling av kompetanse svært viktig, sier han. ■

**Dette har en klar sammenheng med samarbeidet vi har hatt over grensen.**

*Ivan Terskii, vegdirektør i Murmansk*

NY AVTALE: Vegdirektør i Murmansk, Ivan Terskii (t.v.), tok nylig i mot regionvegsjef Torbjørn Naimak for å fornye samarbeidsavtalen om trafiksikkerhet.



# Nytt konsept: heilstøypt tu

Statens vegvesen sitt prosjekt Moderne vegtunneler foreslår heilstøypt tunnelkvelv som konsept for framtidige tunnelkonstruksjonar med god kvalitet og lang levetid.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

Føresetnadene for konseptet er at tunnelene vert sprengde på ein måte som gjer at konturkvaliteten blir jamn og med minst mogleg skade på berget som står att. Det oppnår ein med krav til meir nøyaktig boring og bruk av betre tilpassa kontursprenging. Heilstøypt tunnelkvelv nyttar velkjende

og gjennomprøvde materialar og byggjer på gode erfaringar frå Sveits med liknande konsept over lang tid.

- Tilbakemeldingar frå fagmiljøa gjev god grunn til å tru at konseptet tilfredsstiller kravet til 100 års levetid, varetek krav til langtidsstabilitet og med høg grad av vasstettleik, som krev god forankring i sålen. Det vert heller ikkje nytta materialar som medfører at ferdig tunnelkonstruksjon blir brennbar, seier leiar av prosjektet Harald Buvik.

#### DYRARE, MEN BETRE

Ut frå ei vurdering av dagens kostnadstal meiner ein at bruk av heilstøypt tunnelkvelv gjev ein auke i byggjekostnadane på 15-30 prosent. Auken fordelar seg på rigg og drift, sprenging, utlasting, stabilitetssikring og vass- og frostsikring.

- Prinsipielt meiner vi det er rett å foreslå heilstøypt tunnelkvelv for alle nye tunnelar. Ut frå omsyn til kostnad og behov for ei gradvis erfaringsoppbygging har vi likevel valt å redusere krava noko, seier Buvik.

#### ETATSPROGRAM

Etatsprogrammet Moderne vegtunneler har i perioden 2008-2011 arbeidd med forslag til ein heilskapleg strategi for vegtunnelar som omfattar planlegging, bygging, drift, vedlikehald og rehabilitering/oppgradering. Føresetnadene for vala som er gjort er: lang levetid, riktig kvalitet og sikkerheit, helse og arbeidsmiljø (SHA)

- Tunnelar er av erfaring kostbare både å byggje, drifte og

vedlikehalde samanlikna med resten av vegnettet. Til no har vi, til forskjell frå bruar, ikkje hatt krav til dimensjonerte levetid for slike konstruksjonar. Det norske konsept for tunnelbygging har alltid vore basert på å bruke berget som byggemateriale. Den praksisen har vi også vidareført i Moderne vegtunneler, seier Buvik.

#### BYGGING OG BERGSIKRING

Moderne vegtunneler har utvikla eit system for registrering og dokumentasjon av berg og bergsikring under driving, forsiktig sprenging og jamn kontur som sentrale parameter for å sikre stabiliteten i berget. Handbok 021 Vegtunnelar set krav til bergsikring, som omfattar forundersøkingar, kompetanse ved oppfølging, systematisk dokumentasjon under driving og standardisert stabilitetssikring basert på bergmasseklassifisering. Prosjektet har etablert eit system for registrering og dokumentasjon av geologisk kartlegging og stabilitetssikring under driving i tillegg til anna relevant informasjon. Systemet vert innført som standard i nye tunnelprosjekt, og dokumentasjonen ligg til grunn ved drift og vedlikehald av tunnelen. Det er gjort forsøk med sprenging av jamn kontur med minst mogleg skade på berg som står att.

#### LEVETID OG KVALITET

Rehabiliterings- og oppgraderingskostnadane for tunnelar har vore betydelege dei seinare åra. Størstedelen av kostnadane er knytt til frittstående vass- og frostsikringsklednin-



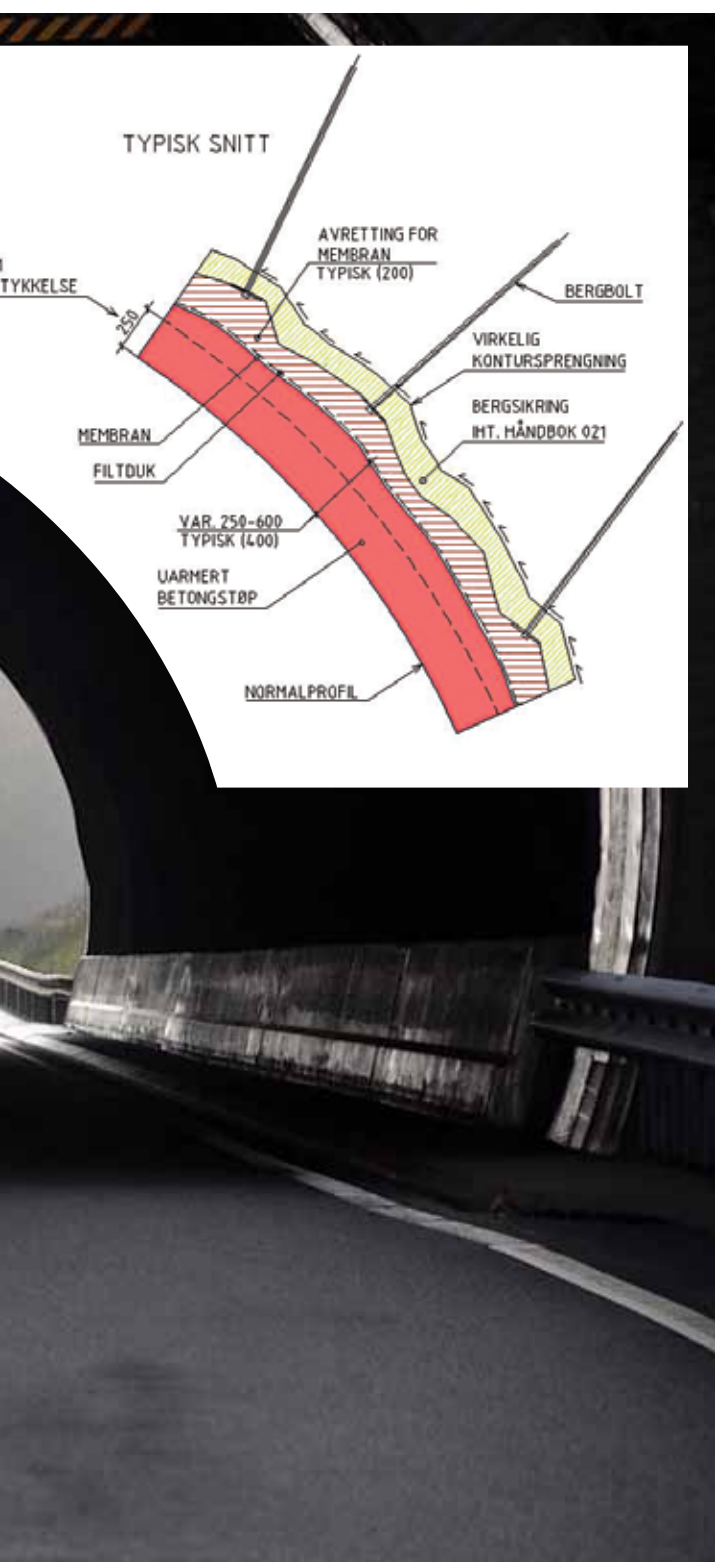
# Tunnelkvelv

gar, der nedbrytingsmotstand og materialkvalitetar er sentrale årsaker til dei ikkje-planlagde tiltaka. I åra 2000-2010 er det brukt ca. 2,5 mrd. kr berre for enkeltprosjekt over 10 mill. kr. Gjennomsnittleg levetid for desse prosjekta var 22 år for oversjøiske tunnelar og 15 år for undersjøiske tunnelar. Sjølve bergkonstruksjonen har det vore mindre problem med.

Moderne vegtunnelar anslår dimensjonerande levetid på 100 år for tunnelkonstruksjonen. Ved å dimensjonere for så lang levetid seier vi også noko om eit tydelig eigaransvar, om kvalitet og eit mål om å unngå omfattande, ikkje-planlagde rehabiliteringsarbeid.

## 4000 I ÅRSDØGNTRAFIKK

–Prosjektet rår til at alle nye vegtunnelar med trafikk over 4 000 i årstdøgntrafikk (ÅDT) skal utformast som heilstøypt tunnelkvelv. Betre sikkerheit, helse og arbeidsmiljø (SHA) ved å unngå inspeksjonar bak frittstående kvelv, bedre tryggleik ved påkørsel av tunnelvegg, størst mogleg grad av standardisert løysing og unngå tidlege rehabiliteringskostnader for nye tunnelar, er våre hovedargument for å føreslå heilstøypt tunnelkvelv. Denne ÅDT-grensa blir dermed også øvre grense for bruk av frittstående vass- og frostsikringskledning etter dagens løysing, seier Harald Buvik. Konseptforslaget blir no behandla vidare og skal utprøvast i full skala før endeleg vedtak blir gjort. ■



ENGASJERT: Snart 90 år gamle Erling Ree-Pedersen arbeider engasjert for en ny Oslofjordforbindelse. Her i møte med Vegvesenets planlegger Ove Solheim midt i mars.

## Seniorengasjement for ny Oslofjordforbindelse

Seks seniorer med snittalder på 85 år arbeider iherdig for en fast vegforbindelse mellom Østfold og Vestfold.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

**D**et tar nok mange år før Bastøferga går siste tur. Men fergesambandet er det største i landet, en fast forbindelse må komme. Det er viktig for Moss og for landet, sier Erling Ree-Pedersen (89). Han er best kjent som skattedirektør frem til 1982 og er gruppas samferdselstalsmann.

Midt i mars var han i møte med Ove Solheim, medlem av en arbeidsgruppe nedsatt av Statens vegvesen Region øst for å lage en konseptvalgutredning (KVU) for en ny fast forbindelse over Ytre Oslofjord.

### LOKALENGASJEMENT

Et sterkt engasjement for et presset lokalmiljø fikk de seks samfunnsengasjerte seniorene til å engasjere seg rett etter årtusenskiftet.

Mens Horten fikk fergetrafikken lagt utenom sentrum for 20 år siden, går den fortsatt gjennom bygatene i Moss. Det merkes godt i bybildet, i særlig grad tungtrafikken som i høst passerte en ny trafikktopp med over 1000 vogntog i løpet av en dag.

Møter ble holdt med politikere på begge sider av Oslofjorden. For fire år siden vedtok Stortingets transport- og kommunikasjonskomite enstemmig å få utredet både tunnel- og brualternativet, med veg og jernbane.

ENGASJERTE: Hans Theodor Mollatt (80), Arild Magnussen (86), Erling Ree-Pedersen (89), Truls Holmsen (89), Odd Kåss (91) er ivrige pådrivere for en fast forbindelse til erstatning for Bastøferga mellom Moss og Horten.

### TUNNEL ELLER BRU

Seniorene har hittil festet seg til en løsning, bygging av en 14 km lang tunnel fra E6 nesten helt til E18 under Moss, Jeløya og Horten sentrum.

– Det kan godt hende at det finnes bedre løsninger enn det vi har gått inn for, mulighetene endrer seg, sier Ree-Pedersen.

Allerede i 1961 lanserte daværende vegsjef Alf Torp i Vestfold ideen om en «forankret brotunnel» mellom Horten og Jeløy.

I 1988 slo Vegvesenet fast at en slik tunnelforbindelse var teknisk og økonomisk mulig.

Arbeidsgruppa som nå er i gang med KVU-arbeid skal finne en erstatning for fergeforbindelsen Horten og Moss, men løsningene kan finnes fra Hurum i nord til Hvaler i syd.

Både bru og tunnel skal utredes, en bruløsning har fått økt aktualitet i og med at en jernbanetunnel vil bli svært lang. ■





FOTO: HÅKON AURLIEN

## STEDET: BENAN

Gårdsnavn ved Beitstad i Steinkjer. I Norske Gaardnavne refererer Oluf Rygh til eldre skrivemåter av gårdsnavnet, Bidiniom' (1430-40), 'Bethen' (1514-21), 'Benne' (1559), 'Ben(n)emb' (1626), 'Benum' (1668) og 'Benom' (1723). Navnet Benan har den opprinnelige forma Biðinjar, som er ei sammensetning med -vinjar som sisteledd, flertall av norrønt vin, 'beite, eng, gard', forteller Kristin Fridtun i Stedsnavntjenesten for Midt-Norge.

## QUIZ:

# 20 spørsmål

Prøv deg på Veggen og vi-quizen. Svarene finner du vet å snu siden.



SPØRSMÅL 02: Og mellom hvilke to steder gikk denne første tunnelbanen?

## I HANSKEROMMET:



FOTO: HENRIETTE E. BUSTERUD

## 5 spørsmål til Kjell Bjørn Vinje

Pressesjef i Statens vegvesen – og sjokoladeselger i reklamefilm for Freia.

### 1 Hva har du i hanskerommet?

Der er det sabla mye rot. Først og fremst en stor ledningsspagetti med ladere og handsfreetstyr som har samlet seg over tid. Også håper jeg bilens vitale dokument ligger der et sted. Jeg hadde også liggende et par Toppriser, men de gikk med som nødproviant for «Vinjes transportbyrå» mellom en korpsøvelse og fotballtrening.

### 2 Hvordan ble du oppdaget?

Som en vennetjeneste hadde jeg en rolle i Thomas Giertsen sin serie Helt perfekt. Denne ble sett av en castingansvarlig til Freias reklamefilm. De hadde lett lenge etter en som var liten, feit og blid. Også fant de meg, he he.

### 3 Skal du skli lengre ut på de skrå bredder?

Jeg ser nok ikke for meg en filmkarriere, men det var artig å være så tett på en filminnspilling. Føler dessverre ikke at jeg har fått noen kjendisstatus, med unntak av oppslag i lokalavis. Høydepunktet var da jeg ble gjenkjent av kantinedama. Men det ga ingen kjendisrabatt på Topprisen der - noe som sjølsagt er nedslående for en sunnmøring!

### 4 Fellestrekk mellom rollen i presse og film?

Tja, det må være at en byr på seg sjøl og ikke tar seg sjøl så høytidelig.

### 5 Tid til fritid?

Det blir mest familie og heim, men jeg kan ikke underslå at fotball fyller en del av tida. Spiller på Oldboys-laget til Skeid og står på sidelinja på diverse kamper. Ser de fleste av kampene som går på TV også. Ellers liker jeg å reise – gjerne langt – til steder der de ikke har hørt om Toppris.

**01** Når åpnet Oslos første tunnel-/undergrunnsbane (hvilket år)?

**02** Og mellom hvilke to steder gikk denne første tunnelbanen?

**03** Hvilket jubileum kan Trollstigen feire i år?

**04** Hva er den offisielle tittelen til Vakre Vegers Pris?

**05** Hvilken veg er tildelt Vakre vegers pris for 2012 i kategorien nyanlegg?

**06** Hvilken veg er tildelt Vakre vegers pris for 2012 i kategorien for anlegg som fremhever seg når det gjelder drift og vedlikehold?

**07** Hvilket land etablerer nå stasjoner hvor el-biler kan bytte batteri?

**08** Når åpnes Trollstigplatået?

**09** En bilfører har fått mye oppmerksomhet etter han ble stoppet med bilen full av reinsdyr, men hvor mange rein hadde han fått plass til?

**10** Vegvesen.no har for andre år på rad vunnet pris for beste offentlige nettsted, men hva heter prisen?

**11** Hva heter arrangementet som vegvesenet og forsvarret arrangerte sammen for å lære vernepliktige om trafikksikkerhet?

**12** Hva heter Statens vegvesens aller første app for mobiltelefon?

**13** Ranger følgende steder langs E6 i riktig rekkefølge fra sør til nord: Dombås, Hell, Klett, Minnesund, Vinterbro.

**14** Hvor mange passasjerer er det tillatt å ha på en sykkel?

**15** Er det påbudt å ha ringeklokke på sykkelen?

**16** Statens vegvesen har sammen med Syklistenes landsforening laget de 8 sykkelvettreglene. Hva er den første regelen?

**17** Hvilket sted blir det første i Norge som får en vei oppkalt etter rockekongen, Elvis Presley?

**18** I hvilket fylke ligger Brekstad trafikkstasjon?

**19** I hvilken film møter vi «Kongen - Martin Sladde» (Strip «The King» Weathers)?

**20** Og hvem har den norske stemmen til denne karakteren?

1928 02 Mellom Majorstuen og Nasjonaltorget 03 75-årsjubileum 04 Vegdirektoratets pris for vakre vegger 05 Bybanen i Bergen 06 Borgestadsalléen i Skien 07 Danmark 08 16. juni 09 5 (Kilde: http://intranet.vegvesen.no/Etat/Ber%3B%3Bmte+reinsdyr.310035.cms) 10 Farmandprisen 11 Kunste drømmer 12 Bil og henger 13 Vinterbro, Minnesund, Dombås, Klett, Hell 14 To barn under seks år, eller ett barn under ti år 15 Ja 16 Vær synlig i trafikken 17 Rambangerg i Fagstad kommune (Nordland) 18 Sør-Trøndelag 19 Biler (Cars) 20 Martin Schanche



FOTO: Kjell Wold

## Unormalt farlig

135

Dette fareskiltet står langs rv 35 i Øvre Eiker og underskiltet forteller at det er flere farlige utkjørsler noe lenger fremme. Det er et dramatisk budskap.

Fareskilt 156 "Annen fare" brukes for å varsle om farer som ikke har egne fareskilt. Skiltet skal utstyres med underskilt 808 for å beskrive farens art (f.eks «Utkjørsel»). Det kan utstyres med underskilt 802 for å beskrive avstand (f.eks «150-300 m»).

Den unormale jury håndhever Vegvesenets håndbok 050, skiltnormalene, med fast hånd og slår fast at ordet «farlige» gjør dette til en unormal. Juryen peker på at det er forskjell på å varsle en fare, og å omtale den som farlig. Er utkjørselen definert som farlig skal den straks utbedres.

# Vegenogvi

Denne avisen er redigert på uavhengig grunnlag, i henhold til de prinsipper som er nedfelt i Redaktørplakaten og norske medi-ers etiske normer, slik de er uttrykt i Vær Varsom plakaten.

Ansvarlig redaktør står etisk og rettslig ansvarlig for det redigerte innhold. Dersom noen reagerer på innholdet, oppfordres de til å ta kontakt med ansvarlig redaktør.

**Ansvarlig redaktør**  
**MARK S. BERGER**  
Mobil: 916 00 444  
Telefon: 22 07 36 92  
mark.berger@vegvesen.no

**Fagpressen**

**Journalist**  
**HENRIETTE ERKEN BUSTERUD**  
Mobil: 980 30 164  
Telefon: 22 07 33 89  
henriette.busterud@vegvesen.no

**Journalist**  
**KJELL WOLD**  
Mobil: 900 94 886  
Telefon: 32 21 44 81  
kjell.wold@vegvesen.no

**Journalist**  
**HÅKON AURLIEN**  
Mobil: 951 13 750  
Telefon: 69 24 37 01  
hakon.aurlien@vegvesen.no

**Grafisk designer**  
**JORUNN EBBESTAD BRUN**  
Mobil: 412 33 404  
Telefon: 32 21 43 41  
jorunn.brun@vegvesen.no

**Grafisk designer**  
**HILDE M. STRANGSTADSTUEN**  
Mobil: 913 27 595  
Telefon: 61 27 13 07  
hilstr@vegvesen.no

**Grafisk designer**  
**KYRRE WEDVIK**  
Mobil: 909 30 425  
Telefon: 22 07 37 04  
kyrre.wedvik@vegvesen.no

**Abonnement:**  
Wenche Jensen tlf 22 07 36 64  
wenche.jensen@vegvesen.no  
eller veggenogvi@vegvesen.no



**Grafisk produksjon:**  
Landsdekkende Grafisk senter, Statens vegvesen  
**Opplag:** 15 300 Trykk: Mediatrykk as  
Vegen og vi skal være en kanal for nyheter og debatt om veg- og trafikkspørsmål. Avisen skal bidra til å styrke Statens vegvesens omdømme. Vegen og vi utkommer 11 ganger i året. Kopiering av stoff er tillatt, mot kildehenvisning. Redaksjonen avsluttet 27. mars kl. 13.00. Neste utgave kommer 26. april 2012.

