



## Nye Nestunnelen blir landets første universelt utformede



# Tunnelen for alle

Før jul gjenåpner Nestunnelen på E16. Den blir landets første universelt utformede tunnel med tanke på trafikksikkerhet.

Side 24

SIDE

4

**SIKKERHET:**

Kollegastøtte er god medisin for de som undersøker dødsulykker.

SIDE

6

**KLIMA:**

Norge blir første land til å varsle skred døgnet rundt.

SIDE

14

**MILJØ:**

Vegen og vi har vært med på re-sirkulering av en Vegvesenbil.

SIDE

26

**HISTORIE:**

Vegvesenet feirer Munch med en bok om malerens tremening.



Statens vegvesen

### FLERE ANSATTE UTENFOR OSLO

Andelen vegvesentilsatte utenfor Oslo øker. Mens det ved årsskiftet 2011/2012 var 79,1 prosent av etatens medarbeidere som jobbet utenfor Oslo hadde denne andelen økt til 82,1 prosent ved forrige årsskifte 2012/2013. Statens vegvesen søker å legge arbeidsplasser utenfor Oslo der det er mulig, heter det i en omtale i forslaget til samferdselsbudsjett.

### 71 «SALTSJØAR»

Eit overvåkingsprogram for innsjøar nær salta vegar blir utvida og gjennomført kvart år. 71 sjøar er påverka av salt eller miljøgifter, i følgje budsjettpost om vasskvalitet i sårbare område. (Foto: Kjell Wold)



## LEDER:

# Tingenes tilstand

«Det er ikke noe som er så vanskelig å utføre, har så liten sjanse til å lykkes, eller er så farlig å håndtere som innføringen av en ny tingenes tilstand.»

Machiavelli

«Ngen» hadde sett for seg at Ketil Solvik-Olsen skulle bli vår nye samferdselsminister. «Alle» så for seg ham som regjeringens olje- og energiminister. Reaksjonene på utnevnelsen av Solvik-Olsen ser i all hovedsak ut til å være positive. Stavanger Aftenblad skriver på lederplass at Ketil Solvik-Olsen har et godt utgangspunkt for å lykkes i sin nye jobb. Vi stiller oss i rekken av dem som gratulerer med utnevnelsen og ønsker lykke til med statsrådgjeringen.

I Statens vegvesen er det knyttet stor spenning til hva som nå vil skje med etaten. Samferdsel generelt, og vei spesielt, var særlig høyt på agendaen under høstens valgkamp. Både ny organisering, nye finansieringsformer og nytt planleggingsregime har blitt varslet. Det er naturlig at mange i Vegvesenet er spente på hva som vil skje med organiseringen av etaten. Dette berører folks arbeidshverdag. Noen føler kanskje uro, andre igjen føler nok en positiv spenning. Enqueten i denne utgaven av Vegen og vi er høyst uformell og langt fra vitenskapelig. Men den kan likevel ses på som en bekreftelse på at det er forskjellige syn blant etatens ansatte på de signalene som har kommet om dannelsen av et eget utbyggingsselskap.

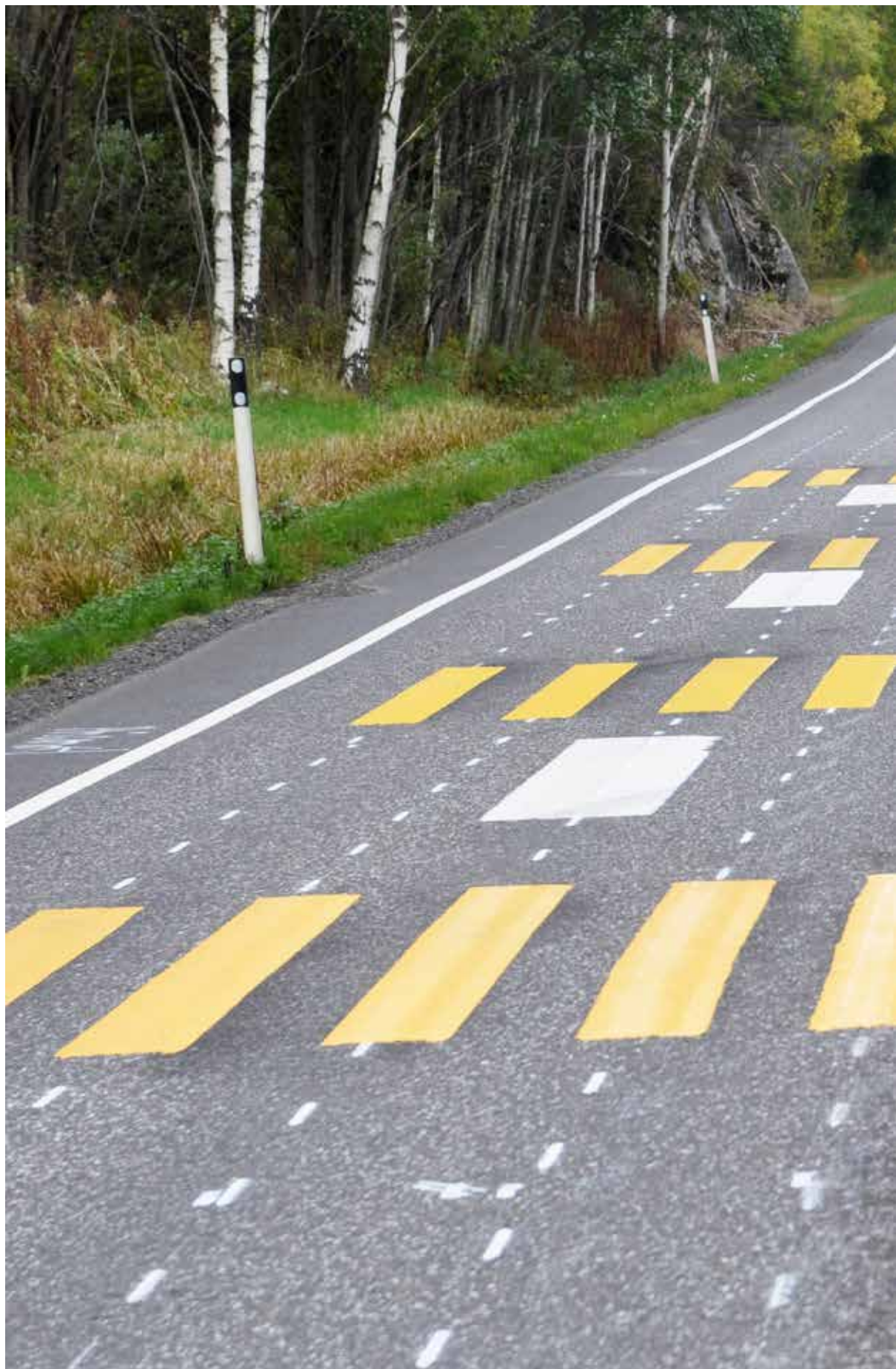
«Det er ikke noe som er så vanskelig å utføre, har så liten sjanse til å lykkes, eller er så farlig å håndtere som innføringen av en ny tingenes tilstand.» I år er det 500 år siden Machiavelli skrev disse ordene. Det er allmenn enighet om at Machiavellis drøftinger rundt makt er like aktuelle i dag som de var det i renessansetidens Italia. Skal man derfor kunne utlede at Solvik-Olsen og den nye regjeringen, som altså har varslet en omdanning av Statens vegvesen, ikke vil lykkes med sine endringer?

Endringer skjer kontinuerlig, men de fleste av dem skjer i det stille og følger en utvikling de fleste opplever som naturlig. Tingenes tilstand forandres altså hele tiden, men ofte så sakte og så sikkert at vi knapt merker dem. Svaret på spørsmålet over ligger nok derfor i hvordan man definerer «en ny tingenes tilstand» og hvor brått det eventuelt kommer. Det kan i denne sammenheng være nyttig å minne oss selv på at flere av de tiltakene som nå er varslet rundt utbyggingsselskap, finansieringsformer og planlegging er tanker som tidligere er tenkt av Vegvesenet og de andre transportetatene – tanker som er gjort kjent gjennom forskjellige offentlig tilgjengelige dokumenter de siste årene. Så om alle «tingenes tilstand» ikke er fysisk endret, så er det mange som mentalt er godt forberedt på nye tilstander.

For den enkelte ansatte er det nok størst spenning knyttet til tanken om et mulig utbyggingsselskap og hvilken innretning det vil ha. Hvilken funksjon vil det ha i vår rolle som samfunnsbygger? Og hvilken rolle vil jeg som ansatt ha i en ny organisasjon? Vi ser frem til at spenningen blir utløst, forhåpentligvis så snart som mulig.



Mark S. Berger  
Ansvarlig redaktør



## FØR OG NÅ:





## SAGT I SOSIALE MEDIER:

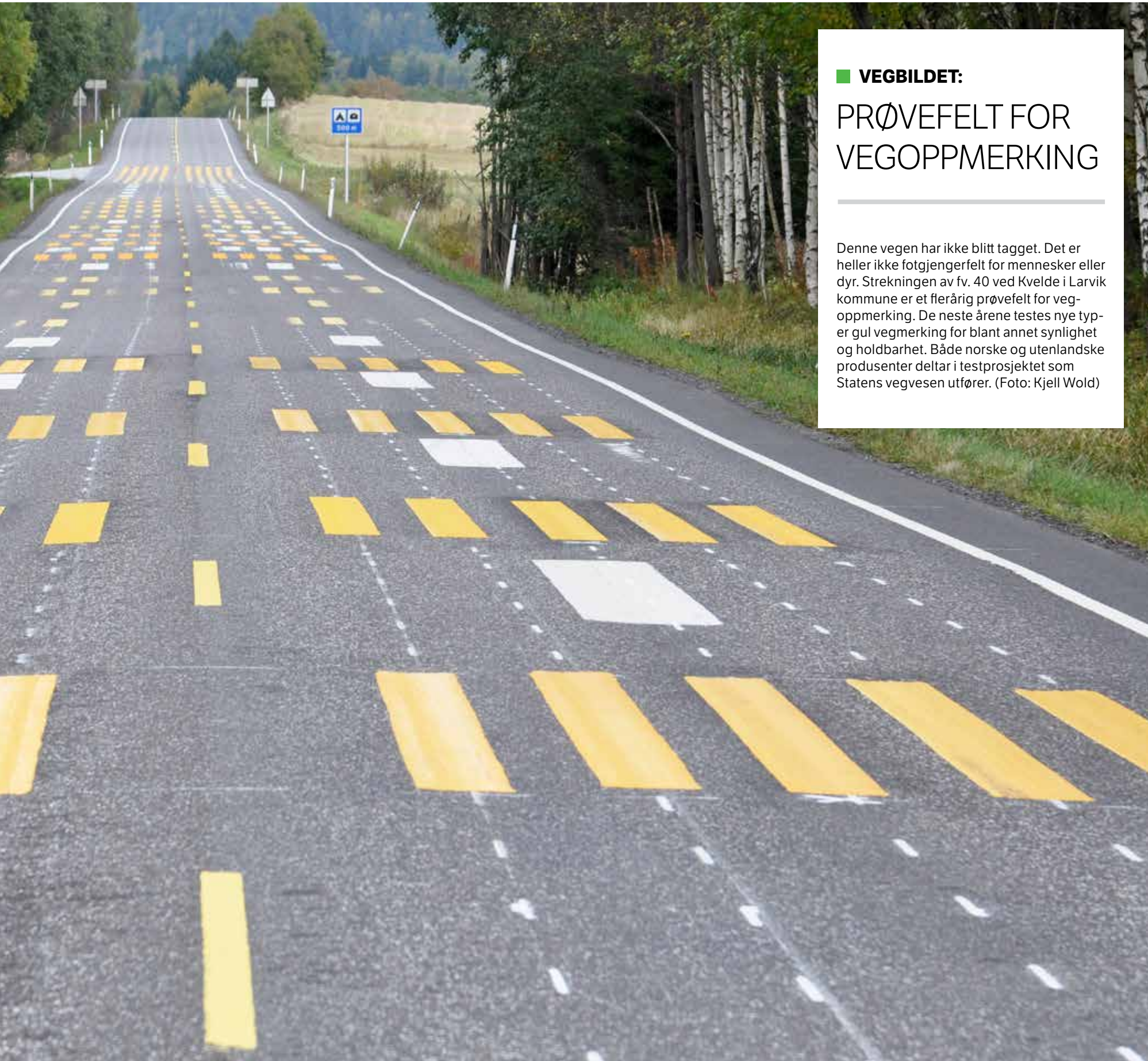
**Kreativt Forum @kreativt\_forum 16. okt**  
Sølvfisker for juli går til Dinamo og Statens Vegvesen for filmen «Fart». <http://kreativtforum.no/artikler/nyheter/2013/10/fartskampanje-ble-solvfiskvinner...>

**RadioAssistant @radioassistant 16 53 m.**  
NRK trekker seg fra trafikportal dit.no. Statens vegvesen, Ruter og Trafikanten er nå alene om prosjektet.

**Hegg@Hegguera 8. okt.**  
Fantastisk bra at statens vegvesen endelig he fått opp auene og he masse storkontrolla i dinne rånebygda!!! På tide!!!

**Aftenposten @Aftenposten 3 t**  
Veivesenet: - Mannlige bilister bør lære mer av kvinnene: Menn forårsaker åtte av ti dødsulykker i trafikken.

**BjørgMarit Hannasvik@bmillemor 17. okt**  
Mamma ringer, hjemme ligger det enda et brev fra statens vegvesen og øvelseskjøringbevis nr.4 :-)))



### VEGBILDET:

## PRØVEFELT FOR VEGOPPMERKING

Denne vegen har ikke blitt tagget. Det er heller ikke fotgjengerfelt for mennesker eller dyr. Strekningen av fv. 40 ved Kvelde i Larvik kommune er et flerårig prøvefelt for vegoppmerking. De neste årene testes nye typer gul vegmerking for blant annet synlighet og holdbarhet. Både norske og utenlandske produsenter deltar i testprosjektet som Statens vegvesen utfører. (Foto: Kjell Wold)

## Over Kvænangsfjellet

◀ 1943

2013 ▶

Kvænangsfjellet i Nord-Troms er sårbar for uvær og ved stengninger er omkjøringsvegen over 60 mil lang. Nå foregår diskusjoner om å bygge en tunnel under fjellet. For 70 år siden valgte den tyske krigsmaskinen en annen løsning. For å få frem tropper og materiell sendte de 400 krigsfanger nordover fra Grini for å bygge en 6 kilometer lang tunnel i tre. Den var ferdig tidlig i 1943 og holdt stand mot naturkreftene inntil den ble brent under den tyske tilbaketrekingen høsten 1944. Nylig er en film fra byggingen lagt ut på Youtube, med søkeord «Salla Petsamo-early 1943». (Foto: fra filmen (t.v), Håkon Aurlien (t.h))







## MER MIDTREKKVERK

Grensen for årsdøgntrafikk (ÅDT) senkes slik at flere veger kan få midtrekkverk(bildet). Det kan redde flere liv i trafikken. Grensen for midtrekkverk senkes fra 8000 til 6000 biler. Det er arbeidet med å endre retningslinjene for dette i flere år. Nå kan tiltakene settes i verk. (Foto: Kjell Wold)

# SKAL VURDERE SJØLVALGTE ULYKKER

Myndighetene skal se på hvordan de skal vurdere sjølvalgte dødsfall i trafikken etter en svensk modell. Der er det ei ekspertgruppe, og ikke politiet, som bedømmer hva som er sjølmord.

TEKSTER HENRIETTE ERKEN BUSTERUD ILLUSTRASJON KYRRE WEDVIK/COLOURBOX

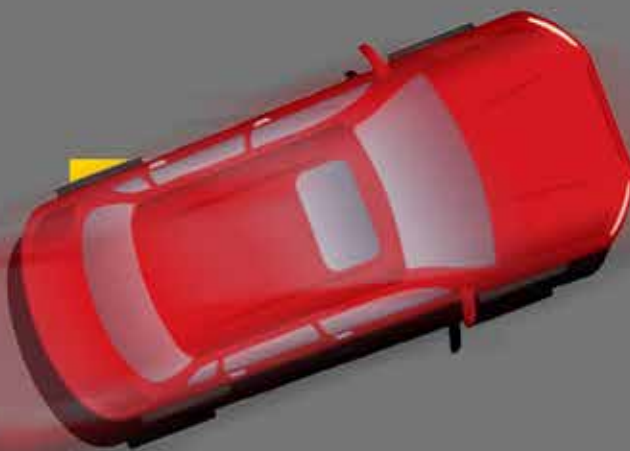
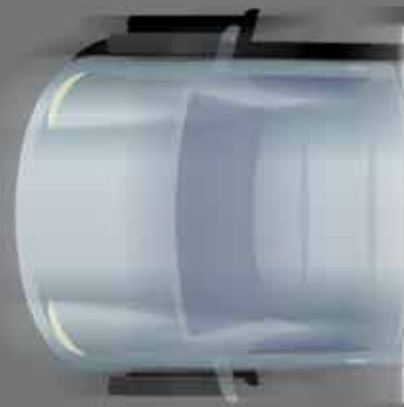
ngen bremsespor. Brå retningsendring over i feil kjørefelt mot vogntog. Behandling for depresjon. Nylig skrevet testamente sammen med personlige problemer. Dette er eksempler på faktorer som tyder på at en uforklarlig ulykke kan være sjølmord. De som tar livet sitt i trafikken tas ut av ulykkesstatistikken i de aller fleste land. Grunnen er at det ikke er vegen eller trafikken som har skapt ulykka – vegtrafikken er bare en arena.

**POLITIET DEFINERER.** – I Norge er det opp til politiet å vurdere om det er bevisgrunnlag for å si at det er ei sjølvalgt ulykke som skal tas ut av statistikken eller ikke. Nå skal vi se om vi kan gjøre dette på samme måte som i Sverige. Der er det ei ekspertgruppe som avgjør dette etter bestemte kriterier. En fordel med det er at det blir lik vurdering av alle tilfeller der det er mistanke om sjølmord. Det kan for



Hvis vi ikke har riktig informasjon om en ulykke, så kan vi gjøre feil tiltak.

Kenneth Svensson, Trafikverket



ETTER SVENSK MODELL: Myndighetene skal vurdere hvordan de skal håndtere sjølvalgte ulykker.

## Førstehjelp for sterke opplevelser

Det å snakke med en kollegastøtte om sterke opplevelser etter å ha vært på et ulykkessted er god medisin for de som undersøker dødsulykker.

**S**tatens vegvesen har kollegastøtte i alle fylker. Her skal de som har vært på jobb på et ulykkessted ta en prat i etterkant. Kollegastøttene skal minimum ha fått 28 timers utdanning i praktisk håndtering av stress- og krisesituasjoner og intervjueteknikk.

**I ETTERKANT.** Åse Uleberg i Statens vegvesen er autorisert krisetraumatolog. Hun har jobbet som kollegastøtte for de som reiser ut på dødsulykker i Aust- og Vest-Agder i syv år. Uleberg forteller at de der innkaller de som reiser ut på ulykkene til en konfidensiell avlastningssamtale i etterkant av ulykken. – Først prøver vi å få et overblikk over det som faktisk har skjedd, deretter går vi dypere inn på sanseinntrykk og deretter følelser. Vi spør også om de har opplevd noe

lignende tidligere og om hvordan hverdagen er. Etter hvert prøver vi å sammenfatte det vedkommende har opplevd, ved at den tilsatte selv forstår sine egne reaksjoner, sier Uleberg.

**VIKTIG FOR DEN MENTALE HELSEN.** Uleberg understreker at reaksjonene etter ei ulykke er naturlig, og at det er viktig for den psykiske helsa å snakke om det.

– En opplevelse i seg selv trenger ikke være alvorlig, men fem opplevelser kan plutselig bli for mye. Du kan ha opplevd noe liknende tidligere som forsterker reaksjonen, eller være i en tøff situasjon på jobb eller privat som også virker inn. Det er jo nettopp de ubearbejdede hendelsene som skaper problemer hos oss mennesker, påpeker Uleberg.

## FAKTA

# 7

bud er gitt på bygging av 1,9 km gang/sykkelveg langs fv. 521 i Randaberg i Rogaland. Budene er fra 26,8 til 37,7 millioner kroner.



## 10.000 BESØKERE

Ti tusen besøk er passert i Trafoen på Skandinavisk trafikksenter i Kristiansand i høst. Den ble åpnet i 2005 som et prosjekt for opplæring av ungdom i trafikksikkerhet. Trafoen er finansiert av Statens vegvesen, Vest Agder fylkeskommune og seks kommuner og har vært ledet av Geir Sundet. (Foto: Kjell Wold)

eksempel være vanskelig for en i politiet å rapportere ei sjølvalgt ulykke hvis etterlatte er bekjente. Det sier Cecilie Waterloo Lindheim, som har ledet Vegvesenets ulykkesanalysearbeid.

**BRETT SAMMENSATT GRUPPE.** I Sverige har Trafikverket ei bredt sammensatt ekspertgruppe som avgjør om det dreier seg om et sjølmord eller ikke. I gruppa sitter blant annet en rettsmedisiner, en kurator og en spesialist på ulykkesanalyser.

– De tre siste årene har vi undersøkt 150 ulykker, og 75 ble klassifisert som sjølmord. Det er først nå vi har fått viktige fakta og bedre materiale på dette. Det sier Kenneth Svensson i Trafikverket, som også leder ekspertgruppa.

**INKLUDERT I NULLVISJON.** – Vegholder har ansvar for å hindre ulykker i trafik-

ken, dette gjelder også sjølmord som er inkludert i nullvisjonen. Hvis vi ikke har riktig informasjon om ei ulykke, så kan vi gjøre feil tiltak. Om vi setter opp midtrekkverk virker det sjølsagt preventivt for alle grupper. Men kanskje er det i enkelte tilfeller andre deler av samfunnet som burde gjøre tiltak, sier Svensson.

**UTVIKLET EGEN METODE.** Den svenske ekspertgruppa har, med innspill fra andre land, kommet fram til en metode for hvordan de skal definere dødsfall på grunn av sjølmord. Enkelt fortalt blir alle ulykker gradert i fem klasser fra «helt klart sjølmord» til «helt klar ulykke». Disse kobles mot definerte kriterier som indikerer sjølmord. Dette kan for eksempel være sterkt mistenkelig hendelsesforløp kombinert med avskjedsbrev, nylig sjølmordsforsøk (12

måneder), nylig uttalte sjølmordstanker og langvarig psykisk sykdom.

– Ved å koble klare sjølmord og ulykkestilfeller med mistanke om sjølmord med kriteriene vi har satt, blir det lettere å bedømme hva som kan være sjølmord, sier Svensson.

**BAKOMLIGGENDE FAKTORER.** Bakomliggende psykososiale faktorer er viktig informasjon i ulykker der det er mistanke om sjølmord. Sosialkurator og Dr Med Anna Lena Andersson sitter i ekspertgruppa, og snakker med utvalgte pårørende på oppdrag fra Trafikverket. I noen tilfeller har hun også innsyn i sykehusjournaler for å få en bedre forståelse for hva som skjedde.

**FØLSOMME SAMTALER.** Andersson understreker at dette er veldig følelseladete samtaler. En må være vant til å

behandle mennesker for snakke med folk som er i krise og sorg slik at ingen ting blir feil.

– Her har jeg nytte av å jobbe som kurator på halv tid, men jeg ringer i regi av å være konsulent for Trafikverket som skal utrede ulykken. Noen vil ikke vite noe mer om hva som skjedde, og da må vi ha respekt for det. Andre pårørende sier sjøl at de tror det er et sjølmord og ønsker å bidra til å finne ut hva som hendte, sier Andersson. De som blir oppringt får også informasjonsbrev og kan ta kontakt med Andersson i etterkant hvis de har mer på hjertet. – Jeg snakker også alltid med utredende politi, deres opplysninger er også veldig verdifulle for utredningen. Det som kommer fram i samtalene, sammen med alle andre ulykkesdata, bruker så ekspertgruppa til å bedømme om det kan være et sjølmord eller ikke. ■



Noen pårørende kommer i ettertid til trafikkstasjonen for å se på bilen og vil vite mer om hva som skjedde. Det er vanskelig å ikke bli preget av deres sorg. Gulleik Vatnebryn, Statens vegvesen

**BELASTNING MED RETTSAK.** Uleberg forteller at mange ulykkesundersøkere gruer seg til rettsaker fram i tid. De kan være engstelige for at de ikke har tatt gode nok bilder, målt riktig og forsvarerens spørsmål.

– Dersom konklusjonene dine blir trukket i tvil av dommeren, vil dette kunne gå ut over de pårørende og straffeutmålingen. Da har du en kollegastøtte du kan gå til i forkant og etterkant for å få sortert fakta og følelser. Etter at det har blitt en rutine med avlastningssamtaler kommer også mange på eget initiativ, fordi de vet at det hjelper, sier Uleberg.

**DEL AV JOBBEN.** Statens vegvesens områdeleder i Agder, Terje Bekker, har alltid vært opptatt dette forebyggende arbeidet.

– De som er ute på ulykker har til tider et ensomt arbeid med sterke inntrykk. Det å ha

noen å kunne prate med som kan fungere som en ventil er veldig godt. Hos oss er vi klare på at dette ikke bare er et tilbud, men en del av jobben til ulykkesundersøkerne. Det er ikke bestandig det er nødvendig, men det vet en jo aldri, så de tar en prat om både stort og lite. Mitt inntrykk er at de som sitter i beredskapsgruppa har stor nytte av dette, sier Bekker.

**STERKE INNTRYKK.** Gulleik Vatnebryn har vært ulykkesundersøker siden 1996. I løpet av disse årene har det blitt mange ubehagelige opplevelser på ulykkessteder.

Ute på ulykkesstedet prøver ulykkesundersøkeren å fokusere på jobben de skal gjøre og stenge andre ting ute. Men når jobben er gjort strømmer følelsene på.

– Da er det godt å få samtale med en god kollegastøtte, og ha en arena der jeg kan

ta opp det som rører seg inne meg. Det er viktig å snakke om hva jeg har opplevd av inntrykk, slik at det ikke plager meg om natta – eller dukker opp en gang i framtida, sier Vatnebryn. Kona vil han helst ikke bry med dette, da hun allerede er bekymret for alle ulykkene som skjer. Kollegene snakker han mest fag med.

**STOR PÅKJENNING.** Noen pårørende kommer i ettertid til trafikkstasjonen for å se på bilen og vil vite mer om hva som skjedde. Det er vanskelig å ikke bli preget av deres sorg.

– Du føler med dem i sorgen, og det er vanskelig å distansere seg og ikke gråte med de etterlatte.

**VIKTIG Å BEARBEIDE.** Synsinntrykk, lukter og stemningen fra et sted der noen har dødd er sterke og kan sitte lenge i.

– Dette er en ensom jobb, sjøl om jeg møter politiet på ulykkesstedet. Ofte er det mørkt uten gatelys, og jeg har bare min egen lomelykt. Av og til kommer jeg tilbake på stasjonen midt på natta for å sette inn ulykkesbilen, og sende rapporten. Da kan en lyd fra den avdøde mobil gjøre at jeg skvetter til, forteller Vatnebryn.

**VIKTIG Å NULLSTILLE.** – En gang skulle jeg i rettsak som vitne i forbindelse med ei dødsulykke, dagen etter jeg hadde undersøkt ulykkesstedet til ei anna ulykke. Da var det viktig å ta en samtale med kollegastøtten og nullstille seg først. Jeg vet at forsvareren kan stille spørsmål ved kvaliteten på det vi har gjort – slik at den tiltalte kan få mildere straff. Hvis en er sliten og ikke nullstilt, kan en bli overveldet av et uskyldig spørsmål. ■

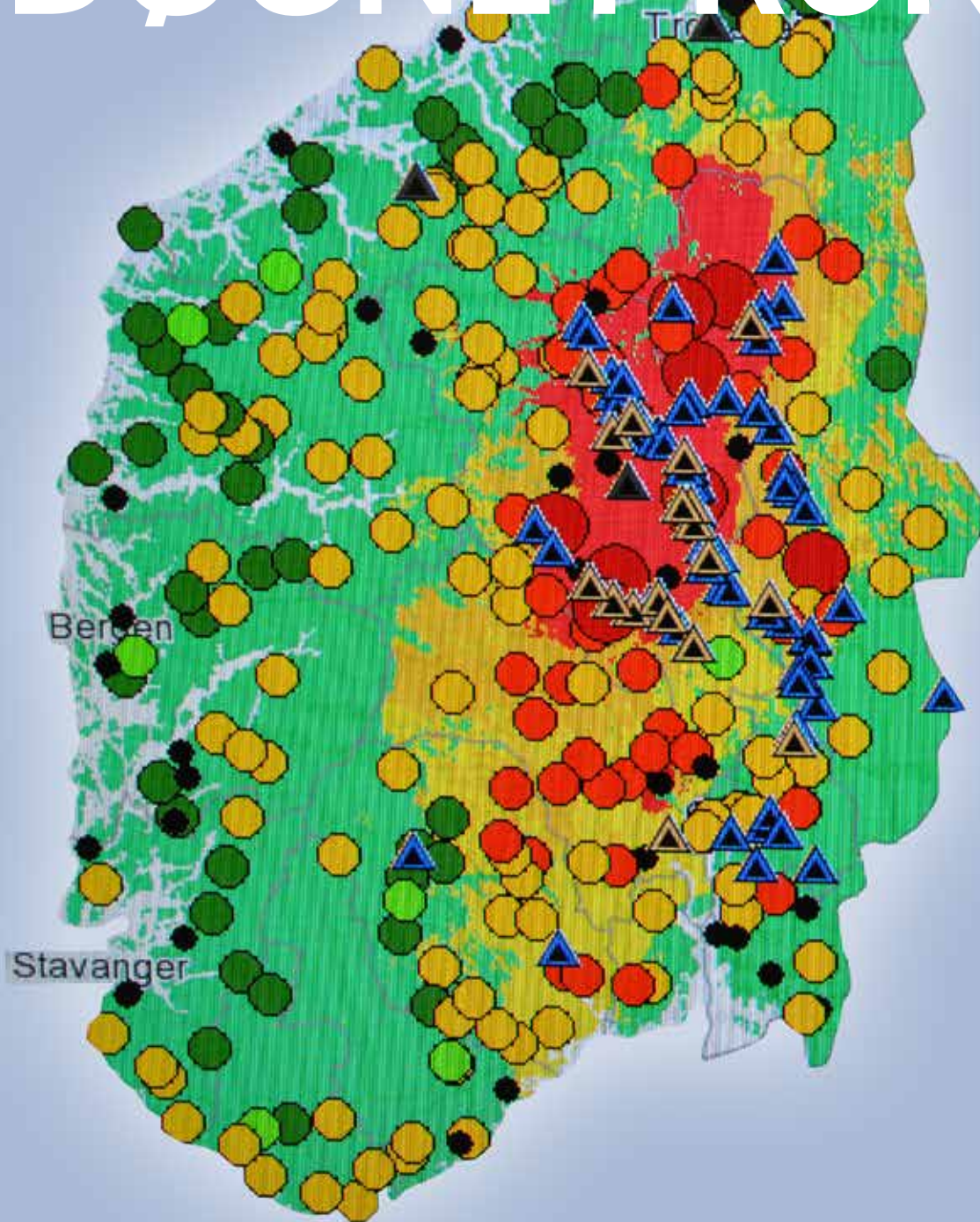




## 4000 LADESTASJONER

Det er nå om lag 4000 normalladepunkter for el-biler i Norge. 65 av disse er såkalte hurtigladdestasjoner. ENOVA skal støtte etablering av ytterligere 50 ladestasjoner. Per 30. juni i år var det over 13.000 ladbare biler i Norge, ifølge statsbudsjettet. (Foto: Knut Opeide)

# VARSLER JORDSKRED DØGNET RUNDT



Offentlige veger har blitt stengt 4-500 ganger hvert år på grunn av jordskred. Som første land varsler Norge nå jordskred døgnet rundt. Det skal forebygge skader på liv og verdier og sikre at folk kommer fram.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

**VARSLER JORDSKRED:** Kartet viser forholdene 23. mai i år. Rødt betyr meget høy fare for jordskred. Trekantene viser stengte veier på grunn av flom (blå) og jordskred (brune).

## TRAFIKKSIKKERHET:

### Tok master på «Sei ifrå!»

Då masterstudent Ingrid Bratseth i januar tok kontakt med Statens vegvesen for å finne tema for masteroppgåva si i samfunnssikkerheit, tenkte ho ikkje på å skrive om «Sei ifrå!». Heldigvis var det andre som gjorde det.

Ingrid Bratseth har dei to siste åra vore masterstudent ved Universitetet i Stavanger (UiS). Siste semesteret måtte ho skrive ei masteroppgåve om samfunnssikkerheit, og tenkte at nokon i Statens vegvesen kunne hjelpe med å finne noko å skrive om.

**SÅG MOGELEGHEIT.** Liv Leikvoll og Thorbjørn Thiem på Trafikksikkerhetsseksjonen fekk idéen om at Bratseth burde skrive om ungdomskampanjen.

– Vi såg moglegheita for å få studert effekten av Sei ifrå-kampanjen i Rogaland, seier

Thiem. Transportøkonomisk institutt (TØI) har forska på effekten av Sei ifrå-kampanjen i Hordaland og i Sogn & Fjordane, men aldri i Rogaland. TØI fann der ein reduksjon i ulukkestatla på 25-30 prosent.

**TRUR PÅ UNGDOMEN.** «Sei ifrå!» byggjer på at ungdomar flest er positive og fornuftige menneske, som skjønner farane ved risikofylt køyring. Målet med kampanjen er difor å få fleire til sjølv å setje grenser for kva dei ønskjer eller ikkje ønskjer å vere med på. Ingrid Bratseth ville studere utviklinga

i Rogaland ved å nytte same metodar som TØI, slik at rapportane kunne samanliknast. I masteroppgåva analyserte ho tal frå 1999 til 2011.

**SPENTE PÅ UTFALLET.** – Eg gjorde ei enkel før- og etterundersøking der eg såg på endring i helserisiko for ungdom i Rogaland samanlikna med andre fylke som ikkje driv kampanjen. Så analyserte eg mange ulike faktorar som kan ha påverka ulykkesendringa, til dømes endring i befolkning, andel 16-24-åringar, trendar, trafikkarbeid mv.

**GODE NYHEITER.** – Det er påfallande



Bud er gitt på bygging av trebru i Ringebu i Gudbrandsdalen. Budene er på 10,6 og 11,4 millioner kroner.



**NYE BILER: MINDRE UTSLIPP**

I 2012 var de beregnede klimagassutslippene fra vegtrafikken omtrent på samme nivå som i 2011. Utslippene fra nye personbiler er redusert med 27 prosent fra 2006 til 2012, går det fram av forslaget til statsbudsjett for 2014. (Foto: Knut Opeide)



tte fylker har hatt mer enn 1000 skred siden år 2000. 150.000 bor i skredutsatte områder. Mer nedbør sammen med temperaturøkning gir større fare for jordskred. Nå skal Norges Vassdrags og Energiverk (NVE), som er landets «skredmyndighet», varsle jordskred døgnet rundt. Tjenesten er lagd i samarbeid med Statens vegvesen og Jernbaneverket, som begge sliter med de samme skredproblemene.

**NYE BEREDSKAPSPLANER.** -Mye vann i jorda, kombinert med mye nedbør eller stor snøsmelting, øker faren for jord- og sørpeskred i skråninger. Disse skredene kommer raskt, og den nye varslinga for jordskred gjør det lettere å sette i verk tiltak i tide, sier Njål Farestveit. Han har ledet arbeidet med varslingstjenesten fra Vegvesenet sin side.

**HELE LANDET DØGNET RUNDT.** Varslene vil ligge på varsom.no, der også snøskred varsles. Dynamiske kart for hele landet viser graden vann i jorda/fare og akt-somhet ved hjelp av fargene grønn, gul, oransje og rød (rød varsler meget høy fare) I tillegg er det blant annet symboler som viser flom- og jordskred.

- I varselet vil det stå årsak til forhøyet varsel i de aktuelle områdene fulgt av forholdsregler og råd. Alle kan abonnere på varsler og velge det geografiske området en ønsker, enten det er et fylke eller enkelte kommuner, opplyser Farestveit.

Varslingstjenesten er basert på hydrometeorologiske modeller og værprognoser kombinert med sanntidsinformasjon for vann og snømengder hvert tiende minutt. Entreprenørene rapporterer om skred og fare for skred via et eget vegvesensystem som er linket til varslingsgruppa hos NVE

**NYE BEREDSKAPSPLANER** Det er i hovedsak byggherremiljøet og entreprenørene som vil ha nytte av jordskredvarslinga, i tillegg kommer geologer som skal vurdere skredfare.

-Vi lager nå nye beredskapsplaner for skred som vil inneholde jordskred, ikke

bare snøskred. Her står det ei oppskrift» på hvordan en skal forholde seg til skredfare for de enkelte kontraktsområdene, forklarer Farestveit. Han legger til at lokal fare- og risikokartlegging vil være til hjelp med tanke på beredskap.

-Det viktigste en kan gjøre er å ha mann-skaper klare til å holde elver og bekker og stikkrenner åpne. De må også kunne bidra til evakuering og opprydning. Når faren er på det høyeste kan Vegvesenet eller kommunen stenge veger, og Jernbaneverket kan stoppe eller ha saktegående tog, sier Farestveit. ■

**FELLES PLATTFORM.** Statens vegvesen, NVE og Jernbaneverket står altså sammen om tjenesten i regi av fellesprosjektet NIFS som står for Naturfare, Infrastruktur, Flom og Skred. Det er ønske om å få et felles system for beredskap og avklare roller i en kaotisk situasjon. Varslingstjenesten ble lansert 21. oktober av vegdirektør Terje Moe Gustavsen og direktør Per Sannerud i NVE i Trondheim.

**Alle kan abonnere på varsler og velge det geografiske området en ønsker, enten det er et fylke eller enkelte kommuner.** Njål Farestveit, Prosjektleder

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

at tala synker etter at «Sei ifrå!» blei innført i 2004, seier Bratseth. Resultata hennar viser at «Sei ifrå!» har gitt ein reduksjon på heile 37 prosent i talet på hardt skada og drepne ungdomar i Rogaland.

- Den store nedgangen i skadetal tyder på at det har vore kulturell endring i ungdomsmiljøet. Det er blitt meir legitimt å «seie ifrå», forklarar ho.

Fortente blomster. Kontaktpersonane i Statens vegvesen, Liv Leikvoll (t.v) og Thorbjørn Thiem (t.h) ga sist veke ein blomsterbukett til Ingrid Bratseth for framifrå arbeid med masteroppgåva.



**TRAFIKKSIKKERHET:**



**Bilen sladrer når den får sladd**

I framtida kan bilen din sladre til Statens Vegvesen hvis det er glatt. Dermed kan strøbilen komme kjappere på banen.

TEKST HENRIETTE E BUSTERUD ILLUSTRASJON MICHELLE G STOLTENBERG

**N**ye biler har mange sensorer som måler alt fra temperatur til dieselforbruk. Disse sensorene kan snakke sammen, og en kan hente ut masse data som kan brukes til noe nyttig i stedet for å kaste dem. Smart datafangst er noe av det Tomas Levin ved SINTEF forsker på.

**DATA FRA BILISTER.** I dag bruker entreprenørene blant annet en rekke webkamera, værddata og målestasjoner for å avgjøre tid og sted for tiltak.

- I framtida kan brøytebiler få beskjed om når de bør ut via sensorer i biler som oppfatter når ABS-bremser og ESP på bilen kobles inn, forklarer Levin.

Samler en inn slik informasjon fra flere biler som kjører i et område der det er glatt, blir det lettere å bestemme når en må strø eller salte. Det samme gjelder for brøyting.

- En annen fordel med dette er at en vil få beskjed i etterkant av tiltaket hvis det fortsatt er for glatt, sier Levin.

**SMARTTELEFON.** I følge Levin er det enkelt å skaffe disse dataene og utnytte dem. En setter smarttelefonen med GPS-posisjon inn i en avlesningsenhet som koster rundt 40 kroner. Via en plugg får en tilgang til bilens indre liv. Der kan en lese og plukke ut data om alt fra tur-tall til bensinbruk og belastning på motor. El-bil produsentene har tatt skrittet videre og puttet bilen på internett og har nettsider der en kan følge med bilen sin.

**BILLIG BESLUTNINGSGRUNNLAG.** Et slik system krever at sjåføren går med

på å bidra med data. Statens vegvesen og andre må eventuelt garantere at data ikke blir brukt mot dem som leverer dem, for eksempel hvis noen har kjørt for fort. Levin mener også de som vil bidra med data burde få en kompensasjon - som lavere årsavgift slik elbiler har.

-Sjøl om de som deltar får en liten motyelse, vil dette bli en billig måte for Statens vegvesen å få bedre beslutningsgrunnlag på. Det holder at 10-15 prosent av bilene deler data. Teknikken er på plass. Det som mangler er å få et system og en forretningsmodell som fungerer, sier Levin - og legger til at en også må få bilprodusentene med på laget.

**FANTASIEN SETTER GRENSER.** Smart datafangst fra biler kan også brukes til alt fra å få reisetider eller til å varsle om vegstandard.

-Vogntog kan for eksempel bli varslet om når de bør ha på kjettinger, slik at de får lagt på det eller valgt alternativ rute før de blir stående fast. Her er det bare fantasien som setter grenser, mener Levin.

**KOLLEKTIV.** Ved hjelp av GPS-signaler fra smarttelefon kan en også tilpasse kollektivrutene bedre. Kanskje det er så mange som drar innom en barnehage eller en arbeidsplass etter at de gikk av bussen at bussholdeplassen burde vært flyttet. Er det transport utfordringer et sted kan trafikanter samle data i et par uke for å hjelpe kollektivplanleggerene å tilpasse systemet bedre. Dette vil være målrettet og øke kvaliteten på intervjuer om bord og reisevaneundersøkelser, sier Levin. ■



## 20 PST MER TIL RASSIKRING

I forslaget til statsbudsjett for 2014 økes bevilgningene til rassikring (her fra E39 Hjørtåberget) totalt med over 180 millioner kroner eller vel 19 prosent. Totalt bevilges det 1,7 milliarder kroner til rassikring på riks- og fylkesveger fordelt slik: Riksveger: 1,15 milliarder, fylkesveger: 564 millioner kroner (Foto: Reidun Øverland)

# Støper bru i fabrikk



## En sjelden byggemetode er i bruk når den nye riksveg 2 skal over Glomma.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

**B**etongbrua støpes i en fabrikk på land og skyves så ut i seksjoner på drøyt 25 meter. Nå er brua halvveis og i mars når den østsiden av elva.

-Byggingen går veldig bra, vi ser at vi får et veldig godt resultat når forskaling og støping kan skje kontrollert under et tak, sier prosjektleder Ole-Petter Jensen. (bildet)

Han var landets yngste prosjektleder da han for tre år siden fikk oppgaven med å planlegge og bygge brua, og runder 28 når brua er ferdig om knapt et år.



**KVALITET.** Ole-Petter Jensen er opptatt av kvalitetssikring i alle ledd, ikke minst på plannivå. En lang planprosess sammen med kommunen endte med at riksveginnfarten til Kongsvinger blir flyttet fra vest- til østsiden av Glomma. Da ble også brutypen bestemt. Men før valg av byggemetode styrte Jensen en optimaliseringsprosess som blant annet reduserte byggekostnadene med 20 prosent. En tredjepartskontroll med erfaringsoverføring fra lignende prosjekter førte til nye justeringer før entreprenørselskapet Skanska startet byggingen sist vinter.

**ERFARINGER.** Det er nemlig ikke første gang metoden er brukt her i landet, men det er første gang den er brukt for en lang firefelts-

bru i betong. Mot slutten av 80-tallet ble to 200 meter lange betongbruer bygget etter samme metode ved Mosjøen og Ramsund i Nordland. Utskyvingsmetoden var også den samme på Svinesundsbrua bygd i 2005, dog i stål. Svenske Jan-Ola Sundin, som var byggeleder på Svinesundsbrua, er nå engasjert av Vegvesenet til å følge opp byggingen. Brubyggingen vil koste rundt 100 millioner kroner pluss vegger og riggutgifter.

**ARBEIDSMILJØ.** Ole-Petter Jensen legger vekt på at bygging i en fabrikk ikke bare sikrer god kvalitet på betongkonstruksjonen men også gir brubyggerne et langt bedre arbeidsmiljø. Den alternative metoden ville være å bygge seg ut over elva på en glideforskaling under åpen himmel. Bygging i

en stålhall gir mulighet for å tette mot vind, regn og snø. Betongkvaliteten blir bedre når reisverket kan få en viss oppvarming også i den kalde årstiden.

**PREISJON.** Brufabrikken ligger under den fremtidige vegen på sørvestsiden av elva. Presisjon var viktig; ble fabrikk lagt en grad feil ville det føre til syv meters «bom» når brua treffer motsatt side av Glomma. Under ståltaket ble det med millimeterpresisjon laget glidebaner og en forskaling som med enkle grep kan trekke noen centimeter tilbake når betongen er herdet, og så brukes påny.

Først ble det første elementet bygd, det som skal helt over elva til brufestet på østsiden. Etter at dette var skjøvet frem av hydrauliske

**BILDETEKST:** En sjelden byggemetode er i bruk når den nye riksveg 2-brua skal over Glomma vest for Kongsvinger. Betongbrua støpes i en fabrikk på land og skyves så ut i seksjoner på drøyt 25 meter.

## SIKKERHET:

### Bevisstgjør ansatte om sikkerhet

Statens vegvesen forvalter store mengder informasjon. Nå skal ansatte bli mer bevisste på hvordan de behandler sensitiv informasjon.

Oktober er nasjonal sikkerhetsmåned i Norge og det er i den anledningen at informasjonssikkerhet blir satt på dagsorden i Vegvesenet. Norsk senter for informasjonssikring (Norsis) er pådriver i dette arbeidet.

**MÅ VERNES OM.** Vi sitter på mengder av informasjon; tunneltegninger, budsjettforslag, beredskapsplaner, personopplysninger i førerkortregisteret, kjøretøyopplysninger, passeringer i bomsnittene. For å nevne noe. Denne

informasjonen må vernes om, fastslår personverneombud i Vegdirektoratet, Anne-Marie Østgård (bildet).

**EKSTRA ANSVAR.** Hun peker på at mange kommersielle virksomheter bruker god informasjonssikkerhet som konkurransefortrinn.

–Som monopolister er vi nødt til å tenke informasjonssikkerhet i alle ledd. Våre brukere kan jo ikke henvende seg til en annen leverandør hvis de er misfornøyd med våre

tjenester. Det gjør at vi har et ekstra stort ansvar for å sikre informasjonen, sier Østgård.

**KAN GÅ GALT.** Samtlige ledere med personalansvar i Vegvesenet vil nå få beskjed om å ta opp temaet med sine ansatte. Lederne vil få utdelt en «pakke» med spørsmål og informasjon.

– Det svakeste leddet i informasjonssikkerhetsarbeidet er ofte de ansatte. Vi kan ha gode systemer rundt oss, men når vi som brukere



FAKTA

14

Større vegprosjekter kan få byggestart neste år, i følge statsbudsjettforslaget. To av prosjektene trenger bompengeavklaring først.



E105 UTBEDRES

Norges eneste veg mot Russland, E105, utbedres i to etapper. Første etappe er snart ferdig, neste etappe består av blant annet ny tunnel og ny bru over Bøkfjorden. Prosjektet skal fullføres innen utgangen av 2015.. (Foto: Tomas Rolland)

ikk



” Vi får et veldig godt resultat når forskaling og støping kan skje kontrollert under et tak.

Ole-Petter Jensen, Prosjektleder

jekker er det støpt på nye 25,5 meter lange bruelementer i 14-dagerssykluser.

**VARIERENDE KVALITET.** 14 dager- så lang tid tar det å bygge et armeringsnett, støpe en syv meter bred bunn i betongkassa og tre meter høye vegger, og deretter armere og støpe toppen med kjørebane. Kjørebane er 16 meter bred og gir plass til fire-felts trafikk. Topplata blir sidejustert nærmere 1,6 meter under byggingen for å forene geometriske ønsker med førerkomfort når brua er tatt i bruk. Siste støp skjer normalt annenhver fredag, dermed skal betongen normalt være herdet nok innen mandag morgen til å skyve det nye elementet og resten av brua ut av fabrikk. Betongprøver avgjør når styrken er god nok og Jensen forteller at fremdriften har vært noe plaget av varierende sementkvalitet.

**STORE KREFTER.** Når det er klart til utskyving er det store krefter som skal i bevegelse. Hvert

element veier nesten 700 tonn, samlet er det nesten 21.500 tonn betong og stål som skal flyttes når brua nærmer seg fullføring. Hydrauliske jekker gjør jobben, de har en skyvekraft på 900 tonn og skyver brua frem en halv meter om gangen.

**TEFLON.** Mens skyvingen pågår ligger brua på glatte teflonplater montert på toppen av hver brupilar. Målestyr stanser maskineriet om sidekreftene på pillarene blir for stor. Det er skjedd en gang fordi en teflonplate var lagt feil vei. Når siste utskyving er over blir alle plater tatt bort og erstattet med ordinære lagre. Samlet består brua av 30 seksjoner. Det går med 2100 tonn armering i brua og 9950 kubikk meter betong over vann, 1830 under vann til fundamenter. ■

TEKST OG FOTO MARK S. BERGER



ikke har et bevisst forhold til den informasjonen vi forvalter, så kan det fort gå galt, sier Østgård.

**MULIG Å BLI BEDRE.** «Pakken» vi deler ut kan ledere bruke som inngang til dialog med sine ansatte. Målet vårt er at alle ansatte skal bli mer bevisst sin omgang med de opplysninger de behandler, fortsetter hun.

–Mange ansatte er allerede flinke til å beskytte informasjon, men det er helt klart mulig å bli enda bedre, legger Østgård til.

VEDLIKEHOLD:



**BILDETEKST:** Eric Kuhn, direktør i det tyske selskapet Alpin Technik i Leipzig, beskytter bærekablene på Ophus bru i Østerdalen med teknikk ikke tidligere brukt i Skandinavia.

Pakker inn bærekablene

Hovedkablene på den 60 år gamle Ophus hengebru i Østerdalen pakkes nå inn under et beskyttende lag betylgummi. Dermed blir levetiden forlenget med 60 nye år.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

**D**et er første gang metoden brukes i Skandinavia, men den har vært brukt i kjemisk industri i 45 år. De siste ti årene har det tyske ingeniørselskapet Alpin Technik i Leipzig tatt den i bruk på kabelbruer i Tyskland og Frankrike. Nå prøves den for første gang i kaldere klima, Alpine Technik står for arbeidene sammen med Betongrenovering Drift AS.

**ÅTTE LAG.** Metoden innebærer i enkelhet at det blir lagt en rund skumform rundt bærekablene, og så tapet på flere lag tynn betylgummi med god overdekning. Totalt åtte lag betylgummi smelter sammen og ender som et tett, men elastisk 2,6 mm tykt beskyttelseslag.

– Dette er en god løsning for Ophus bru fordi kablekorrosjonen ikke er kommet langt, forteller Eric Kuhn, direktør i det tyske selskapet.

– Kablene er grunnleggende i orden men trenger en bedre fuktighetsbeskyttelse enn det de kan få med ordinær maling. Ved å pakke bærekablene inn bak et skinn av betylgummi kan vi konservere dagens situasjon i overskuelig fremtid, forteller han.

**BLE MALT.** Ophus bru har som mange eldre hengebruer korrosjonsutfordringer på bærekablene. Disse ble opprinnelig malt, men bevegelsene fra passerende kjøretøy har over år fått malingen til å sprekke og dermed trenger vann inn og forårsaker rust. En løsning kunne være å skifte ut kablene.

–Dette ble veldig dyrt, rundt 18 millioner kroner fordi vi i praksis måtte ta ned brua og sette den opp igjen, forteller

Ragnar Hellstad som har daglig oppsyn med brua for Statens vegvesen.

Så kom hans kollega Johannes Veie i bruseksjonen i kontakt med Alpin Technik og det ble enighet om et pilotprosjekt verd om lag 2,8 millioner kroner.

–Vi kommer til å følge brua nøye for å se om dette er en metode som er aktuell for andre bruer, sier Veie. Han forteller at forsøket også innebærer tilrettelegging for eventuell senere lufttørring.

**OPPFØLGING.** Eric Kuhn understreker at metoden er velprøvd, at den har vist seg å fungere svært godt, men at også denne forutsetter oppfølging. Bli kabelbeskyttelsen skadd fysisk må dette repareres for å hindre vanninntrenging, akkurat som taket på et hus. Innfestingen av hengestengene må jevnlig kontrolleres. Derfor kan ikke disse dekkes permanent, men er i stedet dekket av en muffe laget i dykkerdrakt-kvalitet, luft og vannrett men lett demonterbar. Disse muffene har en levetid på 20 år. ■

” Vi kommer til å følge brua nøye for å se om dette er en metode som er aktuell for andre bruer. Johannes Veie, sjefingeniør





## TYSK SELSKAP LAVEST PÅ FARRISBRUA

Tyske Bilfinger har klart laveste bud på E18-brua ved Farriseidet i Vestfold (bildet). Brua er del av E18 Bommestad-Sky i Larvik. Budene: Veidekke & Hochtief 956,1 mill. kroner, Skanska Norge AS 883,8 mill. og Bilfinger 718,9 mill. Arbeidene kan trolig starte ved årsskiftet 2013/14. Brua blir 570 meter med hovedspenn på 120 meter. (Foto: Kjell Wold).

# TRANGT OM PLASSEN

25 000 kjøretøy passerer i døgnet på denne vegen i Bergen som nå skal utvides med kollektivfelt. I tillegg til heftig trafikk må byggeleder Cathrine Botnevik og hennes kolleger ta hensyn til skolebarn, naboer og næringsdrivende. Slik har de fått det til å fungere.

TEKST OG FOTO HELGE RONG



**KOMPLISERT:** Det er en komplisert affære å bygge ny veg i bystrøk. Det har Cathrine Botnevik og

**N**i hundre meter med nye kollektivfelt i begge retninger skal gi bussen fortrinn i rushen på rv. 555 til og fra Sotra. Sotrabrua ble åpnet i 1972. Folketallet i Fjell kommune på Sotra har økt fra snau 7 000 i 1972 til over 23 000 i dag.

Mange bor i Fjell og jobber i Bergen. Attraktive oljearbeidsplasser vest for Sotrabrua har lokket mange bergensere til å pendle andre vegen. Trafikkstrømmen er cirka 60/40.

**OMRINGET.** Tidvis skal mye trafikk av og på riksveg 555, cirka midt på strekningen. Fra et lite prosjektkontor ved anleggsom-

rådet har Cathrine Botnevik god utsikt til køene som snegler seg forbi på morgenkvisten. På østsiden av vegen ligger Drotningvik Senter som huser mange butikker. Handelstrafikken på østsiden av vegen skal også tas hensyn til. På vestsiden av vegen ligger Bohus og Byggmakker, i tillegg til annen næringsvirksomhet som skal passere anleggsområdet. I tillegg er det et stort boligområde like ved. Den lokale bussholdeplassen måtte vike i anleggsfasen og er nå nærmeste nabo til prosjektkontoret.

**BESKYTTET OMRÅDE.** Ikke langt unna anleggsområdet ligger Alvøen skole. Elevene bor på begge sider av vegen.

– Vi har hatt ekstra fokus på barna som må passere anleggsområdet på sin skoleveg. Før vi startet opp innledet vi samarbeid med skolen og FAU. Sammen fant vi løsninger på hvordan barna kunne komme seg til skolen uten å bli utsatt for de farer som lurte rundt et stort anleggsområde, forteller Cathrine Botnevik.

**STØPING AV BRO.** Kryssing av dagens veg går over en bro. Den gamle broen var for smal til at en fikk plass til kollektivfelt. Høsten 2012 ble det satt opp en midlertidig bro. Den gamle ble revet. For tiden gjør entreprenøren seg ferdig med forskalingen til den nye broen over riksvegen. En helg i slutten av oktober skal den støpes.

– Mens støpearbeidene pågår vil trafikken bli sluset forbi på en midlertidig trasé. Den helgen oppfordrer vi trafikantene om ikke å kjøre til og fra Sotra, opplyser Botnevik.

**NATTARBEID.** Nattarbeid med boliger i nabolaget er ingen ønskedrøm for noen. Naboene til anlegget har nok fått spolert søvnen noen ganger allerede.

– Vi har ikke noe valg, men er nødt for å bruke perioder på døgnet når trafikken er lav. Konsekvensene ved å stenge vegen på dagtid er så store at Statens vegvesen har vurdert det som bortimot umulig, forteller Cathrine.

**LØPENDE DIALOG.** Tross mange kompli-

## STATSBUDSJETTET:

TEKST KJELL WOLD

## Bred FOU-satsing

Statens vegvesen satser bredt på forskning og utvikling (FOU) også de neste årene. I budsjettforslaget settes av 100 millioner kroner til kjøp av FOU-tjenester i 2014 pluss 65 millioner kroner i egeninnsats til forskning.

I 2014 skal hele åtte områder prioriteres gjennom pågående etatsprogrammer: **Vegteknologi:** Bestandighet og økt levetid på vegdekker, **Materialer:** Bestandighet av materialer i tunneler og bruer, **Vann:** Håndtering av vann på og langs veg, **Vegtrafikk:** Smartere vegtrafikk med vekt på ITS-løsninger, **Infrastruktur:** Sårbarhet knyttet til naturskade, skred og flom, **Trafikksikkerhet:** Økt reduksjon av hardt skadde og drepte, fart og myke trafikanter, **Energi:** Lavere energibruk i etatens virksomhet, **Vinterdrift:** Bedre vinterdrift

**Samarbeid.** I tillegg vil Statens vegvesen vurdere nye etatsprogram innen utfordring ved bytransport, veg- og gateplanlegging, reduserte klimagassutslipp og lokal luftkvalitet. Statens vegvesen deltar allerede i flere av Norges Forskningsråds (NFR) prosjekter, men har som mål å øke samarbeidet med NFR om innhold i programmer som er transportrelatert og ved økonomiske bidrag til slik forskning.

**Internasjonalt.** Gjennom et europeisk samarbeidsprosjekt om risiko- og sårbar-

hetskartlegging og risikohåndtering har Statens vegvesen fått tilgang på kunnskap som gir bedre grunnlag for å kartlegge områder og vegstrekninger som kan være mest utsatt for skred og flom. Et nordisk samarbeidsprosjekt ser på metoder for en enhetlig klassifisering av kjøretøy. Parallelt med dette prøves det ut ulike typer registrerings- og telleutstyr.



## FAKTA

# 3

bud er gitt på omlegging av 4,5 kilometer av E134 i Etne i Hordaland. Budene på Stordalsprosjektet spenner fra 340,2 til 437,5 millioner kroner.



## 2000 KILOMETER TURISTVEGER

I statsbudsjettet foreslås det bevilget 150 millioner kroner til videreutvikling av Nasjonale turistveger i 2014. Samlet veglengde for turistvegene er 2000 kilometer fordelt på 18 strekninger. 1500 kilometer er fylkesveger og 500 kilometer riksveger. Over halvparten av 220 planlagte turistvegtiltak er nå gjennomført. (Foto: Kjell Wold)



kollegene hennes fått erfare på prosjektet i Bergen.

kasjoner å hanskas med, har det ikke vært mange uhell.

– Statens vegvesen har holdt god og løpende dialog med de som berøres mest av vår virksomhet. Vi snakker ofte og jevnlig med både skole og foreldre. Før arbeider på nattetid informerer vi beboerne om hva vi skal gjøre. Det er lite lurt å forsøke å skjule om det blir mye støy. Det blir uansett hørbart for dem som får nattesøvnen forstyrret.

Min erfaring er at det lønner seg å være åpen og ærlig. Folk forstår at det er vanskelig å få ting til uten at det er hørbart, forteller prosjektleder Ole Henning Davik.

**SMIDIG DRIFT.** I all hovedsak har tra-

fikken gått så smidig som det er mulig gjennom et anleggsområde. Davik synes entreprenøren, Implenia AS, har gjort en god jobb med å få til så gode kjøreforhold som mulig.

– Første del av anleggstiden måtte trafikken forholde seg til to smalere kjørefelt. Entreprenøren fikk trange rammer for når de kunne stenge vegen. Bortsett fra et par episoder har flyten vært god, hevder Davik.

**FERDIG MAI 2014.** Vel ett år etter oppstart ble kjørefeltene flyttet nordover til området som var ferdig utbedret. Nå er det to fulle kjørefelt for gjennomgangstrafikken. I mai neste år skal anlegget åpnes for trafikk. ■

## UTBYGGING:



**NYTT LØP:** Oslofjordtunnelen skal kanskje utvides med ett nytt løp.

# Positive prøveboringer

Resultatene av prøveboringene i Oslofjordtunnelen er gode.

**TEKST OG FOTO** KJELL WOLD

I sommer har Statens vegvesen kartlagt hva fjellet under Oslofjorden langs den eksisterende undersjøiske rv. 23-tunnelen mellom Hurum i Buskerud og Frogn i Akershus skjuler.

Det er tatt i bruk avansert teknologi som seismisk tomografi, borehullsradar og kjerneboringer. Et konsulentfirma analyserer nå funnene.

**KJERNEBORINGER.** – I løpet av høsten vil vi ha en mer detaljert oversikt over kvaliteten på fjellet der et nytt parallelt tunnellop i Oslofjordforbindelsen skal gå, dersom politikerne bestemmer seg for tunnel. Men resultatene er så langt gode, sier senioringeniør Vibeke Malvik i Statens vegvesen.

Det er foretatt kjerneboringer fra et teknisk rom under eksisterende tunnel. Hensikten med kjerneboringen er å få kartlagt bergkvaliteten i detalj, slik at en ny parallell tunnel i Oslofjordforbindelsen

kan bygges så raskt og sikkert som mulig.

**INGEN LEKKASJER.** – Vi har ikke støtt på høyt vanntrykk ved disse boringene. Det er et godt tegn, sier Malvik som nå venter på endelige resultater fra undersøkelsene. Grunnen til de omfattende grunnundersøkelsene er at en traff på en renne i fjellet med morenemasser da dagens tunnel ble bygget mot slutten av 1990-tallet. For å passere renna med morenemasser valgte man å dypfryse massene i sonen under bygging av eksisterende tunnellop.

**FRYSING ER DYRT OG TIDKREVENDE.** Derfor en detaljert karlegging nå, slik at et nytt tunnellop kan styres utenom soner med dårlig fjell. Kvaliteten på fjellet under Oslofjorden varierer meter for meter.

– Å flytte en ny tunnel noen få meter, kan derfor spare tid og penger, forklarer Malvik. ■

## STATSBUDSJETTET:

# Universelle forsinkelser

Universell utforming av veganlegg går tregere enn planlagt, i følge statsbudsjettforslaget.

I alt ble over 50 færre holdeplasser og knutepunkt enn planlagt ferdigstilt i fjor. I 2012 skulle etter planen 13 kollektivknutepunkt oppgraderes til universell utforming. Resultatet ble åtte knutepunkt.

På samme måte skulle etter planen 210 holdeplasser utbedres. Resultatet ble 162 holdeplasser. Avvikene skyldes hovedsakelig forsinket planlegging, prosjektering og grunnverv. Noe skyldes også at enkelte anlegg er blitt dyrere enn forventet.

**SKJERPEDE KRAV.** På den mer positive siden kan det nevnes at hele 36 av 37 riksvegferjer i 2012 oppfylte kravene til universell utforming.

I anbudskonkurransene som er gjennomført innenfor riksvegferjedriften etter 2009 er det blitt stilt krav til universell utforming som går lenger enn eksisterende krav i forskrifter. Spesielt for ferjesamband med mer enn 25 minutters overfartstid er kravene til universell utforming skjerpet. Dette gjelder særlig utforming av adkomst til toaletter og salonger.

**TEKST** KJELL WOLD **FOTO** KNUT OPEIDE



**BYBANEN:** Den nye bybanen i Bergen er godt tilrettelagt for alle brukere.



## BETONGPRIS TIL RASTEPLASS

Norsk betongforening har premierer anlegget på Selvika rasteplass med Betongtavlen 2013 for fremragende arkitektur og førsteklasses bruk av betong. Rasteplassen ligger langs Nasjonal turistveg Havøysund i Finnmark. Der er det park-

ering, toalett og ikke minst en spesiell buktende gangrampe ned til stranda. På stranda er det bygd sitteplasser med tak og le-vegger, utegrill, bord og bålplass. Alt er utført i betong.

Juryen gir ros for glimrende utført betongarbeid og mener blant annet at betongrampen ser ut

## KRONIKK:

### En interimorganisasjon må straks på plass for å forberede gjennomføringen.

Olav Ellevset, prosjektleder

## Ferjefri E39 på 20 år - hva er kritisk nå?



Olav Ellevset, prosjektleder ferjefri E39

Stortingsmelding nr 26 (2012-2013) Nasjonal transportplan har regjeringen nedfelt en ambisjon om ferjefri E39 i 20 års perspektiv med kostnadsramme på 150 milliarder kroner. Et samlet Storting sa seg enig i det 18. juni i år. Kostnadene er nokså likt fordelt mellom fjordkryssingene og vegene mellom.

Etter vår mening er det mulig å nå et slikt mål hvis prosjektet gjennomføres samlet, som forutsatt i meldinga. Men det knytter seg flere forutsetninger til det: Umiddelbar etablering av en egen gjennomføringsenhet. Forutsigbar finansiering der behovet til enhver tid definerer tilgangen på midler. Nye tilnærminger til planlegging og kontrahering av entreprenørkonsortier. For å sikre at innovasjonseffektene tas ut på så mye av prosjektet som mulig krever en sterk og tidlig FOU-innsats. Det har også direkte sammenheng med kompetanse og kapasitet i bransjen.

**SAMLET GJENNOMFØRING.** En interimorganisasjon må straks på plass for å forberede gjennomføringen, samtidig med at arbeidet med å få en hensiktsmessig organisasjon på plass starter. En av nøklene vil være en organisasjon med høy grad av autonomi, og med ulik organisatorisk overbygning. Med regjeringsskiftet ligger det an til en eller annen form for utbyggingsselskap, som sikrer autonomien. Det blir særlig viktig å sikre god kontakt med og utnytte de ressursene som vegvesenet i respektive vegregioner besitter, både for å utnytte denne kompetansen og få noe av kompetansegevinstene tilbake inn i landets største byggherre.

**FORUTSIGBAR FINANSIERING.** Det er helt avgjørende for å gjennomføre prosjektet effektivt. For å benytte seg av langsiktige og store kontrakter må finansiering av delstrekningene sikres så tidlig at den mest effektive prosjektinndeling, framdrift, kontraktvarighet og -type tidlig avklares. Det er



avgjørende å komme tungt i gang på plansiden i 2014 og jobbe målrettet og langsiktig i hele perioden. Prosjektet må ha nok midler fra 2014 for å sikre framdriften i handlingsprogramperioden 2014-17. Som handlingsprogrammet ser ut i dag vurderer prosjektet de foreslåtte midler ikke som tilstrekkelige i forhold til de 20 år gjennomføring krever.

**PLANLEGGING OG KONTRAHERING.** Her forutsettes aksept for en ny tilnærming til hele verdikjeden fra plan til ferdigstilling. Omfanget av formell planlegging er den største og mest tidkrevende del av prosjektet. Vår modell forutsetter stor grad av integrering mellom planlegging og entreprise. Først er det viktig å avklare om en kan benytte statlig plan, og om ekstern kvalitetssikring KS2 og kontrahering av entreprenør kan framskyves i tid basert på områdereguleringsplaner. Gjennomføring på 20 år forutsetter stor grad av parallellitet mellom ulike delstrekninger. Det er nødvendig å ferdiggjøre enkeltprosjekter etter hvert som de planmessig og formelt er klare uavhengig av om enkelte andre strekninger kan anses å ha større viktighet. Vi ser for oss at kontraheringsformer vil variere langs korridoren.

**STORE KONTRAKTER.** Hovedtrekkene vil være totalentrepriser for fjordkryssingene

og for strekninger med mange konstruksjoner. Utbedring og nybygging i dagens korridor ligger an til utførelsesentrepriser med effektivisering av planlegging og prosjektering. Vi ser for oss store kontrakter for lange strekninger, men også noen mindre for å dekke mulige behov i bransjen. For de største og mest kompliserte kontraktene anses konkurranseprega dialog som en god framgangsmåte. Det muliggjør å legge inn FOU-aktiviteter i enkelte entrepriser.

**FØRST PÅ LAND.** Det er en politisk føring at landstrekningene prioriteres de første årene. Det er også en fordel for å bygge fjordkryssingene at atkomsten er bra. Det er naturlig å planlegge de mest trafikkerte strekningene først, Kristiansand-Stavanger, Stavanger-Bergen, og Molde-Ålesund. Det foreligger mange planer i korridoren, av ulik alder, strekning og planstatus. Noe av det første som må gjøres er derfor å registrere disse. Det kan være krevende, og en må forvente at noen av planene må avløses av nye for å samsvare med den innretning E39-investeringene nå bør få. Gjenstående korridorvalg i KVVU-ene for E39 må avklares i 2014 for ikke å bli kritisk for framdrifta.

**RISIKOFORDELING.** På så store prosjekter må entreprenøren få nok tid til å planlegge

framdriften godt, utvikle behov for ny teknologi og metoder, standardisering og industrialisering av elementer som er storskala repeterbare. Det gjelder også behovet for FOU som entreprenøren selv finner viktig for sine løsninger. En god risikofordeling byggherre - entreprenør vil bidra til enklere byggemetoder og lavere pris. Kostnadene blir lavest når risikoen bæres av den med best forutsetning for å håndtere den.

**FORSKNING OG UTVIKLING (FOU).** Det unike med E39 er behovet for spesiell kompetanse på fjordkryssingene. Flere av konstruksjonene som skal krysse fjordene vil være større enn det som fins i dag. Noen tekniske konsepter har aldri vært prøvd. For å etablere kompetanse, kapasitet og regelverk er et FOU-program helt sentralt. Nok FOU-midler for fjordkryssingene må stilles til rådighet fra 2014. Vi må også tenke langsiktig. Mange ser for seg at all framtidig transport vil benytte seg enten av elektrisitet eller hydrogen som energibærere. Vi bør derfor tidligst mulig få oversikt over hva det vil bety for vektversnitt og plass, energilagring, strømnett, og lokal produksjon av fornybar energi. Det blir en investering som vil betale seg ved kortere byggetid, lavere bygge- og livsløpskostnader, og gi flere permanente forbedringer i sektoren.

**HØY AKTIVITET.** Aktiviteten i denne og kommende NTP-perioder vil være så høy at det må tas grep for å gjøre den totale porteføljen håndterbar både for byggherre og bransjen. Det vil gå i retning av større kontrakter over lengre strekninger, og samling av mindre tiltak i sammenslåtte tiltakspakker. Store prosjekter er langt mer effektive på de totale ressursene som trengs for å gjennomføre de. Det er også på store prosjekter det kan oppnås effekter mot en industrialisering både av plan- og byggeprosessene. ■

## SKAL VI BYGGE BREDT ELLER LANGT?

Vegnormalene gir regler om bæreevne, fri høyde, bredde, linjeføring, kryss, gang/sykkelløsninger og mye annet. Standardkravene avhenger av vegfunksjon, trafikkmengde, trafikksammensetning, fart, området som veggen føres fram gjennom. Vegnormalene er en rimelig avveining mellom alle hensyn, også dette: Hvis vi øker standardkravene, synker utbyggingstempoet. Vegnormalmakerne må hele tida ta stilling til spørsmålet: Skal vi bygge bredt eller langt?

Vi får relativt ofte ønsker om høyere

vegstandard enn det som følger av vegnormalene. Ønskene kommer fra fageksperter, prosjekter, regioner, beslutningstakere: Bred motorveg i stedet for slank motorveg, motorveg i stedet for veg med midtrekkverk, veg med midtrekkverk i stedet for vanlig veg, 10 m bred veg i stedet for 8,5. Hovedargumentet vårt er at vegnormalene (2008) balanserer alle forhold. Normalene er blitt til etter konsekvensanalyser, samarbeidsprosesser og sammenligning med andre land. Justeringer gjøres ikke på sparket, men etter et faglig arbeid. Når

normalene revideres ser vi på helheten: Alle dimensjoneringsklasser, alle standardkomponenter, alle elementer (veg/bru/tunnel/sideområde), alle hensyn, alle trafikantgrupper.

Håndbok 017 Veg- og Gateutforming er en viktig del av vegnormalene, en viktig kanal for ny kunnskap, og et viktig styringsverktøy. Vegdirektoratet starter nå en ny revisjon av Håndbok 017. Organisering og finansiering kommer etter hvert på plass. Jeg har vært med på alle revisjoner fra 1980 fram til i dag. Yngre krefter drar

lasset nå, jeg gir råd som noen ganger blir fulgt. Slik skal det være! Arbeidet kommer til å bli som det alltid blir. Mange interesserer seg for 017, mange river og sliter i stoffet. Slik vil vi ha det! I tida framover trenger vi tre ting: 1. Hundre prosent lojalitet til gjeldende vegnormaler. 2. Flest mulig skarpe meninger om framtidens vegnormaler. 3. Gode beslutninger som gir best mulig nytte for hver krone brukt.

Temaet «bredt eller langt» kan dras litt videre. Lokalsamfunnet stiller høye krav



som en vakker skulptur på avstand. Juryen påpeker også at betongen krever minimalt med vedlikehold, og at den vil bli vakrere med årene ettersom betongen patineres.

Byggherre er Statens vegvesen, arkitekt er Reiulf Ramstad Arkitekter AS, Dr. Techn. Kristoffer Apeland AS står for byggeteknikk, mens entreprenør har vært T. Johansen Drift AS

Tidligere har Betongtavlen blitt tildelt Trollstigplatået, Nasjonal turistveg Geiranger-Trollstigen (2012), og Sohlbergplassen, Nasjonal turistveg Rondane (2007). (Foto: Jiri Havran)



## VEGDIREKTØREN HAR ORDET:

**Konsekvensene for våre ansatte av et slikt selskap, eller selskaper, vil selvsagt avhenge av ansvarsområdet og innretningen av selskapet.**

# Nye koster i Samferdselsdepartementet

Norge har fått en helt ny og ubrukt statsminister og regjering, og dermed har vi også fått nytt mannskap i vårt departement. Allerede etter få dager har vi sett engasjement og vilje til å stå på.

Overføring av Kystverket til Samferdselsdepartementet (SD) er jeg glad for. SD får ansvaret for havner og farleder, og dermed hele transportinfrastrukturen. Det vil gi grunnlag for enda mer helhetlig tenking, ikke minst i arbeidet med framtidige transportplaner. I den sammenheng er det også vel verd å merke seg at regjeringen har sagt at de vil fremme en sak som presenterer ulike løsninger for hvordan Stortinget i fremtiden skal kunne vedta nasjonale planer med mål, rammer, tiltak og finansiering, og hvordan fagetatene kan overta ansvaret for detaljer og gjennomføring.

Utbyggingselskap gir perspektiver, muligheter og konsekvenser. Vi kjenner ikke omfanget, utformingen eller innretningen, men hensikten er klar; raskere og mer helhetlig vegutbygging. Det kan bli ett selskap med landet som ansvarsområde, eller flere selskaper med ansvar for strekninger. Det er åpenbart at en slik organisering kan gi en mer forutsigbar finansiering og dermed grunnlag for mer helhetlig planlegging som kan omfatte lengre strekninger. Det vil gi mer effektiv og raskere utbygging. Når det gjelder selve gjennomføringen av store prosjekter, fra det tidspunktet «spaden stikkes i jorda», har vi blitt så gode at det er lite å hente i utbyggingstid. Men som nevnt, helhetsperspektivet kan gi klare gevinster.

Konsekvensene for våre ansatte av et slikt selskap, eller selskaper, vil selvsagt avhenge av ansvarsområdet og innretningen av selskapet. Dermed er det i dag umulig å ha noen oppfatning av hva konsekvensen blir for Statens vegvesen. Men alle kan føle seg helt trygge på at vi i det videre arbeid vil gjøre det som er mulig for at alle skal behandles på en skikkelig og ordentlig måte.

I regjeringens politiske plattform står det at blir etablert et uavhengig vegtrafikktilsyn, og at effektiviseringspotensialet knyttet til tettere integrering mellom de ulike statlige tilsynene innen transportsektoren skal vurderes. Hva det vil bety for Statens vegvesen, gjenstår også å se.

Et infrastrukturfond på 100 milliarder kroner, bruk av OPS-kontrakter, endring av fartsgrenser og «en egen ordning for registrering av ombygde og amatørbygde kjøretøy, både MC og bil, etter modell av

tilsvarende ordning i Sverige», samt mange andre forhold som står i ulike dokumenter, vil også ha betydning for oss. Men disse forandringene vil neppe gi strukturelle eller organisatoriske endringer.

Selv om det blir endringer, vil også mye fortsette slik det ligger i Nasjonal transportplan. Ikke minst synes det klart at satsingen på kollektivtiltak blir ytterligere forsterket. Dermed kan vi slå fast at regjeringens ambisjoner stort sett er å øke den høye aktiviteten som allerede er bebudet i NTP.

Det bli forandringer. Endringer kan føles - og vil noen ganger være, krevende. Men forandringer gir også muligheter. Muligheter til å gjøre en enda bedre jobb for samfunnet. Vi vil bidra med vår sterke kunnskap og gode kompetanse i samarbeid med den nye politiske ledelsen i Samferdselsdepartementet. Vi går inn i en spennende tid! ■

**Alle kan føle seg helt trygge på at vi i det videre arbeid vil gjøre det som er mulig for at alle skal behandles på en skikkelig og ordentlig måte.**



Vegdirektør:  
Terje Moe Gustavsen

FOTO: HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

## ANSATTE SVARER:

Den nye Regjeringen vil etablere et eget utbyggingselskap for å løfte flere vegprosjekter og bygge mer effektivt. Hva tenker du om det?

### ELIN DALEN-RASMUSSEN

SENIORINGENIØR STAVANGER:

–Jeg er prinsipielt imot privatisering av viktige samfunns- og velferdsoppgaver. Et utbyggingselskap kan søke «snarveier» for å komme økonomisk greit utav det. Hva vil det bety for trafikksikkerhet? Jeg er for effektivisering og mulig avbyråkratisering i planleggingsarbeidet, se på plan- og bygningsloven, som ikke fungerer etter intensjonen.



### PER ARNE ENSBY

FØRSTEKONSULENT, LILLEHAMMER:

–Stortinget bør ta seg av nasjonale planer og overlate til et eget selskap med riktige rammebetingelser å sette planene ut i livet - uavhengig av årlige budsjettforhandlinger. Det vil bidra til mer helhetlig og effektiv gjennomføring av mange samferdselsprosjekt og mindre 'klatting' her og der, som vi ser altfor mye av i dag. Er absolutt åpen for nye ideer og bedre løsninger!



### MONICA NESS

SENIORINGENIØR STEINKJER:

–Det er behov for å vurdere dagens organisering av Statens vegvesen og andre tiltak for å redusere planleggings-/utbyggingstid og kostnader ved byggeprosjekt. Etablering av et eget utbyggingselskap for veg er det for tidlig å si hvordan vil «slå ut» på kostnader, effektivitet og gjennomføringsgrad. Vet ennå for lite konkret om innhold og organisering av et slikt utbyggingselskap i praksis.



### CATO LØKKEN

SEKSJONSSJEF HAMAR:

–Spennende tanker som kan gi mange nye muligheter og noen utfordringer. Viktig at et slikt selskap gis rammebetingelser for egen styring og prioritering, som kan utvikle byggherreirksomheten i positiv retning. En utfordring blir hvordan selskapet skal samhandle med resten av organisasjonen for å skape gode totalløsninger for samfunnet.



når våre planleggere rykker inn. Skarreværasskarreværra! Man ønsker ny veg der utbedring gjør nytten. Man ønsker tunnel der daglinje gjør nytten. Man ønsker omkjøringsveg der miljøgate gjør nytten. Man ønsker vegutforming dimensjonert for 100-årsperspektivet selv om forskriften sier 20 år etter vegåpning. Man ønsker mer veg i byene der en reell firetrinnsvurdering vil gi en bedre løsning. Norge er et rikt land. Fagfolk og beslutningstakere har en tendens til å ønske seg kostbare løsninger på små problemer. Det kan virke lurt der og da.

Men alle penger må tas et sted fra.

Når prosjektene blir dyrere skyves tidspunktet for et tjenlig riksvegnett ut i tid. Vi sier 30 år, tidsramma presses av kravstore «kunder». Kostnadsøkninger er en trussel mot en fornuftig vegpolitikk. At lokalsamfunnet legger lista vel høyt er greit. At lokale kravstillere enkelte ganger sekunderes av våre ansatte er ikke fullt så greit. Men ingen grunn til panikk! De fleste planleggerne våre er kostnadsbevisste, tro mot regelverket, tydelige på hva som er

statens interesser i planprosessen.

Vegnормalmakere og vegplanleggere har felles dagsorden: Jakte på besparelser, begrense kostnadsøkninger, bygge ut et vegnett som støtter de vegpolitiske målene. Slik får vi et effektivt, sikkert og miljøtilpasset vegnett i 2040.

Tor Jakob Smeby, sjefingeniør





# SISTE REIS FOR

Da løftekloa klemte til rundt førerhuset var det ugjenkallig brutale – i knuseverket ble en stolt tjenestebil redusert til skrot. Veggen og vi har vært med på resirkulering av en Vegvesenbil.





# EN TRO TJENER

leilig slutt for en vegens sliter. De siste minuttene  
sert til fragmenter av metall og plastmaterialer.

enbil. **TEKST OG FOTO** HÅKON AURLIEN



«**R**esirkuleringen hadde egentlig begynt lenge før bilen ble løftet inn mot knuseverket. –Den var vel allerede gjenbrukt en gang, sier Vegvesenets reservebrumontør Petter Husby som var bilens siste faste sjåfør.

Han arvet den nemlig i 2009, etter at Jørn Ove Ofstad hadde kjørt den 300.000 kilometer som veg- og friksjonsmålerbil.

Fra 2004 hadde bilen slitt tungt i all slags vær og var godt brukt; 295 hestekrefter og firehjulsdrift hadde fått vise seg, spesielt når den hadde den tunge «Roar»-frikksjonsmåleren hengende bak for å måle riks- og fylkesveger på nordvestlandet.

– Dette var verdens beste arbeidsplass på hjul, stor, stabil og komfortabel. Det er viktig når du tilbringer arbeidsdagen bak rattet, sier Ofstad.

Bilen fikk nye oppgaver hos Petter Husby. Han trengte en bil som kunne få han raskt og trygt frem med utstyr og verktøy til steder der ras eller uvær hadde skapt behov for en reservebru. Den var ikke i bruk hver dag, men alltid klar til innsats.

Det var den helt til automatgearkassen brøt sammen. En reparasjon viste seg ikke å være regningssvarende. Salg var uaktuelt, Vegvesenet har som policy å vrake utbrukte tjenestebiler heller enn å risikere at andre bruker dem opp på vegene. Det var også et poeng at den 5,3 liter store bensinmotoren har et CO<sub>2</sub>-utslipp på nærmere 300gram per kilometer.

Dermed ble skiltene skrudd av og bilen sendt til resirkulering hos Hellig Teigen AS, en av landets store innen gjenvinning av metall og med tilhørighet i Drammensområdet.

Første fase var miljøsanering av bilen. Arild Finnerud tok imot, Adrian Pura skrudde av dekkene, tok ut batteriet, løftet opp bilen på en bukk og tappet av alle oljer fra motor, gearkasse, differensialer og hydraulikkssystemer. Kjølevæske, bremsevæske og resterende bensin ble også tappet av, borutstyr ble brukt for å få ut de siste rester, alt gikk i separate tanker som så blir gjenvunnet i spesielle bedrifter.

Så kom en rugg av en gravemaskin durende. Taket måtte slås ned for å få bilen inn på et transportbånd inn mot knuseverket.

Jørn Ove Ofstad og Petter Husby hadde tatt godt vare på bilen mens de hadde ansvaret, sørget for regelmessig vask og polering og bilen så fin ut. Det som skjedde med bilen nå var ikke noe for sarte sjeler.

Etter at taket var nede kom en diger gripeklo, bilen ble løftet på et transportbånd og så gikk den sakte inn i maskineriet der den ble slått til småbiter. Dels med magneter, dels med luft ble restene skilt i ulike fraksjoner. Alt metall kom ut på et gummibånd der erfarne hentet plukket bort kobberdeler, glass og hardplast kom ut på et annet, mykplast fra bl.a. seter på et tredje.

Metallet går nå videre til Tyskland og ender som armeringsjern og stålprofiler. Noe av hardplasten blir til plast igjen mens resten går til energiproduksjon.

Men en liten gul del blir hos Petter Husby. Den ble funnet igjen i metallhaugen. Et minne fra bilen han kjørte. ■



”**Dette var verdens beste arbeidsplass på hjul, stor, stabil og komfortabel. Det er viktig når du tilbringer arbeidsdagen bak rattet.**

Jørn Ove Ofstad, Statens vegvesen





1



2



3



4



6



7



8



9



10



11

- 1+2. TO RUNDER:** Bilen var allerede resirkulert en gang i Vegvesenet, etter fem år som tung friksjonsmålerbil ble den verkstedbil for reservebruvirksomheten.
- 3. INNSJEKING:** Arild Finnerud ved Hellik Teigen AS tok imot da bilen skulle resirkuleres permanent.
- 4. AV MED HJULENE:** Gummi resirkuleres separat.
- 5. UT MED BATTERIET:** De har også egen resirkulering med gjenbruk av edle metaller.
- 6. TØMMING AV VÆSKER:** Adrian Pura tømmer bilen for alle væsker. Årlig miljøsanerer han 2000 biler.
- 7. TAKET KLEMMES NED:** Tungt materiell slår ned taket. Ikke et syn for sarte sjeler.
- 8. KLOA TAR TAK:** Metallkloa gjør jobben sin og løfter bilen ned på knusebåndet.
- 9. SISTE SYN AV BAKPARTEN:** Solid stål regelrett slås til småbiter.
- 10. UT I DEN ANDRE ENDEN:** Metall kommer ut på et transportbånd. Erfarne hender sorterer bort kobber og stoffrester.
- 11. KVERNET RESULTAT:** Arild Finnerud og Knut Gulliksen med rester etter stolt norsk bilpark, fragmentert og klart for omsmelting.
- 12. GULT MINNE:** Petter Husby fikk tilbake en gullakkert billedel. «Bilen min jo!»



12



# Inntar en gammel mannsbastion



**LEDER:** Linda Hofstad Helleland (36) Sør-Trøndelag



Nils Aage Jegstad (63)  
Akershus



Helge Orten (47)  
Møre og Romsdal



Torill Eidsheim (43)  
Hordaland



Ingebjørg Godskesen  
(56) Aust-Agder



Åse Michaelsen (53)  
Vest-Agder



Roy Steffensen (33)  
Rogaland



Abid Raja (38)  
Akershus



Hans Erik Grøvan (60)  
Vest-Agder



Eirin Sund (46)  
Rogaland



Magne Rommetveit (57)  
Hordaland



Sverre Myrli (42)  
Akershus



Ingvild Kjerkol (38)  
Nord-Trøndelag



Kjell-Idar Juvik (47)  
Nordland



Janne Sjelmo Nordås  
(49) Nordland

Transport- og kommunikasjonskomiteen  
på Stortinget 2013–2017



Den nye lederen av Stortingets Transport- og kommunikasjonskomité, Linda Hofstad Helleland fra Høyre, er kun den tredje kvinnelige lederen av denne komiteen de siste 60 årene.

TEKST KJELL WOLD FOTO STORTINGET

**K**omiteen på 15 medlemmer består av åtte nykommere på Stortinget. Hele 12 komiteemedlemmer er nye i forhold til forrige periode. Bare Ingebjørg Godskesen (Frp Aust-Agder), Magne Rommetveit (Ap Hordaland) og Janne Sjelmo Nordås (Sp Nordland) satt også i den forrige Transportkomiteen. Sverre Myrli (Ap Akershus) satt i Transportkomiteen (1997-2001).

**UNG VETERAN.** Gjennomsnittsalderen på den nye Transportkomiteen er drøye 46 år, mens komiteleder Linda Hofstad Helleland fra Klæbu i Sør-Trøndelag er komiteens nest yngste med sine 36 år. Hun er likevel en av Transportkomiteens mest erfarne stortingspolitikere med sine 9 år på Tinget. Bare Sverre Myrli har lenger fartstid enn henne med 12 år. Helleland er bare den tredje komitelederen fra Høyre på dette feltet siden 1950. Transportkomiteens 15 medlemmer er fordelt geografisk slik: Østlandet 3 (Akershus 3),

Sørlandet 3 (V-Agder 2, A-Agder 1), Vestlandet 5 (Rogaland 2, Hordaland 2, Møre og Romsdal 1), Trøndelag 2 (S-Trøndelag 1, N-Trøndelag 1), Nord-Norge 2 (Nordland 2).

**TRE KVINNER.** Siden den første transportkomiteen (tidligere samferdselskomiteen) ble utpekt i 1950, er det bare i en periode det har vært kvinnelig leder av denne lenge svært mannsdominerte komiteen før nå. Det skjedde i perioden 1985-1989, da lederværet ble delt mellom to kvinner: Oddrun Pettersen (AP Finnmark) var komiteleder fra oktober 1985 til mai 1989, mens partikollega Solveig Thorsvik fra Akershus overtok de siste månedene i perioden fram til oktober 1989. Først på 1970-tallet kom kvinnelige stortingsrepresentanter med for fullt også i Transportkomiteen. På 50- og 60-tallet var Transportkomiteen en skikkelig mannsbastion. Nå er kjønnsfordelingen i Transportkomiteen så lik som den kan få blitt, sju kvinner og åtte menn. ■



ØNSKER ENDRING: Ole Haabeth vil ha endringer i organiseringen av fylkesvegadministrasjonen.

## – FORUTSIGBART, MEN VI TRENGER ENDRINGER

– Fylkeskommunens og fylkesveggenes fremtid opplever jeg som rimelig forutsigbare, sier fylkesordfører Ole Haabeth i Østfold. Han leder Østlandssamarbeidet, samarbeidsorganet for fylkeskommunene på Østlandet, og ser behov for endringer i administreringen av fylkesvegene.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

**H**aabeth opplever at det siste årets mange politiske utsagn om blant annet nedleggelse av fylkeskommunen har satt en uro i mang en fylkeskommunal ansatt. Nå mener han at denne uroen kan legges bort.

– Når Regjeringen sier at den skal ha en prosess preget av brede forlik og konsensus ved endring av fylkes- og kommunestrukturen, er dette en god politikk. Når den også sier at kommunestrukturen må gjennomgås først, vet vi at vi står foran en vanskelig og tidkrevende prosess. Det betyr at vi tidligst kan se for oss de store endringer for fylkeskommunens del først om 6-8 år, sier han.

**SAVNER FYLKESVEGER.** –Jeg ser klart behovet for større og mer robuste kommuner, men vi må for all del unngå endringer som må gjøres om etterpå. Jeg håper den nye Regjeringen nå setter i gang en prosess som er så grundig og god at den kan fortsette under en eventuelt ny regjering om fire år, sier han. Haabeth var litt overrasket over at fylkesvegene ikke er nevnt i den nye regjeringserklæringen.

– I og med at både riks- og fylkesvegene ivaretas av Statens vegvesen, hadde det vært relativt enkelt å foreslå et grep med overføring av alle fylkesveger til Staten. Når det ikke skjedde, antar jeg er det fordi en slik overføring ville være et signal i strid med utsagn som går på overføring av flere oppgaver til kommu-

nene, påpeker han. Talsmannen for fylkeskommunene på Østlandet er klar på at han ønsker endringer når det gjelder administrasjonen av fylkesvegene.

**EGEN ADMINISTRASJON.** – I Østfold er vi godt fornøyd med det samarbeid vi har med Statens vegvesen Region øst. Men vi ser at fylkeskommunene prinsipielt har en uklar styringsmodell og at dette ikke er noe vi bør ha. «Sams vegadministrasjon» innebærer at fylkeskommunens midler forvaltes av personer som ikke er underlagt rådmannen. Vi har et ønske om egen fylkesvegadministrasjon, er møtt med argumenter om splitting av fagmiljøer, men savner samsvar mellom vår reelle styringsmulighet og vår faktiske dominans når det gjelder størrelse på vegnettet, sier Ole Haabeth. ■

**Jeg ser klart behovet for større og mer robuste kommuner, men vi må for all del unngå endringer som må gjøres om etterpå.**  
Ole Haabeth, fylkesordfører



«**Dei to-tre mest radikale forslaga til endra trasé med nye og lange tunnelar har førebelse kostnadar berekna frå 18 til nær 50 milliardar kroner.** Kjell Kvåle, Statens vegvesen

# NYE VEGAR TIL VOSS

Ein eller fleire lange tunnelar mellom Voss og Arna for både jernbane og veg er blant dei løysingar som no vert vurdert i ei førebels konseptvalutgreiing (KVU) for ny E16 og Vossebane.

TEKST KJELL WOLD FOTO INGE HJERTAAS

«**D**en lengste vegtunnelen i våre vurderingar førebels er ein 34 kilometer lang tunnel frå Vaksdal til Voss, seier prosjektleiaren for KVU Voss-Arna, Kjell Kvåle i Statens vegvesen. Fleire nye trasévalg med ulikt tal på tunnelar og ulike tunnelengder kan redusere dagens meir enn 30 vegtunnelar på E16 mellom Bergen og Voss til godt under 10.

**FRÅ 20 TIL 5 FORSLAG.** – Det har vært høgt og godt engasjement frå begge etatar under drøftingane og utgreiingane, seier Kvåle. Han gir denne oppsummeringa av KVU-arbeidet så langt.

– Ca. 20 ulike løysingar er vurdert, 5 konsept går vidare til full utgreiing, regionale verkander vert sentralt, også for seinare oppfølging av kommunane, samfunnsøkonomi er viktig i KVU. Her samlar vi erfaringar frå to etatar, samordning/synergi gir felles positive effektar. Til dømes for rømmingsveggar, seier Kvåle. Budsjettomtale. Eit førebels rapportutkast til KVU Voss-Arna blei presentert i september. Prosjektet er og omtala i det nye forslaget til samferdslebudsjett for 2014 som vart lagd fram i førre veke. Dei neste åra må det brukast mange hundre millionar kroner på fornying av umoderne og farlege vestlandstunnelar. Berre mellom Voss og Arna er det 32 vegtunnelar langs E16. For denne strekninga kan det vere aktuelt med utbygging av heilt nye traséar med langt færre, men mykje lengre tunnelar.

**RADIKALE FORSLAG.** – Dei to-tre mest radikale forslaga til endra trasé med nye og lange tunnelar har førebelse kostnadar berekna frå 18 til nær 50 milliardar kroner. Det er reine anleggskostnadar, ikkje dei

totale samfunnskostnadane, seier Kjell Kvåle.

Arbeidet med KVU Voss-Arna er eit samarbeidsprosjekt mellom Statens vegvesen og Jernbaneverket.

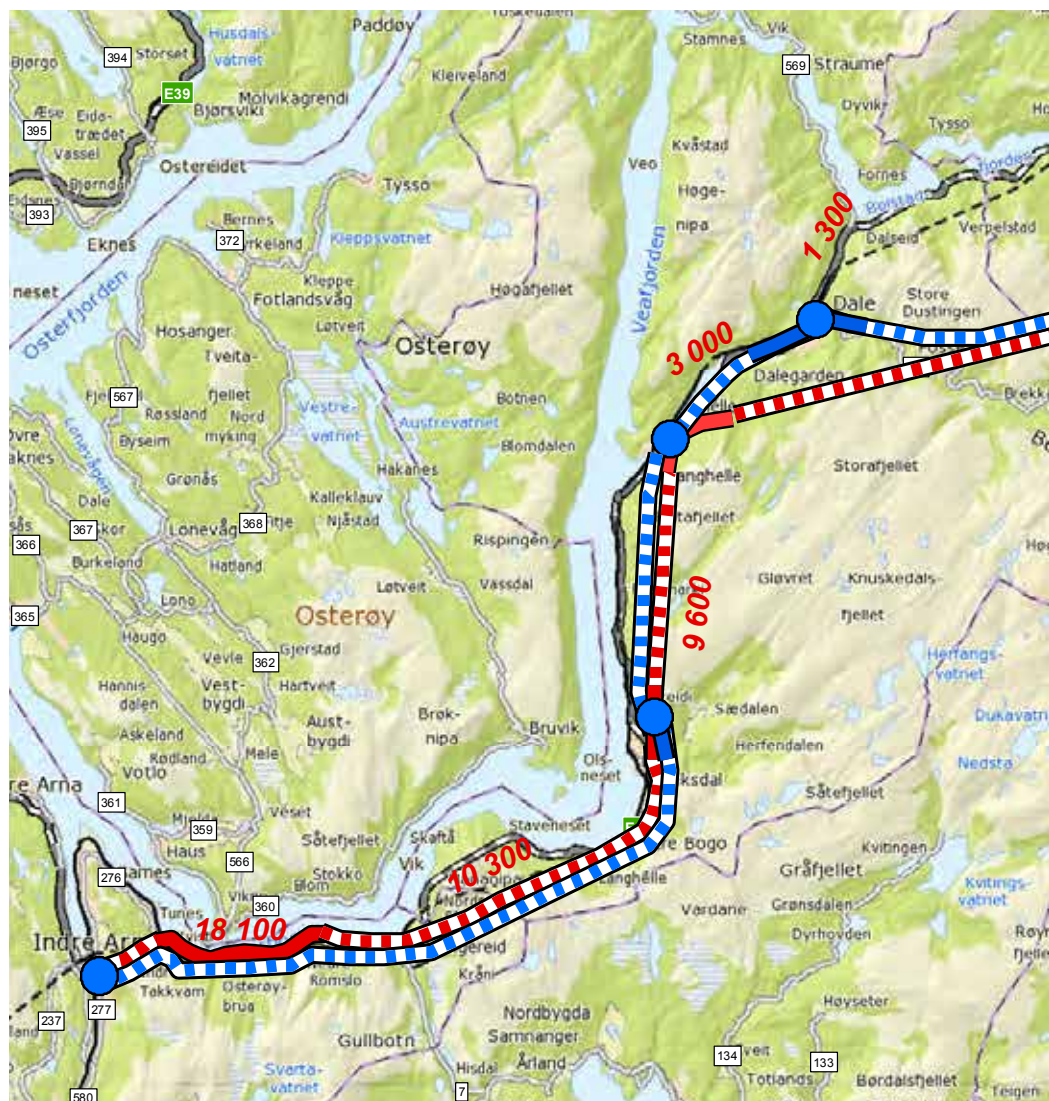
**NYE TRASÉAR.** – Prosjektet ser på fleire moglege løysingar for utvikling av infrastrukturen i korridoren mellom Arna og Voss. Arbeidet har no kome så langt at nokre trasékonsept skil seg ut som meir aktuelle. Hovudgrepet for dei fleste av dei fem konseptane som no er vald ut til vidare utgreiing er å bygge nytt, og legge mykje av veggen og jernbana i heilt nye traséar anten frå Vaksdal eller Dale mot Voss, seier Kjell Kvåle.

**ETAPPELØYSINGAR.** Etappeløysingar vert sentralt for alle konsept, jamfør høge kostnader. Både utforming av konsept og kostnader er framleis til bearbeiding i prosjektgruppa. I vurderinga av etapper vert det også teke omsyn til nye krav til tryggleiksstandard i tunnelar. Det ligg ei stor utfordring i å dokumentera oppfylgning av tunnelkrav som gjeld frå 2019.

**BAKGRUNN.** Strekninga Voss-Arna har mange utfordringar både for veg og bane. Dagens situasjon er lang reisetid, mange ras- og ulykkesutsette strekningar, ofte stenging og lange omkøyringsveggar. I april i år var E16 stengd samanhengande i 12 døgn som følgje av steinskred. Tunnelbrannen i Gudvangatunnelen i august syntte og store tryggleiks- og omkøyringsproblem. Felles transportkorridor og delvis samanhengande utfordringar gir difor grunnlag for tett samarbeid mellom Statens vegvesen og Jernbaneverket. ■



**PARALLELT:** Mange stander mellom Arna og Voss går jernbanen og E16 side og side som her.



**LANGE TUNNELAR:** Fleire innkortingar av vegen Arna-Voss kan skje ved lange tunnelar, her



FAKTA

5 FORSLAG SOM SKAL VURDERES

Dei fem forslaga som skal vurderast vidare er:

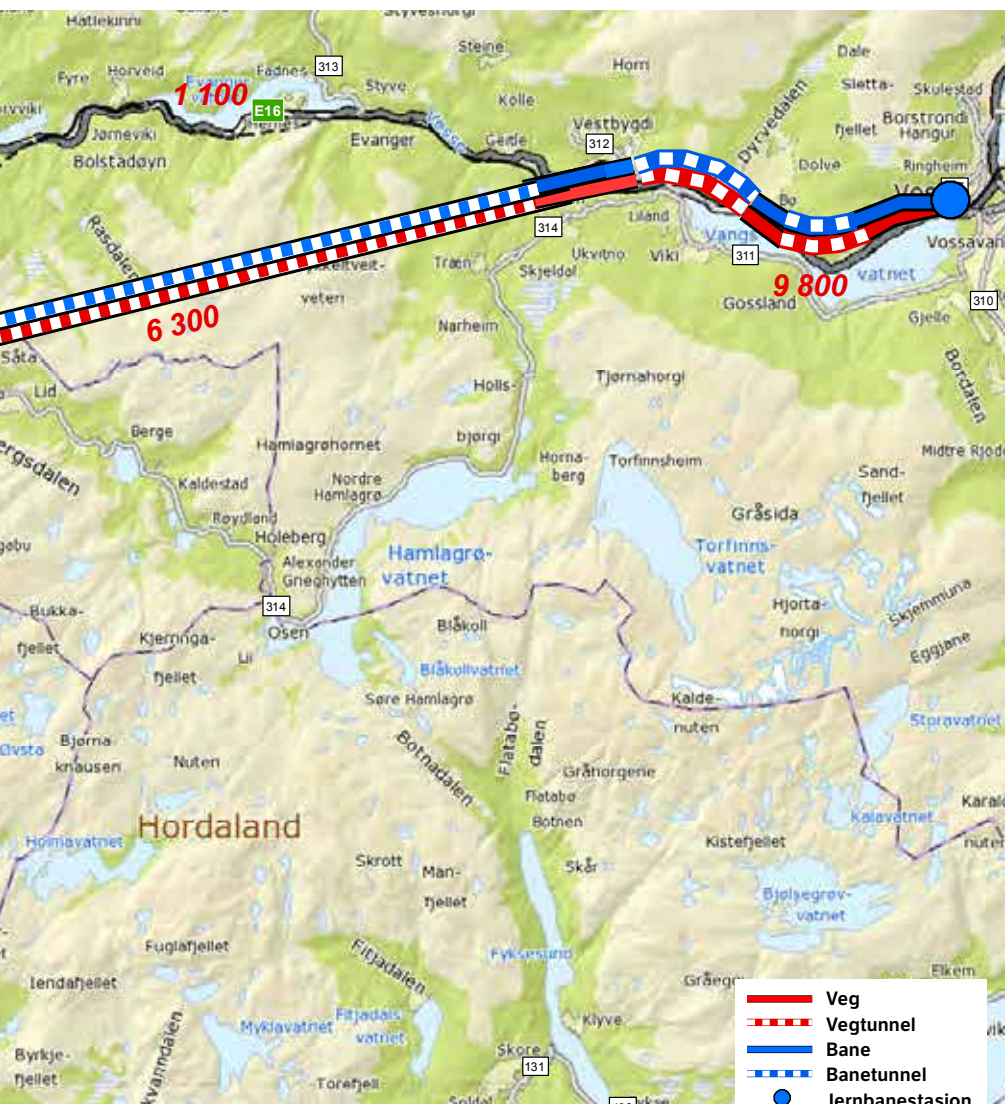
**K1:** Ei utbetring og optimalisering av dagens trasé. Reisetid veg: 70 min. Kostnad veg: 08, mrd. Reisetid bane: 62 min, kostnad bane: 2 mrd. Totalkostnad: 2,8 mrd.

**K2:** Mykje veg/lite bane, maksimal innkorting av veg med to lange tunnelar, den lengste frå Vaksdal til Voss. Reisetid veg: 39 min, kostnad 16,1 mrd. Optimalkonsept bane, reisetid 62 min, kostnad 2 mrd, Totalkostnad: 18, 1 mrd.

**K3:** Mykje bane/lite veg. Reisetid veg: 65 min, kostnad 5,4 mrd. Reisetid bane: 32 min, kostnad 32,9 mrd. Totalkostnad: 38,3 mrd.

**K4:** Mykje bane, noko veg: Reistid veg 58 min, kostnad 8,4 mrd. Reistid bane: 32 min, kostnad 32,9 mrd. Totalkostnad 41,3 mrd.

**K5:** Mykje bane, mykje veg: Reisetid veg 44 min, kostnad 19,2 mrd, reisetid bane 32 min, kostnad 32,5 mrd, Totalkostnad 51,7 mrd.



skissert på kart fra alternativ K5 (se faktaboks).



**BILLIGERE OG DYRERE:** E18 Tønsberg–Sandefjord (øverst) blir noe dyrere enn beregnet og rv. 7 Sokna–Ørgenvika blir betydelig billigere enn beregnet.

# BILLIGERE OG DYRERE VEG

To vegprosjekter i milliardklassen som åpnes neste år: Et blir betydelig billigere enn forventet, et annet blir noe dyrere.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

**N**y rv. 7 Sokna–Ørgenvika i Buskerud, som forkorter vegen Bergen–Oslo med 20 kilometer, blir 270 millioner kroner billigere enn beregnet. Prosjektet hadde en kostnadsramme på rundt to milliarder kroner, men blir altså drøyt en kvart milliard kroner billigere når vegen åpner i juni 2014. Det er en prisreduksjon på om lag 14 prosent.

**ENKLERE LØSNINGER.** Hovedårsakene til kraftig reduserte sluttkostnader for den nye vegen mellom kommunene Ringenrike og Krødsherad er gjennomgående valg av mindre kostnadskrevenne løsninger som kortere miljøkullverter, enklere kryssløsninger og kortere bruer.

**E18 DYRERE.** På E18 i Vestfold mellom Tønsberg og Sandefjord der vegen utvides fra to til fire felt, blir motorvegen E18 Gulli–Langåker vel 150 millioner kroner dyrere. Det skyldes i hovedsak at grunnforholdene langs den vel 25,5 kilometer lange strekningen var betydelig mer kompliserte enn antatt. Beregnet sluttkostnad for E18-parsellen som åpner neste høst ligger nå på om lag 3,4 milliarder kroner. Med åpningen av E18 Tønsberg–Sandefjord neste høst gjenstår bare en strekning før E18 gjennom hele Vestfold har fire felt. Det er etappen mellom Bommestad og Sky forbi Farrisvanet i Larvik. ■



# Tråkker til i byråkratiet

Rune Gjøs, tidligere generalsekretær i Syklistenes Landsforening (SLF), startet nylig som sykkeldirektør i Oslo kommune. Torstein Bremset, styreleder i SLF Oslo, fikk også ny jobb i høst og arbeider med sykkel i Statens vegvesen.

TEKST OG FOTO HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

**G**jøs og Bremset er ikke redde for å skifte hatt og sitte ved andre siden av bordet: – Vi er i god form og har vært ute en vinterdag før, sier de to sykkelentusiastene.

#### HVORFOR SKIFTET DERE JOBB?

**GJØS:** Det var helt tilfeldig at jeg så stillingen som sykkeldirektør utlyst. Jeg hadde ikke tenkt å skifte jobb, men samtidig fikk jeg lyst til å prøve meg. Det er viktig å veksle jobb, det øker kompetansen på begge sider.

**BREMSET:** – Jeg merket etter hvert at jeg var enda mer engasjert i sykkel enn i å drive kommunikasjonsfirmaet jeg ledet. Da denne stillingen ble lyst ut, var det på tide å skifte. Jeg har rett og slett et brennende engasjement for det suverent mest miljøvennlige transportmiddelet og det eneste som er helsebringende.

#### HVORDAN ER SYKKELSTÅA OM TI ÅR?

**GJØS:** Om ti år skal Oslo skinne som landets beste sykkelby og sammenligne seg med andre byer i Europa. Sykkelprosenten er på over ti prosent, og det sykles i dresser og kjoler og vanlige klær.

**BREMSET:** Da må vi ha en sykkelandel på åtte prosent på landsbasis. Dette er nå fullt mulig: Politikerne vil, opinionen er med og media er veldig interesserte: Det er for eksempel ikke en dag uten sykkelstoff i Aftenposten.

#### NÅR KAN NORGE KALLE SEG ET SYKKELLAND?

**GJØS:** –I det øyeblikket 80 prosent av barn og unge går og sykler til skolen, er endringen i boks. Det er stadig færre

unge og barn som sykler. Jeg hadde med noen dansker på sykkel tur en lørdag – i fint vær ut til Fornebulandet. «Hvor er barna», undret danskene. Vi så ikke ett barn på sykkel!

**BREMSET:** – Når vi når NTPs mål om 8 prosent sykkelandel på landsbasis, må vi kunne kalle oss et sykkelland.

#### HVORDAN FÅ FLERE TIL Å SYKLE?

**GJØS:** Vi må gjøre det mer vanlig å sykle – hele året. Mange har sykkel som de ikke bruker, og de som sykler sjelden må sykle litt mer. Vi må også få folk til å forstå at det ikke er farlig og «what's in it for me».

**BREMSET:** Vi må få folk til å forstå at for veldig mange er sykkel rett og slett det enkleste og raskeste fra dør til dør i byer. Men vi må også få opp tempoet i utbyggingen av flere og mer sammenhengende sykkeltraseer.

#### ER DET MULIG Å FÅ FLERE PÅ SYKKEL OM VINTEREN?

**GJØS:** De har topografi og vær i andre europeiske land også. Og når svenskene og finnene kan, så kan vi. Umeå i nord-Sverige har for eksempel en sykkelandel på 30 prosent på vinteren. Vi går jo på ski og beina i femten kalde, så da kan vi å sykle også.

**BREMSET:** I tillegg til å få flere til å sykle om vinteren, er noe av det viktigste er å få sommersyklistene til å sykle tidligere på våren og lenger på høsten. Rett og slett forlenge sesongen i begge ender. Men for å få til det må sykkel driftes mye bedre – løv og snø og grus må fort bort.

#### BØR BARN FÅ SYKLE TIL SKOLEN?

**GJØS:** Ja! En skal ikke bli sett på som en kuriositet for å

levere skoleunger på sykkel. En bør heller se litt skrått på dem som kjører ungene i SUV til skolen.

**BREMSET:** Ja, unger bør få sykle, og det har jo også vegdirektøren tatt til orde for. La barna sykle, og la foreldrene bestemme når de kan gjøre det, ikke rektorene.

#### TAR VEGVESENET SYKKEL PÅ ALVOR?

**GJØS:** JA! Men jeg vil minne om at Statens vegvesen har et sektorsansvar og skal være pådriver over hele landet, ikke bare i Oslo. Og for de av oss som er litt utålmodige så går det ennå litt tregt. For fem år siden fikk for eksempel Vegvesenet i oppdrag å lage et sykkelregnskap. Det har ennå ikke kommet. Bykommunene trenger et aktivt Vegvesen.

**BREMSET:** Det er mye godt arbeid som gjøres nå. Vegdirektøren er engasjert og vil satse på sykkel. Men vi må få opp tempoet i utbyggingen. Vi bygger ti kilometer sykkelveg i byer og tettsteder i år. Behovet er definert som 400 kilometer. Vi kan ikke bruke 40 nye år på å bygge et sammenhengende nett i norske byer.

#### VIL DERE NÅ FÅ PEPPER FRA SLF?

**GJØS:** Vi to har et stort engasjement for sykkel, dette er ikke en jobb vi har fått fra NAV. Klart folk skal ha forventninger til oss. Jeg har jobbet i Vegdirektoratet før og vet det ikke er enkelt å bygge sykkelveger i by, men fikk pepper da jeg sa det mens jeg var i SLF.

**BREMSET:** Det er viktige ting vi ønsker å gjennomføre, og vi trenger hjelp fra mange for å oppnå resultater. Ett av suksesskriteriene for det vi gjør i våre nye jobber er at SLF og andre syklistere skal bli fornøyd. ■



” En skal ikke bli sett på som en kuriositet for å levere skoleunger på sykkel. En bør heller se litt skrått på dem som kjører ungene i SUV til skolen. Rune Gjøs, sykkeldirektør i Oslo



**BRENNER FOR SYKKEL:** Torstein Bremset og Rune Gjøs.

” Vi må få folk til å forstå at for veldig mange er sykkel rett og slett det enkleste og raskeste fra dør til dør i byer. Torstein Bremset, Statens vegvesen





# TUNNELEN SOM FUNKE

Når Nestunnelen snart gjenåpner blir den landets første universelt utformede (uu) vegtunnel. Roar Kjeldsen, senioringeniør i Statens vegvesen og rullestolbruker, testet tunnelsikkerheten før åpning.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

**O**g Kjeldsen var tilfreds med den han så og prøvde. Han kunne enkelt svinge rullestolen inn i nødtelefonrommet. Døren åpnet han greit og inne i nødrommet var telefon montert kun en meter over gulvet slik at han enkelt og raskt kunne nå den.

– Enkelt å komme inn i nødrommet og ta telefonen på veggen. Det funket greit, sa Roar etter testen.

**FØRSTE GANG?** – Dette er så vidt vi vet den aller første vegtunnelen i Norge som er utformet ut fra krav til universell utforming med tanke på rullestolbrukere og andre trafikanter med ulike funksjonshemminger. Det er gjort så langt vi antar det er relevant i en vegtrafikk tunnel, forteller prosjektleder for rehabiliteringen av E16-tunnelen i Hole i Buskerud, sjefingeniør Tore Braaten. Nødtelefonrommet er blant annet utstyrt med infotavler også i blindeskrift.

**LAVE TERSKLER.** – I tillegg til at nødtelefonrommet gir snuplass for rullestolbrukere, og har plassert nødtelefonen i tilpasset betjeningshøyde, er det også lagt vekt på enklest mulig adkomst med senket nødfortau og lave terskler, forklarer Braaten. Hensikten med tiltakene er å legge forholdene til rette slik at også de som er avhengig av rullestol kan klare å komme seg fram til en nødtelefon for varsling dersom uhellet skulle være ute. Det er også viktig å legge til rette for enklest mulig adkomst til fremtidige rømningsveger i tunnelen.

**TAKTIL MERKING.** Selv om det alltid vil

være minst en seende i alle kjøretøy i vegtunneler, viser erfaring at røyk i tunnel kan gjøre det vanskelig å orientere seg også for den som ser. Utenfor inngangen til nødtelefonrommene blir det derfor lagt taktil (sporet) merking. Tydelige symboler for nødtelefon og brannslukker blir også plassert på et tydelig skilt nede på døren i tillegg til samme symboler på trafikkskilt høyere på tunnelveggen. Det er også lagt til rette for taktil merking utenfor dørene til fremtidige rømningsveger

**STENGT AV NEDFALL.** Den snaut 1,3 kilometer lange vegtunnelen på E16 i Buskerud mellom Sollihøgda og Sundvollen ble åpnet i 1988 og var allerede blitt en gammeldags og dårlig utstyrt vegtunnel utfra dagens krav. I NTP 2009-2013 var det derfor satt av midler til prosjektering av oppgradering av tunnelen i år med ut-førelse fra 2014 og utover.

– Tunnelen ble stengt for over to år siden etter nedfall av betong fra taket flere steder og fare for sikkerheten til trafikantene. Kontroll av tunnelen avdekket at det var på høy tid med en mer omfattende rehabilitering av tunnelen. Nå er den blitt en toppmoderne vegtunnel, som også er tilrettelagt for et fremtidig løp nummer to for å møte sikkerhetskravene når E16 mellom Sandvika og Hønefoss forhåpentlig utvides til fire felt om få år, sier Tore Braaten.

**GJENÅPNER SNART.** Framtidige rømningsveger er påbegynt og tekniske rom er bygget med plass til installasjoner også i løp to. Den totale kostnaden for rehabiliteringen av E16 Nestunnelen vil beløpe seg til rundt 250 millioner kroner. Og den oppgraderte uu-tunnelen gjenåpner i slutten av november 2013. ■



**NØDROM:** Prosjektleder Tore Braaten (midten) viser Roar Kjeldsen at terskelen til nødrommet i



Enkelt å komme inn i nødrommet og ta telefonen på veggen. Det funket greit. Roar Kjeldsen

# R FOR ALLE



tunnelen er senket.



**SENTRALT:** Røret kan henges opp i renna, både i toppen eller sentralt, eller det kan ligge på bunnen. Alle tre typene prøves for å se hva som fungerer best. Her er røret montert sentralt.

## BEDRE TING AV STIKKRENNER

Statens vegvesen tester ut en ny metode for å gjøre det sikrere og raskere å tine frosne stikkrenner

TEKST OG FOTO THOMAS ROLLAND

**N**år du kjører på vegen legger du ikke merke til dem. De er mange og gjør en viktig jobb. Stikkrenner leder nedbør og smeltevann under vegbanen. En viktig brikke i vegvedlikeholdet. Vinterstid kan stikkrenner fryse igjen. Da er det viktig å åpne dem raskt igjen. Smeltevann som flommer over vegbanen og fryser på, kan være direkte farlig og vanskeliggjør driften. Mannskap og utstyr må stå i kjørebannen ved tining av stikkrenner. Arbeidet kan være risikofyllt. Vanligste måte å tine frosne stikkrenner er å bruke steam. Damp fra kjele med høy temperatur og trykk tiner når slangen presses gjennom renna. Metoden er effektiv, men en steamslange er tung å jobbe med.

**RASKT OG FLEKSIBELT.** Statens vegvesen vil finne metoder som er mer effektive og sikre. Narvik-firmaet HeatWork har utviklet en ny metode ved at slanger og rør med en varmetransporterende væske monteres fast i stikkrenna og tilkoples en mobil varmegenerator. Varmegeneratoren varmes opp på 10 minutter som kan gjøres under transport og er klar til bruk når en kommer til arbeidsstedet. Når maskinen er koblet på kan den stå ubemannet i vegkanten mens renna tines. Mannskap slipper å stå i vegbanen lenger enn nødvendig.

– Da vi hørte om den nye metoden ble vi raskt interessert. Det var ikke mye erfaring med denne måten å tine stikkrenner på, sier Øystein Larsen fra Vegdirektoratet. Han jobber med forskning og utvikling på drift og vedlikehold av veg, og var pådriver for dette prosjektet.

**BEDRE LØSNINGER.** Målet er å sam-

menligne denne metoden med mer tradisjonelle metoder for tining. Håpet er å finne nye og bedre løsninger på et kjent problem. Selv om det er for tidlig å trekke konklusjoner, mener Larsen det ser lovende ut.

– Metoden er både rask og enkel samtidig som den er langt sikrere for de som jobber på vegen. I tillegg er systemet lukket, slik at mannskapene slipper å håndtere varme væsker, forklarer han. Systemet er fast montert i stikkrenna på et stag som stikker opp fra stikkrenna. Dermed er det kjapt og enkelt å koble seg på systemet. Det er også fleksibelt da det kan monteres hvor som helst. I motsetning til tradisjonelle varmekabler trenger ikke systemet strøm, dermed kan det raskt monteres fritt der det trengs, sier Larsen.

I tillegg til fastmonterte systemer i stikkrenner har det så langt vist seg å være spesielt effektivt for å tine frosne grøfter. Varmeslangene legges ut i grøften i 4-8 sløyfer, som smelter seg ned i isen og leder vannet bort.

**SAMARBEID OM UTVIKLING.** – Så langt ser det ut til å være en god metode. Det kan være et tiltak for stikkrenner vi vet fryser ofte og ligger vanskelig til. Det vil ikke erstatte tradisjonelle metoder, men kan være et godt supplement, sier Tor Ivar Johnsen. Han har lang erfaring med drift og vedlikehold og leder prosjektet i Statens vegvesen. Driftsentsprener Mesta og HeatWork er også involvert. Prosjektet har også kontakt med Høgskolen i Narvik.

– De har god fagkompetanse på frost i jord. Vi kan alle tjene på å trekke veksler på den kunnskapen de sitter på, avslutter Johnsen. ■



”Munch ble aldri vegdirektør, men gjorde en kjempeinnsats for vegsaken.  
Terje Olberg

# FEIRER VEGENS MUNCH





Munchåret 2013 feires landet rundt til minne om maleren som ble født for 150 år siden. Vegvesenet feirer Munch-året med en bok om malerens tremenning, den legendariske vegsjef Jens Munch.

TEKST HÅKON AURLIEN FOTO OLE ARVID FLATMARK ILLUSTRASJON STEFAN FURU

**B**oka om Jens Munch ble utgitt første gang i 1998, skrevet av tidligere informasjonssjef Ragnar Lie i Vegdirektoratet. Nå er den utgitt påny med et tillegg skrevet av doktor i kulturhistorie fra universitetet i Oslo, Kristina Skåden. I sitt forskningsarbeid har hun dokumentert hvordan mellomkrigstidens Tyskland med sine lange veglinjers politikk også påvirket norske ingeniører.

– Munch ble aldri vegdirektør, men gjorde en kjempeinnsats for vegsaken, sier Terje Olberg. Han var driftsjef i Østfold da boka ble gitt ut første gang og er nå aktiv i Vegvesenets pensjonistforening. Han mener Jens Munch er en historisk person etaten bør lære av.

**FASCINERER:** –Det som fascinerer er hans førtiårige kamp for å ligge i tet og prege utviklingen. Han hadde en velutviklet evne til å se de lange linjene, sier Terje Olberg. – Som ingeniør så han muligheten i å utvikle metoder og ta i bruk det beste verktøyet raskest mulig. Finansiering av bygging og vedlikehold ble etter hvert som han fikk skolerte medarbeidere hovedutfordringen. Oppfinnsomheten var stor, som regel for radikal, påpeker han. Jens Munch ble vegsjefen som var for langt forut for sin tid.

**HORTENSER:** Jens Laurits Arup Munch ble født i Horten fem år etter maleren, tok ingeniørutdanning ved Kristiania Tekniske Skole og ble diplomingeniør ved Berlin Tekniske Høyskole 1890. Han havnet i Vegdirektoratet og ble senere leder av ingeniørværdelingen fram til 1899, da han ble den første amtsingeniøren i Nordre Trondhjems amt, 31 år gammel. Etter 18 års innsats for å modernisere vegvedlikeholdet, ønsket både han og kona Nanna å flytte sørover. I 1917 ble han ansatt som amtsingeniør i Østfold.

**VEDLIKEHOLD:** – Vegvedlikeholdet la han ned mest tid og krefter på. Først organisatorisk, senere ble den tekniske utførelsen viktigere. Hans visjon var en profesjonalisering av hele vegsektoren og i første omgang av vedlikeholdet, sier Olberg. Munch var med å utvikle Vegloven av 1912, den åpnet for et vedlikehold med leiet, betalt hjelp i stedet for pliktarbeid. Han var kritisk til at lensmenn skulle føre tilsyn med vedlikeholdsarbeidet, som varte helt frem til 1932. Da organiserte han drift av riks- og fylkesvegene i vegdistrikter, tok til orde funksjonsdeling mellom anleggs- og vedlikeholdsarbeid, la opp til en langtidsplan for anleggsvirksomheten, og arbeidet for styrkede budsjetter.

**VEGDEKKER:** Munch engasjerte seg i vegdekker, en stor utfordring særlig i byområdene og på hovedvegene. Han sendte assisterende ingeniør Brudal på studiereise til USA, og gjorde forsøk med bitumen blandet i grus. Det ble av Vegdirektoratet betegnet som «meget bemerkelsesverdig». I 1932 presenterte han en plan for faste dekker der entreprenører skulle stå for både arbeidet og stilte kapital. Vegdirektøren vendte tomme len ned både for organisering og finansiering, Munch var for tidlig ute. Som plaster på såret ble han utnevnt til ridder av St. Olavs orden for fortjenstfullt virke i Veivesenet. Planen ble fanget opp av en stortingsrepresentant fra Vestfold og vedtatt i Stortinget.

**HOVEDFORBINDELSER:** Den tredje fanesaken til Munch var hovedvegforbindelsene til Stockholm og Gøteborg. I 1923 deltok han på PIARC-kongressen i Sevilla. I 1934 var det ny PIARC-kongress, nå i Munchen. Han argumenterte sterkt for Holger Brudals deltakelse. Brudal reiste sammen med avd.ing. Thor Larsen fra Vegdirektoratet. Hjemme igjen oppsummerte de budskapet om lange hovedveglinjer, større fart, planskilte kryss og permanente faste dekker. Dermed falt norske planer om fremtidig hovedveg sydover om Halden og Bullaren. Svenskene hadde lenge ønsket en rettere linje over Ringdalsfjorden ved Svinesund, men Halden kommune hadde gått imot fordi de var redde for å havne i bakevja. Brubyggingen startet i 1937, etter et kompromiss der jernbanen fortsatt skulle gå via Halden sentrum. ■



**FORUT FOR SIN TID:** Terje Olberg og Kristina Skåden har bidratt til gjenoptrykk av Vegvesenets bok om vegsjef Jens Munch, malerens tremenning.



**SØLVGRUVENE:** Her ved Saggrenda vest for Kongsberg tar vegen inn til de gamle sølvgruvene av fra dagens E134. Prosjektleder Tom Hedalen venter stor interesse for anlegget på flere måter.

## – MÅ GARDERE OSS MOT MINERALJEGERE

13,2 kilometer ny veg gjennom sølvbyen Kongsberg og fire tunneler tett på nedlagte gruveområder, gjør vegprosjektet særs interessant for hobbygeologer. – Derfor må vi gardere oss ekstra mot mineraljegere og uønskede inntrengere.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

**D**et sier prosjektleder Tom Hedalen i Statens vegvesen.

Om et år er det planlagt anleggsstart for det store vegprosjektet E134 Damåsen-Saggrenda. Rettssaken mot en sølvtyv som har herjet i gruvene de siste 20 årene, gjør ikke sikkerhetstiltakene mindre aktuelle for det store vegprosjektet som inntar sølvbyen neste år.

**GOD SIKKERHET.** –Vi har allerede sett på denne problematikken i vårt system for sikkerhetsstyring av veganlegget. Her vil det pågå stor anleggsvirksomhet over et stort geografisk område i fire til fem år. Med den interessen og medieoppmærksomheten rettssaken i høst har fått, er det bare naturlig og særdeles viktig at vi også tar våre forholdsregler når det gjelder sikkerhet på anlegget når vegbyggingen er i gang, sier Hedalen. Han er selv utdannet geolog.

**STORT ANSVAR.** Han skjønner derfor veldig godt den store interessen det ventelig vil bli blant steinsamlere, hobbygeologer og andre når store anleggsmaskiner borer og sprenger seg flere kilometer gjennom fjellet i de gamle gruveområdene.

– Vi må gjøre det vi kan for å hindre at uønskede personer tar seg inn på veganlegget og i tunnelene uten lov og tilsyn. Ikke bare på grunn av potensielle

mineraltyverier selvsagt, men også for folks egen sikkerhet og vårt og entreprenørenes ansvar for den totale sikkerheten på anleggsområdet. Spesielt viktig er det å hindre at uønskede personer tar seg inn i tunnelene som kan gå ganske nær gamle gruveganger, sier Tom Hedalen.

**BA DIREKTORAT OM RÅD.** Hedalen forteller at vegprosjektet også har tatt kontakt med Direktoratet for mineralforvaltning for å høre hva som skjer dersom vegprosjektet under tunneldrivingen støter på drivverdige mengder mineraler. Svaret fra direktoratet er at de aldri har fått en slik henvendelse før fra et vegprosjekt, men at siden veganlegget er regulert og ikke har som formål å drive med mineralutvinning anser de ikke dette som en relevant problemstilling.

**ÅPEN DAG?** Tom Hedalen tror kanskje en måte å møte en eventuell stor interesse fra hobbygeologer på, kan være å arrangere noen åpne dager under anleggsperioden slik at folk kan besøke områdene og se hva som fins av mineraler langs veganlegget. Men prosjektlederen understreker at dette foreløpig ikke er vurdert om det kan bli aktuelt, og i tilfelle hvordan det kan gjennomføres. Men hvis interessen fra steinsamlere og hobbygeologer viser seg å bli stor lover han å vurdere enkelte publikumstilbud under anleggstiden. ■





## ■ STEDET:

**OLS BRYGGE** ved Norsjø i Telemark, Nome kommune. Registrert i Norske Gaardnavne. Bygdeboken for Holla (b I 1975): «Navnet uttales Olsbrygge, ikke av gammel dato. Første gang sett skrevet i 1665. Gården var en plass under Stenstad til 1804, fikk navn etter en Ola der oppe. Han la til med robåten ved ei lun vik nær heimen», forteller Line Lysaker Heinesen, sekretær for stedsnavntjenesten for Østlandet og Agderfylkene. (Foto: Kjell Wold)

## ■ QUIZ:

# 20 spørsmål

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



**SPØRSMÅL 6:** Hva heter denne vegstrekningen i Vestfold som nå utvides fra to til fire felt? (Foto: Kjell Wold)

- |                                                                                                        |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Hvor lenge var Thorbjørn Berntsen miljøvernminister?                                          | <b>8</b> Mellom hvilke to kommuner og fylker foreligger planer om en Hardangerviddatunnel?          | <b>15</b> Hvor pågår prøveprosjektet for gul vegoppmerking?                                                                     |
| <b>2</b> Hva heter loven som er grunnlag for all samferdsels- og arealplanlegging?                     | <b>9</b> Statens vegvesen har satt i gang et forsøk med energiregnskap for anleggsvirksomhet. Hvor? | <b>16</b> Hva heter prosjektlederen i Statens vegvesen som droppet ferien da et firma gikk konkurs?                             |
| <b>3</b> Hvem i Statens vegvesen hadde ansvar for oppryddinga etter brannen i Gudvangatunnelen?        | <b>10</b> Hvor i landet pågår et samkjøringsprosjekt med drosjeturer for firmareiser?               | <b>17</b> Hvilket prosjekt dreide dette seg om?                                                                                 |
| <b>4</b> Hvem er adm.dir i Norges Automobilforbund(NAF)?                                               | <b>11</b> Hvem er generalsekretær i Norsk Elbilforening?                                            | <b>18</b> Kva heter nordmannen som selger Norge som filmland i utlandet?                                                        |
| <b>5</b> Vegtilsynet ble nylig ett år. Hvor ligger det?                                                | <b>12</b> I hvilken kommune ligger E16 Stavenestunnelen på Vestlandet?                              | <b>19</b> Hva heter ekteparet fra Hurum som skrev brev til statsministeren etter brannen i Gudvangatunnelen?                    |
| <b>6</b> Hva er navnet på den 25 km lange E18-strekningen i Vestfold som åpner i fire felt neste høst? | <b>13</b> Hva heter generalsekretæren i Norsk Motorcykel Union (NMCU)?                              | <b>20</b> Hvor tung er gravemaskinen som Norsk fjellsprenningsmuseum har fått fra Ilmenittgruveanlegget til Titania i Rogaland? |
| <b>7</b> Kongesteinen på en rasteplass i Hurum ligger ved hvilken veg?                                 | <b>14</b> Hvor mange tunneler skal utbedres de neste fire årene i følge Handlingsprogrammet?        |                                                                                                                                 |

### SVARENE PÅ QUIZEN:

1 Sju år fra nov. 1990 til nov. 1997. 2 Plan og bygningssloven (PBL). 3 Per Ove Fosshem. 4 Slig Skjøstad. 5 Voss. 6 E18 Gulltjønsberg. 7 Rv. 23 Oslofjordforbindelsen. 8 Eidfjord i Hordaland og Hol i Buskerud. 9 Gang- og sykkelvegprosjekt ved E18 i Tvedestrand i Aust-Agder. 10 Bergen. 11 Snorre Sletvold. 12 Vaksdal kommune i Hordaland. 13 Morten Hansen. 14 200. 15 Langs fv. 40 i Lågendalen i Larvik kommune. 16 Ole Klevan. 17 E6-brua over Kåfjord vest for Alta. 18 Per Henry Borch. 19 Einar og Laila Morland. 20 218 tonn.



## Unormal fartsskilting

152

Øksfjord i Finnmark har kanskje verdens korteste 50km/t-sone, en skilttykkelse lang i overgangen mellom en 30km/t sone som oppheves med fartsskilt 368 «Slutt på fartsgrensesone» og skilt 362 som fastsetter 30km/t som «særskilt fartsgrense» mot neste vegkryss. Den unormale jury har vurdert skiltet inngående. Håndbokens del 3 gir anledning til å skille særskilt fartsgrense sammen med avslutning av en fartsgrensesone. Da skal skilt 362 stå øverst, som gjør denne skiltingen til en unormal. Juryen anfører at kombinasjonen «ut av 30, inn i 30» er egnet til å forvirre og derfor bør unngås. (Foto: Håkon Aurlien)

## ■ I HANSKEROMMET:

### Vailett Lillebø

Bergen trafikkstasjon

## 1 Hva har du i hanske-rommet?

Jeg er blant dem som har veldig mye der: Blant annet vognkort, instruksjonsbok, skademeldings-skjema, medlemskort hos Falken, kvittering for service, lommebok med kriselager av penger, refleksvest, en L og spill til øvelseskjøring, isskraper, CD-cover og et par hjemmestrikkede labber.



## 2 Hva jobber du med?

I skranken på trafikkstasjonen gjør jeg alt fra å registrere kjøretøy og utstede førerkort til å sitte i svartjenesten. En møter på mange personligheter og artige folk. Nordlendinger er morsomme å snakke med. Det er alltid kjappe og greie samtaler, de skjønner hva vi mener med en gang.

## 3 Hva gjør du i fitida?

Jeg bor på ei lita øy med bare 50 hus helt ute i havgapet vest for Sotra. Er glad i båtliv og har kjøpt ei gammel tresnekke som er litt lekk, så det går litt tid på å passe og lense den. Mannen min er fisker, og det hender jeg er med og drar garn og teiner. Ellers er jeg glad i å plukke steiner som jeg bruker til å pynte med. Også leser jeg en del.

## 4 Spesielle tradisjoner på jobb?

Jeg har en stor hage med epletrær, og hvert år tar jeg med noen kilo epler på jobb til den tradisjonelle eplekakekonkurransen. De mest ivrige kakebakerne tar med seg epler hjem og tropper opp dagen derpå med eplekaker. Alle på trafikkstasjonen er med og bedømmer resultatet. Fjorårets vinner hadde en litt sjelden variant – gulrotkake med epler. Vi andre var jo i tvil om det burde godkjennes, he he.

# Veggen og vi

Denne avisen er redigert på uavhengig grunnlag, i henhold til de prinsipper som er nedfelt i Redaktørplakaten og norske mediers 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 E. BUSTERUD**  
Mobil: 980 30 164  
Telefon: 22 07 33 89  
henriette.busterud@vegvesen.no

**Journalist**  
**KJELL WOLD**  
Mobil: 900 94 886  
kjell.wold@vegvesen.no

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

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

**Grafisk designer**  
**MICHELLE GIGI STOLTENBERG**  
Mobil: 930 82 787  
michelle.stoltenberg@vegvesen.no

**Grafisk designer**  
**KYRRE WEDVIK**  
Mobil: 909 30 425  
kyrre.wedvik@vegvesen.no

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



Statens vegvesen

**GRAFISK PRODUKSJON:**  
Landsdekkende Grafisk senter, Statens vegvesen  
**Opplag:** 15 300 **Trykk:** Mediatrykk AS  
Veggen og vi skal være en kanal for nyheter og debatt om veg- og trafikkspørsmål. Avisen skal bidra til å styrke Statens vegvesens omdømme.  
**Veggen og vi utkommer 11 ganger i året.**  
Kopiering av stoff er tillatt, mot kildehenvisning.  
**Redaksjonen avsluttet 22. oktober kl. 13.00.**  
**Neste utgave kommer 28. november 2013.**

