



FOTO: TOREHUMSTAD

2000 skred i året

Det går om lag 2000 ras over norske veger hvert år. Fjellbygda Skåbu i Gudbrandsdalen har en av landets mest rasutsatte veger. Der gikk det 88 skred i 2012.

Side 18-25

SIDE

4

TRAFIKK:

Vegen og vi har møtt to involverte i en trafikkulykke

SIDE

10

TUNNEL:

91 av 270 km E16 Bergen-Filefjell går i tunnel

SIDE

15

ENQUETE:

27 politikere om KVVU Oslofjordkryssing og øst-vest utredningen

SIDE

26

PORTRETET:

Trafikkoperatør i Vegvesenet på Ebola-jobb i Vest-Afrika



ÅPNING I LOFOTEN

Fredag 5. desember åpnet rassikringsprosjektet nord om Hamnøy i Lofoten. Arbeidene startet høsten 2011. Prosjektet omfatter blant annet ny Hamnøytunnel og fire rasoverbygg på til sammen 955 meter. (Foto: Thomas Rolland)

TRYGGERE SKOLEVEG

Røren barneskole(bildet) i Hokksund i Buskerud får endelig tryggere skoleveg. Fylkeskommunen har nå bevilget 30 millioner kroner til en gang- og sykkelveg på fylkesvegen forbi skolen. Etter planen skal gangvegen åpnes i løpet av 2016. (Foto: Kjell Wold)



LEDER:

Marerittet i mørket

«Jeg tuter for å slippe å bli drapsmann». Via Facebook oppfordrer Martinsen andre bilister å gjøre som ham, nemlig å tute hver gang de ser en fotgjenger uten refleks»

Bare en av tre husker den lille livredderen. tryggtrafikk.no

Har du en smarttelefon så bør du skanne qr-koden under. Gjør du det vil du bli ledet til en video på adressa.no som bør få oss alle til å reflektere over hvor skjørt livet kan være.

Så du videoen? Hvis ikke vil jeg sterkt oppfordre deg til å gjøre det. Den er viktig.



Hvis du ikke har mulighet til å skanne koden så kan jeg fortelle deg at det handler om refleks. Filmen viser en hvor vanskelig det er for en bilist på en mørk vintervei å oppdage en fotgjenger uten refleks. Og vi får se hvor uendelig mye mer synlige vi blir med forskjellige typer refleks. Skremmende, tankevekkende og til refleksjon.

«Jeg tuter for å slippe å bli drapsmann». Det kunne vi lese i Eidsvoll Ullensaker Blad i begynnelsen av desember. Det var bilisten Jan Martinsen som fortalte dette. Han kjører mye i jobben og har sett seg lei på alle fotgjengerne, gjerne med mørke klær, som vandrer gatelangs uten refleks. Via Facebook oppfordrer Martinsen andre bilister å gjøre som ham, nemlig å tute hver gang de ser en fotgjenger uten refleks. For å gjøre dem oppmerksomme på at de setter seg i en farlig situasjon når de gjør seg selv mer eller mindre usynlige for andre trafikanter.

Gjennom sin private aksjon målbærer Martinsen alle bilføreres store mareritt, det å kjøre ned et annet menneske og i verste fall forårsake vedkommendes død. Konsekvensene av en sånn hendelse er knapt til å tenke på for begge parter. Det er lett å identifisere seg med mannens bekymring, og det er også lett å ha sympati med aksjonen hans. Det som er vanskelig er å oppfordre andre til å følge Martinsens eksempel. Å tute på fotgjengere er jeg skeptisk til blant annet fordi det kan skremme dem på en måte som i verste fall kan føre til trafikkfarlige situasjoner.

Uansett, vi blir stadig minnet om hvor viktig det er å bruke refleks. Jeg tipper mange er lei å høre om det, og at de derfor lar budskapet flyte inn det ene og ut det andre øret. Men gjentakelse er den beste læring. Gjentas budskapet ofte nok, fra type Jan Martinsen og Adresseavisen, så vil det en gang sette seg fast på turen mellom det ene og andre øret.

Lenger bak i denne avisen kan du lese om mannen som opplevde marerittet. Han kjørte ned en kvinne i et fotgjengerfelt. Heldigvis ble hun ikke alvorlig skadd. I artikkelen møter vi både mannen og kvinnen. De forteller om sin opplevelse av hendelsen.

Men: denne kvinnen var ikke refleksløs. Tvert i mot. Hun hadde sikret seg med refleks. Likevel gikk det galt. Også det er en viktig påminnelse. Refleks trumfer ikke menneskelig adferd.

Mark S. Berger
Ansvarlig redaktør



FØR OG NÅ:



SAGT I SOSIALE MEDIER:

Eirik Gjelsvik Medbø @EirikMedbo

Derfor trenger vi innovatører: Statens vegvesen har holdt på med samkjøring siden 2007 - uten å få til noe i praksis

Espen Antonsen @EspenAntonsen

Statens vegvesen har jobbet med løsning for samkjøring siden...2007. kommer snart med app

Helle @helle_thorsen

Rettelse. Det skal stå: «Statens Vegvesen foreslår vernet som tidlig eksempel på statlig myndighet m endringsangst

NRK Hedmark Oppland @NRKHedOpp

Vegvesenet betaler hver elev 500 kroner for å synge: Statens vegvesen betalte hver elev som sang på åpningen

Fjell Turlag (DNT) @FjellTurlag

Turvegen ved Blommen og Halljvatnet er mye brukt. Den ble i sin tid etablert av Statens Vegvesen som nå ikke har midler til utbedring



■ VEGBILDET:

EN STOR DAG

– Dette er en stor dag. Nå får vi en raskere og ikke minst tryggere E6, sa samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen. Han ga en honnør til fellesskape mellom Statens vegvesen og Jernbaneverket som har bygd ny E6 og jernbane langs Mjøsa, da 18 kilometer av den nye firefeltsvegen ble markert åpnet tidlig i desember. De siste fire kilometrene langs Mjøsa blir ferdig først til sommeren og til høsten er det doble jernbanesporet klare for trafikk. Lokalbefolkningen stilte med flagg og Luciatog. (Foto: Håkon Aurlien)

Over Mjøsa

◀ 1910-30

2014 ▶

Bruer skaper forbindelse mellom folk og land. En reise over Mjøsa tar i dag drøye minuttet via Mjøsa bru. Før Vingnesbrua i Lillehammer sto klar i 1935 var kryssingen atskillig mer krevende. Da Oslo-fotograf Narve Skarpmoen forevige denne hestetransporten en gang mellom 1910 og 1930 var overfarten ganske så utsatt for hest, kusk og vogn. (Foto gammelt bilde: Narve Skarpmoen. Nytt bilde: Håkon Aurlien)





VOKSNE DROPPER REFLEKS

87 prosent voksne sier de bruker refleks. Det er feil. En ny telling viser at kun 32 prosent faktisk gjør det. Refleksbruken har økt med tre prosentpoeng i Norge siden fjoråret, viser en landsomfattende telling av 17 197 voksne fotgjengere, utført av Trygg Trafikk og Sparebank1 Forsikring. (Foto: Henriette Erken Busterud)



Sammenstøtet som

HØSTMØRKE: Ulykken er skjedd og ambulansen er kommet. Helsepersonellet tok seg god tid til å sjekke Julies skader før de reiste av sted med henne.

Begge de involverte føler smerte etter at hun som fotgjenger og han som bilfører traff hverandre i en «typisk høstulykke» i et fotgjengerfelt. Julie Mikkelsen, 29 år, ble kastet i bakken, fikk fysisk veldig vondt og er blitt redd etterpå. Arve Korstadhagen, 78, kjørte bilen og har det mentalt vondt. Han føler seg stemplet fordi han er en eldre bilfører.

TEKST OG FOTO: HÅKON AURLIEN

«Jeg legger ikke skyld på noen, er veldig glad for at det ikke gikk liv. Men jeg sitter jo igjen med en følelse av at jeg er den store stygge ulven, sier Arve Korstadhagen.
– Jeg bærer ikke nag til han, men jeg er blitt redd og vet at jeg ikke kan stole på andre i trafikken, sier Julie Mikkelsen.

GANGFELT. Det var en øyensynlig typisk høstulykke som skjedde på vegen gjennom et handelsområde utenfor Moss den 18. november. Lokalmediene fortalte etterpå at en eldre bilfører hadde kjørt på en ung fotgjenger i et fotgjengerfelt. Det er en alvorlig forseelse, dermed ble også bilføreren fotgjenger.

Vegen og vi har møtt de to etter ulykken, og bedt dem fortelle hva som skjedde og hvilke tanker de gjør seg.

SKIKKELIG. Arve Korstadhagen føler at han er en skikkelig bilfører. Han tok bilsertifikat i 1960 og har datoen og navnene

på de to bilsakkyndige han kjørte med som spikret i hodet.

Han er den forsiktige typen, har aldri blitt stanset etter forseelser i trafikken, har et klart hode og en blank og velholdt 20 år gammel Opel. Den er like blank i dag, sammenstøtet var ikke så kraftig at det etterlot spor.

Etter at han ble pensjonist har han brukt mye tid på å hjelpe familien. Hver dag står han opp kl 4 for å kjøre datteren til toget, nå hadde han hentet barnebarnet på fem år og var på vei hjem.

Inn mot fotgjengerfeltet så han ikke noe unormalt før det plutselig smalt i bilen. Han så en skikkelse på høyre side, bråbremsset og ble stående halvveis oppå fotgjengerfeltet.

FORSIKTIG. Julie Mikkelsen er også den forsiktige typen. Hun er mor til en toåring og vil være mor for han alltid, derfor har hun refleksbrikker hengende på begge sider når hun er ute og går og i tillegg refleks på støvlettene.

Hun skulle krysse veien for å sjekke buss-tidene på andre siden. Før hun gikk ut i fotgjengerfeltet så hun kjapt til venstre og høyre, gikk ut i fotgjengerfeltet samtidig som hun ringte samboeren og merket

ingen ting før hun traff bilen og ble kastet i bakken foran bilen.

– Jeg ble helt nummen, snudde meg for å se om bilen kom etter meg, men den hadde stanset.



STANSER IKKE: Julie Mikkelsen er blitt redd, og opplever det sterkt når andre bilister ikke stanser foran fotgjengerfeltet der hun ble påkjørt.

FAKTA

22 prosent av bilskadesakene i fjor var eneulykker, dobbelt så stor andel som i 1994, viser ferske skadetall fra forsikringsbransjen, i følge TV2.



MØRKKLEDEDE FIKK REFLEKSVESTER

Forbunds nestleder Tore Velten i Norges Lastebileierforbund i Hedmark og Oppland trengte ikke kostyme for å være julenisse på forskudd da han tidlig i måneden ga 200 reflektsvester til beboerne på Stor Elvdal Statlige Mottak. Gaven kom etter at bekymrede yrkessjåfører slo alarm etter flere nestenulykker med mørkklede gående uten refleks, blant annet på Rv3. (Foto: Guttorm Tysnes)



smerttet

”Jeg sitter jo igjen med en følelse av at jeg er den store stygge ulven.

Arve Korstadhagen

SMERTET. – Så kom smertene veltende over meg, forteller hun. En tilskuer kom raskt til og ga hjelp, straks etter kom to leger til.

– De sjekket meg raskt, mente jeg var

fysisk ok men forslått, og var sammen med meg inntil ambulansen kom. Det var trygt, sier hun.

På legevakten ble hun sjekket igjen, fikk beskjed om at hun bare var kraftig forslått



REFLEKS: Julie Mikkelsen brukte refleks men det hjalp ikke om de var dekket bak hekken. Etter sammenstøtet havnet hun i asfalten på høyre side rett etter oppmerkingen.



VENTETID: Arve Korstadhagen synes det er vanskelig å være uten bilsertifikat og å vente på en avgjørelse etter det som skjedde i fotgjengerfeltet.

og så ble hun sendt hjem. Nå går hun på smertestillende og er sykemeldt. Hun er blitt redd, det er vanskelig å bli med til fotgjengerfeltet der ulykken skjedde. Men vel fremme studerer hun trafikken og blir litt forferdet over at flere bilister ikke stanser foran fotgjengerfeltet.

IKKE SINT. – Jeg er blitt redd for å bli påkjørt, uten bil er jeg avhengig av å kunne gå trygt, men nå vet jeg at jeg ikke kan stole på at bilistene stanser. Jeg er ikke sint på han som kjørte på meg, det er menneskelig å feile, men jeg er mamma og vil ha livet mitt i behold, sier hun.

Selv er hun i gang med bilføreropplæringen og skjont at det er fort gjort å gjøre feil.

– Men enhver må påse at man ikke setter andre i fare, jeg har ansvar for meg og mitt. Jeg kjenner mange eldre som kjører helt fint, det er ingen grunn til å generalisere at alder er en årsak, han gjorde en feil som mange kan begå, det er ikke mer enn det, sier hun.

PASSE SEG. Etterpå har hun fortalt sønnen hvorfor hun har vondt i kroppen.

– Han skjønner at jeg er påkjørt av en bil og at jeg må slappe av litt. Han lurte på hvorfor bilen gjorde noe så dumt, men nå sier han at jeg må passe meg bedre. Han har lært at han må passe seg han også, forteller hun.

Samboeren fikk en ubehagelig opplevelse. Han tok ikke telefonen da hun ringte og dermed gikk lyden av kollisjonen og skrikene hennes inn på telefonsvareren. Den meldingen har han slettet. Den vil han ikke ta vare på.

PROMILLEPRØVE. Etter sammenstøtet kom folk kom raskt til unnsetning, og Arve Korstadhagen måtte først ta seg av barnebarnet.

– Hun var redd, jeg ringte kona som hentet henne med en gang, forteller han.

Politimannen ville ta en promilleprøve, det var helt ok. – Jeg har ikke rørt tobakk eller alkohol på 50 år, sier Korstadhagen.

Da han fikk beskjed om at sertifikatet

ble inndratt mens saken ble etterforsket, godtok han det. Men når avisen går i trykken har han fortsatt ikke hørt noe fra politiet, det er gått tre uker og i førjulstiden synes han det er vanskelig å være uten sertifikat. Han skulle jo gjøre så mange tjenester for familien. Det betyr mye for han.

TIL HJELP. – Jeg har kjørt mye i mitt liv, og aldri hatt en fartsbot eller andre ting. Så skal jeg bli straffet fordi det skjedde noe jeg ikke kunne forutse? Jeg så ingen skikkelse, ingen refleks som jeg alltid ser etter og som jeg er påpasselig med å bruke selv, sier han.

Arve Korstadhagen forstår veldig godt at i fotgjengerfeltene har fotgjengere prioritet. Men han føler han burde fått et varsel, at han ikke kan lastes for det som skjedde.

– Jeg håper saken blir avgjort uten noe mer, at dette ikke blir advokatmat. Holder helsa vil jeg gjerne være til nytte i mange år fortsatt, sier han. ■

– Ikke på grunn av alder

– Det er helt normalt at en påkjørsel i et fotgjengerfelt fører til tap av førerrett mens etterforskningen pågår. Det har ikke noe med alder å gjøre, sier politiets etterforskningsleder Jan Onarheim.

Han forstår veldig godt at Korstadhagen synes ventetiden er lang, og forklarer det med kapasitetsmangel i politiet.

Onarheim kan ikke si noe om den konkrete saken, skyldsspørsmålet skal vurderes ut ifra den faktiske situasjonen på stedet, men han peker generelt på at det å treffe noen i et fotgjengerfelt regnes som en alvorlig handling. Det ligger bak den rutinemessige midlertidige inndragningen, og også at inndragning for en periode ofte er del av straffereaksjonen i slike saker.



BYPAKKE BODØ

–Bypakke Bodø (bildet) er vedtatt av Stortinget. –Planlagt byggestart er til våren, sier regionvegsjef Torbjørn Naimak. Pakkens største enkeltprosjekt er 3,5 km rv. 80 Bodøelv-Hunstadmoen, inkludert 2,8 km tunnel. Pakka er et samarbeid mellom Bodø kommune, Nordland fylkeskommune og Statens vegvesen. (Foto: Per-Inge Johsen, Bodø kommune)



LAGDE LEKENDE LETT SKOLEVEG

HENGER I UNDERVEIS: Den nye skoleveien som foreldre lagde på dugnad har blitt populær.

Tau, noen tusenlapper og nevenyttige foreldre fikk 70 skoleunger til å gå til skolen.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD FOTO PAUL S AMUNDSEN

Skolebarn rører seg for lite og foreldre kjører for mye til skolen, sjøl om skolevegen er kort. Det ville et sameie med foreldre utenfor Fana ha slutt på og tok saken i egne hender. Med enkle midler motiverte de ungene til å gå til skolen.

– Alle foreldrene var stemt for å gjøre noe, og vi satte som mål at alle ungene skulle gå til skolen hver dag, forteller initiativtaker Egil Bru Overaa.

KORTERE OG ARTIGERE. Da de diskuterte hvordan de skulle motivere barna, kom ideen om å lage en skolevei med jungelgym gjennom skogen. De ville lage taubaner, slisser og naturlige klatrestativ som ungene kunne boltre seg i og få trening underveis.

– Vi staket ut en sti på rundt 700 meter i landlelig område, 300 meter kortere enn skoleveien gjennom et «kjedleig» boligstrøk, sier Overaa.

ENORMT POPULÆRT. – Vi lagde blant annet ei taubane der du må dra deg opp.

Det er tungt arbeid. For å få det til må tre unger dra, så dette er virkelig god trening. Vi har også bygd to tretrapper i bratte skrenter. Videre la vi ut noen heller og drenerte et bekkefar. Opplegget er nesten vedlikeholdsfritt, og det kostet mellom 40 og 50.000 i materialer. Arbeidsinnsatsen var jo gratis, og tau fikk vi billig fra oppdrettsnæringa. Og nå går alle de rundt 70 ungene til skolen. Ja, det er faktisk så populær skoleveg, at andre unger kommer langveis fra for å prøve vegen, sier en fornøyd primus motor.

POSTIV DUGNAD. Siden stien gikk over en annen grunneiers tomt og to hager kunne det bli litt vrient å få det til, men alt gikk som smurt.

– Den ene huseieren var blant initiativtagerne og den andre ble med på ideen. Grunneieren var også positiv. Da vi tok kontakt med kommunen sa de det gikk greit så lenge vi holdt oss innenfor gitte rammer. Alle i sameiet stilte på dugnad. Noen bakte boller. Noen snekret, andre hang i med å skaffe billig tau og så videre.

TRAFIKK:

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

Innfører forbikjøringsforbud

Statens vegvesen innfører forbikjøringsforbud for lastebil i toløpstunneler på norske motorveger

Vegdirektoratet har besluttet å innføre forbikjøringsforbud for lastebiler i toløpstunneler som er lengre enn 500 meter på motorvegnettet og med fartsgrense 100 og 110 km/t.

ENIGHET. Bakgrunnen er et møte tidligere i høst mellom Politidirektoratet, Utrykningspolitiet og Vegdirektoratet der en kom til enighet om at det skal skiltes med skilt 335

Forbikjøringsforbud for lastebil, samt skilt 337 Slutt på forbikjøringsforbud for lastebil. Håndbok N300 del 3 skal følges. Unntaksvis kan skilt 306.5 Forbudt for lastebil og trekkbil benyttes, men dette forutsetter at det er kryss i forholdsvis kort avstand etter tunnelen, slik at forbudet oppheves.

JA FRA NLF. Norges Lastebileierforbud

(NLF) er enige i denne innføringen, men de påpeker at når det er rundkjøring ved utløpet av tunnel, må forbikjøringsforbudet oppheves så tidlig at tunge kjøretøy som skal til venstre, får god nok tid til å legge seg i venstre felt. Skiltene skal settes opp så snart som mulig, senest i løpet av 2015. Vegdirektoratet har bedt om tilbakemelding fra regionene før årsskiftet, med tidsplan for arbeidet. ■

FAKTA

17

hjordteliv blei spart årleg i Sogn og Fjordane etter tiltak mot påkøryslar. Skogsrydding og viltgjerde er hovudårsaka, syner eit forskningsprosjekt.



KREVER GLATTKJØRINGSKURS

–Mange lastebilsjåførar er ikkje godt nok forberedt for norske vinterveier. Uerfarne sjåførar eller teknisk dårlege kjøretøy er en utfordring for trafikksikkerheten. Jeg har derfor sendt brev til EU-kommisjonen med innspill til nye krav til yrkessjåførutdanningen, sier samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen. (Foto: Knut Opeide)



Unger vil ha raske og interessante steder å gå. Snarveier og stier har stor samfunnsverdi.

Egil Bru Overaa

MÅ GJØRE DET GØY Å GÅ. Overaa mener veien er målet for barna, og at det er avgjørende å ha interessante steder og utfordringer underveis.

– Jo flere slike spesielle utfordringer det er, jo gøyere blir veien. En bratt skrent, ei trapp de kan skli på, en mur de kan balansere på, steiner de kan hoppe på, et tre de kan holde i eller et tau de kan slenge seg i: Det tror jeg motiverer barn til å gå. Det gjør ikke inntengte fortau. Unger vil ha raske og interessante steder å gå. Snarveier og stier har stor samfunnsverdi, de

må utnyttes bedre, mener Overaa.

SÅ ER DET PÅ 'N IGJEN. Overaa har nå flyttet. Og jammen har han ikke satt i gang samme prosjektet en gang til. Det har gått greit å få med beboere og å få midler på plass. Men det er verre å få grunneieren på gli.

– Her er det vanskelig å få med grunneieren. Og det til tross for at området er regulert som gangvei, sier Overaa med et lite hjertesukk. ■



DUELLEN:

JA ELLER NEI TIL REFLEKS-PÅBUD

Bør det bli et lovpålegg om refleksbruk for fotgjengere, at de blir pålagt å gjøre seg synlige i mørket på samme måte som syklistar og bilister?



Sigve Bolstad, leder av Politiets Fellesforbund



Marianne Mittet Solbraa, distriktsleder i Trygg Trafikk Hedmark

HVEM DER?

1 Synes du fotgjengere bør ha et lovpålegg om å bruke refleks i mørket?

Nei, jeg synes absolutt at fotgjengere, syklistar osv skal bruke refleks i mørket. Men jeg er skeptisk til å legge det inn som et lovpålegg.

Ja, Trygg Trafikk ønsker et påbud uten sanksjoner. Det må til for å øke refleksbruken som har ligget på et alt for lavt nivå i flere år. De fleste av oss vil være lovlige, i tillegg sier et påbud noe om viktigheten av å bruke refleks i mørket.

2 Hva mener du er det viktigste argumentet som taler for et påbud?

At refleks redder liv i mørket.

Helt klart for å unngå at flere fotgjengere blir påkjørt i mørket. Faktisk så reduseres risikoen for å bli påkjørt i mørket med 85 prosent! Folk flest dropper ikke refleksene med vilje, de glemmer den men den gjør så liten nytte i ganghylla.

3 Hva mener du er det viktigste argumentet som taler mot?

Skal man legge inn et pålegg i lovverket om å bruke refleks, må noen følge det opp. De som ikke bruker refleks, må få en eller annen form for «straff». Befolkningen mister respekten for lover, hvis det å bryte loven ikke har noen konsekvenser.

Jeg skjønner at politiet ikke har ressurser til å følge opp et reflekspåbud, men slik er det også med kravet om å ha en refleksvest i bilen. Men man kan faktisk gå inn etter en påkjørsel og se om fotgjengeren gjort sitt for at ulykken ikke skulle skje.

4 Hva skal til for at du skulle endre oppfatning?

Jeg ser ikke helt hva som skulle få meg til å endre mening.

Da må refleksbruken øke betydelig blant voksne fotgjengere, også bilføreren som er veldig irritert på den mørke fotgjengeren han nesten kjørte på. Eventuelt at ITS med systemet «se og stopp for fotgjengere» blir installert i alle kjøretøy.

5 Tror du at påbud om å sikre seg har støtte i befolkningen?

Jeg tror mange ser det samme som meg, refleks er viktig, men vi kan ikke løse alle problemer ved å pålegge eller forby handlinger gjennom lovverket.

Ja, et overveldende flertall ønsker dette påbudet. Det har vi kartlagt gjennom flere år. Senest i høst svarte 80 prosent ja til reflekspåbud i en spørreundersøkelse. Det paradoksale er at bruksprosenten per i dag er skarve 32.



UNDER FJORDEN SOM ALDRI FØR

Fortsatt bompenger og stenginger til tross: Bilistene bruker Rv 23 Oslofjordtunnelen stadig mer. Denne høsten har hatt en overraskende kraftig trafikkvekst med henholdsvis +5,8(8100 biler) og + 5,7 prosent(7678 biler) i september og oktober. (Foto: Kjell Wold)

Betongrevolusjon

Flere års forskning har gjort verdens viktigste byggemateriale sterkere, smartere og slankere.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD FOTO JARLE WÆHLER

Bruer, tunnelportaler, kaier og andre vegkonstruksjoner vil heretter holde enda lengre enn før. Betongens estetikk er forbedret og betongbygg kan oppbevare energi fra sollys og avgi varme om natta. Det har også blitt lettere å bygge arkitektenes estetiske og spektakulære konstruksjoner – som langs Nasjonale turistveger.

INTERNASJONAL SATSING. Dette er takket være internasjonal forskning som har pågått i åtte år. 250 millioner kroner, 16 doktorgrader, og stor deltagelse fra bedrifter og forskere har gitt resultater. Forskningsprosjektet COIN (Concrete Innovation Centre) som nylig ble avsluttet handler om miljøvennlige betongkonstruksjoner, økonomisk konkurransedyktig utførelse, teknisk ytelse og estetikk. Vegvesenet har stor nytte av prosjektet. De er storforbruker av betong og bruker årlig rundt 300.000 kubikkmeter, noe som tilsvarer omtrent 15 Plazahotell.

FLERE FORBEDRINGER. Kjersti Dunham, Vegvesenets representant i prosjektet forteller.

– Sement er en viktig del av betongen, i tillegg til vann, sand og stein. Vi har forsket fram sement som er bedre enn før, og som vil gi tettere betong med lengre levetid. Vi har også lagd bedre beregningsmodeller som gjør at vi kan velge riktige delmateriale og utførelse på byggeplass for å redusere

fare for riss og sprekker i betongens herdefase. Det er viktig å ha kontroll på dette: Kommer det inn vann og salt, kan det føre til rust på armeringen og redusert levetid for konstruksjonen.

BEDRE BRUER: Når vann fryser og utvider seg, kan det bli frostskafer i betongen. Med tettere betong tåler den frost bedre. Det kommer heller ikke inn vegsalt eller havsalt som gjør at armeringen innenfor ruster. Det er noe Vegvesenet har hatt problemer med på bruene bygd tidlig på syttitallet.

– Når vi nå skal rehabilitere disse bruene har vi bedre materialer og løsninger som gir dem lengre levetid. Vi vet også noe om når det lønner seg å reparere ei bru som ruster, og hvordan nanoteknologi kan brukes i overflatebehandling, sier Dunham. Det er dokumentert at ei krone inn i betongforskning gir tjue kroner tilbake. Kan en forlenge bruens levetid med bare ett år, betyr det hundrevis av millioner kroner i sparte utgifter til reparasjon og nybygg.

RØRTUNNEL PÅ E39. Da Operatunnelen ble bygd ble det brukt en ny sement. Bakgrunnen var funn som viste at en klarte å lage enda tettere og mer vanntett betong. I tillegg hadde denne sementen mye lavere CO₂-avtrykk enn vanlig fordi den inneholdt store mengder flygeaske.

– Nå har vi så tette betonger og god kontroll at vi mener vi kan bygge noen av rørkonstruksjoner på E39. Det er blant

annet sett på en nedsenket rørtunnel. Nå har vi betongen klar. Men det står igjen en komplisert analyse av hvordan kreftene virker rundt rørtunnel i vann og krefter på grunn av ekstremtilfeller som skipspåkjørsel og lignende. Det jobber vi med nå, sier Vegvesenets Øyvind Bjøntegaard.

TÅLER BEDRE IS-SKRAPING. Bruer i arktisk klima som er utsatt for vårfloer er ekstra utsatt for is-skraping. COIN har også forsket på hvordan is sliter på betongen i arktiske strøk – som på oljeplattformer. De har lagd modeller for hvordan drivisen sliper betongen, og hvordan den må komponeres for å tåle det den skal.

– Dette har vi også lært av, siden vi har en del brufundamenter som er utsatt for litt av den samme iseffekten. Norske selskap selger nå teknologi til utlandet som gjør betong utsatt for is sterkere, sier Dunham.

30 PROSENT MINDRE CO₂. Betong brukes til mye over hele verden, og produksjon av sement er faktisk merkbart på verdens CO₂ utslipp. Gjennom COIN er det forsket videre på effektene av flygeaske som delvis erstatter sementen.

– Operatunnelen var en av de første tunnelene der dette ble brukt. Nå er det vanlig å bruke slik betong i alle Vegvesenets konstruksjoner, sier Dunham. Norcem, Aker Kværner, Veidekke, SINTEF Byggforsk og NTNU er blant dem som også har vært med i COIN. ■



SPEKTAKULÆR BETONG: Her fra rasteplass Selvika lar

■ VEG:

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

Ikke tilsyns-pålegg etter Geiloulykken

Arbeidstilsynet varslet mulig pålegg mot Statens vegvesen etter sprengningsulykken på Geilo i høst. Men nå har tilsynet avsluttet saken uten pålegg.

Det melder avisa Hallingdølen. Sist fredag forelå rapporten fra Arbeidstilsynet. Tilsynet anser saken for avklart og avsluttet. Tilsynsleder i Arbeidstilsynet Tove Svensli sier følgende til Hallingdølen:

– Årsaken er at påleggene som vi varslet nå er gjort greie for og ordnet opp i av Statens vegvesen. Da er det ikke lenger grunnlag for å gå videre med pålegg til Statens vegvesen.

Etaten har i følge Svensli tatt de varslede påleggene til etterretning og håndtert det internt.

Tilsynslederen i Arbeidstilsynet understreker overfor lokalavisen, at deres håndtering av saken ikke har direkte sammenheng med hvorfor ulykken skjedde den 3. september. Sprengningsulykken på Geilo krevde tre arbeideres liv.

Ulykken blir fortsatt etterforsket av politiet, og Direktoratet for Samfunnsikkerhet og Beredskap (DSP) ser nærmere på årsakssammenhengene som førte til ulykken på rv. 7 ved Trøundergangen i september.



ULYKKE: Jernbaneundergangen på rv. 7 rett øst for Geilo, der sprengningsulykken krevde tre menneskeliv 3. september i år.

FAKTA

7 personer omkom i trafikken i november 2014, fire færre enn i november i fjor. 145 personer har mistet livet i trafikken hittil i år mot 166 i samme periode i fjor.



NYE LØYVEREGLAR FRÅ NYTTÅR

Statens vegvesens si nye nasjonale løyveveining i Lærdal (bildet) vil frå 1. januar 2015 overta administrativt ansvar for løyva for godstransport og turvogn. Fylkeskommunane har hatt det ansvaret. Samstundes vil det internasjonale løyvet for gods- og turvogn også gjelde som nasjonalt løyve. (Foto: Kjell Wold)

UTENRIKS:

VERDEN RUNDT

Sør Afrika

vurderer å redusere fartsgrensen for å dempe ulykkesutviklingen i landet. Trafikksikkerhetsdirektør Hector Elliot ved vegmyndighetene i delstaten Western Cape, viser til erfaringene etter at Australia økte fra 100 til 110 m/t, og så tilbake til 100 igjen fordi dødstallene hadde økt med 20 prosent. Om lag 14.000 mennesker, 4 av 10 fotgjengere, dør i trafikken i Sør Afrika hvert år.



Foto: Håkon Aurlien

New York

tar nå i bruk nullvisjonstenkingen og har lagt frem en plan som omfatter 63 ulike tiltak for å bedre trafikksikkerheten i millionbyen. Et av disse er å gi myndighetene muligheten til å sette ned fartsgrensen til 40 km/t. Nullvisjonen innebærer at myndighetene skal planlegge tiltak for å nå en visjon om ingen skadde og drepte i trafikken.

En lang reise

er fullført da nederlandske Manon Ossvoort ankom Sørpolen midt i desember pr. traktor. Det var nøyaktig 103 år etter at Roald Amundsen med hunder vant kappløpet om å være den første til å nå polpunktet. For ni år siden la den oppdagelsesreisende artisten av sted fra hjembyen og kjørte sin Massey Ferguson traktor gjennom Afrika til Cape Town på fire år. Der rakk hun ikke båten videre til Antarktis, og det gikk fire år til før hun kom videre. De siste 2500km gikk i 10 km/t og ble en humpete opplevelse.



Paris

kan gå mot en nesten bilfri fremtid etter at ordfører Anne Hidalgo har presentert en plan om å bare tillate bilkjøring for de som bor de fire mest sentrale distriktene. Hun vil doble antallet sykkelveger, og som et eksperiment ønsker hun å tillate kun miljøbiler på gjennomfartsvegene. Dieselmotorer ønsker hun å forby innenfor ringvegen «peripherique» innen 2020.

Tyskland

vurderer nå å innføre elbil-fortrinn noe ala de norske, for å få fart på salget av energivennlige biler. Landet har en målsetting om å ha en million elbiler på vegene innen 2020, ønsket seg å ha 100.000 elbiler ved utgangen av dette året men har bare 24.000. Nå vurderer forbundsminister Angela Merkel å bruke milliardbeløp på støttetiltak, bl. a skattefordeler for privatleie, direkte kjøp og langt flere ladeplasser. Industrien mener det offentlige bør gå foran, nylig ble den første politi-elbilen tatt i bruk på øya Helgoland.



EU-kommisjonen

har publisert en rapport som viser at bilbrukere mener overfylte veger og for dårlig vedlikehold er de viktigste vegutfordringene i Europa. Studien viser at personbilen dominerer både som daglig transportmåte til jobb (54 prosent andel) og for reiser over 300 kilometer (66 prosent). Nesten 28.000 mennesker ble spurt, studien viser at egnethet er det viktigste ved valg av transportmåte, foran hastighet og pris.



Statens Nasjonal turistveg Havøysund. Statens vegvesen har også fått flere betongpriser, blant annet for Trollstigplatået.

TRAFIKKSikkerhet:

TEKST KJELL WOLD

Stortingsmelding om trafikksikkerhet

For første gang på over 30 år skal Stortinget legge fram en egen stortingsmelding om trafikksikkerhet.

Det er resultatet av budsjettforhandlingene mellom de fire samarbeidspartiene Høyre, Fremskrittspartiet, Kristelig Folkeparti og Venstre. De mener trafikksikkerhetsarbeidet har hatt en for snever tankegang og vil fremme en bredere tilnærming som også kan se på positive trafikkeffekter av mer moderne biler, raskere skadebehandling, opplæring og holdningsarbeid, og ikke minst tryggere sykkel- og skoleveier for våre små og flere møtefrie veier. De mener trafikksikkerhetsarbeidet må sees i en større sammenheng enn bare enkelttiltak slik tendensen har vært. Leder i transportkomiteen på Stortinget, Linda Hofstad Helleland(H), er glad for at planen endelig kan legges frem.

– Jeg mener det er uansvarlig at nasjonalforsamlingen ikke har hatt mulighet til å forplikte seg, og løfte trafikksikkerhetsarbeidet høyere på dagsorden. Her har ikke Stortinget vært sitt ansvar bevisst. Trafikksikkerhet er et tverrsektorielt ansvar – det er ikke bare samferdsel, sier Helleland.



HARSTADPAKKEN ÅPNES

Statens vegvesen er i gang med den såkalte Harstadpakken. Det første store delprosjektet lyses nå ut. Pakken har total kostnad på 1,45 milliarder kroner. Trafikken på innfartsåren rv 83 til og gjennom Harstad har lenge vært stor. Det er et økende behov for kapasitetsøkning i transportsystemet. (Foto: Giselle Jensen)

Sveitserostvegen Bergen–Filefjell:

55 TUNNELER PÅ 27 MIL

E16 mellom Bergen og Filefjell er antagelig landets største sveitserost. Hull på rekke og rad, ikke i veggen, men i fjell. 55 tunneler på 270 kilometer. 1/3 av veggen, 91 kilometer, går i tunnel.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

Er du opptatt av geologi og vil se Norge fra innsiden er E16 Bergen–Filefjell veggen for deg. Med åpningen av den 4,1 kilometer lange Borlaugstunnelen tidligere i år passerte strekningen Bergen–Borlaug 90 kilometer med tunneler. De koster det rundt 75 millioner kroner årlig å drifte og vedlikeholde.

NYE OG LYSE. Med Vangstunnelen i Voss (2013) og Borlaugstunnelen (2014) i Lærdal fikk hovedvegen mellom Bergen og Filefjell sin 54. og 55. veggtunnel. Og har du ikke fått nok med det, kan du bare vente to til tre år til før du kan oppleve den nesten 5,8 kilometer lange Filefjellstunnelen. E16 Bergen–Filefjell egner seg med andre ord ikke særlig godt for dem med tunnelskrekk, men veggen kan likevel sies å være en spesiell opplevelse. Mange av veggtunnelene på strekningen er spesielt laaange. Og mellom tunnelene er det mye vakker natur å se. Strekningen Bergen–Voss er mest ekstrem. Her finner du nesten 40 tunneler på drøye 90 kilometer. Det tilsvarer en tunnel hver 2,25 kilometer.

GAMLE OG MØRKE. Det som også

preger mange av veggtunnelene mellom Bergen og Filefjell er at de er gamle og ganske mørke: Borlaugstunnelen, Vangstunnelen og Lærdalstunnelen er blant de lange og behagelige unntakene. Hele 33 av de 55 tunnelene er fra 1970- og 80-årene. Ytterligere 10 tunneler er fra tidlig 1990-tall. Dermed er over ¾ av E16-tunnelene mellom Bergen og Filefjell rundt 25 år gamle eller eldre. Det er selvsagt utfordrende når en stor del av dem nå må rehabiliteres framover mot 2019.

MANGE LAAANGE. Det som også kjennetegner veggtunnelene Bergen–Filefjell er at det er mange lange. 20 av tunnelene er over en kilometer, to er over ti kilometer: Gudvangatunnelen (11,4 km) og Lærdalstunnelen (24,5 km). I tillegg til utfordringene med trafikksikkerheten i så mange, lange tunneler byr tunneljungelen langs E16 i Hordaland og Sogn og Fjordane også på store drifts- og vedlikeholdsutgifter.

OPPLEVELSE: Til tross for denne tunnelbonanzaen gjennom de to vestlandsfylkene: Bilturen Bergen–Filefjell langs E16 er absolutt en reiseopplevelse verdt uansett hull, vær og føre. ■



Navn	Km	Åpnet	Navn	Km	Åpnet
Borlaugstunnelen	4,060	2014	Hernestunnelen	0,519	1988
Tuftåstunnelen	1,958	2008	Holemårtunnelen	0,457	1988
Borgundtunnelen	3,050	2004	Nakkagjelstunnelen	0,209	1988
Seltatunnelen	1,632	2003	Vassendatunnelen	0,206	1988
Lærdalstunnelen	24,509	2000	Bolstadtunnelen	0,387	1991
Onstadtunnelen	0,673	1992	Hyvingstunnelen	1,347	1991
Freheimtunnelen	1,363	1992	Kluftafjellstunnelen	0,467	1991
Flenjatunnelen	5,053	1991	Trollkonetunnelen	0,734	1991
Gudvangatunnelen	11,428	1991	Dalseidtunnelen	1,809	1991
Sivletunnelen	1,114	1980	Beitlatunnelen	0,663	1971
Stalheimtunnelen	1,188	1980	Dalevågstunnelen	1,399	1974
Vangstunnelen	2,468	2013	Helletunnelen	0,321	1974
Knoltatunnelen	0,356	1985	Lågaskarstunnelen	0,314	1972
Væletunnelen	0,458	1988	Stanghelletunnelen	0,202	1970

VEDLIKEHOLD:

Samme driftsstandard på riks- og fylkesvegbruer

Bruer på fylkesveggen skal bygges og vedlikeholdes i tråd med de krav og standarder som gjelder for bruer på riksveggen.

Det fastslo samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen da han i høst signerte en ny bruforskrift for fylkesvegnettet.

– Godkjenning, kontroll og inspeksjon av fylkesvegbruer skal også følge de samme bestemmelsene som for riksveger. For trafikanter og næringsliv bidrar forskriften til mer ensartet sikkerhet og standard på riks- og fylkesveggen, uavhengig av om det er staten eller fylkeskommunen som er vegmyndighet og vegeier, sa han.

I tillegg til bruer omfatter den nye forskriften også ferjekaier og andre bærende konstruksjoner på fylkesvegnettet.

MERARBEID. Bruforskriften gir Vegdirektoratet en ny hjemmel til å gi normaler innenfor de områdene av bruforvaltningen som ivaretas gjennom vegloven, dvs. drift og vedlikehold. Fylkeskommunene kan i særlige tilfeller kan be om fravik,

men avgjørelsesmyndigheten er lagt til Vegdirektoratet. Det er beregnet at de nye kravene kan gi Statens vegvesen et merarbeid anslått til ca 5-8 millioner kroner pr år samlet for nyanlegg og forvaltning.

ENSARTET: Bruer som den 73 år gamle Botnabrua i Suldal skal vedlikeholdes likt uavhengig av om det er staten eller fylkeskommunen som er vegmyndighet og vegeier.

FAKTA

6

firmar vil bygge 3,5 kilometer ny rv. 80 i Bodø. Det inkluderer 2,8 kilometer toløps tunnel. Budene varierer fra 890 millioner til 1,1 milliarder kroner.



VEGTUNNEL KAN BLI SKITUNNEL

Styreleder Øyvind Kvaal i Holmestrand skitunnel AS ønsker å få prosjektet inn som en del av fylkeskommunale og kommunale planer. Selskapet har planer om å bygge et helårsanlegg for langrenn og skiskyting i den nedlagte E18-vegtunnelen i Holmestrandsfjellet, melder Tønsbergs Blad. (Foto: Kjell Wold)



Navn	Km	Åpnet	Navn	Km	Åpnet
Steganestunnelen	0,077	1970	Arnanipatunnelen	2,133	1980
Hettetunnelen	0,626	1970	Bjørkhaugtunnelen	0,558	1980
Klenslåttunnelen	0,055	1970	Særetunnelen	0,720	1980
Fossmarktunnelen	0,110	1970	Gaupåstunnelen	0,342	1977
Jamnattunnelen	0,791	1980	Glaskartunnelen N	0,592	1985
Bogetunnelen	2,036	2002	Glaskartunnelen S	0,580	1985
Kjenestunnelen	0,336	1970	Selvikttunnelen N	0,124	1983
Langhellettunnelen	0,926	1970	Selvikttunnelen S	0,110	1983
Stavenestunnelen	2,771	1971	Eidsvåggtunnelen S	0,854	1956
Trengereidtunnelen	1,770	1994	Eidsvåggtunnelen N	0,854	1988
Risnestunnelen	1,718	1978	Fløyfjellstunnelen N	3,825	1988
Romslotunnelen	0,605	1972	Fløyfjellstunnelen Sør	3,195	1989
Songstadttunnelen 2	0,310	1971	Munkebotntunnelen	0,551	1985
Songstadttunnelen 1	0,279	1971	Totalt (km)	91,243	
Takvamttunnelen	0,111	1973			

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN



TRAFIKKSIKKERHET:



KONTROLL: Kontroll av blant annet kjøre- og hviletid ved Arendal trafikkstasjon.

Få hvileplasser gir kjøretidsbrudd

Mangel på hvileplasser er hyppigste årsak til brudd på kjøre- og hviletidsreglene. Det mener mange yrkessjåfører, i følge en undersøkelse Høgskolen i Harstad har gjennomført.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

Sekstisju prosent av 228 sjåfører som deltok i undersøkelsen sier de har brutt reglene for kjøre- og hviletid, men at det skjer sjelden. Som årsak til dette oppgir sjåførene mangel på hvileplasser som viktigste grunn. Men også at det å holde tidsfrister, å komme tidligere hjem, kompliserte regler og innviklede digitale fartsskriver bidrar til regelbruddene.

STØRRE FLEKSIBILITET. 80 prosent av yrkessjåførene mener reglene om kjøre- og hviletid har betydning for trafikksikkerheten. Men samtidig sier så mange som en av fire lastebilsjåfører at kjøre- og hviletidsbestemmelsene bidrar til stress i arbeidet. 64 prosent av de spurte sjåførene mener reguleringene av kjøre- og hviletiden er for lite fleksibel. De ønsker seg mer fleksibilitet når det gjelder daglig kjøretid og pauser i kjøringen.

FOR KOMPLISERT. Forfatterne av undersøkelsen, forskerne Harald Bergland og Thomas Gressnes, mener at resultatene av den ferske undersøkelsen (fra oktober 2014) støtter konklusjoner i flere andre lignende studier. Samlet sett mener et betydelig flertall i lastebilbransjen at kjøre- og hviletidsreglene begrenser

sjåførenes frihet og handlingsrom i den grad at det kan vanskeliggjøre utførelsen av transportoppdrag. Reguleringen kan påvirke kjøreadferd og hvileløsninger i negativ retning, mener mange sjåfører. Bransjen mener myndighetene bør ta hensyn til dette når kjøre- og hviletidsreglene skal evalueres og forbedres.

SVEKKET HVERDAG. –Undersøkelsen er interessant, og viser at sjåførenes innflytelse over tidsstyring i egen hverdag har blitt svekket, sier forbundsleder i Yrkestrafikkforbundet (YTF), Svein Furøy. Stress var et av momentene i undersøkelsen, og en av fem sjåfører opplever stress i arbeidshverdagen. Det er også uenighet blant sjåførene om regelverket bidrar til mer eller mindre trafikksikkerhet.

– En av fire opplever nesten-ulykker eller farlige situasjoner minst ukentlig, sier Furøy. Han påpeker at dette viser det må tilrettelegges bedre for tungbiltrafikk, for eksempel gjennom bedre byplanlegging, større leveringssteder og flere døgnhvileplasser. Mangel på hvileplasser er den årsaken flest oppgir som årsak for å ha brutt kjøre- og hviletidsreglene.

– Denne undersøkelsen skal vi ta med oss videre i vårt politiske arbeid, sier Furøy. ■

VIL KRYSS E39 TRYGT

Statens vegvesen og industriselskapet Brunvoll AS går sammen om unik gangbru i Molde. Gangbrua kommer like vest for flyplassen i Molde og vil bli et landemerke for alle som kommer nord, sør og østfra. Gangbrua skal stå ferdig våren 2016.
(Foto: Anne Marit Øksenvåg Johansen)



KRONIKK:

Hvorfor har rørbruteknologien ennå ikke blitt tatt i bruk? Hva skal til for at teknologien i nær fremtid kan tas i bruk?

Thea Merete Vesterås, student og deltid i Vegdirektoratet

Rørbru som innovativ fjordkryssing

Det er to hovedspørsmål jeg stilte i min ferske master om emnet. En studie av rørbrukkonseptet i et samfunnsvitenskapelig perspektiv med fokus på historisk utvikling. Jeg har prøvd å forstå hvorfor rørbruer frem til nå ikke har blitt realisert. Interessen for dette ble vekket gjennom prosjektet Ferjefri E39, hvor rørbruer er et alternativ for fjordkryssing. Rørbrukkonseptet er særlig fascinerende, fordi det er en ide som har eksistert i over hundre år, og som vi har særlig kompetanse på i Norge, men som aldri har blitt realisert. Hvorfor?

KONKURRANSE. En generell tendens i teknologihistorien er at når noen forsøker å introdusere ny teknologi vil det nesten alltid finnes en gammel teknologi som har fylt den funksjonen som den nye teknologien skal ivareta. Slik oppstår det konkurranse mellom teknologiene. Siden allerede etablert teknologi har kunnet gjennomgå stadige utviklingsprosesser og gjerne blitt mer og mer effektive, er det stor sannsynlighet for at den etablerte teknologien vinner den teknologiske konkurransen. I min oppgave hevder jeg at hengebruer og undersjøiske tunneler er det dominerende design for å krysse brede fjorder. Her får rørbrua vansker med å bryte den etablerte banen i teknologiutviklingen.

E39 VENDEPUNKT? Siden dagens brutyper fortsatt har utviklingspotensial blir det heller ikke noe stort press på brubransjen til å utvikle noe nytt, selv om det ikke nødvendigvis er de mest effektive løsningene. Men det kan endre seg, og er i ferd med å skje nå med Ferjefri E39. Så hva skal til for at teknologien snart tas i bruk? Med bakgrunn i et analyseverktøy



basert på innovasjonsforskning har jeg sett på faktorer som må være på plass for at ny teknologi skal kunne vokse seg sterk: Kunnskapsutvikling og spredning, påvirkning på retning av innovasjon, eksperimentering, markedsutvikling, legitimering, ressursmobilisering og positiv utvikling. Gjennom disse faktorene har jeg kartlagt bakenforliggende sosiale mekanismer i innovasjonsprosessen som til nå har skapt hindringer.

KUNNSKAP OG RESSURSER. Økt kunnskap er viktig for bedre å utnytte ny teknologi og teknologisk modning. Kunnskapsutvikling skjer eksempelvis gjennom FoU-prosjekter eller eksperimentering. Det har skjedd mange viktige læringsprosesser rundt deler av konseptet, for eksempel ved fremveksten av oljesektoren på 70-tallet, men dette er ikke nok. Rørbru har aldri blitt forsøkt bygget, konseptet i helhet er fortsatt teoretisk. Mangel på ressurser

kan være en hindring. Ressurser dreier seg både om finansiering, fagpersoner og kompetanse som fins og er tilgjengelig. Her er det behov for større risikovilje fra statlige hold, at større aktører tar økonomi- og risikoansvar. Det er vanskelig for små aktører å ta slikt ansvar alene.

INNOVASJON. Hvor sterke er insentivene for å satse på teknologien? Insentiver ligger eksempelvis i statlige satsingsområder, NTP i dette tilfellet, eller om en står overfor problemer som ikke kan løses med annen teknologi. Sterke insentiver gir koordinerte visjoner hos aktører og institusjoner. Ferjefri E39 kan bli dette insentivet, men det er foreløpig ikke nok uten beslutninger om trasevalg. Man må også se om det fins et marked for teknologien, eller eventuelt hvordan en kan klare å skape et marked for teknologien. I E39 prosjektet vil markedsutvikling kunne skje nettopp ved at det tas beslutninger



Thea Merete Vesterås

Bachelor i samfunnsgeografi, master i Teknologi, innovasjon og kunnskap, deltid i Vegdirektoratet.

om traseer, Bjørnafjorden for eksempel. Her mener jeg rørbru stiller sterkt og kanskje er det potensielle skapermarkedet for teknologien.

LEGITIMERING. Legitimitet fins i interne fagmiljøer, i mindre grad hos politiske aktører og beslutningstakere. Et godt eksempel på betydningen av legitimitet er Høgsfjordprosjektet fra 80-90-tallet, som er det rørbruprojektet som har kommet lengst. For Høgsfjordkryssingen ble det ikke enige om hvor veien skulle gå. Mange ønsket i stedet dagens Ryfast-kryssing, slik at veien går rett inn i Stavanger. Dette var en stor debatt i lokalsamfunnet, og rørbruteknologien ble plassert midt i denne debatten og av Høgsfjord-motstandere fremstilt som en ulempe. Det kom ikke av teknologien i seg selv, men av andre sosiale forhold. Like fullt var konsekvensen at rørbru som metode fikk svekket legitimitet som følge av hvordan kryssingen ble fremstilt. For å kunne forstå innovasjonsprosesser må en vite hvilke faktorer som påvirker, i tillegg til å se hvordan prosessene henger sammen. Analyseverktøyet kan hjelpe til med å lage en strategi for hvor det er viktigst å gjøre endringer for å forme et sterkt innovasjonssystem som støtter opp om teknologien.

OPPSUMMERING. Det må skapes positiv vekst i rørbrukkonseptets innovasjonssystem. Utfordringen er at rørbruer ikke kan vurderes reelt mot andre løsninger, fordi det fortsatt kun er teoretisk forankret. Løsningen er å skape sterkere insentiver for satsing i et pilotprosjekt eller beslutninger om Ferjefri E39. Det vil skape eksperimentering, kunnskapsutvikling, legitimering med mer. Slik vil rørbrukkonseptet forhåpentligvis bli en teknologisk konkurrent på linje med etablerte metoder. ■

HARDANGERTUNNELEN – NØKKELEN I AUST-VEST SAMBANDA

«Hordalandsdiagonalen» med Hardanger-tunnelen må realiserast fordi det er nøkkelprosjektet i eit framtidretta samband mellom Aust- og Vestlandet, og fordi sambandet kan verta ryggraden i ei balansert regionbygging i Hordaland, der store delar av Hardanger, Kvinnherad samt Fusa og Samnanger vert knytt tettare til Bergensregionen.

Kvam herad har i samarbeid med Norconsult vurdert Hardangertunnelen i eit mogleg framtidsbilette der følgjande inngår:

- Bergensområdet vil få eit ringvegnett der E39 går aust for sentrum via Arna og det vert etablert nye viktige transport-knute

punkt (Espeland, Fjøsanger)

- Utbygging av ferjefri E39, E16 Arna-Voss og vidare utvikling av aust-vest sambanda vil kunna leia til behov for nye tverrsamband og «diagonalar» for å knyta indre delar av Vestlandet tettare til E39 og Bergensregionen.

Hardangertunnelen vil ha fire viktige transportfunksjonar.

1. Kortaste samband aust-vest

Vidare utvikling av fv.7 med bl.a. Hardangertunnel er ikkje ein konkurrent til satsinga på E16 Arna-Voss, men fv.7 er i dag, og vil i framtida vera, ein del av det kortaste vegsambandet mellom Bergen og Oslo.

2. Del av framtidig tverrsamband Bergen – E134 («Hordalandsdiagonal»)

Verknadene av ein diagonal mellom Bergensregionen og E134 vil ikkje berre vera knytt til gjennomgangstrafikken mot E134. Det er grunn til å tru at verknadene for regional utvikling for områda langs diagonalen vil vera av endå større betydning enn transportøkonomiske gevinstar for gjennomgangstrafikken.

3. Regionbygging Hardanger/Kvinnherad/Fusa/Samnanger – Bergen

Hardangertunnel vil, saman med ny veg Tysse-Espeland kunna vera eit infrastrukturiltak som legg til rette for regionbygging mellom Bergen og Hardanger og Bergen – Kvinnherad/Fusa/Samnanger. Fleire tettsta-

der som i dag har reisetid til Bergen på over 1 time, vil kunna får reisetid under 45 minutt. Dette vil knyta kommunar og regionar tettare saman og opna større moglegheiter for integrering av arbeidsmarknader, pendling og busetting. Transportkostnadene vert reduserte og rammevilkåra for næringsutvikling vert betre. Utvida arbeidsmarknader vil kunna medverka til auka verdiskaping. Betre tilgang til service- og fritidstilbod vil gjera busetting i regionane meir attraktivt. Det vil verta ein «heilt» rassikker veg og høgaste punkt mellom Bergen og Hardanger vil liggja på ca 100 moh mot 450 moh i dag.

4. Beredskapsveg for E16

Fv.7 har i dag og vil framtida ha ein viktig funksjon som omkøyringsveg/beredskaps-

FAKTA

13 millioner kroner økes vedlikeholdet av fylkesvegene i Finnmark med neste år. Det er foreslått økt til 60 millioner kroner i 2015.



ØKER KAPASITETEN MED 25-30 PROSENT

Kapasiteten på rv. 19, ferjesambandet Moss-Horten, økes med 25-30 prosent. NOx-utslippet til tre nye ferjer reduseres med over 80 prosent. Mandag 8. desember signerte Statens vegvesen og Bastø Fosen Norges største ferjekontrakt, med en verdi på 4,5 milliarder kroner. (Foto: Elin Lied)

VEGDIREKTØREN HAR ORDET:

Vi har et klart og tydelig krav om at en større andel av pengene vi rår over skal ut på veg, enten i form av utbygging eller drift og vedlikehold.

UTFORDRENDE 2014

Når jeg nå, som «vikar-vegdirektør», tenker tilbake på 2014 kan det ved første øyekast virke litt uoversiktlig – det har nemlig skjedd utrolig mye.

Men det er ikke til å unngå at noe av det første som dukker opp i minnet er feiringen av Statens vegvesens 150 år. Jeg har opplevd feiringen som et stort fellesskap, en markering som har bragt oss som jobber i Vegvesenet enda tettere sammen. Vi har festet med verdighet og nøkternhet, med masse varme, med alvor og humor og med tanker om tiden som har gått og tiden som skal komme. Jeg kjenner takknemlighet over det jeg har fått være med på gjennom denne feiringen. Og markeringen har gjort meg trygg på at det er en sprek 151-åring som nå tar på seg fremtidens tranportutfordringer.

ALL TIME HIGH. Når man oppsummerer et år, er det ikke til å unngå når å konstatere at i bunn for all vår aktivitet ligger pengene. Vi har hatt en eventyrlig budsjettvekst de senere årene og i år har vi, igjen, hatt en all time high. Oppdraget vårt er å gjøre samfunnet rundt oss til et enda bedre sted å leve i, i dag og i mange år fremover. Et budsjett i år på 21,6 milliarder kroner til riksveger har gitt oss muligheter til nettopp det, å bygge videre på et helhetlig transportsystem til glede og nytte for hele befolkningen. I tillegg forvalter vi bompenger og midler fra fylkeskommuner, noe som gjør at vi i år omsetter for mer enn 50 milliarder kroner.

NESTE ÅR ØKER SUMMENE ENDA MER. Blant annet får vi 26,8 milliarder til riksvegformål. Det betyr at det trøkket vi har kjent på i år, kan vi med glede konstatere vil bli enda større neste år. Når vi plusser på at det

er en voldsom offentlig oppmerksomhet rundt det vi holder på med så skjønner alle at neste år ikke vil bli noe hvileår det heller. Vær beredt!

EFFEKTIVISERING. Vi vet alle at det stilles stadig større krav til at vi skal få maksimalt ut av de pengene vi disponerer. Det betyr kort og godt at det forventes at vi skal få mer veg igjen for hver krone som bevilges. Dette har vi tatt på alvor gjennom effektiviseringsprogrammet som ble satt ut i livet i år. Til min store glede konstaterer jeg at vi er godt i gang med dette programmet. Målet vårt i år var å oppnå en effektiviseringsgevinst på 100 millioner kroner. I skrivende stund ligger vi godt an til å nå målet.

INGEN SKRIVEBORDSØVELSE. Vi må alle være forberedt på at effektiviseringen vil fortsette også neste år. Da er målet 300 kroner. Jeg legger ikke skjul på at dette er noe som vil angå oss alle, dette er ikke en teoretisk skrivebordsøvelse. Vi har et klart og tydelig krav om at en større andel av pengene vi rår over skal ut på vei, enten i form av utbygging eller drift og vedlikehold. Det betyr i klartekst at vi ikke kan gjøre alt på samme måte som i dag. Vi må jobbe smartere, og vi må jobbe annerledes. Noen må også belage seg på å gjøre andre oppgaver enn de gjør i dag. Vegvesenet er i endring, og vi må forberede oss på at det vil være en konstant tilstand i årene som kommer. Normalt opplever vi endring som et brudd på det hverdagslige. I årene som kommer må vi være forberedt på at hverdagen vil bestå av stadige endringer.



Fungerende vegdirektør: Lars Aksnes

FOTO: KNUIT OPEIDE



DAG-EINAR SIVERTSEN, 1. sekretær i Norsk Transportarbeiderforbund (NTF)

ØST-VEST: FOR TIDLIG Å KONKLUDERE

Det er alt for tidlig å konkludere hvor de framtidige hovedtransportvegene mellom øst og vest skal gå. Statens Vegvesen inviterte 1. desember til en konferanse om temaet. SVV har startet en overordnet utredning om øst-vest forbindelsene som en del av forberedelsene til Nasjonal Transportplan (NTP) 2018-2027. Konferansen ble dominert av sterke interessegrupper med lokal forankring.

Det var ikke unaturlig at lokalpolitikere nytte denne konferansen til å fremme sine lokale interesser. Men vi mener at det er alt for tidlig å konkludere om dette nå, til det har vi for lite kunnskap. Blant annet venter vi på en analyse av godstransport mellom øst og vest. Havne- og terminalstrukturen skal også utredes. Dette er viktig for oss å vite mer om før man trekker konklusjonene.

Dette vil være de viktigste punktene for NTF i arbeidet med forbindelsene mellom øst og vest: Det bør satses på to hovedforbindelser øst-vest bl.a. av beredskapshensyn. Trafikksikkerhet – rassikring, flomsikring, tunnelsikkerhet osv. Vinterdrift – fremkommelighet, tilgjengelighet.

Hovedforbindelsene øst-vest vil være «transportkorridorer», det innebærer også at det må være tilstrekkelige antall truckstops (hvileplasser for tungtransport). Når analysen for godstransport foreligger, vil NTF ta initiativ til et eget møte med Statens vegvesen sammen med andre relevante organisasjoner.

TRAFIKKSikkerhet. Det er alltid skummelt å spå hva fremtiden vil bringe. I skrivende stund tillater jeg meg likevel å peke på det gledelige faktum at ting tyder på at vi kan se et lavere antall drepte i trafikken i 2014 enn vi gjorde i fjor. Da omkom 187 personer på norske veier. Ved inngangen til desember i år lå tallet på 146 – et fryktelig høyt tall som vi skal jobbe knallhardt for å redusere ytterligere. Likevel ser det ut for at vi kan ha snudd den negative utviklingen fra i fjor og at vi ved årets slutt har et lavere tall enn i 2013. La oss avstå fra spådommer om hva årets endelige tall vil bli. La oss i stedet fortsette å gjøre alt som står i vår makt for at tallet hele tiden skal bli lavere. Og at vi om et år kan si akkurat det samme som vi sier nå.

TAKKNEMLIGHET. Men det som kanskje slår meg tydeligst når jeg sitter her i ettertankens time, er takknemlighet. Takknemlighet for at vi lever her vi lever, i et fredelig hjørne av verden hvor vi har muligheter og velstand de fleste andre i hele verden bare kan drømme om. Denne unike situasjonen nyter vi i Vegvesenet så til de grader godt av – en tanke jeg synes det er viktig å ha med seg inn også i det nye året. I et slikt perspektiv blir det så tydelig at mange av våre problemer og utfordringer er mulige å løse.

Med inderlig ønske til dere alle om en trygg og fredelig jul, og et trygt og godt nytt år, i tillegg til at jeg sender en ekstra varm julehilsen vår for tiden sykmeldte vegdirektør, Terje Moe Gustavsen. ■

veg for E16. Fv.7 har med dette ein svært viktig funksjon for å oppretthalde god beredskap og sikra framkomst og tilgjenge for transporten i regionen. På lengre sikt vil ei utbygging av ny E16 Arna-Voss medføra auka omkøyringsmoglegheiter på eksisterande E16. Dette vil over tid redusera fv.7 sin funksjon som omkøyringsveg. Det vil likevel kunna vera situasjonar i framtida der E16 må stengjast og trafikken må ha omkøyringsveg.

Med føresetnad om at Hardanger-tunnelen vert eit prioritert prosjekt, vil byggjeart kunna vera mogleg om ca. 8 år. Dette er basert på ein kontinuerleg og stram framdrift med sikte på raskast mogleg gjennomføring innanfor no-

verande planleggingsregime. Framdrifta i planprosessen for Hardangertunnel vil vera avhengig av konklusjonane i Statens vegvesen sin aust-vest utgreiing, og i ein eventuell etterfølgjande KVU/KS1-prosess for ein framtidig «Hordalandsdiagonal». Samstundes vil Hardangertunnelen uavhengig av austvest utgreiingane, ha viktige regionale og lokale funksjonar som tilseier behov for plan, mellom anna behovet for å avlasta Kvamskogen og løysa rasutfordringane i Tokagjelet.

Arild M. Steine
Rådmann, Kvam herad



-Hardangertunnelen må realiserast fordi det er nøkkelprosjektet i eit framtidsretta samband mellom Aust- og Vestlandet, skriv rådmann Arild M. Steine i Kvam

STORKONTRAKT PÅ E16

NCC signerte nylig en milliardkontrakt på utbygging av E16 Bjørnegårdtunnelen i Sandvika (bildet). Prosjektet består av 3,5 km veg inkludert 2,3 kilometer tunnel. Utbyggingen skal være ferdig i 2019. (Foto: Knut Opeide)



OFV: – GODE BROFORSLAG OVER OSLOFJORDEN

Hovedkonklusjonene i konseptvalgutredningen for kryssing av Oslofjorden foreslår bro Moss- Horten og bro på riksveg 23 over Håøya. Det er de mest samfunnsøkonomisk lønnsomme løsningene. OFV er meget fornøyd med forslagene. Her er det gjort en god jobb, og man har balansert lokale, regionale og nasjonale interesser på en fin måte. Det er et fremtidsrettet konsept som er lagt frem.

Mange av de virkningene og den måloppnåelsen OFV har etterlyst ser ut til å være ivaretatt i utredningen – sett i forhold til nasjonale transportpolitiske mål. Man har lyttet til de viktigste innspillene OFV har hatt. Broløsningene både for Moss-Horten

og rv. 23 over Håøya, er løsninger som gir en trygg, pålitelig og effektiv veitrafikk. Forslagene bidrar til å binde landet, regioner og hovedveier sammen. Løsningene vil trolig også gi en kraftig regionforstørrende effekt. At man her også tar hensyn til de syklende – et klart definert politisk mål. OFV mener også at forslagene bidrar til en sammenheng mellom regjeringens målsetting og det man planlegger av faktisk aktivitet, og understreker viktigheten av at de alternativene man går inn for også er de mest samfunnsøkonomisk lønnsomme over tid.

De foreslåtte løsningene sikrer god flyt og god forbindelse for de nasjonale trans-

portstrømmene på hovedveikorridorene både på og mellom E6 og E18. Det vil være viktig om dette også får positive effekter for transportstrømmene inn mot Oslo – altså at dette vil redusere trafikken inn mot hovedstaden. OFV mener dette er et godt faglig fundament, og vi håper nå at politikerne kan og vil basere sitt videre arbeid på dette fram mot endelig beslutning.

Direktør Øyvind Solberg Thorsen,
Opplysningsrådet for Veitrafikken (OFV).

«HEMME-LIGE» ULYKKESRAPPORTER

Jeg har med stor forundring fulgt med på VG's hets av Statens vegvesen og mange av dets medarbeidere, i forbindelse med reportasjene om rapportene fra etatens ulykkesanalysegrupper.

Som tidligere mangeårig medarbeider i Statens vegvesen, og som engasjert i dybdeanalyse av dødsulykker fra dette startet i Aust-Agder den 15. februar 2000, til jeg pensjonerte meg den 1. mai 2014, kjenner jeg meg ikke igjen i VG sine reportasjer. Dersom noen hadde tatt seg bryet med å sette seg inn i noe av det materialet som finnes om dybdeanalysene, kunne de både fått med seg bakgrunnen for, og resultatene av analysearbeidet.

Bakgrunnen for arbeidet har vært, og er, ikke å fordele skyld, men å komme frem til tiltak innen områdene fører, kjøretøy og veg, som kan hjelpe til å redusere tilsvarende ulykker i fremtiden. I rapportene blir dette gjort for hver enkelt ulykke, samtidig som det hvert år blir utgitt en samlerapport for hver region, og en for hele landet, der tiltakene blir oppsummert.

Når det gjelder det såkalte «hemmeligholdet», så kan jeg informere VG om at det allerede den 29. september 2000 ble sendt ut en pressemelding fra Statens vegvesen i Aust-Agder, der blant annet fremgår at det er blitt utarbeidet rapporter for hver enkelt ulykke, som imidlertid er unntatt offentlighet av personvern-hensyn.

Jeg beklager at vi den gang ikke var så pretensiose at vi også sendte den til riksavisene, men holdt oss til lokalpressen. Om noen i VG kunne ta seg bryet med å sjekke ulykkesstatistikken fra år 2000 til dato, så vil de muligens se en viss nedgang blant annet i dødsulykkene. Jeg er ikke i tvil om at dette blant annet er et resultat av det målrettede arbeid som er og blir gjennomført som en oppfølging av ulykkesanalysene.

Kan hende at det på journalistikolen bør tas inn et lite område om forskjellen på «unntatt offentlighet» og «hemmelig». Og for å ta det en gang til - tiltakene blir satt inn på alle områdene - fører – kjøretøy – veg. Om noen skulle ha interesse å sette seg inn i rapportene, så finnes disse på:
<http://www.vegvesen.no/Fag/Fokus-omrader/Trafikksikkerhet/Ulykkesdata/Analyse+av+dodsulykker+UAG>

Svein Harald Søndena

VIKAR FIKK FAST JOBB

Fredag 21. november 2014 står som en stor gladdag for vårt medlem, da Statens vegvesen i meklingsmøte, tilbød henne fast jobb. Hun har blitt tilbudt sluttpakker, men kravet har hele tiden vært fast jobb. Endelig, knapp måned før berammet rettsak, ble hun tilbudt fast jobb i meklingsmøte.

Etter 3 år og 11 måneders tjeneste ved Drammen trafikkstasjon, opphørte kontrakten for vårt Manpowermedlem. Alle kontrakter for vikarene skulle ses på og fases ut etter hvert som disse utløp.

Det var mye frustrasjon rundt om i Statens vegvesen, men vi hadde vikaren som hadde vært nesten fire år hos oss. Det har ikke vært tvil om at vi har hatt stort behov for hennes arbeidskraft, og da vi mistet 3 vikarer 1. september, ble det en veldig spent bemanningssituasjon ved Drammen trafikkstasjon. Det ble lånt personell fra nærliggende trafikkstasjoner på de mest kritiske dagene. Behovet for hjelp ble dokumentert på ulike måter, bedriftshelsetjenesten ble også kontaktet, men vi fikk ikke anledning til å ta inn ekstra hjelp før denne saken var over.

Vi fikk også en langtidssykemeldt på samme tid, og situasjonen ble om mulig enda mere tilspisset.

Uansett hva vi forsøkte, var det som å stange hode i veggen, og vi følte vi ikke ble hørt. Eva Borhaug og Annbjørg Nærdal har vært svært tålmodig med oss, når vi har kommet med mailer og innspill til saken vår. Argumentene Statens vegvesen hadde for ikke å gi vårt medlem fast jobb, ble plukket fra hverandre, og til slutt forsto vel alle at det var kun en løsning på dette – fast jobb.

Det viser seg at det å ikke gi seg, og ikke minst melde seg inn i Parat, gjorde at vårt medlem fikk sin julegave i form av fast jobb.

Mange melder seg inn når problemene først oppstår, men da kan det være for sent, rett og slett.

Karin Moen Bakke
tillitsvalgt Drammen trafikkstasjon

Glede og skuffelse rundt fjorden

Ordførere rundt Oslofjorden er både glade, skuffet og lettet over at KVU Oslofjordkryssing nå endelig har sett dagens lys. Noen liker de foreslåtte alternativene, andre er negative. Men alle er glade for at prosessen har kommet ett viktig skritt videre.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

SAVNER JERNBANEBRU: I november ble KVU for kryssing av Oslofjorden presentert. Veggen og vi har spurt et knippe ordførere og fylkesordførere rundt fjorden hva de synes om utredningene:

1 Hva synes du er det beste med utredningen/forslagene?

2 Hva liker du minst ved utredningen/forslagene?

TAGE PETTERSEN,

ordfører Moss:

1) – En stor og positiv nyhet for Moss og hele Oslofjordregionen. Moss-Horten aksen er det alternativet som best løser næringslivets behov og bidrar til positive, regionale virkninger. Det vil skape en helt ny bo- og arbeidsregion rundt fjorden.

2) – Som Mosseordfører er dette en kjempeseier og jeg har ingen ting å trekke frem i negativ retning etter denne KVU-presentasjonen.

THORE WESTBY,

ordfører Frogne:

1) – At man går videre med det sydligste alternativet. Det er det beste og sterkeste strukturelle grepet man kan gjøre i Osloregionen dette århundre.

2) – At man ikke har konkludert på den nordre traseen.

OLE HAABETH(H)

fylkesordfører i Østfold:

1) – Imøtekommer behovet med en kryssing ute i fjorden, reell avlastning på trafikkbildet i Oslonavet.

2) – At man ikke har funnet plass til jernbanebro/tunnel.

INGER-LISE SKATLIEN,

ordfører Rygge:

1) – Det beste er at man nå kommer i gang med planleggingen av rv. 19 gjennom Moss.

2) – Det verste er at den foreslåtte løsningen er så kontroversiell. Tror vi vil bruke mange år på å utrede videre.

JOHN A ØDBEHR,

ordfører i Vestby:

1) – Det er gjort grundige og gode utredninger og vurderinger. Foreslått løsning med to kryssinger hvor rv. 23 beholdes og fast forbindelse mellom Horten og Moss utredes videre er de beste alternativene med minst arealkonflikter, og best samfunnsnytte.

2) – Jernbanekryssing er problematisk på flere nivå som KVUen viser, og bussforbindelser over fjorden bør derfor prioriteres for å sikre kollektivtransport som alternativ til en del av biltrafikken over fjorden.

ANETTE M SOLLI,

fylkesordfører i Akershus

1) – Positivt at det er utredet konsepter både for kryssing av ytre del av fjorden og kryssing ved Drøbak uten å sette dem opp mot hverandre. For rv. 23 over fjorden ved Drøbak er det positivt at man har utredet bro som alternativ til nytt tunneløp, og svært interessant at dette alternativet scorer best på måloppnåelse og samfunnsøkonomisk nytte.

2) – Transportanalysene viser at en kryssing ved Moss-Horten og en kryssing sør på Hurum vil gi omtrent den samme beskjedne avlastningen av E18 Vestkorridoren. Statens vegvesen har gjort et godt stykke KVU-arbeid. Det gjenstår et betydelig utrednings- og analysearbeid før det kan konkluderes om det bør etableres en fast forbindelse Moss-Horten.

MONICA VEE BRATLIE,

ordfører Hurum:

1) – Det beste er at saken er på dagsorden og at det virker som om sentrale myndigheter tar dette på alvor. Kryssing av Oslofjorden er viktig for utviklingen av hele Sør-Norge.

2) – Det jeg liker minst er at Hurum-Vestby alternativet har blitt skrinlagt. Vi mener dette hadde vært den beste løsningen for Hurum og for hele Osloregionen. Jeg synes det er kortsiktig at man ikke har vurdert jernbane som en viktig forutsetning for en ny fjordløsning.

RUNE KJØLSTAD,

ordfører Røyken:

1) – Det er positivt at KVU'n er tydelig på at rv. 23 kryssingen må opprettholdes og videreutvikles enten med nytt tunneløp eller bro over til Røyken. Rapporten viser at bro vil være den beste samfunnsøkonomiske løsningen over tid. Spennende å se de videre detaljene for dette alternativet.

2) – Det er synd at «Hurumalternativet» – bro over til Filtvet, ikke anses som et godt prosjekt. Det ville vært best for Hurumhalvøya isolert sett. Jeg synes også at det er synd at ikke jernbane er en del av en fjordbro over til Røyken, og frykter at dette kan svekke dette alternativet i neste runde.

MORTEN ERIKSRØD,

fylkesordfører Buskerud:

1) – Viktig at det åpnes for brokryssing ved Drøbak istedenfor tunnel, som mange er kritiske til.

2) – Jeg er mindre fornøyd med at det tar alt for lang tid å planlegge og bygge. Det må det bli mer fart i.

BØRRE JACOBSEN,

ordfører Horten:

1) – Det aller beste med KVU-forslagene er at det foreslås å gå videre med en helt ny fastforbindelse her i sør, en forbindelse som tar hensyn til våre sårbare arealer på begge sider av fjorden.

2) – Det jeg liker minst er at det ikke ser ut til å være mulig å få med tog over fjorden. Jeg er redd for at det er litt lite fremoverlent.

BJØRN OLE GLEDITSCH,

ordfører Sandefjord:

– Jeg har ikke satt meg nok inn i hva som er beste løsning, men støtter det som vil være best for Vestfold og vår region.

PER-EIVIND JOHANSEN,

fylkesordfører i Vestfold:

1) – Det beste er at de legges inn mot land i tunneller og eliminerer mange arealkonflikter. Dessuten at vi får en kryssing Horten-Moss.

2) – At ikke det er tatt inn forslag til en jernbanekryssing.



– TRENGER MINST TO HO

Det er ikke lenger nok med bare en hovedveg mellom Østlandet og Vestlandet. Det går klart fram av en spørreunde Veggen og vi har gjort blant en større gruppe samferdselspolitikere både på Stortinget og i de berørte fylkene.

TEKST KJELL WOLD OG MARK BERGER FOTO HÅKON AURLIEN

15 alternativer til fremtidens hovedveger mellom øst og vest ble nylig presentert på et seminar i Oslo. To av dem ser ut til å peke seg ut så langt: Haukeli og Hemsedal. Endelig avgjørelse tas senere.

INGEN KONKLUSJON. Det er knyttet stor spenning til hvilken rute, eller hvilke ruter som etter hvert blir valgt.

– Et innspillseminar kan ses på nesten som et KVU-verksted. Her legger vi frem foreløpige resultater og analyser. Men vi trekker ingen konklusjoner ennå, forteller fagdirektør i Vegdirektoratet Hans Silborn, som leder utredningen.

Bjørn Martin Alsaker, trafikkplanlegger fra Region vest, presenterte de 15 forskjellige alternativene.

OSLO-BERGEN 4-6 TIMER. Mellom de forskjellige løsningene, som har til dels vidt forskjellige prislapper, varierer reisetiden mellom Oslo og Bergen fra i underkant av fire timer til i overkant av seks timer. Analysene tar også for seg ruter som går videre nord for Bergen. ■

LINDA HOFSTAD HELLELAND(H),

leder i Transportkomiteen:

1) – Vi kommer nok aldri dit at vi kun har én hovedvegforbindelse. Jeg tror ikke jeg får med meg Høyres stortingsgruppe på å konkludere med å velge en hovedvegforbindelse. Vi må huske på at rundt 80 % av trafikken på øst-vestforbindelsene er interntrafikk. En lav andel av trafikken som skal hele veien Bergen–Oslo. I tillegg er det forskjell på veien tungtrafikken trenger og privatbilister og turister trenger. Uansett må vi satse på mer enn én vei, men kanskje kan vi skjære ned fra dagens 5 til 2 eller 3 hovedvegforbindelser.



2) – Nei, det er store behov for oppgraderinger, fjerning av flaskehals og etablering av flere vintersikre strekninger.

3) – Jeg mener vi først må vente på øst-vest-utredningen, og se hva den sier. Da vil det være relevant å se hvor man får mest ut av pengene, hvor det er mest samfunnsøkonomisk lønnsomt å sette inn tiltak og hvor det allerede er gjort store oppgraderinger.

ABID RAJA(V),

medlem Transportkomiteen:

1) – Det er viktig med transportinfrastruktur mellom Østlandet og Vestlandet. Det trengs flere vinteråpne vegforbindelser for samfunnsikkerhet og lokalsamfunn. Det er også viktig med god infrastruktur på jernbane så mer av godstransporten kan gå på skinner.



2) – Vi trenger bedre vedlikehold på vegene våre, også på øst-vestforbindelsene. Det trengs også helt eller delvis fornying på enkeltstrekninger.

3) – I forbindelse med Nasjonal Transportplan må vi se hvor investeringsbehovet er størst, og hvor det kan gi størst effekt.

EIRIN SUND(A),

Transportkomiteen:

1) – Det vil være riktig med flere.

2) – Nei, ikke på sikt.

3) – Her vil jeg forholde meg til hva fagfolkene anbefaler av løsninger i utredningen som kommer. Selvsagt kan man ha personlige preferanser som ikke er basert på et faglig grunnlag, nettopp derfor mener jeg det er riktig å avvente hva utredningen gir av anbefalinger.



HANS FR. GRØVAN(KRF),

Transportkomiteen:

1) – Mye tyder på at det bør være to hovedvegforbindelser mellom øst og vest. Det er viktig at disse dimensjoneres ut fra den trafikkmengde tilgjengelig tallmateriale kan fortelle oss blir utviklingen i en lengre tidshorisont.

2) – Nei, det trengs betydelige forbedringer.

3) – Det er det for tidlig å konkludere på. Her



trengs flere analyser med grunnlag i det utredningsarbeidet som er foretatt før en kan konkludere.

JANNE NORDÅS SJELMO(SP),

Transportkomiteen:

1) – Ja, Senterpartiet mener det er nødvendig med flere enn en hovedvegforbindelse mellom Østlandet og Vestlandet.

2) – Nei, det er fortsatt stort behov for utbedringer, som inneværende NTP har pekt på.

3) – Det er for tidlig å konkludere nå, det må vi komme tilbake til i forbindelse med rullering av NTP



ROY STEFFENSEN(FRP),

Transportkomiteen:

–Jeg mener at det er fornuftig å ha igangsett en utredning om øst-vest, og jeg vil helst ikke konkludere før jeg har fått sett utredningen. Vi i FrPs transportfraksjon har selv planer om å kjøre flere av disse strekningene i løpet av det neste halve året for å danne oss et bedre bilde, og se det på nært hold.

I utgangspunktet mener jeg at E134 skiller seg ut som en naturlig hovedstrekning, spesielt med tanke på at både Rogfast og Hordfast skal bygges. Uansett mener jeg at å bare konsentrere oss om 1 hovedveg nok vil være et feilvalg.



HOVEDVEGER ØST-VEST

DETTE MENER RIKS- OG FYLKESPOLITIKERE:

- 1** Bør det være en eller flere hovedveger mellom Østlandet og Vestlandet?
- 2** Er dagens vegnett øst-vest godt nok?
- 3** Hvilke korridorer-strekninger mener du det bør satses på i årene framover?

GUNNAR MELGAARD,

Leder hovedutvalget for samferdsel, Akershus

1) – JA, det er korridoren mellom de tettest befolkede områdene i Norge. Her trengs god infrastruktur, deriblant vei, for også å sikre næringstransportens fremkommelighet.



2) – Nei, reisetiden er i dag for lang og vegnettet har en for dårlig standard. Ved uforutsette hendelser, som blant annet ulykker, og det oppstår fort store forsinkelser på transportnettet.

3) – Den strekning som gir kortest mulig reisetid bør prioriteres først. Etter det jeg kjenner til er dette rv. 7 over Hardangervidda. Det vil også kunne gi effekt av ny Hardangerbro.

TROND JOHANSEN,

Leder hovedutvalget for samferdsel, Buskerud:

1) – Ulike forbindelser har svært ulike funksjoner. Større nytte og viktighet som interntrafikk enn samlet trafikk Oslo-Bergen. (ÅDT) tilsier færre prioriterte veger, men alle tre hovedforbindelsene må vedlikeholdes.



2) – Nei. Dårlig vinterregularitet. Det rammer reiselivet i Hallingdal. Hardangerviddatunnell og rask utbygging av E-16 Bjørnum-Hønefoss er også viktige bidrag.

3) – E16 har størst regularitet for Buskerudtrafikken og må opprettholdes. Rv. 7/rv. 52 viktigste trafikk regionalt og mellom de to

største byene, transportbransjen foretrekker den fordi den er kortest. Med ny Hardangerviddatunnel blir rv. 7 mest brukt. E134 er beste alternativ Drammen-Rogaland.

SIGBJØRN MOLVIK,

Leder hovedutvalg for samferdsel Telemark.

1) – Det er nødvendig med minst to hovedvegforbindelser.



2) – Nei.

3) – Den sørlige bør være E 134 over Haukeli. Er mer usikker når det gjelder korridor(er) lenger nord.

ELLEN M. SOLHEIM,

leder samferdselsutvalget Rogaland:

1) – Ja. Det er neppe realistisk med en hovedvegforbindelse. Det er vanskelig å peke på traseer som bør prioriteres nord for Haukelifjell, da jeg har mindre kjennskap til disse.



2) – Nei. Vinterstid er det ofte kolonnekjøring eller stengte fjelloverganger, og dermed blir trafikken rammet. Næringstransporten, som kunne gått over fjellet, går derfor gjerne E39.

3) – Vi kan ikke prioritere å bygge alt på en gang. Derfor vil jeg trekke fram E134, med bygging av Jondalstunnelen. Da vil E134 bli kortest øst-vest, med en reisetid på 4:52 timer fra Haugesund til Oslo og 5:00 timer fra Bergen til Oslo - basert på dagens traseer.

ALF HELGE GREAKER,

nestleiar Samferdselsutvalet i Hordaland.

1) – Viktig med flere så lenge disse blir prioritert i virkeligheten og satset på.

2) – Nei. Altfor mye klattverk, usikre vinteroverganger eller ulogiske traseer.

3) – E134. Jeg understreker at dett er mine personlige meninger og at partiet sentralt ennå ikke har konkludert i denne saken.

REIDUN GRAVDAHL,

Leder av komite' for samferdsel, Oppland Fylkeskommune

1) – E16 er sikreste vinteråpne veg øst/vest. Rv. 15 er også viktig til/fra Stryn og ellers i Sogn, samt Geiranger. Rv. 136 er viktig fra/til Møre og Romsdal. Haukeli er viktig for de som skal til/fra Stavanger fra Oslo og lengre sør.



2) – Dagens øst/vest nett må utbedres. E16 har flere gjenstående parseller det er viktig å få bygd ferdig. Eks Bagn-Bjørøgo og Fagernes-Hande og andre. Rv. 15 har mye tungtrafikk, økt på grunn av utbygging av Kvivsvegen på Vestlandet.

3) – Hardangervidda ble foreslått stengt av lastebilnæringen på en vintevvegkonferanse på grunn av venting på grunn av villrein, kolonnekjøring på grunn av dårlig vær og liten framkommelighet. Jeg støtter dem i det.

ARNSTEIN MENES,

Leiar Hovudutval for samferdsle, Sogn og Fjordane fylkeskommune

1) – Med dagens, og framtidige klimautfordringer er det heilt naudsynt med fleire alternativ.

2) – Nei. Fleire av desse strekningane treng vesentleg med utbetringar.

3) – 2 alternativ. Eit gjennom Lærdal, og eit lenger sør. I tillegg bør ein sterkt vurdere å ta inn sambandet gjennom Sogne-

fjellet i planarbeidet.

GUSTAV BAHUS,

leiar samferdselsutvalet Hordaland fylkeskommune

1) – Viktig med fleire gode aust-vest forbindelser. E16 Bergen-Voss er den viktige delen av den eine som her deler seg, men må uansett utbetrast. Det er viktig at Hemsedal vert opprusta i tillegg til at E 16 frå Vang og nedover vert ferdig etter vedtekne planar. Det gjer oss to gode alternativ i nord i tillegg til rv. 7 Hardangervidda.



2) – Nettet aust-vest er nok ikkje godt nok og treng monaleg utbetring, men å velga kun ein er for sårbart for godstrafikken vår.

3) – Eg har vel skissert ei løysing i pkt 1, men har ikkje tatt stilling til armen frå Odda til Bergen

LASSE LEHRE,

komite for samferdsel Oppland fylkeskommune:

1) – Det bør satses på flere hovedvegforbindelser.

2) – Nei, det er det ikke. Det er behov for store investeringer for å gjøre fjellovergangerne mer driftssikre og veiene tryggere.

3) – Det bør satses på E16 og E134. E16 har fått flere store oppgraderinger og er den mest vintersikre veien. I tillegg er E134 er viktig for å knytte sammen sørlige deler av Vestlandet med Østlandet.





Skredsikkert oppdrag

Vegvesenets skredobservatører snører sin sekk og spenner sine ski en gang i uka for å se etter skredfare.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD

OBSERVERER: Silje Haaland og Tore Humstad på observasjonstur i Møre og Romsdal, Åbittinden. (Foto: Ragnar Ekker)



Takket være skredobservatører i felten blir det tryggere å ferdes både med bil og ski: Ingen datamodeller kan erstatte kloke hoder og stål i ben og armer. Observatørene kan mer enn å snakke om vær og vind. De vet hva snøen tåler og hvor skredet går hvis det blåser fra nord.

Om det ikke er ekstremturer, så er ikke dette en jobb for folk flest. Det er høye krav til erfaring og kompetanse. Enkelte av turene er også på sju-åtte hundre høydemetre. Noen dager synes de nok de har drømmejobben – som når de etter endt oppdrag kan suse ned igjen. Men når de står nede i ei snøgrøp og registrerer på appen eller graver snøprofiler akkompagnert av nordavind i femten kalde kan det jo hende de drømmer om et varmt kontor.

Alle er godt kurset. De har lært hvordan de skal ferdes i terrenget, hva de skal være obs på når det gjelder vær-systemer, vind, snø og temperatur. Før de starter på ei fastlagt GPS-rute i området de observerer i, forbereder de seg på hva som skal gjøres og hva de skal se etter. De må blant annet ha klart for seg hvor det har snødd og hvilken retning det har blåst.

Naturlig nok er det strenge sikkerhetsinstruksjoner før de legger av sted. De er godt utstyrt, og det er mange sjekkpunkter de skal gjennom. De går som regel alene og nesten i all slags vær.

De fleste observatørene er også fjellrever som er vant til å luske rundt i høyden og vet hva det dreier seg om. Flere har også en spesiell interesse for geologi og naturgeografi. For disse er denne jobben en super måte å kombinere faget med å være tett på elementene. ■



KURS FOR SNØSKREDOBSERVATØRER: Jens Tveit, Ingrid B Hynne, Marius Meland, Audun Langelid, Trond Jøran Nilsen og Jone Strømsvåg. (Foto: Henriette Busterud)



BRRRR: Kalde forhold for snømålerstav ved skredløpet i Oldervik, Troms. (Foto: Silje Haaland)



FERSKVARE: Dataene må registreres med en gang, uansett temperatur. Her er Tor Ivar Birkeland på nett. (Foto: Njål Farestveit)



SJEKK: Eivind Juvik sjekker snøprofilen. (Foto: Gunne Håland)



NÆRSTUDIER: Jone Strømsvåg. (Foto: Henriette E. Busterud)



VINTERSTENGT: Halgeir Dahle sjekker forholdene. (Foto: Tore Humstad)



I HARDT VÆR: Halgeir Dahle monterer snømålestav. (Foto: Knut Inge Orset)



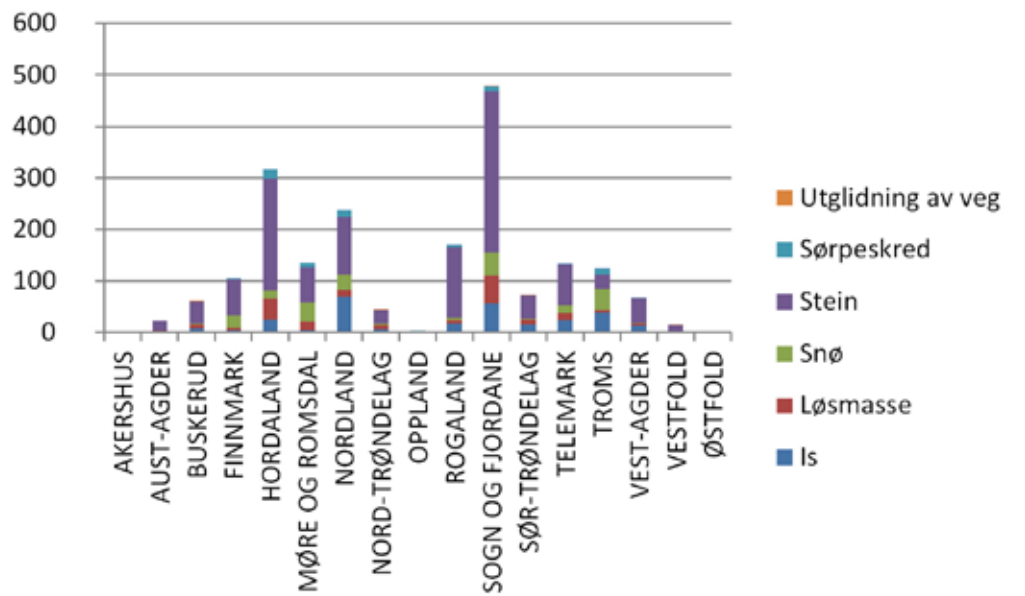
BRIEFING PÅ KURS: Klare for å sjekke forhold i terrenget ved Harahorn. (Foto: Henriette E. Busterud)



Rasende

I snitt rammes vegnettet av nesten 2000 skred i året. Alt tyder på at værgudene kommer til å herje enda mer i framtida. Vegvesenet gjør det de kan for å komme dem i forkjøpet.

TEKST HENRIETTE ERKEN BUSTERUD



ANTALL SKRED PR. FYLKE I SNITT PR. ÅR (Tall fra NVDB - Norsk vegdatabank)

Skredsikringstiltak



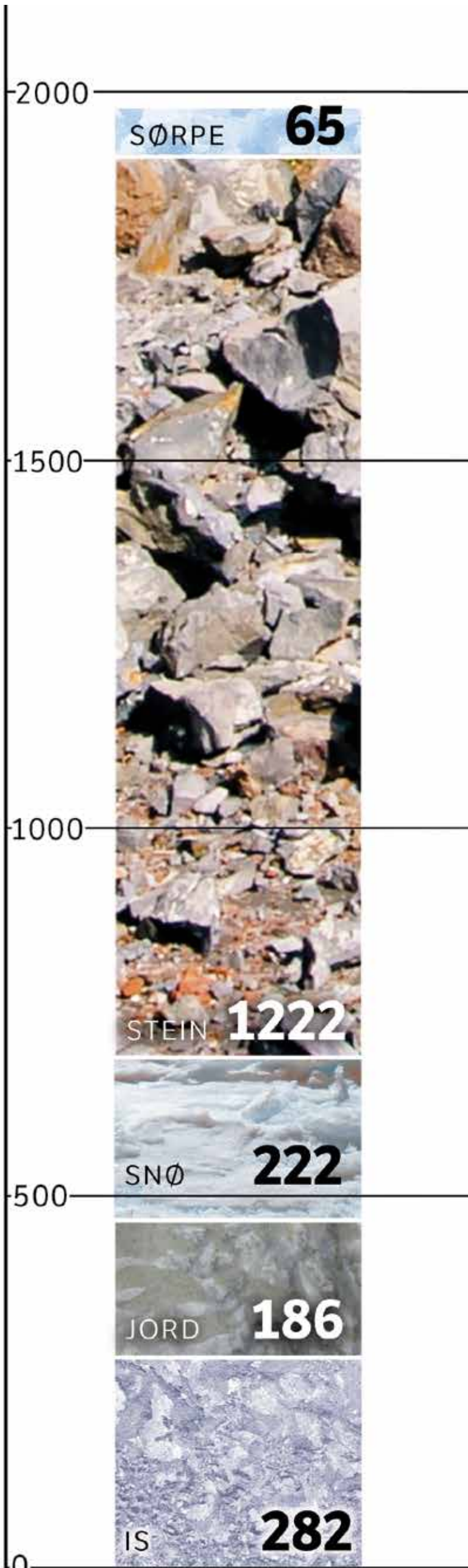
RASSIKRING: Fra rassikring på rv. 70 Oppdølstranda i 2008. (Arkivfoto: Reidun Øverland)

Statens vegvesen har mange effektive skredsikringstiltak. De mest sårbare strekningene sikres først. Antall skred, trafikk, lengde på omkjøringsveg, hyppighet på stenging av veg og fare for naboskred etter at et skred er gått ligger til grunn for vurderingene.

Målet i Nasjonal transportplan er at det ikke skal finnes riksveger med stor skredfare. Det er etablert gode rutiner for varsling og stengning ved skred. Det er satt av rundt 16 milliarder til

skredsikring på riks- og fylkesvegnettet i perioden 2014–2023. Eksempler på skredsikringstiltak er overbygg og tunneler, voller, murer, nett, kjepler, fanggjerd, støttegjerd, bolting og rensk av løse steinblokker.

Å utløse skred er en billig, smart og fleksibel rassikring på steder med lite trafikk. Å bygge en rassikringstunnel kan koste flere hundre millioner, og det er ikke sikkert rasene kommer på samme sted om 40 år.



ANTALL SKRED I NORGE PR. ÅR (SNITT) Ill: Gro Stefferud/Kyrre W. Rykhus/Colourbox



viktig jobb



ØKT FARE FOR ALLE TYPER SKRED

- Plutselig varmt vær og regn der det ligger snø vil føre til økt fare for sørpeskred
- Høyere temperatur vil redusere faren og snøskred i områder lavere enn 500–1000 m.o.h, men øke faren for våtsnøskred og sørpeskred
- Flere stormer kan gi større snøfall som igjen gir større snøskred
- Vekslede frysing og tining hele året vil gi økt steinsprangfare
- Mer intens nedbør gir større flommer, mer erosjon og økt fare for kvikkleireras
- Områder som har hatt tørt klima får mer intens nedbør, noe som gir hyppigere skredaktivitet
- Mer vind vil gi mer rotvelt noe som kan utløse alle typer skred
- Vi bygger flere boliger i utsatte områder

SKREDOBSERVATØRER I FELTEN

Statens vegvesen har rundt 20 utdannede skredobservatører som hver uke er ute for å sjekke snødekket og vurdere skredfaren.

– Poenget er å følge snødekket kontinuerlig gjennom vintersesongen. Da kan vi si noe om hva det tåler av snø, regn og temperatur til enhver tid. Dette brukes til å vurdere når veger skal stenges og åpnes. Det forteller Silje Haaland i Statens vegvesen. Hun er sjøl observatør i Region nord og koordinerer Vegvesenets innsats på ski.

Det er flest observatører i vest og nord der det er mest skredutsatte veger. Forsvaret, NVE og Jernbaneverket bidrar også med ansatte til dette. Observatørene sender all informasjon via en app som sammen med annen værdata vurderes av ei varslingsgruppe med både geologer, hydrologer, meteorologer og fjellførere. Dette er et samarbeid mellom Statens vegvesen, NVE, Jernbaneverket og Meteorologisk institutt. Gruppen varsler faregraden for skred på Varsom.no der alle folk kan gå inn og lese dagens skredvarsel.



SPREKK: Halgeir Dahle i Stabrekfonna ved Geirangervegen. Veggen er vinterstengt og kan ikke åpnes før det «faste» skredet har gått. (Foto: Tore Humstad)



MASSIVT: Napefonn i Stryn raser over rv. 15. Bildet er tatt i 2000. (Arkivfoto: Krister Kristensen, NGI)

UTLØSER 40 SNØSKRED

Snøskred kommer tilbake på samme sted år etter år, ofte flere ganger hver vinter. Et snøskred kan gå over gå over flere hundre meter. Egne skredobservatører, informasjon fra brøytesjåfører og skredvarsling fra NVE gir oss god kontroll på hvor det er skredfare. Det gir oss også bedre kontroll på når vegen

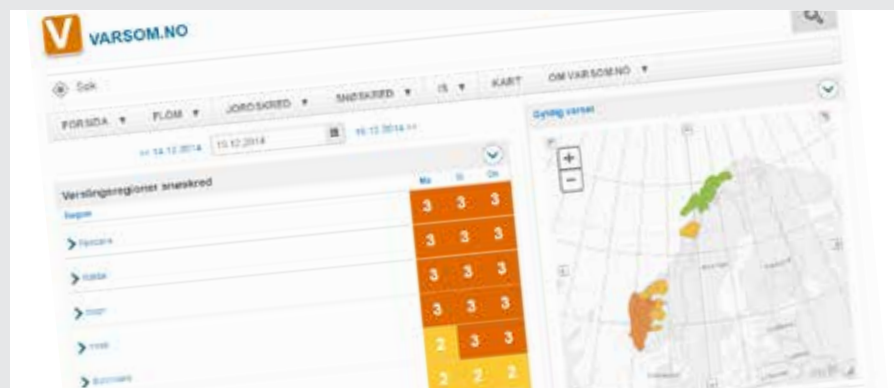
bør stenges på grunn av skredfare, sier geolog Heidi Bjordal i Statens vegvesen.

FØREVAR. Hun forteller at Vegvesenet utløser snøskred i løpet av vinteren for å unngå at skred skader folk, biler eller vegnett. Ved å utløse skred hyppig nok kan en unngå at de blir så store at de når vegen og kanskje fører til at vegen må stenges i lang tid.

DYNAMITT. – Noen få steder der det ofte går snøskred legger vi ut dynamitt om høsten som kan utløse snøskred senere. Et par steder er det også anlagt taubaner for å frakte dynamitt slik at det kan skytes snøskred senere. I Alta er det nettopp bygd et anlegg med gass som gjør samme jobben. Det er også planer om å bygge et anlegg som løser ut snøskred ved Tyin. Vi bruker

også ei «knallgassklokke» som henger under helikopter til å løse ut skred der det er behov. Grovt regnet utløser vi rundt 40 snøskred i året. I alpine og Nord-Amerika er det veldig vanlig å skyte snøskred. Dette kommer til å bli mer vanlig her også, i tillegg til at det «skytes» ned en del is og sprenges ned steinblokker, forteller Bjordal. ■

Skred av skredvarsler



Hver dag kommer det varsler for snø- og jordskredfare. Skredvarslene blir lagt ut på varsom.no ut i fra informasjon fra værstasjoner, feltobservasjoner, vær- og snømodeller.

– Varslene kan naturligvis ikke hindre at skred går, men tjenesten gir et bedre grunnlag for å stenge vegen på riktigst mulig tidspunkt. Målet er å stenge akkurat så mye

og lite som nødvendig og bruke kunnskapen til å planlegge for eksempel omkjøringer og beredskapsferjer, sier geolog Tore Humstad i Statens vegvesen.

Det er Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), Statens vegvesen, Meteorologisk institutt og Jernbaneverket som står bak varslingstjenesten. (Foto: fra varsom.no)

TEKNOLOGISK SKREDOVERVÅKING

Statens vegvesen tar stadig i bruk ny teknologi for å holde oversikt over naturfarer på vegnettet. Dette bidrar til bedre kvalitet på skred- og varslingstjenestene og er et viktig grunnlag for å vurdere effekten av skredsikrings tiltak.

Vegvesenet kan detektere skred, ustabilitet og faresituasjoner på mange måter. Med radar, geofoner og infralyd kan en registrere skredaktivitet som truer vegen. Dette kan brukes til å varsle beredskapsapparatet, og noen steder varsles trafikantene med automatisk lysregulering. Avanserte system for fotografering, blant annet fra droner, har blitt brukt for å måle terrengdeformasjon. Nylig ble det også lagd en terrengmodell av Trollstigen, slik at denne kan sammenlignes med en ny modell som lages neste år. I tillegg bidrar skredeksperter og entreprenører med sanntidsopplysninger via apper. (Foto: Tore Humstad)





Flomskred i Nord-Fron juni 2011.
(Arkivfoto: NVE/varsom.no)

Hver tredje veg er skredutsatt

Ei analyse av vegnettet i områder som er mest utsatt for stein- og snøskred viser at 27 prosent av vegene er utsatt for skred.

Stengte veger koster samfunnet i snitt 100 millioner i året. Skredstengte veger i Hordaland står for en fjerdedel av disse kostnader. Snøskred er den skredtypen som oftest fører til stengte veger, men gjør sjelden stor skade på selve vegen. Det er først og fremst nedfall av stein som står for de største ødeleggelsene og kostnadene. Det viser en rapport som vurderer hvilken trussel ekstremværet utgjør. Norges Geotekniske Institutt (NGI), Meteorologisk Institutt, CICERO Senter for klimaforskning og Transportøkonomisk Institutt (TØI) står bak rapporten.

Skred-app

På nyåret vil brøytesjåførene kunne registrere viktige skredopplysninger i en ny app som heter Elrapp Entreprenør. Fra brøyteruta kan de sende inn bilder og opplysninger om værforhold og faretegn for skred og andre naturfarer. Opplysningene vil gå direkte til både byggherre- og skredseksjonene i Statens vegvesen og varslingsgruppa hos NVE. Dette vil fungere både som en sjekkliste for entreprenørene og gi verdifull sanntidsinformasjon for beredskapsansvarlige. Disse kan følge med på situasjonen på nettportalen xgeo.no. (Ill.: Statens vegvesen)



88 ras i løpet av ett år



”Folk må stadig ut for å skyfle steiner, jord og trær ut av veggana. Heidi Maurstad, Skåbu

LEVER I UVISSHET: Heidi Maurstad er redd for nye ras og at Skåbuvegen kommer til å skli ut igjen (Foto: Henriette E. Busterud)

Fjellbygda Skåbu i Gudbrandsdalen har 400 innbyggere og en veg – som er rasfarlig. For to år siden ble det telt 88 ras langs Skåbuvegen.

«**E**tter denne vegen sender vi det mest verdifulle vi har hver dag med skolebussen. I tillegg kjører rundt hundre fram og tilbake fra jobb pluss store mjølkebiler og andre som må fram. Vi tenker alltid på når det neste store raset kommer eller når vegen sklir ut. Det er vondt å leve med slik frykt og uvisshet, sier Heidi Maurstad. Hun har vokst opp i bygda og merker at vær og vind fører til flere ras nå enn før.

HVERDAGSKOST MED RAS. Folk må stadig ut for å skyfle steiner, jord og trær ut av veggana. Særlig når det skifter mellom å

være varmt og kaldt. I 2013 forsvant deler av vegen i flommen og flere ble isolert.

– For oss handler det ikke om den gang da, men hver gang når. Vegen vår har nemlig forsvunnet flere ganger – da henger det bare igjen ei asfaltskorpe. Dette er rett og slett et springbrett ut i evigheta – hvis noe skjer forsinner du til bunns. Du stopper ikke før du ligger i elva 150 meter lenger ned, understreker Maurstad.

MANGE VEGRER SEG. Folk kjenner hver meter av vegen og kjører forsiktig, det har heldigvis ikke vært noen utforkjøringer. Det er ikke bare innbyggerne som synes det er ubehaglig å kjøre. Også buss- og mjøl-

kebilsjåfører vegrer seg for å kjøre der, og bilspeil har flere ganger most sammen. En familie har også leid ut huset og flyttet til Vinstra – de syntes vegen ble for risikabel.

LA VEGEN UT FOR SALG. Siden vegen ble stadig dårligere og autovernet hang i en «tynn tråd», gikk skåbuingene til aksjon for 4 år siden: De stengte vegen og tente et grønt lys for trygg, ny Skåbuveg, som stadig slukket og måtte tennes på nytt av de som passerte.

– Vi prøvde også å legge ut vegen for salg og reklamerte med spektakulær utsikt og opplevesrike kjøreturer. Vi opplyste sjølsagt at en måtte påregne noen vedlik-

holdskostnader, men det var få interesserte, sier Maurstad. Etter dette ble det litt mer fart i saken.

LYS I TUNNELEN. – Etter alle rasene i 2013 tok heldigvis fylkeskommunen og Vegvesenet tak og gjorde noe med de verste strekningene. Men den farligeste strekningen står igjen, et overheng med usikkert rasfarlig fjell med 150 meter fritt fall på andre siden av vegen.

Vegvesenet har planer for en 190 meter lang tunnel, og vi håper det kommer penger så arbeidet kan starte neste år, sier en tross alt optimistisk Maurstad. ■

Glad for å hjelpe hjelperne

Anders Oustorp trives med å bygge opp og jobbe i systemer. Til daglig hjelper han trafikanter og driftsoperatører fra Vegvesenets vegtrafikksentral i Oslo. I høst bidro han til at leger og sykepleiere kunne redde liv ved et Røde Kors-sykehus i Sierra Leone i Afrika.

TEKST HÅKON AURLIEN FOTO HÅKON AURLIEN OG PRIVAT

«**D**et er godt å kunne legge til rette for at de som er i førstelinjen kan gjøre sin livsviktige jobb, sier han. Jobben som trafikksentral ved Vegtrafikksentralen i Oslo innebærer blant annet telefonkontakt med folk som er i tunneler, det være seg personbilister, yrkessjåfører og driftsoperatører. Noen trenger gode råd for å komme videre, noen trenger fysisk hjelp og noen trenger en stemme å snakke med inntil hjelpen kommer.

OMTANKE. – Det er lov å være «dritstresset», og det er viktig at noen griper fatt i både det rasjonelle og det irrasjonelle når mennesker havner i en krise, sier Anders Oustorp. Han har full respekt for at det å punktere langs E18 i en tunnel oppleves dramatisk for en vanlig trafikant, og spør gjerne hvordan det går med den som står der. – Det er viktig at noen spør, at noen bryr seg, sier han.

For den enkelte er krisen der uansett, men han måtte selv forberede seg på et langt mer dramatisk krisebegrep da han tidlig i høst fikk en forespørsel om å reise ut for å administrere et feltsykehus en månedens tid.

Forespørselen kom ikke uventet, ni ganger på like mange år har han fått permisjon fra jobben for å reise ut for Røde Kors til et sted i verden der det er humanitær krise. Men jobben i høst ble en av de mest mentalt krevende han har opplevd.

UTSTASJONERT. I Sierra Leone skulle han jobbe sammen med leger og sykepleiere i en kamp på liv og død mot den fryktede ebola-smitten. Spansk Røde Kors hadde satt opp et feltsykehus for å behandle ebola-syke pasienter, de som hadde bygd det hadde reist hjem, nå trengtes nye folk i en 4-5 ukers rotasjon.

– Legene og sykepleierne skal ha en enklest mulig praktisk hverdag slik at de kan konsentrere seg om pasientene. Noen må ta seg av informasjonsflyt, økonomi, lokale innkjøp, at helsepersonellet har god

mat og er rent rom å sove i, og at de føler at noen prater med dem når arbeidsdagen er over. Det var min jobb, det er godt å kunne gjøre en innsats men etterpå var jeg helt utladet, sier han.

– 4-5 uker i slike omgivelser er nok for et vanlig menneske, det vet vi etter lignende hendelser og det opplevde jeg til gangs denne gangen. Vel hjemme igjen trengte jeg og fikk jeg en suveren oppfølging, i nesten en uke sov jeg. Hodet trengte hvile, forteller han.

Jobben innebar ikke direkte kontakt med de smittede men han kom tett på. 30 mennesker arbeider ved feltsykehuset og bor enkelt, 10 av disse var norske i den rotasjonen han var del av. Nesten 200 ebolasmittede pasienter ble lagt inn mens han var der, 76 pasienter døde og 60 ble skrevet ut som friske. Resten lå der fortsatt da han reiste.

– Sykdommen rammer helt vilkårlig, på morgenen kunne en pasient være i bedring men døde samme ettermiddag. En mor og fire barn kom inn og bare et av barna overlevde. Da han skulle hjem til familie i landsbyen måtte vi forberede dem på at det ikke var farlig å få han hjem igjen, at han var smittefri, forteller han.

RUTINER. Selv følte han seg ikke direkte truet av sykdommen. Ebolabakterien smitter via dråper eller fysisk kontakt og sikringstiltakene var ekstreme. Alle fulgte rutiner laget for å hindre enhver mulighet for å få i seg dråpesmitte. Ingen håndhilste, alle gikk med beskyttelsesdrakter på sykehuset. Konstant ble utstyr vasket med kloroppløsning, nye pasienter ble dusjet før noen tok i dem. Pasienter ble isolert, sperrebånd og gjerder hindret kontakt med besøkende.

– Vi hadde en bakteriefriende som vi levde med og forholdt oss til inne på sykehuset, og som tok livet av veldig mange mennesker. Slik var det. Vi var helt avhengig av en god teamfølelse og solide rutiner og det virket. På det lokale sykehuset ble en sjettedel av de lokalt

ansatte smittet og døde. På vårt sykehus er ingen smittet, forteller han.

KREVENDE SITUASJON. Han innrømmer at det var mentalt krevende å være på vakt hele tiden, å passe på at rutiner ble fulgt og at slitne kolleger fikk en mulighet til å avregere. En ekstra spenning kom da en norsk lege ved et annet sykehus ble syk og ble transportert hjem under intens medeovervåkning.

–Vi opplevde på våre egne familier at mange i Norge ble redde da dette skjedde, og det måtte vi håndtere. At det gikk bra med henne snudde heldigvis stemningen. I Norge er vi godt forberedt, fordi vi er grunnvaksinert, fordi vi har god pleie og fordi vi er gode på å tenke «føre var». Klarer vi og andre land nå til å bidra til en fortsatt innsats bør det internasjonale samfunnet ha kontroll over ebolasmitten i løpet av 6-12 måneder, mener Anders Oustorp.

Han var glad for å reise hjem da oktober var omme, ikke for å forlate teamet men for å ha gjort en innsats. Det var godt å komme hjem til familie, først og fremst samboeren som er sykepleier, men også til kolleger.

TAKKNEMLIG. Han takker kolleger og ledelse ved Vegtrafikksentralen for solid støtte før, under og etter oppdraget.

–Det er utrolig godt å høre at de er fornøyd med at jeg gjorde en innsats utenfor etaten, sier han.

– Finnes det noen overføringsverdi til Vegvesenet?

– Tja, Røde Kors har et suverent system for mental oppfølging i ettertid av alle som har vært ute, og det har vel ikke Vegvesenet selv om vi har grupper som kan være utsatt for sterke opplevelser, f.eks. ulykkesgranskere eller oss her på sentralen. Det kan hende jeg har noen erfaringer og verktøy som kan være nyttige. Det helt grunnleggende er jo å snakke sammen om det som er skjedd, kollegene imellom, og å følge enkle rutiner. Alt starter der, sier Anders Oustorp. ■

BAKGRUNN:

Anders Oustorp er 38 år, er oppvokst i Sandefjord, bor i Oslo og er samboer.

Han har arbeidet ved Vegtrafikksentralen i Oslo siden 2011. Før det arbeidet han med regnskap i Norges Røde Kors.

Han har vært engasjert i Røde Kors i mange år og som ambulansesjåfør i Vestfold.

For ni år siden reiste han første gang ut til en humanitær krise for Røde Kors, og har siden deltatt gjennomsnittlig en gang i året. Jobben har vært å få på plass alle de administrative og økonomiske rutiner som trengs ved etablering av et feltsykehus slik at det medisinske personellet kan føle seg trygge og kan konsentrere seg om pasientene.



I ARBEID: Anders på sitt kontor på sykehuset i Kenema, 5,5 timer kjøring fra hovedstaden Freetown.

VISSTE DU AT: ANDERS OUSTORP HAR NI GANGER REIST UT TIL HUMANITÆRE KRISER FOR RØDE KORS



LYKKELIGE: En gledens dag, da to pasienter (midten, bak) kunne skrives ut etter og ha blitt friske.



HARDT RAMMET: En svak Ebolapasi-ent blir behandlet inne på sykehuset av helsepersonell i smittedrakter kalt PPE (Personal Protection Equipment).



SYMPTOMER: En pasient er i ferd med å legges inn på sykehuset med symptomer på Ebola. Det må desinfiseres der han har gått av «sprayeren» som går bak.



BESKYTTELSE: Anders Oustorp med smittedrakt på.



DEBREIF: Det daglige kveldsmøtet, der det internasjonale Røde Kors-temaet samlet seg for informasjonsdeling.



SAMARBEID: Den norske sykepleieren Turid (midten) har fått en nasjonaldrakt av de lokale sykepleierne på sin siste dag. De norske sykepleierne Ola og Birte t.v. i bildet.



FRISKMELDT: – Kaidiatu var en av de første barna vi kunne skrive ut fra sykehuset etter og ha blitt frisk fra sykdommen, sier Oustorp.



KLAR PÅ KORT VARSEL: Anders Oustorp kan på kort varsel få fri fra VTS-jobben for å reise ut til en humanitær operasjon hvor som helst i verden.

DRITLEKKERT LANGS MJØSA

Det kan bli kø utenfor de nye rasteplassstolettene som ble åpnet inntil E6 ved Espa tidlig i desember. Der kan man gjøre sitt med spektakulær utsikt til Mjøsa.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

«**T**oalettbyggets design er innenfor et formspråk og design som gjenfinnes på hele den nye E6-strekningen fra Gardermoen til Kolomoen, sier arkitekt Morten Løvseth.

– At disse rasteplassene har blitt så avanserte skyldes byggherren. All takk til den tillit byggleder Terje Halbakken og prosjektleder Taale Stensby med flere har vist oss, sier han.

IKKE TILFELDIG. Utvidelsen av E6 og samtidig bygging av ny dobbeltsporet jernbane langs Mjøsa har pågått over flere år men resultatet er ikke tilfeldig. Designen startet med de spesielle trebruene ved Eidsvold, initiert av avdød prosjektleder Jørn Reinsborg. I disse bruene vrenses og vris tradisjonelle fagverk til egenartede strukturer basert på trekant. Designens gjenfinnes også i Kolomoen bru, som opprinnelig var tenkt i tre, og også i to knallrøde rasteplassbyggene på Andelva med Ferrarirød koloritt.

Da konsulentfirmaet Cowi fikk jobben med å planlegge de nye rasteplassene like syd for Espa, tok landskapsarkitekt Amund Siem Utne kontakt med Løvseth. Han sitter i arkitekturrådet for Nasjonale Turistveger og har evaluert ganske mange toalettbygg de siste 10 årene. Samarbeidet utviklet seg, etter hvert engasjerte Vegvesenet billedhoggeren Knut Wold for bistand til formgivning og utsmykning. Og dermed ble begge rasteplassene redesignet innenfor den trafikale hoveddisposisjonen som lå som basis.

TREKANTGEOMETRI. – På Strandlykkja ble denne trekantgeometrien tatt ut til sin ytterlighet. At formen har assosiasjoner til smaragder, som finnes i gruber på motsatt side av Mjøsa, får underbevisstheten ta ansvar for, sier Løvseth.

Betegnelsen «den røde smaragden» ble dog litt for pretensøs for byggeleder Terje Halbakken, som i beste Prøy-senånd døpte byggene om til «Tyttebærene». Men noen mener byggene minner om Spiderman eller de berømte edderkoppskulpturene til Louise Bourgeois.

– Det sier også noe om hvordan slike former stimulerer fantasien, sier Morten Løvseth.

TRAFIKKSikkerhet. Ønsket om å lage en så avansert plass har sin bakgrunn i trafiksikkerhet.

– Vi ønsker å få folk til å stoppe for en hvil eller rast. Utformingen vil bidra positivt i forhold til trafikantens opplevelse og gjøre det attraktivt å stanse, sier Terje Halbakken. Han håper de som stopper der også får lyst til å se mer av nærområdet.

Selve toalettbyggene er utrustet for å kunne brukes året rundt.

– Erfaringer fra rasteplasser har vist at jo høyere standard og tiltalende løsninger vi tilbyr brukerne, jo mer renslig og hensynsfull framferd utviser de, sier han. ■



SPEKTAKULÆRT: To spektakulære toalettbygg er bygget inn mot den nye E6 ved Mjøsa. – Vi har god tro på at de er meget funksjonelle og drivervennlige, sier arkitekt Morten Løvseth (midt i bildet).



SALUTT: – Bedre kan det ikke bli, sa Per Magnar Klomstad som er Vegvesenets driftssek-sjonsleder, da Geir Lund, Lena Maurdalen, Turid Solvang, Anne Grete Stensrud og Anne Grethe Hammer spilte åpningssalutt inne i det nye toalettbygget.



TIL AVKLARING: Samferdselsdepartementet skal nå avklare om denne E18-strekningen, ferdigstilt i 1998, skal utvides til to/tre- eller firefeltsveg med fysisk midtdeler.

MÅ AVKLARE E18-UTVIDELSE

Samferdselsdepartementet skal nå avklare om en 15 km lang E18-strekning bygget i Østfold så sent som i 2003, skal bygges ut til to/tre- eller firefelts veg når strekningen skal sikres med en fysisk midtdeler mellom kjøreretningene.

TEKST OG FOTO HÅKON AURLIEN

Det er den store trafikkveksten på E18 som ligger bak saken. De siste årene har den vært på 4,5 prosent, mer enn det dobbelte av den pålagte planprognose da utvidelsen ble planlagt og vegen bygd ut.

AVKLARING. – I Nasjonal Transportplan for 2014-2023 er det prioritert midler til å bygge møtefri E18 fra Riksgrensen til E6 ved Vinterbro. Det er lagt til grunn en utbygging til tofelts veg med midtrekkverk fra Riksgrensen til Momarken og firefelts veg videre. Statsråden har bedt oss vurdere merkostnadene med firefeltsveg på strekningen Ørje-Melleby. Dette har vi gjort, og vi venter nå på endelig avklaring av standardvalget i departementet, sier Roar Midtbø Jensen som er Vegvesenets avdelingsdirektør for Østfold.

150-1600. I et notat er det skissert fem ulike alternativer. Å montere et midtrekkverk uten breddeutvidelse av vegen vil koste 150-250 millioner kroner men

anses som uaktuelt da det vil medføre store avviklingsproblemer i forbindelse med ulykker og drift- og vedlikeholdsarbeider. En enkel breddeutvidelse vil komme på 600-700 millioner slik at flere strekninger får en forbikjøringsmulighet, mens en oppgradering etter gjeldende normaler vil koste 800-1000 millioner kroner.

Spørsmålet er da om Vegvesenet skal ta merutgiften ved å bygge en endelig firefeltsløsning. En utvidelse til den standard som er bygd mellom Momarken og den omdiskuterte strekningen, og som ble åpnet i sommer, vil koste 1250-1400 millioner, en full firefeltsløsning 1500-1600 millioner kroner.

HELHETLIG. – Det er viktig at den standard som velges, sikrer en helhetlig standard over lengre strekninger. Hyppige standardsprang er et sikkerhetsproblem, heter det i et notat fra Vegvesenet til departementet. ■



INGEN DØDSULYKKER: Dødsulykkene er fjernet fra E6 i Østfold etter at den fikk et fysisk skille mellom kjøreretningene og to kjørefelt i hver retning.



OPPDRAK: Prosjektleder Jakup Enni i firmaet Articon på sitt første vegoppdrag i Norge.

FANT SLEKTSGÅRDEN

Jakup Enni fra Færøyene kom for første gang til Norge i fjor for å bygge veg. Lite visste han om at jobben kun lå et steinkast fra slektsgården hans forfedre forlot for 245 år siden.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

«**D**et eneste jeg har visst om røttene mine i Norge er at de reiste ut i 1770 og at slekten med navnet Nattestad kom fra et sted i Numedal. Da vi startet jobben med å bygge 3,8 kilometer ny veg på fv. 40 her i Veggli i fjor oppdaget jeg til min store overraskelse gårdsnavnet Nattestad da jeg studerte kartene over det nye vegprosjektet. Gården lå like oppe i lia her ikke mange hundre meter fra vegen vi skulle bygge, forteller 57-åringen.

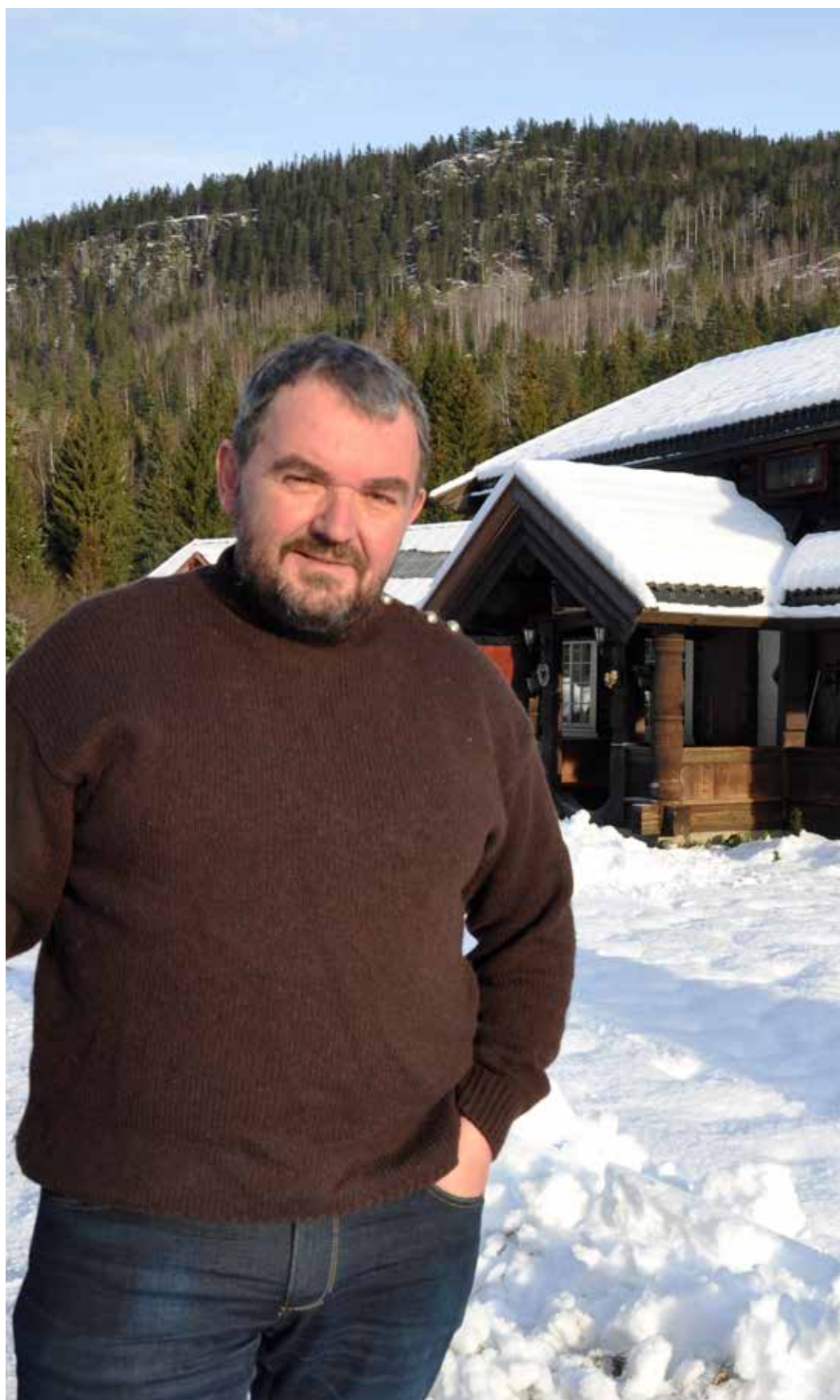
1700-TALLET. Gården ble restaurert for noen år siden, men har ikke hatt fastboende på en god stund. I dag brukes den til feriebolig, men av andre enn fra Jakups slektstre. – Det er pussig, forteller han, at det er svært mange familier på Færøyene i dag som heter Nattestad, mens etter det jeg har undersøkt så er det knapt noen som heter Nattestad i Norge i dag. Ved hjelp av gode lokalhistorikere her i Rollag kommune har jeg funnet ut at jeg trolig er 8. eller 9. generasjon etterkommer etter dem som forlot gården her i 1770, forteller Jakup Enni. Han har sin ingeniørutdanning fra Danmark som mange av hans landsmenn. Han jobber for entreprenørfirmaet Articon, som er en av de to største i den bransjen hjemme på Færøyene.

GRUVEDRIFT. – Slekta mi som bodde her på 1700-tallet var fattige småbrukere. Det var det som drev dem til å flytte. Først

ned til Kongsberg og sølvgruvene. Da det snart ble dårligere tider også der ville de prøve lykken i gruvene på Færøyene, og siden har slekta blitt på øyriket midt ute i Norskehavet mellom Bergen og Island, forteller han. En gren av Nattestadslekta fra Numedal emigrerte senere videre til Canada, har vi fått opplyst av en annen etterkommer som er bosatt et annet sted på Østlandet.

TILFELDIG. – Dette er en av livets mange tilfeldigheter, forteller Jakup når han viser oss den flotte og velholdte gården. I følge lokalhistorikere kan gården Nattestad ha vært bosted for folk i mer enn tusen år. 57-åringen nikker tilfreds når han tar et godt tak i treverket ved inngangsdøra. Som ingeniør er han imponert over bygningsarbeidet som ble gjort for flere hundre år siden. Fra lokalhistorikere har Jakup også fått vite at forfaren som dro fra Numedal i 1770 het Tor Nilsson Nattestad og bare var 28 år da han seilte vestover til sitt nye hjemland.

SKATTEJAKT. Vegoppdraget i Norge er fullført nå i desember. Prosjektlederen for 3,8 kilometer veg mellom Helle og Lofthus i Numedal tar med seg mange gode minner og en fornyet interesse for slektsgranskning hjem til Torshavn. Selv om han og firmaet ikke har planer om nye vegoppdrag i Norge med det første ser han ikke bort fra flere Norgesturer senere, på skattejakt i slektshistorien. ■



SLEKT: 57-åringen fra Færøyene ante ikke at han skulle bygge veg i Norge rett ved gården slekta

FAKTA:

Færøyene

Øygruppe i Atlanterhavet nord for Skottland og 600 km vest for Bergen. Del av Kongeriket Danmark siden 1814. Indre selvstyre siden 1948. Består av 18 øyer av vulkansk opprinnelse, inndelt i 30 kommuner. Ikke EU-medlem selv om Danmark er det. Viktigste næringsveier er fiskeri og sauehold. Om lag 50.000 innbyggere hvorav 20.000 bor i og rundt hovedstaden Torshavn. Totalt areal: 1400 kvadratkilometer.



BOGSTRANDHØGDA: Fylkesordfører Morten Eriksrød åpnet ny veg i Numedal tirsdag 16. desember. (Foto: Anders Birkenes)

N I NORGE



forlot i 1770.

TESTER NY KONTROLLPLASS

Statens vegvesen i Vestfold har nå i desember hatt den første testen av den nye kontrollplassen på E18 ved Løvås i Sande, der den tidligere bomstasjonen lå.

TEKST OG FOTO KJELL WOLD

Sammen med en gruppe vegvesentilsatte fra trafikkstasjonen og vegkontoret i Vestfold var både politiet i Vestfold, UP og Tollvesenet til stede da den nye kontrollplassen ble testet ut.

SAMKJØRING. – Vi må teste all teknikken med skilting, lys-signal og bommer både manuelt her fra styrings-skapet på kontrollplassen og fra VTS i Porsgrunn. Det er viktig at det fungerer og at samkjøringen med andre etater sitter fra starten av. Dette er bare en første test før vi kan ta den nye kontrollplassen ordentlig i bruk, forteller overingeniør Algeir Thunshelle ved kjøretøyseksjonen i Vestfold.

STOR FART. Kontrollplassen ligger ved en lang, rett E18-strekning med 110km/t

i dag. Derfor er det uhyre viktig av blant annet trafiksikkerhetsgrunner at skiltingen av nedsatt hastighet og feltskifte før kontrollplassen som ligger på siden

for nordgående trafikk testes ut skikkelig på forhånd.

– Jeg er tilfreds med de første prøvene vi gjorde i begynnelsen av denne måneden. Vi trenger nok

mer innkjøring og tilpasning for at vi kan ta plassen i full operativ bruk, men det håper jeg kan komme på plass i løpet av vinteren og våren, sier Algeir Thunshelle i Statens vegvesen.

VIKTIG. Kontrollplassen ved Løvås i Sande kan vise seg å bli en viktig kontrollplass for Statens vegvesen, Politiet og Tollvesenet. Det blir den eneste kontrollplassen for nordgående trafikk på E18 mellom Lanner i Telemark og Oslo. ■

”Det er viktig at det fungerer og at samkjøringen med andre etater sitter fra starten av.”
Algeir Thunshelle, overingeniør



SPENT TRIO: Evgeny Shilop f.v., Tore Wenaas og Algeir Thunshelle er tilfreds med den nye kontrollplassen på E18 ved Sande



■ STEDET:

HØNJUM i Lærdal er avledet av de gammelnorske ordene hy og vin. Vin betyr fruktbar eng eller beite, mens hy betyr horn eller hjørne. Hønjum har dermed omtrent samme betydning som stedet Hyni ved Skien. Stedsnavnet er altså veldig gammelt. (Foto: Kjell Wold)

■ QUIZ:

20 spørsmål

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



SPØRSMÅL 20: Hvor i verden står denne iøyenfallende brua? (Foto: Sidsel Sandelien)

- | | | |
|--|---|--|
| 1 Synkende hjelmbruk blant syklister, viser undersøkelse. Hvilken gruppe er verst? | 8 Hvilken trafikantgruppe skal få klarere vikepliktsregler? | 15 Når er det byggestart for turistprosjektet ved Vøringsfossen i Eidfjord i Hordaland? |
| 2 Ny mc- og mopedplan er presentert. Hvor mange forbedringspunkter foreslås? | 9 Hvilken ferge fikk nylig en gjev pris? | 16 Hvor har Statens Kartverk målt Norges geografiske midtpunkt? |
| 3 Tøventunnelen er nylig åpnet. Hvor ligger den? | 10 Hvilket stor vegprosjekt på Vestlandet tiltrakk seg nylig særlig stor utenlandsk interesse? | 17 Hvor tappes mineralvannet til Farris i Larvik? |
| 4 Tunnelen er Nord-Norges lengste. Hvor lang? | 11 Hvor mange bompasseringer ble registrert i Norge i 2013? | 18 I den ferske KVV-en for ny Oslofjordkryssing vurderes ny bru nord for dagens Oslofjordtunnel. Over hvilken øy? |
| 5 Hva slags type tunnel brukes til sykkel tunnel i Frankrike? | 12 Hvem er leder i Stortingets Transportkomite? | 19 En mulig bru mellom Horten og Moss kan starte og ende hvor? |
| 6 En vegtunnel på E6 i Østfold måtte stenge en periode på grunn av løst fjell. Hvilken? | 13 Hva heter økonomiprofessoren som mener OPS er alt for dyrt for staten? | 20 Hvor i verden er det bygd en skråstagsbru der pylonen (tårnet) er formet som et dameben? |
| 7 Hvor vil anbefalt trase for Ringeriksbanen og ny E16 krysse Tyrifjorden i Buskerud? | 14 Hva jobber tidligere vegsjef Stein Fykse som i dag? | |

■ I HANSKEROMMET:

Audun Langelid

Ingeniørgeolog i Skien/Region sør

1 Hva har du i hanskerommet?

Der har jeg vognkort, refleksvest, lommelykt og instruksjonsbok til bilen.



2 Hva bedriver en ingeniørgeolog?

Jeg jobber med geologi i alle faser: Både i planlegging, kartlegging og bygging av bergskjæringer, skredskringstiltak og tunneler. Jeg følger også opp disse tinga i byggefasen. Ellers bruker jeg mye tid på å følge opp vedlikeholds kontrakter med tanke på skred, skredvurderinger og tunnelinspeksjoner.

3 Og nå skal du bli skredobservatør?

Ja, nå skal jeg også bli med i skredobservasjonsgruppa til Vegvesenet. Haukelifjell, Hallbjønnsekken og Byrte er aktuelle steder å observere ukentlig. Jeg er glad i å være ute og har gått mye på ski. Men dette gjør jeg mest for å få bedre kunnskap om snø som Vegvesenet og snøskredvarslingen kan benytte seg av.

4 Hva er det beste med å jobbe i Vegvesenet?

Det er at jeg får faglig utvikling og utfordringer, og at Vegvesenet bruker min kompetanse.

5 Hva gjør du på fritida?

Jeg har tre barn på 6, 8 og 10 år, så da har jeg ikke akkurat fritidsproblemer for tida. Jeg prioriterer å være sammen med familie og venner, men liker å ga turer i skogen om sommeren og på ski om vinteren.



Unormal lavskilting

165

Foran biblioteket i Knarvik er det satt opp en ladestasjon og de to nærmeste parkeringsplassene er reservert for elkjøretøyer. Men den ene plassen er i tillegg reservert for «forflytningshemmede med parkeringstillatelse» på en høyst unormal måte. Det er anledning til å sette opp en miniatyr av skilt 552 Parkering f.eks på et parkometer, men ellers heter det i Vegvesenets håndbok 300 «Skiltnormalene», at «Når trafikkskilt står inntil fortau, sykkelveg eller gang- og sykkelveg, skal ingen del av skiltene stå lavere enn 2,2 meter over vegen». Her er avstanden ca 1 centimeter. (Foto: Sigurd Nybø)

SVARENE PÅ QUIZEN:

1 Ungefjernt 2,213 i Nordland 4 10,7 kilometer 5 Rømningsstunnel 6 Eide tunnelen nord for Sarpsborg 7 Ved Kroksund i Hole kommune 8 Syklister 9 Den nye el-fergen Ampere som settes inn på Vestlandet 10 E39 Svegfjørn-Rådal mellom Bergen og Os 11 Om lag 474 millioner 12 Linda Hovstad Helleland(H) 13 Bjørne Jensen 14 Bedriftsrådgiver 15 Til våren 16 I et vernet landskapsområde i Steinljer kommune i Nord-Trøndelag 17 Fra grunnvann i Bøkeskogen 18 Høya mellom Frogn og Røyken. 19 Mellom Karfjorhansvern i Horten og Jøly i Moss 20 Rio de Janeiro, Brazil. Brua heter Ponte de Saber (Kunnskapsbrua)

Veggen og vi

www.vegvesen.no/vegenogvi

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
KYRRE WEDVIK RYKHUS
Mobil: 997 59 197
kyrre.wedvik@vegvesen.no

Grafisk designer
HILDE M. STRANGSTADSTUEN
Mobil: 913 27 595
hilde.strangstadstuen@vegvesen.no

ABONNEMENT:
Mark S. Berger, tlf. 22 07 36 92
epost: vegehogvi@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 16. desember kl. 13.00.
Neste utgave kommer 29. januar 2015.

