



Statens vegvesen

# Beregning av gjenanskaffelsesverdien av riksvegnettet

  
**veg kapital**  
*En rapport fra etatsprosjektet*

2004



## Forord

Det finnes i dag ingen sammenstillinger eller beregninger som viser hvilken kapitalverdi den delen av transportsystemet som forvaltes av Statens vegvesen representerer. I politiske miljøer og i overordnede budsjett- og styringsdokumenter blir ofte begrepet "vegkapital" nevnt, og da spesielt opprettholdelse av denne. Dette uten at vi til nå har kunnet gi noen god dokumentasjon på hva verdien av vegnettet er i dag eller hvordan den har endret seg over tid.

Dette har sannsynligvis sammenheng med at regnskapsføringen frem til nå har skjedd etter det såkalte kontantprinsippet, noe som medfører at vegnettet i form av "varige driftsmidler" ikke kreves som en del av regnskapet for Statens vegvesen. Her kan det imidlertid bli endringer om få år hvis innføring av periodiseringsprinsippet iverksettes, og det dermed kommer krav om føring av balanseregnskap innen offentlig sektor. Finansdepartementet har nylig etablert et prosjekt for å tilrettelegge en overgang til ny regnskapsføring i statlige virksomheter basert på periodiseringsprinsippet, uten at den prinsipielle beslutningen om innføring er tatt.

Hensikten med denne rapporten er både å vurdere hvilke kapitalverdier en bør benytte i fremtiden, utvikle en beregningsmetodikk, og samtidig gjennomføre en beregning. Denne verdien vil inngå som ett av elementene i en samlet beregning av kapitalverdien for vegnettet. Som grunnlag for disse beregningene har vi brukt etatens datasystemer med registrerte mengder, mens kostnadstallene er hentet fra andre kilder. Vi har også utført en usikkerhetsanalyse av resultatet.

Arbeidet har bestått av bearbeiding av store mengder bakgrunnsdata og det har til dels vært mye nybrottsarbeid. Vi har ønsket å presentere resultatene samlet, enhetlig og på en kortfattet måte gjennom rapportens første del. I vedleggene finnes alle delrapportene som danner grunnlaget for sammenstillingen og det gis her en mer inngående dokumentasjon og bakgrunn for vurderinger og de gjennomførte beregningene.

Rapporten er utarbeidet av Morten Wright Hansen og prosjektleder Børre Stensvold i samarbeid med Harald Buvik, Geir Berntsen og Geir-Ove Nordgård, alle Statens vegvesen Vegdirektoratet. I tillegg har det også vært nødvendig med eksterne ressurspersoner, nemlig Even Sund/SINTEF og Johnny M. Johansen/ViaNova. Vi ønsker å takke alle bidragsytere for en meget god innsats.

Juni 2004

Vegdirektoratet



# 1 Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Innhold</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Sammendrag</b> .....	<b>7</b>
2.1 Summary .....	9
<b>3 Innledning</b> .....	<b>11</b>
3.1 Vurdering av beregningsprinsipper .....	12
3.2 Oppgaven .....	13
3.3 Definisjon .....	14
3.4 Verdivurdering av veggrunn .....	14
<b>4 Beregninger</b> .....	<b>16</b>
4.1 Tunneler – Hovedprosess 3 .....	16
4.1.1 Metode og datagrunnlag .....	16
4.1.2 Resultat - tunneler .....	17
4.1.3 Forbedringspotensial .....	17
4.2 Veg – Alle hovedprosesser unntatt 3 og 8 .....	18
4.2.1 Generelle forutsetninger .....	18
4.2.2 Metode .....	18
4.2.3 Kostnadsgrunnlag .....	19
4.2.4 Resultat veg med vegutstyr og miljøtiltak .....	20
4.2.5 Resultat G/S-veg .....	21
4.2.6 Forbedringspotensial .....	21
4.3 Vegutstyr og miljøtiltak – Hovedprosess 7 .....	22
4.3.1 Metode og datagrunnlag .....	22
4.3.2 Resultat – Vegutstyr og miljøtiltak .....	22
4.3.3 Forbedringspotensial .....	22
4.4 Bruer og kaier – Hovedprosess 8 .....	23
4.4.1 Metode og datagrunnlag .....	23
4.4.2 Resultat – Bruer og ferjekaier .....	25
4.4.3 Forbedringspotensial .....	25
<b>5 Sammenstilling, alle vegelementer</b> .....	<b>26</b>
<b>6 Grafisk fremstilling av resultatene</b> .....	<b>27</b>
6.1 Fordeling mellom regioner .....	27
6.2 Gjenanskaffelsesverdi av vegelementer .....	28
6.3 Fordeling mellom ulike vegelementer .....	28
6.4 Fordeling mellom stamveg og øvrig riksveg .....	29
6.5 Gjenanskaffelsesverdi av riksvegnettet fordelt på region .....	29
<b>7 Usikkerhetsanalyse</b> .....	<b>30</b>
7.1 Metode og datagrunnlag .....	30
7.2 Tunnel .....	30
7.3 Veger inkl. g/s-veg, utstyr og miljøtiltak .....	31
7.4 Bru og ferjekai .....	32

7.5	<i>Sammendrag</i> .....	32
7.6	<i>Tolkning av usikkerhetsanalysen</i> .....	33
<b>8</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>34</b>

## 2 Sammendrag

Både fagdepartement og politiske miljøer har i lengre tid ønsket en dokumentasjon på kapitalverdien av det transportsystemet som forvaltes av Statens vegvesen. Dette gjerne i forbindelse med arbeidet med overordnede budsjett- og styringsdokumenter, og man er spesielt opptatt av hvordan vegkapitalen kan opprettholdes på lang sikt. Det er derfor behov for både å lage et metodisk grunnlag for å kunne beregne dette og å gjennomføre selve beregningen. Videre er det viktig å dokumentere hvordan denne verdien endres over tid på bakgrunn av nyinvesteringer, vedlikeholdsinnsats og levetidsnedbrytning.

Samtidig arbeider nå Finansdepartementet med å tilrettelegge for en mulig overgang fra dagens kontantprinsipp til en ny regnskapsføring i statlige virksomheter basert på periodiseringsprinsippet. Hvis innføring av dette iverksettes vil det komme krav om balanseregnskap innen offentlig sektor. Dette vil medføre at vegsystemet som et ”varig driftsmiddel” vil måtte inngå som en del av regnskapet for Statens vegvesen.

Målsetningen med denne rapporten er tredelt:

- Definere hvilke kapitalverdier det er hensiktsmessig og fremtidsrettet å anvende
- Utvikle en definisjon og en egnet beregningsmetodikk på basis av eksisterende grunnlagsdata
- Gjennomføre og dokumentere selve beregningen

Etter en faglig vurdering mener vi at grunnlaget for å beregne hvilken verdi vegsystemet representerer, må baseres på gjenanskaffelsesverdien eller hva det ville kostet å bygge eksisterende riksvegnett på nytt. I denne sammenhengen har vi valgt å benytte følgende definisjon:

*Gjenanskaffelsesverdien (GAV) er kostnaden for å bygge tilsvarende vegelement med dagens metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

*En inkluderer ikke gjenanskaffelse av objekter som tilhører andre etater eller private, for eksempel vann- og strømledninger eller følgekostnader til omlegging av disse. Kostnader til veggrunn og eventuelle tilførselsveger tas heller ikke med i denne beregningen selv om dette ofte påvirker utbyggingskostnadene ved nyanlegg.*

Beregningen viser at dagens riksvegnett på ca. 27 000 km representerer en **gjenanskaffelsesverdi på totalt 364** milliarder kr. Fordelt på de ulike vegelementene utgjør tunneler 46, veger inkl. vegutstyr og miljøtiltak 255, G/S-veger 4, samt bruer og kaier 59 milliarder kr. Gjennom en usikkerhetsanalyse kan vi med 90 % sannsynlighet si at totalverdien er større enn 292 og mindre enn 429 milliarder kr.

Denne gjenanskaffelsesverdien vil sammen med en verdiavskrivning i forhold til forventet levetid på enkelte elementer og det beregnede vedlikeholdsmessige etterslepet kunne gi oss en kapitalisert realverdi av det eksisterende vegnettet. Denne realverdien av vegnettet vil da kunne inngå som åpningsbalanse ved en eventuell innføring av et virksomhetsregnskap basert på periodiseringsprinsippet.

Det er laget egne beskrivelser av metode og datagrunnlag for hvert av vegelementene. Videre er det laget tabeller som viser fordeling mellom fylker og regioner samt stamveger og øvrige

riksveger. Det er også gitt en beskrivelse av mulig forbedringspotensial knyttet opp mot metodikk og grunnlag for de ulike beregningene. Til slutt presenteres resultatene i samletabeller og som grafiske figurer.

## 2.1 Summary

This report discusses the replacement value of the public road network in Norway, as a part of the Asset Value of Road Infrastructure Project.

For some time, government departments and politicians have wanted to document the present capital value of the transport system which is being administered by the Norwegian Public Roads Administration. Capital value is frequently used in connection with the national budget and governing documents, with particular attention given to how the value of the existing road network can be maintained on a long term basis. Consequently there is a need for preparing a methodical basis, both in order to estimate the current value and predict how this value changes as a result of new investments, maintenance work and life time depreciation.

The Ministry of Finance is currently evaluating a new accounting system in government organisations changing from today's cash payment principle to a system based on the accruals concept. If this type of accounting is adopted, asset-liability management will be implemented in the public sector. This will entail that the road system, defined as a "lasting capital equipment" shall be included as part of the Public Roads Administration's accounting system.

The objective of this report is to:

- Define which capital values are appropriate today and in the future
- Develop a definition as well as a suitable methodology for calculation. The calculation will be based on existing material and data
- Perform and document the calculations

Based on a technical evaluation, an estimate of the value represented by the road system must be based on the replacement value i.e. the cost of planning and constructing the existing national road network from scratch. In this context we have chosen to make use of the following definitions:

Estimated Replacement Value (ERV) expresses the cost of building an identical road, or road element, using today's methods and materials. The horizontal and vertical alignment, roadway width and road equipment are assumed unchanged.

The value of elements belonging to other authorities, such as water pipelines and power lines or similar elements in private ownership, are not included. Furthermore, the cost of land acquisition and site access roads are not included in these estimates, even though they frequently influence the development costs of new constructions.

The method adopted shows that the present national road network of approx. 27 000 km has an estimated replacement value of a total of 364 billion NOK. This figure breaks down for the various network elements as follow; tunnels 46, roads inclusive road equipment and environmental measures 255, cycle/footpaths 4 and bridges & ferry quays 59 billion NOK. There is 90% probability that the total ERV is larger than 292 and smaller than 429 billion NOK.

The ERV together with life time depreciation of certain elements and the estimated maintenance backlog will give us a capitalised real value of the existing road network. This



real value of the road network may be used as the opening balance if an accruals accounting system is introduced.

The report contains a description of methods and data for each type of road element. Furthermore, individual tables have been made showing the distribution between counties and regions as well as between trunk roads and other national roads. In addition, potential improvements related to methodology and data are described for the various estimates. Finally, the results are presented in collective tables and graphically.

### 3 Innledning

Det finnes i dag ingen entydig definisjon eller standard som gir metodisk grunnlag for beregning av realkapitalverdien av ulike typer infrastruktur eller fysiske eiendeler innen offentlig sektor. Dette har nok sammenheng med at regnskapsføringen skjer etter det såkalte kontantprinsippet, hvor det er de kontante inn- og utbetalinger som budsjetteres og regnskapsføres, og hvor varige driftsmidler ikke inngår. Denne måten å regnskapsføre på har vært enerådende innen statsforvaltningen siden 1924, og det har derfor ikke vært tradisjon for at de enkelte samferdselsvirksomhetene har kapitalisert de store verdiene som infrastrukturen representerer.

Innen privat sektor reguleres føringsprinsippet av Regnskapsloven og ”god regnskapsskikk”. Her gjelder periodiseringsprinsippet, og det årlige balanseregnskapet setter krav til en vurdering av kapitalverdien for varige driftsmidler med utgangspunkt i historisk anskaffelsesverdi og fordeling av kostnadene over antatt levetid.

Internasjonalt har det innen vegsektoren de senere år foregått en dreining fra det å utvikle fagspesifikke databaser for forvaltning, drift- og vedlikehold av vegdekker, bruer, tunneler, vegutsyr etc. til mer å fokusere på overordnede forvaltningssystemer. Disse planlagte systemene, som ofte benevnes som Asset Management Systems, vil i større grad baseres på en filosofi knyttet mot vegnettet som helhet, dvs. ikke sub-optimalisering på objektnivå. Med denne betraktningmåten ønsker man å sette fokus på kundens eller trafikkantens behov. Samtidig får man et mer langsiktig perspektiv hvor forvaltning av selve kapitalverdiene inngår som en vesentlig faktor.

”Asset Management” eller verdiforvaltning kan for vegsektoren defineres som: ”En systematisk prosess for vedlikehold, oppgradering og drift av hele vegnettet”. Et slikt system har derfor som målsetning å gi oss et mer ensartet språk mellom ingeniører, økonomer og ledelse, slik at vi kan få en felles forståelse og kanskje bedre styring med ressursbruken. Videre ønsker vi et felles grunnleggende prinsipp for prioritering innen vegutbygging, utbedringer, vedlikehold og drift. Et kapitalregnskap for verdiene av det vegnettet vi forvalter og hvordan utviklingen er over tid vil derfor bli en svært viktig del i et slikt verdiforvaltningssystem.

Beregning av dagens kapitalverdi av hele vegnettet og utviklingen av denne kan derfor bli en meget sentral del av et fremtidig resultatregnskap for Statens vegvesen. Dette kan forenklet uttrykkes på følgende måte:

$$\text{Vegkapital} = \text{GAV} - L_{\text{Alder}} - E_{\text{Vedlikeholdsetterslep}}$$

- GAV = Gjenanskaffelsesverdi (se egen definisjon, kap. 3.3)
- $L_{\text{Alder}}$  = Verdireduksjon for alder for de vegelementene som forventes å ha begrenset levetid (dvs. normal levetidsavskrivning). Dette forutsatt at eventuell verdireduksjon ikke er inkludert i det vedlikeholdsmessige etterslepet.
- $E_{\text{Vedlikeholdsetterslep}}$  = Verdireduksjon som skyldes det vedlikeholdsmessige etterslepet, dvs. det som går ut over normal levetidsavskrivning.

Denne rapporten inneholder en beregning av gjenanskaffelsesverdi pr. 1. januar 2004. Da noen verdier opprinnelig ble beregnet med kostnadstall for 2003 har vi oppjustert disse med en prisjustering på 2 % for å få alle tall i 2004 kr.

### **3.1 Vurdering av beregningsprinsipper**

Internasjonalt er det en trend at offentlige virksomheter går fra kontantprinsippet til periodiseringsprinsippet for regnskapsføringen. Ifølge OECD er det flere land som vurderer eller har besluttet å innføre dette regnskapssystemet, og de anbefaler også at Norge innfører dette innenfor statlige virksomheter.

Regjeringen foreslo i statsbudsjettet for 2004, jf. *St.prp.nr.1 (2003-2004)* at periodiseringsprinsippet burde tas i bruk i staten i det omfang og i den utforming som er tjenlig ut fra en samlet vurdering av nytte og kostnader. Forslaget var basert på Finansdepartementets vurdering av Statsbudsjettutvalgets innstilling og høringsinstansenes kommentarer til utvalgets anbefalinger, jfr. *NOU 2003:6 Hva koster det?* Stortingets flertall har senere sluttet seg til regjeringens forslag.

Den prinsipielle beslutningen om innføring av periodiseringsprinsippet og dermed krav om balanseregnskap i statlige virksomheter er ikke tatt. Finansdepartementet legger imidlertid opp til at innføring av periodiseringsprinsippet i regnskap og budsjett skjer trinnvis. Departementet etablerer derfor nå et prosjekt for å tilrettelegge og gjennomføre regjeringens beslutning om å utarbeide felles standarder for regnskapsføring i statlige virksomheter basert på periodiseringsprinsippet, samt å prøve disse ut i et utvalg av virksomheter. I dette pilotprosjektet er ikke Vegvesenet tatt med, men to andre samferdselssetater er foreslått, nemlig Kystverket og Jernbaneverket. Dette prosjektet vil ha en utprøving i 2005, mens evalueringsfasen vil være avsluttet 1.7 2006. Dette betyr at en eventuell innføring av nytt regnskapssystem på virksomhetsnivå tidligst kan skje for regnskapsåret 2007.

En eventuell innføring av periodiseringsprinsippet vil føre til en betydelig endring av den regnskapsmessige håndteringen av anskaffelser av "varige anleggsmidler" eller det som i dag betegnes som "Post 30 Investeringer" i statsbudsjettet. En stor forskjell i forhold til kontantprinsippet er at det er de periodiserte utgiftene (avskrivningene) og ikke selve investeringen som framkommer i resultatregnskapet. Investeringsutgiften skal føres direkte i balansen, og avskrives over vegelementets anslåtte levetid. På den måten vil kostnaden knyttet til bruk av realkapital samsvare med forbruket av ressursene, og være uavhengig av når anleggsmidlet anskaffes.

Et sentralt spørsmål vil da være valg av vurderingsprinsipp, dvs. den verdi som investeringen føres til i balansen. Regnskapsloven krever at varige anleggsmidler føres etter historisk kostprinsippet, dvs. verdien av anleggsmidlet ved investeringstidspunktet (transaksjonstidspunkt) fratrukket eventuelle avskrivninger. Utvalget tar ikke stilling til hvilke vurderingsprinsipper som bør benyttes, men åpner for at mulige alternative vurderingsprinsipper er gjenanskaffelseskostnad eller virkelig verdi (markedsverdi).

Utvalget gir uttrykk for at det ved etablering av åpningsbalanse for de enkelte virksomhetene, eventuelt kan benyttes andre vurderingsprinsipper enn de som skal gjelde på varig basis. For eksempel ble åpningsbalansen for de nye statlige helseforetakene fastsatt på basis av gjenanskaffelsesverdier.

For vegsektoren er det gjenanskaffelsesverdien, "Replacement Cost" eller "Replacement Value", som oftest benyttes for å beskrive kapitalverdien av vegnettet. I Sverige har Næringsdepartementet startet et prosjekt både i Vägverket og Baneverket hvor begge etatene nå skal beregne kapitalverdier for sin del av infrastrukturen. I Statsregnskapet har de for vegsektoren en beregnet nyanskaffelsesverdi eller "bokført kapitalverdi" for vegnettet som inngår i det statlige balanseregnskapet. Denne utgjør pr. 2003-12-31 92,4 milliarder SEK og er basert på hva det har kostet å anskaffe vegsystemet de siste 40 år. Det baseres på totalt 98.000 km veg, men med 40 års "avskrivningstid" medfører dette at veger bygget før 1964 ikke er med. Denne verdien er heller ikke inflasjonsjustert og er derfor lite egnet til bruk i styringssammenheng.

I Finland benyttes også historiske kostnader som "bokført verdi" og ble for 2002 fastsatt til 15,1 mrd. Euro for et vegnett på totalt 78.000 km. Grunnlaget er her sum investeringer fra 1950, men med litt andre avskrivningsregler enn i Sverige. Det finske Finansdepartementet har her fastsatt forskjellige levetider på ulike vegobjekt, som gir forskjellig nedskrivningstid for veier, bruer og tunneler.

I Danmark inngår også en kapitalverdi i deres balanseregnskap for deres 1600 km statsveger. Denne er imidlertid basert på en beregnet gjenanskaffelsesverdi og utgjorde for 2002 totalt 28,3 milliarder DKR.

I Norge er det til nå ikke gjennomført noen offisielle beregninger som viser verdiene av det eksisterende vegnett. Vi anser det lite fremtidsrettet å beregne vegkapitalen basert på historiske anskaffelseskostnader. Uansett inngående investeringsbidrag, avskrivningstid eller inflasjonsjustering vil dette i mindre grad kunne gjenspeile de faktiske verdier og dermed lite egnet som en reell styringsparameter.

På bakgrunn av dette ble det besluttet å gjennomføre en beregning som viser hva gjenanskaffelsesverdien av eksisterende riksvegnett er, basert på målte mengder og enhetspriser. Denne verdien vil sammen med avskrivning i forhold til forventet levetid og etterslepet på grunn av manglende vedlikehold kunne gi oss en kapitalverdi av dagens riksvegnett. Denne kapitalverdien vil også kunne danne grunnlag for en åpningsbalanse ved en eventuell innføring av et virksomhetsregnskap basert på periodiseringsprinsippet for Statens vegvesen.

### **3.2 Oppgaven**

For å kunne si noe om gjenanskaffelsesverdien av vegnettet må vi ha kunnskap om mengder og kostnader. Mengdene har vi hentet fra etatens datasystemer, først og fremst Vegdatabanken og Brutus. Vegdatabanken gir på en del områder en god oversikt over hva vi har, mens den på andre områder ikke er like utfyllende. Rapporten gir en oversikt over hvor godt datagrunnlaget er for de enkelte prosessene. Prisene er hentet inn med flere forskjellige metoder, men felles for alle er at de bygger på erfaringstall fra sammenlignbare prosjekter eller innhenting av pris fra anbud, leverandører og ressurspersoner.

Inndelingen av de forskjellige vegelementer bygger på inndelingen fra prosesskode 1 og 2, dvs. tunneler, veier, vegutstyr og miljøtiltak samt bruer og kaier. Videre har vi delt opp riksvegnettet på to måter, på regionnivå og i stamveger og øvrige riksveger. Statens vegvesen deler fortsatt vegnettet opp fylkesvis, mens stamvegene som omfatter alle europavegene samt deler av riksvegnettet normalt krysser fylkes- og regionsgrensene.

En beregning av riksvegnettets verdi vil selvfølgelig være beheftet med varierende grad av usikkerhet både med tanke på mengder og kostnader. En vurdering av usikkerheter er spesielt viktig i forbindelse med beregninger av endringer i vegkapitalen. Vi har derfor valgt å gjennomføre en usikkerhetsanalyse for hver av de ulike vegelementene. Dette har vi gjort for å si noe om kvaliteten på verdiberegningen og hvilke intervaller vi med stor grad av sikkerhet beveger oss innenfor.

### **3.3 Definisjon**

For bedre å kunne synliggjøre hva som faktisk beregnes eller inkluderes i vegnettets gjenanskaffelsesverdi er følgende definisjon satt opp:

***Gjenanskaffelsesverdien (GAV) er kostnaden for å bygge tilsvarende vegelement med dagens metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.***

***En inkluderer ikke gjenanskaffelse av objekter som tilhører andre etater eller private, for eksempel vann- og strømløsninger eller følgekostnader til omlegging av disse. Kostnader til veggrunn og eventuelle tilførselsveger tas heller ikke med i denne beregningen selv om dette ofte påvirker utbyggingskostnadene ved nyanlegg.***

### **3.4 Verdivurdering av veggrunn**

Grunnerverv og erstatningsutbetalinger er ikke inkludert i beregnet gjenanskaffelsesverdi. I den historiske fordelingen av de viktigste hovedprosessene (historisk gjennomsnitt for 1979 – 1993) utgjør grunnerverv 4, 2 %. En tommelfingerregel fra Plan og eiendomsseksjonen, Utbyggingsavdelingen i Vegdirektoratet, sier det går med ca. 5 % av investeringsmidlene til grunnerverv, men at dette selvsagt varierer mye mellom enkelte prosjekt.

I grunnervervssammenheng argumenterer vi med at offentlig veggrunn i seg selv ikke har noen verdi. Det er ingen andre som er interessert i å kjøpe areal regulert til offentlig veg. Når vi erverver veggrunn legger vi andre arealformål, som regel eksisterende bruk, til grunn for verdsettelsen. En annen betraktning er at selv om tilstøtende arealer i tettbebygde strøk har stor markedsverdi, vil disse verdiene være avhengig av ulike typer infrastruktur. Hvis for eksempel en veg fjernes, vil dette kunne medføre endringer i disse verdiene, både oppover og nedover. Hva en skulle verdsette veggrunnen til i forbindelse med en beregning av gjenanskaffelsesverdien vil derfor være avhengig av hva som er formålet med å finne denne. Verdien av veggrunn avskrives heller ikke over tid og har ingen relevans i forhold til drift/vedlikehold eller opprettholdelse av vegkapitalen.

En beregning av veggrunn vil best kunne baseres på mengde, dvs. eiendomsarealer til vegformål, multiplisert med ulike enhetspriser. Siden disse mengdene ikke finnes i dag ville den beste måten å stipulere hvor mye areal som er brukt til riksveggrunn være å anslå en gjennomsnittsbredde for ulike vegtyper og multiplisere dette med antall km riksveg for de ulike typene. Hvilke skjematisk enhetspriser en skulle benytte ville også være grunnlag for diskusjoner helt fra "råtomtverdi" i områder uten bebyggelse eller næringsdrift til markedsverdi for veggrunn i urbane strøk.

Vi har vi i denne sammenheng valgt å ikke utføre noen verdiberegning på veggrunnen for riksvegnettets. Dersom en likevel ønsker et grovt overslag og bruker hovedprosessmetoden og

Utbyggingsavdelingens tommelfingerregel vil gjenanskaffelsesverdien av arealer til vegformål kunne stipuleres til å være i størrelsesorden 4 – 6 % eller 15 – 22 milliarder kr.

## 4 Beregninger

### 4.1 Tunneler – Hovedprosess 3

#### 4.1.1 Metode og datagrunnlag

Beregning av gjenanskaffelsesverdien er basert på følgende forutsetninger:

- Data fra Tunnelstatistikken datert 11.4.2003
- Det er ikke beregnet kostnader for portaler for tunneler under 200 m
- Det er ikke beregnet mva på vann- og frostsikring selv om det er mva på anskaffelsen av prefabrikkerte elementer (kjenner ikke fordelingsnøkkelen)
- Kostnader for tekniske objekter inkluderer også montering og nødvendige tekniske rom med tavler og lignende
- Det er tatt høyde for undersjøiske tunneler og bytunneler
- Det er ikke tatt noe høyde eller forbehold om utskifting av PE-skum

I tunnelstatistikken fremgår det hvilke tekniske installasjoner som finnes i hver enkelt tunnel. Der fremgår også antall løp og ramper, men det er konstatert feil i noen data som prosjektgruppen har førstehånds kunnskap om. Man kan derfor ikke se helt bort fra at noen feil forekommer, men på et makronivå antas datagrunnlaget å være tilstrekkelig godt og disse data danner derfor grunnlaget for videre beregninger.

For oversiktens skyld har man valgt å bruke den samme inndelingen på tunneler som i tunnelstatistikken. Den er som følger:

- Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 100-499
- Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 500-999
- Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 1000-5000
- Høytrafikkerte tunneler med ÅDT over 5000.

I tillegg er det valgt undergrupper for hver ÅDT-klasse som skiller på om tunnelen har lys og/eller ventilasjon, nødutstyr, styring og overvåking og/eller kommunikasjon.

Prosjektgruppen innhentet kostnadstall fra nylig gjennomførte tunnelprosjekter og fra ressurspersoner innfor fagfeltet og lagt disse til grunn for beregning av gjenanskaffelsesverdi. Prosjektet har også verifisert beregningsmodellen mot faktiske byggekostnader for 6 – 8 tunneler.

Kostnadstallene i beregningene er splittet på følgende kostnadsbærere:

- Sikret bergrom
- Drenering og underbygning
- Vegdekke
- Vann- og frostsikring
- Belysning
- Ventilasjon
- Nødutstyr
- Styring og overvåking
- Kommunikasjon

- Portaler for tunneler over 200 meter
- Pumper

For hver kostnadsbærer er det beregnet eller anslått en verdi pr. løpemeter ut i fra de nyeste erfaringstall.

Rapport fra fase 1, Delprosjekt 2, Tunnel, Gjenanskaffelsesverdi<sup>1</sup> foreligger som et vedlegg

#### 4.1.2 Resultat - tunneler

Fylke	Stamveg		Øvrig riksveg		Totalt	
	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi
01 Østfold	960	63	4 202	232	5 162	295
02 Akershus	18 125	1 476	4 186	412	22 311	1 889
03 Oslo	9 377	1 127	738	81	10 115	1 208
04 Hedmark	699	36	85	4	784	41
05 Oppland	4 742	440	261	165	5 003	605
<b>Region Øst</b>	<b>33 903</b>	<b>3 143</b>	<b>9 472</b>	<b>894</b>	<b>43 375</b>	<b>4 037</b>
06 Buskerud	10 152	1 658	6 503	348	16 655	2 006
07 Vestfold	7 169	888	3 047	175	10 216	1 063
08 Telemark	7 342	445	5 571	648	12 913	1 093
09 Aust-Agder	3 064	174	1 667	139	4 731	312
10 Vest-Agder	9 629	679	4 299	228	13 928	908
<b>Region Sør</b>	<b>37 356</b>	<b>3 844</b>	<b>21 087</b>	<b>1 539</b>	<b>58 443</b>	<b>5 382</b>
11 Rogaland	13 165	744	23 929	1 204	37 094	1 948
12 Hordaland	94 179	8 050	66 228	4 225	160 407	12 275
14 Sogn og Fjordane	103 617	5 483	66 260	3 253	169 877	8 737
<b>Region Vest</b>	<b>210 961</b>	<b>14 278</b>	<b>156 417</b>	<b>8 682</b>	<b>367 378</b>	<b>22 960</b>
15 Møre og Romsdal	20 839	1 117	44 311	2 359	65 150	3 476
16 Sør-Trøndelag	8 566	604	13 279	706	21 845	1 310
17 Nord-Trøndelag	241	12	3 516	171	3 757	183
<b>Region Midt</b>	<b>29 646</b>	<b>1 733</b>	<b>61 106</b>	<b>3 236</b>	<b>90 752</b>	<b>4 969</b>
18 Nordland	38 960	2 003	68 447	3 450	107 407	5 453
19 Troms	4 005	455	19 904	1 015	23 909	1 469
20 Finnmark	17 323	922	7 604	375	24 927	1 297
<b>Region Nord</b>	<b>60 288</b>	<b>3 380</b>	<b>95 955</b>	<b>4 840</b>	<b>156 243</b>	<b>8 220</b>
<b>Totalt</b>	<b>372 154</b>	<b>26 377</b>	<b>344 037</b>	<b>19 191</b>	<b>716 191</b>	<b>45 568</b>

Tabell 1. Gjenanskaffelsesverdi for riksveg tunneler. Lengde er oppgitt i meter og verdi i mill kr.

#### 4.1.3 Forbedringspotensial

For å få bedre resultat må man øke kvaliteten på data i Plania (tidligere Spektrum). Dette er en prosess som alle fylkes- og regionansvarlige på tunnelsiden må delta i.

<sup>1</sup> Rapport fra fase 1, Delprosjekt 2, Tunnel, Gjenanskaffelsesverdi. Se vedlegg



## 4.2 Veg – Alle hovedprosesser unntatt 3 og 8

Det er utarbeidet flere rapporter i forbindelse med GAV av vegdelen. Sintef har etter oppdrag fra Vegkapitalprosjektet laget en rapport<sup>2</sup> hvor verdien er beregnet ved hjelp av en prosessbasert metode. Likeledes har ViaNova laget en rapport<sup>3</sup> etter oppdrag fra Vegkapitalprosjektet ved hjelp av en løpemeterbasert metode. Etter en samlet vurdering av prosjektet har vi valgt å bruke rapporten basert på løpemeterpris. Det er prosjektgruppens mening at dette gir det riktige resultatet totalt sett da man med større sikkerhet får med alle kostnader. Da den løpemeterbaserte metoden også inkluderer hovedprosess 7, Vegutstyr og miljøtiltak, bruker vi ikke data fra rapporten<sup>4</sup> Gjenanskaffelseskostnad HP 7. Alle rapportene følger med hovedrapporten som vedlegg for å dokumentere arbeidet som er utført.

### 4.2.1 Generelle forutsetninger

Følgende generelle forutsetninger er lagt til grunn for beregningene av gjenanskaffelseskostnad:

Hovedprosess 0 og 1      Gjenanskaffelsesverdi beregnes inkludert Hovedprosess 0 og 1, men uten kostnader for overordnet planlegging og prosjektering, grunnerverv (landarealer), byggherre-administrasjon o.l.

Kostnader for overordnet planlegging, prosjektering og byggherreadministrasjon beregnes eller anslås deretter samlet og inkluderes i gjenanskaffelseskostnaden.

Kostnader for grunnerverv (arealverdier) beregnes særskilt og er ikke med i denne rapporten.

Prisnivå                      Beregningene utføres med prisnivå 2003. Nødvendige omregninger til dette prisnivået gjøres med Statistisk sentralbyrås totalindeks for riks- og fylkesveganlegg. I hovedrapporten har vi økt alle 2003-verdier med 2 % for å ha tall pr. 1. januar 2004.

Merverdiavgift              Beregningen utføres med merverdibelastning inkludert iht. gjeldende lover og forskrifter pr dags dato. Sjablonmessig mva-belastning er antatt å være 4 %.

### 4.2.2 Metode

Følgende beregningsmodell er benyttet:

$$\text{Gjenanskaffelseskostnad} = \text{lengde veg} \times \text{løpemeterkostnad}$$

$$\text{Løpemeterkostnad} = f(a, b, c, d, \dots)$$

Den enkleste formen av denne modellen består av en gjennomsnittlig løpemeterpris som benyttes på hele vegnettet. Hvis denne gjennomsnittlige løpemeterprisen er godt estimert, blir

<sup>2</sup> Vegkapital - Gjenanskaffelseskostnad Veg, Prosessbasert metode, 16. februar 2004, Sintef. Se vedlegg

<sup>3</sup> Vegkapital - Gjenanskaffelseskostnad Veg, Løpemeterkostnad, Desember 2003, ViaNova. Se vedlegg

<sup>4</sup> Vegkapital - Gjenanskaffelseskostnad HP 7, Vegutstyr og miljøtiltak, Desember 2003, ViaNova. Se vedlegg

gjenanskaffelseskostnaden riktig, men fordelingen på stamveg og øvrig riksveg og på regioner/fylker blir feil. Det er av denne grunnen ønskelig å etablere en modell for løpemeterprisen som er differensiert mhp. ulike parametere.

I denne beregningen av gjenanskaffelseskostnaden er det valgt å benytte vegbredde og ÅDT som parametere i modellen. Løpemeterkostnad etableres som funksjon av vegbredde. Vegnettets bredde uttrykkes som midlere bredde i ulike ÅDT-intervall. Det er ikke funnet datagrunnlag som gjør det mulig å differensiere modellen ytterligere ved hjelp av de øvrige parameterne.

Når man bruker en metodikk basert på løpemeterkostnad har man ikke datagrunnlag for å fordele kostnadene fylkesvis. Man har derfor valgt å hente fordelingsnøkkelen fra Sintef's kostnadsberegning<sup>1</sup> for å fordele gjenanskaffelsesverdien fylkesvis.

### **4.2.3 Kostnadsgrunnlag**

Gjennom Vegdatabanken har man en svært god oversikt over veglengder og vegbredder på riksvegnettet. For å få gode kostnadsdata har man gått tilbake til en analyse foretatt av Anleggskontoret i mai 1995 (Gudbrand Berg).

Analysene omfatter i alt omlag 400 prosjekter fra 1994 og 1995. Anleggskontoret har analysert kostnader for bru, tunnel, andre veger, g/s-veg og naken veg. Med *naken veg* menes veg i dagen fri for bru, tunnel, andre veger og g/s-veger. Det er kostnaden for naken veg som er interessant som grunnlag for løpemeterkostnaden. Kostnad for naken veg framkommer etter følgende bearbeiding av prosjektdata: Først trekkes oppgitte bruer og tunneler ut med egne kostnadstall. Deretter trekkes resterende oppgitte bru- og tunnellengder ut priset med erfaringstall (dette omfatter bruer og tunneler som ikke er priset særskilt i prosjektet). Det samme gjøres med andre veger og g/s-veger. Denne prosessen anses meget viktig for å kunne komme fram til rene løpemeterkostnader for veg. Anleggskontorets analyse viser at en tilordning av hele prosjektkostnaden på veganleggets lengde gir en løpemeterkostnad som er omlag dobbelt så høy som løpemeterkostnaden for naken veg.

Samlet er det bearbeidet 494 km veganlegg. Analysene omfatter bare veganlegg uten broer og tunneler. Dette representerer det mest omfattende datagrunnlaget som har vært tilgjengelig i delprosjektet.

#### 4.2.4 Resultat veg med vegutstyr og miljøtiltak

Fylke	Stamveg		Øvrig riksveg		Totalt	
	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi
Østfold	136 832	1 936	770 414	6 960	907 246	8 896
Akershus	235 850	3 050	725 515	7 231	961 365	10 282
Oslo	126 664	6 344	89 111	1 700	215 775	8 044
Hedmark	519 489	5 864	1 459 802	13 219	1 979 291	19 083
Oppland	696 465	7 483	928 994	8 114	1 625 459	15 597
<b>Region øst</b>	<b>1 715 300</b>	<b>24 678</b>	<b>3 973 836</b>	<b>37 224</b>	<b>5 689 136</b>	<b>61 902</b>
Buskerud	442 737	6 436	693 920	6 568	1 136 657	13 004
Vestfold	150 320	2 293	531 759	5 140	682 079	7 433
Telemark	368 810	4 102	837 411	7 620	1 206 221	11 723
Aust-Agder	289 139	3 000	604 211	5 261	893 350	8 261
Vest-Agder	182 784	2 028	734 902	6 123	917 686	8 151
<b>Region sør</b>	<b>1 433 790</b>	<b>17 860</b>	<b>3 402 203</b>	<b>30 711</b>	<b>4 835 993</b>	<b>48 572</b>
Rogaland	234 669	4 402	903 302	7 881	1 137 971	12 284
Hordaland	478 734	5 078	1 149 319	10 630	1 628 053	15 708
Sogn og Fjordane	511 503	4 466	1 124 497	8 077	1 636 000	12 542
<b>Region vest</b>	<b>1 224 906</b>	<b>13 946</b>	<b>3 177 118</b>	<b>26 588</b>	<b>4 402 024</b>	<b>40 534</b>
Møre og Romsdal	463 997	4 319	1 276 188	10 696	1 740 185	15 015
Sør-Trøndelag	324 190	3 935	1 143 921	9 940	1 468 111	13 875
Nord-Trøndelag	332 602	3 757	1 216 321	11 115	1 548 923	14 872
<b>Region midt</b>	<b>1 120 789</b>	<b>12 010</b>	<b>3 636 430</b>	<b>31 752</b>	<b>4 757 219</b>	<b>43 762</b>
Nordland	1 061 989	11 227	1 540 417	14 327	2 602 406	25 554
Troms	558 580	5 538	1 130 078	9 744	1 688 658	15 282
Finnmark	1 090 348	10 325	1 017 755	8 764	2 108 103	19 089
<b>Region nord</b>	<b>2 710 917</b>	<b>27 091</b>	<b>3 688 250</b>	<b>32 835</b>	<b>6 399 167</b>	<b>59 926</b>
<b>Totalt</b>	<b>8 205 702</b>	<b>95 585</b>	<b>17 877 837</b>	<b>159 110</b>	<b>26 083 539</b>	<b>254 695</b>

Tabell 2. Gjenanskaffelsesverdi for riksveger, alle hovedprosesser unntatt 3 og 8. Lengde er oppgitt i meter og verdi i mill kr.

## 4.2.5 Resultat G/S-veg

Fylke	Stamveg		Øvrig riksveg		Totalt	
	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi
Østfold	20 000	31	132 000	202	152 000	233
Akershus	81 000	124	262 000	400	343 000	524
Oslo	29 000	45	56 000	85	85 000	130
Hedmark	40 000	61	68 000	104	108 000	165
Oppland	50 000	76	76 000	117	126 000	193
<b>Region øst</b>	<b>220 000</b>	<b>337</b>	<b>594 000</b>	<b>909</b>	<b>814 000</b>	<b>1 246</b>
Buskerud	71 000	109	158 000	241	229 000	350
Vestfold	12 000	19	150 000	230	162 000	249
Telemark	34 000	52	75 000	114	109 000	166
Aust-Agder	33 000	50	62 000	95	95 000	145
Vest-Agder	33 000	50	50 000	76	83 000	126
<b>Region sør</b>	<b>183 000</b>	<b>279</b>	<b>495 000</b>	<b>757</b>	<b>678 000</b>	<b>1 036</b>
Rogaland	63 000	96	197 000	302	260 000	398
Hordaland	70 000	107	155 000	237	225 000	344
Sogn og Fjordane	18 000	28	41 000	62	59 000	91
<b>Region vest</b>	<b>151 000</b>	<b>231</b>	<b>393 000</b>	<b>601</b>	<b>544 000</b>	<b>833</b>
Møre og Romsdal	58 000	89	130 000	198	188 000	288
Sør-Trøndelag	40 000	61	57 000	88	97 000	148
Nord-Trøndelag	30 000	46	66 000	101	96 000	147
<b>Region midt</b>	<b>128 000</b>	<b>196</b>	<b>253 000</b>	<b>387</b>	<b>381 000</b>	<b>583</b>
Nordland	102 000	157	57 000	87	159 000	243
Troms	30 000	45	68 000	104	98 000	150
Finnmark	47 000	73	16 000	25	63 000	97
<b>Region nord</b>	<b>179 000</b>	<b>275</b>	<b>141 000</b>	<b>216</b>	<b>320 000</b>	<b>490</b>
<b>Totalt</b>	<b>861 000</b>	<b>1 317</b>	<b>1 876 000</b>	<b>2 870</b>	<b>2 737 000</b>	<b>4 188</b>

Tabell 3. Gjenanskaffelsesverdi for G/S-veg langs riksvegnettet, hovedprosess 5 og 6 . Lengde er oppgitt i meter og verdi i mill kr.

## 4.2.6 Forbedringspotensial

Det er grunnlag for å forbedre beregningen av gjenanskaffelseskostnad på løpemeterbasis gjennom følgende arbeider:

- Gjenta Anleggskontorets analyse i 1995 for naken veg på et stort antall av de seinere års vegprosjekter.
- Bearbeide dette datagrunnlaget med hensyn på de parametere beskrevet i kap 2.2, spesielt utbyggingsgrad og terrenntype.
- Differensiere inndelingen av vegnettet i henhold til de samme parametere.

### 4.3 Vegutstyr og miljøtiltak – Hovedprosess 7

#### 4.3.1 Metode og datagrunnlag

Som tidligere beskrevet er HP 7 inkludert i beregningen for veg. Man har imidlertid utført en beregning for HP 7 i forbindelse med usikkerhetsanalysen av disse beregningene. Dette står i en egen rapport. Denne rapporten inneholder kun en landsoversikt, og er ikke inndelt i fylke eller region. Resultatene for beregningene er vist i tabellen under. Beregningene er utført for prisnivå 2003. Tallene i tabellen er oppjustert til 2004 med en indeks på 1,02.

#### 4.3.2 Resultat – Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Objekt	Verdi (mill kr)
71	Murer	11 219
72.1	Støyskjerm	2 716
72.3	Støyvoller	33
73	Stabilitetssikring i dagen	2 153
74	Grøntarealer og skråninger	338
75.1	Kantstein	426
75.2	Rekkverk	5 424
75.3	Gjerder	456
75.x	Bommer og sluser på GSV	4
75.x	Snøskjermer	195
76.1	Signalanlegg	239
76.2	Styring og overvåking	483
76.3	Belysninganlegg for veger og gater	3 373
77.1	Kilometerstolper	96
77.2	Kantstolper	28
77.3-4	Vegoppmerking langsgående	725
77.3-4	Vegoppmerking symboler mm	10
78.1	Skilt-skiltpunkt	601
78.1	Skilt-plate-ingen	809
78.1	Skilt-plate-innvendig	26
78.1	Skilt-plate-utvendig	18
78.1	Skilt - variable	183
79.12	Lekeapparater	2
79.12	Rasteplasser	1 102
79.12	Renovasjon	16
79.12	Utemøbler	129
79.13	Toaletter	57
79.14	Leskur	458
79.15	Veie- kontrollplass	21
79.15	Veie- kontrollplass, overbygning	179
79.16	Ferister	8
7x.x	Bygning	68
<b>Sum</b>		<b>31 597</b>

Tabell 4. Gjenanskaffelsesverdi for hovedprosess 7, Vegutstyr og miljøtiltak. Tall fra usikkerhetsanalysen. Tall i mill kr.

#### 4.3.3 Forbedringspotensial

For å kunne forbedre estimatet på gjenanskaffelsesverdi for objekter som tilhører hovedprosess 7, er det nødvendig å gjennomføre forbedringer innen følgende områder knyttet til Vegdatabanken:

- Sikre komplett og entydig objektregistrering i VDB, slik at underregistrering blir ubetydelig, dobbeltregistrering unngås og mengdene blir riktige.
- Sikre komplett egenskapsregistrering i VDB, slik at fornuftig objektkategorisering i forhold til fastlegging av enhetspriser blir mulig.

Forbedring av datagrunnlaget på denne måten, vil videre gjøre det mulig å fastlegge enhetspriser med større nøyaktighet.

Videre vil en godt utbygd prisbank være til stor nytte ved fastlegging av enhetspriser med variasjoner.

Den beregningen av gjenanskaffelsesverdi som er dokumentert i denne rapporten (se vedlegg), viser hvilke objekter som bør prioriteres med bedre registrering i VDB dersom man ønsker å forbedre estimatet på gjenanskaffelsesverdien: objekter med stor samlet gjenanskaffelsesverdi og stor usikkerhet i enhetspris. I første rekke gjelder dette murer, rekkverk, belyningsanlegg, støyskjermer, stabilitetssikring i dagen, rasteplasser og skilt.

## **4.4 Bruer og kaier – Hovedprosess 8**

### **4.4.1 Metode og datagrunnlag**

Pr. 1.1.2004 var det totalt registrert 10.586 trafikkerte bruer tilknyttet vårt riksvegnett, dvs. både med beliggenhet på, over eller langs riksveger. Dette omfatter 6235 vegbruer, 3536 kulverter/rør, 558 G/S-vegbruer og i alt 227 ferjekaier. Støttemurer, vegoverbygg og andre konstruksjoner inkluderes enten av veg eller tunnelberegningene.

I tillegg til dette var det registrert 159 bruer og ferjekaier med annen status enn trafikkert, herav 3 som er nybygd uten å være trafikkert, 133 nedlagte og/eller sperrede og 23 bruer med annen status. Kostnaden for å gjenanskaffe disse er ikke tatt med i denne beregningen, selv om mange kan ha en trafikal anvendelse, spesielt nedlagte ferjekaier som fremdeles har en beredskapsfunksjon.

Forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdssystemet BRUTUS inneholder en komplett oversikt over alle bruer i tilknytning til riks- og fylkesvegnettet. Dette inkluderer bl.a. informasjon om brukskategori, byggverkstype, lengde, bredde og bruareal. Det finnes også datafelt for byggekostnad eller total nypris for den enkelte konstruksjonen, men disse feltene er bare delvis utfylt for bruer bygget de seneste årene. Disse dataregistreringene ble derfor vurdert ikke å gi representative byggekostnader for hele brumassen. Derimot finnes det en tabell hvor en kan registrere gjennomsnittlige byggekostnader pr. m<sup>2</sup> bruareal (inkl MVA og andre byggherrekostnader) for hver byggverkstype. Ved å anvende bruareal og gjennomsnittskostnader for bygging av ulike brutyper kan en derfor beregne en "gjenanskaffelsesverdi" for hver enkelt bru. Denne verdien kan i tillegg justeres på grunn av ombygging/utskifting av konstruksjonen eller for høy/lav automatisk beregning av gjenanskaffelsesverdien.

Det er derfor valgt å bruke bruareal som kostnadsbærer, differensiert på ulike byggverkstyper og evt. justert for lokale variasjoner basert på mer detaljert kunnskap om den enkelte konstruksjonen. En mangler nyere kostnadsdata for mange brutyper og derfor ble ANSLAG-metoden anvendt for å finne representative gjennomsnittlige byggekostnader pr. m<sup>2</sup> bruareal for alle brutypene. Et viktig prisgrunnlag og bakgrunn for å kunne gjennomføre denne beregningen var innsamlede priser fra tilbud de siste 3 -5 årene. Fra Brutus ble det hentet "gjennomsnittsbruer" (typiske lengder, bredder antall spenn og største spennvidde) for hver

brutype. Disse gjennomsnittbruene ble sammen med innsamlede enhetspriser benyttet under ANSLAG-møtene for å anslå typiske enhetspriser for 76 ulike brutyper innenfor følgende brukategorier:

- Vegbruer
- Bru i fylling (kulverter, rør, hvelv etc.)
- G/S-vegbruer

For ferjeleier og kaier er det gjennomført egne kostnadsanslag for å kunne beregne gjenanskaffelsesverdien. Dette er basert på en vurdering av hvert enkelt byggverk. Kostnadsbærer er arealet av "hoverferjekaien" for hvert ferjeleie, men alle automatisk beregnede gjenanskaffelsesverdier er vurdert og eventuelt justert som en verdiendring. Den totale nyverdien av ferjeleier og kaier omfatter på landsiden alle arealer, konstruksjoner og utstyr som ligger utenfor det "normale" vegarealet i tilknytning til ferjeleiet. På sjøsiden omfatter det alle ferjekaibruer, tilleggskaier, liggekaier, sekundærkaier og andre marine konstruksjoner som for eksempel moloer og dykdalber. Kostnader til etablering av nødvendig dybde i ferjebås og erosjonssikring av denne, samt manøvreringsdybde inn mot ferjekaiene er også tatt med.

Basert på denne metodikken og datagrunnlaget i Brutus kan resultatene for alle bruer og ferjekaier vises direkte i eget skjermbilde og/eller utskrifter. Oppdaterte beregninger kan en derfor vise til en hver tid.

#### 4.4.2 Resultat – Bruer og ferjekaier

Tabellen under viser resultatet for HP 8 Bruer og ferjekaier.

Fylke	Stamveg		Øvrig riksveg		Totalt	
	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi	Lengde	Verdi
01 Østfold	6 249	1 246	8 645	1 687	14 894	2 933
02 Akershus	14 360	2 711	9 708	1 506	24 068	4 217
03 Oslo	10 306	2 259	3 978	1 142	14 284	3 401
04 Hedmark	6 930	1 011	6 305	885	13 235	1 896
05 Oppland	5 900	891	3 865	509	9 765	1 400
<b>Region Øst</b>	<b>43 745</b>	<b>8 116</b>	<b>32 501</b>	<b>5 731</b>	<b>76 246</b>	<b>13 847</b>
06 Buskerud	10 567	1 468	5 058	773	15 625	2 241
07 Vestfold	6 228	1 444	4 394	618	10 622	2 062
08 Telemark	6 497	1 366	8 104	1 626	14 601	2 992
09 Aust-Agder	4 789	642	3 923	558	8 712	1 200
10 Vest-Agder	6 226	1 242	4 783	709	11 009	1 951
<b>Region Sør</b>	<b>34 307</b>	<b>6 162</b>	<b>26 262</b>	<b>4 284</b>	<b>60 569</b>	<b>10 446</b>
11 Rogaland	6 007	1 219	9 109	1 795	15 116	3 014
12 Hordaland	12 894	3 531	19 996	5 133	32 890	8 664
14 Sogn og Fjordane	6 362	1 217	7 505	1 203	13 867	2 420
<b>Region Vest</b>	<b>25 263</b>	<b>5 967</b>	<b>36 610</b>	<b>8 131</b>	<b>61 873</b>	<b>14 098</b>
15 Møre og Romsdal	8 857	2 681	13 155	2 427	22 012	5 108
16 Sør-Trøndelag	5 031	995	6 673	1 084	11 704	2 079
17 Nord-Trøndelag	4 974	775	11 213	2 273	16 187	3 048
<b>Region Midt</b>	<b>18 862</b>	<b>4 451</b>	<b>31 041</b>	<b>5 784</b>	<b>49 903</b>	<b>10 235</b>
18 Nordland	14 214	3 156	13 423	3 321	27 637	6 477
19 Troms	4 686	852	10 198	2 156	14 884	3 008
20 Finnmark	4 748	682	3 455	628	8 203	1 310
<b>Region Nord</b>	<b>23 648</b>	<b>4 690</b>	<b>27 076</b>	<b>6 105</b>	<b>50 724</b>	<b>10 795</b>
<b>Totalt</b>	<b>145 825</b>	<b>29 386</b>	<b>153 490</b>	<b>30 035</b>	<b>299 315</b>	<b>59 421</b>

Tabell 5. Gjenanskaffelsesverdi for bruere og ferjekaier, HP 8. Lengde er oppgitt i meter og verdi i mill kr.

#### 4.4.3 Forbedringspotensial

Beregningen basert på bruareal og brutype, mens datagrunnlaget er hentet fra Brutus-databasen. Dette, sammen med bruk av ANSLAG-metoden, anses som den mest pålitelige og brukbare metodikken i dag. Dersom usikkerheten skal kunne reduseres må følgende fortsetninger være tilstede:

- Større utvalg av ulike brutyper i innsamlede priser fra tilbud/anbud.
- For store bruere som ofte har flere brutyper, benyttes kun hovedbyggverkstypen som normalt defineres i hovedspennet. Her vil delarealer for brutyper i andre akser kunne benyttes.
- En vil også kunne ta en vurdering av hver enkelt bru og differensiere mer på spennvidder, fundamenteringstype og andre lokale forhold. Men med det antall bruere vi har er dette svært ressurskrevende, selv om en bare skulle ta de aller største konstruksjonene.



## 5 Sammenstilling, alle vegelementer

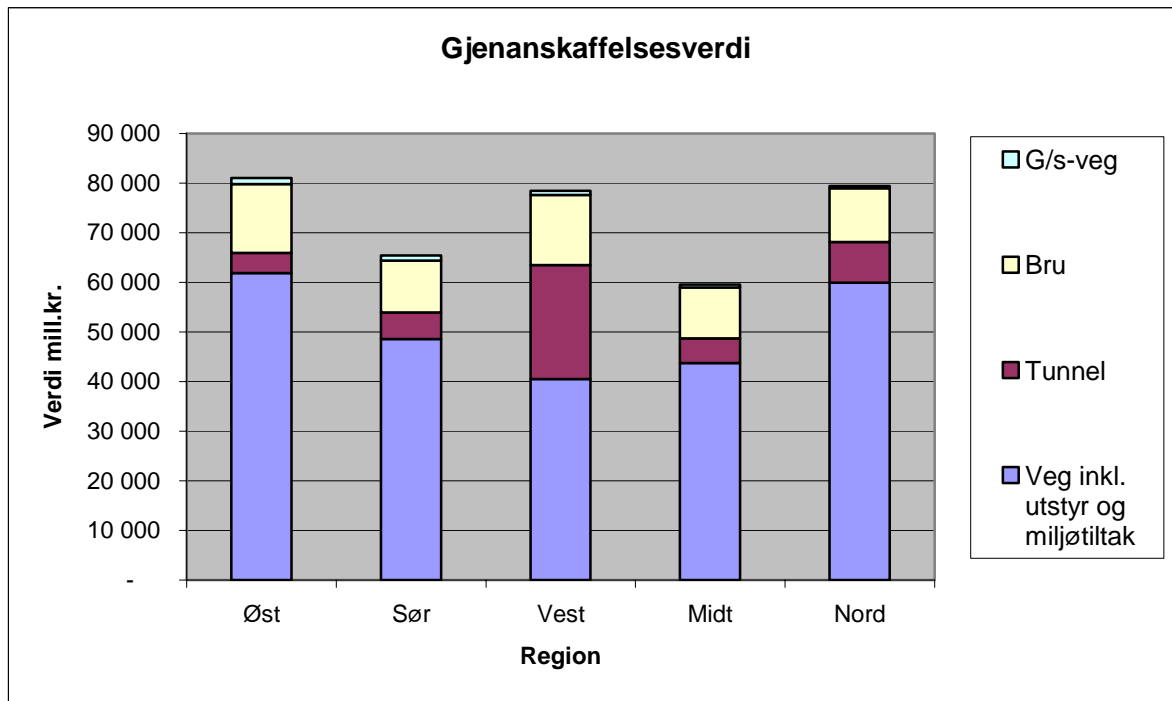
Fylke	Tunnel	Veg	G/S-veg	Bru	Totalt
Østfold	295	8 896	233	2 933	12 357
Akershus	1 889	10 282	524	4 217	16 912
Oslo	1 208	8 044	130	3 401	12 783
Hedmark	41	19 083	165	1 896	21 185
Oppland	605	15 597	193	1 400	17 795
<b>Region øst</b>	<b>4 037</b>	<b>61 902</b>	<b>1 246</b>	<b>13 847</b>	<b>81 032</b>
Buskerud	2 006	13 004	350	2 241	17 601
Vestfold	1 063	7 433	249	2 062	10 806
Telemark	1 093	11 723	166	2 992	15 974
Aust-Agder	312	8 261	145	1 200	9 919
Vest-Agder	908	8 151	126	1 951	11 136
<b>Region sør</b>	<b>5 382</b>	<b>48 572</b>	<b>1 036</b>	<b>10 446</b>	<b>65 436</b>
Rogaland	1 948	12 284	398	3 014	17 643
Hordaland	12 275	15 708	344	8 664	36 991
Sogn og Fjordane	8 737	12 542	91	2 420	23 790
<b>Region vest</b>	<b>22 960</b>	<b>40 534</b>	<b>833</b>	<b>14 098</b>	<b>78 424</b>
Møre og Romsdal	3 476	15 015	288	5 108	23 886
Sør-Trøndelag	1 310	13 875	148	2 079	17 413
Nord-Trøndelag	183	14 872	147	3 048	18 250
<b>Region midt</b>	<b>4 969</b>	<b>43 762</b>	<b>583</b>	<b>10 235</b>	<b>59 548</b>
Nordland	5 453	25 554	243	6 477	37 728
Troms	1 469	15 282	150	3 008	19 909
Finnmark	1 297	19 089	97	1 310	21 794
<b>Region nord</b>	<b>8 220</b>	<b>59 926</b>	<b>490</b>	<b>10 795</b>	<b>79 431</b>
<b>Totalt</b>	<b>45 568</b>	<b>254 695</b>	<b>4 188</b>	<b>59 421</b>	<b>363 872</b>

Tabell 6. Samletabell for gjenanskaffelsesverdi for alle vegelementene på riksvegnettet. Verdi i mill kr.

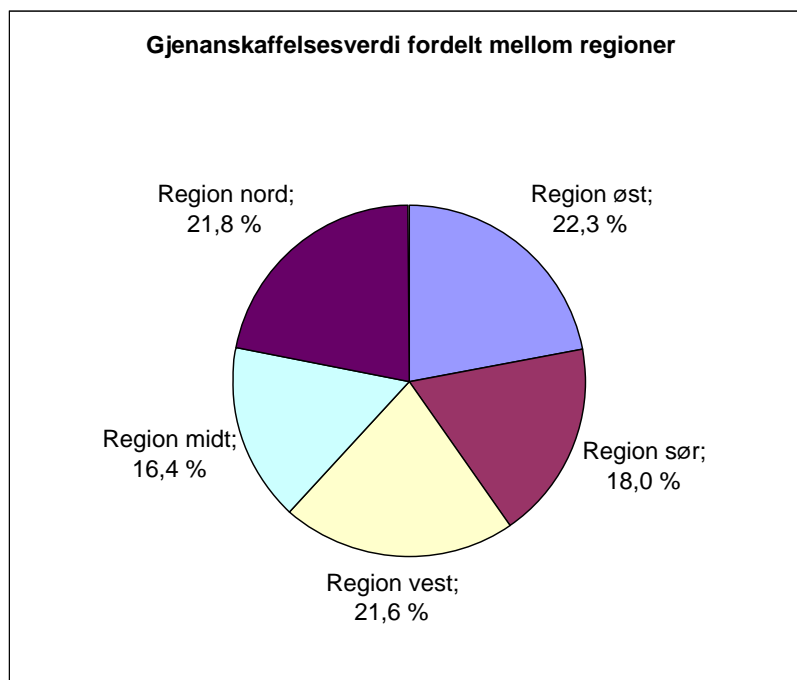
## 6 Grafisk fremstilling av resultatene

Under følger noen grafiske fremstillinger av de utførte beregninger av gjenanskaffelsesverdien.

### 6.1 Fordeling mellom regioner

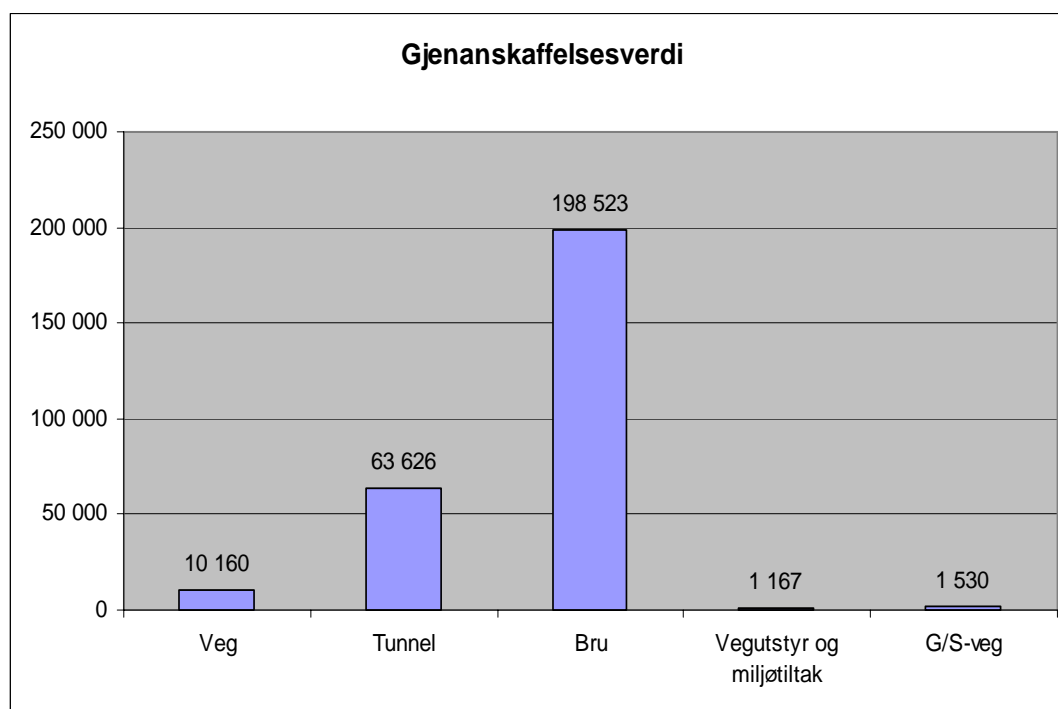


Figur 1. Figuren viser gjenanskaffelsesverdi fordelt på vegelement og region.



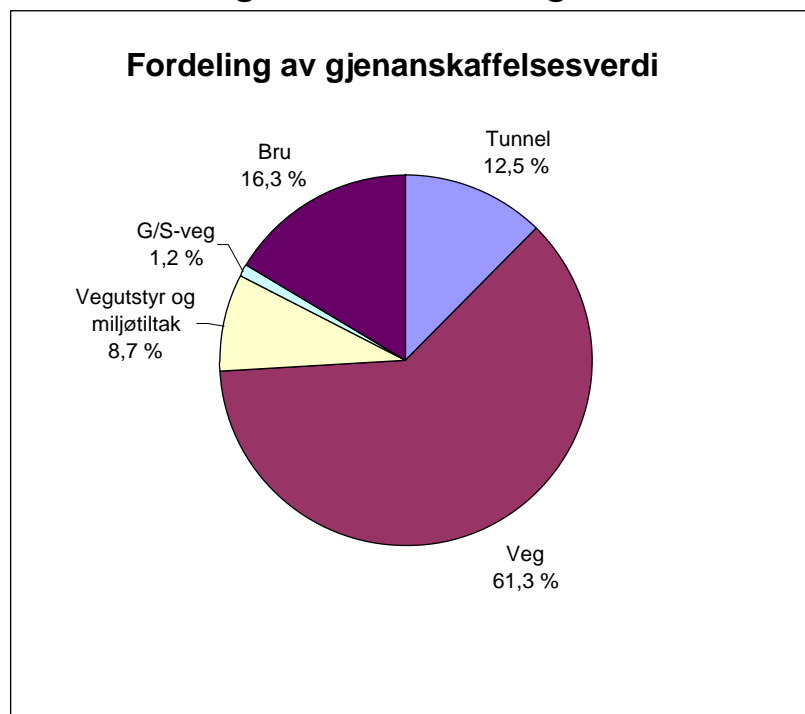
Figur 2. Figuren viser gjenanskaffelsesverdi av riksvegnettet fordelt på regioner

## 6.2 Gjenanskaffelsesverdi av vegelementer



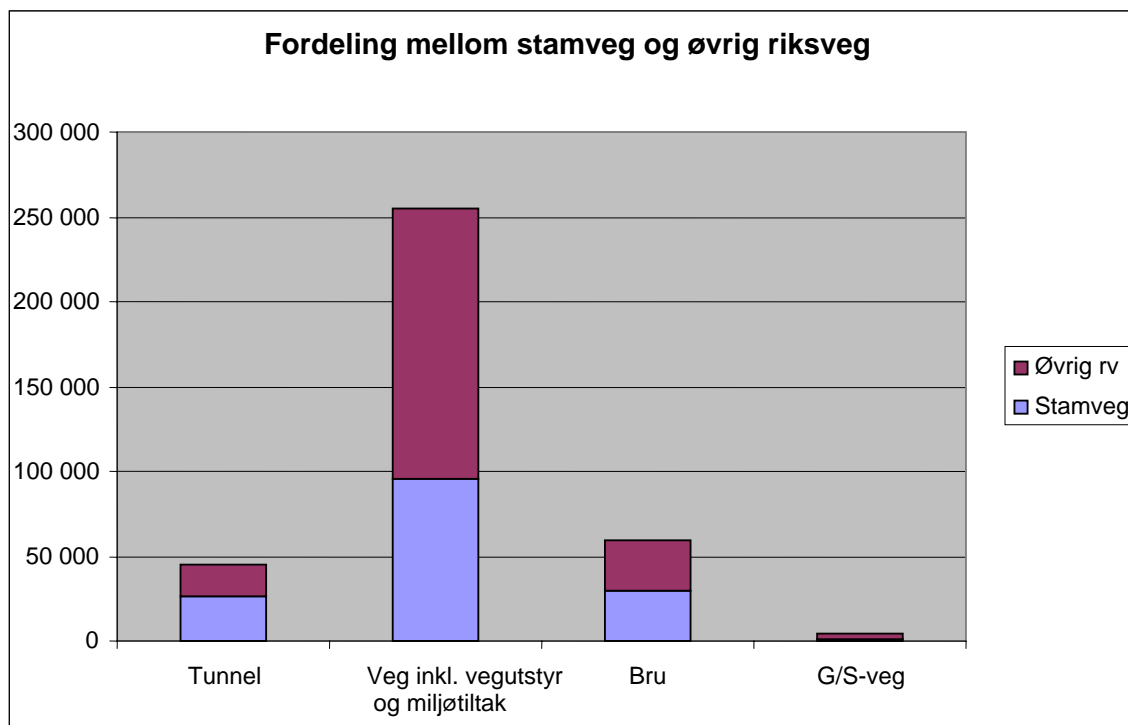
Figur 3. Figuren viser gjenanskaffelsesverdi av vegelementer i kr/m

## 6.3 Fordeling mellom ulike vegelementer



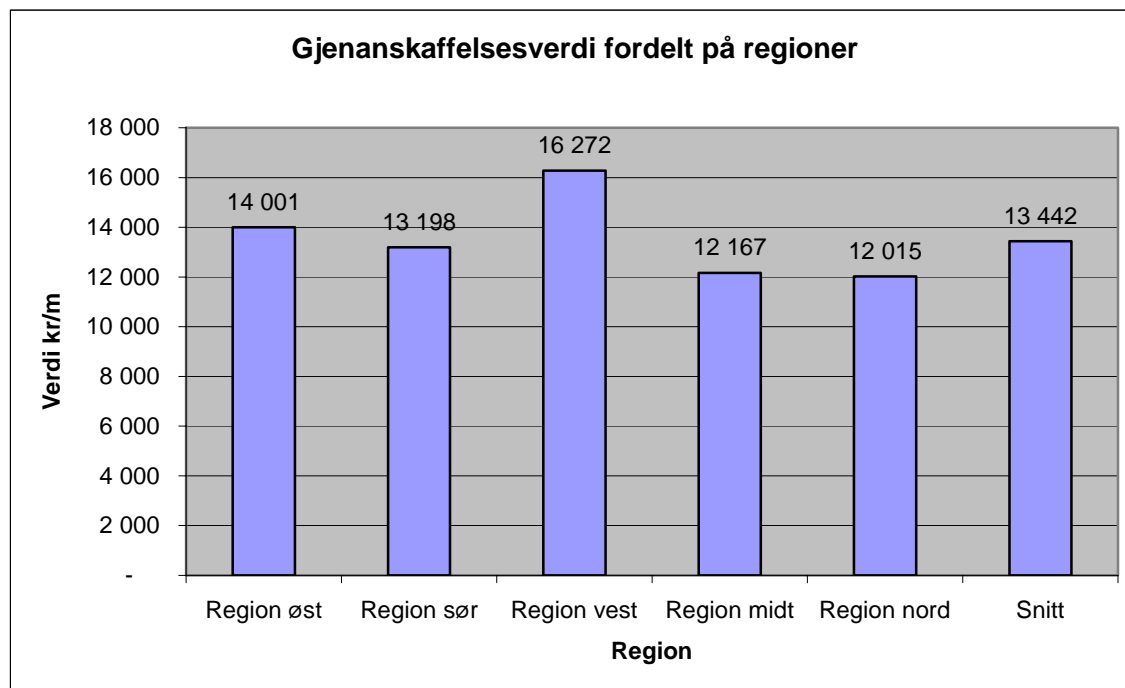
Figur 4. Figuren viser fordeling av gjenanskaffelsesverdi for riksvegnettet for de ulike vegelementene

## 6.4 Fordeling mellom stamveg og øvrig riksveg



Figur 5. Figuren viser gjenanskaffelsesverdi for vegelementer fordelt på stamveg og øvrig riksveg. For gjeldende stamvegnett se vedlegg 11. Tall i mill. kr.

## 6.5 Gjenanskaffelsesverdi av riksvegnettet fordelt på region



Figur 6. Figuren viser gjenanskaffelsesverdi av riksvegnettet fordelt på regioner, tall i kr/m

## 7 Usikkerhetsanalyse

Alle resultatene som har vært presentert så langt i denne rapporten er basert på deterministiske analyser, dvs. uten å kvantifisere usikkerheten knyttet til inngangsdataene. Det ligger i sakens natur at det er knyttet usikkerhet til slike beregninger. Vi har derfor valgt å gjennomføre en usikkerhetsanalyse av alle beregningene for å kunne si noe om nøyaktighetsnivået for disse. Resultatene i form av estimerte kostnader fra de statistiske analysene stemmer ikke nøyaktig overens med beregningene fra den deterministiske analysen. Dette skyldes at man har brukt forskjellig datagrunnlag for beregningen av GAV for veg og usikkerhet for veg. Likeledes har man brukt en forenklet metode for beregning av GAV for tunnel. Videre er dette en statistisk metode hvor vi ikke kan forvente å få de samme verdier. Det er viktig å presisere at det som er interessant i dette tilfellet er usikkerheten i seg selv, ikke estimert kostnad.

### 7.1 Metode og datagrunnlag

Metodikken vi har valgt baseres på ANSLAG-metoden. Dette er en metodikk som allerede brukes av Statens vegvesen til beregning av kostnadsoverslag i en tidlig planfase<sup>5</sup>. Metoden er en statistisk metode hvor kvalifiserte personer anslår sannsynlig, lav og høy verdi på både mengder og kostnader. Deretter beregnes anslåtte kostnader og en usikkerhetsprofil etter en Gauss-fordeling (normalfordeling). Vi mener at vi har gode tall for mengder så vi har forenklet metoden til kun å variere på kostnadssiden. Til dette formålet har vi utviklet et eget regneark hvor vi oppgir faste mengder og lav/sannsynlig/høy verdi for kostnadene. Dette er gjennomført for hvert enkelt vegelement.

En utfordring med bruk av ANSLAG-metoden er at denne metodikken forutsetter bruk av statistisk uavhengig variable, noe som medfører at usikkerheten reduseres når "objektet" deles opp. Derfor justerte vi metoden noe ved å gi mulighet for å angi "samvarians" mellom likeartede kostnadsdata. Med samvariasjon mener vi at kostnadene opptrer statistisk avhengige av hverandre. Det vil si hvis enhetsprisene for eksempel for betong, vil de mest sannsynlig også stige for veger, tunneler og bruer. Prisene som er brukt i usikkerhetsanalysen kan ikke påstås å være så uavhengige som vi ønsker, men vi har forsøkt å ta høyde for dette ved å presentere en samlet beregning i kapittel 7.5 hvor inngangsdataene er så uavhengige som det er mulig å få til.

Alle figurer må tolkes slik at den verdien som er oppgitt som estimert kostnad er den mest sannsynlige verdien. Verdier over og under dette viser hvor stor usikkerheten er i forhold til estimert verdi. Jo brattere en kurve stiger dess mindre usikkerhet er det i beregningene.

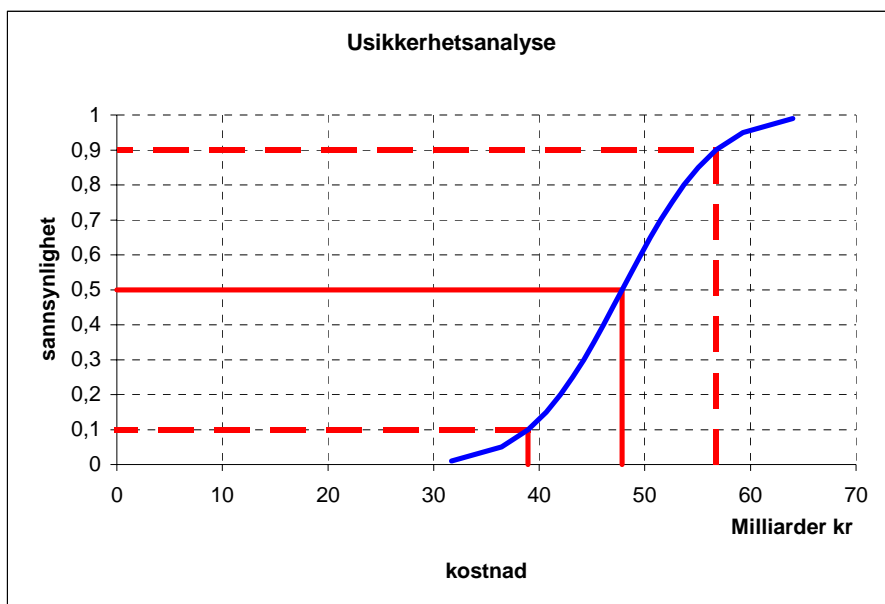
### 7.2 Tunnel

Resultatet for tunnel vises i tabellen og i Figur 7. Alle tall er angitt i 2004-kroner.

<b>Estimert kostnad</b>	<b>47 855</b>
<b>Standard avvik med valgt samvariasjon</b>	<b>6 949</b>
<b>Lav verdi (10 %-fraktil)</b>	<b>38 949</b>
<b>Høy verdi (90 %-fraktil)</b>	<b>56 761</b>

---

<sup>5</sup> Statens vegvesen, Retningslinjer, Håndbok 217 "Kvalitetssikring av kostnadsoverslag. Anslagmetoden"

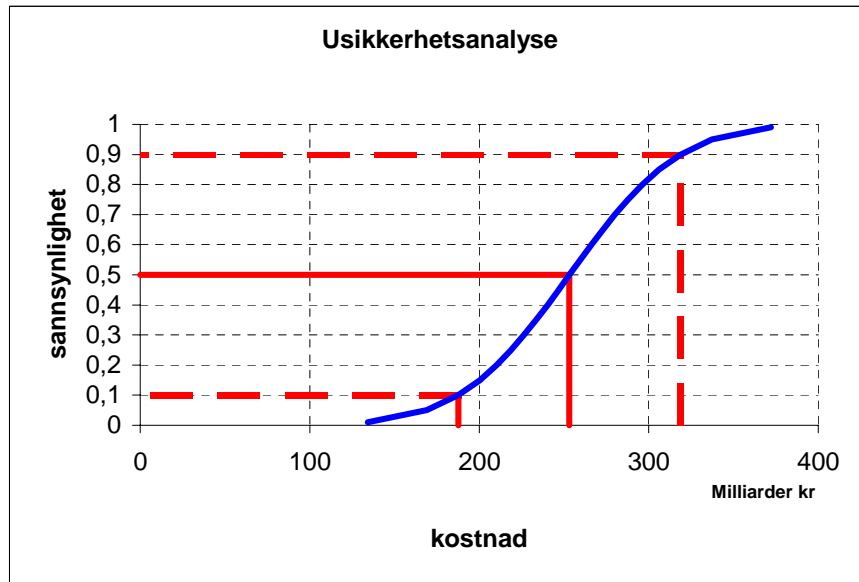


Figur 7. Usikkerhetsprofil for tunnelberegningene

### 7.3 Veger inkl. g/s-veg, utstyr og miljøtiltak

Resultatet for veg med g/s-veg, utstyr og miljøtiltak vises i tabellen og i Figur 8.

Estimert kostnad	253 221
Standard avvik med valgt samvariasjon	51 109
Lav verdi (10 %-fraktil)	187 722
Høy verdi (90 %-fraktil)	318 720

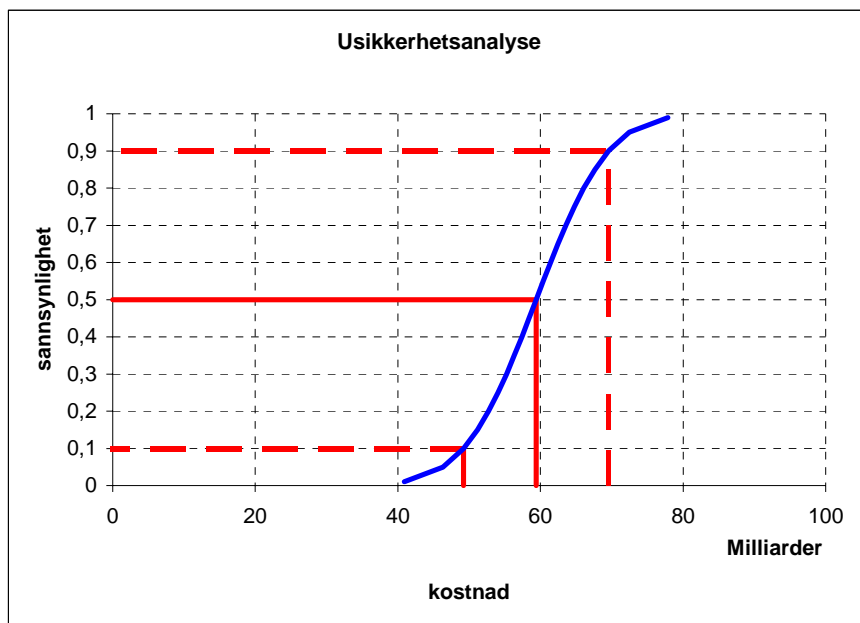


Figur 8. Usikkerhetsprofil for gjenanskaffelsesverdi for veger, inkl. g/s-veg, utstyr og miljøtiltak

Opprinnelig beregning av gjenanskaffelseskostnaden ga resultat på 254 mrd kroner (2003) mot ANSLAG-beregningens 248 mrd kroner (2003). Forskjellen skyldes at ANSLAG-beregningen er utført på landsbasis og ikke for det enkelte fylke. Den kategoriseringen av vegnettet etter ÅDT-intervall som ligger til grunn for ANSLAG-beregningen, medfører da at delene av vegnettet med størst vegbredde får mindre tyngde i beregningene. Tallene fra usikkerhetsberegningen er som vist i tabellen under. Tallene er oppjustert til 2004.

## 7.4 Bru og ferjekai

Estimert kostnad	59 397
Standard avvik med valgt samvariasjon	7 943
Lav verdi (10 %-fraktil)	49 219
Høy verdi (90 %-fraktil)	69 576

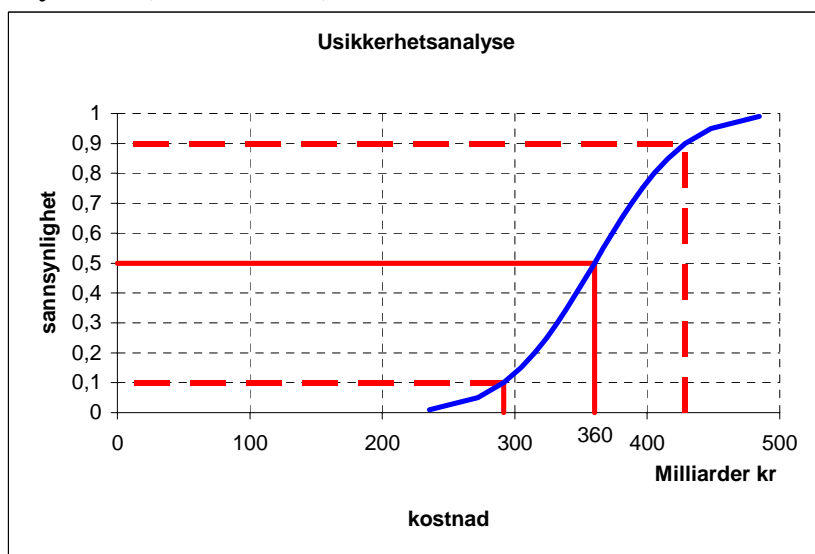


Figur 9. Usikkerhetsprofil for bruberegningene

## 7.5 Sammendrag

En samlet analyse av alle vegelementer er vist i tabellen under og i Figur 10. Tallene i tabellen er oppgitt i mill. kr.

Estimert kostnad	360 095
Standard avvik uten samvariasjon	53 496
Lav verdi (10 %-fraktil)	291 537
Høy verdi (90 %-fraktil)	428 654



Figur 10 Usikkerhetsprofil for gjenanskaffelsesverdi av vegnettet

Forskjellen mellom Anslag og beregningen over skyldes i hovedsak endringer i metodikk mellom beregning for veg og Anslag for veg. Se detaljer i kap. 6.3.

## **7.6 Tolkning av usikkerhetsanalysen**

Analysen viser at vi med 90 % sannsynlighet kan si at gjenanskaffelsesverdien for hele riksvegnettet er større enn 292 milliarder kr. og at det er 90 % sannsynlighet for at verdien er mindre enn 429 milliarder kr. Usikkerheten er i hovedsak knyttet til enhetspriskostnader, mens mengdene for de ulike vegelementene i eksisterende vegnett er av høy kvalitet, med unntak for vegutstyr og miljøtiltak. Sistnevnte håper vi på en snarlig kvalitetsheving på i forbindelse med registreringer som basis for funksjonskontrakter.



## 8 Referanser

- Håndbok 217 "Kvalitetssikring av kostnadsoverslag. Anslagmetoden"
- Vegkapital, Beregning av vedlikeholdsetterslep for riksvegnettet, Vegkapitalprosjektet 2003.

## 9 Vedlegg

1. Delprosjekt 2, Tunnel, Rapport fra fase 1, Gjenanskaffelsesverdi
2. Beregningsgrunnlag for tunneler, 14. januar 2004
3. Vegkapital – Gjenanskaffelseskostnad: Veg (Prosessbasert metode), 16. februar 2004, Sintef.
4. Vegkapital – Gjenanskaffelseskostnad: Veg, Løpemeterkostnad, Desember 2003, ViaNova.
5. Vegkapital – Gjenanskaffelseskostnad, Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak, Metode ANSLAG, Februar 2004
6. Vegkapital - Gjenanskaffelseskostnad Veg, Metode: ANSLAG, Mars 2004, ViaNova.
7. Notat, Gjenanskaffelseverdi - BRUER med usikkerhet, Halvor Pedersen 2. april 2004
8. Prisgrunnlag for bruer
9. Notat, Ferjeleier og kaier, 15. mars 2004
10. Gjenanskaffelsesverdi for bruer fordelt mellom stamveger og øvrige riksveger
11. Anslag-beregning for bruverdi
12. Oversikt over stamvegnettet brukt i beregningene

# Vedlegg 11

Anslag - beregning for bruverdi



## Beregning av usikkerhet for kostnadsoverslag.

Dette regnearket benytter formelverket i ANSLAG for beregning av usikkerhet ved kostnadsoverslag. Enhetskostnadene er ikke normalfordelte for enkeltelement, men er en form for høyrevridd fordeling. Summen av alle enkeltelementene er antatt å være normalfordelt.

Følgende opplysninger skal legges inn i tabellen:

Element/Prosess - beskrivelse av oppgaven som skal kostnadsberegnes (max. 1000 poster)

Mengde - mengde for oppgaven

Enhetspris - her gis lav, sannsynlig og høy enhetspris for gitte oppgave. "Lav" skal tilsvare den kostnad som det er 10 % sannsynlighet for underskrides. "Høy" skal tilsvare enhetsprisen som det er 10 % sannsynlig blir overskredet.

Samvariasjon - her settes "x" dersom denne oppgave har samvariasjon med foregående oppgave. Elementer med samvariasjon må legges inn etter hverandre i tabellen under. Se eksemplet under.

## DET ER BARE MULIG Å LEGGE INN DATA I ORANGE OMRÅDE I DETTE REGNEARKET!

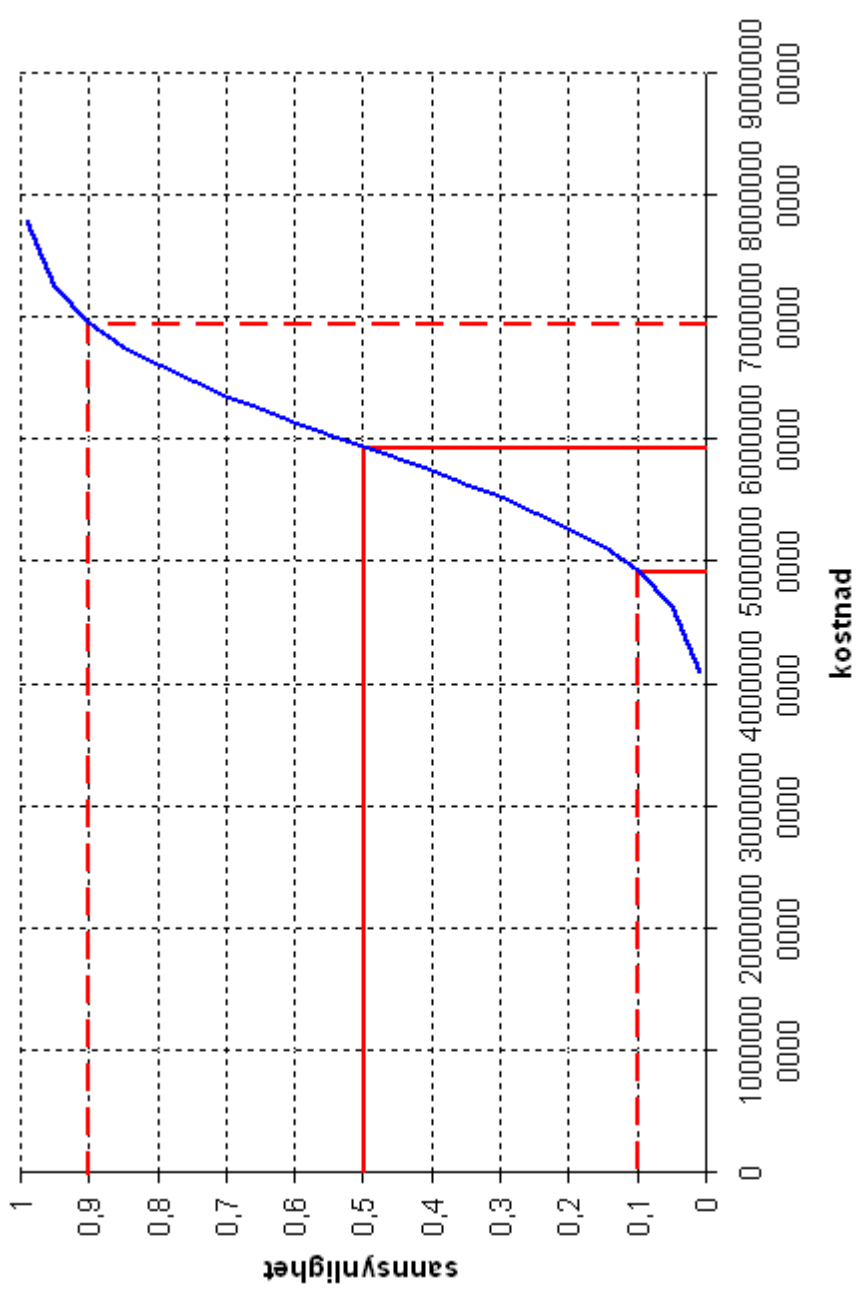
De øvrige kolonnene skal ikke endres. Resultatet av beregningene er vist i tabellen "Resultater".

		Kr		%
<b>Estimert kostnad</b>		<b>59 397 404 855</b>		
Standard avvik med fullstendig samvariasjon		8 077 314 401		13,6 %
Standard avvik uten samvariasjon		3 106 521 719		5,2 %
Varians med samvariasjon		6,30834E+19		
<b>Standard avvik med valgt samvariasjon</b>		<b>7 942 503 669</b>		<b>13,4 %</b>
<b>Lav verdi (10 %-fraktil)</b>		<b>49 218 673 874</b>		
<b>Høy verdi (90 %-fraktil)</b>		<b>69 576 135 836</b>		

### Resultater:

Element Prosess	Mengde	Enhetspris			Samvariasjon med forgående prosess	Esimert kostnad	Standard avvik	Standard avvik %	Varians
		Lav	Sannsynlig	Høy					
B1K - Kulvert og bj. ramme	235 696	17 323	21 126	24 928		4 979 240 000			
B1R - Rør og hvelv i fylling	65 106	11 670	14 232	16 794	x	926 595 000			
B2 - Platebruer	754 876	10 978	13 388	15 798	x	10 106 275 000			
B3 - Bjelkebruer	833 287	11 385	13 884	16 383	x	11 569 101 000			
B45 - Fritt-frembyggbruer	318 580	25 420	31 000	36 580	x	9 875 987 000			
B4A - Andre kassebruer	238 430	12 030	14 671	17 312	x	3 498 078 000			
B5 - Bue- og hvelvbruer	101 935	18 882	23 027	27 172	x	2 347 241 000			
B6 - Fagverk-, Sprengverkbruer	74 471	14 736	17 971	21 206	x	1 338 330 000			
B7 - Henge-, Skråstag-, Flytebruer	256 938	30 637	37 363	44 088	x	9 599 875 000			
B8 - Bevegelige bruer	20 690	35 965	43 860	51 755	x	907 470 000		6,306E+19	
Ferjeleier	21809	187044	194838	202631		4 249 212 855	135 974 753	3,2 %	1,849E+16

### Usikkerhet for kostnadsberegning



# Vedlegg 1

Delprosjekt 2, Tunnel,  
Rapport fra fase 1,  
Gjenanskaffelsesverdi





## **Delprosjekt 2, Tunnel**

### **Rapport fra fase 1, Gjenanskaffelsesverdi**



# Gjenanskaffelsesverdi tunneler

## 1. Innledning

Delprosjekt tunnel er ett av fem delprosjekter innenfor Etatsprosjekt "Vegkapital". Innsatsen i prosjektgruppen hittil har vært konsentrert omkring å beregne etterslepet for drift og vedlikehold av tunneler og deretter gjenanskaffelsesverdien for alle tunneler på riksveger og europaveger. Prosjektgruppen består av:

- Harald Buvik                      Vegdirektoratet, Leder
- Gunnar Gjæringen                Region Vest
- Svein Solbjørg                    Region Midt
- Arnt Holberg                      BruCon AS

Gjenanskaffelsesverdien av alle tunneler danner grunnlaget for det videre arbeidet i prosjektet. Det har ikke vært noe mål i seg selv å fastsette denne verdien med stor nøyaktighetsgrad. Men beregningene er gjort med hjelp av et faktagrunnlag som anses å være noe av det beste som kan fremskaffes innenfor de tidsrammer man har ansett å være fornuftig for formålet. Prosjektgruppen har kommet frem til at det til sammen er 756 tunneler som omfattes av dette prosjektet.

## 2. Etterslep i tunneler

Av samme grunn som nevnt innledningsvis, har ikke en nøyaktig kartlegging og beregning av det totale etterslepet for alle 756 aktuelle tunneler vært gjennomført. Det ble ikke ansett til å være en fornuftig bruk av ressurser.

En arbeidsgruppe med representanter fra Vegdirektoratet og Region Vest, med god kjennskap til tunnelenes tilstandsmessige status, har isteden gjennomført et kvalifisert estimat av etterslepet i tunneler og kommet frem til at det er ca. 1,6 milliarder kroner.

## 3. Gjenanskaffelsesverdi

Mandatet for beregningen har vært å finne fram til gjenanskaffelsesverdien for tilsvarende tunneler med samme mål og standard, men med dagens metode og materialer.

Beregning av gjenanskaffelsesverdien er basert på følgende forutsetninger:

- Data fra Tunnelstatistikken datert 11.4.2003
- Det er ikke beregnet kostnader for portaler for tunneler under 200 m
- Det er ikke beregnet mva på vann- og frostsikring selv om det er mva på anskaffelsen av prefabrikkerte elementer (kjenner ikke fordelingsnøkkelen)
- Kostnader for tekniske objekter inkluderer også montering og nødvendige tekniske rom med tavler og lignende
- Det er tatt høyde for undersjøiske tunneler og bytunneler
- Det er ikke tatt noe høyde eller forbehold om utskifting av PE-skum

I tunnelstatistikken fremgår det hvilke tekniske installasjoner som finnes i hver enkelt tunnel. Der fremgår også antall løp og ramper, men det er konstatert feil i noen data som prosjektgruppen har førstehånds kunnskap om. Man kan derfor ikke se helt bort fra at noen feil forekommer, men på et makronivå antas datagrunnlaget å være tilstrekkelig godt og disse data danner derfor grunnlaget for gruppens videre beregninger.

For oversiktens skyld har prosjektgruppen i sitt videre arbeid valgt å bruke den samme inndelingen på tunneler som i tunnelstatistikken. Den er som følger:

- Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 100-499
- Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 500-999
- Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 1000-5000
- Høytrafikkerte tunneler med ÅDT over 5000.

I tillegg er det valgt undergrupper for hver ÅDT-klasse som skiller på om tunnelen har lys og/eller ventilasjon, nødutstyr, styring og overvåking og/eller kommunikasjon.

Prosjektgruppen har videre innhentet ”kostnadstall” fra nylig gjennomførte tunnelprosjekter og fra ressurspersoner innfor fagfeltet og lagt disse til grunn for beregning av gjenanskaffelsesverdi. Prosjektet har også verifisert beregningsmodellen mot faktiske byggekostnader for 6 – 8 tunneler.

### **3.1 Kostnadstall**

Kostnadstallene i beregningene er splittet på følgende kostnadsbærere:

- Sikret bergrom
- Dren og underbygning
- Asfalt
- Vann- og frostsikring
- Belysning
- Ventilasjon
- Nødutstyr
- Styring og overvåking
- Kommunikasjon
- Portaler for tunneler over 200 meter
- Pumper

For hver kostnadsbærer er det beregnet eller anslått en verdi pr. løpemeter ut i fra de nyeste erfaringstall.

### **3.2 Tunneler**

Prosjektgruppen har lagt følgende tunnelfakta til grunn for beregningene:

- 167 lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 100 – 499
- 136 lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 500 – 999
- 304 lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 1000 – 5000
- 149 høytrafikkerte tunneler med ÅDT over 5000

Prosjektgruppen har tatt hensyn til om tunnelene har ett eller to løp, er oversjøisk eller undersjøisk og om det er en byttunnel (i bykjerne) og om det eventuelt er ramper i tunnelene.

### 3.3 Beregningene

Siden oversikten i tunnelstatistikken er såpass omfattende at det fremgår hvilke tekniske installasjoner som faktisk finnes i hver enkelt tunnel, har prosjektgruppen funnet det mulig å ta hensyn til dette i sine beregninger. Det er gjort på den måten at alle tunnelene er definert og kostnadsberegnet ut fra de tekniske innretninger som forefinnes.

Gjenanskaffelsesverdien for hver enkelt tunnel er ganske sikkert ikke riktig, men totalt for hver gruppe tunneler anses beregningene å være innenfor en akseptabel feilmargin.

Beregningene viser at gjenanskaffelsesverdien for ;

Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 100–499 er	kr 7 471 561 900
Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 500 – 999 er	kr 6 684 468 360
Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 1000 – 5000 er	kr 17 695 694 880
Høytrafikkerte tunneler med ÅDT over 5000 er	kr 12 822 985 720

Til sammen en gjenanskaffelsesverdi for alle tunneler på kr 44 674 710 860.

### 3.4 Tunnelkapital

Tunnelkapitalen berignes pr. definisjon ved at etterslepet trekkes fra gjenanskaffelsesverdien. Tunnelkapitalen utgjør dermed, avrundet til hele milliarder med en desimal: 44,7 milliarder – 1,6 milliard = 43,1 milliarder kroner.

Vedlegg i eget regneark:

- Kostnadstall for lavtrafikkert tunnel
- Kostnadstall for høytrafikkert tunnel
- Kostnadstall for høytrafikkert to-løps tunnel
- Sammenstilling av beregnet gjenanskaffelsesverdi for alle tunneler
- Tunneloversikter for tunneler i ÅDT-klasse 100-499 med verdiberegning
- Tunneloversikter for tunneler i ÅDT-klasse 500-999 med verdiberegning
- Tunneloversikter for tunneler i ÅDT-klasse 1000-5000 med verdiberegning
- Tunneloversikter for tunneler i ÅDT-klasse over 5000 med verdiberegning

# Vedlegg 2

Beregningsgrunnlag  
for tunneler



Reviderte tall pr 14.jan. 2004

## Kostnadstall for lavtrafikkert tunnel

Kostnader pr. løpemeter tunnel, inkl. mva på aktuelle installasjoner

Tunnelobjekt	Løpemeeterpris	Pr. tunnel
Sikret bergrom	25 000	
Dren og underbygning	5 000	
Asfalt	1 000	
Vann- og frostsikring, Enkel	12 000	
<b>Sum uten lys og ventilasjon</b>	<b>43 000</b>	
Belysning	1 860	
<b>Sum med belysning</b>	<b>44 860</b>	
Ventilasjon	1 860	
<b>Sum med belysning og ventilasjon</b>	<b>46 720</b>	
Nødutstyr (strøm, tlf.,brannslukker, stopplys)	1 860	
<b>Sum med belysning, ventilasjon og Nødutstyr</b>	<b>48 580</b>	
Styring og overvåkning	2 480	
<b>Sum inklusiv Styring og overvåking</b>	<b>51 060</b>	
Kommunikasjon	1 860	
<b>Sum inklusiv kommunikasjon</b>	<b>52 920</b>	
To stk portaler (10 m hver)		2 000 000
Pumper (3 stk)		2 800 000

### Portalkostnader for tunnel Under 200 m = 0

Tallene for tekniske installasjoner inkluderer montering og tekniske rom med tavler og lignende

For vann og frostsikring er det ikke mva. på selve dreneringen.

På eventuell prefabrikert kledning er det mva på anskaffelsen, men ikke på monteringen.

**Det er ikke beregnet noe mva på enkel vann og frostsikring!**

Reviderte tall pr 15.okt. 03

## Kostnadstall for høytrafikkert tunnel

Kostnader pr. løpemeter tunnel, inkl. mva på aktuelle installasjoner

Tunnelobjekt	Løpemetervis	Pr. tunnel
Sikret bergrom	25 000	
Dren og underbygning	5 000	
Asfalt	1 000	
Vann- og frostsikring	14 000	
<b>Sum uten lys og ventilasjon</b>	<b>45 000</b>	
Belysning	3 720	
<b>Sum med belysning</b>	<b>48 720</b>	
Ventilasjon	4 960	
<b>Sum med belysning og ventilasjon</b>	<b>53 680</b>	
Nødutstyr (strøm, tlf.,brannsløkker, stopplys)	2 480	
<b>Sum med belysning, ventilasjon og Nødutstyr</b>	<b>56 160</b>	
Styring og overvåking	4 960	
<b>Sum inklusiv Styring og overvåking</b>	<b>61 120</b>	
Kommunikasjon	2 480	
<b>Sum inklusiv kommunikasjon</b>	<b>63 600</b>	
To stk portaler (10 m hver)		2 000 000
Pumper (3 stk)		2 800 000

### Portalkostnader for tunnel Under 200 m = 0

Tallene for tekniske installasjoner inkluderer montering og tekniske rom med tavler og lignende

For vann og frostsikring er det ikke mva. på selve dreneringen.

På eventuell prefabrikkert kledning er det mva på anskaffelsen, men ikke på monteringen.

**Det er ikke beregnet mva på vann og frostsikring!**

Reviderte tall pr 15.okt. 03

## Kostnadstall for høytrafikkert to-løps tunnel

Kostnader pr. løpemeter tunnel, inkl. mva på aktuelle installasjoner

Tunnelobjekt	Løpemeterpris	Pr. tunnel
Sikret bergrom	45 000	
Dren og underbygning	9 000	
Asfalt	2 000	
Vann- og frostsikring	25 000	
<b>Sum uten lys og ventilasjon</b>	<b>81 000</b>	
Belysning	8 680	
<b>Sum med belysning</b>	<b>89 680</b>	
Ventilasjon	8 680	
<b>Sum med belysning og ventilasjon</b>	<b>98 360</b>	
Nødutstyr (strøm, tlf.,brannsløkker, stopplys)	6 200	
<b>Sum med belysning, ventilasjon og Nødutstyr</b>	<b>104 560</b>	
Styring og overvåking	9 920	
<b>Sum inklusiv Styring og overvåking</b>	<b>114 480</b>	
Kommunikasjon	4 500	
<b>Sum inklusiv kommunikasjon</b>	<b>118 980</b>	
To stk portaler (10 m hver)		2 000 000
Pumper (3 stk)		2 800 000

### Portalkostnader for tunnel Under 200 m = 0

Tallene for tekniske installasjoner inkluderer montering og tekniske rom med tavler og lignende

For vann og frostsikring er det ikke mva. på selve dreneringen.

På eventuell prefabrikkert kledning er det mva på anskaffelsen, men ikke på monteringen.

**Det er ikke beregnet mva på vann og frostsikring!**











14 RV	55 Høyanger	7543	480	100-499 B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Lund	147	340	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Undal	590	340	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Nese	44	360	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Harefossen	146	370	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Lutefura	186	370	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Heggevik	179	370	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	602 Feios	772	350	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	604 Haukås	440	400	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	604 Fossøy	202	350	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	604 Kvernadalen	182	350	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	604 Styggegjøl	65	350	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	606 Eilund I	90	180	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	606 Eilund II	125	180	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	607 Brensdal	128	300	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	609 Stigaberg	47	400	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	609 Lynghog	17	400	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	611 Helle	428	400	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	611 Redal	379	400	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	611 Gryte	272	400	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	611 Vevring	627	400	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	611 Stavang	55	200	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	613 Nos	1155	140	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Litlevatn	85	400	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Storefoss	125	391	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Ise	1740	323	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	615 Kleppenes	55	265	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	615 Gjølsvora	89	265	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	615 Fløga	1406	265	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	615 Skavstø	446	265	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	615 Eikenes	1008	265	100-499 A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	615 Omnen	156	310	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	616 Krakevik	489	250	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	616 Haukedal	67	250	100-499	1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	616 Skatestraum	1902	250	100-499 A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
14 RV	616 Oldeide	155	290	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei



15 FV	127	Alnestunnelen	205	250	100-499	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	191	Viketunnelen	3535	100	100-499	A	1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	191	Sandoddtunnelen	720	100	100-499	A	1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	354	Gilderhammartunnele	70	200	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	354	Hegerberg tunnelen	261	150	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	354	Kaivikhammartunnele	75	150	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	354	Leirviktunnelen	165	150	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
16 FV	301	Berdaltunnelen	129	420	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
16 FV	301	Norvikatunnelen	249	420	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17 RV	773	Steinfjellet	2114	167	100-499	A	1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17 RV	776	Risvik	31	136	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17 FV	491	Kleivviktunnelen	345	120	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10	Ramsvik	404	410	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10	Sejeli	1052	410	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18 EV	10	Å	123	410	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10	Sløverfjord	3337	157	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18 EV	10	Falkfjord	396	157	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10	Myrland	1966	157	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18 RV	17	Møllevik	100	330	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Botn	38	330	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Løvik	254	330	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Sjonsti	367	360	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Sjona	2795	481	100-499	A	1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Fornes	145	481	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Sila	2878	481	100-499	A	1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Kista	412	325	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17	Straumdal	3232	325	100-499	A	1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	76	Tosen	5857	241	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18 RV	76	Bjørnstokk	68	245	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	76	Hundflåget	29	245	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	76	Dagslot	179	245	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	801	Kollstraumen	205	283	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	813	Reinhornheia	478	460	100-499		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	827	Brattli	3606	318	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18 RV	827	Nipvik	980	318	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18 RV	827	Tømmerås	563	318	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

18 RV	827 Stetind	2759	318	100-499 A	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
18 RV	827 Eford	1620	318	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
18 RV	835 Steigen	8079	214	100-499 B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
18 FV	1 Heimatunnelen	447	367	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	475 Novik	1128	106	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	513 Svarven	859	420	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
18 FV	514 Vassbotn	715	105	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	613 Elavatn	420	431	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	617 Nordfjord	397	126	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	826 Utakleiv	899	154	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	829 Tangstad	442	248	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	829 Unstad	640	148	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	976 Kleiva	101	159	100-499	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 RV	86 Hamn	27	180	100-499	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 RV	825 Skarvberg	251	450	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 RV	848 Svarthammeren	113	250	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 RV	848 Ibestadtunnelen	3396	300	100-499 A	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
19 RV	864 Skaland	1900	150	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
19 FV	15 Toppen	3986	200	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
19 FV	55 Sandheshamn	607	230	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
19 FV	211 Bjørga	1180	400	100-499 A	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	232 Kaperskaret	630	150	100-499 A	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	232 Sifjordura	1517	125	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	232 Grunnfarnes	570	125	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	252 Breitind	920	200	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	252 Svartholla	310	200	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	252 Svartholla rasoverbyc	125	200	100-499	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	252 Brathesten	305	200	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	253 Steinfjord	1265	100	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
19 FV	275 Ørnfjord	870	150	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
19 FV	275 Fjordgård	2284	150	100-499 A	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
19 FV	275 Fjordgård, rørtunn,	171	150	100-499	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	277 Fjellsenden	765	100	100-499 A	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 FV	277 Riven	935	100	100-499 A	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
20 EV	69 Skarvberget	2920	340	100-499 A	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
20 EV	69 Sortvik	499	340	100-499	1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei



20 EV	69 Nordkappptunnelen	6875	300	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
20 EV	69 Studentertunnelen	195	300	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
20 EV	69 Honningsvåg tunnelen	4443	310	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
20 RV	882 Øksfjord	4252	200	100-499	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
20 RV	883 Storfjell tunnelen	2765	200	100-499	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei
20 RV	890 Normanset	88	130	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
20 FV	102 Falkeberg tunnelen	108	200	100-499		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei

# Lavtrafikkerte tunneler uten lys og ventilasjon. ADT 100-499

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr. dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla.	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bi	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
11	RV	13	Bastlid	245	467	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 535 000	
11	RV	13	Bukka	215	467	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 245 000	
11	RV	13	Skottet	630	467	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	29 090 000	
11	RV	13	Vardane	200	467	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 600 000	
11	RV	13	Kjøladal	133	467	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 719 000	
11	RV	13	Vindsvik I	180	467	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 740 000	
11	RV	13	Vindsvik II	57	467	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 451 000	
11	RV	13	Galtadal	30	409	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 290 000	
11	RV	13	Husa	78	409	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 354 000	
11	RV	13	Osberg	74	409	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 182 000	
11	RV	13	Iversflaten I	61	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 623 000	
11	RV	13	Iversflaten II	12	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	516 000	
11	RV	13	Kyrteig	141	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 063 000	
11	RV	13	Liltehamar	61	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 623 000	
11	RV	13	Mokleiv	145	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 235 000	
11	RV	13	Røynevar den	587	350	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	27 241 000	
11	RV	13	Kroknesodden	350	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 050 000	
11	RV	13	Bukkaskår	410	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 630 000	
11	RV	13	Gjuvsåna	477	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	22 511 000	
11	RV	13	Geit tangen	160	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 880 000	
11	RV	13	Urheim	440	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 920 000	
11	RV	517	Hamra	96	257	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 128 000	
11	RV	517	Järvik	68	257	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 924 000	
12	RV	13	Uføreberget	338	217	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 534 000	
12	RV	549	Kilen	37	347	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 591 000	
12	RV	551	Svoldal	204	402	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	10 772 000	
12	RV	569	Otterst adn	80	134	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 440 000	
12	RV	569	Hesjedals	667	134	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	30 681 000	
12	RV	569	Eikjefto	638	134	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	29 434 000	
12	RV	569	Høgaberg	633	134	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	27 219 000	
12	RV	569	Asen II	91	134	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 913 000	
12	RV	569	Asen I	106	134	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 558 000	
12	RV	569	Modalen	3451	134	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	150 393 000	
12	RV	569	Klubben II	179	134	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 697 000	
12	RV	569	Klubben I	94	134	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 042 000	
12	RV	570	Hosteland	343	444	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 749 000	
14	RV	53	Biskopgjel	41	390	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 763 000	
14	RV	53	Holsbru	95	390	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 085 000	
14	RV	53	JåteII	89	390	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 827 000	

# Lavtrafikkerte tunneler uten lys og ventilasjon. ADT 100-499

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr. dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla.	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlif	Bra-slok	Rød bi	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
14	RV	53	Jåteli II	106	390	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 558 000	
14	RV	53	Rausdal I	97	390	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 171 000	
14	RV	53	Rausdal II	112	390	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 816 000	
14	RV	57	Lund	147	340	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 321 000	
14	RV	57	Nese	44	360	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 892 000	
14	RV	604	Styggegjøel	65	350	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 795 000	
14	RV	606	Eilund I	90	180	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 870 000	
14	RV	606	Eilund II	125	180	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 375 000	
14	RV	607	Brensdal	128	300	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 504 000	
14	RV	609	Stigaberg	47	400	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 021 000	
14	RV	609	Lynghog	17	400	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	731 000	
14	RV	611	Helle	428	400	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 404 000	
14	RV	611	Redal	379	400	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 297 000	
14	RV	611	Gryte	272	400	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 696 000	
14	RV	611	Stavang	55	200	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 365 000	
14	RV	614	Litlevatn	85	400	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 655 000	
14	RV	614	Storefoss	125	391	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 375 000	
14	RV	615	Kleppenes	55	265	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 365 000	
14	RV	615	Gjølsvora	89	265	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 827 000	
14	RV	616	Haukedal	67	250	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 881 000	
			<b>Sum Region Vest</b>	14469												<b>658 167 000</b>	
17	RV	776	Risvik	31	136	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 333 000	
			<b>Sum Region Midt</b>	31												<b>1 333 000</b>	
18	RV	76	Bjørnstokk	68	245	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 924 000	
18	RV	76	Hundflåget	29	245	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 247 000	
19	RV	86	Hamn	27	180	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 161 000	
20	EV	69	Studentertunnelen	195	300	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	10 385 000	10 385 000
20	RV	890	Normanset	88	130	100-499		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 784 000	
			<b>Sum Region Nord</b>	407												<b>19 501 000</b>	<b>10 385 000</b>
			<b>Sum alle</b>	14907												<b>679 001 000</b>	<b>10 385 000</b>

**Meterverdi**

**45 549**

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ADT 100-499

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla.	Syssel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
6	EV	16	Sønsterud tunnel	125	118	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 607 500	5 607 500
			<b>Sum Region Sør</b>	125												<b>5 607 500</b>	<b>5 607 500</b>
11	RV	13	Rossajuvet	36	409	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 614 960	
11	RV	13	Suldalsporten	733	350	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	36 245 760	
11	RV	13	Hylen	2320	350	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	110 390 400	
11	RV	13	Våge	837	350	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	41 104 640	
11	RV	13	Mokleivåsen	467	350	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	22 949 620	
11	RV	13	Vika	1193	350	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	57 736 960	
11	RV	13	Falkali	1210	350	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	58 531 200	
11	RV	13	Kjeldhammer	265	232	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 887 900	
11	RV	13	Djupedal	406	232	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 213 160	
11	RV	46	Drengstig	1232	257	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	59 559 040	
11	RV	46	Almenningen	642	257	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	31 994 240	
12	RV	49	Stussvikhovda	1217	372	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	58 858 240	
12	RV	550	Jona	731	402	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	34 792 660	
12	RV	550	Monsa	137	402	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 145 820	
12	RV	551	Furuberg	736	402	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	36 385 920	
12	RV	569	Langarennet I	24	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 076 640	
12	RV	569	Langarennet II	32	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 435 520	
12	RV	569	Småtunnel III	31	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 390 660	
12	RV	569	Småtunnel II	20	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	897 200	
12	RV	569	Småtunnel I	48	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 153 280	
12	RV	569	Geitabotn	138	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 190 680	
12	RV	569	Flagaberg	70	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 140 200	
12	RV	569	Vikastølen	62	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 781 320	
12	RV	569	Vikaberg	47	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 108 420	
12	RV	569	Stamnes	68	493	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 050 480	
12	RV	569	Slottsporten	950	134	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	44 617 000	
12	RV	569	Mostraum	748	134	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	35 555 280	
12	RV	569	Fugleberg	2077	134	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	99 037 440	
12	RV	569	Høydals	528	134	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	26 668 160	
14	RV	13	Nautskreda	180	250	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 074 800	
14	RV	50	Vetlebotn	286	360	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 829 960	
14	RV	50	Botna	904	360	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	42 553 440	
14	RV	50	Nesbø	2510	400	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	119 267 200	
14	RV	50	Stondal	2240	400	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	106 652 800	
14	RV	50	Låvisberget 1	260	400	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 663 600	

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ADT 100-499

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla.	Syssel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
14	RV	50	Lange 2	1350	400	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	62 561 000	
14	RV	50	Krok 3	270	400	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 112 200	
14	RV	50	Låvisberget 4	410	400	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 392 600	
14	RV	50	Haga	690	400	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	32 953 400	
14	RV	57	Undal	590	340	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	28 467 400	
14	RV	57	Harefossen	146	370	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 549 560	
14	RV	57	Lutefura	186	370	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 343 960	
14	RV	57	Heggevik	179	370	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 029 940	
14	RV	602	Feios	772	350	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	36 631 920	
14	RV	604	Haukås	440	400	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 738 400	
14	RV	604	Fossøy	202	350	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 061 720	
14	RV	604	Kvernadalen	182	350	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 164 520	
14	RV	611	Vevring	627	400	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	30 127 220	
14	RV	613	Nos	1155	140	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	53 813 300	
14	RV	614	Ise	1740	323	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	80 056 400	
14	RV	615	Fløga	1406	265	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	65 073 160	
14	RV	615	Skavstø	446	265	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	22 007 560	
14	RV	615	Eikenes	1008	265	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	47 218 880	
14	RV	615	Omnen	156	310	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 998 160	
14	RV	616	Krakevik	489	250	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	23 936 540	
14	RV	616	Oldeide	155	290	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 953 300	
			<b>Sum region Vest</b>	35984												<b>1 720 745 740</b>	
15	RV	650	Ringsettunnelen	592	400	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	29 658 240	
15	RV	651	Høydalstunnelen	188	300	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 433 680	
15	RV	652	Voldshammartunnelen	250	350	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 215 000	
15	RV	666	Rausandtunnelen	193	250	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 657 980	
17	RV	773	Steinfjellet	2114	167	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei	96 834 040	
			<b>Sum Region Midt</b>	3337												<b>156 798 940</b>	
18	EV	10	Ramsvik	404	410	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 123 440	20 123 440
18	EV	10	Sejeli	1052	410	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	51 149 440	51 149 440
18	EV	10	Å	123	410	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 517 780	5 517 780
18	EV	10	Falkfjord	396	157	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 764 560	19 764 560
18	RV	17	Møllevik	100	330	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 486 000	
18	RV	17	Botn	38	330	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	1 704 680	
18	RV	17	Løvik	254	330	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 394 440	
18	RV	17	Sjonsti	367	360	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 463 620	

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ADT 100-499

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla.	Syssel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
18	RV	17	Fornes	145	481	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 504 700	
18	RV	17	Kista	412	325	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 482 320	
18	RV	76	Dagslot	179	245	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 029 940	
18	RV	801	Kollstraumen	205	283	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	11 196 300	
18	RV	813	Reinhornheia	478	460	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	23 443 080	
18	RV	827	Nipvik	980	318	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	47 785 600	
18	RV	827	Tømmerås	563	318	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	28 303 360	
18	RV	827	Efjord	1620	318	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	77 686 400	
19	RV	825	Skarvberg	251	450	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 259 860	
19	RV	848	Svarthammeren	113	250	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 069 180	
19	RV	848	Ibestadtunnelen	3396	300	100-499	A	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	160 661 120	
19	RV	864	Skaland	1900	150	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	87 234 000	
20	EV	69	Sortvik	499	340	100-499		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	24 385 140	
20	RV	883	Storfjelltunnelen	2765	200	100-499	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	131 180 800	
			<b>Sum Region Nord</b>	16240												<b>779 825 760</b>	<b>96 555 220</b>
			<b>Sum alle</b>	<b>55686</b>												<b>2 662 977 940</b>	<b>102 162 720</b>

**Meterverdi** 47 821

Undersjøisk

# Lavtrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT 100-499

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ÅDT Gruppe	Kla	Sykkel	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl.	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
6	RV	50	Geiteryggen	3281	397	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	169 527 860	
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>3281</b>												<b>169 527 860</b>	
12	RV	551	Folgefonn	11137	402	100-499	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	591 370 040	
14	RV	50	Berdal	4270	400	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	209 436 600	
14	RV	55	Høyanger	7543	480	100-499	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	368 438 940	
14	RV	616	Skatestraum	1902	250	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	101 916 120	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>24852</b>												<b>1 271 161 700</b>	
18	EV	10	Sløverfjord	3337	157	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	175 187 220	175 187 220
18	EV	10	Myrland	1966	157	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	102 383 960	102 383 960
18	RV	17	Sjona	2795	481	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	ja	Nei	144 712 700	
18	RV	17	Sila	2878	481	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	ja	Nei	148 950 680	
18	RV	17	Straumdal	3232	325	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	159 010 560	
18	RV	76	Tosen	5857	241	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	301 058 420	
18	RV	827	Brattli	3606	318	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	177 179 480	
18	RV	827	Stefind	2759	318	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	136 032 220	
18	RV	835	Steigen	8079	214	100-499	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	394 477 820	
20	EV	69	Skarvberget	2920	340	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	143 853 600	143 853 600
20	EV	69	Nordkapptunnelen	6875	300	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	368 625 000	368 625 000
20	EV	69	Honningsvågtunnelen	4443	310	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	228 859 580	228 859 580
20	RV	882	Øksfjord	4252	200	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	208 562 160	
			<b>Sum Region Nord</b>	<b>52999</b>												<b>2 688 893 400</b>	<b>1 018 909 360</b>
			<b>Sum alle</b>	<b>81132</b>												<b>4 129 582 960</b>	<b>1 018 909 360</b>

<b>Meterverdi</b>	<b>50 900</b>
<i>Undersjøisk</i>	





11 FV	500 Lysebotn	1103	500	500-999	4	3 A	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Dalberg	335	860	500-999	4,3	6	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Storegjel	842	860	500-999	4,5	6,5 B	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Måbø	1893	860	500-999	4,5	6,5 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Kvernhusaug	542	860	500-999	4,7	6,5 B	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Eidfjord	2070	860	500-999	4	6 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Stiganes	351	860	500-999	4,5	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	13 Oksla	1231	973	500-999	4,5	5,5 B	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	13 Skarvabjörg	122	973	500-999	4,5	4,5	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	13 Fresvik	2162	973	500-999	4,5	6 B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	13 Vindhammer	118	973	500-999	4,5	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	13 Blakhammar	220	757	500-999	4,5	6	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Tungesvik I	35	665	500-999	4	4,25	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Tungesvik II	86	665	500-999	4	5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Tungesvik III	24	665	500-999	4	4,6	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Hauge	56	751	500-999	3,5	5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Bjørklund	94	751	500-999	3,5	5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Vestervik	481	751	500-999	3,5	5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Bergadal	188	751	500-999	3,5	5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Våg	122	751	500-999	3,7	5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	48 Gravdal	91	751	500-999	4,2	3	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	49 Fosse	279	904	500-999	4,1	7	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	567 Lonevåg	961	962	500-999	4,5	5,8 B	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
12 FV	136 Haga	24	762	500-999	4	4,5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 FV	314 Kvamsto	126	864	500-999	3,1	5,4	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	5 Amla Sør	287	630	500-999	4,5	6	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja
14 RV	5 Frudal	6758	810	500-999	4,5	6 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
14 RV	5 Berg	2595	810	500-999	4,5	6 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
14 RV	5 Holmahaug	88	810	500-999	4,5	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	5 Fjærland	6397	880	500-999	4,5	5,8 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
14 RV	5 Føreneset	302	880	500-999	4,5	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	5 Bjørnabakk	434	880	500-999	4,5	5,6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	5 Kleiva	907	880	500-999	4,5	5,6 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	13 Storehaug	1044	550	500-999	4,3	5,5 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	15 Oppljos	3550	690	500-999	4	5,01 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
14 RV	15 Grasdalen	3720	690	500-999	4	5,05 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei

14 RV	15 Ospeli	2549	690	500-999	4	5,32 A	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
14 RV	50 Vassbygd	1058	700	500-999	4	5 A	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	53 Finnsås	2412	900	500-999	4,2	5,9 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	53 Kolnos	658	900	500-999	4,2	5,9 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	53 Timreskred	1011	750	500-999	4,5	6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	53 Bermål	1639	750	500-999	4,5	6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	55 Otta	572	800	500-999	4	5,1 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	55 Tussvik	520	600	500-999	4,2	5,4 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	55 Kongsnes	245	600	500-999	4	5,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Nishammar 1	136	650	500-999	3,9	4,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Nishammar 2	162	650	500-999	3,9	4,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Nishammar 3	150	650	500-999	3,9	4,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	57 Båtevik	67	650	500-999	4	4,5	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	607 Hyllestad	42	500	500-999	4,8	4,25	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	609 Håkleiv	140	500	500-999	4	2,8	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	609 Skorve	484	520	500-999	4	3,9	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	609 Nordhei	414	800	500-999	4,2	5,2	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	609 Kvernberg	779	980	500-999	4,5	6 A	Nei	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	613 Blakset I	125	570	500-999	4	3	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	613 Blakset II	506	570	500-999	4	3 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Norddal	326	550	500-999	4,5	5,2	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Haukå	140	550	500-999	4,3	4,7	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Magnhildskaret	2897	550	500-999	4	5,8 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
14 RV	614 Eikeland	100	507	500-999	4	3,3	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 RV	618 Gangeskar	80	510	500-999	4,2	4,8	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 FV	243 Rauberg	120	500	500-999	4	5,4	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
14 FV	572 Sande	632	850	500-999	3,8	3,8 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	60 Hamregjøltunnele	588	800	500-999	4,1	5,8 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
15 RV	60 Storfosstunnelen	257	800	500-999	4,1	5,3	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	60 Streketunnelen	1289	800	500-999	4,1	6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
15 RV	60 Hellesyltporten	377	550	500-999	4,5	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
15 RV	63 Oppskredtunnele	600	500	500-999	4	5,8 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
15 RV	70 Gyltunnelen	1040	800	500-999	4,3	6,6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
15 RV	70 Kandsaltunnelen	190	800	500-999	4,5	6,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	70 Vulviktunnelen	250	800	500-999	4,5	6,3	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	650 Lingetunnelen	871	900	500-999	4	6,3 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei

15 RV	650 Blikshammertunn	1251	900	500-999	4	6,2 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
15 RV	650 Overåtunnelen	1573	900	500-999	3,8	6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
15 RV	651 Rotsethorntunnel	2176	900	500-999	4,5	7 A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
15 RV	651 Årsetunnelen	236	600	500-999	4,5	5,65	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	658 Godøy tunnelen	3844	900	500-999	4,5	7 B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
15 RV	660 Boggetunnelen	147	550	500-999	4	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	671 Svinviktunnelen	1075	500	500-999	4,5	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
15 RV	680 Skiphamntunnelen	111	725	500-999	4,5	5,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 RV	680 Valatunnelen	303	725	500-999	4,5	5,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	92 Fjøretunnelen	1161	500	500-999	3,6	5,6 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
15 FV	137 Flyplasstunnelen	152	800	500-999	4,5	6	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15 FV	359 Aurtunnelen	151	800	500-999	4,6	5,8	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
16 RV	710 Kalurdaltunnelen	181	730	500-999	4,1	5,9	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
16 RV	714 Perviktunnelen	632	900	500-999	4,5	6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
16 RV	714 Frøyatunnelen	5300	660	500-999	4,5	6 C	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
17 RV	17 Bergsvik	351	624	500-999	4,4	7,7	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17 RV	17 Finnmo	230	624	500-999	5,3	7	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17 RV	753 Frostaporten	287	956	500-999	4,6	6,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17 RV	755 Sprangaksla	205	568	500-999	4,1	6,53	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	6 Forså	685	755	500-999	4,3	5,5 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
18 EV	10 Sigerfjord	2136	814	500-999	4,5	6,5 A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 EV	10 Hattnes	165	863	500-999	5,1	6,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10 Nappstraumen	1780	703	500-999	4,3	5,53 A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
18 RV	17 Hestneset	579	523	500-999	4,2	5,5 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17 Svartisen	7624	539	500-999	4,2	5 B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 RV	17 Fykan	1938	539	500-999	4,1	5,5 A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
18 RV	17 Glomfjord	2238	539	500-999	4	4,55 A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 RV	17 Storvikskaret	3116	646	500-999	4,4	6 A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 RV	17 Skauvoll	250	658	500-999	4,3	5,5	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17 Vindvik	986	658	500-999	4,2	5,5 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17 Sundsfjord	772	658	500-999	4,2	5,5 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	17 Eivikhammeren	260	916	500-999	4,9	5,7	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	812 Engehammeren	159	653	500-999	4,1	5,1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	812 Sandkollen	474	582	500-999	3,9	5,35	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	822 Brokløysa	1464	539	500-999	4	4,75 A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	827 Kjøpsvik	784	634	500-999	4,7	6 A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei



# Lavtrafikkerte tunneler uten lys og ventilasjon. ÅDT 500-999

Endret pr.15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
8	RV	37	Finnekåsa	81	800	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 483 000	
10	RV	466	Kongevoll	55	632	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 365 000	
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>136</b>												<b>5 848 000</b>	
11	RV	13	Kolstø	100	584	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 300 000	
11	RV	13	Lovraeidet I	207	701	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	10 901 000	
11	RV	13	Lovraeidet II	93	701	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 999 000	
11	RV	13	Velaskaret	294	701	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 642 000	
11	RV	44	Jøssinghavn I	64	961	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 752 000	
11	RV	44	Jøssinghavn II	245	961	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 535 000	
11	RV	46	Kvaløy	144	730	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 192 000	
11	RV	46	Aksland	84	730	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 612 000	
11	RV	503	Vinjavatn	200	600	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 600 000	
11	RV	520	Borevik	46	774	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 978 000	
11	RV	520	Djupevik	36	774	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 548 000	
12	RV	13	Skarvabjørg	122	973	500-999		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 246 000	5 246 000
12	RV	48	Tungesvik I	35	665	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 505 000	
12	RV	48	Tungesvik II	86	665	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 698 000	
12	RV	48	Tungesvik III	24	665	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 032 000	
12	RV	48	Hauge	56	751	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 408 000	
12	RV	48	Bjørklund	94	751	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 042 000	
12	RV	48	Vestervik	481	751	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	22 683 000	
12	RV	48	Bergadal	188	751	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 084 000	
12	RV	48	Våg	122	751	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 246 000	
12	RV	48	Gravdal	91	751	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 913 000	
12	RV	49	Fosse	279	904	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 997 000	
14	RV	50	Vassbygd	1058	700	500-999	A	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	47 494 000	
14	RV	57	Båtevik	67	650	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 881 000	
14	RV	607	Hyllestad	42	500	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 806 000	
14	RV	618	Gangeskar	80	510	500-999		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 440 000	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>4338</b>												<b>198 534 000</b>	<b>5 246 000</b>
			<b>Sum alle</b>	<b>4474</b>												<b>204 382 000</b>	<b>5 246 000</b>

Meterverdi

45 682

# Lavtrafikerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 500-999

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Nvn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Sykel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
5	RV	15	Oppljøs	987	720	500-999	A	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	48 112 640	48 112 640
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>987</b>												<b>48 112 640</b>	<b>48 112 640</b>
8	RV	37	Maristigen	432	800	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 379 520	
8	RV	37	Prestura	1370	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	66 006 400	
8	RV	37	Jønjljo	764	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	37 694 080	
8	RV	37	Lynnevik	165	800	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 401 900	
9	RV	9	Bykle I	411	801	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 437 460	20 437 460
9	RV	9	Bykle II	300	801	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 458 000	15 458 000
9	RV	411	Østerå	270	900	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 112 200	
10	RV	42	Bjørkås	546	500	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	27 509 120	
10	RV	42	Gåseheller	1340	500	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	64 604 800	
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>5598</b>												<b>276 603 480</b>	<b>35 895 460</b>
11	RV	13	Liahammar	257	868	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 529 020	
11	RV	42	Gya	500	721	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	25 360 000	
11	RV	46	Iglatjørn	448	730	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	22 097 280	
11	RV	520	Honganvik	1355	645	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	65 305 600	
11	RV	520	Varstad	887	645	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	43 440 640	
12	RV	7	Dalberg	335	860	500-999		Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 028 100	
12	RV	7	Storegjel	842	860	500-999	B	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	41 338 240	
12	RV	7	Kvernhusaug	542	860	500-999	B	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	27 322 240	
12	RV	7	Stiganes	351	860	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 745 860	
12	RV	13	Oksla	1231	973	500-999	B	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	59 512 320	59 512 320
12	RV	13	Vindhammer	118	973	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 293 480	7 293 480
12	RV	13	Blakhammar	220	757	500-999		Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 869 200	11 869 200
12	RV	567	Lonevåg	961	962	500-999	B	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	45 110 460	
14	RV	5	Amla Sør	287	630	500-999		Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	15 408 640	15 408 640
14	RV	5	Holmahaug	88	810	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 947 680	5 947 680
14	RV	5	Føreneset	302	880	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 547 720	15 547 720
14	RV	5	Bjørnabakk	434	880	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 469 240	21 469 240
14	RV	5	Kleiva	907	880	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	42 688 020	42 688 020
14	RV	13	Storehaug	1044	550	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	48 833 840	
14	RV	15	Ospeli	2549	690	500-999	A	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	121 089 280	
14	RV	53	Finnsås	2412	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	114 688 640	
14	RV	53	Kolnos	658	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	32 741 760	
14	RV	53	Timreskred	1011	750	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	49 233 920	
14	RV	53	Bermål	1639	750	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	78 574 080	

# Lavtrafikerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 500-999

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Nvn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
14	RV	55	Otta	572	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	27 659 920	
14	RV	55	Tussvik	520	600	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	25 327 200	
14	RV	55	Kongsnes	245	600	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 990 700	
14	RV	57	Nishammar 1	136	650	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 100 960	
14	RV	57	Nishammar 2	162	650	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 267 320	
14	RV	57	Nishammar 3	150	650	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 729 000	
14	RV	609	Håkleiv	140	500	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 280 400	
14	RV	609	Skorve	484	520	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	23 712 240	
14	RV	609	Nordhei	414	800	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 572 040	
14	RV	609	Kvernberg	779	980	500-999	A	Nei	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	36 945 940	
14	RV	613	Blakset I	125	570	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 607 500	
14	RV	613	Blakset II	506	570	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	24 699 160	
14	RV	614	Norddal	326	550	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 624 360	
14	RV	614	Haukå	140	550	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 280 400	
14	RV	614	Magnhildskaret	2897	550	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	131 959 420	
14	RV	614	Eikeland	100	507	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 486 000	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>27074</b>												<b>1 320 417 820</b>	<b>179 736 300</b>
15	RV	60	Ljønbibbtunnelen	2502	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	118 893 440	
15	RV	60	Hamregjøltunnelen	588	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	29 471 360	
15	RV	60	Storfosstunnelen	257	800	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 529 020	
15	RV	60	Streketunnelen	1289	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	62 222 080	
15	RV	60	Hellesyltporten	377	550	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	18 912 220	
15	RV	63	Oppskredtunnelen	600	500	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	30 032 000	
15	RV	70	Gyltunnelen	1040	800	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	50 588 800	50 588 800
15	RV	70	Kansdaltunnelen	190	800	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	10 523 400	10 523 400
15	RV	70	Vulviktunnelen	250	800	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 215 000	13 215 000
15	RV	650	Lingetunnelen	871	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	42 693 120	
15	RV	650	Blikshammertunnelen	1251	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	60 446 720	
15	RV	650	Overåtunnelen	1573	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	75 490 560	
15	RV	651	Årsetunnelen	236	600	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 586 960	
15	RV	660	Boggetunnelen	147	550	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 594 420	
15	RV	680	Skiphamntunnelen	111	725	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 979 460	
15	RV	680	Valatunnelen	303	725	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 592 580	
16	RV	710	Kalurdaltunnelen	181	730	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	10 119 660	
16	RV	714	Perviktunnelen	632	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	31 527 040	
17	RV	17	Bergsvik	351	624	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 745 860	
17	RV	17	Finmo	230	624	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 317 800	

# Lavtrafikerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 500-999

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Nvn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
17	RV	753	Frostaporten	287	956	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 874 820	
17	RV	755	Sprangaksla	205	568	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 196 300	
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>13471</b>												<b>667 552 620</b>	<b>74 327 200</b>
18	EV	6	Forså	685	755	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	32 729 100	32 729 100
18	EV	10	Hattnes	165	863	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 401 900	9 401 900
18	RV	17	Hestneset	579	523	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	27 973 940	
18	RV	17	Skauvoll	250	658	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 215 000	
18	RV	17	Vindvik	986	658	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	46 231 960	
18	RV	17	Sundsford	772	658	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	36 631 920	
18	RV	17	Eivikhammeren	260	916	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 663 600	
18	RV	812	Engehammeren	159	653	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 132 740	
18	RV	812	Sandkollen	474	582	500-999		Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	23 263 640	
18	RV	822	Brokløysa	1464	539	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	67 675 040	
18	RV	827	Kjøpsvik	784	634	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	38 628 480	
19	EV	6	Larsberg	505	900	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	24 654 300	24 654 300
19	RV	866	Kågen	1737	600	500-999	A	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	83 152 640	
19	RV	868	Pollfjellet	3230	500	500-999	A	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	152 905 600	
			<b>Sum Region Nord</b>	<b>12050</b>												<b>579 259 860</b>	<b>66 785 300</b>
<b>Sum alle</b>				<b>59180</b>												<b>2 891 946 420</b>	<b>404 856 900</b>
<b>Meterverdi</b>																<b>48 867</b>	



# Lavtrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT 500-999

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
7	RV	313	Holmestrandtunnelen	1862	810	500-999	D	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	100 537 040	
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>1862</b>												<b>100 537 040</b>	
12	RV	7	Måbø	1893	860	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	98 656 580	
12	RV	7	Eidfjord	2070	860	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	107 694 200	
12	RV	13	Fresvik	2162	973	500-999	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	112 391 720	112 391 720
14	RV	5	Frudal	6758	810	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	347 063 480	347 063 480
14	RV	5	Berg	2595	810	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	134 500 700	134 500 700
14	RV	5	Fjærland	6397	880	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	328 630 820	328 630 820
14	RV	15	Oppljos	3550	690	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	183 263 000	183 263 000
14	RV	15	Grasdalen	3720	690	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	191 943 200	191 943 200
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>29145</b>												<b>1 504 143 700</b>	<b>1 297 792 920</b>
15	RV	651	Rotsethorntunnelen	2176	900	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	117 153 920	
15	RV	658	Godøytunnelen	3844	900	500-999	B	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	201 074 640	
15	RV	671	Svinviktunnelen	1075	500	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	58 889 000	
16	RV	714	Frøyatunnelen	5300	660	500-999	C	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	275 418 000	
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>12395</b>												<b>652 535 560</b>	
18	EV	10	Sigerfjord	2136	814	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	111 064 160	111 064 160
18	EV	10	Nappstraumen	1780	703	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	95 686 800	95 686 800
18	RV	17	Svartisen	7624	539	500-999	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	391 281 440	
18	RV	17	Fykan	1938	539	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	100 954 280	
18	RV	17	Glomfjord	2238	539	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	116 272 280	
18	RV	17	Storvikskaret	3116	646	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	161 102 960	
19	RV	863	Kvalsund	1650	500	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	89 049 000	
19	RV	866	Maursund	2122	600	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	113 149 320	
20	EV	75	Vardø	2890	800	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	152 363 400	152 363 400
			<b>Sum Region Nord</b>	<b>25494</b>												<b>1 330 923 640</b>	<b>359 114 360</b>

<b>Sum alle</b>	<b>68896</b>															<b>3 588 139 940</b>	<b>1 656 907 280</b>
-----------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	----------------------

<b>Meterverdi</b>																	<b>52 081</b>
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

Undersjøisk

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 SAMTLIGE FYLKER VDB L2705,0 SIST TILGJ VNETT Utskr, dato 2003-04-11

Inkl: Rundkj

Europa-/Riks-/Fylkesveger

Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Klasse	Tuber	Sykel	Vent	Lys	Nødtel	Brannslukk	Rød vek.bl	Bom	Radio
1	RV	108	Hvalertunnele	3751	2000	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	23	Vassumtunne	378	1367	1000-5000		2	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	23	Oslofjordtunn	7280	4000	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
3	EV	6	Svardal	1391	4986	1000-5000	B	2	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
4	RV	3	Byroa	85	4820	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
5	EV	6	Klokkeherhauge	50	3010	1000-5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
5	EV	16	Kvamskleiva	167	1280	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
5	RV	15	Byreberga	520	2323	1000-5000	A	1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
5	RV	35	Olimshagen	40	3917	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
6	RV	7	Hallingporten	65	3500	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
6	RV	23	Merraskott	605	3990	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
6	RV	23	Stampeleinås	375	3990	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei
6	RV	23	Elgskauås	2630	4200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
6	RV	40	Rustand	53	1191	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
7	RV	32	Rønningentur	117	4085	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
7	RV	315	Grefsrud tunn	130	4146	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
8	EV	134	Mostøyl	123	1800	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
8	EV	134	Vågslid	1643	1100	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
8	RV	36	Sannerholt	123	2900	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
8	RV	36	Slåttekås	310	2900	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
8	RV	36	Heggeneset	535	2000	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
8	RV	38	Kragerøtunne	500	3600	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
8	RV	356	Porsgrunn	860	5000	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
9	RV	9	Fånefjell	611	1400	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
9	FV	71	Egddalen	100	1144	1000-5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10	EV	39	Vestervegen	221	4350	1000-5000		2	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10	EV	39	Kirkeheitunne	843	4700	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
10	EV	39	Åtland	360	3500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10	EV	39	Kleven	206	4650	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10	EV	39	Lervik	778	4650	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei

10 EV	39 Breivik	48	4650	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Svindland	350	4300	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Fosseland	612	4300	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
10 EV	39 Gaupås	309	4300	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Austad	1040	3850	1000-5000	B	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
10 EV	39 Drangeid	767	3850	1000-5000	B	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja
10 EV	39 Loga	829	3850	1000-5000	B	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
10 EV	39 Lavoll	373	3810	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Eie	68	3810	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Skjeggestad	585	3800	1000-5000	A	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
10 EV	39 Sira	358	3204	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Gjeilene	297	3204	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 EV	39 Djupedal	161	3204	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 RV	457 Flekkerøy	2327	3100	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
10 RV	465 Likstein	31	1391	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10 FV	75 Støleheia	200	1057	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 EV	39 Lundevatn	80	2984	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 EV	39 Tronvik	202	2984	1000-5000		1 Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 EV	39 Heskestad III	308	2995	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 EV	39 Bryningsland	227	4032	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
11 EV	39 Byfjordtunnele	5875	3203	1000-5000	B	1 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
11 EV	39 Mastrafjordtur	4424	3432	1000-5000	B	1 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
11 EV	39 Håklepp	608	1392	1000-5000	A	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
11 EV	134 Skjoldavik	140	3937	1000-5000		1 Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 RV	13 Nibå	113	1375	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 RV	13 Høllesli	822	1375	1000-5000	A	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
11 RV	13 Botshei	200	1375	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 RV	13 Notvik	150	1559	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 RV	45 Giljajuvet	548	1201	1000-5000	A	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
11 RV	45 Røyrdalen	722	1563	1000-5000	A	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
11 RV	45 Klubben	111	2405	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 RV	520 Nes	106	2583	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11 FV	772 Trodlaskar	25	1350	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Sivle	1114	1530	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Stalheim	1188	1530	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Knolta	356	3400	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei

12 EV	16 Væle	458	2950	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Hernes	519	2950	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Holemark	457	2950	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Nakkagjels	209	2950	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Vassenda	206	2950	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Bolstad	387	2950	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Hyvings	1347	2950	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Kluffafjell	467	2950	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Trollkone	734	2950	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Dalseid	1809	2950	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Beitla	661	4000	1000-5000	B	1 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Dalevåg	1399	4000	1000-5000	B	1 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Helle	321	4000	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Lågaskars	315	4000	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Stanghelle	202	4000	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Steganes	77	4000	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Hette	626	4000	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Klenslått	55	4000	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Fossmark	110	4000	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Jamna	791	4000	1000-5000	B	1 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Kvitaskarv	570	3700	1000-5000	B	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Utsikten	110	3700	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Kjenes	336	3700	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	16 Langhelle	926	3700	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Stavenes	2771	3700	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	16 Trengereid	1770	3700	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Fjon	194	1600	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Bømlafjord	7888	1300	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
12 EV	39 Digernes	142	1300	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Klokahole	51	1720	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Steinanes	120	1720	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Mundalsberge	1085	4900	1000-5000	C	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	39 Apal	153	3200	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Hjelmås	289	3100	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Sauås	223	3100	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Bjørsvik	844	2000	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei

12 EV	39 Eikefet	4910	1500	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	39 Eikefet Små	428	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Utnes	263	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Mitnes	181	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Vikanes	264	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Vikesund	316	1500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Litle-Urdal	438	1500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Masfjord	4110	1300	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
12 EV	39 Lille-Matre	65	1300	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Matreberg	1352	1250	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	39 Trodal	848	1250	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	39 Sandvik	394	1250	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	39 Jernfjell	1410	1250	1000-5000	A	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Haukeli	5682	1150	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Svandalsflone	1053	1150	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Austmannli	903	1150	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Horda	475	1300	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei
12 EV	134 Røldal	4657	1300	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Seljestad	1272	1300	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Torgilshol	189	1400	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Fjæra	1518	1200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
12 EV	134 Eljarvik	105	1200	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Langfoss	726	1200	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Glymje	809	1200	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Markhus	2405	1200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 EV	134 Åkrafjord	7404	1200	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
12 EV	134 Lauvareid	29	1200	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Knudsjuv	29	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Tretteberg	57	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Rafdal I	48	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Rafdal II	57	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Trolljuv I	35	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Trolljuv II	139	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 EV	134 Røsslandsås	75	1020	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Fossåna	367	1200	1000-5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Vallavik	7510	1600	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja

12 RV	7 Lussand	95	1450	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Snauhaugen	351	2317	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Hansagjel	696	2317	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Tokagjel	409	2317	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Fossgjel	365	2317	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Teigaberg	423	2317	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Fossenbratte	665	2317	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Liaros	563	2170	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Hagaås	1641	3472	1000-5000	B	1 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Haukanes	635	3472	1000-5000	B	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	7 Raunekleiv	250	3472	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Hisdal	173	3509	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Grasdal	63	3509	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	7 Trengereid	61	3509	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	13 Lausastein	681	2162	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	13 Kvitur	470	2270	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	13 Tyssedal	1538	2270	1000-5000	C	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
12 RV	13 Gullhammar	194	2429	1000-5000		1 Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	49 Uggdalseidet	88	1272	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	49 Uggdalseidet	63	1272	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	49 Vangdalsberg	430	1504	1000-5000		1 Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	57 Herland	289	3253	1000-5000		1 Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	57 Vatne	106	3253	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	57 Furuberg	303	3253	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	57 Hundvin	146	3312	1000-5000		1 Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	57 Lyngfjell	966	3020	1000-5000	B	1 Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	542 Stokkadjuv	296	1735	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
12 RV	550 Eitrheim	1682	2162	1000-5000	B	1 Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
12 RV	550 Edna	231	2162	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	562 Fauskanger	58	1184	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	564 Ranten	74	2472	1000-5000		1 Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 RV	566 Tirås	2017	1696	1000-5000	B	1 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
12 FV	191 Lyngbø	39	1103	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 FV	240 Toppe	114	2660	1000-5000		1 Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 FV	365 Eikeland	418	1157	1000-5000		1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12 FV	383 Trysdal	551	1052	1000-5000	A	1 Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei









18 EV	6 Berrfloget	1407	1093	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 EV	6 Kannfloget	759	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 EV	6 Glefloget	501	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	6 Rauhammare	1250	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	6 Kobbhammar	837	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	6 Middagsfjellet	2074	1100	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 EV	6 Kobbskaret	4457	1100	1000-5000	A	1	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
18 EV	6 Tømmernes	722	1100	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	6 Leirvik	549	1224	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10 Bakkejord	315	1815	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
18 EV	10 Børra	133	1215	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10 Bygrensen	36	1215	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 EV	10 Rørvikskaret	726	1661	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	78 Hjartås	1127	3747	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	ja	Nei
18 RV	78 Lindset	157	3747	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	78 Holand	94	3747	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	78 Korsneset	471	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
18 RV	78 Grøftvika	234	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	78 Søttaren	770	1539	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
18 RV	78 Kamsbekken	388	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	ja	Nei
18 RV	78 Finnvika	222	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	820 Ryggdalen	1625	1178	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
18 RV	830 Grønnlifjell	2811	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	830 Hårskolten	2430	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	830 Sjønståfjell	2830	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 RV	830 Stokkviknakke	568	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18 FV	143 Rishatten	134	1469	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 EV	8 Tromsøysund	3500	4160	1000-5000	D	2	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
19 RV	83 Mølnåsen	415	4120	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19 RV	862 Breivik	2634	4000	1000-5000	D	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Ja
19 RV	862 Sentrumstang	1628	3750	1000-5000	D	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Ja

## Lavtrafikkerte tunneler uten lys og ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ÅDT Gruppe	Kla.	Syssel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
5	EV	6	Klokkerhaugen	50	3010	1000-5000		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 150 000	2 150 000
5	RV	35	Olimshagen	40	3917	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 720 000	1 720 000
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>90</b>												<b>3 870 000</b>	<b>3 870 000</b>
6	RV	7	Hallingporten	65	3500	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 795 000	2 795 000
6	RV	40	Rustand	53	1191	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 279 000	
10	EV	39	Brevik	48	4650	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 064 000	2 064 000
10	EV	39	Eie	68	3810	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 924 000	2 924 000
10	RV	465	Likstein	31	1391	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 333 000	
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>265</b>												<b>11 395 000</b>	<b>7 783 000</b>
11	EV	39	Lundevath	80	2984	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 440 000	3 440 000
11	RV	45	Klubben	111	2405	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 773 000	
12	EV	39	Klokahole	51	1720	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 193 000	2 193 000
12	EV	39	Steinanes	120	1720	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 160 000	5 160 000
12	EV	39	Lille-Matre	65	1300	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 795 000	2 795 000
12	EV	134	Lauvareid	29	1200	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 247 000	1 247 000
12	EV	134	Knudsjuv	29	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 247 000	1 247 000
12	EV	134	Tretteberg	57	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 451 000	2 451 000
12	EV	134	Rafdal I	48	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 064 000	2 064 000
12	EV	134	Rafdal II	57	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 451 000	2 451 000
12	EV	134	Trolljuv I	35	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 505 000	1 505 000
12	EV	134	Trolljuv II	139	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 977 000	5 977 000
12	EV	134	Røsslandsås	75	1020	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 225 000	3 225 000
12	RV	7	Fossåna	367	1200	1000-5000		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 781 000	
12	RV	7	Lussand	95	1450	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 085 000	
12	RV	49	Uggdalseidet I	88	1272	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 784 000	
12	RV	49	Uggdalseidet II	63	1272	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 709 000	
12	RV	49	Vangdalsberget	430	1504	1000-5000		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 490 000	
14	EV	16	Steine	31	1320	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 333 000	1 333 000
14	EV	39	Teiga	54	1260	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 322 000	2 322 000
14	EV	39	Avsnes	181	1260	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 783 000	7 783 000
14	RV	5	Hafleset	41	1550	1000-5000		Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 763 000	1 763 000



# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Tub	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
2	RV	23	Vassumtunnelen	378	1367	1000-5000		2	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	29 563 760	29 563 760
4	RV	3	Byroa	85	4820	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 813 100	3 813 100
5	EV	16	Kvamskleiva	167	1280	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 491 620	7 491 620
5	RV	15	Byreberga	520	2323	1000-5000	A	1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	25 327 200	25 327 200
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>1150</b>													<b>66 195 680</b>	<b>66 195 680</b>
6	RV	23	Merraskott	605	3990	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	32 891 300	32 891 300
6	RV	23	Stampeleinås	375	3990	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	21 147 500	21 147 500
7	RV	32	Rønningentunnelen	117	4085	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 248 620	
7	RV	315	Grefsrud tunnelen	130	4146	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 831 800	
8	EV	134	Mostøyl	123	1800	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	5 517 780	5 517 780
8	RV	36	Sannerholt	123	2900	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 517 780	5 517 780
8	RV	36	Slåttekås	310	2900	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 906 600	15 906 600
8	RV	36	Heggeneset	535	2000	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	26 000 100	26 000 100
8	RV	38	Kragerøtunnelen	500	3600	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	25 360 000	
9	RV	9	Fånefjell	611	1400	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	33 197 660	33 197 660
10	EV	39	Vestervegen	221	4350	1000-5000		2	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 334 060	16 334 060
10	EV	39	Kirkeheitunnelen	843	4700	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	46 611 560	46 611 560
10	EV	39	Åtland	360	3500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 149 600	18 149 600
10	EV	39	Kleven	206	4650	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 241 160	11 241 160
10	EV	39	Lervik	778	4650	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	41 724 680	41 724 680
10	EV	39	Svindland	350	4300	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 701 000	17 701 000
10	EV	39	Fosseland	612	4300	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	33 248 720	33 248 720
10	EV	39	Gaupås	309	4300	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 861 740	15 861 740
10	EV	39	Austad	1040	3850	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	55 102 400	55 102 400
10	EV	39	Drangeid	767	3850	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	41 163 020	41 163 020
10	EV	39	Loga	829	3850	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	44 328 740	44 328 740
10	EV	39	Lavoll	373	3810	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 732 780	18 732 780
10	EV	39	Skjeggestad	585	3800	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	31 870 100	31 870 100
10	EV	39	Sira	358	3204	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 059 880	18 059 880
10	EV	39	Gjeilene	297	3204	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 323 420	15 323 420
10	EV	39	Djupedal	161	3204	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 222 460	7 222 460
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>11518</b>													<b>609 294 460</b>	<b>572 854 040</b>
11	EV	39	Tronvik	202	2984	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 061 720	11 061 720
11	EV	39	Heskestad III	308	2995	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 816 880	15 816 880
11	EV	39	Bryningsland	227	4032	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	12 183 220	12 183 220

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Tub	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
11	EV	39	Håklepp	608	1392	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	30 405 760	30 405 760
11	EV	134	Skjoldavik	140	3937	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 280 400	6 280 400
11	RV	13	Nibå	113	1375	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 069 180	
11	RV	13	Høllesli	822	1375	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	40 403 840	
11	RV	13	Botshei	200	1375	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 972 000	
11	RV	13	Notvik	150	1559	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 729 000	
11	RV	45	Giljajuvet	548	1201	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	27 602 560	
11	RV	45	Røyrdalen	722	1563	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	35 731 840	
11	RV	520	Nes	106	2583	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 755 160	
12	EV	16	Sivle	1114	1530	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	58 880 840	58 880 840
12	EV	16	Stalheim	1188	1530	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	62 659 280	62 659 280
12	EV	16	Knolta	356	3400	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 970 160	17 970 160
12	EV	16	Væle	458	2950	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	22 545 880	22 545 880
12	EV	16	Hernes	519	2950	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	28 500 140	28 500 140
12	EV	16	Holemark	457	2950	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	22 501 020	22 501 020
12	EV	16	Nakkagjels	209	2950	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	11 764 480	11 764 480
12	EV	16	Vassenda	206	2950	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 241 160	11 241 160
12	EV	16	Bolstad	387	2950	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 360 820	19 360 820
12	EV	16	Kluftafjell	467	2950	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	25 845 020	25 845 020
12	EV	16	Helle	321	4000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 400 060	16 400 060
12	EV	16	Lågaskars	315	4000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 130 900	16 130 900
12	EV	16	Stanghelle	202	4000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 061 720	11 061 720
12	EV	16	Steganes	77	4000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 454 220	5 454 220
12	EV	16	Klenslåt	55	4000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 467 300	4 467 300
12	EV	16	Fossmark	110	4000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 934 600	6 934 600
12	EV	16	Kvitaskarv	570	3700	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	31 104 200	31 104 200
12	EV	16	Utsikten	110	3700	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 934 600	6 934 600
12	EV	16	Kjenes	336	3700	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 072 960	17 072 960
12	EV	39	Fjon	194	1600	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	10 702 840	10 702 840
12	EV	39	Digernes	142	1300	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 370 120	8 370 120
12	EV	39	Mundalsberget	1085	4900	1000-5000	C	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	57 400 100	57 400 100
12	EV	39	Apal	153	3200	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 863 580	8 863 580
12	EV	39	Hjelmås	289	3100	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 964 540	14 964 540
12	EV	39	Sauås	223	3100	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 003 780	12 003 780
12	EV	39	Bjørsvik	844	2000	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	45 094 640	45 094 640
12	EV	39	Eikefet Små	428	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 200 080	21 200 080
12	EV	39	Utnes	263	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 798 180	13 798 180
12	EV	39	Mitnes	181	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 119 660	8 119 660

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Tub	Sykel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
12	EV	39	Vikanes	264	1500	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 843 040	13 843 040
12	EV	39	Vikesund	316	1500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 175 760	16 175 760
12	EV	39	Little-Urdal	438	1500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 648 680	21 648 680
12	EV	39	Matreberg	1352	1250	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	71 033 120	71 033 120
12	EV	39	Trodal	848	1250	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	40 041 280	40 041 280
12	EV	39	Sandvik	394	1250	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 674 840	19 674 840
12	EV	134	Svandalsflona	1053	1150	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	55 766 180	55 766 180
12	EV	134	Austmannli	903	1150	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	48 107 180	48 107 180
12	EV	134	Horda	475	1300	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei	23 308 500	23 308 500
12	EV	134	Torgilshol	189	1400	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 478 540	8 478 540
12	EV	134	Eljarvik	105	1200	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 710 300	4 710 300
12	EV	134	Langfoss	726	1200	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	35 918 720	35 918 720
12	EV	134	Glymje	809	1200	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	39 796 480	39 796 480
12	RV	7	Snauhaugen	351	2317	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 745 860	
12	RV	7	Hansagjel	696	2317	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	37 537 760	
12	RV	7	Tokagjel	409	2317	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 347 740	
12	RV	7	Fossgjel	365	2317	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 373 900	
12	RV	7	Teigaberg	423	2317	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 975 780	
12	RV	7	Fossenbratte	665	2317	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	35 954 900	
12	RV	7	Liaros	563	2170	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	30 746 780	
12	RV	7	Haukanes	635	3472	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	34 423 100	
12	RV	7	Raunekleiv	250	3472	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 215 000	
12	RV	7	Hisdal	173	3509	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 760 780	
12	RV	7	Grasdal	63	3509	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 826 180	
12	RV	7	Trengereid	61	3509	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 736 460	
12	RV	13	Lausastein	681	2162	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	36 771 860	36 771 860
12	RV	13	Kvitur	470	2270	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	23 084 200	23 084 200
12	RV	13	Gullhammar	194	2429	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 702 840	8 702 840
12	RV	57	Herland	289	3253	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 964 540	
12	RV	57	Vatne	106	3253	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 755 160	
12	RV	57	Furuberg	303	3253	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 592 580	
12	RV	57	Hundvin	146	3312	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 549 560	
12	RV	57	Lyngfjell	966	3020	1000-5000	B	1	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	51 323 960	
12	RV	542	Stokkadjuv	296	1735	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	15 278 560	
12	RV	550	Eitheim	1682	2162	1000-5000	B	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	87 882 920	
12	RV	550	Edna	231	2162	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 362 660	
12	RV	562	Fauskanger	58	1184	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 601 880	
12	RV	564	Ranten	74	2472	1000-5000		1	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 319 640	

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Tub	Sykkel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
14	EV	16	Seltun	110	1320	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 934 600	6 934 600
14	EV	16	Onstad	673	1300	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	32 190 780	32 190 780
14	EV	39	Bog	636	1260	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	30 530 960	30 530 960
14	EV	39	Breimsfjell I	170	1650	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 626 200	7 626 200
14	EV	39	Breimsfjell II	868	1650	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	40 938 480	40 938 480
14	EV	39	Lote	2857	1070	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	130 165 020	130 165 020
14	RV	5	Hovland	183	1090	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 209 380	8 209 380
14	RV	5	Helgøy	270	1900	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 112 200	14 112 200
14	RV	15	Kongeneset	1118	1100	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	52 153 480	52 153 480
14	RV	15	Breisvor	1382	1100	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	63 996 520	63 996 520
14	RV	15	Marajøl	855	1100	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	40 355 300	40 355 300
14	RV	15	Lisjeøl	219	1100	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	11 824 340	11 824 340
14	RV	15	Ervik	679	1450	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	32 459 940	32 459 940
14	RV	15	Vindfylle	1083	1450	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	50 583 380	50 583 380
14	RV	15	Krokaberget	525	1250	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	25 551 500	25 551 500
14	RV	15	Brunsvik	707	1250	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	33 716 020	33 716 020
14	RV	15	Almenning	342	1850	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 342 120	17 342 120
14	RV	53	Naustbukt	692	2400	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	33 043 120	
14	RV	53	Midnes	1240	2400	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	57 626 400	
14	RV	55	Råum	514	1200	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	25 058 040	
14	RV	55	Røneid	656	1700	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	31 428 160	
14	RV	55	Årøy	405	2100	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 168 300	
14	RV	55	Kræklingen	337	1200	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 117 820	
14	RV	55	Kvernhaug	1334	1600	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	61 843 240	
14	RV	55	Vadheim	1658	1000	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	76 377 880	
14	RV	60	Tyvanes	197	1400	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 837 420	
14	RV	60	Stavenes	111	2150	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 979 460	
14	RV	60	Kjøshammar	813	1000	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	38 471 180	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>54061</b>													<b>2 700 336 900</b>	<b>1 738 846 600</b>
15	EV	39	Remmemstunnelen	59	2100	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 646 740	2 646 740
15	EV	39	Hellandstunnelen	150	2100	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 729 000	6 729 000
15	EV	136	Måndalstunnelen	2080	1400	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	108 204 800	108 204 800
15	EV	136	Hjelvikstunnelen	320	1400	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 355 200	16 355 200
15	RV	60	Klokkehaugtunnelen	75	3700	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 364 500	
15	RV	61	Furnestunnelen	174	2500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 805 640	
15	RV	61	Kvalnestunnelen	166	4500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 446 760	
15	RV	62	Merrabergtunnelen	220	1400	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 869 200	



# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Tub	Sykel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
15	RV	62	Hammartunnelen	248	1350	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 125 280	
15	RV	64	Nebbetunnelen	445	2300	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 962 700	
15	RV	64	Viktunnelen	290	1500	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 009 400	
15	RV	70	Fønnafonntunnelen	613	1800	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	33 299 780	33 299 780
15	RV	70	Trettøytunnelen	1182	1800	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	62 352 920	62 352 920
15	RV	70	Midtbekktunnelen	1042	1800	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	55 204 520	55 204 520
15	RV	650	Visettunnelen	1111	1000	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	58 727 660	
15	RV	653	Selvågtunnelen	1080	1850	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	57 144 800	
15	RV	654	Aurvågtunnelen	400	3000	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 944 000	
15	RV	659	Remetunnelane I	617	2200	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	33 504 020	
15	RV	659	Remetunnelane II	567	2200	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	30 951 020	
15	RV	661	Skodjestraumen	101	2700	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 530 860	
15	RV	661	Skodjevågen	85	2300	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 813 100	
16	RV	30	Svølgjatunnelen	730	1130	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	34 747 800	
16	RV	714	Storvasshammertunne	637	1020	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	30 575 820	
17	RV	753	Hopla	199	1608	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 927 140	
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>12591</b>													<b>648 242 660</b>	<b>284792960</b>
18	EV	6	Mosåsen	253	3767	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 349 580	13 349 580
18	EV	6	Pytjohåjen	110	2360	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 934 600	4 934 600
18	EV	6	Breivikhammer	186	2360	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 343 960	8 343 960
18	EV	6	Finneidfjord	857	2775	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	42 039 040	42 039 040
18	EV	6	Nordmark	184	2775	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 254 240	8 254 240
18	EV	6	Nesset	578	2775	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	27 929 080	27 929 080
18	EV	6	Saltnes	466	1134	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	22 904 760	22 904 760
18	EV	6	Dalmovikhals	164	1134	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 357 040	7 357 040
18	EV	6	Setsåshøgda	183	2268	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 209 380	8 209 380
18	EV	6	Megård	386	1093	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 315 960	19 315 960
18	EV	6	Tennflåget	805	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	39 609 600	39 609 600
18	EV	6	Daumannvik	822	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	40 403 840	40 403 840
18	EV	6	Løkthaugen	725	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	35 872 000	35 872 000
18	EV	6	Gyltvikvatn	154	1093	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 908 440	6 908 440
18	EV	6	Aspfjord	1496	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	69 110 560	69 110 560
18	EV	6	Kannfloget	759	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	36 048 740	36 048 740
18	EV	6	Glefloget	501	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	24 474 860	24 474 860
18	EV	6	Rauhammaren	1250	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	58 075 000	58 075 000
18	EV	6	Kobbhammaren	837	1093	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	39 547 820	39 547 820
18	EV	6	Tømmernes	722	1100	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	34 388 920	34 388 920

# Lavtrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla.	Tub	Sykel	Vent.	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg																		
18	EV	6	Leirvik	549	1224	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	26 628 140	26 628 140																		
18	EV	10	Bakkejord	315	1815	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	16 130 900	16 130 900																		
18	EV	10	Børra	133	1215	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 966 380	5 966 380																		
18	EV	10	Bygrensen	36	1215	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 614 960	1 614 960																		
18	EV	10	Rørvikskaret	726	1661	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	34 568 360	34 568 360																		
18	RV	78	Hjartås	1127	3747	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	ja	Nei	52 557 220																			
18	RV	78	Lindset	157	3747	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 043 020																			
18	RV	78	Holand	94	3747	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 216 840																			
18	RV	78	Korsneset	471	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	23 129 060																			
18	RV	78	Grøftvika	234	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 497 240																			
18	RV	78	Søttaren	770	1539	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	36 542 200																			
18	RV	78	Finnvika	222	1539	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 958 920																			
18	RV	820	Ryggedalen	1625	1178	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	74 897 500																			
18	RV	830	Grønnlifjell	2811	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	128 101 460																			
18	RV	830	Hårskolten	2430	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	111 009 800																			
18	RV	830	Sjønståfjell	2830	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	128 953 800																			
18	RV	830	Stokkviknakken	568	2063	1000-5000	A	1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	27 480 480																			
19	RV	83	Mølnåsen	415	4120	1000-5000		1	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 616 900																			
			<b>Sum Region Nord</b>	<b>26951</b>													<b>1 270 990 600</b>	<b>631 986 160</b>																		
<b>Sum alle</b>																	<b>106271</b>	<b>Sum alle tunneler</b>																	<b>5 295 060 300</b>	<b>3 294 675 440</b>
<b>Meterverdi</b>																																		<b>49 826</b>		

To-løps lavtrafikkert

# Lavtrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Syssel	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
1	RV	108	Hvalertunnelen	3751	2000	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	203 302 920	
2	RV	23	Oslofjordtunnelen	7280	4000	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	390 057 600	390 057 600
3	EV	6	Svardal	1391	4986	1000-5000	B	2	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	167 501 180	167 501 180
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>12422</b>													<b>760 861 700</b>	<b>557 558 780</b>
6	RV	23	Elgskauås	2630	4200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	136 287 800	136 287 800
8	EV	134	Vågsli	1643	1100	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	88 947 560	88 947 560
8	RV	356	Porsgrunn	860	5000	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	47 511 200	
10	RV	457	Flekkerøy	2327	3100	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	127 944 840	
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>7460</b>													<b>400 691 400</b>	<b>225235360</b>
11	EV	39	Byfjordtunnelen	5875	3203	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	315 705 000	315 705 000
11	EV	39	Mastrafjordtunnelen	4424	3432	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	238 918 080	238 918 080
12	EV	16	Hyvings	1347	2950	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	70 777 820	70 777 820
12	EV	16	Trollkone	734	2950	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	39 478 040	39 478 040
12	EV	16	Dalseid	1809	2950	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	94 367 540	94 367 540
12	EV	16	Beitla	661	4000	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	35 750 660	35 750 660
12	EV	16	Dalevåg	1399	4000	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	73 432 940	73 432 940
12	EV	16	Hette	626	4000	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	33 963 560	33 963 560
12	EV	16	Jamna	791	4000	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	42 388 460	42 388 460
12	EV	16	Langhelle	926	3700	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	49 281 560	49 281 560
12	EV	16	Stavenes	2771	3700	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	143 487 260	143 487 260
12	EV	16	Trengereid	1770	3700	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	87 986 600	87 986 600
12	EV	39	Bømlafjord	7888	1300	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	422 232 960	422 232 960
12	EV	39	Eikefet	4910	1500	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	252 704 600	252 704 600
12	EV	39	Masfjord	4110	1300	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	211 856 600	211 856 600
12	EV	39	Jernfjell	1410	1250	1000-5000	A	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	73 994 600	73 994 600
12	EV	134	Haukeli	5682	1150	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	292 122 920	292 122 920
12	EV	134	Røldal	4657	1300	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	239 786 420	239 786 420
12	EV	134	Seljestad	1272	1300	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	66 948 320	66 948 320
12	EV	134	Fjæra	1518	1200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	79 509 080	79 509 080
12	EV	134	Markhus	2405	1200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	124 799 300	124 799 300
12	EV	134	Åkraford	7404	1200	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	393 819 680	393 819 680
12	RV	7	Vallavik	7510	1600	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	399 429 200	
12	RV	7	Hagaås	1641	3472	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	85 789 460	
12	RV	13	Tyssedal	1538	2270	1000-5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	80 530 280	80 530 280
12	RV	566	Tirås	2017	1696	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	104 988 020	

# Lavtrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Sykkel	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
14	EV	16	Lærdal	24509	1090	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	1 299 016 280	1 299 016 280
14	EV	16	Fretheim	1363	1700	1000-5000	A	1	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	68 214 540	68 214 540
14	EV	16	Flenja	5053	1400	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	269 404 760	269 404 760
14	EV	16	Gudvanga	11428	1315	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	606 769 760	606 769 760
14	EV	39	Jernfjell	981	1090	1000-5000	A	1	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	49 656 980	49 656 980
14	EV	39	Skrikeberg	1508	1200	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	78 998 480	78 998 480
14	RV	5	Fodnes	6604	1503	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	351 483 680	351 483 680
14	RV	5	Amla	2969	1250	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	159 119 480	159 119 480
14	RV	5	Naustdal	5970	1090	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	317 932 400	317 932 400
14	RV	5	Sundafjell	1883	1900	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	98 145 980	98 145 980
14	RV	15	Hjelle	2564	1000	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	137 686 880	137 686 880
14	RV	53	Steiggja	1550	2400	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	81 143 000	
14	RV	55	Hovde	1283	1600	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	67 509 980	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>144760</b>													<b>7 639 131 160</b>	<b>6 900 271 500</b>
15	EV	136	Innfjordtunnelen	6594	1750	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	350 954 480	350 954 480
15	RV	62	Øksendalstunnelen	6000	1350	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	319 520 000	
15	RV	64	Fannefjordtunnelen	2743	1350	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	149 959 560	
15	RV	70	Freifjordtunnelen	5086	2040	1000-5000	B	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	273 951 120	273 951 120
15	RV	650	Stordalstunnelen	3530	1100	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	188 807 600	
15	RV	658	Ellingsøytunnelen	3520	3200	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	191 078 400	
15	RV	658	Valderøytunnelen	4222	2700	1000-5000	B	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	228 228 240	
16	RV	714	Hitratunnelen	5645	1010	1000-5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	303 533 400	
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>37340</b>													<b>2 006 032 800</b>	<b>624 905 600</b>
18	EV	6	Saksenvik	1148	1762	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	57 769 840	57 769 840
18	EV	6	Kvænflåget	1747	2268	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	91 201 820	91 201 820
18	EV	6	Kalvik	2729	1093	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	141 342 740	141 342 740
18	EV	6	Berrfloget	1407	1093	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	73 841 420	73 841 420
18	EV	6	Middagsfjellet	2074	1100	1000-5000	A	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	107 898 440	107 898 440
18	EV	6	Kobbskaret	4457	1100	1000-5000	A	1	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	229 574 420	229 574 420
19	EV	8	Tromsøysund	3500	4160	1000-5000	D	2	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	421 230 000	421 230 000
19	RV	862	Brevik	2634	4000	1000-5000	D	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Ja	141 391 280	
19	RV	862	Sentrumstangenten	1628	3750	1000-5000	D	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Ja	88 153 760	
			<b>Sum Region Nord</b>	<b>21324</b>													<b>1 352 403 720</b>	<b>1 122 858 680</b>
			<b>Sum alle</b>	<b>223306</b>													<b>12 159 120 780</b>	<b>9 430 829 920</b>

## Lavtrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT 1000-5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Sykkel	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
			Meterverdi														54 450	

Undersjøisk

Undersjøisk to-løps

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 SAMTLIGE FYLKER VDB L2705,0 SIST TILGJ VNETT Utskr, dato 2003-04-11  
 Inkl: Rundkj  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT	Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio
1	EV	6	Galleryggen	100	16200	Over 5000					1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei
1	EV	6	Eidet	860	16200	Over 5000	D			1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
1	RV	19	Mosseporten	293	18500	Over 5000				1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
1	RV	110	St, Hansfjellet	158	23500	Over 5000				1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	EV	6	Follotunnelen	903	11035	Over 5000	E			2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	EV	6	Smiehagen	892	22070	Over 5000	E			1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	EV	6	Nordbytunnelen	3850	11134	Over 5000	E			2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	EV	6	Ringnestunnelen	335	20269	Over 5000				1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	EV	6	Eidsvolltunnelen	1193	12347	Over 5000	D			1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	EV	16	Kjørbo	331	15839	Over 5000				2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	EV	16	Hamangtunnelen	342	32311	Over 5000				1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei
2	EV	18	Lysakerlokket	350	19576	Over 5000				4	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei
2	RV	23	Frogntunnelen	1583	8207	Over 5000	C			1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	150	Granfosstunnelen	1019	12816	Over 5000	E			2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	152	Rikåstunnelen	256	8644	Over 5000				1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	RV	159	Vittenbergtunnelen	205	12244	Over 5000				2	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
2	RV	159	Rælingstunnelen	1800	12244	Over 5000	E			2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	160	Bekkestutunnelen	710	8008	Over 5000	C			1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	164	Sandviktunnelen	313	18107	Over 5000				1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
2	RV	164	Evjetunnelen	270	6266	Over 5000				1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	RV	166	Teleplanbygget	157	13639	Over 5000				3	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	RV	174	Furusmo I	72	9979	Over 5000				2	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	RV	174	Furusmo II	72	9979	Over 5000				2	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	FV	153	Vesttunnelen	65	8615	Over 5000				1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
2	FV	165	Ringstadbekk	109	11601	Over 5000				1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
2	FV	166	Strandveitunnelen	243	8575	Over 5000				1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
3	EV	6	Ryentunnelen	154	29398	Over 5000				2	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
3	EV	6	Bryn	240	31789	Over 5000				2	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei

3	EV	18	Festningstunnelen	1800	75000	Over 5000	E	2	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
3	EV	18	Framnes	123	35948	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
3	EV	18	Bjørvika	155	12499	Over 5000		1		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
3	RV	150	Storo	136	30889	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
3	RV	150	Tåsentunnelen	1284	22782	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
3	RV	150	Smestadtunnelen	501	18737	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
3	RV	150	Granfosstunnelen Østre	1179	26315	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
3	RV	155	Ljabrudiaagonalen	176	7776	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
3	RV	162	Vaterlandtunnelen	337	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
3	RV	162	Hammersborgtunnelen	225	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
3	RV	190	Vålerengtunnelen	831	29191	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
3	RV	190	Ekebergtunnelen	1583	33944	Over 5000	E	2	5	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
4	EV	6	Skarpsnotunnelen	300	13248	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
4	EV	6	Moelvtunnelen	200	10891	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
4	RV	2	Vinger	114	8900	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
4	RV	25	Leiret	85	10084	Over 5000		1		Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei
5	EV	6	Mosodden	210	11164	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
5	EV	6	Sorgendal	278	9537	Over 5000		1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
5	RV	4	Gruatunnelen	1390	6940	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
5	RV	4	Røstetunnelen	1100	6940	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
5	RV	213	Jernbanetorget	261	7224	Over 5000		1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
6	EV	16	Skaret	465	9224	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
6	EV	16	Nes tunnel	1276	9200	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei
6	EV	18	Fosskollen	562	8933	Over 5000	E	3		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
6	EV	18	Kleivene	553	13700	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
6	EV	134	Strømsåstunnelen	3496	11500	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Bjørgetunnelen	169	8414	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei
7	EV	18	Bolstadtunnelen	179	8414	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei
7	EV	18	Hanekleivtunnelen	1744	9425	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Hillestadtunnelen	798	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Løkentunnelen	697	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Botnetunnelen	1375	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Bringåkertunnelen	1129	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Islandtunnelen	396	8189	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Brekketunnelen	587	15705	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	EV	18	Larviksporten	95	13068	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei

7	RV	19	Hortenstunnelen	703	7320	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
7	RV	308	Slottsfjelltunnelen	235	17985	Over 5000		1	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei
8	EV	18	Telemarksporten	270	10300	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
8	EV	18	Hovet	541	10000	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
8	EV	18	Brattås	523	12300	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
8	EV	18	Steinbrekka	184	12300	Over 5000		1	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei
8	EV	18	Kjørholt	2219	9100	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
8	EV	18	Bamble	765	9100	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
8	RV	36	Geiteryggtunnelen	106	6900	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
8	RV	354	Høgenhei	621	6500	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
8	RV	354	Brevik	212	9800	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
8	RV	354	Vabakken	566	6900	Over 5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
9	EV	18	Breiøygard	25	5200	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	EV	18	Sørlandsporten	115	6866	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	EV	18	Bruråsen	176	6200	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	EV	18	Grimstadporten	552	9700	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
9	EV	18	Bieheia	149	10611	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	EV	18	Bjorvika	145	8530	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	EV	18	Østre Vallesverd	215	8530	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	EV	18	Trøde-Bråhei	365	8530	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	RV	410	Havstad-Kuviga	435	13500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
9	RV	410	Blødekjær	922	15000	Over 5000	D	1	4 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
9	RV	420	Vesterled	40	8572	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
10	EV	18	Haumyrheia	348	13000	Over 5000		2	2 Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
10	EV	18	Baneheia	777	15000	Over 5000	E	2	6 Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
10	EV	39	Hannevika	299	18500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11	EV	39	Auglendshøyden	360	22009	Over 5000		2	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei
11	EV	39	Byhaugtunnelen	638	19705	Over 5000	E	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
11	EV	134	Førre	303	13334	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11	RV	13	Austrått	485	9000	Over 5000		1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
11	RV	44	Hillevåg	510	11477	Over 5000	D	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
11	RV	47	Eide	74	10495	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11	RV	502	Lauåsen	232	7582	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11	RV	509	Bergjeland	705	21382	Over 5000	E	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja
11	FV	427	Kulvert Verksallmen,	71	7100	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
11	FV	435	Bybrutunnelen	160	16000	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei



11	FV	435	Skeie	32	7000	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
12	EV	16	Risnes	1718	6500	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	
12	EV	16	Romslo	605	6500	Over 5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	
12	EV	16	Songstad II	310	6500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	EV	16	Songstad I	279	6500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	EV	16	Takvam	111	6500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	EV	16	Arnanipa	2133	6500	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	
12	EV	16	Bjørkhaug	558	10000	Over 5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	
12	EV	16	Sætre	720	10000	Over 5000	C	1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	
12	EV	16	Gaupås	342	12500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	EV	39	Fløyfjell	3825	9000	Over 5000	E	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	EV	39	Eidsvåg	854	20000	Over 5000	E	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	EV	39	Selvik	124	18500	Over 5000		2	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	EV	39	Glaskar	592	18500	Over 5000	E	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	EV	39	Hordvik	795	10000	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	
12	EV	39	Munkebotn	551	6250	Over 5000	D	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	RV	540	Løvestakken	2045	18105	Over 5000	E	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	RV	553	Troldhaug	471	24474	Over 5000		1	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	
12	RV	555	Nygård	864	22000	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	RV	555	Damsgård	2342	6994	Over 5000	E	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	RV	555	Lianakk	193	15493	Over 5000		2	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	
12	RV	555	Lyderhorn	1115	13525	Over 5000	E	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	
12	RV	555	Harafjell	252	22686	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	
12	RV	555	Kiple	171	22686	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	
12	RV	555	Kolltveit	1070	12339	Over 5000	D	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	
12	RV	555	Sydnes	384	9354	Over 5000		1	Y-tu	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
12	RV	561	Spjeld	113	8322	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	RV	562	Olsvik	1074	7377	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	
12	RV	562	Stongafjell	694	8115	Over 5000	C	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	
12	RV	563	Florvåg	120	6589	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	RV	580	Brattland	28	6411	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	RV	585	Haukeland	353	7941	Over 5000		1	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
12	RV	585	Rothaugen	195	20824	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
14	RV	5	Kletta	284	5400	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
14	RV	5	Hornnes	191	5400	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
14	RV	5	Bjørnsnes	288	5400	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	

15	EV	39	Blindheimstunnen	839	17500	Over 5000	E	1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15	EV	39	Moatunnelen	560	14500	Over 5000	D	1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15	EV	136	Hatlaåstunnelen	323	13600	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15	EV	136	Skuggetunnelen	190	17000	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15	EV	136	Sørnestunnelen	236	15500	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
15	RV	61	Hareidporten	109	6100	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
16	EV	6	Bratlitunnelen	210	5220	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
16	EV	6	Håggåtunnelen	290	5220	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
16	EV	6	Grillstadtunnelen	748	7302	Over 5000	C	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
16	EV	6	Væretunnelen	1625	8750	Over 5000	D	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja
16	EV	6	Stavsjøfjelltunnelen	1720	9840	Over 5000	D	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja
16	EV	6	Helltunnelen	3929	10180	Over 5000	D	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja
16	EV	39	Pyntentunnelen	44	6810	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17	EV	6	Værnestunnelen S	46	13663	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
17	EV	6	Værnestunnelen N	135	13663	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	ja
17	EV	6	Koa	60	7162	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
18	EV	10	Nonshaugen	85	7201	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19	RV	83	Lokket	115	15100	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
19	RV	862	Flyplasstunnelen	118	14000	Over 5000		1	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei

# Høytrafikkerte tunneler uten lys og ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
2	RV	174	Furusmo I	72	9979	Over 5000		2	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 240 000	
2	RV	174	Furusmo II	72	9979	Over 5000		2	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 240 000	
3	EV	6	Ryentunnelen	154	29398	Over 5000		2	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 930 000	6 930 000
3	EV	18	Bjørvika	155	12499	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	6 975 000	6 975 000
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>453</b>												<b>20 385 000</b>	<b>13 905 000</b>
8	RV	36	Geiteryggtunnelen	106	6900	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 770 000	4 770 000
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>106</b>												<b>4 770 000</b>	<b>4 770 000</b>
11	RV	47	Eide	74	10495	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	3 330 000	
12	RV	580	Brattland	28	6411	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 260 000	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>102</b>												<b>4 590 000</b>	
15	EV	39	Blindheimstunnlen	839	17500	Over 5000	E	1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	39 755 000	39 755 000
15	EV	39	Moatunnelen	560	14500	Over 5000	D	1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	27 200 000	27 200 000
16	EV	39	Pyntentunnelen	44	6810	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 980 000	1 980 000
17	EV	6	Koa	60	7162	Over 5000		1	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 700 000	2 700 000
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>1503</b>												<b>71 635 000</b>	<b>71 635 000</b>
<b>Sum alle</b>				<b>2164</b>												<b>101 380 000</b>	<b>90 310 000</b>
<b>Meterverdi</b>																<b>46 848</b>	

# Høytrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan. 2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
1	EV	6	Galleryggen	100	16200	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 872 000	4 872 000
1	RV	19	Mosseporten	293	18500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 274 960	
1	RV	110	St, Hansfjellet	158	23500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 697 760	
2	EV	6	Ringnestunnelen	335	20269	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 321 200	18 321 200
2	RV	152	Rikåstunnelen	256	8644	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	14 472 320	
2	RV	159	Vittenberg tunnelen	205	12244	Over 5000		2		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	21 655 400	
2	RV	164	Evjetunnelen	270	6266	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 154 400	
3	EV	18	Framnes	123	35948	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 030 640	11 030 640
3	RV	150	Storo	136	30889	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 196 480	12 196 480
3	RV	155	Ljabrudiaagonalen	176	7776	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 574 720	
4	EV	6	Skarpsnotunnelen	300	13248	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 616 000	16 616 000
4	EV	6	Moelvtunnelen	200	10891	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 744 000	9 744 000
4	RV	2	Vinger	114	8900	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 554 080	5 554 080
4	RV	25	Leiret	85	10084	Over 5000		1		Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	4 141 200	
5	EV	6	Mosodden	210	11164	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 231 200	12 231 200
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>2961</b>													<b>178 536 360</b>	<b>90 565 600</b>
6	EV	16	Skaret	465	9224	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	24 654 800	24 654 800
6	EV	18	Fosskollen	562	8933	Over 5000	E	3		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	55 884 560	55 884 560
7	EV	18	Bjørgetunnelen	169	8414	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	18 203 720	18 203 720
7	EV	18	Bolstad tunnelen	179	8414	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	19 162 520	19 162 520
7	EV	18	Larviksporten	95	13068	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 628 400	4 628 400
7	RV	308	Slottsfjelltunnelen	235	17985	Over 5000		1		Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	13 449 200	
8	EV	18	Telemarksporten	270	10300	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 154 400	15 154 400
8	EV	18	Steinbrekka	184	12300	Over 5000		1		Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	8 964 480	8 964 480
8	RV	354	Brevik	212	9800	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 328 640	
8	RV	354	Vabakken	566	6900	Over 5000	C	1		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	30 979 200	
9	EV	18	Breiøygard	25	5200	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 218 000	1 218 000
9	EV	18	SørlandSPORTEN	115	6866	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 602 800	5 602 800
9	EV	18	Bruråsen	176	6200	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	8 574 720	8 574 720
9	EV	18	Bieheia	149	10611	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	7 259 280	7 259 280
9	EV	18	Bjorvika	145	8530	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 064 400	9 064 400
9	EV	18	Østre Vallesverd	215	8530	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 474 800	12 474 800
9	EV	18	Trøde-Bråhei	365	8530	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	19 782 800	19 782 800
9	RV	410	Havstad-Kuviga	435	13500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	23 193 200	
9	RV	420	Vesterled	40	8572	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	1 948 800	
10	EV	18	Haumyrheia	348	13000	Over 5000		2	2	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	35 366 240	35 366 240

# Høytrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan. 2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
10	EV	39	Hannevika	299	18500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 567 280	16 567 280
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>5249</b>													<b>344 462 240</b>	<b>262 563 200</b>
11	EV	39	Auglendshøyden	360	22009	Over 5000		2		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	36 516 800	36 516 800
11	EV	134	Førre	303	13334	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 762 160	16 762 160
11	RV	13	Austrått	485	9000	Over 5000		1		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	28 440 400	
11	RV	502	Lauåsen	232	7582	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 303 040	
12	EV	16	Romslo	605	6500	Over 5000	C	1		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	32 976 000	32 976 000
12	EV	16	Songstad II	310	6500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 103 200	17 103 200
12	EV	16	Songstad I	279	6500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 592 880	15 592 880
12	EV	16	Takvam	111	6500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 407 920	5 407 920
12	EV	16	Bjørkhaug	558	10000	Over 5000	C	1		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	30 569 600	30 569 600
12	EV	16	Sætre	720	10000	Over 5000	C	1		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	38 864 000	38 864 000
12	EV	16	Gaupås	342	12500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	18 662 240	18 662 240
12	EV	39	Selvik	124	18500	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 120 320	11 120 320
12	RV	553	Troldhaug	471	24474	Over 5000		1		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	26 115 200	
12	RV	555	Lianakk	193	15493	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	17 308 240	
12	RV	555	Harafjell	252	22686	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	14 277 440	
12	RV	555	Kiple	171	22686	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	8 331 120	
12	RV	561	Spjeld	113	8322	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 505 360	
12	RV	563	Florvåg	120	6589	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 846 400	
12	RV	585	Rothaugen	195	20824	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 500 400	
14	RV	5	Kletta	284	5400	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 836 480	15 836 480
14	RV	5	Hornnes	191	5400	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 305 520	9 305 520
14	RV	5	Bjørnsnes	288	5400	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 031 360	16 031 360
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>6707</b>													<b>393 376 080</b>	<b>264 748 480</b>
15	EV	136	Hatlaåstunnelen	323	13600	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	17 736 560	17 736 560
15	EV	136	Skuggetunnelen	190	17000	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	9 256 800	9 256 800
15	EV	136	Sørnestunnelen	236	15500	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	13 497 920	13 497 920
15	RV	61	Hareidporten	109	6100	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 310 480	
16	EV	6	Bratlitunnelen	210	5220	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 231 200	12 231 200
16	EV	6	Håggåtunnelen	290	5220	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	16 128 800	16 128 800
17	EV	6	Værnestunnelen S	46	13663	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	2 241 120	2 241 120
17	EV	6	Værnestunnelen N	135	13663	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei	6 577 200	6 577 200
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>1539</b>													<b>82 980 080</b>	<b>77 669 600</b>

## Høytrafikkerte tunneler med lys uten ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan. 2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
18	EV	10	Nonshaugen	85	7201	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	4 141 200	4 141 200
19	RV	83	Lokket	115	15100	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 602 800	
19	RV	862	Flyplass tunnelen	118	14000	Over 5000		1		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	5 748 960	
<b>Sum Region Nord</b>				<b>318</b>													<b>15 492 960</b>	<b>4 141 200</b>
<b>Sum alle</b>				<b>16774</b>													<b>1 014 847 720</b>	<b>699 688 080</b>
<b>Meterverdi</b>																	<b>60 501</b>	

To-løps tunneler

# Høytrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
 Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg	
1	EV	6	Eidet	860	16200	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	56 696 000	56 696 000	
2	EV	6	Follotunnelen	903	11035	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	111 438 940	111 438 940	
2	EV	6	Smiehagen	892	22070	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	58 731 200	58 731 200	
2	EV	6	Nordbyttunnelen	3850	11134	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	462 073 000	462 073 000	
2	EV	6	Eidsvolltunnelen	1193	12347	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	77 874 800	77 874 800	
2	EV	16	Kjørbo	331	15839	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	43 382 380		
2	EV	16	Hamangtunnelen	342	32311	Over 5000		1		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei	20 358 560	20 358 560	
2	EV	18	Lysakerlokket	350	19576	Over 5000		4		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	51 068 000	51 068 000	
2	RV	23	Frogntunnelen	1583	8207	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	102 678 800	102 678 800	
2	RV	150	Granfosstunnelen	1019	12816	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	125 240 620	125 240 620	
2	RV	159	Rælingstunnelen	1800	12244	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	218 164 000		
2	RV	160	Bekkestutunnelen	710	8008	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	47 156 000		
2	RV	164	Sandviktunnelen	313	18107	Over 5000		1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	21 906 800		
2	RV	166	Teleplanbygget	157	13639	Over 5000		3		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 700 000		
3	EV	6	Bryn	240	31789	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	23 440 000	23 440 000	
3	EV	18	Festningstunnelen	1800	75000	Over 5000	E	2	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	278 084 000	278 084 000	(a)
3	RV	150	Tåsentunnelen	1284	22782	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	162 770 320	162 770 320	(b)
3	RV	150	Smestadtunnelen	501	18737	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	30 893 680	30 893 680	
3	RV	150	Granfosstunnelen Østre	1179	26315	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	76 984 400	76 984 400	
3	RV	162	Vaterlandtunnelen	337	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	42 096 260		
3	RV	162	Hammersborgtunnelen	225	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	28 770 500		
3	RV	190	Vålerengtunnelen	831	29191	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	102 872 380	102 872 380	
3	RV	190	Ekebergtunnelen	1583	33944	Over 5000	E	2	4	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	225 625 340	225 625 340	(c)
5	EV	6	Sorgendal	278	9537	Over 5000		1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	171 913 600	171 913 600	
5	RV	4	Gruatunnelen	1390	6940	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	90 404 000	90 404 000	
5	RV	4	Røstetunnelen	1100	6940	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	71 960 000	71 960 000	
5	RV	213	Jernbanetorget	261	7224	Over 5000		1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	161 523 200		
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>25312</b>													<b>2 879 806 780</b>	<b>2 301 107 640</b>	
6	EV	16	Nes tunnel	1276	9200	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	781 891 200	781 891 200	
6	EV	18	Kleivene	553	13700	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	339 993 600	339 993 600	
6	EV	134	Strømsåstunnelen	3496	11500	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	224 345 600	224 345 600	
6	RV	283	Bragernestunnelen	3169	397	Over 5000	A	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	169 703 480		
7	EV	18	Hanekleivtunnelen	1744	9425	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	211 501 120	211 501 120	
7	EV	18	Hillestadttunnelen	798	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	98 946 040	98 946 040	
7	EV	18	Løkentunnelen	697	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	86 929 060	86 929 060	
7	EV	18	Botnetunnelen	1375	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	167 597 500	167 597 500	
7	EV	18	Bringåkertunnelen	1129	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	138 328 420	138 328 420	
7	EV	18	Islandtunnelen	396	8189	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	51 116 080	51 116 080	
7	EV	18	Brekketunnelen	587	15705	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	73 841 260	73 841 260	
7	RV	19	Hortenstunnelen	703	7320	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	46 710 800		
8	EV	18	Hovet	541	10000	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	36 407 600	36 407 600	
8	EV	18	Brattås	523	12300	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	35 262 800	35 262 800	

# Høytrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
8	EV	18	Kjørholt	2219	9100	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	143 128 400	143 128 400
8	EV	18	Bamble	765	9100	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	50 654 000	50 654 000
8	RV	354	Høgenhei	621	6500	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	381 555 200	
9	EV	18	Grimstadporten	552	9700	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	37 107 200	37 107 200
9	RV	410	Blødekjør	922	15000	Over 5000	D	1	6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	96 532 960	(d)
10	EV	18	Baneheia	777	15000	Over 5000	E	2	6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	176 567 460	176 567 460 (e)
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>22843</b>													<b>3 348 119 780</b>	<b>2 653 617 340</b>
11	EV	39	Byhaugtunnelen	638	19705	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	42 576 800	42 576 800
11	RV	44	Hillevåg	510	11477	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	34 436 000	
11	RV	509	Bergjeland	705	21382	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	46 838 000	
12	EV	16	Risnes	1718	6500	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	1 052 041 600	1 052 041 600
12	EV	16	Arnanipa	2133	6500	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Nei	1 305 689 600	1 305 689 600
12	EV	39	Fløyfjell	3825	9000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	459 098 500	459 098 500
12	EV	39	Eidsvåg	854	20000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	105 608 920	105 608 920
12	EV	39	Glaskar	592	18500	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	74 436 160	74 436 160
12	EV	39	Hordvik	795	10000	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	487 904 000	487 904 000
12	EV	39	Munkebotn	551	6250	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	37 043 600	37 043 600
12	RV	540	Løvstakken	2045	18105	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	132 062 000	
12	RV	555	Nygård	864	22000	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	132 678 720	(f)
12	RV	555	Damsgård	2342	6994	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	282 651 160	
12	RV	555	Lyderhorn	1115	13525	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	136 662 700	
12	RV	555	Kolltveit	1070	12339	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	70 052 000	
12	RV	562	Olsvik	1074	7377	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	70 306 400	
12	RV	562	Stongafjell	694	8115	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	426 172 800	
12	RV	585	Haukeland	353	7941	Over 5000		1		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	20 949 040	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>21878</b>													<b>4 917 208 000</b>	<b>3 564 399 180</b>
16	EV	6	Grillstad tunnelen	748	7302	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	92 997 040	92 997 040
16	EV	6	Væretunnelen	1625	8750	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	105 350 000	105 350 000
16	EV	6	Stavsjøfjell tunnelen	1720	9840	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	111 392 000	111 392 000
16	EV	6	Hell tunnelen	3929	10180	Over 5000	D	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	251 884 400	251 884 400
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>8022</b>													<b>561 623 440</b>	<b>561 623 440</b>
<b>Sum alle</b>				<b>78055</b>													<b>11 706 758 000</b>	<b>9 080 747 600</b>
<b>Meterverdi</b>																	<b>149 981</b>	

## To-løps tunneler

(a) Kostnaden for tre ramper, til sammen 1423 meter, er beregnet til kr 40.000,- x 1423 = kr 56 920 000,- som er inkludert i kostnadssummen

(b) Kostnaden for to ramper, til sammen 100 m, er beregnet til 4 mill. kroner og inkludert i kostnadssummen

(c) Kostnaden for fire ramper, til sammen 732 m, er beregnet til 29,28 mill. kroner og er inkludert i kostnadssummen

(d) Kostnaden for seks ramper, til sammen 976 m, er beregnet til 39,04 mill. kroner og er inkludert i kostnadssummen



# Høytrafikkerte tunneler med lys og ventilasjon. ÅDT over 5000

Endret pr. 15.jan.2004

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg	
-------	-----	----	------	--------	-----	------------	-----	-----	----	------	-----	--------	----------	--------	-----	-------	-------	---------	--

*(e Kostnaden for seks ramper, til sammen 1853 m, er beregnet til 74,12 mill. kroner og er inkludert i kostnadssummen*

*(f Kostnaden for to ramper, til sammen 597 m, er beregnet til 23,88 mill. kroner og er inkludert i kostnadssummen*

## Høytrafikkerte to-løps tunneler

Reviderte tall pr. 13.okt.2003

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr. dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi
2	EV	6	Follotunnelen	903	11035	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	109 438 940
2	EV	6	Nordbytunnelen	3850	11134	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	460 073 000
2	EV	16	Kjørbo	331	15839	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	41 382 380
2	EV	18	Lysakerlokket	350	19576	Over 5000		4		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	49 068 000
2	RV	150	Granfosstunnelen	1019	12816	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	123 240 620
2	RV	159	Rælingstunnelen	1800	12244	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	216 164 000
2	RV	159	Vittenbergtunnelen	205	12244	Over 5000		2		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	21 655 400
2	RV	166	Teleplanbygget	157	13639	Over 5000		3		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 700 000
3	EV	6	Bryn	240	31789	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	21 440 000
3	EV	6	Svartdal	1391	4986	1000-5000	B	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	167 501 180
3	EV	18	Festningstunnelen	1800	75000	Over 5000	E	2	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	216 164 000
3	EV	18	Framnes	123	35948	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 030 640
3	RV	150	Tåsentunnelen	1284	22782	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	154 770 320
3	RV	150	Smestadunnelen	501	18737	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	28 893 680
3	RV	150	Storo	136	30889	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	12 196 480
3	RV	162	Vaterlandtunnelen	337	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	42 096 260
3	RV	162	Hammersborgtunnelen	225	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	28 770 500
3	RV	190	Vålerengtunnelen	831	29191	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	100 872 380
3	RV	190	Ekebergtunnelen	1583	33944	Over 5000	E	2	5	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	190 345 340
6	EV	18	Fosskollen	562	8933	Over 5000	E	3		Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	55 884 560
7	EV	18	Bjørgetunnelen	169	8414	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	18 203 720
7	EV	18	Bolstadtunnelen	179	8414	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	ja	Nei	19 162 520
7	EV	18	Hanekleivtunnelen	1744	9425	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	209 501 120
7	EV	18	Hillestadunnelen	798	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	96 946 040
7	EV	18	Løkentunnelen	697	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	84 929 060
7	EV	18	Botnetunnelen	1375	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	165 597 500
7	EV	18	Bringåkertunnelen	1129	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	136 328 420
7	EV	18	Islandtunnelen	396	8189	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	49 116 080
7	EV	18	Brekketunnelen	587	15705	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	71 841 260
10	EV	18	Baneheia	777	15000	Over 5000	E	2	6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	94 447 460
10	EV	18	Haumyrheia	348	13000	Over 5000		2	2	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	35 366 240
10	EV	39	Vestervegen	221	4350	1000-5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	21 819 280
11	EV	39	Auglendshøyden	360	22009	Over 5000		2		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	36 516 800
12	EV	39	Selvik	124	18500	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	11 120 320
12	EV	39	Fløyfjell	3825	9000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	457 098 500
12	EV	39	Eidsvåg	854	20000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	103 608 920
12	EV	39	Glaskar	592	18500	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	72 436 160
12	RV	555	Lianakk	193	15493	Over 5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	17 308 240
12	RV	555	Nygård	864	22000	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	104 798 720

# Høytrafikkerte to-løps tunneler

Reviderte tall pr. 13.okt.2003

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi
12	RV	555	Damsgård	2342	6994	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	280 651 160
12	RV	555	Lyderhorn	1115	13525	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	134 662 700
16	EV	6	Grillstadttunnelen	748	7302	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	90 997 040
19	EV	8	Tromsøysund	3500	4160	1000-5000	D	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	421 230 000

**Sum to-løps tunneler 4 800 374 940**

ADT under 5000  
Tromsø er undersjøisk

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	Stamveg
2	EV	6	Follotunnelen	903	11035	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	111 438 940	111 438 940
2	EV	6	Nordbyttunnelen	3850	11134	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	462 073 000	462 073 000
2	EV	16	Kjørbo	331	15839	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	43 382 380	
2	EV	18	Lysakerlokket	350	19576	Over 5000		4		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	51 068 000	51 068 000
2	RV	150	Granfosstunnelen	1019	12816	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	125 240 620	125 240 620
2	RV	159	Rælingstunnelen	1800	12244	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	218 164 000	
2	RV	166	Teleplanbygget	157	13639	Over 5000		3		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 700 000	
3	EV	6	Bryn	240	31789	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	23 440 000	23 440 000
3	EV	6	Svartdal	1391	4986	1000-5000	B	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	167 501 180	167 501 180
3	EV	18	Festningstunnelen	1800	75000	Over 5000	E	2	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	278 084 000	278 084 000
3	RV	150	Tåsentunnelen	1284	22782	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	162 770 320	162 770 320
3	RV	150	Smestadttunnelen	501	18737	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	30 893 680	30 893 680
3	RV	162	Vaterlandttunnelen	337	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	42 096 260	
3	RV	162	Hammersborgtunnelen	225	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	28 770 500	
3	RV	190	Vålerengtunnelen	831	29191	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	102 872 380	102 872 380
3	RV	190	Ekebergstunnelen	1583	33944	Over 5000	E	2	4	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	225 625 340	225 625 340
			<b>Sum Region Øst</b>	<b>16602</b>													<b>2 089 120 600</b>	<b>1 741 007 460</b>
7	EV	18	Hanekleivtunnelen	1744	9425	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	211 501 120	211 501 120
7	EV	18	Hillestadttunnelen	798	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	98 946 040	98 946 040
7	EV	18	Løkentunnelen	697	9223	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	86 929 060	86 929 060
7	EV	18	Botnetunnelen	1375	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	167 597 500	167 597 500
7	EV	18	Bringåkertunnelen	1129	8189	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	138 328 420	138 328 420

## Høytrafikkerte to-løps tunneler

Reviderte tall pr. 13.okt.2003

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi	
7	EV	18	Islandtunnelen	396	8189	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	51 116 080	51 116 080
7	EV	18	Brekketunnelen	587	15705	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	73 841 260	73 841 260
10	EV	18	Baneheia	777	15000	Over 5000	E	2	6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	176 567 460	176 567 460
10	EV	39	Vestervegen	221	4350	1000-5000		2		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	16 334 060	16 334 060
			<b>Sum Region Sør</b>	<b>7503</b>													<b>1 004 826 940</b>	<b>1 004 826 940</b>
12	EV	39	Fløyfjell	3825	9000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	459 098 500	459 098 500
12	EV	39	Eidsvåg	854	20000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	105 608 920	105 608 920
12	EV	39	Glaskar	592	18500	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	74 436 160	74 436 160
12	RV	555	Nygård	864	22000	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	132 678 720	
12	RV	555	Damsgård	2342	6994	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	282 651 160	
12	RV	555	Lyderhorn	1115	13525	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	136 662 700	
			<b>Sum Region Vest</b>	<b>9592</b>													<b>1 191 136 160</b>	<b>639 143 580</b>
16	EV	6	Grillstad tunnelen	748	7302	Over 5000	C	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	92 997 040	92 997 040
			<b>Sum Region Midt</b>	<b>748</b>													<b>92 997 040</b>	<b>92 997 040</b>
19	EV	8	Tromsøysund	3500	4160	1000-5000	D	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	421 230 000	421 230 000
			<b>Sum Region Nord</b>	<b>3500</b>													<b>421 230 000</b>	<b>421 230 000</b>
			<b>Sum alle</b>	<b>37945</b>													<b>4 799 310 740</b>	<b>3 899 205 020</b>
			<b>Meterverdi</b>														<b>126 481</b>	

## Undersjøiske tunneler

Reviderte tall pr. 13.okt.2003

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT PC-FORM

Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Ådt	ÅDT Gruppe	Kla	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi
1	RV	108	Hvalertunnelen	3751	2000	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	203 302 920
2	RV	23	Oslofjordtunnelen	7280	4000	1000-5000	C	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	390 057 600
10	RV	457	Flekkerøy	2327	3100	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	127 944 840
11	EV	39	Byfjordtunnelen	5875	3203	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	315 705 000
11	EV	39	Mastrafjordtunnelen	4424	3432	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	238 918 080
12	EV	39	Bømlafjord	7888	1300	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	422 232 960
14	RV	616	Skatestraum	1902	250	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	101 916 120
15	RV	658	Godøytunnelen	3844	900	500-999	B	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	Ja	201 074 640
15	RV	64	Fannefjordtunnelen	2743	1350	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	149 959 560
15	RV	70	Freifjordtunnelen	5086	2040	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	273 951 120
15	RV	658	Ellingsøytunnelen	3520	3200	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	191 078 400
15	RV	658	Valderøytunnelen	4222	2700	1000-5000	B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	228 228 240
16	RV	714	Hitratunnelen	5645	1010	1000-5000	C	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	303 533 400
16	RV	714	Frøyatunnelen	5300	660	500-999	C	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	Ja	275 418 000
18	EV	10	Nappstraumen	1780	703	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	Nei	95 686 800
18	EV	10	Sløverfjord	3337	157	100-499	A	Ja	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	175 187 220
19	EV	8	Tromsøysund	3500	4160	1000-5000	D	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	421 230 000
19	RV	848	Ibestadtunnelen	3396	300	100-499	A	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	160 661 120
19	RV	863	Kvalsund	1650	500	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	Nei	89 049 000
19	RV	866	Maurisund	2122	600	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Nei	113 149 320
20	EV	69	Nordkaptunnelen	6875	300	100-499	A	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	Ja	368 625 000
20	EV	75	Vardø	2890	800	500-999	A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	152 363 400

**Sum undersjøiske tunneler 4 999 272 740**

## Bytunneler

STATENS VEGVESEN UTSTYR I TUNNELER, OVERSIKT  
Europa-/Riks-/Fylkesveger Status pr, dato 2003-04-11

PC-FORM

Reviderte tall pr. 13.okt.2003

Fylke	Veg	Nr	Navn	Lengde	Adt	ADT Gruppe	Kla	Tub	Ra	Vent	Lys	Nødtlf	Bra-slok	Rød bl	Bom	Radio	Verdi
2	EV	16	Kjørbo	331	15839	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	41 382 380
2	EV	16	Hamangtunnelen	342	32311	Over 5000		1		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	ja	Nei	20 358 560
2	EV	18	Lysakerlokket	350	19576	Over 5000		4		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	49 068 000
2	RV	23	Frogntunnelen	1583	8207	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	102 678 800
2	RV	150	Granfosstunnelen	1019	12816	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	123 240 620
2	RV	159	Rælingstunnelen	1800	12244	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	216 164 000
2	RV	160	Bekkestutunnelen	710	8008	Over 5000	C	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	47 156 000
2	RV	164	Sandviktunnelen	313	18107	Over 5000		1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	21 906 800
2	RV	166	Teleplanbygget	157	13639	Over 5000		3		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	15 700 000
3	EV	6	Bryn	240	31789	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	21 440 000
3	EV	18	Festningstunnelen	1800	75000	Over 5000	E	2	3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	216 164 000
3	RV	150	Tåsentunnelen	1284	22782	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	154 770 320
3	RV	150	Smestadtunnelen	501	18737	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	28 893 680
3	RV	150	Granfosstunnelen Østre	1179	26315	Over 5000	E	1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	76 984 400
3	RV	162	Vaterlandtunnelen	337	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	42 096 260
3	RV	162	Hammersborgtunnelen	225	8229	Over 5000		2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	28 770 500
3	RV	190	Vålerengtunnelen	831	29191	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	100 872 380
3	RV	190	Ekebergtunnelen	1583	33944	Over 5000	E	2	5	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	190 345 340
10	EV	18	Baneheia	777	15000	Over 5000	E	2	6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	94 447 460
11	EV	39	Auglendshøyden	360	22009	Over 5000		2		Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	ja	Nei	36 516 800
12	EV	39	Fløyfjell	3825	9000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	457 098 500
12	EV	39	Eidsvåg	854	20000	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	103 608 920
12	EV	39	Glaskar	592	18500	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	72 436 160
12	RV	555	Nygård	864	22000	Over 5000	E	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	104 798 720
12	RV	555	Damsgård	2342	6994	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	280 651 160
12	RV	555	Lyderhorn	1115	13525	Over 5000	E	2		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	134 662 700

## Sammenstilling alle tunneler

Endret pr. 15.jan.2004

### Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 100 - 499 (167 tunneler)

Uten lys og ventilasjon  
Med lys uten ventilasjon  
Med lys og ventilasjon

### Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 500 - 999 (136 tunneler)

Uten lys og ventilasjon  
Med lys uten ventilasjon  
Med lys og ventilasjon

### Lavtrafikkerte tunneler med ÅDT 1000 - 5000 (303 tunneler)

Uten lys og ventilasjon  
Med lys uten ventilasjon  
Med lys og ventilasjon

### Høytrafikkerte tunneler med ÅDT over 5000 (149 tunneler)

Uten lys og ventilasjon  
Med lys uten ventilasjon  
Med lys og ventilasjon

### Sum gjenanskaffelse alle tunneler (755 tunneler)

Delverdier	Total verdi	Verdi stamveger	Verdi Øvrig riksvegnett
	<b>7 471 561 900</b>	<b>1 131 457 080</b>	
679 001 000		10 385 000	
2 662 977 940		102 162 720	
4 129 582 960		1 018 909 360	
	<b>6 684 468 360</b>	<b>2 067 010 180</b>	
204 382 000		5 246 000	
2 891 946 420		404 856 900	
3 588 139 940		1 656 907 280	
	<b>17 622 914 080</b>	<b>12 789 950 360</b>	
168 733 000		64 445 000	
5 295 060 300		3 294 675 440	
12 159 120 780		9 430 829 920	
	<b>12 822 985 720</b>	<b>9 870 745 680</b>	
101 380 000		90 310 000	
1 014 847 720		699 688 080	
11 706 758 000		9 080 747 600	
	<b>44 601 930 060</b>	<b>25 859 163 300</b>	

18 742 766 760

# Vedlegg 3

Vegkapital-Gjenanskaffelseskostnad  
Veg (Prosessbasert metode)







**SINTEF Bygg og miljø**  
Veg og samferdsel

Postadresse: 7465 Trondheim  
Besøksadresse: Klæbuveien 153  
Telefon: 73 59 46 60  
Telefaks: 73 59 46 56  
  
Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

# NOTAT

GJELDER					
<b>VEGKAPITAL – Gjenanskaffelseskostnad: VEG (Prosessbasert metode)</b>		BEHANDLING	UTTALELSE	ORIENTERING	ETTER AVTALE
GÅR TIL		X			X
Geir Berntsen					X
Johnny Johansen					X
Kjell Robertsen					X
Børre Stensvold				X	
Morten Wright Hansen				X	
ARKIVKODE	GRADERING				
ELEKTRONISK ARKIVKODE Vegkapital-Gjenanskaffelse-VEG-Prosess 20040109.doc					
PROSJEKTNR.	DATO	SAKSBEARBEIDER/FORFATTER	ANTALL SIDER		
223279.02	2004-01-09	Even K. Sund	38		

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>3</b>
<b>2 METODE.....</b>	<b>4</b>
2.1 GENERELLE FORUTSETNINGER .....	4
2.2 HOVEDPROSSESS 5 OG 6 – VEGFUNDAMENT OG VEGDEKKE .....	5
2.3 ANDRE HOVEDPROSESSER .....	6
<b>3 DATAGRUNNLAG .....</b>	<b>7</b>
3.1 MENGDEDATA .....	7
3.2 KOSTNADSDATA.....	7
<b>4 GJENANSKAFFELSESKOSTNAD VEG.....</b>	<b>8</b>
4.1 TOTALT FOR VEG.....	8
4.2 VEGFUNDAMENT OG VEGDEKKE (Hp 5 OG Hp 6) .....	13
4.3 RELATIVE ANDELER FOR ANDRE HOVEDPROSESSER .....	18
<b>5 GANG- OG SYKKELVEGER .....</b>	<b>20</b>
5.1 MENGDEDATA .....	20
5.2 KOSTNADSDATA.....	20
5.3 GJENANSKAFFELSESKOSTNAD.....	21
<b>6 FORBEDRINGSMULIGHETER.....</b>	<b>23</b>
<b>VEDLEGG 1 VEGLENGDER.....</b>	<b>24</b>
<b>VEDLEGG 2 GRUNNFORHOLD.....</b>	<b>33</b>
<b>VEDLEGG 3 VEG- OG DEKKEBREDDER .....</b>	<b>34</b>
<b>VEDLEGG 4 HISTORISKE ANLEGGsutgifter, FORDELT PÅ HOVEDPROSESSER .....</b>	<b>36</b>
<b>VEDLEGG 5 HISTORISK FORDELING AV DE VIKTIGSTE HOVEDPROSESESESSENE .....</b>	<b>38</b>

## Sammendrag

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Dette notatet dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av total gjenanskaffelseskostnad for vegdelen av riksvegnettet basert på en tilnærming på prosessnivå. Det er parallelt gjennomført en beregning av gjenanskaffelsesverdien for vegdelen basert på løpemeterpris. Den analysen er presentert i et eget notat utarbeidet av Via Nova Plan og trafikk AS. Beregningene er eksklusive bruer og tunneler.

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet:

*Gjenanskaffelsesverdi er kostnaden for å bygge et tilsvarende element med moderne metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

Metoden som er benyttet baserer seg på at hovedprosessene 5 (vegfundament) og 6 (vegdekker) beregnes basert på dimensjonering i hht håndbok 018 Vegbygging. Grunnforholdene i hvert fylke er antatt å tilsvare fordelingen i oppgravingsregisteret i Vegdatabanken (VDB). Enhetskostnader er basert på tilgjengelig grunnlagsmateriale. Alle andre hovedprosesser er beregnet i forhold til summen av hp 5 og hp 6, basert på historiske regnskapsdata for perioden 1979-1993. Det hadde vært ønskelig å hatt regnskapsdata for flere år. Med det datagrunnlaget som er benyttet kan usikkerheten i beregningene være betydelig for enkelte hovedprosesser og fylker.

Mengdedata er hentet fra VDB pr. november 2003. Totale veglengder er redusert med lengder for bruer og tunneler. Lengder for gang- og sykkelveger er innhentet fra vegkontorene.

Gjenanskaffelseskostnaden for veg (eksklusive grunnerverv, bruer, tunneler og vegutstyr) er beregnet til **131 mrd. kroner** fordelt med 54 mrd. kroner på stamveger og 77 mrd. kroner på øvrig riksveg. Fordeling på regioner er vist under (alle beløp i mill. kr.).

Region	Stamveger	Øvrige riksveger	SUM
Region Øst	16149	18273	34422
Region Sør	9892	15157	25049
Region Vest	8263	15706	23970
Region Midt	6953	14526	21479
Region Nord	12678	13778	26456
Hele landet	53934	77441	131375

Gjenanskaffelseskostnaden for gang- og sykkelveger er beregnet til 2,8 mrd. kroner, fordelt med 0,9 mrd. kroner på stamveger og 1,9 mrd. kroner på øvrige riksveger. Fordelingen på regioner er vist under (alle beløp i mill. kr.).

Region	Stamveger	Øvrige riksveger	SUM
Region Øst	252	650	902
Region Sør	169	451	620
Region Vest	161	413	574
Region Midt	131	257	388
Region Nord	169	135	304
Hele landet	883	1905	2789

## 1 Innledning

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Dette notatet dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av total gjenanskaffelseskostnad for vegdelen av riksvegnettet basert på en tilnærming på prosessnivå. Det er parallelt gjennomført en beregning av gjenanskaffelsesverdien for vegdelen basert på løpemeterpris. Den analysen er presentert i et eget notat utarbeidet av Via Nova Plan og trafikk AS. Beregningene er eksklusive bruer og tunneler.

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet:

*Gjenanskaffelsesverdi er kostnaden for å bygge et tilsvarende element med moderne metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

Dette innebærer (i hovedsak) ”gjenanskaffelse” til opprinnelig standard i forhold til eksisterende veg, dvs linjeføring og mengder. Det regnes med dagens standard for ”metoder og materialer”, dvs anvendelse av dagens krav for utformingen.

Gjenanskaffelsesverdi som grunnlag for estimering av vegkapital beregnes av 4 delprosjekter Tunnel, Veg (2 ulike angrepsmåter: basert på prosessnivå og løpemeterpris), Bru og Vegutstyr.

## 2 Metode

Metoden baserer seg i prinsippet på at hovedprosess 5 (vegfundament) og hovedprosess 6 (vegdekker) beregnes basert på mengder og anslåtte enhetspriser. For alle andre hovedprosesser er kostnadene anslått basert på historiske regnskapstall fra perioden 1979-1993 som deres relative andel i forhold til summen av hovedprosessene 5 og 6. Det var i utgangspunktet tenkt å bruke en prosessbasert beregning for hovedprosess 4 (drenering). Det viste seg vanskelig å komme frem til representative enhetspriser tilpasset de mengdene som finnes i MOTIV.

### 2.1 Generelle forutsetninger

Prisnivå	Beregningene utføres med prisnivå 2003. Nødvendige omregninger til dette prisnivået er gjort med SSB's totalindeks for riks- og fylkesveganlegg.
Merverdiavgift	<p>Beregningene inkluderer merverdiavgift. Antatt effektiv merverdisats for de ulike hovedprosessene er:</p> <p style="margin-left: 40px;">Hp 0: 2 % (ekskl. eiendomsavgifter)</p> <p style="margin-left: 40px;">Hp 1: 3 %</p> <p style="margin-left: 40px;">Hp 2: 3 %</p> <p style="margin-left: 40px;">Hp 4: 4 %</p> <p style="margin-left: 40px;">Hp 5: 5 %</p> <p style="margin-left: 40px;">Hp 6: 15 %</p> <p>Grunnlaget for vurdering av effektiv merverdiavgift på hovedprosessnivå har vært relativt svakt, og er for prosessene 0-5 gjort skjønsmessig. Det er tatt utgangspunkt i at total effektiv merverdiavgift blir ca. 4 %, og at Hp 6 erfaringsmessig har en relativt høy effektiv merverdisats.</p>
Hovedprosess 0 og 1	Gjenanskaffelsesverdien beregnes inkludert hp 0 og 1, men uten grunnereterv (eiendomskostnader). Andelen av hp 0 som angår driftsledelse og planlegging er antatt forholdsmessig fordelt mellom hovedprosess 1-8, og andelene for hp 7 og 8 er utelatt <sup>1</sup> . Hovedprosess 1 er antatt forholdsmessig fordelt på hovedprosess 2-8, og andelene for hp 7 og 8 er utelatt.
Hovedprosess 2 <sup>2</sup>	For sprengning er tunnelarbeid utelatt. Masseflytting er antatt forholdsmessig fordelt mellom veg i dagen og tunnel, og andelen beregnet for tunnel er utelatt.
Hovedprosess 4	Hele inkludert. Det er ikke gjort forsøk på å beregne andelen av denne som knytter seg til tunneler.
Hovedprosess 7	Denne er ikke inkludert.

<sup>1</sup> De historiske regnskapstallene inneholder ikke en egen hovedprosess for tunneler. Det er derfor ikke mulig å skille ut disse direkte.

<sup>2</sup> I de historiske regnskapstallene omfatter denne hp 2 Sprengning og hp 3 Masseflytting.

## 2.2 Hovedprosess 5 og 6 – Vegfundament og vegdekke

Metoden for disse to hovedprosessene er basert på at overbygningen dimensjoneres i henhold til Håndbok 018 – Vegbygging. Veg- og dekkebredder antas å være som registrert i VDB<sup>1</sup>. For hvert fylke er fordelingen av den totale riksveg lengden på ulike grunnforhold (bæreevneklasse 1-8) antatt å samsvare med data fra oppgravingsregisteret i VDB. Denne fordelingen er vist i vedlegg 2. Kostnadene er beregnet for 2003-prisnivå. Følgende prosesser er medregnet:

- Prosess 51. Traubunn
- Prosess 52. Filterlag
- Prosess 53. Forsterkningslag
- Prosess 54. Bærelag av mekanisk stabilisert materiale
- Prosess 55. Bærelag av bituminøse materialer
- Prosess 65. Asfaltdekker

Oppbygging av overbygning som er brukt i beregningene er vist i Tabell 1.

Tabell 1 Overbygning i henhold til håndbok 018

		ÅDT (Stamveg og øvrig riksveg)				
		0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000
Slitelag		0,03	0,04	0,06	0,08	0,08
Øvrebærelag (bit.)			0,06	0,07	0,12	0,14
Nedre bærelag (mek.stab.)		0,20	0,10	0,10	0,00	0,00
Forsterkningslag over bæreevnegr:	1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Forsterkningslag over bæreevnegr:	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Forsterkningslag over bæreevnegr:	3	0,10	0,13	0,25	0,40	0,40
Forsterkningslag over bæreevnegr:	4	0,20	0,27	0,43	0,55	0,65
Forsterkningslag over bæreevnegr:	5	0,30	0,43	0,55	0,70	0,75
Forsterkningslag over bæreevnegr:	6	0,65	0,70	0,75	0,85	0,90
Forsterkningslag over bæreevnegr:	7	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Forsterkningslag over bæreevnegr:	8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Enhetsprisene som er benyttet i beregningene er angitt i Tabell 2.

Tabell 2 Enhetskostnader benyttet for Hp 5 (vegfundament) og Hp 6 (vegdekker)

		ÅDT (Stamveg og øvrig riksveg)				
		0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000
Slitelag	Kr/tonn	535	535	570	680	680
Øvrebærelag (bit.)	Kr/tonn		500	500	500	500
Nedre bærelag (mek.stab.)	Kr/m <sup>3</sup>	200	200	230		
Forsterkningslag over bæreevnegr.1	Kr/m <sup>3</sup>	120	120	120	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.2	Kr/m <sup>3</sup>	120	120	120	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.3	Kr/m <sup>3</sup>	120	120	120	110	110
Forsterkningslag over bæreevnegr.4	Kr/m <sup>3</sup>	120	120	110	110	110
Forsterkningslag over bæreevnegr.5	Kr/m <sup>3</sup>	120	110	110	100	100
Forsterkningslag over bæreevnegr.6	Kr/m <sup>3</sup>	100	100	100	100	100
Forsterkningslag over bæreevnegr.7	Kr/m <sup>3</sup>	100	100	100	100	100
Forsterkningslag over bæreevnegr.8	Kr/m <sup>3</sup>	100	100	100	100	100
Traubunn	Kr/m <sup>2</sup>	15	15	15	15	15
Fiberduk	Kr/m <sup>2</sup>	8	8	8	8	8

<sup>1</sup> I enkelte tilfeller var registrert vegbredde mindre enn dekkebredden. Her ble vegbredden justert opp slik at den tilsvarer registrert dekkebredde.

### **2.3 Andre hovedprosesser**

Størrelsen på alle andre hovedprosesser enn hp 5 og hp 6 er beregnet på grunnlag av historiske regnskapstall på fylkesnivå. Med den prosessbaserte beregningen for hp 5 og 6 som utgangspunkt er kostnadene knyttet til de andre relevante hovedprosessene beregnet basert på hvor stor andel de historisk har utgjort relativt til hp 5 og 6.

### 3 Datagrunnlag

#### 3.1 Mengdedata

Veglengder, lengde bru og lengde tunnel samt vegbredder er hentet fra Vegdatabanken (VDB) pr. november 2003. Detaljerte oppstillinger av disse er gitt i vedlegg 1 og 3.

#### 3.2 Kostnadsdata

Følgende kilder til enhetskostnader for materialer innen Hp 5 og Hp 6 er benyttet:

Sammenstilling av asfaltanbud 2001  
(Torleif Haugødegård, VOT, Vegdirektoratet)

Historiske kostnadsbanker for anleggskostnader: Buskerud og Sør-Trøndelag.  
(Karl Tore Eike, Statens vegvesen Buskerud og  
Glenn Steenberg, NTNU)

Historiske kostnadsdata for anleggskostnader  
(Halvor Pedersen, Vegdirektoratet)

Driftsregnskap og driftsstatistikk for Statens vegvesen: 1979-1993

Nedenfor er det gitt en kort beskrivelse og vurdering av kildene til kostnadsdata.

##### **Sammenstilling av asfaltanbud (Haugødegård)**

Denne kilden omfatter data fra innkomne asfaltanbud fra 13 fylker i 2001. Data som er benyttet som grunnlag i beregning av gjenanskaffelsesverdi omfatter i data for over 1,5 mill. tonn asfalt. Disse dataene er vurdert å gi et godt nok grunnlag for å anslå prisen på asfalt på det presisjonsnivået som er nødvendig i denne sammenhengen.

##### **Historiske kostnadsbanker: Buskerud og Sør-Trøndelag**

Denne kilden inneholder data for en del veganlegg i de to fylkene, splittet opp på prosessnivå. Data som er benyttet i beregningen av gjenanskaffelsesverdi omfatter data for ca. 500.000 m<sup>2</sup> traubunn, ca. 700.000 m<sup>2</sup> fiberduk, ca. 1,3 mill. m<sup>3</sup> forsterkningslagsmaterialer, ca. 25.000 m<sup>3</sup> mekanisk stabiliserte bærelagsmaterialer og ca. 190.000 tonn bituminøs bærelagsmaterialer.

##### **Historiske kostnadsdata for anleggskostnader (Pedersen)**

Denne kilden omfatter data for 10 veganlegg fra perioden 1997-2001. Datamaterialet er ansett for å være såpass begrenset at det kun er benyttet til å sjekke størrelsesorden på data fra andre kilder.

##### **Driftsregnskap og driftsstatistikk for Statens vegvesen**

Dette er offisiell regnskapsstatistikk. Driftsregnskapene har blitt benyttet for å gjøre en analyse av hvor stor andel de ulike hovedprosessene historisk har utgjort av de totale utgifter til riksveganlegg. Ideelt sett burde man hatt en enda lengre tidsserie da en del av hovedprosessene til dels har store variasjoner for enkelte fylker fra år til år.



## 4 Gjenanskaffelseskostnad Veg

I dette avsnittet er resultatene av analysene gjengitt. Resultatene gjelder gjenanskaffelsesverdi for veg (eksklusive tunneler, bruer og vegutstyr). Med den beskrevne metoden og datagrunnlag er gjenanskaffelseskostnaden beregnet til **135 mrd. Kroner** fordelt med 55 mrd. Kroner på stamveger og 81 mrd. Kroner på øvrig riksveg. Detaljene er angitt i neste avsnitt.

### 4.1 Totalt for veg

Fordelingen av beregnet gjenanskaffelsesverdi på regioner er vist i Tabell 3.

Tabell 3 Gjenanskaffelseskostnad veg: Stamveg og øvrig riksveg – regionfordelt (mill. Kr)

Region	Stamveger	Øvrige riksveger	SUM
Region Øst	16149	18273	34422
Region Sør	9892	15157	25049
Region Vest	8263	15706	23970
Region Midt	6953	14526	21479
Region Nord	12678	13778	26456
Hele landet	53934	77441	131375

Gjenanskaffelseskostnaden inneholder kostnader for hovedprosessene:

Hp 0 og 1	Ledelse, administrasjon, forberedende tiltak og generelle kostnader med unntak av grunnerverv. Beregnet forholdsmessig andel av kostnadene knyttet til hp 7 og 8 er ikke inkludert.
Hp 2	Sprengning og masseflytting knyttet til veg i dagen (dvs. ekskl. tunnel)
Hp 4	Grøfter, kummer og rør
Hp 5	Vegfundament
Hp 6	Vegdekke

Beregningen av kostnader til hp 5 og 6 er basert på registrerte grunnforhold og bredder (veg- og dekke) i de enkelte fylkene (se avsnitt 4.2). Kostnadene til alle de andre hovedprosessene er deretter beregnet på grunnlag av deres historiske relative andel i forhold til summen av hp 5 og 6 (se avsnitt 4.3). Omfanget av historiske regnskapstall burde ideelt sett vært større enn det vi har hatt tilgjengelig (1979-1993), da andelene for enkelte hovedprosesser varierer en god del for enkelte fylker. Størrelsesordenen på variasjonene i det tilgjengelige datamaterialet for hvert fylke og hovedprosess fremgår som beregnet standardavvik i vedlegg 4.

Fylkesfordelt beregning er vist i Tabell 4, mens øvrige detaljerte oppstillinger av beregningsresultatene er vist i Tabell 5 - Tabell 10.

Tabell 4 Gjenanskaffelseskostnad veg: Stamveg og øvrig riksveg – fylkesfordelt (mill. Kr)

Fylke	Mill. Kr.		
	Stamveger	Øvrige riksveger	Totalt
ØSTFOLD	1091	3335	4425
AKERSHUS	3082	4039	7121
OSLO	4293	1936	6230
HEDMARK	3034	4939	7973
OPPLAND	4649	4024	8673
BUSKERUD	2985	3100	6085
VESTFOLD	1235	2721	3955
TELEMARK	2265	3478	5743
AUST-AGDER	1887	2677	4565
VEST-AGDER	1520	3181	4701
ROGALAND	1862	4385	6247
HORDALAND	3298	6571	9869
SOGN OG FJORDANE	3104	4751	7854
MØRE OG ROMSDAL	2423	5002	7424
SØR-TRØNDELAG	2533	4894	7427
NORD-TRØNDELAG	1997	4630	6627
NORDLAND	5575	6463	12038
TROMS	2861	4418	7279
FINNMARK	4242	2896	7138
Hele landet	53934	77441	131375

Tabell 5 Gjenanskaffelseskostnad veg, ÅDT-grupper: Stamveg – regionfordelt (mill. Kr.)

Vegkapital -Stamveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	23	776	4312	3346	7692	16149
Region Sør	21	1399	3086	3265	2121	9892
Region Vest	76	2307	4086	581	1213	8263
Region Midt	11	1549	2826	1726	841	6953
Region Nord	526	7642	3664	637	209	12678
Hele landet	657	13673	17973	9555	12076	53934

Tabell 6 Gjenanskaffelseskostnad veg, ÅDT-grupper: Stamveg – fylkesfordelt (mill. Kr.)

Vegkapital – Stamveger (Mill. Kr.)						
	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	5	44	136	136	770	1091
AKERSHUS	0	2	0	737	2343	3082
OSLO	1	85	227	252	3728	4293
HEDMARK	9	63	1806	500	655	3034
OPPLAND	8	583	2143	1720	195	4649
BUSKERUD	5	135	1382	712	751	2985
VESTFOLD	3	33	38	517	643	1235
TELEMARK	12	553	796	602	301	2265
AUST-AGDER	1	642	209	879	156	1887
VEST-AGDER	0	35	660	555	270	1520
ROGALAND	3	114	937	175	633	1862
HORDALAND	74	788	1540	326	569	3298
SOGN OG FJORDANE	0	1405	1609	80	10	3104
MØRE OG ROMSDAL	0	927	1017	306	172	2423
SØR-TRØNDELAG	5	319	949	697	564	2533
NORD-TRØNDELAG	6	303	860	723	105	1997
NORDLAND	36	3043	1915	388	192	5575
TROMS	1	1281	1424	149	6	2861
FINNMARK	489	3317	325	100	11	4242
Hele landet	657	13673	17973	9555	12076	53934

Tabell 7 Gjenanskaffelseskostnad veg, ÅDT-grupper: Øvrig riksveg – regionfordelt (mill. Kr.)

Vegkapital – Øvrige riksveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	1207	6265	5818	2290	2694	18273
Region Sør	717	7324	4776	1406	934	15157
Region Vest	1102	7902	3745	1273	1684	15706
Region Midt	1556	9126	3450	336	58	14526
Region Nord	2805	8769	1807	253	144	13778
Hele landet	7387	39386	19595	5559	5514	77441

Tabell 8 Gjenanskaffelseskostnad veg, ÅDT-grupper: Øvrig riksveg – fylkesfordelt (mill. Kr.)

Vegkapital – Øvrige riksveger (Mill. Kr.)						
	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	90	871	1367	606	400	3335
AKERSHUS	27	666	1693	937	715	4039
OSLO	0	14	62	357	1503	1936
HEDMARK	810	2627	1236	213	54	4939
OPPLAND	279	2087	1459	177	22	4024
BUSKERUD	2	1031	1547	239	282	3100
VESTFOLD	1	462	1329	550	379	2721
TELEMARK	252	2197	721	166	141	3478
AUST-AGDER	310	1460	579	260	68	2677
VEST-AGDER	153	2173	600	191	64	3181
ROGALAND	79	1776	1163	582	784	4385
HORDALAND	277	2717	1994	683	900	6571
SOGN OG FJORDANE	745	3409	588	9	0	4751
MØRE OG ROMSDAL	560	2914	1316	210	2	5002
SØR-TRØNDELAGE	476	3371	978	34	35	4894
NORD-TRØNDELAGE	520	2840	1155	93	21	4630
NORDLAND	603	4707	1068	73	12	6463
TROMS	628	2833	664	162	132	4418
FINNMARK	1574	1229	75	19	0	2896
Hele landet	7387	39386	19595	5559	5514	77441

Tabell 9 Gjenanskaffelseskostnad veg, ÅDT-grupper: Stamveger og øvrig riksveg – regionfordelt (mill. Kr.)

Vegkapital – Alle riksveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	1230	7041	10130	5636	10385	34422
Region Sør	738	8722	7862	4671	3056	25049
Region Vest	1178	10209	7831	1854	2897	23970
Region Midt	1567	10675	6276	2062	899	21479
Region Nord	3331	16411	5470	890	353	26456
Hele landet	8044	53058	37568	15114	17590	131375

Tabell 10 Gjenanskaffelseskostnad veg, ÅDT-grupper: Stamveger og øvrig riksveg – fylkesfordelt (mill. Kr.)

Vegkapital – Alle riksveger (Mill. Kr.)						
	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	96	915	1503	742	1170	4425
AKERSHUS	27	668	1693	1674	3059	7121
OSLO	1	99	289	609	5231	6230
HEDMARK	819	2690	3042	713	709	7973
OPPLAND	287	2669	3603	1897	216	8673
BUSKERUD	7	1167	2929	950	1033	6085
VESTFOLD	4	495	1366	1068	1022	3955
TELEMARK	263	2751	1517	769	442	5743
AUST-AGDER	311	2102	789	1139	225	4565
VEST-AGDER	153	2208	1260	745	334	4701
ROGALAND	82	1890	2100	757	1417	6247
HORDALAND	351	3505	3534	1009	1470	9869
SOGN OG FJORDANE	745	4814	2196	89	10	7854
MØRE OG ROMSDAL	560	3842	2333	516	174	7424
SØR-TRØNDELAG	481	3689	1927	731	599	7427
NORD-TRØNDELAG	526	3144	2015	816	126	6627
NORDLAND	639	7751	2983	461	204	12038
TROMS	629	4114	2088	311	138	7279
FINNMARK	2063	4546	399	118	11	7138
Hele landet	8044	53058	37568	15114	17590	131375

## 4.2 Vegfundament og vegdekke (Hp 5 og Hp 6)

Basisen for beregningen av gjenanskaffelseskostnad veg som gjengitt i avsnitt 4.1 er den prosessbaserte beregningen av hovedprosessene 5 (vegfundament) og 6 (vegdekke). Metoden for beregning av mengder og kostnader er beregnet i kapittel 3. Resultatene på region- og fylkesnivå er vist i Tabell 11 og Tabell 12. Øvrige detaljerte oppstillinger av resultatene for hp 5 og hp 6 er vist i Tabell 13 - Tabell 20.

Tabell 11 Gjenanskaffelseskostnad vegfundament og dekke - regionfordelt (mill. Kr.)

Mill. Kr.	Hp 5 Vegfundament		Hp 6 Vegdekker		SUM		
	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Totalt
Region Øst	3679	5098	1687	1876	5366	6973	12339
Region Sør	2332	3738	1130	1491	3462	5229	8692
Region Vest	1586	3137	729	1334	2315	4471	6786
Region Midt	1741	3920	736	1278	2477	5199	7676
Region Nord	3098	3406	1148	1191	4245	4597	8843
Hele landet	12437	19299	5430	7170	17867	26469	44336

Tabell 12 Gjenanskaffelseskostnad vegfundament og dekke - fylkesfordelt (mill. Kr.)

Mill. Kr.	Hp 5 Vegfundament		Hp 6 Vegdekker		SUM		
	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Totalt
Fylke							
ØSTFOLD	335	1089	157	417	493	1506	1999
AKERSHUS	793	1118	407	454	1200	1572	2772
OSLO	468	210	227	103	694	313	1008
HEDMARK	920	1608	396	534	1316	2142	3458
OPPLAND	1164	1073	499	367	1663	1440	3103
BUSKERUD	810	877	363	342	1173	1218	2392
VESTFOLD	311	721	161	319	472	1040	1511
TELEMARK	491	805	246	327	737	1132	1869
AUST-AGDER	430	654	196	234	626	887	1513
VEST-AGDER	290	681	164	270	455	952	1406
ROGALAND	413	986	192	438	605	1424	2029
HORDALAND	629	1283	297	562	926	1845	2771
SOGN OG FJORDANE	544	867	241	334	785	1201	1986
MØRE OG ROMSDAL	584	1256	249	463	833	1720	2552
SØR-TRØNDELAG	607	1274	256	394	864	1668	2532
NORD-TRØNDELAG	550	1390	231	421	781	1811	2592
NORDLAND	1331	1583	507	548	1838	2131	3970
TROMS	681	1086	273	388	954	1474	2428
FINNMARK	1086	737	367	255	1453	992	2445
Hele landet	12437	19299	5430	7170	17867	26469	44336

Tabell 13 Gjenanskaffelseskostnad Hp 5 vegfundament, ÅDT-grupper: Stamveger - regionfordelt (mill. Kr.)

Hp 5 Vegfundament – Stamveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	7	209	1180	807	1476	3679
Region Sør	5	354	747	713	512	2332
Region Vest	17	453	768	105	244	1586
Region Midt	3	417	714	409	198	1741
Region Nord	129	1947	842	134	46	3098
Hele landet	161	3379	4252	2169	2476	12437

Tabell 14 Gjenanskaffelseskostnad Hp 5 vegfundament, ÅDT-grupper: Stamveger - fylkesfordelt (mill. Kr.)

Hp 5 Vegfundament – Stamveger (Mill. Kr.)						
	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	2	16	44	40	233	335
AKERSHUS	0	0	0	192	601	793
OSLO	0	11	26	27	405	468
HEDMARK	3	22	562	143	191	920
OPPLAND	2	160	549	406	47	1164
BUSKERUD	1	41	384	182	201	810
VESTFOLD	1	10	10	126	165	311
TELEMARK	3	133	173	120	62	491
AUST-AGDER	0	163	48	184	34	430
VEST-AGDER	0	8	131	101	51	290
ROGALAND	1	28	207	36	141	413
HORDALAND	16	164	292	56	101	629
SOGN OG FJORDANE	0	261	269	12	2	544
MØRE OG ROMSDAL	0	240	239	66	39	584
SØR-TRØNDELAGE	1	85	233	157	132	607
NORD-TRØNDELAGE	2	93	242	185	28	550
NORDLAND	8	761	438	81	42	1331
TROMS	0	322	326	31	1	681
FINNMARK	120	863	78	22	3	1086
Hele landet	161	3379	4252	2169	2476	12437

Tabell 15 Gjenanskaffelseskostnad Hp 6 vegdekker, ÅDT-grupper: Stamveger - regionfordelt (mill. Kr.)

Hp 6 Vegdekker – Stamveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	2	61	468	414	741	1687
Region Sør	2	115	336	417	260	1130
Region Vest	5	161	375	64	124	729
Region Midt	1	129	296	216	95	736
Region Nord	51	621	376	77	23	1148
Hele landet	61	1086	1850	1190	1243	5430

Tabell 16 Gjenanskaffelseskostnad Hp 6 vegdekker, ÅDT-grupper: Stamveger -fylkesfordelt (mill. Kr.)

Hp 6 Vegdekker – Stamveger (Mill. Kr.)						
	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	0	4	17	21	115	157
AKERSHUS	0	0	0	95	312	407
OSLO	0	3	11	14	198	227
HEDMARK	1	6	222	74	94	396
OPPLAND	1	48	218	209	23	499
BUSKERUD	1	12	159	98	94	363
VESTFOLD	0	3	4	72	81	161
TELEMARK	1	47	86	76	36	246
AUST-AGDER	0	50	21	107	18	196
VEST-AGDER	0	3	66	65	30	164
ROGALAND	0	9	97	21	64	192
HORDALAND	5	57	141	35	59	297
SOGN OG FJORDANE	0	94	137	8	1	241
MØRE OG ROMSDAL	0	79	110	39	21	249
SØR-TRØNDELAG	0	24	91	80	61	256
NORD-TRØNDELAG	1	26	94	97	13	231
NORDLAND	4	242	193	47	21	507
TROMS	0	105	149	18	1	273
FINNMARK	47	273	33	12	1	367
Hele landet	61	1086	1850	1190	1243	5430



Tabell 17 Gjenanskaffelseskostnad Hp 5 vegfundament, ÅDT-grupper: Øvrig riksveg – regionfordelt (mill. Kr.)

Hp 5 Vegfundament – Øvrige riksveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	378	1978	1685	563	493	5098
Region Sør	168	1830	1192	319	229	3738
Region Vest	207	1631	733	238	328	3137
Region Midt	421	2528	880	77	14	3920
Region Nord	688	2215	414	56	33	3406
Hele landet	1862	10183	4904	1252	1096	19299

Tabell 18 Gjenanskaffelseskostnad Hp 5 vegfundament, ÅDT-grupper: Øvrig riksveg – fylkesfordelt (mill. Kr.)

Hp 5 Vegfundament – Øvrige riksveger (Mill. Kr.)						
Fylke	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	32	309	446	182	121	1089
AKERSHUS	8	204	476	242	187	1118
OSLO	0	2	7	37	163	210
HEDMARK	264	885	383	60	15	1608
OPPLAND	74	579	373	42	5	1073
BUSKERUD	0	311	429	61	75	877
VESTFOLD	0	135	353	136	97	721
TELEMARK	57	529	157	33	29	805
AUST-AGDER	78	373	134	55	15	654
VEST-AGDER	33	483	119	35	12	681
ROGALAND	18	428	257	118	165	986
HORDALAND	56	568	378	118	163	1283
SOGN OG FJORDANE	133	634	98	1	0	867
MØRE OG ROMSDAL	141	757	312	46	0	1256
SØR-TRØNDELAGE	123	897	239	7	8	1274
NORD-TRØNDELAGE	157	875	328	24	6	1390
NORDLAND	145	1178	243	16	3	1583
TROMS	151	715	153	36	30	1086
FINNMARK	393	322	18	4	0	737
Hele landet	1862	10183	4904	1252	1096	19299

Tabell 19 Gjenanskaffelseskostnad Hp 6 vegdekker, ÅDT-grupper: Øvrig riksveg – regionfordelt (mill. Kr.)

Hp 6 Vegdekker – Øvrige riksveger (Mill. Kr.)						
Region	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
Region Øst	124	563	659	289	241	1876
Region Sør	63	601	530	183	115	1491
Region Vest	85	570	353	145	179	1334
Region Midt	137	733	358	43	7	1278
Region Nord	259	703	185	29	15	1191
Hele landet	669	3170	2086	688	557	7170

Tabell 20 Gjenanskaffelseskostnad vegdekker, ÅDT-grupper: Øvrig riksveg - fylkesfordelt (mill. Kr.)

Hp 6 Vegdekker – Øvrige riksveger (Mill. Kr.)						
Fylke	0-300	301-1500	1501-5000	5001-10000	>10000	SUM
ØSTFOLD	9	85	171	92	59	417
AKERSHUS	2	55	183	122	92	454
OSLO	0	1	3	20	80	103
HEDMARK	87	254	153	32	8	534
OPPLAND	26	168	149	21	3	367
BUSKERUD	0	94	179	33	35	342
VESTFOLD	0	42	154	75	48	319
TELEMARK	25	186	77	21	17	327
AUST-AGDER	25	111	58	32	8	234
VEST-AGDER	13	167	60	22	7	270
ROGALAND	8	149	121	71	90	438
HORDALAND	22	194	182	74	90	562
SOGN OG FJORDANE	55	227	50	1	0	334
MØRE OG ROMSDAL	52	245	140	26	0	463
SØR-TRØNDELAG	39	253	94	4	4	394
NORD-TRØNDELAG	46	236	123	12	3	421
NORDLAND	54	374	109	8	1	548
TROMS	58	230	68	18	14	388
FINNMARK	146	99	8	2	0	255
Hele landet	669	3170	2086	688	557	7170

### 4.3 Relative andeler for andre hovedprosesser

Gjenanskaffelseskostnaden er med denne metoden beregnet på bakgrunn av analyser av historiske data for utgifter til riksveganlegg. Utgangspunktet er den prosessbaserte beregningen av hovedprosess 5 (vegfundament) og hovedprosess 6 (vegdekker) eksklusive merverdiavgift. De andre hovedprosessenes relative andel er beregnet basert på det historiske forholdet til summen av hp 5 og hp 6 (ekskl. mva). Resultatet av analysen av historiske regnskapsdata er vist i Tabell 21. Noe av bakgrunns materialet er gitt i vedlegg 4 og 5. Til slutt er merverdiavgift lagt til for hver hovedprosess med de satser som er angitt i metodebeskrivelsen (kapittel 2).

Tabell 21 *Relative andeler for hovedprosesser i forhold til summen av hp 5 og hp 6 basert på historiske regnskapsdata for perioden 1979-1993 - fylkesfordelt (ekskl. mva)*

Fylke	Eiendoms- utgifter	Driftsledelse planl. <sup>1</sup>	Forb. arbeider <sup>2</sup>	Sprengning (ekskl. tunnel)	Masseflytting (ekskl. tunnel)	Grøfter, kummer og rør
	01	0 Øvrig	1	2	2	4
ØSTFOLD	0,35	0,22	0,37	0,11	0,33	0,24
AKERSHUS	0,24	0,40	0,42	0,14	0,43	0,25
OSLO	1,27	2,84	1,22	0,66	0,38	0,35
HEDMARK	0,28	0,22	0,43	0,06	0,46	0,19
OPPLAND	0,61	0,35	0,55	0,12	0,54	0,31
BUSKERUD	0,27	0,37	0,36	0,11	0,54	0,24
VESTFOLD	0,28	0,38	0,37	0,11	0,54	0,30
TELEMARK	0,53	0,37	0,57	0,32	0,59	0,33
AUST-AGDER	0,23	0,40	0,46	0,26	0,80	0,20
VEST-AGDER	0,54	0,42	0,50	0,51	0,79	0,24
ROGALAND	0,42	0,45	0,39	0,40	0,57	0,37
HORDALAND	0,42	0,42	0,49	0,75	0,66	0,37
SOGN OG FJORDANE	0,30	0,46	0,47	1,00	0,86	0,30
MØRE OG ROMSDAL	0,33	0,49	0,36	0,32	0,62	0,21
SØR-TRØNDELAG	0,20	0,45	0,47	0,22	0,56	0,32
NORD-TRØNDELAG	0,16	0,36	0,29	0,17	0,54	0,27
NORDLAND	0,13	0,26	0,45	0,39	0,77	0,25
TROMS	0,21	0,28	0,46	0,33	0,78	0,23
FINNMARK	0,03	0,19	0,51	0,20	0,91	0,19
Hele landet	0,28	0,37	0,45	0,33	0,64	0,27

Beregnet gjenanskaffelseskostnad på region- og fylkesnivå basert på disse andelene er vist i Tabell 22 og Tabell 23. Til orientering er beregnet kostnad for eiendomsutgifter etter samme metode også angitt i tabellen (kolonnen lengst til høyre). Denne verdien er ikke medregnet i den totale gjenanskaffelseskostnaden.

<sup>1</sup> Antas forholdsmessig fordelt mellom Hp 1-8

<sup>2</sup> Antas forholdsmessig fordelt mellom Hp 2-8

**Tabell 22** Beregnet gjenanskaffelseskostnad på hovedprosesser – regionfordelt (inkl. mva)

Region	Driftsledl planl <sup>1</sup>	Forb. arbeider <sup>2</sup>	Spreng. (ekskl. tunnel)	Masse flytting (ekskl. tunnel)	Grøfter, kummer og rør	Veg Fundam.	Veg dekker	SUM  (uten eiendoms utgifter)	Eiendom utgifter
	0 Øvrig	1	2	2	4	5	6		01
Region Øst	5936	6059	1778	5265	3044	8777	3562	<b>34422</b>	5121
Region Sør	3157	3694	2022	5271	2213	6070	2621	<b>25049</b>	2937
Region Vest	2820	2941	4673	4462	2287	4723	2063	<b>23970</b>	2410
Region Midt	3163	2722	1736	4203	1979	5662	2014	<b>21479</b>	1641
Region Nord	2085	3975	2721	6862	1970	6504	2339	<b>26456</b>	1021
Hele landet	17162	19392	12930	26063	11493	31735	12600	<b>131375</b>	13130

**Tabell 23** Beregnet gjenanskaffelseskostnad på hovedprosesser – fylkesfordelt (inkl. mva)

Fylke	Driftsledl planl <sup>1</sup>	Forb. Arbeider <sup>2</sup>	Spreng. (ekskl. tunnel)	Masse flytting (ekskl. tunnel)	Grøfter, kummer og rør	Veg Fundam.	Veg dekker	SUM  (uten eiendoms utgifter)	Eiendom utgifter
	0 Øvrig	1	2	2	4	5	6		01
ØSTFOLD	408	717	212	622	467	1425	574	<b>4425</b>	703
AKERSHUS	1047	1107	374	1150	671	1911	861	<b>7121</b>	655
OSLO	2705	1173	635	368	341	677	330	<b>6230</b>	1174
HEDMARK	738	1432	211	1508	626	2528	930	<b>7973</b>	972
OPPLAND	1038	1632	346	1616	939	2237	866	<b>8673</b>	1902
BUSKERUD	834	824	244	1232	559	1687	705	<b>6085</b>	654
VESTFOLD	545	529	157	774	438	1032	479	<b>3955</b>	424
TELEMARK	649	1013	569	1045	597	1297	573	<b>5743</b>	1000
AUST-AGDER	573	659	371	1158	291	1083	430	<b>4565</b>	345
VEST-AGDER	557	669	680	1061	327	972	435	<b>4701</b>	760
ROGALAND	864	749	784	1096	724	1400	629	<b>6247</b>	853
HORDALAND	1089	1291	1988	1741	990	1912	859	<b>9869</b>	1150
SOGN OG FJORDANE	868	901	1901	1625	573	1411	575	<b>7854</b>	607
MØRE OG ROMSDAL	1184	874	770	1522	523	1840	712	<b>7424</b>	846
SØR-TRØNDELAGE	1085	1131	540	1350	789	1882	650	<b>7427</b>	516
NORD-TRØNDELAGE	895	716	427	1331	667	1940	652	<b>6627</b>	413
NORDLAND	984	1693	1502	2910	978	2915	1055	<b>12038</b>	526
TROMS	652	1075	757	1824	542	1767	661	<b>7279</b>	519
FINNMARK	449	1207	461	2127	449	1822	622	<b>7138</b>	65
Hele landet	17162	19392	12930	26063	11493	31735	12600	<b>131375</b>	14083

<sup>1</sup> Antas forholdsmessig fordelt mellom Hp 1-8

<sup>2</sup> Antas forholdsmessig fordelt mellom Hp 2-8

## 5 Gang- og sykkelveger

### 5.1 Mengdedata

Mengdedata for lengde av g/s-veger langs riksvegnettet ble samlet inn fra alle vegkontor i forbindelse med beregningen av det vedlikeholdsmessige etterslepet på riksvegnettet<sup>1</sup>.

Det foreligger ikke offisielle oversikter over fordelingen av g/s-vegene på stamveger og øvrige riksveger. Denne fordelingen er derfor anslått av dekkeansvarlig person på vegkontoret. Dette medfører en usikkerhet når det gjelder fordelingen av gjenanskaffelseskostnadene mellom stamveg og øvrig riksveg.

Oversikt over veglengder for g/s-vegnettet er gitt i vedlegg 1.

Alle g/s-veger er beregnet å ha en dekkebredde på 3 m og en vegbredde på 3,5 m.

### 5.2 Kostnadsdata

For g/s-veger er det benyttet de samme enhetskostnader som for de lavest trafikkerte riksvegene. Enhetsprisene er antatt å være de samme for stamveger og øvrige riksveger. Det er antatt samme fylkesvise fordeling av grunnforhold som for riksveger.

Tabell 24 *Enhetskostnader benyttet for hp 5 (vegfundament) og hp 6 (vegdekker) - gang- og sykkelveger*

		<b>Stamveg</b>	<b>Øvrig riksveg</b>
Slitelag	Kr/tonn	535	535
Øvrebærelag (bit.)	Kr/tonn		
Nedre bærelag (mek.stab.)	Kr/m <sup>3</sup>	200	200
Forsterkningslag over bæreevnegr.1	Kr/m <sup>3</sup>	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.2	Kr/m <sup>3</sup>	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.3	Kr/m <sup>3</sup>	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.4	Kr/m <sup>3</sup>	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.5	Kr/m <sup>3</sup>	120	120
Forsterkningslag over bæreevnegr.6	Kr/m <sup>3</sup>	100	100
Forsterkningslag over bæreevnegr.7	Kr/m <sup>3</sup>	100	100
Forsterkningslag over bæreevnegr.8	Kr/m <sup>3</sup>	100	100
Traubunn	Kr/m <sup>2</sup>	15	15
Fiberduk	Kr/m <sup>2</sup>	8	8

Forholdet mellom kostnadene for hp 5 og hp 6 og de øvrige hovedprosessene er antatt å være de samme som for veg.

<sup>1</sup> NTP 2006 – 2015, Etterslep vedlikehold, Gang- og sykkelveger, Hp 5 og 6: Vegfundament og vegdekke, ViaNova Plan og Trafikk AS, Februar 2003

### 5.3 Gjenanskaffelseskostnad

Basert på det beskrevne datagrunnlag blir gjenanskaffelseskostnaden for gang- og sykkelveger 2,9 mrd. Kr., fordelt på 0,9 mrd. Kr. på stamveger og 2,0 mrd. Kr. på øvrige riksveger. Fordeling på regioner er vist i Tabell 25, og på fylker i Tabell 26.

Tabell 25 Gjenanskaffelseskostnad for gang- og sykkelveger – regionfordelt (mill. Kr.)

Region	Stamveger	Øvrige riksveger	SUM
Region Øst	252	650	902
Region Sør	169	451	620
Region Vest	161	413	574
Region Midt	131	257	388
Region Nord	169	135	304
Hele landet	883	1905	2789

Tabell 26 Gjenanskaffelseskostnad for gang- og sykkelveger – fylkesfordelt (mill. Kr.)

Fylke	Mill. Kr.	SUM	
	Stamveger	Øvrige riksveger	Totalt
ØSTFOLD	19	124	143
AKERSHUS	80	258	338
OSLO	69	133	202
HEDMARK	33	57	91
OPPLAND	50	78	128
BUSKERUD	61	136	197
VESTFOLD	11	132	143
TELEMARK	28	63	92
AUST-AGDER	37	70	107
VEST-AGDER	32	49	81
ROGALAND	61	190	251
HORDALAND	78	173	251
SOGN OG FJORDANE	22	50	72
MØRE OG ROMSDAL	59	131	189
SØR-TRØNDELAGE	44	64	108
NORD-TRØNDELAGE	28	63	91
NORDLAND	98	54	152
TROMS	29	67	96
FINNMARK	43	14	57
Hele landet	883	1905	2789

Som for veger er basisen for bergningene prosessbasert for hp 5 (vegfundament) og hp 6 (vegdekker). Resultatene for disse beregningene på region- og fylkesnivå er vist i Tabell 27 og Tabell 28.

Tabell 27 Gjenanskaffelseskostnad gang- og sykkelveger: vegfundament og dekke - regionfordelt (mill. Kr.)

Mill. Kr.	Hp 5 Vegfundament		Hp 6 Vegdekker		SUM		
	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Totalt
Region Øst	54	151	30	80	84	231	315
Region Sør	35	97	25	67	60	163	223
Region Vest	27	71	20	53	48	124	172
Region Midt	29	58	17	34	47	92	138
Region Nord	33	26	24	19	57	45	102
Hele landet	179	403	116	253	295	656	950

Tabell 28 Gjenanskaffelseskostnad gang- og sykkelveger: vegfundament og dekke - fylkesfordelt (mill. Kr.)

Mill. Kr.	Hp 5 Vegfundament		Hp 6 Vegdekker		SUM		
	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Stamv.	Øvrige rv	Totalt
Fylke							
ØSTFOLD	6	38	3	18	9	56	65
AKERSHUS	20	65	11	35	31	101	132
OSLO	7	14	4	8	11	21	33
HEDMARK	9	16	5	9	15	25	40
OPPLAND	11	18	7	10	18	28	46
BUSKERUD	15	32	10	21	24	54	78
VESTFOLD	2	31	2	20	4	51	55
TELEMARK	5	11	5	10	9	21	30
AUST-AGDER	8	15	4	8	12	23	36
VEST-AGDER	5	8	4	7	10	15	24
ROGALAND	11	36	8	27	20	62	82
HORDALAND	13	28	9	21	22	49	71
SOGN OG FJORDANE	3	7	2	6	6	13	18
MØRE OG ROMSDAL	12	28	8	17	20	45	66
SØR-TRØNDELAG	10	14	5	8	15	22	37
NORD-TRØNDELAG	7	16	4	9	11	25	36
NORDLAND	19	10	14	8	33	18	50
TROMS	6	13	4	9	10	22	32
FINNMARK	8	3	6	2	15	5	20
Hele landet	179	403	116	253	295	656	950

## **6 Forbedringsmuligheter**

Noen mulige forbedringer av beregningen av gjenanskaffelseskostnaden på prosessnivå er:

- Enhetskostnader basert på et større grunnlagsmateriale
- Geografisk differensiering av enhetskostnader
- Kvalitetssikring av fordelingen av ulike grunnforhold
- Mer detaljert og større grunnlag (flere år) i historiske regnskapsdata
- Større differensiering mellom bymessige strøk og øvrige deler av landet, både når det gjelder vegutforming (tverrprofil) og fordeling på hovedprosesser.
- Økt nøyaktighet i fastsetting av effektiv sats for merverdiavgift på hovedprosessnivå.



## Vedlegg 1 Veglengder

<b>STAMVEGER – Veglengde (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	10,496	174,492	789,821	381,633	464,004	1820,446
Region Sør	11,122	343,959	589,547	387,051	200,700	1532,379
Region Vest	22,023	601,560	685,915	77,106	93,909	1480,513
Region Midt	4,726	388,712	525,741	210,069	73,544	1202,792
Region Nord	236,474	1836,845	627,161	75,612	18,052	2794,145
Hele landet	284,842	3345,568	3218,184	1131,472	850,209	8830,275

<b>STAMVEGER – Veglengde (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	2,131	10,237	26,645	20,126	82,541	141,681
AKERSHUS	0,000	0,940	4,242	90,053	193,334	288,569
OSLO	0,087	7,403	19,093	16,311	98,108	141,002
HEDMARK	4,832	17,378	377,276	67,472	71,754	538,711
OPPLAND	3,446	138,534	362,565	187,670	18,268	710,483
BUSKERUD	2,225	35,317	285,617	94,095	65,819	483,073
VESTFOLD	1,614	11,143	10,269	62,975	62,774	148,774
TELEMARK	6,656	132,203	141,428	69,236	27,885	377,408
AUST-AGDER	0,387	156,345	33,366	98,262	14,043	302,404
VEST-AGDER	0,241	8,950	118,866	62,483	30,181	220,720
ROGALAND	1,276	26,965	169,144	20,905	42,596	260,887
HORDALAND	20,747	214,534	264,255	46,878	50,497	596,912
SOGN OG FJORDANE	0,000	360,060	252,516	9,323	0,816	622,714
MØRE OG ROMSDAL	0,175	239,891	204,695	37,514	18,677	500,953
SØR-TRØNDELAG	2,303	73,949	157,805	83,094	43,079	360,230
NORD-TRØNDELAG	2,248	74,872	163,241	89,461	11,787	341,609
NORDLAND	20,478	714,476	324,501	46,209	16,237	1121,901
TROMS	0,443	298,722	240,676	17,415	0,535	557,791
FINNMARK	215,554	823,647	61,984	11,988	1,280	1114,453
Hele landet	284,842	3345,568	3218,184	1131,472	850,209	8830,275

<b>ØVRIGE RIKSVEGER – Veglengde (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	535,141	1728,910	1190,962	295,611	187,500	3938,124
Region Sør	303,160	1886,597	947,991	192,086	101,497	3431,331
Region Vest	427,948	1941,347	652,082	156,481	160,634	3338,491
Region Midt	659,348	2339,239	662,480	45,837	6,661	3713,564
Region Nord	1205,433	2214,254	351,476	28,427	14,705	3814,296
Hele landet	3131,029	10110,346	3804,991	718,442	470,998	18235,806

<b>ØVRIGE RIKSVEGER – Veglengde (Km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	38,118	254,851	312,785	94,679	50,491	750,923
AKERSHUS	10,093	164,828	332,786	129,711	81,421	718,839
OSLO	0,000	1,711	5,205	18,511	46,791	72,217
HEDMARK	370,617	780,681	275,374	30,887	6,566	1464,125
OPPLAND	116,313	526,839	264,813	21,823	2,232	932,020
BUSKERUD	0,591	298,289	331,549	36,109	27,679	694,217
VESTFOLD	0,651	139,746	269,575	76,488	43,096	529,556
TELEMARK	107,462	565,394	138,284	24,922	16,365	852,427
AUST-AGDER	125,277	345,830	99,091	31,572	8,705	610,475
VEST-AGDER	69,179	537,337	109,492	22,995	5,653	744,656
ROGALAND	34,784	493,049	222,227	80,009	82,313	912,382
HORDALAND	111,909	634,807	328,450	75,616	78,321	1229,103
SOGN OG FJORDANE	281,255	813,490	101,405	0,856	0,000	1197,006
MØRE OG ROMSDAL	252,140	776,358	259,269	28,796	0,225	1316,788
SØR-TRØNDELAGE	181,605	799,557	176,473	3,991	3,835	1165,461
NORD-TRØNDELAGE	225,603	763,324	226,738	13,050	2,601	1231,315
NORDLAND	242,525	1166,457	211,909	7,842	1,168	1629,900
TROMS	273,597	723,511	126,196	18,037	13,537	1154,878
FINNMARK	689,311	324,287	13,372	2,549	0,000	1029,518
Hele landet	3131,029	10110,346	3804,991	718,442	470,998	18235,806

<b>STAMVEGER – Lengde tunnel (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	0,000	1,532	9,366	4,609	18,871	34,378
Region Sør	0,125	2,965	12,971	14,014	7,281	37,356
Region Vest	0,000	148,999	56,440	12,368	3,213	221,020
Region Midt	0,000	3,965	14,726	6,052	4,902	29,645
Region Nord	12,769	38,146	9,787	0,085	0,000	60,787
Hele landet	12,894	195,607	103,290	37,128	34,267	383,186

<b>STAMVEGER - Lengde tunnel (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	0,000	0,000	0,000	0,000	0,960	0,960
AKERSHUS	0,000	0,378	7,280	1,727	9,215	18,600
OSLO	0,000	0,000	1,391	0,000	7,986	9,377
HEDMARK	0,000	0,000	0,085	0,114	0,500	0,699
OPPLAND	0,000	1,154	0,610	2,768	0,210	4,742
BUSKERUD	0,125	0,000	3,675	2,303	4,049	10,152
VESTFOLD	0,000	0,000	0,000	6,487	0,682	7,169
TELEMARK	0,000	1,643	1,091	3,631	0,977	7,342
AUST-AGDER	0,000	1,322	0,000	1,593	0,149	3,064
VEST-AGDER	0,000	0,000	8,205	0,000	1,424	9,629
ROGALAND	0,000	0,608	11,256	0,000	1,301	13,165
HORDALAND	0,000	54,529	33,643	11,605	1,912	101,689
SOGN OG FJORDANE	0,000	93,862	11,541	0,763	0,000	106,166
MØRE OG ROMSDAL	0,000	3,965	14,726	0,000	2,148	20,839
SØR-TRØNDELAGE	0,000	0,000	0,000	4,637	2,573	7,210
NORD-TRØNDELAGE	0,000	0,000	0,000	1,415	0,181	1,596
NORDLAND	5,699	26,889	6,287	0,085	0,000	38,960
TROMS	0,000	0,505	3,500	0,000	0,000	4,005
FINNMARK	7,070	10,752	0,000	0,000	0,000	17,822
Hele landet	12,894	195,607	103,290	37,128	34,267	383,186

<b>ØVRIGE RIKSVEGER – Lengde tunnel (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	0,000	0,000	3,751	2,235	3,011	8,997
Region Sør	0,000	13,419	3,934	2,142	1,592	21,087
Region Vest	20,639	89,826	21,272	5,825	7,665	145,227
Region Midt	2,806	46,721	11,750	0,109	0,000	61,386
Region Nord	26,958	51,486	16,779	0,000	0,233	95,456
Hele landet	50,403	201,452	57,486	10,311	12,501	332,153

<b>ØVRIGE RIKSVEGER - Lengde tunnel (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	0,000	0,000	3,751	0,000	0,451	4,202
AKERSHUS	0,000	0,000	0,000	1,236	2,475	3,711
OSLO	0,000	0,000	0,000	0,738	0,000	0,738
HEDMARK	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085	0,085
OPPLAND	0,000	0,000	0,000	0,261	0,000	0,261
BUSKERUD	0,000	6,503	0,000	0,000	0,000	6,503
VESTFOLD	0,000	1,862	0,247	0,703	0,235	3,047
TELEMARK	0,000	2,812	1,360	1,399	0,000	5,571
AUST-AGDER	0,000	0,270	0,000	0,040	1,357	1,667
VEST-AGDER	0,000	1,972	2,327	0,000	0,000	4,299
ROGALAND	2,709	18,125	1,089	0,717	1,289	23,929
HORDALAND	10,580	24,203	12,835	5,108	6,376	59,102
SOGN OG FJORDANE	7,350	47,498	7,348	0,000	0,000	62,196
MØRE OG ROMSDAL	0,381	32,369	11,452	0,109	0,000	44,311
SØR-TRØNDELAG	0,000	13,279	0,000	0,000	0,000	13,279
NORD-TRØNDELAG	2,425	1,073	0,298	0,000	0,000	3,796
NORDLAND	14,417	42,496	12,102	0,000	0,000	69,015
TROMS	5,436	8,990	4,677	0,000	0,233	19,336
FINNMARK	7,105	0,000	0,000	0,000	0,000	7,105
Hele landet	50,403	201,452	57,486	10,311	12,501	332,153

<b>STAMVEGER – Lengde bru (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	0,043	0,859	4,809	5,678	21,454	32,843
Region Sør	0,072	1,422	6,018	5,648	13,132	26,291
Region Vest	0,000	6,464	6,366	2,698	6,178	21,706
Region Midt	0,000	7,327	4,986	4,351	2,751	19,416
Region Nord	2,468	11,854	8,458	2,416	0,023	25,219
Hele landet	2,583	27,927	30,637	20,791	43,537	125,475

<b>STAMVEGER - Lengde bru (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	0,000	0,061	0,166	0,106	4,052	4,385
AKERSHUS	0,000	0,043	0,004	2,415	9,775	12,237
OSLO	0,000	0,191	0,124	0,627	4,546	5,488
HEDMARK	0,043	0,008	2,281	0,864	2,409	5,606
OPPLAND	0,000	0,556	2,234	1,666	0,672	5,128
BUSKERUD	0,022	0,084	2,163	1,042	3,245	6,556
VESTFOLD	0,000	0,010	0,143	0,956	1,924	3,033
TELEMARK	0,000	0,035	0,688	0,112	0,369	1,204
AUST-AGDER	0,050	1,098	0,497	1,255	0,632	3,531
VEST-AGDER	0,000	0,195	2,527	2,284	6,962	11,967
ROGALAND	0,000	1,222	1,350	0,145	1,218	3,935
HORDALAND	0,000	3,347	2,249	2,204	4,960	12,760
SOGN OG FJORDANE	0,000	1,895	2,767	0,349	0,000	5,011
MØRE OG ROMSDAL	0,000	6,481	2,461	0,648	0,484	10,074
SØR-TRØNDELAG	0,000	0,374	0,874	1,276	1,998	4,521
NORD-TRØNDELAG	0,000	0,472	1,652	2,428	0,270	4,821
NORDLAND	1,020	8,240	4,697	2,240	0,023	16,219
TROMS	0,000	1,439	2,842	0,012	0,000	4,294
FINNMARK	1,447	2,175	0,919	0,164	0,000	4,706
Hele landet	2,583	27,927	30,637	20,791	43,537	125,475

<b>ØVRIGE RIKSVEGER – Lengde bru (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	1,411	5,141	7,648	4,243	7,876	26,318
Region Sør	1,376	11,714	10,065	6,002	4,328	33,485
Region Vest	2,120	11,977	8,368	2,737	4,556	29,758
Region Midt	2,938	17,098	4,828	1,562	0,093	26,520
Region Nord	3,983	17,246	4,503	1,819	2,567	30,119
Hele landet	11,828	63,176	35,412	16,363	19,420	146,200

<b>ØVRIGE RIKSVEGER - Lengde bru (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	0,052	1,173	2,380	0,983	2,734	7,322
AKERSHUS	0,064	0,507	2,063	2,134	2,236	7,004
OSLO	0,000	0,039	0,108	0,130	2,654	2,931
HEDMARK	1,013	1,907	2,020	0,373	0,212	5,525
OPPLAND	0,282	1,516	1,076	0,623	0,039	3,535
BUSKERUD	0,000	1,159	1,879	0,186	1,160	4,385
VESTFOLD	0,000	0,870	2,420	1,410	0,555	5,255
TELEMARK	0,337	3,735	2,558	2,965	2,462	12,057
AUST-AGDER	0,607	1,566	0,716	0,606	0,128	3,622
VEST-AGDER	0,432	4,385	2,491	0,835	0,023	8,166
ROGALAND	0,116	3,067	1,381	1,188	1,504	7,256
HORDALAND	0,453	4,867	4,829	1,549	3,052	14,750
SOGN OG FJORDANE	1,551	4,044	2,158	0,000	0,000	7,752
MØRE OG ROMSDAL	0,905	6,931	2,134	0,101	0,000	10,071
SØR-TRØNDELAG	1,246	3,290	1,353	0,185	0,093	6,166
NORD-TRØNDELAG	0,788	6,877	1,342	1,276	0,000	10,283
NORDLAND	1,773	11,368	4,321	0,365	0,052	17,880
TROMS	0,881	3,746	0,178	1,427	2,516	8,748
FINNMARK	1,329	2,132	0,003	0,027	0,000	3,491
Hele landet	11,828	63,176	35,412	16,363	19,420	146,200

<b>STAMVEGER – Veglengde eksklusive tunnel og bru (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	10,453	172,101	778,687	371,346	423,679	1756,267
Region Sør	10,926	339,572	570,557	367,389	180,288	1468,732
Region Vest	22,023	446,097	623,109	62,041	84,518	1237,787
Region Midt	4,726	377,420	506,029	199,666	65,891	1153,731
Region Nord	221,237	1786,845	608,916	73,111	18,029	2708,139
Hele landet	269,365	3122,035	3087,298	1073,552	772,405	8324,655

<b>STAMVEGER – Veglengde eksklusive tunnel og bru (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	2,131	10,177	26,479	20,020	77,529	136,336
AKERSHUS	0,000	0,518	0,000	85,912	174,344	260,774
OSLO	0,087	7,212	17,578	15,685	85,576	126,137
HEDMARK	4,789	17,370	374,910	66,493	68,845	532,406
OPPLAND	3,446	136,824	359,721	183,236	17,387	700,613
BUSKERUD	2,078	35,234	279,779	90,750	58,524	466,365
VESTFOLD	1,614	11,133	10,126	55,532	60,168	138,572
TELEMARK	6,656	130,525	139,649	65,493	26,539	368,862
AUST-AGDER	0,337	153,926	32,869	95,414	13,262	295,809
VEST-AGDER	0,241	8,755	108,134	60,199	21,795	199,124
ROGALAND	1,276	25,135	156,538	20,761	40,077	243,787
HORDALAND	20,747	156,658	228,363	33,069	43,625	482,463
SOGN OG FJORDANE	0,000	264,303	238,208	8,211	0,816	511,537
MØRE OG ROMSDAL	0,175	229,445	187,508	36,866	16,046	470,040
SØR-TRØNDELAG	2,303	73,575	156,931	77,181	38,509	348,499
NORD-TRØNDELAG	2,248	74,400	161,589	85,618	11,336	335,192
NORDLAND	13,758	679,347	313,517	43,884	16,214	1066,722
TROMS	0,443	296,778	234,334	17,403	0,535	549,492
FINNMARK	207,036	810,720	61,065	11,824	1,280	1091,925
Hele landet	269,365	3122,035	3087,298	1073,552	772,405	8324,655

<b>ØVRIGE RIKSVEGER – Veglengde eksklusive tunnel og bru (km)</b>						
<b>Region</b>	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
Region Øst	533,730	1723,768	1179,564	289,133	176,614	3902,809
Region Sør	301,784	1861,464	933,992	183,943	95,577	3376,759
Region Vest	405,189	1839,543	622,442	147,918	148,413	3163,506
Region Midt	653,603	2275,420	645,901	44,166	6,568	3625,658
Region Nord	1174,491	2145,522	330,194	26,608	11,905	3688,721
Hele landet	3068,798	9845,718	3712,093	691,768	439,077	17757,453

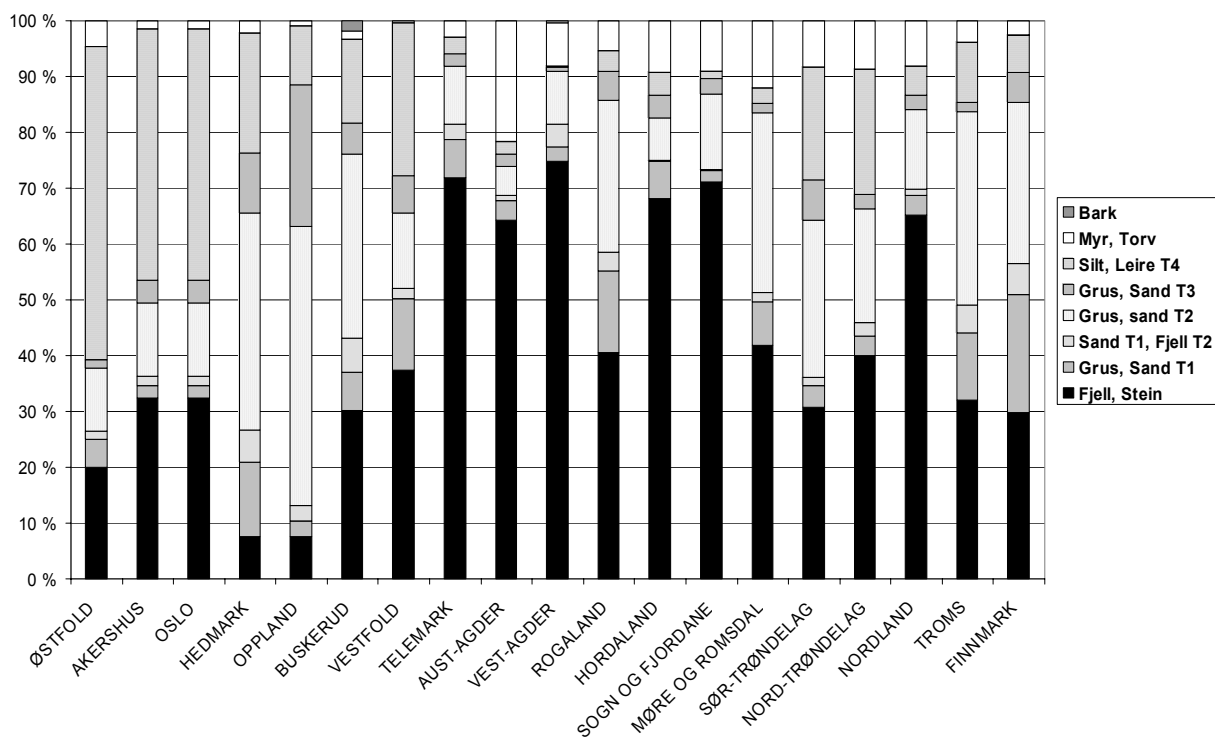
<b>ØVRIGE RIKSVEGER – Veglengde eksklusive tunnel og bru (km)</b>						
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>	<b>SUM</b>
ØSTFOLD	38,067	253,678	306,653	93,696	47,305	739,399
AKERSHUS	10,029	164,321	330,722	126,341	76,710	708,124
OSLO	0,000	1,672	5,097	17,642	44,136	68,548
HEDMARK	369,604	778,774	273,354	30,514	6,268	1458,515
OPPLAND	116,031	525,323	263,737	20,940	2,193	928,224
BUSKERUD	0,591	290,628	329,669	35,923	26,518	683,329
VESTFOLD	0,651	137,014	266,907	74,376	42,306	521,254
TELEMARK	107,125	558,848	134,366	20,558	13,903	834,799
AUST-AGDER	124,670	343,995	98,375	30,926	7,221	605,186
VEST-AGDER	68,747	530,980	104,674	22,160	5,630	732,191
ROGALAND	31,959	471,857	219,757	78,103	79,521	881,197
HORDALAND	100,876	605,738	310,786	68,959	68,892	1155,251
SOGN OG FJORDANE	272,354	761,949	91,899	0,856	0,000	1127,058
MØRE OG ROMSDAL	250,854	737,058	245,683	28,585	0,225	1262,406
SØR-TRØNDELAG	180,359	782,988	175,120	3,807	3,742	1146,016
NORD-TRØNDELAG	222,390	755,374	225,098	11,773	2,601	1217,236
NORDLAND	226,334	1112,593	195,485	7,477	1,116	1543,005
TROMS	267,280	710,775	121,341	16,610	10,789	1126,794
FINNMARK	680,877	322,155	13,368	2,522	0,000	1018,922
Hele landet	3068,798	9845,718	3712,093	691,768	439,077	17757,453



<b>Gang- og sykkelveger – lengde (km)</b>			
<b>Region</b>	<b>Stamveg</b>	<b>Øvrig riksveg</b>	<b>Sum</b>
Region Øst	220	594	814
Region Sør	182	495	677
Region Vest	151	393	544
Region Midt	128	253	381
Region Nord	180	141	321
Hele landet	861	1876	2737

<b>Gang- og sykkelveger – lengde (km)</b>			
	<b>Stamveg</b>	<b>Øvrig riksveg</b>	<b>Sum</b>
ØSTFOLD	20	132	153
AKERSHUS	81	262	343
OSLO	29	56	85
HEDMARK	40	68	108
OPPLAND	50	76	126
BUSKERUD	71	158	229
VESTFOLD	12	150	163
TELEMARK	34	75	109
AUST-AGDER	33	62	95
VEST-AGDER	33	50	82
ROGALAND	63	197	260
HORDALAND	70	155	225
SOGN OG FJORDANE	18	41	59
MØRE OG ROMSDAL	58	130	188
SØR-TRØNDELAG	40	57	97
NORD-TRØNDELAG	30	66	96
NORDLAND	102	57	159
TROMS	30	68	98
FINNMARK	47	16	64
Hele landet	861	1876	2737

## Vedlegg 2 Grunnforhold



	Fordeling på ulike grunnforhold, riksvegnettet (basert på oppgravingsprøver)							
	1 Fjell, stein	2 Grus, sand T1	3 Sand T1, Fjell T2	4 Grus, sand T2	5 Grus, sand T3	6 Silt, leire T4	7 Myr, torv	8 Bark
ØSTFOLD	20	5	1	11	1	56	5	0
AKERSHUS	32	2	2	13	4	45	1	0
OSLO	32	2	2	13	4	45	1	0
HEDMARK	8	13	6	39	11	21	2	0
OPPLAND	8	3	3	50	25	11	1	0
BUSKERUD	30	7	6	33	6	15	1	2
VESTFOLD	37	13	2	14	7	27	0	0
TELEMARK	72	7	3	11	2	3	3	0
AUST-AGDER	64	4	1	5	2	2	22	0
VEST-AGDER	75	3	4	10	1	0	8	0
ROGALAND	41	15	3	27	5	4	5	0
HORDALAND	68	7	0	8	4	4	9	0
SOGN OG FJORDANE	71	2	0	14	3	1	9	0
MØRE OG ROMSDAL	42	8	2	32	2	3	12	0
SØR-TRØNDELAG	31	4	2	28	7	20	8	0
NORD-TRØNDELAG	40	4	2	20	3	22	9	0
NORDLAND	65	4	1	14	3	5	8	0
TROMS	32	12	5	35	2	11	4	0
FINNMARK	30	21	5	29	5	7	3	0
Hele landet	20	5	1	11	1	56	5	0

### Vedlegg 3 Veg- og dekkebredder

<b>Vegbredde - Stamveger (m)</b>					
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>
ØSTFOLD	6,59	7,39	8,18	8,15	11,37
AKERSHUS	0,00	5,50	9,69	9,59	13,69
OSLO	8,76	8,71	7,61	7,11	19,04
HEDMARK	5,83	7,91	8,07	9,30	10,88
OPPLAND	6,26	7,33	8,03	9,37	10,29
BUSKERUD	6,73	7,75	7,80	9,18	14,40
VESTFOLD	5,50	5,49	5,49	10,61	11,68
TELEMARK	5,02	7,68	8,23	9,78	11,21
AUST-AGDER	8,50	6,74	8,58	9,29	11,27
VEST-AGDER	0,00	6,34	7,83	8,75	11,07
ROGALAND	5,89	7,89	8,11	8,49	15,87
HORDALAND	8,74	7,36	7,99	8,65	10,73
SOGN OG FJORDANE	0,00	6,97	7,03	7,51	9,33
MØRE OG ROMSDAL	7,10	6,96	7,39	8,46	10,28
SØR-TRØNDELAG	4,50	7,07	7,98	8,95	13,85
NORD-TRØNDELAG	6,93	7,83	8,26	9,78	10,05
NORDLAND	6,61	7,86	8,67	9,27	11,92
TROMS	6,00	7,45	8,22	8,49	10,39
FINNMARK	6,80	7,63	7,79	9,05	8,94
Hele landet	6,83	7,47	7,97	9,24	12,84

<b>Dekkebredde - Stamveger (m)</b>					
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>
ØSTFOLD	5,94	7,39	7,86	8,14	11,32
AKERSHUS	0,00	5,50	7,38	8,48	13,69
OSLO	8,76	8,70	7,59	6,97	17,75
HEDMARK	5,83	6,47	7,20	8,57	10,41
OPPLAND	6,15	6,90	7,39	8,74	9,96
BUSKERUD	6,73	6,68	6,92	8,23	12,34
VESTFOLD	5,06	5,35	5,39	9,93	10,28
TELEMARK	4,02	7,06	7,48	8,85	10,50
AUST-AGDER	8,5	6,27	7,75	8,61	10,51
VEST-AGDER	0	6,34	7,48	8,27	10,55
ROGALAND	5,89	6,96	7,55	7,73	12,29
HORDALAND	5,78	7,12	7,50	8,15	10,39
SOGN OG FJORDANE	0,00	6,96	7,03	7,51	9,33
MØRE OG ROMSDAL	5,12	6,70	7,17	8,10	9,81
SØR-TRØNDELAG	4,5	6,33	7,06	7,96	12,08
NORD-TRØNDELAG	6,93	6,71	7,11	8,70	9,01
NORDLAND	6,61	6,95	7,51	8,18	9,98
TROMS	5,58	6,91	7,74	8,05	10,39
FINNMARK	5,93	6,55	6,68	7,91	7,52
Hele landet	5,93	6,79	7,31	8,49	12,21

<b>Vegbredde – Øvrig riksveger (m)</b>					
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>
ØSTFOLD	6,54	6,67	7,12	7,84	9,60
AKERSHUS	7,02	7,33	7,48	8,15	9,49
OSLO	0,00	6,25	7,19	9,06	14,77
HEDMARK	7,06	7,14	7,51	8,46	9,64
OPPLAND	6,33	6,87	7,39	8,42	9,01
BUSKERUD	8,67	7,06	7,35	7,71	11,83
VESTFOLD	4,82	6,35	7,57	8,45	9,69
TELEMARK	6,56	7,12	7,74	8,47	10,10
AUST-AGDER	5,75	6,91	7,86	8,46	8,96
VEST-AGDER	5,39	6,60	7,32	8,13	10,33
ROGALAND	6,45	6,37	7,09	7,35	9,16
HORDALAND	5,98	6,54	7,57	8,70	11,01
SOGN OG FJORDANE	5,29	5,81	6,64	7,81	0,00
MØRE OG ROMSDAL	5,70	6,83	7,36	7,47	7,40
SØR-TRØNDELAGE	6,27	7,03	7,30	8,52	8,54
NORD-TRØNDELAGE	6,59	7,21	8,03	9,15	8,85
NORDLAND	7,04	7,40	7,64	10,48	10,94
TROMS	6,13	6,87	7,40	10,26	11,92
FINNMARK	6,75	7,13	8,28	8,13	0,00
Hele landet	6,37	6,88	7,44	8,22	10,33

<b>Dekkebredde – Øvrig riksveger (m)</b>					
	<b>0-300</b>	<b>301-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-10000</b>	<b>&gt;10000</b>
ØSTFOLD	6,28	6,51	6,81	7,54	9,60
AKERSHUS	6,46	6,50	6,74	7,42	9,14
OSLO	0,00	6,23	7,18	8,84	13,81
HEDMARK	6,11	6,36	6,80	8,12	9,51
OPPLAND	5,77	6,23	6,90	7,83	8,79
BUSKERUD	8,67	6,31	6,62	6,96	10,23
VESTFOLD	4,61	5,95	7,05	7,68	8,62
TELEMARK	6,03	6,49	7,02	7,93	9,25
AUST-AGDER	5,17	6,29	7,22	7,81	8,36
VEST-AGDER	4,96	6,14	7,02	7,77	9,51
ROGALAND	6,26	6,13	6,72	6,94	8,64
HORDALAND	5,71	6,25	7,14	8,18	9,98
SOGN OG FJORDANE	5,29	5,81	6,64	7,81	
MØRE OG ROMSDAL	5,35	6,47	6,95	7,09	7,26
SØR-TRØNDELAGE	5,67	6,28	6,56	8,10	8,07
NORD-TRØNDELAGE	5,40	6,08	6,68	8,06	7,72
NORDLAND	6,25	6,55	6,82	8,57	9,12
TROMS	5,64	6,29	6,86	8,37	9,89
FINNMARK	5,58	5,99	6,91	6,88	0,00
Hele landet	5,66	6,27	6,84	7,62	9,64

## Vedlegg 4 Historiske anleggsutgifter, fordelt på hovedprosesser

### Gjennomsnittlig prosentandeler for årene 1979-1993<sup>9</sup>

	Eiendoms- utgifter	Forskudd	Arb. utført av kommuner	Mva. fra entr.	Driftsledelse plani.	Forb. arbeider	Sprengning	Masseflytting	Grøfter, kummer og rør	Vegfund.	Vegdekke	Kompl	Bruer og kaier	Vinter kostn.
	01	09.3	09.2	09.4-5	0 Øvrig	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ØSTFOLD	7,6	0,5	0,9	3,1	7,2	14,2	5,2	8,2	5,2	13,8	7,7	12,7	12,8	0,4
AKERSHUS	4,4	2,4	2,9	3,9	11,2	13,4	5,5	9,2	4,5	9,3	8,8	12,2	11,5	0,8
OSLO					27,5	24,2	6,8	2,1	1,7	2,3	2,5	20,7	12,7	-0,5
HEDMARK	5,9	1,9	0,9	1,3	7,3	16,2	2,9	11,2	3,9	12,9	8,1	10,2	17,8	1,0
OPPLAND	9,6	1,4	0,2	3,1	8,7	16,0	4,0	10,0	4,9	9,5	6,1	10,2	15,6	1,2
BUSKERUD	5,4	-1,0	0,7	2,8	11,0	11,9	4,6	12,5	4,8	12,9	6,8	13,6	10,1	0,3
VESTFOLD	5,4	1,1	0,5	1,6	11,2	11,9	4,5	12,0	5,7	10,1	8,9	13,3	11,3	1,2
TELEMARK	7,8	-0,8	1,5	2,3	8,6	15,4	10,2	10,2	4,9	8,1	6,7	11,9	11,6	0,8
AUST-AGDER	3,8	-0,4	0,9	1,8	10,3	13,0	9,4	15,9	3,4	7,3	9,6	13,9	8,9	1,3
VEST-AGDER	6,2	0,9	0,7	2,2	9,0	12,7	12,7	10,8	2,8	4,8	6,8	16,1	14,2	-0,1
ROGALAND	5,9	0,7	0,5	2,2	10,9	10,5	12,3	9,3	5,2	7,8	6,2	14,2	11,5	0,7
HORDALAND	3,9	1,7	0,3	1,4	8,3	12,0	15,2	7,2	3,5	5,7	3,7	17,2	18,5	0,8
SOGN OG FJORDANE	3,4	0,0	0,1	0,5	9,1	10,4	24,7	11,4	3,4	7,2	4,2	15,1	6,5	0,3
MØRE OG ROMSDAL	4,9	1,4	1,2	1,0	12,9	10,7	10,3	11,0	3,2	9,6	5,5	10,5	17,6	0,7
SØR-TRØNDELAG	3,4	0,1	0,5	1,1	11,6	13,6	8,1	10,9	5,4	10,1	6,6	12,8	10,0	1,3
NORD-TRØNDELAG	3,0	0,3	0,4	2,5	11,4	10,0	7,0	11,8	5,0	11,9	6,9	6,2	22,6	0,6
NORDLAND	2,1	0,2	1,8	1,7	6,7	12,7	14,0	14,6	4,2	10,1	6,2	10,7	12,8	0,6
TROMS	3,8	0,8	0,1	1,1	7,4	13,3	12,4	16,2	4,1	10,3	7,3	12,4	8,8	0,7
FINNMARK	0,5	0,5	0,0	0,7	5,4	15,8	8,7	21,6	3,9	12,1	8,2	13,7	7,0	1,0
Hele landet	4,3	0,7	0,8	1,8	9,3	12,9	10,9	11,4	4,1	9,0	6,2	12,9	13,1	0,7

<sup>9</sup> 1985 ikke med

Standardavvik for gjennomsnittlig prosentandeler for årene 1979-1993

	Eiendoms- utgifter	Forskudd	Arb. utført av kommuner	Mva. fra entr.	Driftsledelse plani.	Forb. arbeider	Sprengning	Masseflytting	Grøfter, kummer og rør	Vegfund.	Vegdekke	Kompl	Bruer og kaler	Vinter kostn.
	01	09.3	09.2	09.4-5	0. Øvrig	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ØSTFOLD	4,9	1,7	1,0	1,3	3,2	4,8	6,1	3,4	2,5	5,4	3,0	4,1	7,6	0,7
AKERSHUS	1,1	3,2	1,7	0,8	3,3	5,7	3,0	4,7	1,4	3,9	3,6	7,0	4,3	1,4
OSLO					5,4	4,0	2,1	3,4	1,2	0,7	1,1	5,7	7,0	0,3
HEDMARK	3,3	6,7	0,5	1,4	5,5	3,3	2,1	4,0	1,5	5,1	2,6	3,1	8,6	1,2
OPPLAND	4,2	2,1	0,2	1,4	3,0	2,6	2,5	3,0	0,9	2,9	2,3	3,4	5,3	2,0
BUSKERUD	1,8	2,7	1,0	1,2	5,1	3,1	2,8	4,9	1,7	5,2	2,7	3,1	4,0	0,6
VESTFOLD	2,9	1,2	0,6	0,8	5,9	4,8	5,1	4,2	2,0	2,9	4,6	7,1	4,5	1,9
TELEMARK	4,4	1,5	0,9	0,9	2,7	3,5	3,8	2,1	1,7	2,8	5,1	3,9	5,7	1,3
AUST-AGDER	2,0	0,9	1,5	0,7	2,3	2,7	4,3	4,3	1,2	2,0	4,1	3,5	5,8	2,7
VEST-AGDER	2,9	2,7	1,0	1,2	3,0	3,7	4,3	3,1	1,0	1,4	2,6	4,9	9,0	1,1
ROGALAND	3,1	3,7	0,6	1,0	4,3	2,4	6,4	3,1	1,9	3,2	3,1	4,5	12,6	1,7
HORDALAND	1,1	1,8	0,6	0,6	5,7	2,6	5,7	2,1	0,8	2,6	1,6	2,2	10,0	1,5
SOGN OG FJORDANE	0,8	0,6	0,2	0,9	2,3	1,4	9,7	3,2	1,0	2,2	1,7	4,7	11,3	0,2
MØRE OG ROMSDAL	1,8	1,5	0,9	0,4	17,5	3,2	5,0	4,5	1,1	5,4	2,6	3,7	9,5	1,2
SØR-TRØNDELAG	1,1	1,6	0,9	0,6	3,9	3,5	4,8	3,1	2,3	3,8	3,0	4,2	2,9	2,4
NORD-TRØNDELAG	1,4	1,1	0,6	0,9	3,5	1,5	2,3	3,6	1,5	4,3	2,2	2,9	10,3	0,9
NORDLAND	0,5	1,0	3,8	0,9	2,1	1,7	4,3	4,1	1,3	3,7	1,7	6,0	7,1	0,7
TROMS	1,6	1,0	0,3	1,4	2,4	2,0	5,4	5,5	1,1	5,2	3,0	4,2	4,9	0,5
FINNMARK	0,6	1,2	0,1	0,8	5,3	2,5	4,9	8,9	0,9	4,6	3,9	4,2	5,5	1,0
Hele landet	0,4	0,5	0,7	0,3	4,7	0,7	1,9	2,9	0,6	2,4	1,7	1,8	3,1	0,9

**Vedlegg 5 Historisk fordeling av de viktigste hovedprosessene**

	Prosess	Historisk gjennomsnitt 1979-1993 (hele landet)
0.1	Grunnerverv	4,2
0.2	Driftsledelse	5,0
0.3	Planlegging	4,1
0.92	Arbeid utført av kommuner	1,9
0.93	Midl. postering av forsk.utbet.	0,6
0.94	Merverdi fra entreprenører	1,7
0.95	Pris og lønnsjust. fra entr.	0,5
Øvrige 0		1,2
12..1-3	Tilrigging, drift, nedrigging	2,9
19..1	Transport av arbeidere	1,1
19..2	Arbeidsklær og verneutstyr	0,2
Øvrige 1		8,3
22	Sprengning i linjen	4,9
24-26	Tunnelarbeid	4,8
Øvrige 2		1,0
33	Masseflytting av jord i linjen	1,7
34	Masseflytting av fjell i linjen	3,7
36	Masser fra sidetak	2,6
Øvrige 3		3,3
4	Grøfter, kummer, rør	4,0
53	Forsterkningslag	3,1
54	Bærelag av mek.stab.materiale	2,5
55, 56	Bærelag av bitumen og sement	1,9
Øvrige 5		1,1
64	Overflatebehandling	0,9
65	Oljegrus og asfaltdekker	4,0
66	Betongdekker	0,3
Øvrige 6		0,9
70-73	Uford. kostn. murer og sikring	4,4
74	Støyskjermer	0,6
75	Kantstein og rekkverk	2,0
77	Grøntareal og skråninger	1,8
Øvrige 7		5,2
8	Bruer og kaier	12,8
9	Vinterkostnader	0,3
	Diverse	0,4
	Sum	99,9

# Vedlegg 4

Vegkapital-Gjenanskaffelseskostnad  
Veg, Løpometerkostnad







## *Vegkapital*

**Gjenanskaffelseskostnad: Veg  
Løpemeterkostnad**

**Oppdragsgiver: Vegdirektoratet**

**Desember 2003**

<b>Prosjektrapport</b>	
<b>Vegkapital</b>	
<b>Gjenanskaffelseskostnad: Veg</b>	
<b>Løpemeterkostnad</b>	
Oppdragsgiver	Vegdirektoratet
Oppdragsgivers referanse	Geir Berntsen <a href="mailto:geir.berntsen@vegvesen.no">geir.berntsen@vegvesen.no</a> Børre Stensvold <a href="mailto:borre.stensvold@vegvesen.no">borre.stensvold@vegvesen.no</a>  Vegdirektoratet Postboks 8142 Dep 0033 OSLO  Telefon: 22 07 35 00
Rapport-type	Oppdragsrapport
Prosjektnr./navn	VN PT – 14348
Rapportdato	Desember 2003
Oppdragsansvarlig	Johnny M Johansen <a href="mailto:johnny.m.johansen@vianova.no">johnny.m.johansen@vianova.no</a>
Utarbeidet av	Johnny M Johansen <a href="mailto:johnny.m.johansen@vianova.no">johnny.m.johansen@vianova.no</a>
Oppdragsgruppe	Johnny M Johansen Ragnar Evensen
Kontrollert av	Ragnar Evensen
Rapportens formål	Rapporten dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av gjenanskaffelseskostnad for veg og gang/sykkel-veg basert på løpemeterkostnader for komplett veg eksklusive bruer og tunneler.  Estimatet skal inngå i en samlet beregning av vegkapitalen knyttet til riksvegnettet.
<b>ViaNova Plan og Trafikk AS</b> Leif Tronstads Plass 4 Postboks 434, 1302 SANDVIKA E-post: vnpt@vianova.no Tlf: 67 81 70 00 ♦ Fax: 67 81 70 01	

*Forsidefoto: Henning Røed, Statens vegvesen Vestfold*

## Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Metode</b> .....	<b>7</b>
2.1 <i>GENERELLE FORUTSETNINGER</i> .....	7
2.2 <i>METODE</i> .....	7
<b>3 Datagrunnlag Veg</b> .....	<b>10</b>
3.1 <i>MENGDEDATA</i> .....	10
3.2 <i>KOSTNADSDATA</i> .....	10
<b>4 Gjenanskaffelseskostnad Veg</b> .....	<b>14</b>
<b>5 Gang- og sykkelveger</b> .....	<b>18</b>
5.1 <i>MENGDEDATA</i> .....	18
5.2 <i>KOSTNADSDATA</i> .....	18
5.3 <i>GJENANSKAFFELSESKOSTNAD</i> .....	18
<b>6 Forbedringer</b> .....	<b>20</b>
<b>Vedlegg 1 Grunnlagsdata</b> .....	<b>21</b>
<b>Vedlegg 2 Vegbredde/dekkebredde – en illustrasjon</b> .....	<b>28</b>

<b>Dokumenthistorie</b>			
Filnavn	Vegkapital Gjenanskaffelseskostnad VEG 20031216		
Dato	Beskrivelse	Sign	Distribusjon
2003-12-16	Korrigerte tunnel- og brulengder Vurdert endret lm-pris for veger med vegbredde over 16 meter Inkludert hp 0 og 1	JMJ	Geir Berntsen, Kjell Robertsen, Even Sund, Børre Stensvold, Morten Wright Hansen REV
2003-11-30	Supplert prisvurdering Veg Inkludert gang- og sykkelveger Endelig versjon til Prosjektmøte 2003-12-04	JMJ	Geir Berntsen, Kjell Robertsen, Even Sund, Børre Stensvold, Morten Wright Hansen REV
2003-11-20	1. utkast, delprosjektmøte 2003-11-25	JMJ	Geir Berntsen, Kjell Robertsen, Even Sund, REV
2003-11-13	Supplert disposisjon	JMJ	
2003-11-09	Disposisjon	JMJ	

## Sammendrag

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte<sup>1</sup>:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Denne rapporten dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av total gjenanskaffelseskostnad for vegdelen av riksvegnettet, dvs eksklusive bruer og tunneler. Estimateret representerer en alternativ metode i forhold til prosessbasert beregning og inkluderer alle hovedprosesser unntatt hp 3 Tunnel og hp 8 Bruer og kaier.

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet:

*Gjenanskaffelsesverdi er kostnaden for å bygge et tilsvarende element med moderne metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

Følgende beregningsmodell er benyttet:

$$\text{Gjenanskaffelseskostnad} = \text{lengde veg} \times \text{løpometerkostnad}$$

$$\text{Løpometerkostnad} = f(a, b, c, d, \dots)$$

I denne beregningen av gjenanskaffelseskostnaden er det valgt å benytte vegbredde og ÅDT som parametre i modellen. Løpometerkostnad etableres som funksjon av vegbredde. Vegnettets bredde uttrykkes som midlere bredde i ulike ÅDT-intervall. Det er ikke funnet datagrunnlag som gjør det mulig å differensiere modellen ytterligere ved hjelp av øvrige parametre.

Mengdedata, dvs veglengder, lengde bru og lengde tunnel samt vegbredder, er hentet fra Vegdatabanken (VDB) pr november 2003. Totale veglengder er redusert med lengder for bruer og tunneler. Lengder for g/s-veg er innhentet fra vegkontorene.

Kostnadsdata er hentet fra Vegdirektoratet/Anleggskontorets analyse av ”naken veg”-kostnader (1995), kontrollert mot andre kilder og oppjustert til prisnivå 2003.

---

<sup>1</sup> Foreløpig definisjon. Definisjonen skal bearbeides videre i prosjektet.

Gjenanskaffelseskostnaden for veg (eksklusive tunneler og bruer) er beregnet til 250 mrd kroner fordelt med 94 mrd kroner på stamveg og 156 mrd kroner på øvrig riksveg. Fordelingen på regioner er vist nedenfor.

<b>Gjenanskaffelseskostnad for veg (eks. bru og tunnel) [1 000 kr]</b>			
<b>Region</b>	<b>Stamveger</b>	<b>Øvrige Rv</b>	<b>Totalt</b>
Region Øst	24 194 210	36 494 086	60 688 297
Region Sør	17 509 922	30 109 266	47 619 188
Region Vest	13 672 700	26 066 242	39 738 942
Region Midt	11 774 570	31 129 092	42 903 663
Region Nord	26 559 441	32 191 067	58 750 509
<b>Totalt</b>	<b>93 710 844</b>	<b>155 989 753</b>	<b>249 700 598</b>

Gjenanskaffelseskostnaden for gang- og sykkelveg blir 4,1 mrd kr, fordelt med 1,3 mrd kr på stamveg og 2,8 mrd kr på øvrig riksveg. Fordelingen på regioner er vist nedenfor.

<b>Gjenanskaffelseskostnad for gang/sykkelveg [1 000 kr]</b>			
<b>Region</b>	<b>Stamveg</b>	<b>Øvrig Rv</b>	<b>Totalt</b>
Region Øst	330 185	891 115	1 221 300
Region Sør	273 450	742 350	1 015 800
Region Vest	226 818	589 482	816 300
Region Midt	191 785	379 865	571 650
Region Nord	269 382	211 368	480 750
<b>Totalt</b>	<b>1 291 619</b>	<b>2 814 181</b>	<b>4 105 800</b>

Samlet gjenanskaffelseskostnad for veg og gang/sykkelveg eksklusive bruer og tunneler blir med dette 254 mrd kroner.

Gjenanskaffelseskostnaden for vegobjekter knyttet til hovedprosess 7 er i et annet delprosjekt estimert til omlag 21 mrd kroner<sup>2</sup>. Dette gir en netto gjenanskaffelseskostnad for veg og gang/sykkelveg på omlag 233 mrd kroner.

<sup>2</sup> Vegkapital: Gjenanskaffelseskostnad, Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak, ViaNova Plan og Trafikk AS, Desember 2003

# 1 Innledning

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte<sup>3</sup>:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Denne rapporten dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av total gjenanskaffelseskostnad for vegdelen av riksvegnettet, dvs eksklusive bruer og tunneler. Estimateret representerer en alternativ metode i forhold til prosessbasert beregning og inkluderer alle hovedprosesser unntatt hp 3 Tunnel og hp 8 Bruer og kaier.

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet:

*Gjenanskaffelsesverdi er kostnaden for å bygge et tilsvarende element med moderne metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

Dette innebærer i hovedsak ”gjenanskaffelse” til opprinnelig standard i forhold til eksisterende veg, dvs. linjeføring og mengder. Det regnes med dagens standard for ”metoder og materialer”, dvs. anvendelse av dagens krav for utformingen. En inkluderer kun opprettholdelse av ”kapitalen” for objekter som tilhører andre etater eller private, for eksempel vann- og strømledninger, men ikke følgekostnader til nyanlegg eller større omlegginger av disse. Tilførselsveger/anleggsveger eller innløsning av hus eller andre eiendommer tas heller ikke med, selv om dette ofte påvirker utbyggingskostnadene ved nyanlegg.

Gjenanskaffelsesverdi som grunnlag for estimering av vegkapital beregnes av 4 delprosjekter Tunnel, Veg, Bru og Vegutstyr. De reelle vegelementene er veg, bru og tunnel. Tunnel og bru beregnes separat, mens veg beregnes dels som vegkropp og dels som vegutstyr. I hovedsak nyttes en prosesstilnærming i beregningene. Ved å benytte en løpemeter-kostnadsmodell for veg vil man få en totalberegning for veg i dagen. Dersom dette kan gjøres med rimelig nøyaktighet, oppnår man en ”kontroll” på den prosessbaserte beregning i delprosjekt Veg og Vegutstyr samlet. Man får også en verdi på veg i dagen samlet som tilsvarer de verdiene man får for bru og tunnel.

---

<sup>3</sup> Foreløpig definisjon. Definisjonen skal bearbeides videre i prosjektet.

## 2 Metode

### 2.1 Generelle forutsetninger

Følgende generelle forutsetninger er lagt til grunn for beregningene av gjenanskaffelseskostnad:

Hovedprosess 0 og 1 Gjenanskaffelsesverdi beregnes inkludert Hovedprosess 0 og 1, men uten kostnader for overordnet planlegging og prosjektering, grunnerverv (landarealer), byggherreadministrasjon o.l.

Kostnader for Hp 0 og 1, overordnet planlegging, prosjektering og byggherreadministrasjon beregnes eller anslås deretter samlet og inkluderes i gjenanskaffelseskostnaden.

Kostnader for grunnerverv (arealverdier) beregnes særskilt.

Prisnivå Beregningene utføres med prisnivå 2003. Nødvendige omregninger til dette prisnivået gjøres med SSB's totalindeks for riks- og fylkesveganlegg.

Merverdiavgift Beregningen utføres med merverdibelastning inkludert iht gjeldende lover og forskrifter pr d.d. Sjablonmessig mva-belastning er antatt å være 4 %.

### 2.2 Metode

Følgende beregningsmodell er benyttet:

$$\text{Gjenanskaffelseskostnad} = \text{lengde veg} \times \text{løpometerkostnad}$$

$$\text{Løpometerkostnad} = f(a, b, c, d, \dots)$$

Den enkleste formen av denne modellen består av en gjennomsnittlig løpometerpris som benyttes på hele vegnettet. Hvis denne gjennomsnittlige løpometerprisen er godt estimert, blir gjenanskaffelseskostnaden riktig, men fordelingen på stamveg og øvrig riksveg og på regioner/fylker blir feil. Det er av denne grunnen ønskelig å etablere en modell for løpometerprisen som er differensiert mhp ulike parametre.

Utfordringene i denne modellen er følgende:

- a) Komplette kostnader i løpometerprisen  
Klarer vi å etablere en løpometerkostnad som med rimelig sikkerhet inneholder alle relevante kostnader? Dette krever at datagrunnlaget vi benytter for å utvikle relevante løpometerpriser, må omfatte alle kostnader for å bygge veg, eller det må



enkelt kunne suppleres med manglende kostnadselementer. Hvis dette kravet ikke er oppfylt, vil vi introdusere en systematisk feil i beregningene.

b) Differensiering av løpemeterprisen

Klarer vi å differensiere løpemeterprisen godt nok til å gi et riktig estimat av fordelingen av kostnader over vegnettet, dvs differensiering ift parametre som er relevante for forskjeller i kostnader? På dette området kan vi leve med noen hull i datagrunnlaget fordi vi vil være i stand til å interpolere eller ekstrapolere med rimelig nøyaktighet.

c) Fordeling av vegnettets lengde i kategorier iht differensieringen av modellen

Klarer vi å dele inn vegnettet i kategorier iht den differensiering som vi bygger inn i løpemetermodellen? Etablering av differensiering av løpemeterpris iht en parameter som ikke kan nyttes for inndeling av vegnettet, kan ikke anvendes i beregningen.

Aktuelle parametre i en modell for løpemeterkostnad er vist i Tabell 1.

Parameter	Vurdering	Modell for løpemeterkostnad	Fordeling av vegnett i kategorier
Vegbredde	Viktig parameter for løpemeterkostnad. Parameter representativ for mange forhold. Kan etablere kontinuerlig skala.	Analyse av byggekostnader som funksjon av bredde  Krav: Komplette kostnader	VDB: TVERR og DEKKE  Behov for kontroll og korrigeringer
ÅDT	Kan gi tilleggseffekter utover det bredde gir, f. eks for Hp 7	Analyse av byggekostnader som funksjon av ÅDT Prosessbaserte korreksjoner	VDB: ÅDT
Utbyggingsgrad	Betydning for Hp 0/1, 4 og 7	Analyse av byggekostnad for prosjekter med ulik utbyggingsgrad Prosessbaserte korreksjoner (program LM-KOST)	Tilstandsanalyse av vegruter (TAV): H1 H2 H3
Alder veg	Ulike geometrikrav før og etter ca 1970 (vegnormal), betydning for Hp 2	Korreksjoner i dagens løpemeterkostnad Prosessbaserte korreksjoner	Problem!?
Krevende terreng	Betydning for Hp 2 og 7	Analyse av byggekostnader for prosjekter i ulikt terreng Prosessbaserte korreksjoner	Problem? Mulig fylkesmessige anslag på andeler i ulike terrengetyper
Region/Fylke	Vegadministrasjonens effektivitet? Prisnivå	Analyse av prosjekter i ulike fylker? Prisnivå korreksjoner	VDB
Hastighet	Delvis dekket av bredde og ÅDT, i stor grad fastlagt ut fra ulykker, utbyggingsgrad, mm		

Tabell 1 Mulige parametre i en modell for løpemeterkostnad

I denne beregningen av gjenanskaffelseskostnaden er det valgt å benytte vegbredde og ÅDT som parametre i modellen. Løpemeterkostnad etableres som funksjon av vegbredde. Vegnettets bredde uttrykkes som midlere bredde i ulike ÅDT-intervall. Det er ikke funnet datagrunnlag som gjør det mulig å differensiere modellen ytterligere ved hjelp av de øvrige parametrene.

Følgende ÅDT-intervall er benyttet:

ÅDT	0 – 300
	301 – 500
	501 – 1 500
	1 501 – 5 000
	5 001 – 15 000
	over 15 000

I forhold til en del vanlige ÅDT-inndelinger er det valgt å dele intervallet 301 – 1 500 i to fordi en stor andel av vegnettet ligger i dette intervallet. Deling i to gir da større mulighet for tilpasning av vegbredder. Videre er det innført et skille ved ÅDT 15 000 for å kunne ivareta overgangen til flerfeltsveger på en best mulig måte.

## 3 Datagrunnlag Veg

### 3.1 Mengdedata

Mengdedata, dvs veglengder, lengde bru og lengde tunnel samt vegbredder, er hentet fra Vegdatabanken (VDB) pr november 2003.

Totale veglengder er redusert med lengder for bruer og tunneler. Fastlegging av lengder for bruer og tunneler er til dels komplisert fordi det innebærer en rekke definisjoner av hva som skal inngå som bru og tunnel. For å sikre relevante lengder på bru og tunnel har det vært nødvendig å bearbeide data fra VDB-registrene manuelt. Bru- og tunnellengder er tilpasset tilsvarende lengder benyttet i delprosjektene Bru og Tunnel. Oversikt over lengder veg, bru og tunnel finnes i Vedlegg 1.

Mangler i vegbredder er håndtert ved å nytte dekkebredder som grunnlag for å beregne vegbredde ut fra etablert sammenheng mellom vegbredde og dekkebredde. I noen tilfeller er vegbredde fra VDB mindre enn dekkebredde. I disse situasjonene er allikevel data for vegbredde benyttet. Oversikt over midlere vegbredder finnes i Vedlegg 1.

### 3.2 Kostnadsdata

Følgende kilder er vurdert med henblikk på å fastlegge løpemerkestnader som funksjon av vegbredde.

Kostnadsoversikt over forskjellige vegstrekninger  
(Bru, Tunnel, Andre veger, G/S-veger og Naken veg)  
Anleggskontoret mai 1995 (Gudbrand Berg)

Samledokumentasjon 2001  
Byggherreseksjonen  
Vegdirektoratet

Samledokumentasjon 2002  
Byggherreseksjonen  
Vegdirektoratet

Budsjettanalyse for 2003-budsjettet  
Vegdirektoratet  
Byggherreseksjonen  
Mai 2003

Bruk av gjennomsnittlige løpemerkestnader i en fordelingsmodell basert på standardgap  
Notat til Arbeidsgruppa for fordeling av investeringsmidler  
Sigurd Løtveit  
23. mai 2002

Disse kildene har ulik bearbeidingsgrad og de er basert på til dels overlappende data-grunnlag (vegprosjektdata).

Den første bearbeidningen av prisdata i denne undersøkelsen var basert på *Samle-dokumentasjon 2001*<sup>4</sup>. I det videre arbeidet i delprosjektet er de øvrige nevnte kildene identifisert og vurdert som mulig grunnlag for fastsetting av løpemeterkostnader for veg. Nedenfor følger en beskrivelse og vurdering av disse kildene.

### **Anleggskontoret mai 1995 (Gudbrand Berg)**

Analysene omfatter i alt omlag 400 prosjekter fra 1994 og 1995. Anleggskontoret har analysert kostnader for bru, tunnel, andre veger, g/s-veg og naken veg. Med *naken veg* menes veg i dagen fri for bru, tunnel, andre veger og g/s-veger. Det er kostnaden for naken veg som er interessant som grunnlag for løpemeterkostnaden. Kostnad for naken veg framkommer etter følgende bearbeiding av prosjektdata: Først trekkes oppgitte bruer og tunneler ut med egne kostnadstall. Deretter trekkes resterende oppgitte bru- og tunnellengder ut priset med erfaringstall (dette omfatter bruer og tunneler som ikke er priset særskilt i prosjektet). Det samme gjøres med andre veger og g/s-veger. Denne prosessen anses meget viktig for å kunne komme fram til rene løpemeterkostnader for veg. Anleggskontorets analyse viser at en tilordning av hele prosjektkostnaden på veganleggets lengde gir en løpemeterkostnad som er omlag dobbelt så høy som løpemeterkostnaden for naken veg.

Samlet er det bearbeidet 494 km veganlegg. Analysene omfatter bare veganlegg uten broer og tunneler. Dette representerer det mest omfattende datagrunnlaget som har vært tilgjengelig i delprosjektet.

### **Budsjettanalyse for 2003-budsjettet**

Budsjettanalysen inneholder data for en rekke veganlegg, men de er bare oppgitt som totalkostnader. Datagrunnlaget inneholder opplysninger om lengde veg, samlet lengde tunnel og samlet lengde broer. Fokus for dette datagrunnlaget er sammenligning av opprinnelig kostnadsoverslag med virkelig kostnad.

Det ble gjort forsøk på å beregne kostnadene for naken veg ved å trekke fra antatte kostnader for tunneler og broer. Beregningene ble imidlertid så usikre, fordi informasjon om tunnel og bru var liten, at man ikke våget å tillegge resultatet noen vekt.

### **Bruk av gjennomsnittlige løpemeterkostnader i en fordelingsmodell basert på standardgap (Sigurd Løtveit)**

Dette datagrunnlaget inkluderer kostnader til broer og tunneler. Det foreligger ikke tilstrekkelig informasjon om disse elementenes kostnader til å kunne trekke dem ut av totalkostnadene og etablere løpemeterkostnader for veg.

---

<sup>4</sup> ARBEIDSNOTAT Vegkapitalprosjektet – dp VEG, Geir Berntsen, 18.08.2003

**Samledokumentasjon 2001/Samledokumentasjon 2002**

Samledokumentasjon 2001 omfatter 56 km veganlegg uten broer og tunneler. Samledokumentasjon 2002 omfatter 31 km veganlegg uten broer og tunneler.

For begge dokumentasjonene er det relativt få anlegg som inngår. I kategorien med størst bredde (11 meter resp 10,5 meter) inngår det bare ett anlegg i hvert datagrunnlag.

**Vurdering og konklusjon**

Anleggskontorets analyse fra 1995 representerer det eneste datagrunnlaget med noe volum som angir løpemeterkostnader for naken veg. Arbeidet med å ta fram naken veg – kostnader fra flere av de andre datakildene er mulig, men innebærer et omfattende arbeid fordi nødvendig detaljinformasjon må hentes for hvert prosjekt hos respektive vegkontor. Dette var ikke realistisk innenfor dette delprosjektets tidsramme.

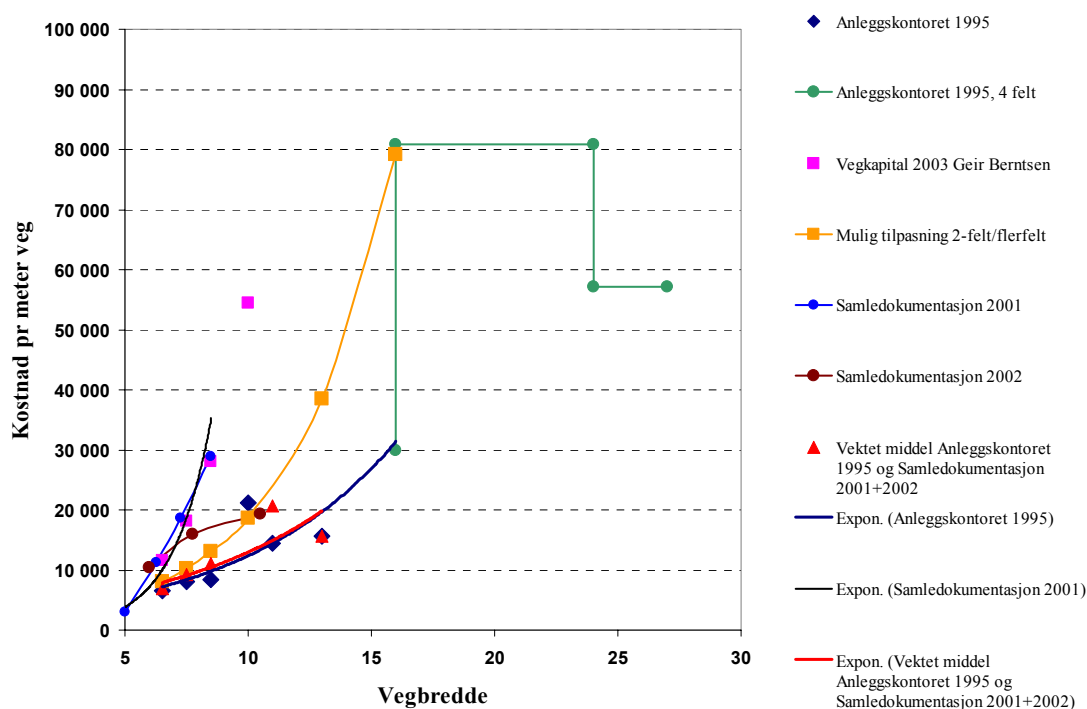
Samledokumentasjonen fra 2001 og 2003 inneholder noe informasjon om rene veganlegg. Dersom man etablerer et vektet gjennomsnitt for de to samledokumentasjonene og for anleggskontorets analyse fra 1995 (omregnet til prisnivå 2003 for alle tre), får man totalt et uttrykk for løpemeterprisen som har et beskjedent avvik fra resultatene fra Anleggskontorets analyse i 1995.

Ett unntak i dette er resultatene for den største vegbredden hvor man i dokumentasjonen for 2001 hadde ett anlegg med spesielt høy løpemeterkostnad. Dersom dette anlegget holdes utenfor analysen, får man et vektet gjennomsnitt som er tilnærmet identisk lik regresjonen basert på anleggskontorets analyse i 1995 alene.

De direkte utnyttbare data fra øvrige kilder bekrefter dermed løpemeterkostnadene fra Anleggskontorets analyse. Basert på hovedkravet til kostnadsdata, komplette kostnader for *naken veg*, er Anleggskontorets analyse fra 1995 (Gudbrand Berg) benyttet som hoveddata (omregnet til prisnivå 2003).

Disse kostnadene omfatter alle anleggsrelaterte kostnader, også i hovedprosess 0 og 1, men ikke kostnader for planlegging, prosjektering og byggherreadministrasjon.

Løpometerkostnad som funksjon av vegbredde er vist i Figur 1.



Figur 1 Løpometerkostnad som funksjon av vegbredde

Løpometerkostnaden i intervallet 16 – 24 meter bredde og ved bredde over 24 meter er tilnærmet med en konstant verdi fordi datagrunnlaget ikke gir grunnlag for noe annet. En ren kurvetilpasning er mulig, som vist i Figur 1, men dette anses ikke å forbedre beregningen samlet sett, og er derfor ikke benyttet i beregningene.

Datagrunnlaget for fastlegging av løpometerpris for vegbredder over 16 meter er svært begrenset. Hovedberegningen av gjenanskaffelseskostnad er utført med løpometerpris som vist i Figur 1, men det er også gjennomført en beregning hvor løpometerprisen er satt til kr 50 000 for vegbredde større enn 16 meter (se kap. 4).

## 4 Gjenanskaffelseskostnad Veg

Gjenanskaffelseskostnaden for veg er beregnet i henhold til metoden beskrevet i kap. 3. Kostnader for den delen av hovedprosess 0 og 1 som omfatter planlegging, prosjektering og byggherreadministrasjon er tatt med i kostnadene gjennom et påslag på 10 %.

Gjenanskaffelseskostnaden for veg (eksklusive tunneler og bruer) blir med den beskrevne metode og datagrunnlag 250 mrd kroner fordelt med 94 mrd kroner på stamveg og 156 mrd kroner på øvrig riksveg. Fordelingen på regioner er vist i Tabell 2.

<b>Region</b>	<b>Stamveger</b>	<b>Øvrige Rv</b>	<b>Totalt</b>
Region Øst	24 194 210	36 494 086	60 688 297
Region Sør	17 509 922	30 109 266	47 619 188
Region Vest	13 672 700	26 066 242	39 738 942
Region Midt	11 774 570	31 129 092	42 903 663
Region Nord	26 559 441	32 191 067	58 750 509
<b>Totalt</b>	<b>93 710 844</b>	<b>155 989 753</b>	<b>249 700 598</b>

Tabell 2 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Stamveg og øvrig riksveg – regionfordelt (1 000 kr)

Denne gjenanskaffelseskostnaden inneholder kostnader for hovedprosessene:

- Hp 0 og 1 Ledelse, administrasjon, forberedende tiltak og generelle kostnader
- Hp 2 Sprengning og masseflytting
- Hp 4 Grøfter, kummer og rør
- Hp 5 Vegfundament
- Hp 6 Vegdekke
- Hp 7 Vegutstyr og miljøtiltak

Gjenanskaffelseskostnaden for vegobjekter knyttet til hovedprosess 7 er i et annet delprosjekt estimert til omlag 21 mrd kr<sup>5</sup>.

Fordeling på fylke og stamveg/øvrig riksveg er gjort i henhold til vegbredde og ÅDT. En slik fordelingsnøkkel fanger ikke opp forskjeller mellom fylker og veger knyttet til f. eks. terrengforhold (hp 2) og utbyggingsgrad i området veger går (hp 4 og hp 7). Fordelingsmodellen gir derfor en noe for flat fordeling av gjenanskaffelseskostnaden mellom fylker og stamveg/øvrig riksveg.

Som omtalt i kap. 3.2 er det også gjennomført en beregning av gjenanskaffelseskostnaden hvor løpemeterprisen er satt til kr 50 000 for veger med vegbredde større enn 16 meter. Under denne forutsetningen blir det totale gjenanskaffelseskostnaden 246 mrd kroner, dvs 4 mrd kroner mindre enn resultatet fra hovedberegningen. Denne

<sup>5</sup> Vegkapital: Gjenanskaffelseskostnad, Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak, ViaNova Plan og Trafikk AS, Desember 2003

differansen anses å ligge innenfor beregningens nøyaktighet. Hovedberegningen beholdes derfor som et uttrykk for gjenanskaffelseskostnaden for veg.

Detaljene i beregningsresultatene er vist i Tabell 3, 4, 5, 6, 7 og 8.

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	17 115	30 406	62 648	275 850	683 402	828 653	1 898 074
Akershus	0	0	2 956	6 078	1 333 344	1 648 171	2 990 548
Oslo	573	10 064	67 563	260 914	244 530	5 636 207	6 219 851
Hedmark	17 731	9 220	82 759	3 761 000	1 878 746	0	5 749 456
Oppland	25 175	16 777	1 207 077	3 591 390	2 495 862	0	7 336 281
Buskerud	18 401	8 603	324 291	2 558 933	1 524 659	1 875 093	6 309 980
Vestfold	8 770	14 936	61 502	65 915	1 127 929	969 060	2 248 112
Telemark	42 540	85 967	1 157 261	1 444 631	1 276 184	15 254	4 021 837
Aust-Agder	4 097	23 025	1 217 992	351 680	1 344 774	0	2 941 569
Vest-Agder	0	872	3 940	1 006 572	728 529	248 511	1 988 424
Rogaland	6 469	784	196 211	1 531 331	463 197	2 118 050	4 316 041
Hordaland	228 853	40 217	1 351 927	2 269 341	648 487	439 748	4 978 573
Sogn og Fjordane	0	388	2 167 023	2 121 031	89 644	0	4 378 087
Møre og Romsdal	1 504	113 964	1 817 265	1 680 514	483 146	137 530	4 233 923
Sør-Trøndelag	2 097	3 092	565 740	1 469 740	1 091 442	725 334	3 857 445
Nord-Trøndelag	10 044	0	722 707	1 669 154	1 281 298	0	3 683 203
Nordland	120 254	702 926	5 910 727	3 492 621	665 560	114 599	11 006 688
Troms	3 980	319 982	2 443 739	2 464 624	187 910	9 595	5 429 829
Finnmark	1 546 016	3 104 531	4 692 848	626 518	153 011	0	10 122 924
<b>Totalt</b>	<b>2 053 620</b>	<b>4 485 754</b>	<b>24 056 176</b>	<b>30 647 837</b>	<b>17 701 654</b>	<b>14 765 804</b>	<b>93 710 844</b>

Tabell 3 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Stamveg – fylkesfordelt (1 000 kr)

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Region	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Region Øst	60 594	66 467	1 423 002	7 895 232	6 635 885	8 113 030	24 194 210
Region Sør	73 809	133 403	2 764 986	5 427 731	6 002 075	3 107 918	17 509 922
Region Vest	235 322	41 389	3 715 161	5 921 703	1 201 328	2 557 798	13 672 700
Region Midt	13 645	117 056	3 105 712	4 819 408	2 855 885	862 863	11 774 570
Region Nord	1 670 250	4 127 439	13 047 315	6 583 762	1 006 481	124 195	26 559 441
<b>Totalt</b>	<b>2 053 620</b>	<b>4 485 754</b>	<b>24 056 176</b>	<b>30 647 837</b>	<b>17 701 654</b>	<b>14 765 804</b>	<b>93 710 844</b>

Tabell 4 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Stamveg – regionfordelt (1 000 kr)



ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	303 064	451 231	1 609 882	2 671 000	1 404 731	383 663	6 823 571
Akershus	85 541	35 793	1 434 257	3 029 364	2 085 987	418 596	7 089 538
Oslo	0	4 548	18 327	52 377	688 588	902 404	1 666 244
Hedmark	3 190 839	1 685 004	5 142 627	2 534 990	406 125	0	12 959 586
Oppland	898 929	648 838	3 757 516	2 397 784	249 046	3 034	7 955 148
Buskerud	7 438	384 009	1 751 990	3 347 929	707 856	239 756	6 438 979
Vestfold	3 956	189 148	863 268	2 484 451	1 271 175	226 869	5 038 866
Telemark	850 955	884 808	3 976 951	1 286 676	391 285	80 237	7 470 912
Aust-Agder	874 660	369 710	2 536 809	957 173	419 209	0	5 157 561
Vest-Agder	458 465	1 159 421	3 100 214	938 499	279 234	67 115	6 002 948
Rogaland	250 711	581 804	3 073 348	1 897 362	1 546 054	377 529	7 726 807
Hordaland	703 419	585 756	4 042 852	2 759 660	1 574 018	755 415	10 421 120
Sogn og Fjordane	1 770 787	2 362 603	3 039 644	736 984	8 296	0	7 918 314
Møre og Romsdal	1 854 068	1 376 442	4 771 835	2 219 116	264 729	0	10 486 189
Sør-Trøndelag	1 375 154	1 266 490	5 446 036	1 566 333	79 441	12 128	9 745 582
Nord-Trøndelag	1 785 624	2 588 491	4 093 308	2 259 335	170 563	0	10 897 321
Nordland	1 950 471	3 690 777	6 429 395	1 848 827	126 996	0	14 046 465
Troms	1 996 722	2 522 668	3 435 460	1 098 223	396 771	102 752	9 552 596
Finnmark	5 193 330	1 921 637	1 308 450	145 331	23 259	0	8 592 007
<b>Totalt</b>	<b>23 554 133</b>	<b>22 709 177</b>	<b>59 832 169</b>	<b>34 231 414</b>	<b>12 093 362</b>	<b>3 569 499</b>	<b>155 989 753</b>

Tabell 5 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Øvrig riksveg – fylkesfordelt (1 000 kr)

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Region	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Region Øst	4 478 374	2 825 414	11 962 609	10 685 515	4 834 477	1 707 697	36 494 086
Region Sør	2 195 474	2 987 095	12 229 232	9 014 728	3 068 759	613 977	30 109 266
Region Vest	2 724 917	3 530 163	10 155 844	5 394 006	3 128 368	1 132 944	26 066 242
Region Midt	5 014 846	5 231 423	14 311 179	6 044 784	514 732	12 128	31 129 092
Region Nord	9 140 522	8 135 082	11 173 305	3 092 381	547 025	102 752	32 191 067
<b>Totalt</b>	<b>23 554 133</b>	<b>22 709 177</b>	<b>59 832 169</b>	<b>34 231 414</b>	<b>12 093 362</b>	<b>3 569 499</b>	<b>155 989 753</b>

Tabell 6 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Øvrig riksveg – regionfordelt (1 000 kr)

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	320 179	481 637	1 672 530	2 946 850	2 088 133	1 212 316	8 721 645
Akershus	85 541	35 793	1 437 213	3 035 442	3 419 331	2 066 767	10 080 087
Oslo	573	14 612	85 889	313 291	933 119	6 538 611	7 886 095
Hedmark	3 208 570	1 694 224	5 225 386	6 295 989	2 284 871	0	18 709 042
Oppland	924 103	665 615	4 964 593	5 989 175	2 744 909	3 034	15 291 428
Buskerud	25 839	392 612	2 076 281	5 906 862	2 232 515	2 114 849	12 748 958
Vestfold	12 726	204 084	924 770	2 550 365	2 399 104	1 195 929	7 286 978
Telemark	893 495	970 775	5 134 212	2 731 307	1 667 469	95 491	11 492 749
Aust-Agder	878 758	392 735	3 754 801	1 308 854	1 763 983	0	8 099 130
Vest-Agder	458 465	1 160 293	3 104 154	1 945 071	1 007 763	315 627	7 991 372
Rogaland	257 180	582 588	3 269 559	3 428 693	2 009 250	2 495 578	12 042 848
Hordaland	932 272	625 973	5 394 779	5 029 001	2 222 505	1 195 163	15 399 693
Sogn og Fjordane	1 770 787	2 362 991	5 206 667	2 858 015	97 940	0	12 296 401
Møre og Romsdal	1 855 571	1 490 406	6 589 099	3 899 631	747 875	137 530	14 720 112
Sør-Trøndelag	1 377 251	1 269 582	6 011 777	3 036 073	1 170 882	737 462	13 603 027
Nord-Trøndelag	1 795 669	2 588 491	4 816 016	3 928 489	1 451 861	0	14 580 524
Nordland	2 070 725	4 393 703	12 340 123	5 341 448	792 556	114 599	25 053 153
Troms	2 000 702	2 842 650	5 879 199	3 562 847	584 680	112 347	14 982 425
Finnmark	6 739 346	5 026 168	6 001 298	771 849	176 270	0	18 714 930
<b>Totalt</b>	<b>25 607 753</b>	<b>27 194 931</b>	<b>83 888 345</b>	<b>64 879 251</b>	<b>29 795 015</b>	<b>18 335 303</b>	<b>249 700 598</b>

Tabell 7 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Sum stamveg og øvrig riksveg – fylkesfordelt (1 000 kr)

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Region	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Region Øst	4 538 967	2 891 881	13 385 611	18 580 747	11 470 362	9 820 727	60 688 297
Region Sør	2 269 283	3 120 498	14 994 218	14 442 459	9 070 834	3 721 895	47 619 188
Region Vest	2 960 239	3 571 552	13 871 005	11 315 709	4 329 696	3 690 742	39 738 942
Region Midt	5 028 491	5 348 479	17 416 891	10 864 193	3 370 618	874 991	42 903 663
Region Nord	10 810 772	12 262 521	24 220 620	9 676 143	1 553 506	226 947	58 750 509
<b>Totalt</b>	<b>25 607 753</b>	<b>27 194 931</b>	<b>83 888 345</b>	<b>64 879 251</b>	<b>29 795 015</b>	<b>18 335 303</b>	<b>249 700 598</b>

Tabell 8 Gjenanskaffelseskostnad for veg: Sum stamveg og øvrig riksveg – regionfordelt (1 000 kr)

## 5 Gang- og sykkelveger

### 5.1 Mengdedata

Mengdedata for lengde av g/s-veger langs riksvegnettet ble samlet inn fra alle vegkontor i forbindelse med beregningen av det vedlikeholdsmessige etterslepet på riksvegnettet<sup>6</sup>.

Det foreligger ikke offisielle oversikter over fordelingen av g/s-vegene på stamveger og øvrige riksveger. Denne fordelingen er derfor anslått av dekkeansvarlig person på vegkontoret. Dette medfører en usikkerhet når det gjelder fordelingen av gjenanskaffelseskostnadene mellom stamveg og øvrig riksveg. Mengdedata er dokumentert i Vedlegg 1.

### 5.2 Kostnadsdata

Kostnadsdata er hentet fra samme kilde som er benyttet for ”veg”, se forøvrig kap. 3.2:

Kostnadsoversikt over forskjellige vegstrekninger  
(Bru, Tunnel, Andre veger, G/S-veger og Naken veg)  
Anleggskontoret mai 1995 (Gudbrand Berg)

Løpeterpris for bygging av g/s-veg er fastlagt til kr 1 500. Denne prisen inkluderer oppjustering til 2003-privå. I tillegg inkluderer prisen en justering for at g/s-veg ikke alltid bygges parallelt og samtidig med kjørevegen. Alle kostnader knyttet til hovedprosess 0 og 1 er også inkludert i prisen.

### 5.3 Gjenanskaffelseskostnad

Basert på det beskrevne datagrunnlag blir gjenanskaffelseskostnaden for gang- og sykkelveger 4,1 mrd kr, fordelt med 1,3 mrd kr på stamveg og 2,8 mrd kr på øvrig riksveg. Fordelingen på regioner er vist i Tabell 9.

Region	Stamveg	Øvrig Rv	Totalt
Region Øst	330 185	891 115	1 221 300
Region Sør	273 450	742 350	1 015 800
Region Vest	226 818	589 482	816 300
Region Midt	191 785	379 865	571 650
Region Nord	269 382	211 368	480 750
<b>Totalt</b>	<b>1 291 619</b>	<b>2 814 181</b>	<b>4 105 800</b>

Tabell 9 Gjenanskaffelseskostnad for gang/sykkelveg: Stamveg og øvrig riksveg – regionfordelt (1 000 kr)

<sup>6</sup> NTP 2006 – 2015, Etterslep vedlikehold, Gang- og sykkelveger, Hp 5 og 6: Vegfundament og vegdekke, ViaNova Plan og Trafikk AS, Februar 2003

Detaljer i beregningen (fylkesfordeling) er vist i Tabell 10.

<b>Fylke</b>	<b>Stamveg</b>	<b>Øvrig riksveg</b>	<b>Totalt</b>
Østfold	30 278	198 472	228 750
Akershus	121 858	392 342	514 200
Oslo	43 899	83 751	127 650
Hedmark	59 652	102 048	161 700
Oppland	74 498	114 503	189 000
Buskerud	106 595	236 455	343 050
Vestfold	18 410	225 490	243 900
Telemark	50 571	112 179	162 750
Aust-Agder	48 939	93 561	142 500
Vest-Agder	48 934	74 666	123 600
Rogaland	94 355	295 645	390 000
Hordaland	104 870	232 630	337 500
Sogn og Fjordane	27 593	61 207	88 800
Møre og Romsdal	87 625	194 375	282 000
Sør-Trøndelag	59 368	86 132	145 500
Nord-Trøndelag	44 791	99 359	144 150
Nordland	153 733	84 917	238 650
Troms	44 482	102 368	146 850
Finnmark	71 167	24 083	95 250
<b>Totalt</b>	<b>1 291 619</b>	<b>2 814 181</b>	<b>4 105 800</b>

Tabell 10 Gjenanskaffelseskostnad for gang/sykkelveg: Stamveg og øvrig riksveg – fylkesfordelt (1 000 kr)

## 6 Forbedringer

Det er grunnlag for å forbedre beregningen av gjenanskaffelseskostnad på løpemeterebasis gjennom følgende arbeider:

- Gjenta Anleggskontorets analyse i 1995 for naken veg på et stort antall av de seinere års vegprosjekter
- Bearbeide dette datagrunnlaget med hensyn på de parametre beskrevet i kap 2.2, spesielt utbyggingsgrad og terrenntype.
- Differensiere inndelingen av vegnettet i henhold til de samme parametre, eventuelt benytte fylkesvise korreksjonsfaktorer.

## Vedlegg 1 Grunnlagsdata

### Stamveg: Veglengde (km)

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	Sum
<b>Fylke</b>	<b>0-300</b>	<b>301-500</b>	<b>501-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-15000</b>	<b>Over 15000</b>	
Østfold	2,131	3,489	6,880	27,010	55,136	47,531	142,177
Akershus	0,000	0,000	0,831	3,752	117,566	140,538	262,687
Oslo	0,051	1,133	5,990	29,251	29,536	75,568	141,529
Hedmark	2,357	1,139	8,406	374,657	139,235	0,000	525,794
Oppland	3,299	1,756	135,925	360,557	204,798	0,000	706,335
Buskerud	2,184	1,256	33,809	273,966	129,061	23,169	463,445
Vestfold	1,293	2,202	9,091	9,876	82,255	55,805	160,522
Telemark	6,756	10,727	121,476	141,276	95,921	1,200	377,356
Aust-Agder	0,378	2,530	150,542	32,663	109,621	0,000	295,734
Vest-Agder	0,000	0,159	0,614	114,146	72,324	17,137	204,380
Rogaland	0,835	0,867	21,035	163,251	40,170	25,611	251,769
Hordaland	20,419	2,413	208,197	263,331	75,081	23,742	593,183
Sogn og Fjordane	0,000	0,042	350,141	261,371	11,126	0,000	622,680
Møre og Romsdal	0,173	16,799	220,383	202,027	45,981	9,547	494,910
Sør-Trøndelag	0,349	0,517	65,762	148,403	96,224	24,666	335,921
Nord-Trøndelag	1,072	0,000	74,722	162,082	101,144	0,000	339,020
Nordland	20,327	78,070	633,081	326,006	55,704	3,980	1 117,168
Troms	0,543	35,250	268,134	244,702	17,706	0,544	566,879
Finnmark	194,848	337,724	501,521	65,587	13,196	0,000	1 112,876
<b>Total</b>	<b>257,015</b>	<b>496,073</b>	<b>2 816,540</b>	<b>3 203,914</b>	<b>1 491,785</b>	<b>449,038</b>	<b>8 714,365</b>

### Øvrig riksveg: Veglengde (km)

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	Sum
<b>Fylke</b>	<b>0-300</b>	<b>301-500</b>	<b>501-1500</b>	<b>1501-5000</b>	<b>5001-15000</b>	<b>Over 15000</b>	
Østfold	38,080	58,690	195,818	312,471	145,025	31,854	781,938
Akershus	10,028	4,285	159,484	330,648	209,740	22,045	736,230
Oslo	0,000	0,533	2,501	6,050	52,519	31,177	92,780
Hedmark	370,393	192,329	589,626	275,706	37,358	0,000	1 465,412
Oppland	116,811	76,735	450,096	264,809	24,055	0,284	932,790
Buskerud	0,591	52,499	202,096	372,409	65,024	12,189	704,808
Vestfold	0,648	27,776	110,867	268,414	119,009	13,347	540,061
Telemark	106,784	103,771	460,325	137,967	41,192	5,000	855,039
Aust-Agder	124,655	48,086	297,628	98,599	40,532	0,000	609,500
Vest-Agder	69,185	152,992	382,702	109,170	28,554	4,764	747,367
Rogaland	34,726	92,918	397,057	221,095	160,067	28,624	934,487
Hordaland	107,301	92,849	515,639	312,848	146,367	48,167	1 223,171
Sogn og Fjordane	280,701	372,597	439,308	100,984	0,855	0,000	1 194,445
Møre og Romsdal	266,284	183,719	592,793	258,805	28,969	0,000	1 330,570
Sør-Trøndelag	181,174	157,411	640,005	176,054	7,808	0,914	1 163,366
Nord-Trøndelag	225,542	313,829	448,707	226,676	15,646	0,000	1 230,400
Nordland	242,683	447,149	716,417	212,047	9,016	0,000	1 627,312
Troms	273,304	315,935	406,240	125,462	31,586	5,635	1 158,162
Finnmark	640,198	225,840	146,434	13,337	2,542	0,000	1 028,351
<b>Total</b>	<b>3 089,088</b>	<b>2 919,943</b>	<b>7 153,743</b>	<b>3 823,551</b>	<b>1 165,864</b>	<b>204,000</b>	<b>18 356,189</b>

**Stamveg: Lengde tunnel (km)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,960	0,960
Akershus	0,000	0,000	0,378	3,280	8,692	2,250	14,600
Oslo	0,000	0,000	0,000	1,391	0,155	7,831	9,377
Hedmark	0,000	0,000	0,000	0,085	0,614	0,000	0,699
Oppland	0,000	0,000	1,154	0,610	2,978	0,000	4,742
Buskerud	0,125	0,000	0,000	7,675	6,352	0,000	14,152
Vestfold	0,000	0,000	0,000	0,000	6,582	0,587	7,169
Telemark	0,000	0,000	1,643	1,091	4,608	0,000	7,342
Aust-Agder	0,000	0,000	1,322	0,000	1,742	0,000	3,064
Vest-Agder	0,000	0,000	0,000	8,205	1,125	0,299	9,629
Rogaland	0,000	0,000	0,608	11,256	0,303	0,998	13,165
Hordaland	0,000	0,000	54,529	33,643	11,947	1,570	101,689
Sogn og Fjordane	0,000	0,000	93,862	11,541	0,763	0,000	106,166
Møre og Romsdal	0,000	0,000	3,965	14,726	0,883	1,265	20,839
Sør-Trøndelag	0,000	0,000	0,000	0,000	7,210	0,000	7,210
Nord-Trøndelag	0,000	0,000	0,000	0,000	1,596	0,000	1,596
Nordland	5,699	1,579	25,310	6,287	0,085	0,000	38,960
Troms	0,000	0,000	0,505	3,500	0,000	0,000	4,005
Finnmark	7,070	7,862	2,890	0,000	0,000	0,000	17,822
<b>Total</b>	<b>12,894</b>	<b>9,441</b>	<b>186,166</b>	<b>103,29</b>	<b>55,635</b>	<b>15,76</b>	<b>383,186</b>

**Øvrig riksveg: Lengde tunnel (km)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	0,000	0,000	0,000	3,751	0,000	0,451	4,202
Akershus	0,000	0,000	0,000	0,000	3,398	0,313	3,711
Oslo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,738	0,000	0,738
Hedmark	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085	0,000	0,085
Oppland	0,000	0,000	0,000	0,000	0,261	0,000	0,261
Buskerud	0,000	6,450	0,053	0,000	0,000	0,000	6,503
Vestfold	0,000	0,000	1,862	0,247	0,703	0,235	3,047
Telemark	0,000	0,000	2,812	1,360	1,399	0,000	5,571
Aust-Agder	0,000	0,000	0,270	0,000	1,397	0,000	1,667
Vest-Agder	0,000	1,886	0,086	2,327	0,000	0,000	4,299
Rogaland	2,709	11,482	6,643	1,089	1,301	0,705	23,929
Hordaland	10,580	15,082	9,121	12,835	7,293	4,191	59,102
Sogn og Fjordane	7,350	28,284	19,214	7,348	0,000	0,000	62,196
Møre og Romsdal	0,381	5,019	27,350	11,452	0,109	0,000	44,311
Sør-Trøndelag	0,000	0,000	13,279	0,000	0,000	0,000	13,279
Nord-Trøndelag	2,425	0,000	1,073	0,298	0,000	0,000	3,796
Nordland	14,417	20,227	22,269	12,102	0,000	0,000	69,015
Troms	5,436	5,131	3,859	4,677	0,118	0,115	19,336
Finnmark	7,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,105
<b>Total</b>	<b>50,403</b>	<b>93,561</b>	<b>107,891</b>	<b>57,486</b>	<b>16,802</b>	<b>6,010</b>	<b>332,153</b>

**Stamveg: Lengde bru (km)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	0,000	0,061	0,000	0,166	1,645	2,514	4,385
Akershus	0,000	0,000	0,043	0,004	2,804	9,385	12,237
Oslo	0,000	0,000	0,191	0,124	0,839	4,334	5,488
Hedmark	0,043	0,000	0,008	2,281	3,273	0,000	5,606
Oppland	0,000	0,000	0,556	2,234	2,338	0,000	5,128
Buskerud	0,022	0,008	0,076	2,163	2,212	2,075	6,556
Vestfold	0,000	0,000	0,010	0,143	1,972	0,908	3,033
Telemark	0,000	0,023	0,012	0,688	0,399	0,082	1,204
Aust-Agder	0,050	0,045	1,052	0,497	1,887	0,000	3,531
Vest-Agder	0,000	0,000	0,195	2,527	4,711	4,535	11,967
Rogaland	0,000	0,767	0,455	1,350	0,577	0,786	3,935
Hordaland	0,000	0,000	3,347	2,249	4,892	2,273	12,760
Sogn og Fjordane	0,000	0,000	1,895	2,767	0,349	0,000	5,011
Møre og Romsdal	0,000	0,761	5,720	2,461	0,605	0,526	10,074
Sør-Trøndelag	0,000	0,002	0,372	0,874	2,644	0,630	4,521
Nord-Trøndelag	0,000	0,000	0,472	1,652	2,698	0,000	4,822
Nordland	1,020	0,247	7,992	4,697	2,134	0,129	16,219
Troms	0,000	0,110	1,330	2,842	0,012	0,000	4,294
Finnmark	1,447	0,863	1,312	0,919	0,164	0,000	4,706
<b>Total</b>	<b>2,583</b>	<b>2,887</b>	<b>25,039</b>	<b>30,637</b>	<b>36,153</b>	<b>28,177</b>	<b>125,476</b>

**Øvrig riksveg: Lengde bru (km)**

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	0,052	0,287	0,886	2,380	1,046	2,671	7,322
Akershus	0,064	0,004	0,502	2,063	3,075	1,295	7,004
Oslo	0,000	0,000	0,039	0,108	0,734	2,050	2,931
Hedmark	1,013	0,269	1,639	2,020	0,585	0,000	5,525
Oppland	0,282	0,095	1,421	1,076	0,662	0,000	3,535
Buskerud	0,000	0,053	1,105	1,879	0,314	1,033	4,385
Vestfold	0,000	0,020	0,850	2,420	1,726	0,239	5,255
Telemark	0,337	0,226	3,509	2,558	5,370	0,057	12,057
Aust-Agder	0,607	0,160	1,406	0,716	0,733	0,000	3,622
Vest-Agder	0,432	2,431	1,954	2,491	0,774	0,084	8,166
Rogaland	0,116	0,693	2,374	1,381	1,761	0,931	7,256
Hordaland	0,453	0,169	4,698	4,829	2,570	2,031	14,750
Sogn og Fjordane	1,551	1,887	2,156	2,158	0,000	0,000	7,752
Møre og Romsdal	0,905	1,648	5,283	2,134	0,101	0,000	10,071
Sør-Trøndelag	1,246	0,208	3,082	1,353	0,210	0,068	6,166
Nord-Trøndelag	0,788	1,856	5,021	1,342	1,276	0,000	10,283
Nordland	1,773	4,933	6,435	4,321	0,417	0,000	17,880
Troms	0,881	1,536	2,210	0,178	2,924	1,019	8,748
Finnmark	1,329	0,960	1,173	0,003	0,027	0,000	3,491
<b>Total</b>	<b>11,828</b>	<b>17,435</b>	<b>45,742</b>	<b>35,412</b>	<b>24,304</b>	<b>11,479</b>	<b>146,200</b>



**Stamveg: Lengde veg eksklusive bru og tunnel (km)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	2,131	3,428	6,880	26,844	53,491	44,057	136,832
Akershus	0,000	0,000	0,410	0,468	106,070	128,903	235,850
Oslo	0,051	1,133	5,799	27,736	28,542	63,403	126,664
Hedmark	2,314	1,139	8,398	372,291	135,348	0,000	519,489
Oppland	3,299	1,756	134,215	357,713	199,482	0,000	696,465
Buskerud	2,037	1,248	33,733	264,128	120,497	21,094	442,737
Vestfold	1,293	2,202	9,081	9,733	73,701	54,310	150,320
Telemark	6,756	10,704	119,821	139,497	90,914	1,118	368,810
Aust-Agder	0,328	2,485	148,168	32,166	105,992	0,000	289,139
Vest-Agder	0,000	0,159	0,419	103,414	66,488	12,303	182,784
Rogaland	0,835	0,100	19,972	150,645	39,290	23,827	234,669
Hordaland	20,419	2,413	150,321	227,439	58,242	19,899	478,734
Sogn og Fjordane	0,000	0,042	254,384	247,063	10,014	0,000	511,503
Møre og Romsdal	0,173	16,038	210,698	184,840	44,493	7,756	463,997
Sør-Trøndelag	0,349	0,515	65,390	147,529	86,370	24,036	324,190
Nord-Trøndelag	1,072	0,000	74,250	160,430	96,850	0,000	332,602
Nordland	13,608	76,244	599,779	315,022	53,485	3,851	1 061,989
Troms	0,543	35,140	266,299	238,360	17,694	0,544	558,580
Finnmark	186,331	328,999	497,319	64,668	13,032	0,000	1 090,348
<b>Total</b>	<b>241,538</b>	<b>483,745</b>	<b>2 605,335</b>	<b>3 069,987</b>	<b>1 399,997</b>	<b>405,101</b>	<b>8 205,703</b>

**Øvrig riksveg: Lengde veg eksklusive bru og tunnel (km)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6	
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000	Sum
Østfold	38,028	58,403	194,932	306,340	143,979	28,732	770,414
Akershus	9,964	4,281	158,982	328,585	203,267	20,437	725,515
Oslo	0,000	0,533	2,462	5,942	51,047	29,127	89,111
Hedmark	369,380	192,060	587,987	273,686	36,688	0,000	1 459,802
Oppland	116,529	76,640	448,675	263,733	23,132	0,284	928,994
Buskerud	0,591	45,996	200,938	370,530	64,710	11,156	693,920
Vestfold	0,648	27,756	108,155	265,747	116,580	12,873	531,759
Telemark	106,447	103,545	454,004	134,049	34,423	4,943	837,411
Aust-Agder	124,048	47,926	295,952	97,883	38,402	0,000	604,211
Vest-Agder	68,753	148,675	380,662	104,352	27,780	4,680	734,902
Rogaland	31,901	80,743	388,040	218,625	157,005	26,988	903,302
Hordaland	96,268	77,598	501,820	295,184	136,504	41,945	1 149,319
Sogn og Fjordane	271,800	342,426	417,938	91,478	0,855	0,000	1 124,497
Møre og Romsdal	264,998	177,052	560,160	245,219	28,759	0,000	1 276,188
Sør-Trøndelag	179,928	157,203	623,644	174,701	7,598	0,846	1 143,921
Nord-Trøndelag	222,329	311,973	442,613	225,036	14,370	0,000	1 216,321
Nordland	226,493	421,989	687,713	195,624	8,599	0,000	1 540,417
Troms	266,987	309,268	400,171	120,607	28,544	4,501	1 130,078
Finnmark	631,764	224,880	145,261	13,334	2,515	0,000	1 017,755
<b>Total</b>	<b>3 026,857</b>	<b>2 808,947</b>	<b>7 000,110</b>	<b>3 730,653</b>	<b>1 124,758</b>	<b>186,511</b>	<b>17 877,836</b>

**Stamveg: Gjennomsnittlig vegbredde (m)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000
Østfold	6,59	7,23	7,40	8,18	9,58	12,08
Akershus			5,90	9,69	9,48	9,59
Oslo	8,76	7,24	8,99	7,61	7,01	20,28
Hedmark	6,29	6,64	7,91	8,07	10,12	
Oppland	6,26	7,71	7,32	8,03	9,45	
Buskerud	7,35	5,60	7,75	7,80	9,52	21,99
Vestfold	5,50	5,50	5,49	5,49	10,75	11,74
Telemark	5,02	6,59	7,78	8,23	10,19	10,01
Aust-Agder	9,44	7,51	6,74	8,58	9,54	
Vest-Agder		4,13	7,61	7,83	8,59	12,54
Rogaland	6,36	6,44	7,89	8,11	9,07	20,48
Hordaland	8,74	11,30	7,32	7,99	8,70	13,12
Sogn og Fjordane		7,50	6,97	7,02	7,29	
Møre og Romsdal	7,10	5,80	7,05	7,39	8,54	11,70
Sør-Trøndelag	4,72	4,72	7,07	7,98	9,51	15,13
Nord-Trøndelag	7,58		7,83	8,26	9,81	
Nordland	7,21	7,48	7,91	8,67	9,41	15,04
Troms	6,00	7,40	7,45	8,22	8,39	11,67
Finnmark	6,80	7,63	7,63	7,80	9,04	

**Øvrig riksveg: Gjennomsnittlig vegbredde (m)**

ADT-intervall	1	2	3	4	5	6
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000
Østfold	6,54	6,34	6,77	7,12	7,85	9,87
Akershus	7,02	6,85	7,34	7,48	8,17	12,63
Oslo		6,98	6,10	7,19	9,94	15,30
Hedmark	7,06	7,16	7,14	7,51	8,66	
Oppland	6,33	6,93	6,86	7,39	8,48	8,43
Buskerud	9,49	6,84	7,12	7,35	8,58	12,94
Vestfold	4,82	5,53	6,55	7,57	8,56	11,66
Telemark	6,56	6,99	7,15	7,74	8,83	11,13
Aust-Agder	5,75	6,33	7,01	7,86	8,57	
Vest-Agder	5,39	6,40	6,68	7,32	8,04	10,33
Rogaland	6,45	5,89	6,50	7,09	7,90	10,17
Hordaland	5,98	6,19	6,61	7,57	8,92	11,80
Sogn og Fjordane	5,24	5,61	5,95	6,61	7,81	
Møre og Romsdal	5,70	6,38	6,97	7,36	7,47	
Sør-Trøndelag	6,27	6,61	7,13	7,30	8,29	10,33
Nord-Trøndelag	6,59	6,80	7,50	8,03	9,11	
Nordland	7,04	7,14	7,57	7,64	10,52	
Troms	6,13	6,69	7,02	7,40	10,13	13,33
Finnmark	6,74	6,99	7,33	8,56	7,50	

Blå tall: Gjennomsnittlig vegbredde er mindre enn gjennomsnittlig dekkebredde, VDB's vegbredder er benyttet uten korreksjon.

Røde tall: Data for vegbredde mangler, vegbredde er beregnet ut fra dekkebredde. Se også Vedlegg 2.

Bredde ikke angitt: Veglengde i aktuelt ADT-intervall er lik null.

**Stamveg: Enhetspris (kr/m)**

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000
Østfold	7 301	8 063	8 278	9 342	11 614	17 099
Akershus	2 629 <sup>7</sup>	2 629	6 558	11 805	11 428	11 624
Oslo	10 221	8 075	10 592	8 552	7 789	80 813
Hedmark	6 966	7 359	8 959	9 184	12 619	2 629
Oppland	6 937	8 685	8 176	9 127	11 374	2 629
Buskerud	8 212	6 265	8 740	8 807	11 503	80 813
Vestfold	6 166	6 166	6 157	6 157	13 913	16 221
Telemark	5 724	7 301	8 780	9 415	12 761	12 406
Aust-Agder	11 350	8 425	7 473	9 939	11 534	2 629
Vest-Agder	2 629	4 985	8 549	8 849	9 961	18 362
Rogaland	7 043	7 134	8 931	9 241	10 717	80 813
Hordaland	10 189	15 152	8 176	9 071	10 122	20 090
Sogn og Fjordane	2 629	8 407	7 744	7 805	8 138	2 629
Møre og Romsdal	7 902	6 460	7 841	8 265	9 872	16 121
Sør-Trøndelag	5 463	5 463	7 865	9 057	11 488	27 433
Nord-Trøndelag	8 518	2 629	8 849	9 458	12 027	2 629
Nordland	8 034	8 381	8 959	10 079	11 313	27 053
Troms	6 663	8 278	8 342	9 400	9 655	16 035
Finmark	7 543	8 578	8 578	8 807	10 674	2 629

**Øvrig riksveg: Enhetspris (kr/m)**

ÅDT-intervall	1	2	3	4	5	6
Fylke	0-300	301-500	501-1500	1501-5000	5001-15000	Over 15000
Østfold	7 245	7 024	7 508	7 926	8 870	12 139
Akershus	7 805	7 602	8 201	8 381	9 329	18 620
Oslo	2 629	7 756	6 767	8 013	12 263	28 166
Hedmark	7 853	7 976	7 951	8 420	10 063	2 629
Oppland	7 013	7 696	7 613	8 265	9 787	9 711
Buskerud	11 441	7 590	7 926	8 214	9 944	19 537
Vestfold	5 549	6 195	7 256	8 499	9 913	16 021
Telemark	7 267	7 768	7 963	8 726	10 334	14 758
Aust-Agder	6 410	7 013	7 792	8 890	9 924	2 629
Vest-Agder	6 062	7 089	7 404	8 176	9 138	13 037
Rogaland	7 145	6 551	7 200	7 890	8 952	12 717
Hordaland	6 643	6 862	7 324	8 499	10 483	16 373
Sogn og Fjordane	5 923	6 272	6 612	7 324	8 821	2 629
Møre og Romsdal	6 360	7 067	7 744	8 227	8 368	2 629
Sør-Trøndelag	6 948	7 324	7 939	8 151	9 504	13 037
Nord-Trøndelag	7 301	7 543	8 407	9 127	10 790	2 629
Nordland	7 829	7 951	8 499	8 592	13 426	2 629
Troms	6 799	7 415	7 805	8 278	12 636	20 754
Finmark	7 473	7 768	8 189	9 909	8 407	2 629

<sup>7</sup> Løpemetertpris kr 2 629 gir kun den matematiske representasjonen for vegbredde lik null, dvs egentlig veglengde i aktuelt ÅDT-intervall er lik null.

**Gang- og sykkelveg: Lengde (km)**

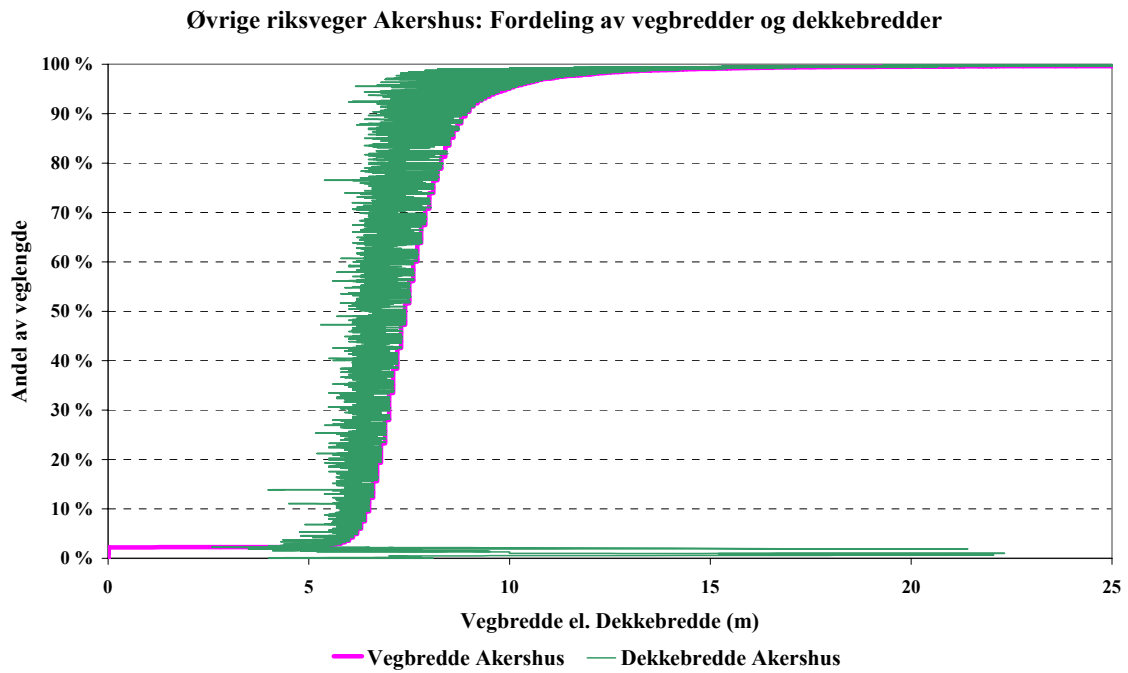
Fylke	Stamveg	Øvrig riksveg	Sum
Østfold	20	132	153
Akershus	81	262	343
Oslo	29	56	85
Hedmark	40	68	108
Oppland	50	76	126
Buskerud	71	158	229
Vestfold	12	150	163
Telemark	34	75	109
Aust-Agder	33	62	95
Vest-Agder	33	50	82
Rogaland	63	197	260
Hordaland	70	155	225
Sogn og Fjordane	18	41	59
Møre og Romsdal	58	130	188
Sør-Trøndelag	40	57	97
Nord-Trøndelag	30	66	96
Nordland	102	57	159
Troms	30	68	98
Finnmark	47	16	64
<b>Total</b>	<b>861</b>	<b>1876</b>	<b>2737</b>

**Gang- og sykkelveg: Lengde (km)**

Region	Stamveg	Øvrig riksveg	Sum
Region Øst	220	594	814
Region Sør	182	495	677
Region Vest	151	393	544
Region Midt	128	253	381
Region Nord	180	141	321
<b>Total</b>	<b>861</b>	<b>1876</b>	<b>2737</b>

## Vedlegg 2 Vegbredde/dekkebredde – en illustrasjon

Figuren nedenfor viser et eksempel på en situasjon hvor vegbredden framstår som mindre enn dekkebredden. I denne aktuelle situasjonen skyldes dette manglende registrering av vegbredde. 2,2 % av det øvrige riksvegnettet i Akershus har ikke registrert vegbredde i VDB, mens dekkebredde foreligger.



# Vedlegg 5

Vegkapital-Gjenanskaffelseskostnad  
Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak,  
Metode Anslag





## ***Vegkapital***

**Gjenanskaffelseskostnad**

**Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak**

**Metode: ANSLAG**

**Oppdragsgiver: Vegdirektoratet**

**Februar 2004**



<b>Prosjektrapport</b>	
<b>Vegkapital</b> <b>Gjenanskaffelseskostnad</b> <b>Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak</b> <b>Metode: ANSLAG</b>	
Oppdragsgiver	Vegdirektoratet
Oppdragsgivers referanse	Børre Stensvold <a href="mailto:borre.stensvold@vegvesen.no">borre.stensvold@vegvesen.no</a> Geir-Ove Nordgård <a href="mailto:geir-ove.nordgard@vegvesen.no">geir-ove.nordgard@vegvesen.no</a>  Vegdirektoratet Postboks 8142 Dep 0033 OSLO  Telefon: 22 07 35 00
Rapport-type	Oppdragsrapport
Prosjektnr./navn	VN PT – 14475
Rapportdato	Februar 2004
Oppdragsansvarlig	Johnny M Johansen <a href="mailto:johnny.m.johansen@vianova.no">johnny.m.johansen@vianova.no</a>
Utarbeidet av	Johnny M Johansen <a href="mailto:johnny.m.johansen@vianova.no">johnny.m.johansen@vianova.no</a>
Oppdragsgruppe	Johnny M Johansen Tor Erik Saltnes Erling Gaarud
Kontrollert av	Tor Erik Saltnes
Rapportens formål	Rapporten dokumenterer metode og resultat for estimering av gjenanskaffelseskostnad for vegobjekter innen Hovedprosess 7 Vegutstyr og miljøtiltak med ANSLAG.  Estimater skal inngå i en samlet beregning av vegkapitalen knyttet til riksvegnettet.
<b>ViaNova Plan og Trafikk AS</b> Leif Tronstads Plass 4 Postboks 434, 1302 SANDVIKA E-post: vnpt@vianova.no Tlf: 67 81 70 00 ♦ Fax: 67 81 70 01	

*Forsidefoto: E18, Frognerstranda, Oslo*  
*Johnny M Johansen, ViaNova Plan og Trafikk AS*

## Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Metode</b> .....	<b>7</b>
2.1 <i>GENERELLE FORUTSETNINGER</i> .....	7
2.2 <i>METODE</i> .....	7
<b>3 Datagrunnlag</b> .....	<b>9</b>
3.1 <i>MENGDEDATA</i> .....	9
3.2 <i>PRISDATA</i> .....	10
<b>4 Hovedprosess 0 og 1</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Gjenanskaffelseskostnad hp 7</b> .....	<b>12</b>
5.1 <i>HOVEDBEREGNING</i> .....	12
5.2 <i>IKKE INKLUDERTE OBJEKTER</i> .....	13
5.3 <i>SUPPLERENDE USIKKERHETSVURDERING: MURER</i> .....	13
<b>6 Forbedringer</b> .....	<b>15</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>16</b>

Dokumenthistorie			
Filnavn	Vegkapital Gjenanskaffelseskostnad Hp 7 ANSLAG 20040229		
Dato	Beskrivelse	Sign	Distribusjon
2004-02-29	Rettet skrivefeil og supplert sammendrag	JMJ	Geir-Ove Nordgård, Børre Stensvold, Morten Wright Hansen, Geir Berntsen, Odd Barstad, Harald Buvik, TES, EGR
2004-02-13	Komplett rapport til Vegdirektoratet	JMJ	Geir-Ove Nordgård, Børre Stensvold, Morten Wright Hansen, TES, EGR
2004-02-09	Disposisjon samt grunnleggende tekst	JMJ	

## Sammendrag

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte<sup>1</sup>:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Denne rapporten dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av gjenanskaffelseskostnad for vegobjekter innen Hovedprosess 7 Vegutstyr og miljøtiltak. Estimater skal inngå i en samlet beregning av vegkapitalen knyttet til riksvegnettet.

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet:

*Gjenanskaffelsesverdi er kostnaden for å bygge et tilsvarende element med moderne metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

### Metode

Gjenanskaffelseskostnadene for objekter tilhørende hovedprosess 7 er beregnet med ANSLAG ved å definere hp 7 med aktuelle objekter som et ANSLAG-prosjekt.

Flere metoder er benyttet for beregning av gjenanskaffelseskostnaden:

- Mengde x basispris (mengdeenhetspris)
- Antall x stykkpris
- Løpometer x løpometerpris
- Rund sum
- %-andel av andre kostnader

Valg av metode er gjort på basis av den mengdeenheten som er valgt for det enkelte vegobjekt.

### Mengdedata

Mengdedata for vegobjektene er i hovedsak basert på data fra Vegdatabanken, VDB, med gyldighet oktober 2003.

VDB-data er tildels mangelfulle for dette spesifikke formålet; beregning av gjenanskaffelseskostnad.

I ANSLAG-sammenheng er følgende retningslinjer lagt til grunn for å fastlegge lav-sannsynlig-høy mengde for det enkelte objektet:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Lav mengde        | Det antas at registrerte mengder i VDB angir minimumsverdi for mengder.   |
| Sannsynlig mengde | Sannsynlig mengde estimeres ved å vurdere sannsynlige manglende registreringer og ut fra dette estimere en forventet komplett mengderegistrering. |

<sup>1</sup> Foreløpig definisjon. Definisjonen skal bearbeides videre i prosjektet.

Høy mengde Høy mengde fastlegges ved å anslå usikkerheten i anslaget for sannsynlig mengde.

### **Enhetspriser**

Informasjon om enhetspriser er innhentet fra mange kilder, som

- Prisbanker i Statens vegvesen
- Priser Vegbygging mm 2002 og 2003, Vegdirektoratet
- Leverandører
- Vegprosjekter – anbud
- Ressurspersoner i Vegkapitalprosjektet og andre
- Egne vurderinger.

For alle objekter er det gjort anslag på en sannsynlig enhetspris og i tillegg en lav enhetspris og en høy enhetspris.

### **Gjenanskaffelseskostnad**

Samlet gjenanskaffelseskostnad for alle objekter tilhørende hp 7 er 30 977 mill kr med standardavvik 6 152 mill kr.

Sannsynligheten for at kalkylen ligger mellom 27 897 mill kr og 34 075 mill kr er 39 % (nøyaktighet  $\pm 10$  %).

Sannsynligheten for at kalkylen ligger mellom 23 233 mill kr og 38 721 mill kr er 79 % (nøyaktighet  $\pm 25$  %).

### **Forbedringer i estimat for gjenanskaffelseskostnad**

For å kunne forbedre estimatet på gjenanskaffelseskostnad for objekter som tilhører hovedprosess 7, er det nødvendig å gjennomføre forbedringer innen følgende områder knyttet til VDB:

1. Sikre komplett og entydig objektregistrering i VDB, slik at underregistrering blir ubetydelig, dobbeltregistrering unngås og mengdene blir riktige.
2. Sikre komplett egenskapsregistrering i VDB, slik at fornuftig objektkategorisering i forhold til fastlegging av enhetspriser blir mulig.

Videre vil en godt utbygd prisbank være til stor nytte ved fastlegging av enhetspriser med variasjoner.

Beregningene av gjenanskaffelseskostnaden viser at enkelte objekter er avgjørende for både den totale kostnaden og den tilhørende usikkerhet. Dette gjelder i første rekke murer, rekkverk, belyningsanlegg, støyskjermer, stabilitetssikring i dagen, rasteplasser og skilt. For å oppnå bedre sikkerhet i anslaget på gjenanskaffelseskostnad bør videre datafangst prioriteres for disse objektene.

# 1 Innledning

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte<sup>2</sup>:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Denne rapporten dokumenterer metode, datagrunnlag og resultat for estimering av gjenanskaffelseskostnad for vegobjekter innen Hovedprosess 7 Vegutstyr og miljøtiltak. Estimater skal inngå i en samlet beregning av vegkapitalen knyttet til riksvegnettet.

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet:

*Gjenanskaffelsesverdi er kostnaden for å bygge et tilsvarende element med moderne metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredde og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

Dette innebærer i hovedsak ”gjenanskaffelse” til opprinnelig standard i forhold til eksisterende veg, dvs. linjeføring og mengder. Det regnes med dagens standard for ”metoder og materialer”, dvs. anvendelse av dagens krav for utformingen. En inkluderer kun opprettholdelse av ”kapitalen” for objekter som tilhører andre etater eller private, for eksempel vann- og strømløsninger, men ikke følgekostnader til nyanlegg eller større omlegginger av disse. Tilførselsveger/anleggsveger eller innløsning av hus eller andre eiendommer tas heller ikke med, selv om dette ofte påvirker utbyggingskostnadene ved nyanlegg.

Gjenanskaffelseskostnadene for objekter tilhørende hovedprosess 7, Vegutstyr og miljøtiltak, er tidligere beregnet og dokumentert i [Ref. 1]. For å sikre en formell og standardisert behandling av usikkerhet i beregningen er det gjennomført en ny beregning med basis i ANSLAG-metoden.

---

<sup>2</sup> Foreløpig definisjon. Definisjonen skal bearbeides videre i prosjektet.

## 2 Metode

### 2.1 Generelle forutsetninger

Følgende generelle forutsetninger er lagt til grunn for beregningene av gjenanskaffelseskostnad:

Hovedprosess 0 og 1	Gjenanskaffelseskostnad beregnes i utgangspunktet uten kostnader for Hovedprosess 0 og 1, dvs uten kostnader for overordnet planlegging og prosjektering, grunnerverv (landarealer), o.l.  Kostnader for Hp 0 og 1 beregnes eller anslås deretter for hovedprosessen samlet og inkluderes i gjenanskaffelseskostnaden med flat prosentsats for alle objekter.
Prisnivå	Beregningene utføres med prisnivå 2003.
Mengder variasjon	Beregningene utføres med variasjonsbredde i mengder (lav – sannsynlig – høy mengde)
Enhetspriser variasjon	Beregningene utføres med variasjonsbredde i enhetspriser (lav – sannsynlig – høy enhetspris)
Merverdiavgift	Beregningen utføres med merverdibelastning iht gjeldende lover og forskrifter pr d.d.

Det tas utgangspunkt i beregning på nybygd veg uten trafikk, dvs uten kostnader for trafikkregulering og arbeidsvarsling.

### 2.2 Metode

Gjenanskaffelseskostnadene for objekter tilhørende hovedprosess 7 er beregnet med ANSLAG ved å definere hp 7 med aktuelle objekter som et ANSLAG-prosjekt.

Flere metoder er benyttet for beregning av gjenanskaffelseskostnaden for det enkelte objektet:

- Mengde x basispris (mengdeenhetspris)
- Antall x stykkpris
- Løpometer x løpometerpris
- Rund sum
- %-andel av andre kostnader

Valg av metode er gjort på basis av den mengdeenheten som er valgt for det enkelte vegobjekt. Valg av mengdeenhet er gjort ut fra en samlet vurdering av hva som er

vanlig mengdeenhet for objektet (f. eks. i prosesskoden) og hva som er mulig mengdeenhet ut fra foreliggende registreringer av mengder for objektet.

For hp 7 foreligger det usikkerheter i både mengder og enhetspriser for det enkelte objekt eller objektenes underkategorier.

Oversikt over de objekter som inngår i beregningen med tilhørende kategorisering finnes i [ref. 1].

## 3 Datagrunnlag

### 3.1 Mengdedata

Mengdedata for vegobjektene er i hovedsak basert på data fra Vegdatabanken, VDB, med gyldighet oktober 2003.

VDB-data er tildels mangelfulle for dette spesifikke formålet; beregning av gjenanskaffelseskostnad, se [Ref. 1, kap. 3].

I ANSLAG-sammenheng er følgende retningslinjer lagt til grunn for å fastlegge lav-sannsynlig-høy mengde for det enkelte objektet:

Lav mengde	Det antas at registrerte mengder i VDB angir minimumsverdi for mengder, dvs at registrerte mengder virkelig finnes og at generell feil utgjøres av manglende registreringer.
Sannsynlig mengde	<p>Sannsynlig mengde estimeres ved å vurdere sannsynlige manglende registreringer og ut fra dette estimere en forventet komplett mengderegistrering. Dette gjøres dels ved å revurdere fylker med null eller lav registrering av et objekt og dels ved å sammenholde mengder i fylker med sammenlignbar topografi, bebyggelsesgrad, trafikk og vegnett.</p> <p>Vurderingen av manglende registreringer burde vært gjort av personer med lokalkunnskap om de enkelte fylkene og registreringsarbeidet i fylket, men tidsrammen for gjennomføringen av denne ANSLAG-beregningen har ikke gitt rom for slik behandling.</p>
Høy mengde	Høy mengde fastlegges ved å anslå usikkerheten i anslaget for sannsynlig mengde.



### **3.2 Prisdatab**

Informasjon om enhetspriser er innhentet fra mange kilder:

- Prisbanker i Statens vegvesen
- Priser Vegbygging mm 2002 og 2003, Vegdirektoratet
- Leverandører
- Vegprosjekter – anbud
- Ressurspersoner i Vegkapitalprosjektet og andre
- Egne vurderinger.

For alle objekter er det gjort anslag på en sannsynlig enhetspris og i tillegg en lav enhetspris og en høy enhetspris. Spennet i enhetspris mellom lav og høy er et uttrykk for flere forhold, som:

- Reell usikkerhet i enhetspris, normal variasjon fra objekt til objekt og fra vegprosjekt til vegprosjekt, over tid, mm
- Usikkerhet som skyldes manglende spesifisering av objektet, delvis fra manglende registrering av type og egenskaper i VDB, delvis fordi enkelte objektkategorier inneholder objekter med svært ulik kostnad.

I ANSLAG-sammenheng er det benyttet lav-sannsynlig-høy enhetspris for det enkelte objektet slik disse ble fastlagt i [Ref. 1].

Følgende tilleggsvurderinger er gjort:

1. Enhetspriser for objekter angitt med ”uregistrert”, dvs manglende informasjon om bruksformål, materialbruk, e.l., er revurdert slik at lav/høy enhetspris reflekterer den usikkerheten som manglende registrering av egenskapene tilsier.
2. Enhetspriser er justert iht ANSLAG-teori (10 %-punkter for høy og lav), delvis basert på vurderinger av standardavvik for beregnede gjenanskaffelseskostnader.

## 4 Hovedprosess 0 og 1

Hovedprosess 0 *Ledelse, administrasjon mm* og 1 *Forberedende tiltak og generelle kostnader* er vurdert med hensyn på hovedprosess 7 for å etablere et grunnlag for å anslå påslag for disse to hovedprosessene. Vurderingene er vist i tabellen nedenfor.

Prosess		Vurdering
<b><i>Prosess-0 Ledelse, administrasjon mm</i></b>		
01	Ledelse mv	Ikke aktuell
02	Planlegging	Aktuell, men antas inngå i planlegging av veg, bru og tunnel
03	Prosjektering	Aktuell
04	Interne administrasjons- og driftsoppgaver	Ikke aktuell
05	Andre administrative oppgaver	Ikke aktuell
06	Kjøretøyrettede oppgaver	Ikke aktuell
07	Trafikantrettede oppgaver	Ikke aktuell
09	Andre kostnader og inntekter	Ikke aktuell
<b><i>Prosess-1 Forberedende tiltak og generelle kostnader</i></b>		
10	Ufordelte kostnader	Ikke aktuell
11	Grunnerverv og eiendomsforvaltning	Aktuell, men beregnes i eget delprosjekt
12	Rigg, bygninger og generelle driftsomkostninger	Ikke aktuell
13	Arbeidsstikning, teknisk kontroll	Aktuell
14	Laboratorieundersøkelser	Ikke aktuell
15	Feltundersøkelser, laboratoriet	Ikke aktuell
16	Registreringer og kartlegging	Ikke aktuell
17	Forberedende produksjonsarbeider	Ikke aktuell
18	Materialproduksjon, lagerkostnader og innkjøp	Ikke aktuell
19	Generelle kostnader for tjenestemenn i driften	Ikke aktuell

Ut fra denne vurderingen er det rimelig å inkludere et påslag for prosessene prosjektering og arbeidsstikning/teknisk kontroll på gjenanskaffelseskostnadene for objekter tilhørende hovedprosess 7. Dette påslaget vil variere betydelig mellom de ulike objektene i hovedprosess 7. Som midlere påslag benyttes 3 %, basert på erfaringstall for prosjektering og arbeidsstikning/teknisk kontroll.

## 5 Gjenanskaffelseskostnad hp 7

### 5.1 Hovedberegning

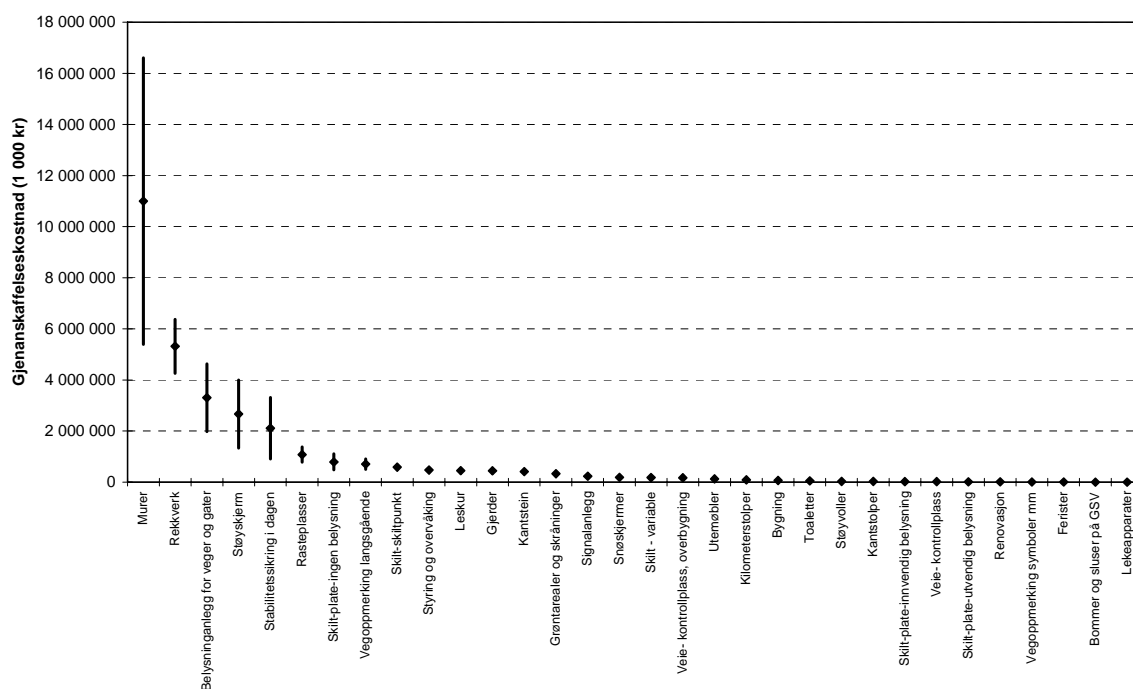
Gjenanskaffelseskostnad for alle objekter tilhørende hp 7 er 30 977 mill kr med standardavvik 6 152 mill kr.

Sannsynligheten for at kalkylen ligger mellom 27 897 mill kr og 34 075 mill kr er 39 % (nøyaktighet  $\pm 10$  %).

Sannsynligheten for at kalkylen ligger mellom 23 233 mill kr og 38 721 mill kr er 79 % (nøyaktighet  $\pm 25$  %).

Gjenanskaffelseskostnaden for hvert objekt, med tilhørende standardavvik, er vist i følgende tabell og figur.

Prosess	Objekt	Kostnad (1 000 kr)	Std-avvik (1 000 kr)
71	Murer	10 998 976	5 609 429
72.1	Støyskjerm	2 663 098	1 332 463
72.3	Støyvoller	32 790	9 324
73	Stabilitetssikring i dagen	2 110 683	1 199 552
74	Grøntarealer og skråninger	331 270	78 020
75.1	Kantstein	417 612	71 660
75.2	Rekkverk	5 317 211	1 057 790
75.3	Gjerder	447 509	101 946
75.x	Bommer og sluser på GSV	3 564	1 655
75.x	Snøskjermer	191 204	29 382
76.1	Signalanlegg	234 792	24 216
76.2	Styring og overvåking	473 768	34 182
76.3	Belysninganlegg for veger og gater	3 306 909	1 328 134
77.1	Kilometerstolper	94 026	10 340
77.2	Kantstolper	27 187	6 094
77.3-4	Vegoppmerking langsgående	710 649	202 677
77.3-4	Vegoppmerking symboler mm	10 173	2 413
78.1	Skilt-skiltpunkt	589 178	85 450
78.1	Skilt-plate-ingen	793 330	313 037
78.1	Skilt-plate-innvendig	25 725	3 222
78.1	Skilt-plate-utvendig	17 943	4 778
78.1	Skilt - variable	179 193	89 982
79.12	Lekeapparater	2 290	601
79.12	Rasteplasser	1 080 267	295 298
79.12	Renovasjon	15 299	2 862
79.12	Utemøbler	126 407	15 803
79.13	Toaletter	56 045	16 025
79.14	Leskur	449 154	94 433
79.15	Veie- kontrollplass	20 290	7 462
79.15	Veie- kontrollplass, overbygning	175 740	87 619
79.16	Ferister	7 896	595
7x.x	Bygning	66 925	18 327
<b>Sum</b>		<b>30 977 102</b>	<b>6 151 960</b>



## 5.2 Ikke inkluderte objekter

Spesielle forhold gjelder for en del objekter, som forklart nedenfor.

Objekt	Forhold	Håndtering
Støtpute (75.2)	Mengdedata foreligger ikke i VDB.	Samlet verdi anslått til 20 mill kr, ikke inkludert i totaloversikt.
Styrings- og overvåkingssystemer – VTS (76.2)	Mengdedata foreligger ikke. Ikke avklart om VTS, styrings-sentraler og kommunikasjonsnett skal inngå i vegkapital.	Ikke beregnet gjenanskaffelsesverdi.
Vegbanereflektorer (77.5)	Mengdedata foreligger ikke i VDB.	Ikke beregnet gjenanskaffelsesverdi.
Brøytestikk (77.6)	Mengdedata foreligger ikke i VDB.	Ikke beregnet gjenanskaffelsesverdi.
Informasjonstavler (78.1)	Eid av andre enn Statens vegvesen, eller ansett som ikke varig driftsmidler	Ikke beregnet gjenanskaffelsesverdi.
Annet (utsmykning, mm)	Mengdedata foreligger ikke i VDB.	Ikke beregnet gjenanskaffelsesverdi.

## 5.3 Supplerende usikkerhetsvurdering: Murer

Som det framgår av kap. 5.1, utgjør murer den største enkeltposten både med hensyn til kostnad og usikkerhet (standardavvik). For å få et begrep om følsomhet mhp enhetspris er det utført en beregning av kostnader med høy enhetspris på 7 000 kr/m<sup>2</sup> i stedet for 9 000 kr/m<sup>2</sup>.

Dette gir følgende gjenanskaffelseskostnader med usikkerheter:

Gjenanskaffelseskostnad for alle objekter tilhørende hp 7 er 28 956 mill kr med standardavvik 4 954 mill kr.

Sannsynligheten for at kalkylen ligger mellom 26 060 mill kr og 31 851 mill kr er 44 % (nøyaktighet  $\pm 10$  %).

Sannsynligheten for at kalkylen ligger mellom 21 717 mill kr og 36 195 mill kr er 86 % (nøyaktighet  $\pm 25$  %).

Ingen andre enkeltobjekter anses å ha samme betydning for totalresultatet.

## 6 Forbedringer

For å kunne forbedre estimatet på gjenanskaffelseskostnad for objekter som tilhører hovedprosess 7, er det nødvendig å gjennomføre forbedringer innen følgende områder knyttet til VDB:

1. Sikre komplett og entydig objektregistrering i VDB, slik at underregistrering blir ubetydelig, dobbeltregistrering unngås og mengdene blir riktige.
2. Sikre komplett egenskapsregistrering i VDB, slik at fornuftig objektkategorisering i forhold til fastlegging av enhetspriser blir mulig.

Forbedring av datagrunnlaget på denne måten, vil videre gjøre det mulig å fastlegge enhetspriser med større nøyaktighet.

Videre vil en godt utbygd prisbank være til stor nytte ved fastlegging av enhetspriser med variasjoner.

Den beregningen av gjenanskaffelseskostnad som er dokumentert i denne rapporten, viser hvilke objekter hvor innsatsen på forbedret registrering i VDB bør prioriteres dersom man ønsker å forbedre estimatet på gjenanskaffelseskostnadene: objekter med stor samlet gjenanskaffelseskostnad og stor usikkerhet i enhetspris. I første rekke gjelder dette murer, rekkverk, belyningsanlegg, støyskjermer, stabilitetssikring i dagen, rasteplasser og skilt.

## Referanser

- [Ref. 1] Vegkapital  
Gjenanskaffelseskostnad  
Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak  
Desember 2003  
ViaNova Plan og Trafikk AS

# Vedlegg 6

Vegkapital-Gjenanskaffelseskostnad  
Veg, Metode: Anslag,







## *Vegkapital*

**Gjenanskaffelseskostnad: Veg**

**Metode: ANSLAG**

**Oppdragsgiver: Vegdirektoratet**

**Mars 2004**

<b><i>Prosjektrapport</i></b>	
<b>Vegkapital</b>	
<b>Gjenanskaffelseskostnad: Veg</b>	
<b>Metode: ANSLAG</b>	
Oppdragsgiver	Vegdirektoratet
Oppdragsgivers referanse	Geir Berntsen <a href="mailto:geir.berntsen@vegvesen.no">geir.berntsen@vegvesen.no</a> Børre Stensvold <a href="mailto:borre.stensvold@vegvesen.no">borre.stensvold@vegvesen.no</a>  Vegdirektoratet Postboks 8142 Dep 0033 OSLO  Telefon: 22 07 35 00
Rapport-type	Oppdragsrapport
Prosjektnr./navn	VN PT – 14484
Rapportdato	Mars 2004
Oppdragsansvarlig	Johnny M Johansen <a href="mailto:johnny.m.johansen@vianova.no">johnny.m.johansen@vianova.no</a> Even K. Sund <a href="mailto:even.k.sund@sintef.no">even.k.sund@sintef.no</a>
Utarbeidet av	Johnny M Johansen <a href="mailto:johnny.m.johansen@vianova.no">johnny.m.johansen@vianova.no</a> Even K. Sund <a href="mailto:even.k.sund@sintef.no">even.k.sund@sintef.no</a>
Oppdragsgruppe	Johnny M Johansen, ViaNova Plan og Trafikk AS Even K. Sund, SINTEF Bygg og miljø Ragnar Evensen, ViaNova Plan og Trafikk AS
Kontrollert av	Ragnar Evensen, ViaNova Plan og Trafikk AS
Rapportens formål	Rapporten dokumenterer metode og resultat for estimering av gjenanskaffelseskostnad med usikkerhet for veg og gang/sykkelveg med ANSLAG.  Beregningene er basert på løpemeterkostnader for komplett veg eksklusive bruer og tunneler. Fordeling av kostnader mellom stamveg og øvrig riksveg og mellom fylker er basert på fordelingsnøkler utarbeidet på grunnlag av prosessfordelte fylkesvise kostnader for vegbygging.  Estimatet skal inngå i en samlet beregning av vegkapitalen knyttet til riksvegnettet.
<b>ViaNova Plan og Trafikk AS</b> Leif Tronstads Plass 4 Postboks 434, 1302 SANDVIKA E-post: <a href="mailto:vnpt@vianova.no">vnpt@vianova.no</a> Tlf: 67 81 70 00 ♦ Fax: 67 81 70 01	

*Forsidefoto: Henning Røed, Statens vegvesen Vestfold*

## Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Gjenanskaffelseskostnad VEG</b> .....	<b>7</b>
2.1 <i>BASIS BEREGNINGSMETODER</i> .....	7
2.1.1 Løpemetertpris .....	7
2.1.2 Prosessfordelte kostnader.....	7
2.2 <i>GJENANSKAFFELSESKOSTNAD</i> .....	8
2.2.1 Løpemetertpris .....	8
2.2.2 Prosessfordelte kostnader.....	8
2.3 <i>VALG AV BASISMETODE</i> .....	8
<b>3 ANSLAG-beregning</b> .....	<b>10</b>
3.1 <i>USIKKERHETSVURDERINGER</i> .....	10
3.1.1 Mengde.....	10
3.1.2 Løpemetertpris .....	10
3.2 <i>GJENANSKAFFELSESKOSTNAD MED USIKKERHETER</i> .....	12
<b>4 Fylkesfordeling</b> .....	<b>15</b>
4.1 <i>FORDELINGSNØKKELE</i> .....	15
4.2 <i>FYLKESFORDELING</i> .....	16
<b>5 Forbedringer</b> .....	<b>18</b>
<b>6 Referanser</b> .....	<b>19</b>

Dokumenthistorie			
Filnavn	Vegkapital Gjenanskaffelseskostnad VEG ANSLAG 20040311		
Dato	Beskrivelse	Sign	Distribusjon
2004-03-11	Kap. 3.2 Supplert med prosentvis usikkerhet	JMJ	Even K. Sund, Ragnar Evensen, Geir Berntsen
2004-03-09	Definisjon av gjenanskaffelseskostnad Figur for fordeling på fylker	JMJ	Even K. Sund, Ragnar Evensen, Geir Berntsen
2004-03-08	Kap. 4.1 om fordelingsnøkkel lagt til	EKS	Johnny Johansen, Geir Berntsen
2004-03-06	Første utkast	JMJ	Even K. Sund, Ragnar Evensen, Geir Berntsen

## Sammendrag

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte<sup>1</sup>:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Denne rapporten dokumenterer metode og resultat for estimering av total gjenanskaffelseskostnad for vegdelen av riksvegnettet, eksklusive grunnerverv, bru og tunneler men inkludert vegutstyr, ved bruk av en ANSLAG-tilnærming. Grunnlaget som nyttes i ANSLAG-beregningene hentes fra tidligere beregninger av gjenanskaffelseskostnader [ref. 1].

Fordeling av kostnader mellom stamveg og øvrig riksveg og mellom fylker er basert på fordelingsnøkler utarbeidet på grunnlag av prosessfordelte fylkesvise kostnader for vegbygging [ref. 2].

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet<sup>2</sup>:

*Gjenanskaffelsesverdien (GAV) er kostnaden for å bygge tilsvarende vegelementer med dagens metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredder og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

*En inkluderer ikke gjenanskaffelse av objekter som tilhører andre etater eller private, for eksempel vann- og strømledninger eller følgekostnader til omlegging av disse. Kostnader til veggrunn og tilførselsveger/anleggsveger tas heller ikke med selv om dette ofte påvirker utbyggingskostnadene ved nyanlegg.*

Gjenanskaffelseskostnad for veg er opprinnelig beregnet med to metoder:

1. Løpemetervis [ref. 1]
2. Prosessfordelte kostnader [ref. 2]

Beregningene av gjenanskaffelseskostnader utført på to de forskjellige måtene, prosessbasert beregning og løpemetervisberegning, ga henholdsvis 134 mrd. kroner og 223 mrd. kroner for elementet VEG, inkludert gang/sykkelveger, eksklusive vegutstyr.

På basis av forhold knyttet til datagrunnlag, sikkerhet ved beregning og metode nyttet for elementene bru og tunnel velges løpemetervisberegningene som grunnlag for fastsettelse av gjenanskaffelseskostnaden for elementet VEG.

Løpemetervismetoden er imidlertid beheftet med noen svakheter slik den er benyttet i de grunnleggende beregningene. Fordi datagrunnlaget ikke inneholder informasjon om bebyggelsesgrad, topografi og grunnforhold for de enkelte vegprosjekter, vil ikke fordelingen av kostnader mellom by og land, kupert og flatt terreng samt grunnforholdene fjell og jord bli riktig. Dermed blir heller ikke fordelingen mellom fylker og mellom vegkategorier riktig. Informasjon fra den prosessbaserte beregningen

<sup>1</sup> Foreløpig definisjon. Definisjonen skal bearbeides videre i prosjektet.

<sup>2</sup> Vegkapitalprosjektet, møte nr. 12, 2004-03-03

benyttes derfor for å beregne fordeling av kostnadene mellom fylker og stamveg og øvrig riksveg.

ANSLAG-beregning av gjenanskaffelseskostnaden er beregnet under forutsetning av null usikkerhet i mengdedata. Dette er basert på en vurdering av at reell usikkerhet i mengdedata er betydelig mindre enn usikkerhet i prisdata og derfor ikke har vesentlig betydning for sluttresultatet i en ANSLAG-beregning. Usikkerhet i løpemeterpris er fastlagt ut fra statistisk bearbeiding av grunnlagsdata for løpemeterprisene.

Gjenanskaffelseskostnad med usikkerheter for veg inkludert gang/sykkelveg og vegstyr, men eksklusive grunnerverv, bruer og tunneler er som vist nedenfor.

Estimert kostnad Stamveger	89 952 mill kr
Estimert kostnad Øvrige riksveger	158 304 mill kr
Estimert kostnad Riksvegnettet	248 255 mill kr
Standard avvik med valgt samvariasjon	50 764 mill kr
Lav verdi (10 %-fraktil)	183 199 mill kr
Høy verdi (90 %-fraktil)	313 312 mill kr

Av den estimerte kostnaden for hele riksvegnettet på 248 mrd kroner utgjør gang-/sykkelveger 4 mrd kroner og vegstyr 31 mrd kroner.

Beregningene ovenfor er utført med en fast usikkerhet i kr pr løpemeter uavhengig av vegbredde og dermed også uavhengig av sannsynlig løpemeterpris. Dette innebærer at den prosentvise usikkerheten er større for en smal veg enn for en bred veg. Det er gjennomført en beregning med fast prosentvis usikkerhet tilsvarende 22 % for 10 og 90 %-fraktilene, beregnet ut fra grunnlagsdata, for å klarlegge effekten av en slik tilnæringsmåte. Estimert gjenanskaffelseskostnad blir da som vist nedenfor.

Estimert kostnad Stamveger	89 952 mill kr
Estimert kostnad Øvrige riksveger	158 304 mill kr
Estimert kostnad Riksvegnettet	248 255 mill kr
Standard avvik med valgt samvariasjon	43 891 mill kr
Lav verdi (10 %-fraktil)	192 006 mill kr
Høy verdi (90 %-fraktil)	304 504 mill kr

Disse to tilnæringsmåtene representerer antagelig to ytterkanter. Reell usikkerhet ligger sannsynligvis et sted mellom resultatene fra en beregning basert på fast usikkerhet i kr pr løpemeter og en beregning basert på fast prosentvis usikkerhet.

Fordi data'ene som ligger til grunn for analysene, ikke gir grunnlag for å beregne variabel usikkerhet (i kr pr løpemeter) på en nøyaktig måte, anbefales det å legge usikkerhetsestimater basert på fast usikkerhet i kr pr løpemeter til grunn for videre arbeid med gjenanskaffelseskostnaden. Alternativberegningen kan nyttes som en illustrasjon på effekten av å nytte en fast prosentvis usikkerhet.

# 1 Innledning

Vegdirektoratets Vegkapitalprosjekt definerer vegkapital på følgende måte<sup>3</sup>:

$$\text{Vegkapital} = \text{Gjenanskaffelsesverdi} - \text{vedlikeholdsmessig etterslep}$$

Denne rapporten dokumenterer metode og resultat for estimering av total gjenanskaffelseskostnad for vegdelen av riksvegnettet, eksklusive grunnerverv, bruer og tunneler men inkludert vegutstyr, ved bruk av en ANSLAG-tilnærming. Grunnlaget som nyttes i ANSLAG-beregningene hentes fra tidligere beregninger av gjenanskaffelseskostnader [ref. 1].

Fordeling av kostnader mellom stamveg og øvrig riksveg og mellom fylker er basert på fordelingsnøkler utarbeidet på grunnlag av prosessfordelte fylkesvise kostnader for vegbygging [ref. 2].

Følgende definisjon av gjenanskaffelsesverdi er lagt til grunn for arbeidet<sup>4</sup>:

*Gjenanskaffelsesverdien (GAV) er kostnaden for å bygge tilsvarende vegelementer med dagens metoder og materialer. Horisontal- og vertikalkurvatur samt vegbredder og mengde vegutstyr skal være det samme som i eksisterende vegnett.*

*En inkluderer ikke gjenanskaffelse av objekter som tilhører andre etater eller private, for eksempel vann- og strømledninger eller følgekostnader til omlegging av disse. Kostnader til veggrunn og tilførselsveger/anleggsveger tas heller ikke med selv om dette ofte påvirker utbyggingskostnadene ved nyanlegg.*

---

<sup>3</sup> Foreløpig definisjon. Definisjonen skal bearbeides videre i prosjektet.

<sup>4</sup> Vegkapitalprosjektet, møte nr. 12, 2004-03-03

## 2 Gjenanskaffelseskostnad VEG

### 2.1 Basis beregningsmetoder

Gjenanskaffelseskostnad for veg er opprinnelig beregnet med to metoder:

1. Løpemeterpris [ref. 1]
2. Prosessfordelte kostnader [ref. 2]

#### 2.1.1 Løpemeterpris

Beregningen av gjenanskaffelseskostnad basert på løpemeterpris [ref. 1] er basert på følgende beregningsmodell:

$$\text{Gjenanskaffelseskostnad} = \text{lengde veg} \times \text{løpemeterkostnad}$$

$$\text{Løpemeterkostnad} = f(a, b, c, d, \dots)$$

I denne beregningen av gjenanskaffelseskostnaden er det valgt å benytte vegbredde og ÅDT som parametre i modellen. Løpemeterkostnad etableres som funksjon av vegbredde. Vegnettets bredde uttrykkes som midlere bredde i ulike ÅDT-intervall. Det er ikke funnet datagrunnlag som gjør det mulig å differensiere modellen ytterligere ved hjelp av øvrige parametere.

Mengdedata, dvs veglengder, lengde bru og lengde tunnel samt vegbredder, er hentet fra Vegdatabanken (VDB) pr november 2003. Lengder for bru og tunnel fra VDB er justert slik at de stemmer med lengder benyttet i delprosjektene BRU og Tunnel. Totale veglengder er deretter redusert med lengder for bruer og tunneler. Lengder for g/s-veg er innhentet fra vegkontorene.

Kostnadsdata er hentet fra Vegdirektoratet/Anleggskontorets analyse av ”naken veg”-kostnader (1995), kontrollert mot andre kilder (Samledokumentasjon 2001 og 2002, Budsjettanalyse 2003) og oppjustert til prisnivå 2003.

#### 2.1.2 Prosessfordelte kostnader

Beregningen av gjenanskaffelseskostnad basert på prosessfordelte kostnader [ref. 2] baserer seg på at hovedprosessene 5 (vegfundament) og 6 (vegdekker) beregnes i henhold til dimensjonering etter Statens vegvesens håndbok 018 Vegbygging.

Mengdedata er de samme som for beregningene basert på løpemeterpris.

Grunnforholdene i hvert fylke er antatt å tilsvare fordelingen i oppgravingsregisteret i Vegdatabanken (VDB).

Enhetskostnader er basert på tilgjengelig grunnlagsmateriale.

Alle andre hovedprosesser er beregnet i forhold til summen av hp 5 og hp 6, basert på historiske regnskapsdata for perioden 1979-1993. Det hadde vært ønskelig med regn-



skapsdata for flere år. Med det datagrunnlaget som er benyttet kan usikkerheten i beregningene være betydelig for enkelte hovedprosesser og fylker.

## **2.2 Gjenanskaffelseskostnad**

### **2.2.1 Løpemeeterpris**

Gjenanskaffelseskostnaden for veg (eksklusive grunnerverv, tunneler og bruer, men inkludert vegutstyr) er beregnet til 250 mrd. kroner fordelt med 94 mrd. kroner på stamveg og 156 mrd. kroner på øvrig riksveg<sup>5</sup>.

Gjenanskaffelseskostnaden for gang- og sykkelveger er beregnet til 4,1 mrd. kroner, fordelt med 1,3 mrd. kroner på stamveg og 2,8 mrd. kroner på øvrig riksveg.

Samlet gjenanskaffelseskostnad for veg og gang/sykkelveg eksklusive grunnerverv, bruer og tunneler men inkludert vegutstyr blir med dette 254 mrd. kroner<sup>6</sup>.

Gjenanskaffelseskostnaden inkluderer kostnader for vegutstyr. Denne kostnaden er beregnet til 31 mrd. kroner [ref. 3].

Netto gjenanskaffelseskostnad for ”veg” inkludert gang/sykkelveg blir da 223 mrd. kroner.

### **2.2.2 Prosessfordelte kostnader**

Gjenanskaffelseskostnaden for veg (eksklusive grunnerverv, bruer, tunneler og vegutstyr) er beregnet til 131 mrd. kroner fordelt med 54 mrd. kroner på stamveger og 77 mrd. kroner på øvrig riksveg.

Gjenanskaffelseskostnaden for gang- og sykkelveger er beregnet til 2,8 mrd. kroner, fordelt med 0,9 mrd. kroner på stamveger og 1,9 mrd. kroner på øvrige riksveger.

Netto gjenanskaffelseskostnad for ”veg” inkludert gang/sykkelveg blir da 134 mrd. kroner.

## **2.3 Valg av basismetode**

Beregningene av gjenanskaffelseskostnader utført på to de forskjellige måtene, prosessbasert beregning og løpemeeterprisberegning, ga henholdsvis 134 mrd. kroner og 223 mrd. kroner for elementet VEG, inkludert gang/sykkelveger.

Valg mellom disse to metodene gjøres ut fra følgende vurderinger:

---

<sup>5</sup> Alle kostnader i denne rapporten er angitt i prisnivå 2003

<sup>6</sup> Denne kostnaden avviker fra resultatet fra ANSLAG-beregningen som dokumenteres i denne rapporten, se kap. 3.2.

- |   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Datagrunnlag for kostnader           | <p>Løpemetreprismetoden baseres på analyse av utførte veganlegg, dvs at oppdaterte priser vil være tilgjengelig kontinuerlig (dog kreves det en analyse av anleggskostnadene for å ta fram priser for ”naken” veg).</p> <p>Prosessbasert beregning baseres på regnskapsdata. Historiske data har i dag noen mangler fordi regnskapsdata ikke er tilgjengelig på prosessnivå for alle år. Prosessføring i regnskapet for Statens vegvesen i framtiden kan bli endret.</p> |
| 2 | Metode                               | <p>Løpemetreprismetoden baseres på direkte beregning av kostnad ut fra eksisterende veglengder og vegbredder.</p> <p>Den prosessbaserte metoden beregner kostnadene for hovedprosess 5 og 6 som så skaleres opp i henhold til historiske regnskapsdata. Feil i beregningene for hovedprosess 5 og 6 vil bli tilsvarende oppskalert.</p>  |
| 3 | Metode benyttet for øvrige elementer | <p>Elementene bru og tunnel benytter i prinsippet en beregningsmetode som er analog med løpemetreprismetoden.</p>  |

På basis av disse forholdene velges løpemetreprisberegningene som grunnlag for fastsettelse av gjenanskaffelseskostnaden for elementet VEG.

Løpemetreprismetoden er beheftet med noen svakheter slik den er benyttet i de grunnleggende beregningene. Fordi datagrunnlaget ikke inneholder informasjon om bebyggelsesgrad, topografi og grunnforhold for de enkelte veganlegg, vil ikke fordelingen av kostnader mellom by og land, kupert og flatt terreng samt grunnforholdene fjell og jord bli riktig. Dermed blir heller ikke fordelingen mellom fylker og mellom vegkategorier riktig. Informasjon fra den prosessbaserte beregningen benyttes derfor for å beregne fordeling av kostnadene mellom fylker og stamveg og øvrig riksveg.

## 3 ANSLAG-beregning

### 3.1 Usikkerhetsvurderinger

#### 3.1.1 Mengde

Mengdedata for løpemetertprisberegningene omfatter veglengder, lengde bru og lengde tunnel samt vegbredder. Disse data er hentet fra Vegdatabanken. Totale veglengder er redusert med lengder for bruer og tunneler. Lengder for g/s-veg er innhentet fra vegkontorene.

I praksis er Vegdatabank-data beheftet med usikkerheter, dels fra unøyaktigheter i registreringer, dels fra uttak av data fra registre i Vegdatabanken (ulike definisjoner ved uttak kan gi ulikt resultat). G/s-veglengder oppgitt fra vegkontorene vil også være beheftet med usikkerheter.

For den foreliggende beregning anses imidlertid mengdedata å ikke inneha noen usikkerheter, dvs Vegdatabank-data er pr definisjon nøyaktige og vegkontorenes data for g/s-vegene anses riktige. Dette valget begrunnes med at reell usikkerhet i mengdedata er betydelig mindre enn usikkerhet i prisdata, se kap. 3.1.2, og derfor ikke har vesentlig betydning for sluttresultatet i en ANSLAG-beregning.

#### 3.1.2 Løpemetertpris

Grunnlaget for usikkerhetsvurderingene er det samme tallmaterialet som ligger til grunn for beregningen av gjenanskaffelseskostnaden basert på løpemetertpris. Tallmaterialet har tre forskjellige kilder og er begrenset til tre sett av gjennomsnittspriser som en funksjon av vegbredde. Grunnlaget for hver gjennomsnittspris varierer både med hensyn til antall kontrakter og den samlede lengde for anleggene. Det tilgjengelige datamaterialet gir ikke noe godt grunnlag for statistiske analyser, men det er det beste som er tilgjengelig tatt i betraktning foreliggende prosjektrammer.

Innenfor hvert breddeintervall er det beregnet et vektet gjennomsnitt hvor samlet lengde av veganleggene er brukt som grunnlag for vektingen. Ut fra de vektete gjennomsnitt er en regresjonskurve for løpemetertpris beregnet. Denne regresjonskurven er benyttet for beregning av gjenanskaffelseskostnaden innenfor hvert vegbreddeintervall, det vil si *sannsynlig pris* i ANSLAG.

Usikkerheten for regresjonskurven er beregnet som et standardavvik for populasjonen ved hjelp av likning 1 nedenfor.

$$S_p = \sqrt{\frac{\sum l * (P_A - P_{Ber})^2}{\sum l}} \quad \text{Likning 1}$$

hvor  $S_p$  = populasjonens standardavvik  
 $l$  = samlet lengde av veganlegg som ligger til grunn for gjennomsnittspris  
 $P_A$  = gjennomsnittspris for veganlegg separat beregnet for de tre årene

$P_{Ber}$  = beregnet enhetspris ut fra regresjonskurven

Populasjonens standardavvik for de 13 gjennomsnittspriser som inngår i datagrunnlaget, er beregnet til kr 11.843 kr pr meter veg.

Som et uttrykk for usikkerheten til regresjonskurven, er standardavviket beregnet for gjennomsnittet av de 13 enkeltverdiene ved hjelp av Likning 2.

$$S_{Middel} = \frac{S_p}{\sqrt{13}} \quad \text{Likning 2}$$

Dette gir et standardavvik for middelveidien i størrelsesorden  $S_{Middel} = 3.285$  kr pr meter veg. Datagrunnlaget for de 13 gjennomsnittsprisene er 141 veganlegg med en samlet lengde lik 569 km.

Spredningen i dataene er videre sjekket mot to mulige anomaliteter:

1. Det er verifisert at det ikke er grunnlag for å hevde at dataene viser en skjev fordeling om regresjonskurven. Fordelingen kan mao. ansees å være symmetrisk om regresjonskurven.
2. Det er verifisert at det ikke er grunnlag for å anta at vegbredden innvirket på spredningen om regresjonskurven. Dette betyr at kurvene for 10 % og 90 % sannsynlighet vil være parallelle med regresjonskurven.

Når man skal estimere den totale usikkerhet for hele riksvegnettet i Norge ut fra data for de 141 veganlegg som inngår i beregningsgrunnlaget, er det nødvendig å vurdere forholdet mellom systematiske og stokastiske variasjoner og i hvor stor grad datagrunnlaget er representativt for hele riksvegnettet.

Ved full representativitet og stokastisk variasjon, vil usikkerheten ved en gjennomsnittspris for anlegg av 26.084 km veg være i størrelsesorden

$$3.285 \cdot (569/26.084)^{0,5} = 3.285 \cdot 0,15 = 485 \text{ (kroner pr meter veg)}$$

Ved en stor grad av samvariasjon i usikkerheten for veganleggene, vil standardavviket ikke reduseres nevneverdig i forhold til de 3.285 kr pr meter veg som er angitt ovenfor (faktor = 1,00). Ut fra en subjektiv vurdering er det anslått en faktor 0,5 for usikkerheten for gjennomsnittsprisene for hele riksvegnettet i forhold til de 569 km veganlegg som utgjør datagrunnlaget i analysen (faktor mellom 0,15 og 1,00). Standardavviket for gjennomsnittet anslås dermed til  $0,5 \cdot 3.285 = 1.643$  kr pr meter veg.

Tallene ovenfor er uten påslag i kostnadene for Hovedprosess 0 og 1. For dette påslaget er det i beregningene i [ref. 1] benyttet en faktor lik 1,1. Denne faktoren bør også være med i usikkerhetsvurderingene. Ved å anta en normalfordeling av dataene vil man få at differansen mellom sannsynlig verdi og hhv. 90 % - og 10 %-verdiene fremkommer ved å multiplisere standardavviket med faktoren 1,3. Dette gir totalt sett en differanse mellom regresjonskurven som uttrykker estimert verdi, og hhv. 10 % og 90 % kurvene som uttrykker usikkerheten i vurderingene, lik  $1.643 \cdot 1,1 \cdot 1,3 = 2.348$  kroner pr meter veg.

Gjennomsnittlige kostnader for gang-/sykkelveger er estimert til kr 1.500 pr meter når de bygges samtidig med kjørevegen. Dersom man antar at usikkerheten for kostnadene ved bygging av en gang-/sykkelveg er lik 1/3 av usikkerheten for bygging av en riksveg (vurdert ut fra gjennomsnittlige forskjeller i bredde), får man en gjennomsnittlig differanse mellom gjennomsnittskostnadene og hhv. 10 % - og 90 % - verdiene lik 800 kr pr meter g/s-veg.

### 3.2 Gjenanskaffelseskostnad med usikkerheter

Gjenanskaffelseskostnad med usikkerheter for elementet VEG er beregnet ved hjelp av ANSLAG-metodikk under forutsetning av ingen usikkerhet på mengder og med usikkerhet som vist i kap. 3.1.2 på pris. Som elementer i ANSLAG-beregningen er nyttet inndeling i stamveg og øvrig riksveg og inndeling i ÅDT-intervaller. G/s-veg er beregnet som eget element, også fordelt på stamveg og øvrig riksveg. Det er antatt samvariasjon mellom elementene i beregningen.

Resultater fra beregningen er vist nedenfor.

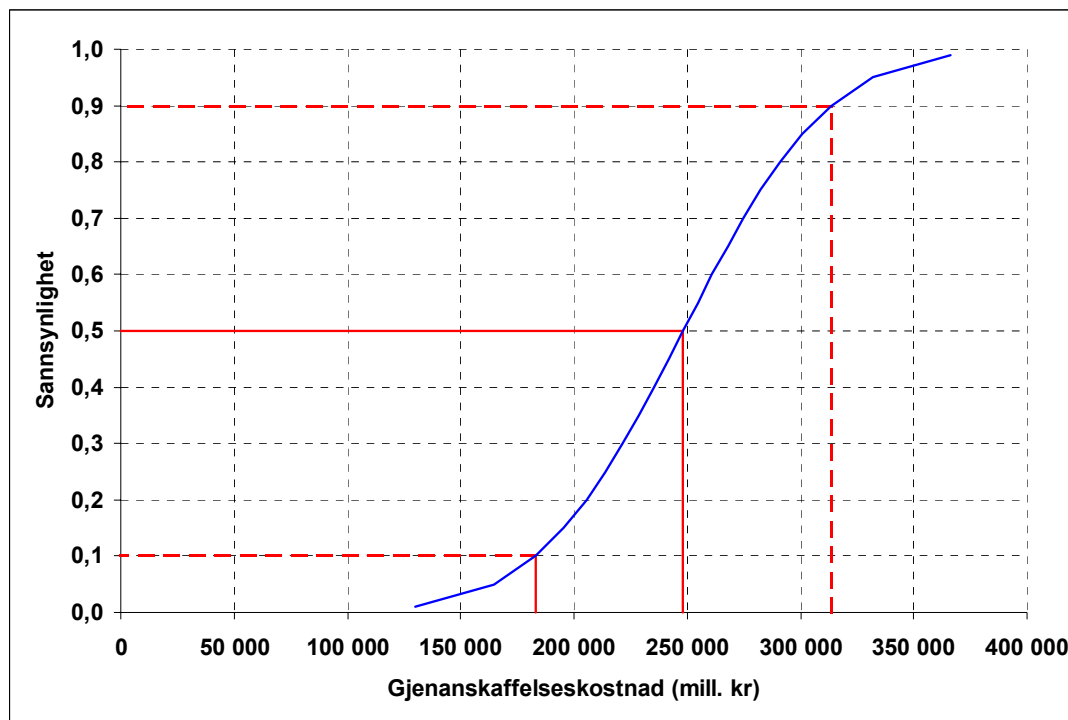
Element Prosess	Mengde (m)	Enhetspris (kr/løpemetere)			Samvariasjon med foregående prosess	Estimert kostnad (mill kr)
		Lav	Sannsynlig	Høy		
Sv 0-300	241 538	6 107	8 456	10 804		2 042
Sv 301-500	483 745	6 897	9 246	11 595	x	4 473
Sv 501-1500	2 605 335	6 868	9 216	11 565	x	24 012
Sv 1501-5000	3 069 987	7 612	9 961	12 310	x	30 580
Sv 5000-15000	1 399 997	10 231	12 580	14 929	x	17 612
Sv 15000 -	405 101	22 192	24 540	26 889	x	9 941
Sv G/S-veg	861 000	700	1 500	2 300	x	1 292
ØRv 0-300	3 026 857	5 403	7 751	10 100	x	23 462
ØRv 301-500	2 808 947	5 712	8 061	10 410	x	22 643
ØRv 501-1500	7 000 110	6 182	8 531	10 880	x	59 718
ØRv 1501-5000	3 730 653	6 819	9 168	11 516	x	34 201
ØRv 5000-15000	1 124 758	8 352	10 701	13 050	x	12 036
ØRv 15000 -	186 511	16 037	18 386	20 735	x	3 429
ØRv G/S-veg	1 876 000	700	1 500	2 300	x	2 814

Oppsummert gir dette følgende gjenanskaffelseskostnad med usikkerheter for veg inkludert gang/sykkelveg og vegutstyr, men eksklusive grunnerverv, bruer og tunneler som vist nedenfor.

Estimert kostnad Stamveger	89 952 mill kr
Estimert kostnad Øvrige riksveger	158 304 mill kr
Estimert kostnad Riksvegnettet	248 255 mill kr
Standard avvik med valgt samvariasjon	50 764 mill kr
Lav verdi (10 %-fraktil)	183 199 mill kr
Høy verdi (90 %-fraktil)	313 312 mill kr

Av den estimerte kostnaden for hele riksvegnettet på 248 mrd kroner utgjør gang-/sykkelveger 4 mrd kroner og vegutstyr 31 mrd kroner.

Sannsynlighetsfordelingen for gjenanskaffelseskostnaden er vist på figuren under.



#### *Sammenligning mot tidligere beregning av gjenanskaffelseskostnad [ref. 1]*

Opprinnelig beregning av gjenanskaffelseskostnaden [ref.1] ga resultat på 254 mrd kroner mot ANSLAG-beregningens 248 mrd kroner. Forskjellen skyldes at ANSLAG-beregningen er utført på landsbasis og ikke for det enkelte fylke. Den kategoriseringen av vegnettet etter ÅDT-intervall som ligger til grunn for ANSLAG-beregningen, medfører da at delene av vegnettet med størst vegbredde får mindre tyngde i beregningene.

#### *Alternativ usikkerhetsberegning*

Beregningene ovenfor er utført med en fast usikkerhet i kr pr løpemeter uavhengig av vegbredde og dermed også uavhengig av sannsynlig løpemeterpris. Dette innebærer at den prosentvise usikkerheten er større for en smal veg enn for en bred veg. Det kan føres argumenter for at en fast prosentvis usikkerhet gir et riktigere bilde av den totale usikkerhet. De data'ene som ligger til grunn for vurderingene av usikkerhet i beregningene gir imidlertid ikke støtte til en slik konklusjon.

Det er gjennomført en beregning med fast prosentvis usikkerhet for å klarlegge effekten av en slik tilnæringsmåte. Avviket ift vektet gjennomsnittspris, beregnet ut fra grunnlagsdata'ene, er omlag 17 % for standardavvik. Dette tilsvarer omlag 22 % for 10 og 90 %-fraktilene. Estimert gjenanskaffelseskostnad blir da som vist nedenfor.

Estimert kostnad Stamveger	89 952 mill kr
Estimert kostnad Øvrige riksveger	158 304 mill kr
Estimert kostnad Riksvegnettet	248 255 mill kr
Standard avvik med valgt samvariasjon	43 891 mill kr
Lav verdi (10 %-fraktil)	192 006 mill kr
Høy verdi (90 %-fraktil)	304 504 mill kr

Usikkerhetsområdet (fra 10 %-fraktil til 90 %-fraktil) innsnevres med dette med omlag 10 mrd kroner i hver ende, og standardavviket reduseres med omlag 7 mrd kr (fra 20,4 % til 17,7 %).

Disse to tilnærmingsmåtene representerer antagelig to ytterkanter. Reell usikkerhet ligger sannsynligvis et sted mellom resultatene fra en beregning basert på fast usikkerhet i kr pr løpemeter og en beregning basert på fast prosentvis usikkerhet.

Fordi data'ene som ligger til grunn for analysene, ikke gir grunnlag for å beregne variabel usikkerhet (i kr pr løpemeter) på en nøyaktig måte, anbefales det å legge usikkerhetsestimatet basert på fast usikkerhet i kr pr løpemeter til grunn for videre arbeid med gjenanskaffelseskostnaden. Alternativberegningen kan nyttes som en illustrasjon på effekten av å nytte en fast prosentvis usikkerhet.

## 4 Fylkesfordeling

### 4.1 Fordelingsnøkkel

Valgt metode for beregning av gjenanskaffelseskostnad basert på løpemetervis gir ikke et riktig grunnlag for å fordele den estimerte total kostnad på regioner og fylker. Dette fordi datagrunnlaget ikke inneholder informasjon om bebyggelsesgrad, topografi og grunnforhold for de enkelte veganlegg. Datagrunnlaget som ble benyttet i den prosessbaserte beregningen [ref. 2] gir et bedre grunnlag for å foreta en slik fordeling. Dette datagrunnlaget består i registrerte grunnforhold fra oppgravingsregisteret, samt historiske regnskapsdata på hovedprosessnivå for hvert fylke for perioden 1979-93. Fordelingen mellom fylker og regioner er basert på resultatene fra den prosessbaserte metoden [ref. 2], justert ved at hovedprosess 7 er inkludert i beregningsgrunnlaget. Resulterende fordelingsnøkkel for stamveger og øvrig riksveg er vist under. Sammenlignet med en fordeling basert på løpemetervis er det fylkene Oslo, Akershus, Hordaland og Sogn og Fjordane som kommer ut med en høyere andel ved en prosessbasert fordeling. Fylkene Hedmark, Nord-Trøndelag, Nordland og Finnmark kommer ut med en lavere andel. For resten av fylkene er det kun mindre forskjeller mellom de to metodene. Det er viktig å påpeke at også denne måten å beregne fordelingsnøkkel på er beheftet med usikkerhet, men at den resulterende fylkes- og regionfordelingen vurderes å være bedre enn en fordeling basert utelukkende på løpemetervis.

Fylke	Stamveg (%)	Øvrig riksveg (%)
Østfold	1,96	4,22
Akershus	5,52	5,10
Oslo	10,50	3,34
Hedmark	5,20	5,97
Oppland	8,13	4,96
Buskerud	5,38	3,94
Vestfold	2,22	3,45
Telemark	4,05	4,39
Aust-Agder	3,41	3,41
Vest-Agder	3,07	4,52
Rogaland	3,52	5,85
Hordaland	7,16	10,06
Sogn og Fjordane	5,90	6,36
Møre og Romsdal	4,26	6,20
Sør-Trøndelag	4,54	6,18
Nord-Trøndelag	3,18	5,20
Nordland	9,60	7,85
Troms	5,00	5,45
Finnmark	7,40	3,56
<b>Hele landet</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



<b>Region</b>	<b>Stamveg (%)</b>	<b>Øvrig riksveg (%)</b>
Region Øst	31,31	23,59
Region Sør	18,13	19,71
Region Vest	16,58	22,26
Region Midt	11,97	17,57
Region Nord	22,01	16,86
<b>Hele landet</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 4.2 Fylkesfordeling

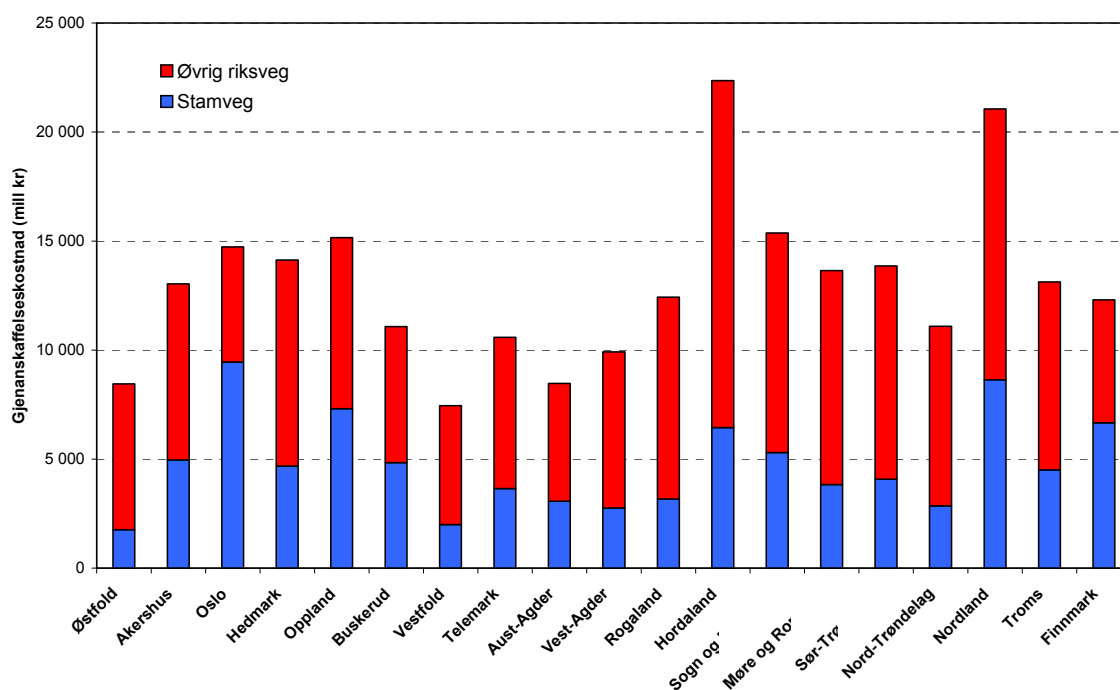
Basert på fordelingsnøkkelen fra kap. 4.1. blir fordelingen av gjenanskaffelseskostnaden, inkludert gang/sykkelveg og vegutstyr men eksklusive bruer og tunneler, på fylker og på stamveg og øvrig riksveg som vist nedenfor.

<b>Fylke</b>	<b>Stamveg (mill kr)</b>	<b>Øvrig riksveg (mill kr)</b>	<b>Sum (mill kr)</b>
Østfold	1 763	6 686	8 449
Akershus	4 964	8 071	13 035
Oslo	9 448	5 287	14 735
Hedmark	4 681	9 454	14 135
Oppland	7 310	7 850	15 160
Buskerud	4 842	6 238	11 080
Vestfold	1 996	5 456	7 452
Telemark	3 644	6 944	10 588
Aust-Agder	3 068	5 400	8 468
Vest-Agder	2 758	7 163	9 921
Rogaland	3 167	9 254	12 422
Hordaland	6 439	15 920	22 360
Sogn og Fjordane	5 303	10 070	15 373
Møre og Romsdal	3 831	9 813	13 644
Sør-Trøndelag	4 081	9 782	13 862
Nord-Trøndelag	2 860	8 227	11 087
Nordland	8 636	12 423	21 059
Troms	4 501	8 622	13 123
Finnmark	6 661	5 643	12 303
<b>Hele landet</b>	<b>89 952</b>	<b>158 304</b>	<b>248 255</b>

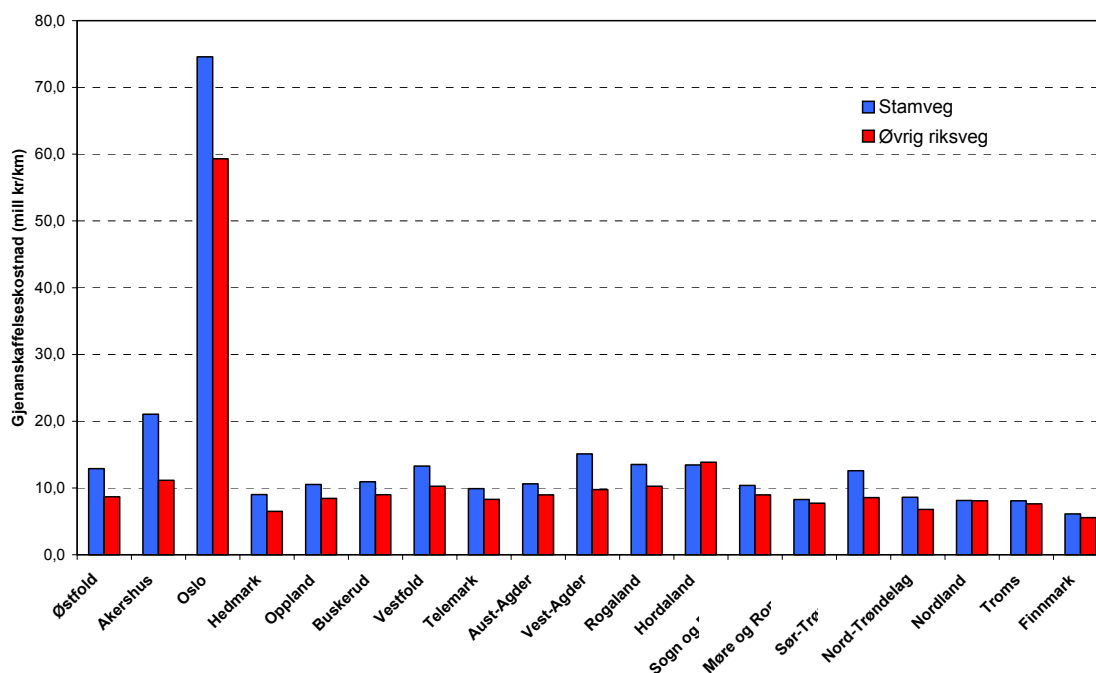
Fordelingen av gjenanskaffelseskostnaden på regioner blir som vist nedenfor.

Region	Stamveg (mill kr)	Øvrig riksveg (mill kr)	Sum (mill kr)
Region Øst	28 165	37 348	65 513
Region Sør	16 308	31 201	47 509
Region Vest	14 910	35 245	50 154
Region Midt	10 771	27 822	38 593
Region Nord	19 798	26 688	46 485
<b>Hele landet</b>	<b>89 952</b>	<b>158 304</b>	<b>248 255</b>

Fylkesfordelingen av gjenanskaffelseskostnaden er vist i figuren under.



Gjenanskaffelseskostnad pr km veg (virkelig veglengde minus lengde av bruer og tunneler) for hvert fylke er vist i figuren under.



Gjenanskaffelseskostnaden pr km for element VEG blir på landsbasis som vist nedenfor:

Stamveger	11,0 mill kr/km
Øvrige riksveger	8,9 mill kr/km
Riksvegnettet	9,5 mill kr/km

## 5 Forbedringer

Usikkerhetsestimater kan forbedres ved å gjennomføre analyse av priser fra av enkeltprosjekter med utvidet informasjon om prosjektene (terrengforhold, utbyggingsgrad, mm).

## 6 Referanser

- Ref. 1      Vegkapital  
Gjenanskaffelseskostnad: Veg  
Løpometerkostnad  
ViaNova Plan og Trafikk AS  
Desember 2003
- Ref. 2      VEGKAPITAL – Gjenanskaffelseskostnad: VEG  
(Prosessbasert metode)  
Versjon 16. februar 2004  
SINTEF Bygg og miljø  
Veg og samferdsel
- Ref. 3      Vegkapital  
Gjenanskaffelseskostnad  
Hp 7: Vegutstyr og miljøtiltak  
Metode: ANSLAG  
ViaNova Plan og Trafikk AS  
Februar 2004

# Vedlegg 7

Notat, Gjenanskaffelsesverdi  
- Bruer med usikkerhet





## Statens vegvesen

### Notat

Til: Vegkapitalprosjektet  
Fra: Halvor Pedersen  
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:  
Halvor Pedersen +47 22073884  
Vår dato 2004-04-02  
Vår referanse:

## Gjenanskaffelseverdi - BRUER med usikkerhet

### 1-Problemstilling.

I Vegkapital-prosjektet er det ønskelig å beregne gjenanskaffelsesverdien for eksisterende bruer for riksveger (vegbruer, kulverter og rør i fylling og GS-bruer). Dessuten er det ønskelig å angi en usikkerhet for de aktuelle verdiene.

### 2-Datagrunnlag.

Databasen til BRUTUS inneholder data for hver bru i tilknytning til riks- og fylkesvegene mm, for eksempel lengde, bruareal og detaljert byggverkstype.

Her benytter en data for trafikkerte bruer (kategori 1-Vegbruer, 2-Bru i fylling og 3-GSbruer) med vedlikeholdsansvar 1-Statens. Ved nyttår 2004 var dette ca 10300 byggverk med til sammen ca 295 km lengde og ca 2900 dekar bruareal.

I BRUTUS er det dessuten en tabell med anslåtte gjennomsnittlige byggekostnader pr. m<sup>2</sup> bruareal (inkl MVA og andre byggherrekostnader) for hver byggverkstype, og en kan derfor beregne "gjenanskaffelses-verdi" av hver bru

### 3-Problemløsning – Fase 1 (desember 2003)

Prisene i denne byggekostnadstabellen ble som en del av Vegkapital-prosjektet revidert høsten 2003. Her ble det benyttet programmet ANSLAG for å finne **m<sup>2</sup>-prisene** for de vanligste byggverkstypene – **og standardavvik** ble beregnet som et biprodukt som ikke ble nyttiggjort i første omgang. (Se [BRUVERDI - Møter om m<sup>2</sup>-priser for bruer](#) nederst i dette notatet)

Prisene fra ANSLAG ble lagt inn i BRUTUS-tabellen både for de byggverks-typene som var beregnet direkte og, med noen vurderinger, også for de andre typene.

BRUTUS vil derfor kunne beregne "gjenanskaffelsesverdi" for alle bruene, men en får ingen data om usikkerhet for disse verdiene.

Det er fristende å benytte ANSLAG til å beregne samlet usikkerhet på alle bruene, men her skal en være forsiktig, det er lett å få alt for lav usikkerhet. Formelgrunnlaget i ANSLAG forutsetter at en har med ”**stokastisk uavhengige variable**” å gjøre, og den forutsetningen stemmer dårlig ettersom for eksempel betongarbeider er vesentlig for de fleste brutyper. Antall nesten likeartete poster bør være få. Metodemessig ville det vært riktig å dele hele brumassen i ulike typer arbeid, for eksempel løsmasse-, fjell-, pele/spunt-, betong- og stålarbeider osv, men en slik oppdeling har vi dårlig datagrunnlag for.

Det er derfor valgt bare å benytte 10 ulike ”hoved”-byggverkstyper som poster for å begrense virkningen av stokastisk avhengighet.

Antall bruer og sum lengde, areal og gjenanskaffelsesverdi finner en for hver post (byggverkstype) ved hjelp av BRUTUS, og gjennomsnittlig m2-pris beregnes. Dermed kan en for hver post legge inn i ANSLAG:

- Areal uten usikkerhet (lav=sannsynlig=høy verdi)
- Sannsynlig verdi av m2-pris

Ved å gå inn på tidligere beregningsresultatene fra ANSLAG (fra oppgaven å revidere m2-prisene i BRUTUS), kan en finne gjennomsnittlige (typiske) standardavvik i prosent for hver hovedbyggverkstype (litt vurdering er også nødvendig). Ved å trekke fra og legge til ett standardavvik-andel kan en **beregne henholdsvis lav og høy verdi av m2-prisen** og legge det inn i ANSLAG. (På grunn av at her er mange bruer i hver post bør spranget mellom lavt og høyt anslag reduseres i forhold til enkeltbruer)

Dette er nok **en temmelig ukonvensjonell bruk av programmet ANSLAG**, men jeg tror **resultatet vil ligge i nærheten av virkeligheten**.

#### **4-Problemløsning – Fase 2 (vinter 2004)**

Etter et møte sist i januar 2004 ble vi klar over 2 viktige forhold:

1. **ANSLAG versjon 3.05** som vi benyttet i fase 1 bygger på andre formler enn tidligere versjoner uten at vi var klar over endringene, og det innebar at vi hadde lagt inn data på ”feil” grunnlag og dermed var også resultatet tvilsomt.

**Konklusjonen ble derfor at beregningene burde gjøres på nytt med gamle/originale formler.**

2. Som påpekt over er det **meget stor samvarians** mellom de ulike brutyper og **ANSLAG (benyttet direkte) vil gi fullstendig feil usikkerhet**. **Konklusjon ble derfor å utvikle et Excel-ark der en hadde mulighet for å legge inn bruene og kulvertene med hel samvarians mellom brutypene.**

På grunn av konklusjonen for pkt. 1 ble Excel-regnearket med mengdegrunnlaget fra fase 1 utvidet slik at beregningene av forventet pris og standardavvik ble foretatt der, og valg for de brutypene som vi ikke hadde gått inn på ble gjort tilsvarende fase 1 (Se ark: *G-Anslag-ber*, eller mer leservennlig: *G-Anslag-Res* og *G-Anslag-Pris* )

Deretter ble de nye 2004-prisene lagt inn i m2-pristabellen i BRUTUS og kostnadsrapporter ble kjørt ut (se ark: *Brutus-res*). Gjennomsnittlig standardavvik for brutypene i *G-Anslag-Res* var ca 18 % og en benyttet lav/høy verdi til +/- 18 % av sannsynlig enhetspris ved innlegging



i "Beregningsarket", dette betyr at en redusere samvariansen noe og fikk dermed et standardavvik for bruene på 14,4 % (18/1,25). Dette mener vi er en fornuftig usikkerhet! (se ark: *Beregning*).

*Vedlagte fil "Bruverdi-rev.xls" inneholder de arkene det er henvist til over.*

## Notat

Til: Vegkapital-prosjektet  
Fra: Halvor Pedersen, Bru  
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:  
Halvor Pedersen +47 22073884  
Vår dato 2003-12-01  
Vår referanse:

## BRUVERDI - Møter om m2-priser for bruer

### Problemstilling.

I BRUTUS er det mulig å beregne hvor mye bruene "er verdt" ut fra byggverkstype og størrelse av bruene. Denne "gjenanskaffelsesverdien" har vært brukt i ulike sammenhenger, og i forbindelse med **Vegkapital-prosjektet** er beregning av "brukapitalen" blitt ekstra aktualisert. De prisene som ligger i BRUTUS er over 10 år gamle og en følte behovet for å kontrollere og eventuelt rette opp tabellen med m2-priser.

Prisene skal gi en realistisk sum for hva det ville koste å bygge tilsvarende bruer i dag – bruer med samme lengde og bredde - og tilnærmet samme brutype. (Altså en "fullverditakst")

Prisene skal inneholde planleggingskostnader, ledelseskostnader (sentralt og lokalt), entreprise-kostnader og MVA med mer.

### Datagrunnlag og løsningsmetode.

#### Prisgrunnlag

De siste 4-5 årene har vi samlet inn priser fra tilbuds- (anbuds-) kontrollen for en rekke entrepriseprosjekter, både rene bru-prosjekter og veg-/tunnelprosjekter som også kan omfatte bruer.

Disse tilbudsprisene er gjennomsnittspriser for tilbudene og er derfor noe høyere enn det som blir kontrahert, men både masseøkning og tilleggsarbeider kommer ofte til før sluttnota er klar. Dessuten kommer byggherrens (vegvesenets) kostnader til planlegging, administrasjon, ledelse og oppfølging og MVA med mer i tillegg.

Det var naturlig å benytte dette grunnlaget, men både markedssituasjonen og stedlige forhold (grunnforhold, tilkomst, størrelse osv) gjør at prisene varierer for samme type bru. En del brutyper mangler også, det har ikke vært bygd slike bruer de siste årene (eller vi har ikke fått inn dataene). Derfor var det nødvendig med en vurdering i tillegg til "statistikken".

Tilbudsprisene for 70-80 bruer ble satt opp i et Excel-regneark, totalt, pr m og pr m2 bru – se vedlegg:  
**Bruverdi.xls: Prisgrunnlag og Indeks**

#### Mengdegrunnlag pr brutype.

I BRUTUS er både riks- og fylkesvegbruene registrert med en rekke data, og for å ha et grunnlag for størrelser og mengde for de ulike brutypene hentet vi fra BRUTUS for hver bru:

- Brutype
- Hovedmaterial
- Vedlikeholdsansvarlig (skille riks- og fylkesveg)
- Brulengde
- Bruareal
- Antall spenn

- Største spennvidde

På grunnlag av dette beregnet en for hver brutype og hovedmaterial (for riksvegbruer):

- Antall bruer
- Total brulengde
- Totalt bruareal
- Gjennomsnitt brulengde
- Gjennomsnitt bruareal
- Gjennomsnitt brubredde
- Gjennomsnitt antall spenn
- Gjennomsnitt største spenn

Se vedlegg: Bruerverdi.xls: **Mengdegrunnlaggrunnlag**

### Metode for problemløsning.

Neste skritt var å foreta vurdering hvilke priser som bør benyttes i Brutus, både for de brutypene en har prisdata for og de som mangler.

Som hjelpemiddel var det naturlig å benytte datasystemet ANSLAG (som vanligvis benyttes til prisoverslag i planfasen av prosjekter), selv om bruken i dette tilfelle er noe spesiell:

-Oppdeling i henhold til pkt "Mengdegrunnlag"

- . første tegn B(riksvegbru) eller K(riksvegkulvert)
- . andre tegn A(andre materialer = stein, tre osv), B(betong, spennbetong) eller S(stål)
- . 3.- 5. tegn = 2-3 siffer byggverkstype.

-Mengde i henhold til pkt "Mengdegrunnlag"

- . mengden målt i m2 bru-/kulvertareal lagt inn uten usikkerhet (lav=sannsynlig=høy)

-Vurderte priser (se nedenfor)

- . Byggherrekostnader vurdert som % -påslag på alle "prosesser":  
for prosjektering og ledelse (både lokalt og sentralt): vurdert % lav, sannsynlig og høy  
og for MVA: vurdert %: vurdert % lav, sannsynlig og høy.
- . "Prosesskalkyle" vurdert som m2-priser (prisinivå 2003): lav, sannsynlig og høy

Programmet ANSLAG beregner da "veiet middel" for m2-prisen på hver "post" og for % -påslagene i Byggherrekostnadene.

*Vi vil benytte "veiet middel" inkl. påslagene for innlegging i BRUTUS.*

### Møtene for prisvurdering

- I august 2003 sendte jeg ut en E-post med bl.a.:

**I BRUTUS ligger det priser pr m2 ny bru knyttet til ulike byggverkstyper (brutyper).**

Prisene benyttes til å beregne nyverdien ("gjenanskaffelsesverdien") for bruene våre.

Grunnlaget for disse prisene er minst 10 år gammelt, og bør revideres/ kontrolleres.

De siste 5 årene har vi samlet inn priser fra anbudskonkurranser for en rekke bru-prosjekt, og det gir en hel del info om priser, men dataene varierer selvfølgelig en hel del og vi mangler priser for mange brutyper.

For å få frem **brukbare priser** tenker vi oss å benytte deler av ANSLAG-teknikken, altså at en gruppe brufolk vurderer priser (på overordnet nivå) for bygging av mange typer bruer.

- Senere fikk jeg hjelp fra regionene til å velge ut deltakere til et slikt møte, og etter

telefonkontakt med aktuelle møtedeltakere sendte jeg møteinnkalling for møte 15. okt. til:

Børre Stensvold; Olav Grindland; Svein K Hovland; Magne Joar Vandvik; Hilmar Selseng; Halgeir Brudeseth; Bjørn Larsen; Bjørn Tollef Swang; Per Bekkedahl; Alf S. Gotuholt og Per Kristian Bjerke

- Det var noe vanskelig å finne møtedag så de som deltok på møtet 15. okt. var:

**Magne Joar Vandvik; Hilmar Selseng; Bjørn Larsen; Alf S. Gotuholt og Halvor Pedersen, og før lunsj: Børre Stensvold; Olav Grindland;**

- På dette møtet utelot vi stålbruer (pga. manglende tid og bakgrunn) og 31. okt. ble det et nytt møte der tok vi for oss stålbruene, følgende deltok:

## **Gunnar Gundersen; Eldar Høysæter; Per Bekkedahl; Olav Grindland og Halvor Pedersen.**

I møtene konsentrerte vi oss om de brutypene innen hver gruppe som med mest areal på riksvegene, og ut fra mengdegrunnlaget hadde vi hjelp av data for gjennomsnittlig lengde, bredde, antall spenn og spennvidde. Begge gruppene fungerte godt, og vi tror vi fikk fram realistiske priser, selv om det lå en del høyere enn de gamle i Brutus.

- Kvadratmeterprisene for brutypene er ”entreprenør-priser” inkl. rigg mm. og eks. MVA.
  - Brutyper med få bruer ble mer overflatisk beregnet, vi brukte priser fra liknende typer.
  - For noen brutyper er det både stål- og betongbruer, og det er senere laget et ”ca. veid middel” der det ikke bare er noen få bruer.
  - For kulverter så vi bare på plasstøpte betongkulverter, og i ettertid har en bare tatt er mer røff vurdering for de andre kulvertypene.
- Byggherrekostnadene ble i tråd med det som er vanlig vurdert som prosentpåslag, og her kom vi frem til totalt 24.65 % = ca. 14,9 % som ”veid middel” for ledelse (administrasjon på prosjekt + region + direktorat) og prosjektering = ca. 9,7 % for MVA

Resultatene fra ANSLAG fins i vedlegg: **RvBK-Anslag.doc**

### **Resultater og innlegging i BRUTUS**

Som nevnt over ble var noen brutyper ikke vurdert i møtene og priser er her valgt med ”ekstrapolering. Prisene der en har både stål- og betongbruer er ”utjevnet”. Dessuten er påslagene for byggherrekostnader tatt med.

Som resultat er nå alle m2-priser for bruer justert i BRUTUS i henhold til vedlegg.

Se vedlegg: Bruverdi.xls: **Prisresultat og Resultat-b**

#### **Når disse prisene var inne fikk vi følgende resultater fra BRUTUS:**

	Kat.	Antall	Lengde	Areal	Gj.verdi
Rv	VB	6 217	253 703	2 514 102	49 406 731
Rv	BF	3 538	18 702	299 109	5 636 765
Rv	GS	552	22 009	77 143	1 172 857
Rv	Sum	10 307	294 414	2 890 354	56 216 353
Fv	VB	4 633	102 351	708 546	12 380 339
Fv	BF	1 119	4 829	58 333	1 022 382
Fv	GS	81	3 469	11 544	164 775
Fv	Sum	5 833	110 649	778 423	13 567 496
Sum	VB	10 850	356 054	3 222 648	61 787 070
Sum	BF	4 657	23 531	357 442	6 659 147
Sum	GS	633	25 478	88 687	1 337 632
Sum	Sum	16 140	405 063	3 668 777	69 783 849

**Og med dette er vi ferdige (så langt), takk for innsatsen alle som har deltatt!**

2 vedlegg: - Bruverdi.xls: (5 regneark) og - RvBK-Anslag.doc er ikke med her

# Vedlegg 8

Prisgrunnlag for bruer



## Nybygg-priser for bruere pr m2 og m bru.

Bru-nr	Navn	Type	Brutus:m2	Areal -m2	Lengde -m	Dato	Anbud	Pr m2	Pr m	Faktor billigst Ind.2003	snitt 2003kr/m2	Billigst 2003kr/m2	
<b>06-1700</b>	<b>Liudden</b>	<b>200</b>		<b>910</b>	<b>130</b>	<b>1998-10</b>	<b>20 092 606</b>	<b>22 080</b>	<b>154 559</b>	<b>90,4 %</b>	<b>1,1268</b>	<b>24 879</b>	<b>22 491</b>
15-2942	Liljedal	210		715	65	1999-12	5 392 088	7 541	82 955	90,3 %	1,1047	8 331	7 523
15-1685	Nedrevoll	210		540	60	1999-12	4 329 290	8 017	72 155	89,6 %	1,1047	8 857	7 936
02-1613?	Parkodden	210		629	34	2000-10	6 976 393	11 091	205 188	72,9 %	1,0643	11 804	8 605
06-1743	Gulliksrud	210		2220	185	2000-11	19 190 300	8 644	103 731	87,3 %	1,0643	9 200	8 031
06-1744	Bakken	210		1250	147	2001-03	10 868 330	8 695	73 934	93,1 %	1,0323	8 975	8 356
12-Rv48	Alandselva	210		482	56	2001-05	5 422 292	11 250	96 827	95,3 %	1,0323	11 612	11 067
12-Rv48	Matlandselva	210		400	46,5	2001-05	3 420 820	8 552	73 566	95,3 %	1,0323	8 828	8 413
12-Rv48	Holmefj. I	210		90	20	2001-05	1 247 208	13 858	62 360	95,3 %	1,0323	14 305	13 633
1-912/3	Patterød øst/vest	210	snitt 2 bruk	638	58	2001-10	4 984 184	7 812	85 934	96,5 %	1,0323	8 064	7 782
1-914/5	Nøkkeland øst/vest	210	snitt 2 bruk	440	40	2001-10	3 244 442	7 374	81 111	96,5 %	1,0323	7 612	7 345
1-916/7	Ungersholt øst/vest	210	snitt 2 bruk	198	18	2001-10	1 598 908	8 075	88 828	96,5 %	1,0323	8 336	8 044
9-1289	Pinetangen	210		480	30	2001-10	3 004 023	6 258	100 134	87,8 %	1,0323	6 460	5 672
9-1291	Vårbakken	210		560	35	2001-10	3 964 956	7 080	113 284	87,8 %	1,0323	7 309	6 417
9-1292	Moland	210		480	30	2001-10	3 686 207	7 680	122 874	87,8 %	1,0323	7 927	6 960
9-1293	Ospelunden	210		480	30	2001-10	4 421 903	9 212	147 397	87,8 %	1,0323	9 509	8 349
9-1294	Bråten	210		816	51	2001-10	5 694 541	6 979	111 658	87,8 %	1,0323	7 204	6 325
02-1608	Breen over lokalveg	210	209-22	209	22	2001-11	1 999 646	9 568	90 893	98,4 %	1,0323	9 876	9 718
17-1513	Østbyfoss	210		69	10	2002-05	859 711	12 460	85 971	85,9 %	1,0160	12 659	10 874
10-1333	Bjørndalen GS-bru	210		227	54	2003-03	3 192 664	14 077	59 123	95,4 %	1,0000	14 077	13 429
		<b>210</b>									<b>9 523</b>	<b>8 657</b>	
02-1358	Låke	212	202-36	850	36	1997-01	4 678 386	5 504	129 955	90,7 %	1,1392	6 270	5 684
07-0757	Hvittingsrud øst	212	1032-86	900	75	1999-11	5 852 667	6 503	78 036	92,9 %	1,1047	7 184	6 674
06-1712	Bakke	212		273	55	2000-03	4 986 965	18 267	90 672	89,6 %	1,0643	19 441	17 419
		<b>212</b>									<b>10 965</b>	<b>9 926</b>	
02-1357	Sørumneset	213	202-36	850	36	1997-01	4 678 386	5 504	129 955	90,7 %	1,1392	6 270	5 684
11-1841	Iglemyr	213	402-39	402	39	1999-02	2 499 100	6 217	64 079	80,7 %	1,1047	6 868	5 542
02-1661	Ny Taraldsrud bru (nordg)	213		672	48	2003-03	4 661 142	6 936	97 107	87,0 %	1,0000	6 936	6 036
		<b>213</b>									<b>6 691</b>	<b>5 754</b>	
02-Rv35-	Bruer-3sp. Ut.landkar	219	snitt 2 bruk	342	36	2001-05	2 797 679	8 180	77 713	82,9 %	1,0323	8 444	7 000
02-Rv35-	Bruer-1sp. Ut.landkar	219	snitt 7 bruk	176,7	18,6	2001-05	1 622 088	9 180	87 209	82,9 %	1,0323	9 476	7 856
		<b>219</b>									<b>8 960</b>	<b>7 428</b>	
02-1540	Vassum	229	1575-126	1575	126	1998-08	14 186 577	9 007	112 592	90,9 %	1,1268	10 149	9 226
02-1541	Vassum-avE6N	229	642-88	642	88	1998-08	6 000 730	9 347	68 190	90,9 %	1,1268	10 532	9 574
02-1542	Vassum-påE6N	229	480-60	480	60	1998-08	4 983 253	10 382	83 054	90,9 %	1,1268	11 698	10 634
02-1543	Vassum-avE6S	229	531-69	531	69	1998-08	4 789 722	9 020	69 416	90,9 %	1,1268	10 164	9 239
		<b>229</b>									<b>10 636</b>	<b>9 668</b>	
<b>10-1335</b>	<b>Jegersberg</b>	<b>230</b>		<b>688</b>	<b>43</b>	<b>2002-08</b>	<b>6 074 121</b>	<b>8 829</b>	<b>141 259</b>	<b>86,1 %</b>	<b>1,0160</b>	<b>8 970</b>	<b>7 723</b>
<b>10-1280</b>	<b>Oddernes Nordre</b>	<b>233</b>	2838-231	<b>2809</b>	<b>228,4</b>	<b>1997-10</b>	<b>32 785 086</b>	<b>11 671</b>	<b>143 542</b>	<b>85,0 %</b>	<b>1,1392</b>	<b>13 296</b>	<b>11 307</b>
<b>14-3065</b>	<b>Øygard</b>	<b>243</b>		<b>703</b>	<b>74</b>	<b>2002-01</b>	<b>6 609 719</b>	<b>9 402</b>	<b>89 321</b>	<b>78,0 %</b>	<b>1,0160</b>	<b>9 553</b>	<b>7 451</b>
<b>11-1876/7</b>	<b>Tauskule I+II (2 GS-bruere)</b>	<b>300</b>	142-39	<b>128</b>	<b>36</b>	<b>1999-12</b>	<b>1814957</b>	<b>14 179</b>	<b>50 415</b>	<b>96,5 %</b>	<b>1,1047</b>	<b>15 664</b>	<b>15 116</b>
01-830	Berg bru:	310		6258	298	2003-02	59 798 146	9 555	200 665	94,6 %	1,0000	9 555	9 035
01-918	Svinesundhaugen bru:	310		1848	88	2003-02	18 081 787	9 785	205 475	94,6 %	1,0000	9 785	9 252
01-919	Lankas bru:	310		1412,5	113	2003-02	11 482 821	8 129	101 618	94,6 %	1,0000	8 129	7 687
01-920	Vestgårdsåsen bru:	310		300	50	2003-02	2 854 624	9 515	57 092	94,6 %	1,0000	9 515	8 997
01-922	Svingeskogen bru:	310		800	64	2003-02	6 519 022	8 149	101 860	94,6 %	1,0000	8 149	7 705
		<b>310</b>									<b>10 291</b>	<b>9 364</b>	
01-0879	Jorderuddalen	311	594-54	594	54	1997-06	3 464 171	5 832	64 151	86,6 %	1,1392	6 644	5 751
01-0880	Nordre Svaverud	311	1320-120	1320	120	1997-06	6 929 467	5 250	57 746	86,6 %	1,1392	5 980	5 177
01-0881	Lintho	311	1122-102	1124	102	1997-06	6 372 009	5 669	62 471	86,6 %	1,1392	6 458	5 590
01-0882	Storebymosen	311	1606-146	1601	146	1997-06	9 013 345	5 630	61 735	86,6 %	1,1392	6 413	5 551
01-0884	Tangen	311	462-42	462	42	1997-09	2 594 473	5 616	61 773	97,4 %	1,1392	6 397	6 231
02-1600	Leira ved Breen	311	915-81	915	81	2001-11	8 558 659	9 354	105 662	98,4 %	1,0323	9 655	9 501
		<b>311</b>									<b>6 925</b>	<b>6 300</b>	
<b>19-1530</b>	<b>Sifjordbotn</b>	<b>334</b>	116-15,5	<b>105</b>	<b>14</b>	<b>2000-08</b>	<b>1 117 285</b>	<b>10 641</b>	<b>79 806</b>	<b>79,4 %</b>	<b>1,0643</b>	<b>11 325</b>	<b>8 992</b>
<b>17-1511</b>	<b>Lundsbyelv(MOT)</b>	<b>340</b>		<b>294</b>	<b>30</b>	<b>2002-05</b>	<b>2 989 771</b>	<b>10 169</b>	<b>99 659</b>	<b>85,9 %</b>	<b>1,0160</b>	<b>10 332</b>	<b>8 875</b>
<b>12-2484</b>	<b>Spissøy</b>	<b>372</b>	559-73,5	<b>547</b>	<b>72</b>	<b>1997-09</b>	<b>6 011 864</b>	<b>10 991</b>	<b>83 498</b>	<b>87,8 %</b>	<b>1,1392</b>	<b>12 520</b>	<b>10 993</b>
07-0700	Gutufossen Øst	415	3136-261	2976	248	1998-09	27 644 713	9 289	111 471	91,5 %	1,1268	10 467	9 577
07-0721	Tollereiva Vest	415		1440	120	1998-09	11 259 276	7 819	93 827	91,5 %	1,1268	8 810	8 061
15-1682	Sykkylv (altern)Bet	415	8600-860	8084	860	1998-12	131 876 195	16 313	153 344	92,1 %	1,1268	18 382	16 929
09-1221	Nidelva(eks peling)Stål	415	2318-211	2299	209	1999-04	19 508 455	8 486	93 342	94,7 %	1,1047	9 374	8 877
07-0734	Gilhusdalen vest	415	2480-207	2340	195	1999-08	16 869 544	7 209	86 510	93,0 %	1,1047	7 964	7 407
07-0713	Møllerdammen vest	415	2058-171,	1920	160	1999-08	15 030 824	7 829	93 943	93,0 %	1,1047	8 648	8 043
07-0759	Brattfoss øst	415	2928-244	2772	231	1999-11	20 692 124	7 465	89 576	92,9 %	1,1047	8 246	7 661
		<b>415</b>									<b>10 270</b>	<b>9 508</b>	
<b>12-2486</b>	<b>Nautøy</b>	<b>436</b>	824-107,6	<b>784</b>	<b>106</b>	<b>1997-09</b>	<b>8 870 406</b>	<b>11 314</b>	<b>83 683</b>	<b>87,8 %</b>	<b>1,1392</b>	<b>12 889</b>	<b>11 317</b>
16-1447	Stokkøy	451	4778-525	4778	525	1998-12	87 132 951	18 236	165 968	93,0 %	1,1268	20 548	19 100
18-2500	Sundøy	451	5003-538	5003	538	1999-06	146 048 133	29 192	271 465	89,3 %	1,1047	32 248	28 798
12-1100	Stolmasundet	452	4203-467	4203	467	1996-09	105 475 585	25 095	225 858	95,4 %	1,1460	28 760	27 437
12-2478	Bakkasundbrua	452	2987-373	2590	370	1997-09	56 136 539	21 674	151 720	96,5 %	1,1392	24 691	23 827
14-3039	Rugsund	452	2990-302	2869	302	1999-03	52 784 410	18 398	174 783	85,2 %	1,1047	20 324	17 316
18-2436	Kåkern	454	3121-303	3030	303	2001-01	50 216 452	16 573	165 731	85,5 %	1,0323	17 108	14 627
		<b>45x</b>									<b>23 947</b>	<b>21 851</b>	
<b>16-BuVær</b>	<b>Bruer 1-4sp- Stålkasse</b>	<b>490</b>	snitt 6 bruk	<b>836,7</b>	<b>164,5</b>	<b>2001-08</b>	<b>20 301 561</b>	<b>24 264</b>	<b>123 414</b>	<b>74,2 %</b>	<b>1,0323</b>	<b>25 047</b>	<b>18 585</b>
<b>17-1512</b>													

Bru-nr	Navn	Type	Brutus:m2	Areal -m2	Lengde -m	Dato	Anbud	Pr m2	Pr m	Faktor billigst	Ind.2003	2003kr/m2	2003kr/m2
		<b>660</b>										<b>7 134</b>	<b>6 207</b>
												0	

V.ans	1
Mater	(Alle)
Fylke	(Alle)

VEGBRUER

		Data		---Gjennomsnitt ---					
Matr	Type	Ant	Areal	lengd-m	m2	bredd-m	Ant.sp	St.sp-m	
A	210	4	171	5,81	42,86	7,38	1,75	2,73	Platebru, massiv
A	211	1	23	4,45	22,70	5,10	2,00	1,34	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt
A	29	2	41	3,85	20,28	5,27	1,00	3,32	Andre platebruer
A	30	1	102	29,00	101,50	3,50	1,00	28,00	Bjelkebru
A	35	1	332	60,40	332,20	5,50	3,00	25,00	Bjelkebru, ikke normerte elementer
A	50	1	18	3,55	18,11	5,10	1,00	2,75	Buebru og hvelvbru
A	56	109	10 669	14,69	97,88	6,66	1,22	10,67	Hvelvbru med hel overmur
A	57	3	608	47,45	202,79	4,27	1,67	38,45	Hvelvbru med overmur av små hvelv
A	62	1	2 123	196,54	2 122,63	10,80	3,00	70,34	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
Totalt A		123	14 086	16,82	114,52	6,81	1,28	11,57	Sum Andre bruer
B	20	15	7 616	46,15	507,74	11,00	2,87	11,31	Platebru, bjelkeplatebru og ribbeplatebru
B	210	1120	132 136	11,47	117,98	10,28	1,35	6,41	Platebru, massiv
B	211	834	117 970	14,46	141,45	9,78	1,55	7,94	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt
B	212	168	84 422	43,74	502,51	11,49	2,93	16,16	Platebru, massiv, skrå platekanter
B	213	196	119 564	55,23	610,02	11,05	3,49	18,61	Platebru, massiv, m/vinger
B	214	563	49 705	9,68	88,29	9,12	1,32	6,13	Platebru, massiv, m/overliggende kantforsterkning
B	215	277	19 076	8,17	68,87	8,43	1,03	7,00	Platebru, massiv, m/underliggende kantforsterkning
B	219	14	2 048	15,52	146,27	9,43	1,71	7,60	Platebru, massiv, andre
B	22	31	38 947	106,49	1 256,35	11,80	5,16	25,06	Platebru m/sparerør
B	23	108	77 432	73,26	716,96	9,79	3,92	20,72	Bjelke-platebru, massiv
B	24	19	25 395	136,05	1 336,60	9,82	5,32	29,04	Bjelke-platebru m/sparerør
B	25	40	12 945	25,66	323,63	12,61	1,50	14,78	Ribbeplatebru (massiv over støtte)
B	27	48	14 093	13,17	293,61	22,30	2,60	5,52	Plate-elementbru, prefabrikerte
B	29	1	583	30,70	583,30	19,00	4,00	6,70	Andre platebruer
B	30	6	5 160	79,98	859,98	10,75	3,17	21,16	Bjelkebru
B	31	300	131 868	47,45	439,56	9,26	2,40	17,77	Bjelkebru, plassprodusert
B	32	402	208 283	49,21	518,12	10,53	2,15	23,07	Bjelkebru, NIB
B	33	200	55 636	28,61	278,18	9,72	1,75	16,12	Bjelkebru, NOB/NOT
B	34	149	17 889	14,76	120,06	8,14	1,21	10,83	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)
B	35	55	45 203	72,08	821,88	11,40	3,42	18,33	Bjelkebru, ikke normerte elementer
B	36	12	2436	29,62	203,00	6,85	1,58	14,09	Bjelkebru, valsed bjelker
B	37	10	11 274	110,16	1 127,37	10,23	3,40	37,65	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde
B	38	5	4 462	80,23	892,36	11,12	3,40	27,40	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
B	39	1	134	103,00	133,90	1,30	1,00	0,00	Ramme- og gitterbjelkebru og andre bjelkebruer
B	41	57	174 236	257,29	3 056,78	11,88	6,51	41,24	Kassebru, konstant høyde,
B	42	1	7 876	679,00	7 876,40	11,60	18,00	46,00	Kassebru, konstant høyde, m/motvekt
B	43	13	23 844	166,65	1 834,17	11,01	5,38	59,78	Kassebru, variabel høyde,
B	44	4	4 317	117,35	1 079,18	9,20	2,25	63,78	Kassebru, variabel høyde, m/motvekt
B	45	85	318 580	399,05	3 748,00	9,39	7,47	128,28	Frittrembygg, kassebru
B	50	1	1 475	130,50	1 474,65	11,30	4,00	46,00	Buebru og hvelvbru
B	51	12	9 881	94,85	823,44	8,68	5,33	45,43	Buebru, overliggende brudekke
B	52	16	31 023	173,48	1 938,91	11,18	11,63	59,95	Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen
B	53	4	1 627	64,71	406,74	6,29	3,75	34,80	Buebru, mellomliggende brudekke
B	54	4	3 594	94,52	898,62	9,51	6,00	49,31	Buebru, underliggende brudekke
B	55	2	697	46,70	348,32	7,46	1,00	41,50	Buebru med langsgående bærevegger
B	56	58	10 023	15,70	172,81	11,00	1,28	9,06	Hvelvbru med hel overmur
B	59	1	1 323	126,00	1 323,00	10,50	1,00	10,70	Andre buer og hvelv
B	61	1	60	20,00	60,00	3,00	1,00	20,00	Parallellfagverksbru
B	62	1	505	68,30	505,42	7,40	1,00	68,00	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
B	66	21	10 652	52,90	507,22	9,59	3,00	29,70	Sprengverksbru
B	67	1	1 095	131,00	1 095,16	8,36	4,00	85,00	Hengverksbru
B	74	1	564	63,00	564,48	8,96	2,00	33,00	Skråstagbru m/bjelker
B	75	4	31 686	719,25	7 921,62	11,01	8,50	349,50	Skråstagbru m/kasse
B	89	1	24	3,00	24,00	8,00	0,00	0,00	Andre byggverkstyper
B	91	2	857	55,78	428,64	7,69	9,50	29,72	Støttemur, plassprodusert
Totalt B		4864	1 818 217	36,52	373,81	10,24	2,04	14,52	Sum Betongbruer
S	210	1	47	7,02	47,00	6,70	1,00	6,92	Platebru, massiv
S	30	1	30	6,05	30,43	5,03	1,00	5,05	Bjelkebru
S	31	3	322	16,59	107,19	6,46	1,00	14,64	Bjelkebru, plassprodusert
S	32	2	703	39,24	351,26	8,95	2,00	19,45	Bjelkebru, NIB
S	34	1	255	98,00	254,80	2,60	6,00	21,00	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)



S	35	1	7 112	399,17	7 112,00	17,82	20,00	25,40	Bjelkebru, ikke normerte elementer
S	36	832	156043	24,60	187,55	7,62	1,54	15,32	Bjelkebru, valsede bjelker
S	37	94	95 439	106,51	1 015,31	9,53	2,81	41,47	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde
S	38	42	48 275	123,51	1 149,40	9,31	2,76	51,35	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
S	41	7	14 924	231,01	2 131,94	9,23	4,29	62,83	Kassebru, konstant høyde,
S	43	2	5 307	259,00	2 653,50	10,25	4,00	84,50	Kassebru, variabel høyde,
S	51	2	878	40,73	438,78	10,77	5,50	22,00	Buebru, overliggende brudekke
S	52	2	6 434	315,90	3 216,80	10,18	11,00	64,45	Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen
S	53	1	6 772	691,00	6 771,80	9,80	37,00	184,00	Buebru, mellomliggende brudekke
S	54	5	13 421	219,00	2 684,14	12,26	6,00	73,24	Buebru, underliggende brudekke
S	56	1	78	6,49	77,88	12,00	1,00	5,49	Hvelvbru med hel overmur
S	61	61	27 895	61,90	457,29	7,39	1,93	39,55	Parallellfagverksbru
S	62	25	13 901	88,74	556,05	6,27	1,60	65,99	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
S	63	4	6 776	218,53	1 694,03	7,75	4,25	102,88	Fagverksbru, kontinuerlig m/varierende høyde
S	66	5	1 284	39,69	256,71	6,47	2,60	22,26	Sprengverksbru
S	71	15	22 490	194,40	1 499,36	7,71	5,00	130,09	Hengebru m/bjelker
S	72	20	92 760	511,85	4 638,02	9,06	12,45	267,00	Hengebru m/fagverk
S	73	6	74 704	991,37	12 450,60	12,56	11,67	628,00	Hengebru m/kasse
S	74	1	4 178	316,50	4 177,80	13,20	4,00	155,00	Skråstagbru m/bjelker
S	76	2	31 730	1 270,50	15 864,80	12,49	16,00	138,83	Flytebru
S	85	10	19 354	153,54	1 935,43	12,61	7,00	30,66	Klaffebru
S	86	2	302	44,20	151,18	3,42	3,50	12,54	Svingbru
S	87	2	822	36,70	411,05	11,20	3,00	13,40	Rullebru
<b>Totalt S</b>		<b>1150</b>	<b>652 233</b>	<b>62,32</b>	<b>567,16</b>	<b>9,10</b>	<b>2,20</b>	<b>31,92</b>	<b>Sum stålbruer</b>
<b>Totalt</b>		<b>6137</b>	<b>2 484 537</b>	<b>40,96</b>	<b>404,85</b>	<b>9,88</b>	<b>2,06</b>	<b>17,73</b>	<b>Alle riksvegbruer</b>

Vedlik1
Fylke (Alle)

#### KULVERTER

		Data		Gjennomsnitt			
Matr.	Typ	Ant.	Sum-m2	m2	Lengd-m	Gj.løp-m	
A	11	2	224	112	7,1	19,1	Kulvert, plassprodusert
A	14	2	181	90	4,4	33,2	Rør i fylling, korrugert
A	16	1	29	29	2,9	9,2	Hvelv i fylling, korrugert
A	17	3	241	80	6,2	18,8	Hvelv i fylling, glattvegget
A	56	3	355	118	3,2	40,7	Hvelvbru med hel overmur
<b>Totalt A</b>		<b>11</b>	<b>1 030</b>	<b>94</b>	<b>4,9</b>	<b>26,6</b>	<b>Andre kulverter, rør og hvelv i fylling</b>
B		9	1 943	216	10,0	12,1	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling
B	10	4	427	107	3,8	36,3	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling
B	11	1811	185 805	103	6,2	17,5	Kulvert, plassprodusert
B	12	723	38 906	54	4,0	14,9	Kulvert, prefabrikert
B	13	7	2 424	346	13,0	20,3	Bjelkeramme
B	14	7	796	114	4,0	32,5	Rør i fylling, korrugert
B	15	48	2 436	51	3,7	15,4	Rør i fylling, glattvegget
B	16	7	491	70	5,2	14,4	Hvelv i fylling, korrugert
B	17	96	9 390	98	5,5	11,5	Hvelv i fylling, glattvegget
B	19	5	392	78	10,5	19,1	Andre kulverter, rør og hvelv i fylling
B	21	11	543	49	7,4	8,8	Platebru, massiv
B	22	1	386	386	22,5	16,8	Platebru m/sparerør
B	34	1	348	348	17,0	44,0	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)
B	56	2	300	150	8,4	30,5	Hvelvbru med hel overmur
B	97	1	63	63	25,0	0,0	Fjelltunnel
<b>Totalt B</b>		<b>2733</b>	<b>244 647</b>	<b>90</b>	<b>5,6</b>	<b>16,6</b>	<b>Betongkulverter</b>
S	10	1	160	160	5,4	32,0	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling
S	14	709	47 521	67	3,9	18,7	Rør i fylling, korrugert
S	15	6	232	39	2,5	22,8	Rør i fylling, glattvegget
S	16	18	2 558	142	6,7	24,1	Hvelv i fylling, korrugert
<b>Totalt S</b>		<b>734</b>	<b>50 471</b>	<b>69</b>	<b>3,9</b>	<b>18,9</b>	<b>Stålkulverter</b>
<b>Totalt</b>		<b>3478</b>	<b>296 148</b>	<b>85</b>	<b>5,3</b>	<b>17,1</b>	<b>Alle kulverter, rør og hvelv i fylling</b>

V.ar1
Matr(Alle)
Fylk(Alle)

**VEGBRUER**

**Påslagsfaktor : 127,1 % 127,15 %**  
(Påslag for administrasjon, planlegging, ledelse og MVA)

"Offisiell Anslag"

**Påslagsfaktor : 124,65 %**  
(Påslag for administrasjon, planlegging, ledelse og MVA)

		Data		---Gjennomsnitt --				--- Gamle Anslag-formler ---															
Ma	Type	Ant	Areal	l-m	m2	b-m	sp	Ssp-m	l	s	h	G-Ansl	Utvidet	Valgt	Inkl påsl	St.avv	St.avv	Anslag	Utvidet	Valgt	Inkl påsl		
B	20	15	7 616	46,15	507,74	11,00	2,87	11,31				0	10 800	10 800	13 727	0	0,00 %		11 653	11 653	11 653	14 526	Platebru, bjelkeplatebru og ribbeplatebru
A	210	4	171	5,81	42,86	7,38	1,75	2,73				0	0	10 800	13 727	0	0,00 %				11 653	14 526	Platebru, massiv
B	210	1120	132 136	11,47	117,98	10,28	1,35	6,41	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Platebru, massiv
S	210	1	47	7,02	47,00	6,70	1,00	6,92				0	0	10 800	13 727	0	0,00 %				11 653	14 526	Platebru, massiv
A	211	1	23	4,45	22,70	5,10	2,00	1,34				0	0	10 800	13 727	0	0,00 %				11 653	14 526	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt
B	211	834	117 970	14,46	141,45	9,78	1,55	7,94	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt
B	212	168	84 422	43,74	502,51	11,49	2,93	16,16	6 000	9 000	17 000	10 000	10 000	10 000	12 710	2 200	22,00 %	11 066	11 066	11 066	11 066	13 794	Platebru, massiv, skrå platekanter
B	213	196	119 564	55,23	610,02	11,05	3,49	18,61	6 000	9 300	17 000	10 180	10 180	10 180	12 939	2 200	21,61 %	11 118	11 118	11 118	11 118	13 859	Platebru, massiv, m/vinger
B	214	563	49 705	9,68	88,29	9,12	1,32	6,13	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Platebru, massiv, m/overliggende kantforsterkning
B	215	277	19 076	8,17	68,87	8,43	1,03	7,00	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Platebru, massiv, m/underliggende kantforsterkning
B	219	14	2 048	15,52	146,27	9,43	1,71	7,60	6 000	9 000	17 000	10 000	10 000	10 000	12 710	2 200	22,00 %	11 066	11 066	11 066	11 066	13 794	Platebru, massiv, andre
B	22	31	38 947	106,49	1 256,35	11,80	5,16	25,06	6 000	9 500	17 000	10 300	10 300	10 300	13 091	2 200	21,36 %	11 153	11 153	11 153	11 153	13 903	Platebru m/sparerør
B	23	108	77 432	73,26	716,96	9,79	3,92	20,72	6 500	9 700	17 000	10 520	10 520	10 520	13 371	2 100	19,96 %	11 394	11 394	11 394	11 394	14 203	Bjelke-platebru, massiv
B	24	19	25 395	136,05	1 336,60	9,82	5,32	29,04	6 500	9 700	17 000	10 520	10 520	10 520	13 371	2 100	19,96 %	11 394	11 394	11 394	11 394	14 203	Bjelke-platebru m/sparerør
B	25	40	12 945	25,66	323,63	12,61	1,50	14,78	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Ribbeplatebru (massiv over støtte)
B	27	48	14 093	13,17	293,61	22,30	2,60	5,52	7 000	10 000	15 000	10 400	10 400	10 400	13 218	1 600	15,38 %	10 826	10 826	10 826	10 826	13 495	Plate-elementbru, prefabrikerte
A	29	2	41	3,85	20,28	5,27	1,00	3,32				0	0	10 800	13 727	0	0,00 %				11 653	14 526	Andre platebruer
B	29	1	583	30,70	583,30	19,00	4,00	6,70	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Andre platebruer
A	30	1	102	29,00	101,50	3,50	1,00	28,00				0	0	9 600	12 202	0	0,00 %				10 240	12 764	Bjelkebru
B	30	6	5 160	79,98	859,98	10,75	3,17	21,16	5 000	9 000	16 000	9 600	9 600	9 600	12 202	2 200	22,92 %	10 240	10 240	10 240	10 240	12 764	Bjelkebru
S	30	1	30	6,05	30,43	5,03	1,00	5,05				0	0	9 600	12 202	0	0,00 %				10 240	12 764	Bjelkebru
B	31	300	131 868	47,45	439,56	9,26	2,40	17,77	5 000	9 000	16 000	9 600	9 600	9 600	12 202	2 200	22,92 %	10 240	10 240	10 240	10 240	12 764	Bjelkebru, plassprodusert
S	31	3	322	16,59	107,19	6,46	1,00	14,64				0	0	9 600	12 202	0	0,00 %				10 240	12 764	Bjelkebru, plassprodusert
B	32	402	208 283	49,21	518,12	10,53	2,15	23,07	6 000	9 500	16 000	10 100	10 100	10 100	12 837	2 000	19,80 %	10 740	10 740	10 740	10 740	13 388	Bjelkebru, NIB
S	32	2	703	39,24	351,26	8,95	2,00	19,45				0	0	10 100	12 837	0	0,00 %				10 740	13 388	Bjelkebru, NIB
B	33	200	55 636	28,61	278,18	9,72	1,75	16,12	6 500	10 000	17 000	10 700	10 700	10 700	13 600	2 100	19,63 %	11 446	11 446	11 446	11 446	14 268	Bjelkebru, NOB/NOT
B	34	149	17 889	14,76	120,06	8,14	1,21	10,83	7 000	10 000	17 000	10 800	10 800	10 800	13 727	2 000	18,52 %	11 653	11 653	11 653	11 653	14 526	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)
S	34	1	255	98,00	254,80	2,60	6,00	21,00				0	0	10 800	13 727	0	0,00 %				11 653	14 526	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)
A	35	1	332	60,40	332,20	5,50	3,00	25,00				0	0	9 800	12 456	0	0,00 %				10 653	13 279	Bjelkebru, ikke normerte elementer
B	35	55	45 203	72,08	821,88	11,40	3,42	18,33	6 000	9 000	16 000	9 800	9 800	9 800	12 456	2 000	20,41 %	10 653	10 653	10 653	10 653	13 279	Bjelkebru, ikke normerte elementer
S	35	1	7 112	399,17	7 112,00	17,82	20,00	25,40				0	0	9 800	12 456	0	0,00 %				10 653	13 279	Bjelkebru, ikke normerte elementer
B	36	12	2436	29,62	203,00	6,85	1,58	14,09				0	0	10 300	13 091	0	0,00 %				11 153	13 903	Bjelkebru, valsede bjelker
S	36	832	156043	24,60	187,55	7,62	1,54	15,32	6 000	9 500	17 000	10 300	10 300	10 300	13 091	2 200	21,36 %	11 153	11 153	11 153	11 153	13 903	Bjelkebru, valsede bjelker
B	37	10	11 274	110,16	1 127,37	10,23	3,40	37,65				0	0	13 800	17 540	0	0,00 %				14 653	18 265	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde
S	37	94	95 439	106,51	1 015,31	9,53	2,81	41,47	10 000	13 000	20 000	13 800	13 800	13 800	17 540	2 000	14,49 %	14 653	14 653	14 653	14 653	18 265	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde
B	38	5	4 462	80,23	892,36	11,12	3,40	27,40				0	0	14 700	18 684	0	0,00 %				15 446	19 254	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
S	38	42	48 275	123,51	1 149,40	9,31	2,76	51,35	10 500	14 000	21 000	14 700	14 700	14 700	18 684	2 100	14,29 %	15 446	15 446	15 446	15 446	19 254	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
B	39	1	134	103,00	133,90	1,30	1,00	0,00				0	0	14 700	18 684	0	0,00 %				15 446	19 254	Ramme- og glitterbjelkebru og andre bjelkebruer
B	41	57	174 236	257,29	3 056,78	11,88	6,51	41,24	7 000	10 000	19 000	11 200	11 200	11 508	14 626	2 400	21,43 %	12 479	12 479	12 738	12 738	15 878	Kassebru, konstant høyde
S	41	7	14 924	231,01	2 131,94	9,23	4,29	62,83	11 000	14 500	21 000	15 100	15 100	11 508	14 626	2 000	13,25 %	15 740	15 740	12 738	12 738	15 878	Kassebru, konstant høyde
B	42	1	7 876	679,00	7 876,40	11,60	18,00	46,00	7 000	10 000	19 000	11 200	11 200	11 200	14 235	2 400	21,43 %	12 479	12 479	12 479	12 479	15 555	Kassebru, konstant høyde, m/motvekt
B	43	13	23 844	166,65	1 834,17	11,01	5,38	59,78	7 000	10 000	19 000	11 200	11 200	12 019	15 276	2 400	21,43 %	12 479	12 479	13 163	13 163	16 408	Kassebru, variabel høyde
S	43	2	5 307	259,00	2 653,50	10,25	4,00	84,50	11 500	15 000	22 000	15 700	15 700	12 019	15 276	2 100	13,38 %	16 446	16 446	13 163	13 163	16 408	Kassebru, variabel høyde
B	44	4	4 317	117,35	1 079,18	9,20	2,25	63,78	7 000	10 000	19 000	11 200	11 200	11 200	14 235	2 400	21,43 %	12 479	12 479	12 479	12 479	15 555	Kassebru, variabel høyde, m/motvekt
B	45	85	318 580	399,05	3 748,00	9,39	7,47	128,28	15 000	24 000	35 000	24 400	24 400	24 400	31 012	4 000	16,39 %	24 826	24 826	24 826	24 826	30 946	Frittrembygg, kassebru

A	50	1	18	3,55	18,11	5,10	1,00	2,75				0	0	16 200	20 590	0	0,00 %		16 413	20 459	Buebru og hvelvbru	
B	50	1	1 475	130,50	1 474,65	11,30	4,00	46,00				0	16 200	16 200	20 590	0	0,00 %		16 413	16 413	20 459 Buebru og hvelvbru	
B	51	12	9 881	94,85	823,44	8,68	5,33	45,43				0	16 200	16 526	21 005	0	0,00 %		16 413	16 413	20 459 Buebru, overliggende brudekke	
S	51	2	878	40,73	438,78	10,77	5,50	22,00				0	20 200	16 526	21 005	0	0,00 %		22 545	16 413	20 459 Buebru, overliggende brudekke	
B	52	16	31 023	173,48	1 938,91	11,18	11,63	59,95	10 000	16 000	23 000	16 200	16 200	16 887	21 463	2 600	16,05 %	16 413	16 413	17 407	21 699 Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen	
S	52	2	6 434	315,90	3 216,80	10,18	11,00	64,45	14 000	18 000	33 000	20 200	20 200	16 887	21 463	3 800	18,81 %	22 545	22 545	17 407	21 699 Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen	
B	53	4	1 627	64,71	406,74	6,29	3,75	34,80				0	16 200	19 425	24 689	0	0,00 %		16 413	21 377	26 647 Buebru, mellomliggende brudekke	
S	53	1	6 772	691,00	6 771,80	9,80	37,00	184,00				0	20 200	19 425	24 689	0	0,00 %		22 545	21 377	26 647 Buebru, mellomliggende brudekke	
B	54	4	3 594	94,52	898,62	9,51	6,00	49,31				0	16 200	19 197	24 400	0	0,00 %		16 413	20 000	24 931 Buebru, underliggende brudekke	
S	54	5	13 421	219,00	2 684,14	12,26	6,00	73,24	15 000	20 000	25 000	20 000	20 000	19 197	24 400	2 000	10,00 %	20 000	20 000	20 000	24 931 Buebru, underliggende brudekke	
B	55	2	697	46,70	348,32	7,46	1,00	41,50				0	16 200	16 200	20 590	0	0,00 %		16 413	16 413	20 459 Buebru med langsgående bærevegger	
A	56	109	10 669	14,69	97,88	6,66	1,22	10,67				0	0	19 200	24 403	0	0,00 %			20 479	25 528 Hvelvbru med hel overmur	
B	56	58	10 023	15,70	172,81	11,00	1,28	9,06	12 000	18 000	30 000	19 200	19 200	19 200	24 403	3 600	18,75 %	20 479	20 479	20 479	25 528 Hvelvbru med hel overmur	
S	56	1	78	6,49	77,88	12,00	1,00	5,49				0	0	19 200	24 403	0	0,00 %			20 479	25 528 Hvelvbru med hel overmur	
A	57	3	608	47,45	202,79	4,27	1,67	38,45				0	0	19 200	24 403	0	0,00 %			20 479	25 528 Hvelvbru med overmur av små hvelv	
B	59	1	1 323	126,00	1 323,00	10,50	1,00	10,70				0	0	19 200	24 403	0	0,00 %			20 479	25 528 Andre buer og hvelv	
B	61	1	60	20,00	60,00	3,00	1,00	20,00				0	0	13 800	17 540	0	0,00 %			14 653	18 265 Parallelfagverksbru	
S	61	61	27 895	61,90	457,29	7,39	1,93	39,55	10 000	13 000	20 000	13 800	13 800	13 800	17 540	2 000	14,49 %	14 653	14 653	14 653	18 265 Parallelfagverksbru	
A	62	1	2 123	196,54	2 122,63	10,80	3,00	70,34				0	0	15 500	19 701	0	0,00 %			16 566	20 650 Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt	
B	62	1	505	68,30	505,42	7,40	1,00	68,00				0	0	15 500	19 701	0	0,00 %			16 566	20 650 Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt	
S	62	25	13 901	88,74	556,05	6,27	1,60	65,99	12 000	14 500	22 000	15 500	15 500	15 500	19 701	2 000	12,90 %	16 566	16 566	16 566	20 650 Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt	
S	63	4	6 776	218,53	1 694,03	7,75	4,25	102,88	12 500	15 000	23 000	16 100	16 100	16 100	20 463	2 100	13,04 %	17 273	17 273	17 273	21 531 Fagverksbru, kontinuerlig m/varierende høyde	
B	66	21	10 652	52,90	507,22	9,59	3,00	29,70	9 000	11 500	19 000	12 500	12 500	15 888	2 000	16,00 %	13 566	13 566	13 566	16 910 Sprengverksbru		
S	66	5	1 284	39,69	256,71	6,47	2,60	22,26	10 000	13 000	20 000	13 800	13 800	17 540	2 000	14,49 %	14 653	14 653	13 566	16 910 Sprengverksbru		
B	67	1	1 095	131,00	1 095,16	8,36	4,00	85,00				0	0	16 100	20 463	0	0,00 %			15 826	19 728 Hengverksbru	
S	71	15	22 490	194,40	1 499,36	7,71	5,00	130,09	11 000	15 000	21 000	15 400	15 400	19 573	2 000	12,99 %	15 826	15 826	15 826	19 728 Hengebru m/bjelker		
S	72	20	92 760	511,85	4 638,02	9,06	12,45	267,00	17 000	25 000	35 000	25 400	25 400	32 283	3 600	14,17 %	25 826	25 826	25 826	32 193 Hengebru m/fagverk		
S	73	6	74 704	991,37	12 450,60	12,56	11,67	628,00	25 000	32 000	45 000	33 200	33 200	33 200	42 197	4 000	12,05 %	34 479	34 479	34 479	42 979 Hengebru m/kasse	
B	74	1	564	63,00	564,48	8,96	2,00	33,00				0	0	28 200	35 842	0	0,00 %			29 479	36 746 Skråstagbru m/bjelker	
S	74	1	4 178	316,50	4 177,80	13,20	4,00	155,00	20 000	27 000	40 000	28 200	28 200	28 200	35 842	4 000	14,18 %	29 479	29 479	29 479	36 746 Skråstagbru m/bjelker	
B	75	4	31 686	719,25	7 921,62	11,01	8,50	349,50	20 000	27 000	40 000	28 200	28 200	28 200	35 842	4 000	14,18 %	29 479	29 479	29 479	36 746 Skråstagbru m/kasse	
S	76	2	31 730	1 270,50	15 864,80	12,49	16,00	138,83	35 000	40 000	50 000	41 000	41 000	41 000	52 111	3 000	7,32 %	42 066	42 066	42 066	52 436 Flytebru	
S	85	10	19 354	153,54	1 935,43	12,61	7,00	30,66	25 000	33 000	50 000	34 800	34 800	44 231	5 000	14,37 %	36 719	36 719	36 719	45 771 Klaffebra		
S	86	2	302	44,20	151,18	3,42	3,50	12,54				0	34 800	34 800	44 231	0	0,00 %			36 719	36 719	45 771 Svingbru
S	87	2	822	36,70	411,05	11,20	3,00	13,40				0	34 800	34 800	44 231	0	0,00 %			36 719	36 719	45 771 Rullebru
B	89	1	24	3,00	24,00	8,00	0,00	0,00				0	0	0	0	0	0,00 %					0 Andre byggverkstyper
B	91	2	857	55,78	428,64	7,69	9,50	29,72				0	0	0	0	0	0,00 %					0 Støttemur, plassprodusert
Totalt A	123	14 086	16,82	114,52	6,81	1,28	11,57					0	0	0	0	0	0,00 %					Sum Andre bruer
Totalt B	4864	1 818 217	36,52	373,81	10,24	2,04	14,52					0	0	0	0	0	0,00 %					Sum Betongbruer
Totalt S	1150	652 233	62,32	567,16	9,10	2,20	31,92					0	0	0	0	0	0,00 %					Sum stålbruer
Totalt	6137	2 484 537	40,96	404,85	9,88	2,06	17,73					0	0	0	0	0	0,00 %					Alle riksvegbruer

Ved 1  
Fylk(Alle)

### KULVERTER

114,6

124,653 %

### Data

Mat	Typ	Ant.	Sum-m2	m2	Lenge	Gj.løp	1996	96regulert	l	s	h	G-Ansl	G-Ansl	Utvidet	Valgt	St.avv		Anslag	Valgt	Inkl påsl		
B	10	4	427	107	3,8	36,3	10 000	11 460						16 000	16 000	20 336	0	0,00 %		17 066	21 273	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling
S	10	1	160	160	5,4	32,0		0								0	0	0,00 %				0 Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling
A	11	2	224	112	7,1	19,1										0	0	0,00 %				0 Kulvert, plassprodusert

B	11	1811	185 805	103	6,2	17,5	12 644	14 490	10 000	15 000	25 000	16 000	16 000	20 336	3 000	18,75 %	17 066	17 066	21 273	Kulvert, plassprodusert
B	12	723	38 906	54	4,0	14,9	9 563	10 959				15 000	15 000	19 065	0	0,00 %		15 000	18 698	Kulvert, prefabrikert
B	13	7	2 424	346	13,0	20,3	11 000	12 606						0	0	0,00 %			0	Bjelkeramme
A	14	2	181	90	4,4	33,2								0	0	0,00 %			0	Rør i fylling, korrugert
B	14	7	796	114	4,0	32,5		0						0	0	0,00 %			0	Rør i fylling, korrugert
S	14	709	47 521	67	3,9	18,7	7 500	8 595			10 000	10 000	12 710	0	0,00 %		10 000	12 465	Rør i fylling, korrugert	
B	15	48	2 436	51	3,7	15,4	7 500	8 595						0	0	0,00 %			0	Rør i fylling, glattvegget
S	15	6	232	39	2,5	22,8	8 500	9 741				10 000	12 710	0	0,00 %			0	0	Rør i fylling, glattvegget
A	16	1	29	29	2,9	9,2								0	0	0,00 %			0	Hvelv i fylling, korrugert
B	16	7	491	70	5,2	14,4		0						0	0	0,00 %			0	Hvelv i fylling, korrugert
S	16	18	2 558	142	6,7	24,1	7 000	8 022			15 000	15 000	19 065	0	0,00 %		15 000	18 698	Hvelv i fylling, korrugert	
A	17	3	241	80	6,2	18,8								0	0	0,00 %			0	Hvelv i fylling, glattvegget
B	17	96	9 390	98	5,5	11,5	7 500	8 595				15 000	19 065	0	0,00 %			0	0	Hvelv i fylling, glattvegget
B	19	5	392	78	10,5	19,1	10 000	11 460						0	0	0,00 %			0	Andre kulverter, rør og hvelv i fylling
B	21	11	543	49	7,4	8,8		0						0	0	0,00 %			0	Platebru, massiv
B	22	1	386	386	22,5	16,8		0						0	0	0,00 %			0	Platebru m/sparerør
B	34	1	348	348	17,0	44,0		0						0	0	0,00 %			0	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)
A	56	3	355	118	3,2	40,7								0	0	0,00 %			0	Hvelvbru med hel overmur
B	56	2	300	150	8,4	30,5		0						0	0	0,00 %			0	Hvelvbru med hel overmur
B	97	1	63	63	25,0	0,0		0						0	0	0,00 %			0	Fjelltunnel
Totalt A	11	1 030	94	4,9	26,6									0	0	0,00 %			0	Andre kulverter, rør og hvelv i fylling
B	9	1 943	216	10,0	12,1									0	0	0,00 %			0	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling
Totalt B	2733	244 647	90	5,6	16,6		0							0	0	0,00 %			0	Betongkulverter
Totalt S	734	50 471	69	3,9	18,9		0							0	0	0,00 %			0	Stålkulverter
<b>Totalt</b>	<b>3478</b>	<b>296 148</b>	<b>85</b>	<b>5,3</b>	<b>17,1</b>		<b>0</b>							<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>			<b>0</b>	<b>Alle kulverter, rør og hvelv i fylling</b>

RIKSVEGBRUER og - KULVERTER

... Revidert beregning med gamle (originale) formler i ANSLAG

Ma	Type	Ant	Areal	G-Ansl			G-Ansl			3.05Anslag	---Gjennomsnitt ---					
				lav	sanns	høy	m2-kr	St.avv	St.avv		l-m	m2	b-m	Ant.sp	Ssp-m	
B	11	1811	185 805	10 000	15 000	25 000	16 000	3 000	18,75 %	17 066	102,6	6,2	17,5			Kulvert, plassprodusert
B	210	1120	132 136	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	11,5	118,0	10,3	1,3	6,4	Platebru, massiv
B	211	834	117 970	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	14,5	141,5	9,8	1,6	7,9	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt
B	212	168	84 422	6 000	9 000	17 000	10 000	2 200	22,00 %	11 066	43,7	502,5	11,5	2,9	16,2	Platebru, massiv, skrå platekanter
B	213	196	119 564	6 000	9 300	17 000	10 180	2 200	21,61 %	11 118	55,2	610,0	11,0	3,5	18,6	Platebru, massiv, m/vinger
B	214	563	49 705	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	9,7	88,3	9,1	1,3	6,1	Platebru, massiv, m/overliggende kantforsterkning
B	215	277	19 076	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	8,2	68,9	8,4	1,0	7,0	Platebru, massiv, m/underliggende kantforsterkning
B	219	14	2 048	6 000	9 000	17 000	10 000	2 200	22,00 %	11 066	15,5	146,3	9,4	1,7	7,6	Platebru, massiv, andre
B	22	31	38 947	6 000	9 500	17 000	10 300	2 200	21,36 %	11 153	106,5	1 256,3	11,8	5,2	25,1	Platebru m/sparerør
B	23	108	77 432	6 500	9 700	17 000	10 520	2 100	19,96 %	11 394	73,3	717,0	9,8	3,9	20,7	Bjelke-platebru, massiv
B	24	19	25 395	6 500	9 700	17 000	10 520	2 100	19,96 %	11 394	136,0	1 336,6	9,8	5,3	29,0	Bjelke-platebru m/sparerør
B	25	40	12 945	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	25,7	323,6	12,6	1,5	14,8	Ribbeplatebru (massiv over støtte)
B	27	48	14 093	7 000	10 000	15 000	10 400	1 600	15,38 %	10 826	13,2	293,6	22,3	2,6	5,5	Plate-elementbru, prefabrikerte
B	29	1	583	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	30,7	583,3	19,0	4,0	6,7	Andre platebruer
B	30	6	5 160	5 000	9 000	16 000	9 600	2 200	22,92 %	10 240	80,0	860,0	10,8	3,2	21,2	Bjelkebru
B	31	300	131 868	5 000	9 000	16 000	9 600	2 200	22,92 %	10 240	47,5	439,6	9,3	2,4	17,8	Bjelkebru, plassprodusert
B	32	402	208 283	6 000	9 500	16 000	10 100	2 000	19,80 %	10 740	49,2	518,1	10,5	2,2	23,1	Bjelkebru, NIB
B	33	200	55 636	6 500	10 000	17 000	10 700	2 100	19,63 %	11 446	28,6	278,2	9,7	1,7	16,1	Bjelkebru, NOB/NOT
B	34	149	17 889	7 000	10 000	17 000	10 800	2 000	18,52 %	11 653	14,8	120,1	8,1	1,2	10,8	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)
B	35	55	45 203	6 000	9 000	16 000	9 800	2 000	20,41 %	10 653	72,1	821,9	11,4	3,4	18,3	Bjelkebru, ikke normerte elementer
S	36	832	156043	6 000	9 500	17 000	10 300	2 200	21,36 %	11 153	24,6	187,6	7,6	1,5	15,3	Bjelkebru, valsede bjelker
S	37	94	95 439	10 000	13 000	20 000	13 800	2 000	14,49 %	14 653	106,5	1 015,3	9,5	2,8	41,5	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde
S	38	42	48 275	10 500	14 000	21 000	14 700	2 100	14,29 %	15 446	123,5	1 149,4	9,3	2,8	51,3	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
B	41	57	174 236	7 000	10 000	19 000	11 200	2 400	21,43 %	12 479	257,3	3 056,8	11,9	6,5	41,2	Kassebru, konstant høyde,
S	41	7	14 924	11 000	14 500	21 000	15 100	2 000	13,25 %	15 740	231,0	2 131,9	9,2	4,3	62,8	Kassebru, konstant høyde,
B	42	1	7 876	7 000	10 000	19 000	11 200	2 400	21,43 %	12 479	679,0	7 876,4	11,6	18,0	46,0	Kassebru, konstant høyde, m/motvekt
B	43	13	23 844	7 000	10 000	19 000	11 200	2 400	21,43 %	12 479	166,6	1 834,2	11,0	5,4	59,8	Kassebru, variabel høyde,
S	43	2	5 307	11 500	15 000	22 000	15 700	2 100	13,38 %	16 446	259,0	2 653,5	10,2	4,0	84,5	Kassebru, variabel høyde,
B	44	4	4 317	7 000	10 000	19 000	11 200	2 400	21,43 %	12 479	117,4	1 079,2	9,2	2,3	63,8	Kassebru, variabel høyde, m/motvekt
B	45	85	318 580	15 000	24 000	35 000	24 400	4 000	16,39 %	24 826	399,0	3 748,0	9,4	7,5	128,3	Frittrembygg, kassebru
B	52	16	31 023	10 000	16 000	23 000	16 200	2 600	16,05 %	16 413	173,5	1 938,9	11,2	11,6	60,0	Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen
S	52	2	6 434	14 000	18 000	33 000	20 200	3 800	18,81 %	22 545	315,9	3 216,8	10,2	11,0	64,4	Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen
S	54	5	13 421	15 000	20 000	25 000	20 000	2 000	10,00 %	20 000	219,0	2 684,1	12,3	6,0	73,2	Buebru, underliggende brudekke
B	56	58	10 023	12 000	18 000	30 000	19 200	3 600	18,75 %	20 479	15,7	172,8	11,0	1,3	9,1	Hvelvbru med hel overmur
S	61	61	27 895	10 000	13 000	20 000	13 800	2 000	14,49 %	14 653	61,9	457,3	7,4	1,9	39,5	Parallellfagverksbru
S	62	25	13 901	12 000	14 500	22 000	15 500	2 000	12,90 %	16 566	88,7	556,0	6,3	1,6	66,0	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
S	63	4	6 776	12 500	15 000	23 000	16 100	2 100	13,04 %	17 273	218,5	1 694,0	7,8	4,3	102,9	Fagverksbru, kontinuerlig m/varierende høyde
B	66	21	10 652	9 000	11 500	19 000	12 500	2 000	16,00 %	13 566	52,9	507,2	9,6	3,0	29,7	Sprengverksbru
S	66	5	1 284	10 000	13 000	20 000	13 800	2 000	14,49 %	14 653	39,7	256,7	6,5	2,6	22,3	Sprengverksbru
S	71	15	22 490	11 000	15 000	21 000	15 400	2 000	12,99 %	15 826	194,4	1 499,4	7,7	5,0	130,1	Hengebru m/bjelker
S	72	20	92 760	17 000	25 000	35 000	25 400	3 600	14,17 %	25 826	511,9	4 638,0	9,1	12,5	267,0	Hengebru m/fagverk
S	73	6	74 704	25 000	32 000	45 000	33 200	4 000	12,05 %	34 479	991,4	12 450,6	12,6	11,7	628,0	Hengebru m/kasse
S	74	1	4 178	20 000	27 000	40 000	28 200	4 000	14,18 %	29 479	316,5	4 177,8	13,2	4,0	155,0	Skråstagbru m/bjelker
B	75	4	31 686	20 000	27 000	40 000	28 200	4 000	14,18 %	29 479	719,3	7 921,6	11,0	8,5	349,5	Skråstagbru m/kasse
S	76	2	31 730	35 000	40 000	50 000	41 000	3 000	7,32 %	42 066	1 270,5	15 864,8	12,5	16,0	138,8	Flytebru
S	85	10	19 354	25 000	33 000	50 000	34 800	5 000	14,37 %	36 719	153,5	1 935,4	12,6	7,0	30,7	Klaiftebru

17,37 %

**RIKSVEGBRUER og - KULVERTER**

... Revidert beregning med gamle (originale) formler i ANSLAG

**Påslagfaktor : 127,1 % 124,653 %**

(Påslag for administrasjon, planlegging, ledelse og MVA + 2% prisstigning til 2004)

**RIKSVEGBRUER**

"3.05Anslag"

Data		--- Gamle Anslag-formler ---						2004-kr		2003-kr		---Gjennomsnitt --				
Ma	Type	Ant	Areal	G-Ansl	Utvidet	Valgt	Inkl påsl	Anslag	Inkl påsl	l-m	m2	b-m	sp	Ssp-m		
B	20	15	7 616	0	10 800	10 800	13 727		14 526	46,1	507,7	11,0	2,9	11,3	Platebru, bjelkeplatebru og ribbeplatebru	
A	210	4	171	0	0	10 800	13 727		14 526	5,8	42,9	7,4	1,8	2,7	Platebru, massiv	
B	210	1120	132 136	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	11,5	118,0	10,3	1,3	6,4	Platebru, massiv	
S	210	1	47	0	0	10 800	13 727		14 526	7,0	47,0	6,7	1,0	6,9	Platebru, massiv	
A	211	1	23	0	0	10 800	13 727		14 526	4,5	22,7	5,1	2,0	1,3	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt	
B	211	834	117 970	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	14,5	141,5	9,8	1,6	7,9	Platebru, massiv, rektangulært tverrsnitt	
B	212	168	84 422	10 000	10 000	10 000	12 710	11 066	13 794	43,7	502,5	11,5	2,9	16,2	Platebru, massiv, skrå platekanter	
B	213	196	119 564	10 180	10 180	10 180	12 939	11 118	13 859	55,2	610,0	11,0	3,5	18,6	Platebru, massiv, m/vinger	
B	214	563	49 705	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	9,7	88,3	9,1	1,3	6,1	Platebru, massiv, m/overliggende kantforsterkning	
B	215	277	19 076	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	8,2	68,9	8,4	1,0	7,0	Platebru, massiv, m/underliggende kantforsterkning	
B	219	14	2 048	10 000	10 000	10 000	12 710	11 066	13 794	15,5	146,3	9,4	1,7	7,6	Platebru, massiv, andre	
B	22	31	38 947	10 300	10 300	10 300	13 091	11 153	13 903	106,5	1 256,3	11,8	5,2	25,1	Platebru m/sparerør	
B	23	108	77 432	10 520	10 520	10 520	13 371	11 394	14 203	73,3	717,0	9,8	3,9	20,7	Bjelke-platebru, massiv	
B	24	19	25 395	10 520	10 520	10 520	13 371	11 394	14 203	136,0	1 336,6	9,8	5,3	29,0	Bjelke-platebru m/sparerør	
B	25	40	12 945	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	25,7	323,6	12,6	1,5	14,8	Ribbeplatebru (massiv over støtte)	
B	27	48	14 093	10 400	10 400	10 400	13 218	10 826	13 495	13,2	293,6	22,3	2,6	5,5	Plate-elementbru, prefabrikerte	
A	29	2	41	0	0	10 800	13 727		14 526	3,8	20,3	5,3	1,0	3,3	Andre platebruer	
B	29	1	583	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	30,7	583,3	19,0	4,0	6,7	Andre platebruer	
A	30	1	102	0	0	9 600	12 202		12 764	29,0	101,5	3,5	1,0	28,0	Bjelkebru	
B	30	6	5 160	9 600	9 600	9 600	12 202	10 240	12 764	80,0	860,0	10,8	3,2	21,2	Bjelkebru	
S	30	1	30	0	0	9 600	12 202		12 764	6,1	30,4	5,0	1,0	5,1	Bjelkebru	
B	31	300	131 868	9 600	9 600	9 600	12 202	10 240	12 764	47,5	439,6	9,3	2,4	17,8	Bjelkebru, plassprodusert	
S	31	3	322	0	0	9 600	12 202		12 764	16,6	107,2	6,5	1,0	14,6	Bjelkebru, plassprodusert	
B	32	402	208 283	10 100	10 100	10 100	12 837	10 740	13 388	49,2	518,1	10,5	2,2	23,1	Bjelkebru, NIB	
S	32	2	703	0	0	10 100	12 837		13 388	39,2	351,3	9,0	2,0	19,5	Bjelkebru, NIB	
B	33	200	55 636	10 700	10 700	10 700	13 600	11 446	14 268	28,6	278,2	9,7	1,7	16,1	Bjelkebru, NOB/NOT	
B	34	149	17 889	10 800	10 800	10 800	13 727	11 653	14 526	14,8	120,1	8,1	1,2	10,8	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)	
S	34	1	255	0	0	10 800	13 727		14 526	98,0	254,8	2,6	6,0	21,0	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)	
A	35	1	332	0	0	9 800	12 456		13 279	60,4	332,2	5,5	3,0	25,0	Bjelkebru, ikke normerte elementer	
B	35	55	45 203	9 800	9 800	9 800	12 456	10 653	13 279	72,1	821,9	11,4	3,4	18,3	Bjelkebru, ikke normerte elementer	
S	35	1	7 112	0	0	9 800	12 456		13 279	399,2	7 112,0	17,8	20,0	25,4	Bjelkebru, ikke normerte elementer	
B	36	12	2436	0	0	10 300	13 091		13 903	29,6	203,0	6,9	1,6	14,1	Bjelkebru, valsede bjelker	
S	36	832	156043	10 300	10 300	10 300	13 091	11 153	13 903	24,6	187,6	7,6	1,5	15,3	Bjelkebru, valsede bjelker	
B	37	10	11 274	0	0	13 800	17 540		18 265	110,2	1 127,4	10,2	3,4	37,7	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde	

S	37	94	95 439	<b>13 800</b>	13 800	13 800	<b>17 540</b>	14 653	<b>18 265</b>	106,5	1 015,3	9,5	2,8	41,5	Bjelkebru, platebærere, konstant høyde
B	38	5	4 462	<b>0</b>	0	14 700	<b>18 684</b>		<b>19 254</b>	80,2	892,4	11,1	3,4	27,4	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
S	38	42	48 275	<b>14 700</b>	14 700	14 700	<b>18 684</b>	15 446	<b>19 254</b>	123,5	1 149,4	9,3	2,8	51,3	Bjelkebru, platebærere, variabel høyde
B	39	1	134	<b>0</b>	0	14 700	<b>18 684</b>		<b>19 254</b>	103,0	133,9	1,3	1,0	0,0	Ramme- og gitterbjelkebru og andre bjelkebruer
B	41	57	174 236	<b>11 200</b>	11 200	<b>11 508</b>	<b>14 626</b>	12 479	<b>15 878</b>	257,3	3 056,8	11,9	6,5	41,2	Kassebru, konstant høyde,
S	41	7	14 924	<b>15 100</b>	15 100	<b>11 508</b>	<b>14 626</b>	15 740	<b>15 878</b>	231,0	2 131,9	9,2	4,3	62,8	Kassebru, konstant høyde,
B	42	1	7 876	<b>11 200</b>	11 200	11 200	<b>14 235</b>	12 479	<b>15 555</b>	679,0	7 876,4	11,6	18,0	46,0	Kassebru, konstant høyde, m/motvekt
B	43	13	23 844	<b>11 200</b>	11 200	<b>12 019</b>	<b>15 276</b>	12 479	<b>16 408</b>	166,6	1 834,2	11,0	5,4	59,8	Kassebru, variabel høyde,
S	43	2	5 307	<b>15 700</b>	15 700	<b>12 019</b>	<b>15 276</b>	16 446	<b>16 408</b>	259,0	2 653,5	10,2	4,0	84,5	Kassebru, variabel høyde,
B	44	4	4 317	<b>11 200</b>	11 200	11 200	<b>14 235</b>	12 479	<b>15 555</b>	117,4	1 079,2	9,2	2,3	63,8	Kassebru, variabel høyde, m/motvekt
B	45	85	318 580	<b>24 400</b>	24 400	24 400	<b>31 012</b>	24 826	<b>30 946</b>	399,0	3 748,0	9,4	7,5	128,3	Frittrembygg, kassebru
A	50	1	18	<b>0</b>	0	16 200	<b>20 590</b>		<b>20 459</b>	3,6	18,1	5,1	1,0	2,8	Buebru og hvelvbru
B	50	1	1 475	<b>0</b>	16 200	16 200	<b>20 590</b>		<b>20 459</b>	130,5	1 474,7	11,3	4,0	46,0	Buebru og hvelvbru
B	51	12	9 881	<b>0</b>	16 200	<b>16 526</b>	<b>21 005</b>		<b>20 459</b>	94,9	823,4	8,7	5,3	45,4	Buebru, overliggende brudekke
S	51	2	878	<b>0</b>	20 200	<b>16 526</b>	<b>21 005</b>		<b>20 459</b>	40,7	438,8	10,8	5,5	22,0	Buebru, overliggende brudekke
B	52	16	31 023	<b>16 200</b>	16 200	<b>16 887</b>	<b>21 463</b>	16 413	<b>21 699</b>	173,5	1 938,9	11,2	11,6	60,0	Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen
S	52	2	6 434	<b>20 200</b>	20 200	<b>16 887</b>	<b>21 463</b>	22 545	<b>21 699</b>	315,9	3 216,8	10,2	11,0	64,4	Buebru, overliggende brudekke sammenkobl. i toppen
B	53	4	1 627	<b>0</b>	16 200	<b>19 425</b>	<b>24 689</b>		<b>26 647</b>	64,7	406,7	6,3	3,8	34,8	Buebru, mellomliggende brudekke
S	53	1	6 772	<b>0</b>	20 200	<b>19 425</b>	<b>24 689</b>		<b>26 647</b>	691,0	6 771,8	9,8	37,0	184,0	Buebru, mellomliggende brudekke
B	54	4	3 594	<b>0</b>	16 200	<b>19 197</b>	<b>24 400</b>		<b>24 931</b>	94,5	898,6	9,5	6,0	49,3	Buebru, underliggende brudekke
S	54	5	13 421	<b>20 000</b>	20 000	<b>19 197</b>	<b>24 400</b>	20 000	<b>24 931</b>	219,0	2 684,1	12,3	6,0	73,2	Buebru, underliggende brudekke
B	55	2	697	<b>0</b>	16 200	16 200	<b>20 590</b>		<b>20 459</b>	46,7	348,3	7,5	1,0	41,5	Buebru med langsgående bærevegger
A	56	109	10 669	<b>0</b>	0	19 200	<b>24 403</b>		<b>25 528</b>	14,7	97,9	6,7	1,2	10,7	Hvelvbru med hel overmur
B	56	58	10 023	<b>19 200</b>	19 200	19 200	<b>24 403</b>	20 479	<b>25 528</b>	15,7	172,8	11,0	1,3	9,1	Hvelvbru med hel overmur
S	56	1	78	<b>0</b>	0	19 200	<b>24 403</b>		<b>25 528</b>	6,5	77,9	12,0	1,0	5,5	Hvelvbru med hel overmur
A	57	3	608	<b>0</b>	0	19 200	<b>24 403</b>		<b>25 528</b>	47,5	202,8	4,3	1,7	38,5	Hvelvbru med overmur av små hvelv
B	59	1	1 323	<b>0</b>	0	19 200	<b>24 403</b>		<b>25 528</b>	126,0	1 323,0	10,5	1,0	10,7	Andre buer og hvelv
B	61	1	60	<b>0</b>	0	13 800	<b>17 540</b>		<b>18 265</b>	20,0	60,0	3,0	1,0	20,0	Parallellfagverksbru
S	61	61	27 895	<b>13 800</b>	13 800	13 800	<b>17 540</b>	14 653	<b>18 265</b>	61,9	457,3	7,4	1,9	39,5	Parallellfagverksbru
A	62	1	2 123	<b>0</b>	0	15 500	<b>19 701</b>		<b>20 650</b>	196,5	2 122,6	10,8	3,0	70,3	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
B	62	1	505	<b>0</b>	0	15 500	<b>19 701</b>		<b>20 650</b>	68,3	505,4	7,4	1,0	68,0	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
S	62	25	13 901	<b>15 500</b>	15 500	15 500	<b>19 701</b>	16 566	<b>20 650</b>	88,7	556,0	6,3	1,6	66,0	Fagverksbru, fritt opplagt m/buet overgurt
S	63	4	6 776	<b>16 100</b>	16 100	16 100	<b>20 463</b>	17 273	<b>21 531</b>	218,5	1 694,0	7,8	4,3	102,9	Fagverksbru, kontinuerlig m/varierende høyde
B	66	21	10 652	<b>12 500</b>	12 500	12 500	<b>15 888</b>	13 566	<b>16 910</b>	52,9	507,2	9,6	3,0	29,7	Sprengverksbru
S	66	5	1 284	<b>13 800</b>	13 800	13 800	<b>17 540</b>	14 653	<b>16 910</b>	39,7	256,7	6,5	2,6	22,3	Sprengverksbru
B	67	1	1 095	<b>0</b>	0	16 100	<b>20 463</b>		<b>19 728</b>	131,0	1 095,2	8,4	4,0	85,0	Hengverksbru
S	71	15	22 490	<b>15 400</b>	15 400	15 400	<b>19 573</b>	15 826	<b>19 728</b>	194,4	1 499,4	7,7	5,0	130,1	Hengebru m/bjelker
S	72	20	92 760	<b>25 400</b>	25 400	25 400	<b>32 283</b>	25 826	<b>32 193</b>	511,9	4 638,0	9,1	12,5	267,0	Hengebru m/fagverk
S	73	6	74 704	<b>33 200</b>	33 200	33 200	<b>42 197</b>	34 479	<b>42 979</b>	991,4	12 450,6	12,6	11,7	628,0	Hengebru m/kasse
B	74	1	564	<b>0</b>	0	28 200	<b>35 842</b>		<b>36 746</b>	63,0	564,5	9,0	2,0	33,0	Skråstagbru m/bjelker
S	74	1	4 178	<b>28 200</b>	28 200	28 200	<b>35 842</b>	29 479	<b>36 746</b>	316,5	4 177,8	13,2	4,0	155,0	Skråstagbru m/bjelker
B	75	4	31 686	<b>28 200</b>	28 200	28 200	<b>35 842</b>	29 479	<b>36 746</b>	719,3	7 921,6	11,0	8,5	349,5	Skråstagbru m/kasse

S	76	2	31 730	<b>41 000</b>	41 000	41 000	<b>52 111</b>	42 066	<b>52 436</b>	1 270,5	15 864,8	12,5	16,0	138,8	Flytebru
S	85	10	19 354	<b>34 800</b>	34 800	34 800	<b>44 231</b>	36 719	<b>45 771</b>	153,5	1 935,4	12,6	7,0	30,7	Klaffebru
S	86	2	302	<b>0</b>	34 800	34 800	<b>44 231</b>		<b>45 771</b>	44,2	151,2	3,4	3,5	12,5	Svingbru
S	87	2	822	<b>0</b>	34 800	34 800	<b>44 231</b>		<b>45 771</b>	36,7	411,1	11,2	3,0	13,4	Rullebru
B	89	1	24	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>		<b>0</b>	3,0	24,0	8,0	0,0	0,0	Andre byggverkstyper
B	91	2	857	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>		<b>0</b>	55,8	428,6	7,7	9,5	29,7	Støttemur, plassprodusert
Totalt A		123	14 086	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>			16,8	114,5	6,8	1,3	11,6	Sum Andre bruer
Totalt B		4864	1 818 217	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>			36,5	373,8	10,2	2,0	14,5	Sum Betongruer
Totalt S		1150	652 233	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>			62,3	567,2	9,1	2,2	31,9	Sum stålruer
<b>Totalt</b>		<b>6137</b>	<b>2 484 537</b>	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>			<b>41,0</b>	<b>404,8</b>	<b>9,9</b>	<b>2,1</b>	<b>17,7</b>	<b>Alle riksvegbruer</b>

RIKSVEGKULVERTER														2004-kr		2003-kr		114,60	
Matr	Typ	Ant.	Sum-m2	G-Ansl	G-Ansl	Utvidet	Valgt	Anslag	Inkl påsl	m2	Lenge	Gj.løp	1996	96regulert					
B	10	4	427		16 000	16 000	<b>20 336</b>		<b>21 273</b>	107	3,8	36,3	<b>10 000</b>	<b>11 460</b>	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling				
S	10	1	160				<b>0</b>		<b>0</b>	160	5,4	32,0		<b>0</b>	Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling				
A	11	2	224				<b>0</b>		<b>0</b>	112	7,1	19,1			Kulvert, plassprodusert				
B	11	1811	185 805	<b>16 000</b>	16 000	16 000	<b>20 336</b>	17 066	<b>21 273</b>	103	6,2	17,5	<b>12 644</b>	<b>14 490</b>	Kulvert, plassprodusert				
B	12	723	38 906		15 000	15 000	<b>19 065</b>		<b>18 698</b>	54	4,0	14,9	<b>9 563</b>	<b>10 959</b>	Kulvert, prefabrikert				
B	13	7	2 424				<b>0</b>		<b>0</b>	346	13,0	20,3	<b>11 000</b>	<b>12 606</b>	Bjelkeramme				
A	14	2	181				<b>0</b>		<b>0</b>	90	4,4	33,2			Rør i fylling, korrugert				
B	14	7	796				<b>0</b>		<b>0</b>	114	4,0	32,5		<b>0</b>	Rør i fylling, korrugert				
S	14	709	47 521		10 000	10 000	<b>12 710</b>		<b>12 465</b>	67	3,9	18,7	<b>7 500</b>	<b>8 595</b>	Rør i fylling, korrugert				
B	15	48	2 436				<b>0</b>		<b>0</b>	51	3,7	15,4	<b>7 500</b>	<b>8 595</b>	Rør i fylling, glattvegget				
S	15	6	232			10 000	<b>12 710</b>		<b>0</b>	39	2,5	22,8	<b>8 500</b>	<b>9 741</b>	Rør i fylling, glattvegget				
A	16	1	29				<b>0</b>		<b>0</b>	29	2,9	9,2			Hvelv i fylling, korrugert				
B	16	7	491				<b>0</b>		<b>0</b>	70	5,2	14,4		<b>0</b>	Hvelv i fylling, korrugert				
S	16	18	2 558		15 000	15 000	<b>19 065</b>		<b>18 698</b>	142	6,7	24,1	<b>7 000</b>	<b>8 022</b>	Hvelv i fylling, korrugert				
A	17	3	241				<b>0</b>		<b>0</b>	80	6,2	18,8			Hvelv i fylling, glattvegget				
B	17	96	9 390			15 000	<b>19 065</b>		<b>0</b>	98	5,5	11,5	<b>7 500</b>	<b>8 595</b>	Hvelv i fylling, glattvegget				
B	19	5	392				<b>0</b>		<b>0</b>	78	10,5	19,1	<b>10 000</b>	<b>11 460</b>	Andre kulverter, rør og hvelv i fylling				
B	21	11	543				<b>0</b>		<b>0</b>	49	7,4	8,8		<b>0</b>	Platebru, massiv				
B	22	1	386				<b>0</b>		<b>0</b>	386	22,5	16,8		<b>0</b>	Platebru m/sparerør				
B	34	1	348				<b>0</b>		<b>0</b>	348	17,0	44,0		<b>0</b>	Bjelkebru, normerte elementer (ikke NIB/NOB/NOT)				
A	56	3	355				<b>0</b>		<b>0</b>	118	3,2	40,7			Hvelvbru med hel overmur				
B	56	2	300				<b>0</b>		<b>0</b>	150	8,4	30,5		<b>0</b>	Hvelvbru med hel overmur				
B	97	1	63				<b>0</b>		<b>0</b>	63	25,0	0,0		<b>0</b>	Fjelltunnel				
B		9	1 943				<b>0</b>		<b>0</b>	216	10,0	12,1			Kulvert, bjelkeramme, rør og hvelv i fylling				
Totalt A		11	1 030				<b>0</b>		<b>0</b>	94	4,9	26,6			Andre kulverter, rør og hvelv i fylling				
Totalt B		2733	244 647				<b>0</b>		<b>0</b>	90	5,6	16,6		<b>0</b>	Betongkulverter				
Totalt S		734	50 471				<b>0</b>		<b>0</b>	69	3,9	18,9		<b>0</b>	Stålkulverter				
<b>Totalt</b>		<b>3478</b>	<b>296 148</b>				<b>0</b>		<b>0</b>	<b>85</b>	<b>5,3</b>	<b>17,1</b>		<b>0</b>	<b>Alle kulverter, rør og hvelv i fylling</b>				



## Grunnlag for beregning pr. 2004-01-01, data hentet fra Brutus

Søk-typ	antall	m	m2	Mkr	kr/m2	kr/m2	st.avvik
1-139	2 633	14 945	235 696	4 979 240	21 126	17 323	24 928 18,0 %
14-190	921	3 814	65 106	926 595	14 232	11 670	16 794 18,0 %
<b>Delsum</b>	<b>3 554</b>	<b>18 759</b>	<b>300 802</b>	<b>5 905 835</b>	<b>19 634</b>	<b>16 100</b>	<b>23 168 18,0 %</b>
2-290	3 675	76 234	754 876	10 106 275	13 388	10 978	15 798 18,0 %
3-391	2 443	96 458	833 287	11 569 101	13 884	11 385	16 383 18,0 %
45-459	85	33 919	318 580	9 875 987	31 000	25 420	36 580 18,0 %
4eks 45	93	21 072	238 430	3 498 078	14 671	12 030	17 312 18,0 %
5-590	251	10 930	101 935	2 347 241	23 027	18 882	27 172 18,0 %
6-690	175	11 473	74 471	1 338 330	17 971	14 736	21 206 18,0 %
7-790	50	25 017	256 938	9 599 875	37 363	30 637	44 088 18,0 %
85-890	17	1 738	20 690	907 470	43 860	35 965	51 755 18,0 %
<b>Delsum</b>	<b>6 789</b>	<b>276 841</b>	<b>2 599 207</b>	<b>49 242 357</b>	<b>18 945</b>	<b>15 535</b>	<b>22 355 18,0 %</b>
SUM bruer	10 343	295 600	2 900 009	55 148 192	19 017	15 594	22 440 18,0 %

Ferjeleier *)	227	3 496	21 809	4 249 214	194 838	187 044	202 631	4,0 %
---------------	-----	-------	--------	-----------	---------	---------	---------	-------

\*) Lengde og areal gjelder kun "hovedferjekaien". For hvert ferjeleie er GAV manuelt justert

Søk-typ	Post	Tekst	Areal m2	Sanns. kr/m2	Lav kr/m2	Høy kr/m2	st.avvik
1-139	<b>B1K</b>	Kulvert og bj.ramme	235 696	<b>21 126</b>	17 323	24 928	18,0 %
14-190	<b>B1R</b>	Rør og hvelv i fylling	65 106	<b>14 232</b>	11 670	16 794	18,0 %
2-299	<b>B2</b>	Platebruer	754 876	<b>13 388</b>	10 978	15 798	18,0 %
3-391	<b>B3</b>	Bjelkebruer	833 287	<b>13 884</b>	11 385	16 383	18,0 %
45-459	<b>B45</b>	Fritt-frembyggbruer	318 580	<b>31 000</b>	25 420	36 580	18,0 %
4eks 45	<b>B4A</b>	Andre kassebruer	238 430	<b>14 671</b>	12 030	17 312	18,0 %
5-590	<b>B5</b>	Bue- og hvelvbruer	101 935	<b>23 027</b>	18 882	27 172	18,0 %
6-690	<b>B6</b>	Fagverk-, Sprengverkbru	74 471	<b>17 971</b>	14 736	21 206	18,0 %
7-790	<b>B7</b>	Henge-, Skråstag-, Flytebru	256 938	<b>37 363</b>	30 637	44 088	18,0 %
85-890	<b>B8</b>	Bevegelige bruer	20 690	<b>43 860</b>	35 965	51 755	18,0 %

### Totalt pr. brukategori

	Kat.	Antall	Lengde	Areal	Gj.verdi
Rv	VB	6 235	254 930	2 525 198	<b>48 152 872</b>
Rv	BF	3 566	18 703	300 138	<b>5 856 537</b>
Rv	GS	558	22 200	77 727	<b>1 162 918</b>
<b>Delsum</b>		<b>10 359</b>	<b>295 833</b>	<b>2 903 063</b>	<b>55 172 327</b>
Rv	FL	227	3 496	21 809	<b>4 249 214</b>
<b>SUM</b>		<b>62 656 328</b>	<b>62 645 742</b>	<b>62 346 413</b>	<b>59 421 541</b>

### Merk:

Totalt 91 trafikkerte bruer manglet enten brutype og/eller bruareal og dermed ble aut. beregnet GAV = 0  
Alle disse bruene ble inndelt i brukategori, og gjenankaffelsesverdien pr. bru justert med:

VB	(GAV/antall bruer)1/2	4 221	1/2 GAV da det antas i hovedsak å være små bruer
BF	GAV/antall bruer	1 572	
GS	GAV/antall bruer	2 013	

Dette resulterte i at total GAV for bruer ble justert opp med 198 mill kr.

I tillegg 159 bruer og ferjekaier med annen status enn trafikkert, total GAV for disse var 736 mill kr.  
Fordelt: NI - 3 bruer med GAV = 27 mill, NE - 133 bruer med GAV = 600 mill og AN - 23 med GAV=109  
Ingen av disse verdiene tas med videre (bruer uten brutype og/eller bruareal ble GAV satt til 999.000.- kr)  
da det antas at mange uten en trafikal funksjon bare vil gi negativ verdi for eksempel rivekostnader, selv om mange nedlagte ferjekaier fremdeles har en beredskapsfunksjon.

# Vedlegg 9

Notat, Ferjeleier og kaier



# Ferjeleier og kaier.

## Generelt

For ferjeleier og kaier er det gjennomført egne kostnadsanslag for å kunne beregne gjenanskaffelsesverdien, basert på en vurdering av hvert enkelt byggverk. Det er holdt to møter med representanter for ”ferjekaiutvalget” representert ved Leonhard Dahl fra Reg. Midt og Finn Jørgensen fra Reg. Nord.

## Metodikk

Som kostnadsbærer benyttes i utgangspunktet areal av hovedbyggverkstypen for byggverkskategori ”Ferjeleie”. Normalt vil dette være arealet (lengde x bredde) av selve ferjekaibrua, men for noen få konstruksjoner er det arealet av vanlige liggekaier eller ro-ro-kaier.

Den totale nyverdien av ferjeleier og kaier omfatter på landsiden alle arealer, konstruksjoner og utstyr som ligger utenfor det ”normale” vegarealet i tilknytning til ferjeleiet. Det omfatter derfor oppstillingsplasser utenfor selve vegbanen, P-plasser, servicebygg etc. som vegvesenet har ansvar for. På sjøsiden omfatter det alle ferjekaibruer, tilleggskaier, liggekaier, sekundærkaier og andre marine konstruksjoner som for eksempel moloer og dykdalber. I tillegg etablering av nødvendig dybde i ferjebås og erosjonssikring av denne, samt manøvreringsdybde inn mot ferjekai.

Som for bruer inkluderes også alle byggherrekostnader, dvs. Hp 0 og 1, samt mva.

## Gjennomføring

For å finne et egnet nivå for det kostnadsbærende element, nemlig areal av hovedbyggverkstype, ble følgende to ferjeleier valgt ut:

- 15 – 1663 Solavågen
- 17 – 1528 Levanger

På basis av disse ble det fastsatt en gjennomsnittlig pris pr. m<sup>2</sup> på kr. 175.000 (2004 kr). For tilleggs kai og sekundærkaier ble tilsvarende verdi satt til 20.000 kr/m<sup>2</sup>, for liggekai 10.000 kr/m<sup>2</sup> mens for ro-ro-rampere og andre kaier 15.000 kr/m<sup>2</sup>. Disse verdiene ble som bruene for øvrig registrert opp mot brutyper i kodemodulen i Brutus.

Disse gjennomsnittsverdiene benyttes så til automatisk å beregne gjenanskaffelsesverd for hvert enkelt ferjeleie. I tillegg til denne beregningen ble det for hvert ferjeleie gjennomført en særskilt vurdering om denne verdien var lav eller for høy. Med bakgrunn i reelle erfaringspriser og/eller generell erfaring ble det for hvert ferjeleie anslått og registrert en korrigering (pluss eller minus) i feltet ”Verdiendring” i skjermbildet ”Kapitalverdier” i kostnadsmodulen.

Hovedberegningen viser en total gjenanskaffelsesverdi på totalt 4.841 mill. kr. Usikkerheten innenfor 10/90 er anslått å være +/- 130 mill kr. Siden det er forutsatt samvariasjon mellom alle brutypene inkl. bevegelig bruer i beregningen av usikkerheten, angis ferjeleiene som helhet uten samvariasjon, dvs. de er stokastisk uavhengig av de øvrige bruene.

# Vedlegg 10

Gjenanskaffelsesverdi for bruer  
fordelt mellom stamveger og  
øvrige riksveger



Vedlegg 9, Gjenanskaffelsesverdi for bruer fordelt mellom stamveger og øvrige riksveger

Fylke	Stamveger				Øvrige riksveger				Totalt			
	Ant.	Lengde (m)	Areal (m2)	GAV	Ant.	Lengde (m)	Areal (m2)	GAV	Ant. bruer	Lengde (m)	Areal (m2)	GAV
1	119	6 249	65 167	1 246	238	8 645	87 125	1 687	357	14 894	152 292	2 933
2	261	14 360	175 802	2 711	305	9 708	95 908	1 506	566	24 068	271 710	4 217
3	168	10 306	151 136	2 259	92	3 978	74 155	1 142	260	14 284	225 291	3 401
4	236	6 930	67 228	1 011	280	6 305	55 974	885	516	13 235	123 202	1 896
5	335	5 900	57 639	891	221	3 865	34 123	509	556	9 765	91 762	1 400
6	290	10 567	109 065	1 468	260	5 058	43 746	773	550	15 625	152 811	2 241
7	109	6 228	79 053	1 444	190	4 394	46 904	618	299	10 622	125 957	2 062
8	222	6 497	68 749	1 366	332	8 104	76 318	1 626	554	14 601	145 067	2 992
9	201	4 789	44 226	642	247	3 923	31 665	558	448	8 712	75 891	1 200
10	170	6 226	68 259	1 242	296	4 783	40 313	709	466	11 009	108 572	1 951
11	244	6 007	61 390	1 219	475	9 109	76 220	1 795	719	15 116	137 610	3 014
12	427	12 894	140 604	3 531	630	19 996	178 337	5 133	1 057	32 890	318 941	8 664
14	307	6 362	56 685	1 217	498	7 505	53 244	1 203	805	13 867	109 929	2 420
15	263	8 857	89 300	2 681	512	13 155	103 601	2 427	775	22 012	192 901	5 108
16	169	5 031	59 026	995	280	6 673	53 741	1 084	449	11 704	112 767	2 079
17	170	4 974	50 646	775	326	11 213	93 914	2 273	496	16 187	144 560	3 048
18	358	14 214	129 621	3 156	416	13 423	115 088	3 321	774	27 637	244 709	6 477
19	221	4 686	41 064	852	336	10 198	81 144	2 156	557	14 884	122 208	3 008
20	198	4 748	39 828	682	181	3 455	28 637	628	379	8 203	68 465	1 310
<b>SUM</b>	<b>4 468</b>	<b>145 825</b>	<b>1 554 488</b>	<b>29 386</b>	<b>6 115</b>	<b>153 490</b>	<b>1 370 157</b>	<b>30 035</b>	<b>10 583</b>	<b>299 315</b>	<b>2 924 645</b>	<b>59 421</b>

Prosedyre for fordeling av gjenanskaffelsesverdi for bruer mellom stamveger og øvrige riksveger

1. Skriver ut rapport 4 Kapitalverdi for alle Ev-bruene, vedlikeholdsansv. =1, status = Trafikkert og kategori 1 - 4.
2. For Rv-bruene sammenlignes alle hovedparsellene i stamvegnettet mot registrerte bruer i vegruteskjerm bildet. For flere riksvegstreknings er kun enkelte HP-er som er en del av stamvegnettet. Alle som ikke tilhører stamveg tas manuelt ut.

Fylke		ant.	tot. lengde	tot. areal	GAV
1	E6 og 18	119	6 249	65 167	246
	<b>SUM</b>	119	6 249	65 167	246
					1
2	E6, 16 og 18	205	12 176	148 598	340
	RV 2 og 4	30	784	7 701	107
	RV 23	4	412	4 453	56
	RV 35	17	422	10 163	140
	RV 150	2	341	2 722	35
	RV 174.50	3	225	2 165	33
	<b>SUM</b>	<b>261</b>	<b>14 360</b>	<b>175 802</b>	<b>711</b>
3	E6 og 18	97	6 488	101 107	500
	RV 4 (kun hp 85)	1	5	100	2
	RV 150	51	2 121	27 384	435
	RV 190	19	1 682	22 375	322
	Justering *)		10	170	
	<b>SUM</b>	<b>168</b>	<b>10 306</b>	<b>151 136</b>	<b>259</b>
4	EV 6	79	3 137	34 061	504
	RV 2 og 3	115	3 010	25 845	391
	RV 20	42	783	7 322	116
	<b>SUM</b>	<b>236</b>	<b>6 930</b>	<b>67 228</b>	<b>1 011</b>
5	E6, 16 og 136	210	3 193	30 480	469
	RV 4	68	1 032	10 571	158
	Rv 15	38	1 180	10 848	164
	Rv 35 (- hp 6)	19	495	5 740	100
	<b>SUM</b>	<b>335</b>	<b>5 900</b>	<b>57 639</b>	<b>891</b>
6	E16,18 og 134	148	6 646	72 113	058
	RV 7 (- hp 13 - 21)	60	1 130	9 229	61
	RV 23	24	1 142	11 088	142
	Rv 35 (-hp 1,2,50,51)	35	1 337	13 870	179
	Rv 52	23	262	1 915	28
	Justering		50	850	
	<b>SUM</b>	<b>290</b>	<b>10567</b>	<b>109065</b>	<b>468</b>



7	E18	109	6 223	78 968	1 444
	Justering		5	85	
	<b>SUM</b>	<b>109</b>	<b>6 228</b>	<b>79 053</b>	<b>1 444</b>
8	E 18 og 134	174	4 622	47 569	1 025
	RV 9	5	82	787	11
	RV 36	43	1 788	20 308	330
	Justering		5	85	
	<b>SUM</b>	<b>222</b>	<b>6 497</b>	<b>68 749</b>	<b>1 366</b>
9	E 18	130	3 484	33 958	490
	RV 9	71	1 305	10 268	152
	<b>SUM</b>	<b>201</b>	<b>4 789</b>	<b>44 226</b>	<b>642</b>
10	E 18 og 39	140	5 859	65 193	1 193
	RV 9	30	367	3 066	49
	<b>SUM</b>	<b>170</b>	<b>6 226</b>	<b>68 259</b>	<b>1 242</b>
11	E 39 og 134	244	5 967	60 990	1 219
	Justering		40	400	
	<b>SUM</b>	<b>244</b>	<b>6 007</b>	<b>61 390</b>	<b>1 219</b>
12	E 16, 39 og 134	379	11 692	131 375	3 388
	RV 7	1	12	75	13
	RV 13 (-hp 1,16,17,55 og 60)	47	1 050	7 754	130
	Justering		140	1 400	
	<b>SUM</b>	<b>427</b>	<b>12 894</b>	<b>140 604</b>	<b>3 531</b>
14	E 16 og 39	138	2 310	19 048	374
	Rv 5	90	1 710	15 790	318
	Rv 15	76	2 288	21 387	522
	Rv 52	3	34	260	3
	Justering		20	200	
	<b>SUM</b>	<b>307</b>	<b>6 362</b>	<b>56 685</b>	<b>1 217</b>
15	Ev 39 og 136	207	6 799	70 116	2 241
	RV 70	56	2 058	19 184	440
	<b>SUM</b>	<b>263</b>	<b>8 857</b>	<b>89 300</b>	<b>2 681</b>
16	E6 og 39	157	4 765	56 518	958
	Rv 3	3	46	314	5

	Rv 70	9	220	2 194	32
	<b>SUM</b>	<b>169</b>	<b>5 031</b>	<b>59 026</b>	<b>995</b>
17	Ev 6 og 14	170	4 894	50 366	775
	Justering		80	280	
	<b>SUM</b>	<b>170</b>	<b>4 974</b>	<b>50 646</b>	<b>775</b>
18	E 6, 10,12	333	13 725	126 865	3 076
	Rv 80	25	489	2 756	80
	<b>SUM</b>	<b>358</b>	<b>14 214</b>	<b>129 621</b>	<b>3 156</b>
19	E 6, 8 og 10	221	4 681	40 964	852
	Justering		5	100	
	<b>SUM</b>	<b>221</b>	<b>4 686</b>	<b>41 064</b>	<b>852</b>
20	E 6, 69, 75 og 105	169	3 880	34 390	601
	RV 92 (kun hp1)	8	475	2 129	36
	RV 93	21	393	3 309	45
	<b>SUM</b>	<b>198</b>	<b>4 748</b>	<b>39 828</b>	<b>682</b>

\*) Justering av lengde og areal pga. manglende registreringer.

Her er for:

Vegbruer = 1/2 (gj.snittslengde og gj.snittsareal) pga. kun mindre bruer

Bru i fylling = Gj.snittslengde og gj.snittsareal

G/S-bru = Gj.snittslengde og gj.snittsareal

# Vedlegg 12

Oversikt over stamvegnettet  
brukt i beregningene



## Stamveger pr. januar 2004

• Ev 6	Riksgrensen/Svinesund - Oslo	(rute 1)
• Ev 6	Oslo – Trondheim	(rute 2)
• Ev 6	Trondheim - Fauske m/tilknytninger til Riksgrensen/Storlien (Ev 14), Riksgrensen/Umbukta (Ev 12) og Bodø (Rv 80)	(rute 3)
• Ev 6	Fauske– Nordkjosbotn m/tilknytninger til Å og Riksgrensen/ Bjørnfjell(Ev 10) og Tromsø (Ev 8)	(rute 4)
• Ev 6	Nordkjosbotn - Kirkenes m/tilknytninger til Riksgrensen/ Galgujavri (Ev 8), Riksgrensen/Kivilompolo (Rv 93), Nordkapp(Ev 69), Riksgrensen/Karigasniemi (Rv 92), Vardø og Riksgrensen/Utsjoki (Ev 75) og Riksgrensen/Storskog (Ev 105)	(rute 5)
• Ev 18	Riksgrensen/Ørje - Oslo	(rute 6)
• Ev 18	Oslo – Kristiansand	(rute 7)
• Ev 39	Kristiansand – Bergen	(rute 8)
• Ev 39	Bergen - Ålesund (Vågsbotn - Spjelkavik) m/tilknytning til Florø (rv 5 Førde - Florø) og Lærdal (rv 5 Skei - Lærdal)	(rute 9)
• Ev 39	Ålesund - Trondheim (Kjelbotn - Klett)	(rute 10)
• Ev 134	Drammen - Haugesund	(rute 11)
• Ev 16	Kjørbo/Sandvika - Bergen (Vågsbotn)	(rute 12)
• Rv 15	Otta - Hjelle/Eid - Måløy	(rute 13)
• Ev 136	Dombås – Ålesund	(rute 14)
• Rv 2	Riksgrensen/Magnor - Kløfta m/tilknytning til Elverum (Rv 20)	(rute 15)
• Rv 3	Kolomoen – Ulsberg	(rute 16)
• Rv 35	Jessheim - Hønefoss - Hokksund	(rute 17)
• Rv 23	Lier - Drøbak - Vassum	(rute 18)
• Rv 150	Ulvensplitten - Tjernsmyr	(rute 19)
• Rv 4	Oslo – Mjøsbrua	(rute 20)
• Rv 7/52	Hønefoss - Gol - Borlaug	(rute 21)
• Rv 13	Jøsendal - Voss	(rute 22)
• Rv 36	Seljord - Eidanger	(rute 23)
• Rv 9	Kristiansand - Haukeligrend	(rute 24)
• Rv 70	Kristiansund – Oppdal	(rute 25)

Fylke nr	Km stamveg
1	132,682
2	315,309
3	137,277
4	538,243
5	710,484
6	481,143
7	152,311
8	378,111
9	302,773
10	219,785
11	260,937
12	618,623
14	623,305
15	500,925
16	360,811
17	341,689
18	1123,767
19	558,226
20	2132,881
Sum hele landet	9889,282



*Juni 2004*  
*[www.vegkapital.net](http://www.vegkapital.net)*