



GULATING LAGMANNSRETT

DOM

Avsagt: 30.09.2022

Saksnr.: 21-147050ASD-GULA/AVD1

Dommere:

Lagdommer
Ekstraordinær
lagdommer
Kst. lagdommer

Arild Oma
Geir Thowsen Tonning

Monica de Jonge

Meddommere:

Kontraktsjef
Daglig leder

Bjørn Stensrud
Sverre Webjørn Sundfær

Ankende part

Jv Implenia Stangeland E39
Eiganestunnelen ANS

Advokat Espen Nyland
Advokat Joar Kalsaas

Ankemotpart

Staten v/
Samferdselsdepartementet

Advokat Andreas
Rostveit
Advokat Mathias Smith-
Meyer

Saken gjelder oppgjør etter entreprisekontrakt.

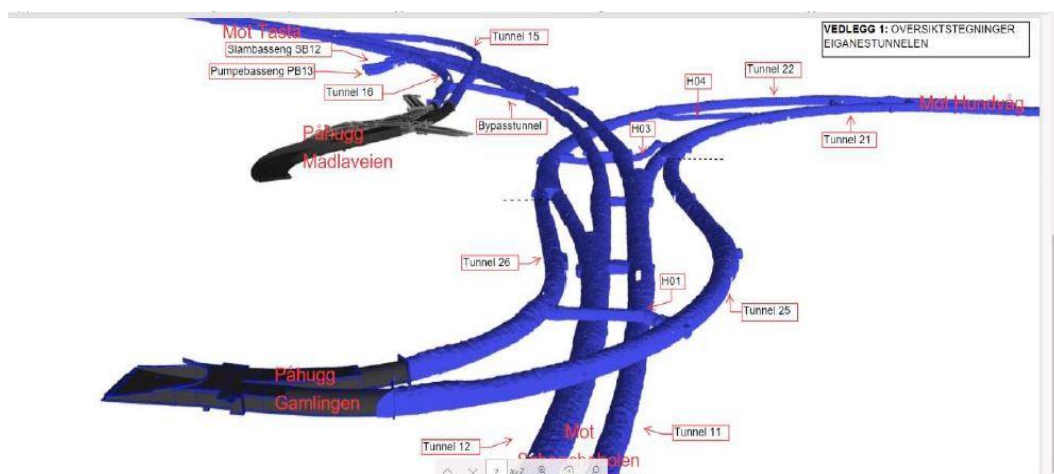
Sakens bakgrunn

Tingretten har gitt følgende fremstilling av saken, som partene ikke har hatt vesentlige merknader til:

Statens vegvesen er byggherre for et større vei- og tunnelprosjekt i Stavangerregionen som samlet omtales som Ryfastprosjektet. Dette innebærer i hovedsak etablering av en fergefri veiforbindelse på RV13 fra Stavanger til Ryfylke gjennom en undersjøisk tunnel i to løp fra Hundvåg i Stavanger til Solbakk i Strand kommune (Ryfylketunnelen). I tillegg kommer to toløps tunneler internt i Stavanger kommune til avlastning av eksisterende veisystemer, den ene fra Stavanger til Hundvåg (Hundvågtunnelen) og den andre fra Schancheholen til Tasta (Eiganestunnelen) for E39. Eiganestunnelen omtales i så måte også som del av kyststamveien mellom Kristiansand og Trondheim.

Ryfastprosjektet ble i 2013 lagt ut på anbudskonkurranse som flere hovedentrepriser, hvor den foreliggende sak gjelder entreprise E04 Eiganestunnelen. Denne entreprisen omfatter bygging av ny E39 som firefelts veg i 3,7 kilometer to løps tunnel fra Schancheholen i sør til Tasta i nord, ombygging av eksisterende E39 i dagen fra Schancheholen til Madlaveien, med rundkjøringer og miljøkulvert, bygging av ca. 1.1 kilometer av RV 13 Hundvågtunnelen fra Gamlingen i sør, samt ramper mellom Eiganestunnelen og Madlaveien og mellom Hundvågtunnelen og Eiganestunnelen.

Kompleksiteten i tunnelanlegget illustreres gjennom en skisse som viser deler av prosjektet i området Gamlingen til Madlaveien:



Entreprisen ble lagt ut som en utførelsesentreprise med enhetspriser, hvor kvalifisert anbyder med laveste pris ville bli antatt uten forutgående forhandlinger. Kontrakten skulle inngås med grunnlag i kontraktsbestemmelser utarbeidet av Statens vegvesen. Som alminnelige kontraktsbestemmelser skulle gjelde 2009-utgaven av NS-8406, forenklet norsk bygge og anleggskontrakt, med de standardiserte tilpasninger fra Statens vegvesen. Ved siden av

tegningsgrunnlag og tekniske beskrivelser, en rekke håndbøker fra Statens vegvesen, bygget prisskjemaet på Statens vegvesen Prosesskode 1 og 2. Sammen med anbudsgrunnlaget fulgte også en ingeniørgeologisk rapport utarbeidet av Norconsult på oppdrag fra Statens vegvesen.

Entreprisen ble våren 2014 tildelt JV Bilfinger Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS som laveste tilbyder med en samlet kontraktsverdi på noe over 2 milliarder kroner eks. merverdiavgift:

E5 Tilbudsskjema

Sted A00	Rigg, drift og forberedende arbeider	kr	547.124.327,95
Sted A01-A02	Veger i dagen	kr	365.343.681,67
Sted A03	Fyllingsarbeider Jåttåvågen	kr	17.834.366,00
Sted B01-B21	Konstruksjoner	kr	268.266.542,94
Sted C01	Hundvågtunnelen med ramper	kr	201.493.084,00
Sted C02	Eiganestunnelen med ramper	kr	569.725.095,21
Sted C05	Tverrslag Schancheholen	kr	8.175.687,91
Sted C11	Teknisk bygg Hundvågtunnelen	kr	1.668.217,86
Sted C12	Tverrforbindelser Hundvågtunnelen	kr	3.612.264,32
Sted C21	Tekniske bygg Eiganestunnelen	kr	4.409.721,03
Sted C22	Tverrforbindelser Eiganestunnelen	kr	6.727.274,53
Sted C23	Pumperom og bassenger Eiganestunnelen	kr	2.816.409,86
Sted C30	Arbeider i Byhaugtunnelen	kr	3.191.245,40
E3 Sum i henhold til kap. E3		kr	2.000.487.918,68
E4 Sum mannskap og maskiner i henhold til kap. E4		kr	20.088.725,00
Total tilbudssum uten merverdiavgift		kr	2.020.576.643,68

JV Bilfinger Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS er et arbeidsfellesskap opprinnelig bestående av det stavangerbaserte entreprenørselskapet Stangeland Maskin og et selskap i det tyske konsernet Bilfinger. Idet Bilfinger våren 2015 solgte konsernets entreprenørvirksomhet til et tysk selskap i Implenia-konsernet, skiftet arbeidsfellesskapet deretter navn til JV Implenia Stangeland E 39 Eiganestunnelen ANS.

Retten vil i avgjørelsen gjennomgående omtale anleggsfellesskapet med sitt nåværende navn, med kortformen JV, eller stort sett som entreprenøren. Statens vegvesen vil i avgjørelsen også bli omtalt med kortformen SVV, eller stort sett som byggherren.

Arbeidsdelingen mellom Stangeland og Implenia innad i JV har i hovedsak vært at Implenia har stått for tunneldrivingen, mens Stangeland har håndtert det øvrige, innbefattet alt dagsonearbeid, og utkjøring av tunnelmasser og etterfølgende kompletteringsarbeider i tunnelene. Retten har

hatt begrenset innsikt i den økonomiske kostnads- og inntektsfordeling mellom de to deltakerne i JV.

Etter kontrakten skulle alle kontraktsarbeider være ferdigstilt innen 1. oktober 2018. Alle sprengningsarbeider i tunnel skulle være ferdig innen 15. november 2016, og alle kontraktsarbeider i tunnel skulle være ferdig og klar for etterfølgende elektroentreprenør innen 1. februar 2018. Det var knyttet dagmulkt i området 200 000 – 800 000 kroner dagen ved oversittelse av disse fristene.

Etter entreprenørens opprinnelige fremdriftsplan skulle han starte opp arbeidene i juni 2014, med dagsonearbeid for å klargjøre for å drive Eiganestunnelen sørover fra Tasta i to løp med oppstart i henholdsvis ultimo juni og ultimo juli 2014, og driving nordover og sørover fra tverrslag ved Gamlingen fra ultimo august 2014. Hundvågtunnelen var samtidig planlagt startet opp med det ene løpet i juni 2015 og det andre løpet i november 2015. Også rampene var planlagt med oppstart i 2015.

Oppstarten med drivingen av hovedløpene i Eiganestunnelen ble som følge av entreprenørens forhold forsinket. Etter oppstarten fikk drivingen en langt senere fremdrift enn hva entreprenøren hadde lagt til grunn i opprinnelig fremdriftsplan. I byggemøtereferater utover høsten 2014 påpeker byggherren svak fremdrift i tunneldriften og ber etter hvert om redegjørelser fra entreprenøren om hvilke tiltak han vil treffe for å bedre fremdriften. I senere fremdriftsplaner fremgår det at entreprenøren for å holde tidsfrister vil sette inn ytterligere drivepunkter for tunneldrivingen og at oppstarten av kompletteringsarbeider skulle begynne før all tunneldriving var slutført.

Den 18. juni 2015 – halvannet år etter at tunneldrivingen startet – fremsatte entreprenøren krav om endringsordre i VK 116 hvor det ble krevet tillegg i tid og tillegg i vederlag for å ivareta særlige rystelseskraav relatert til overliggende bebyggelse. I rubrikken for den den nærmere beskrivelsen av grunnlaget for kravet angir entreprenøren:

«NS8141-1 :2012, kontraktens beskrivelse prosess 32.1 og KM 2 fastsetter grenseverdier for sprengningsarbeider. Entreprenøren kan justere bore- og ladeplaner i avhengighet av bergets beskaffenhet iht beskrivelse i prosess 32.1 for å redusere målte rystelser. Fastsatt metode for fjelluttak som er beskrevet i kontrakten, er sprengning. I prosessbeskrivelsen påligger det Entreprenøren å optimalisere hullavstand, forsetning og ladningsmengde. Ingen andre metoder for å modifisere sprengningsarbeider ifm. med begrensning av rystelser er beskrevet i kontrakten og er heller ikke prissatt (f. eks. bruk av koblingsblokker, deling av tversnitt utover angitt, reduksjon av salvelengde, annen type eksplosiver, elektroniske tennere osv.). Det viser seg at det er ikke mulig å utføre sprengningsarbeider uten videre tiltak for å begrense rystelser på nærliggende objekter, der det er lav bergoverdekning og i kryssning under Byhaugtunnelen. Slik entreprenøren ser det inngår det i byggherrens prosjekteringsansvar å spesifisere nødvendige tiltak for å kunne gjennomføre sprengningsarbeider på en tilfredsstillende måte innenfor gjeldende rystelseskraav. Entreprenøren varsler med dette krav om inndekking av fremdrifts- og kostnadmessige konsekvenser som følge av ovennevnte. Konsekvensene vil bli dokumentert og forelagt Dere fortløpende.»

Byggherren avsto kravet samme dag. I byggherrens merknader til avslaget fremgår følgende:

«Overholdelse av kontraktens grenseverdier for maksimalt tillatte rystelser er entreprenørens ansvar. I 32.1 c) står følgende: "Skader som skyldes rystelser som overskrider de fastsatte grenseverdiene er i sin helhet entreprenørens ansvar". SVV har valgt å legge ansvaret for hvordan kravet til maksimalt tillatte rystelser skal overholdes på entreprenøren. SVV involverer seg derfor ikke i hvordan entreprenøren utformer bore- og ladeplanen for å overholde kravet til maksimalt tillatte rystelser (salvelengde, oppdeling av salvetverrsnittet, bruk av koblingsblokker, type tennere etc.). SW har i kontrakt stilt krav til entreprenøren om avviksmelding med forslag til korrigerende tiltak ved overskridelse av kontraktens grenseverdier. SW involverer seg imidlertid når det gjelder salvelengde, oppdeling av salvetverrsnitt og krav til kontur der disse har betydning for stabilitetsforholdene i berget. Dette er standard praksis ved norske tunnelkontrakter der beskrivelsen følger Statens vegvesen Prosesskode 1 - Standard Arbeidsbeskrivelse for veikontrakter. Kontrakt E04 inneholder ikke spesielle beskrivelser som tilsier at dette prinsippet skal fravikes.

Når det gjelder sprengstoff og tennere, stiller SW i kontrakt ikke krav til type tennmidler utover hva som er regulert av regelverk mens det for sprengstoff er krav om at det skal brukes emulsjonssprengstoff av miljøhensyn så langt det er mulig. Ønsket om bruk av emulsjonssprengstoff er ikke et krav som er til hinder for å benytte andre typer sprengstoff for å overholde rystelseskravene.

Entreprenøren skriver i sitt varsel: "Entreprenøren kan justere bore- og ladeplaner i avhengighet av bergets beskaffenhet iht beskrivelse i prosess 32.1 for å redusere målte rystelser". SW ber entreprenøren utdype nærmere om han mener det er fjellets beskaffenhet som er årsaken til problemene med å overholde rystelseskrav og i så tilfelle hvorfor.»

Den 18. september 2015 fremsatte entreprenøren gjennom VK 144 forseringskrav som følge av byggherrens avslag på VK 116. I rubrikken for den nærmere beskrivelsen av grunnlaget for kravet angir entreprenøren:

«Entreprenøren viser til orientering om iverksettelse av forseringstiltak for tunnelarbeidene tilhørende prosjektet, i møte fredag 11/9-2015. Vi viser også til VK-116 der krav om inndekking av fremdrifts- og kostnadskonsekvenser ble avslått/ikke godkjent. Vi velger å se ikke godkjent krav vedr. fremdriftskonsekvenser, som et pålegg om forsering gitt ved endringsordre. Slik orientert om i nevnte fremdriftsmøte, er det nødvendig å iverksette forseringstiltak om delfrister og frist for ferdigstilling av prosjektet (med referanse til VK-010), skal overholdes. **Følgende forseringstiltak iverksettes:** - driving av T25 og T26 fra Gamlingen. Forberedelse for driving og selve drivingen iverksettes så snart rampe ut mot E39 er ferdig etablert.- driving av en 100 m. lang tilkomsttunnel fra T11 til T15. Tiltaket vil gi besparelse på drivetid for T15.

Tiltaket og hva vi tror vil være effekten av tiltaket basert på erfaringer i prosjektet, vises på vedlagt fremdriftsplan. Konsekvens av tiltaket vises grovt i vedlagte forutsetninger.

Kostnader: Kostnaden for forseringstiltakene som er planlagt iverksatt må antas å kunne overstige dagmulkten for perioden som forseres, men ikke overskride 30 % av dette dagmulktsbeløpet, jmf NS 8406, pkt 21. I tillegg til ekstrakostnader for ekstra skiftarbeid, mer ledelse, mer utstyr mm. vil den forseringen antas å kunne medføre produksjonsforstyrrelser og ineffektivitet som EN ikke har oversikt over pr. i dag. EN vil fortsette å se etter muligheter for ytterligere forseringstiltak, og vil iverksette slike, for om mulig å forserer fremdriften ytterligere. Slike kostnader vil også kreves dekket av BH.

Kostnadsestimatet for skissert forseringstiltak, er på nåværende tidspunktet usikkert. Et foreløpig anslag over disse kostnadene følger nedenfor.»

Heller ikke forseringskravet ble akseptert av byggherren.

Den 28. juli 2016 – to år etter at tunneldrivingen startet – fremsatte entreprenøren krav om endringsordre i VK 250, hvor det ble krevet tillegg i tid og tillegg i vederlag for å ivareta særlige utfordringer ved tunneldrivingen som ble anført å være relatert til bergmassens beskaffenhet. I beskrivelsen av grunnlaget for varselet heter det:

«Det har i lang tid vært store utfordringer med fremdriften i entreprenørens tunneldrift. Utfordringene har fra våren 2015 i hovedsak blitt oppfattet å ha sammenheng med håndtering av rystelseskra, se egen korrespondanse knyttet til problemstillingen. Fokus for entreprenøren har således vært knyttet til å håndtere de store, og uforutsette, utfordringer fastsatte rystelseskra har medført. Entreprenøren har, og også i områder som ikke er påvirket av restriksjoner knyttet til rystelser, erfart problemer med å oppnå forventede inndrifter. Foreløpige undersøker tyder på at årsaken til de avvik som er avdekket er knyttet til bergarten, fyllit - som har vist seg langt mertungsprenget enn entreprenøren forventet før arbeidene ble iverksatt. De avvikende grunnforhold anses som et forhold byggherren har risikoen for, da konkurransegrunnlaget ikke gir noen indikasjoner på at fylliten skal være spesielt tungsprenget. Det er iverksatt ytterligere undersøkelser, for å klarlegge årsaken til de problemer entreprenøren har opplevd. Foreløpig varsles krav på tillegg i byggetid og tilleggsvederlag knyttet til de merarbeider de avvikende grunnforhold medfører. Entreprenøren kommer tilbake til ytterligere spesifisering av konsekvenser mv, etter hvert som sakens faktiske sider avklares.»

Endringskravet ble 29. august 2016 avslått av byggherren med følgende begrunnelse:

«SVV oppfatter dette som at rystelser er en mindre del av fremdriftsproblemene enn tidligere antatt.

Geologisk rapport er en del av konkurransegrunnlaget og her er nevnt at fyllitt er tungsprenget og krever høy spesifikk ladning. SW finner det underlig at entreprenør har brukt 2 år på å avdekke at fyllittens egenskaper er vesentlig anderledes enn det som kunne forutsettes i konkurransegrunnlaget og forventer nærmere forklaring på dette. [...]»

Etter å satt inn ytterligere mannskap og maskiner i drivingen overholdt entreprenøren kontraktens dagmulktbelagte frister, samtidig som partene vedble å være uenige om det var grunnlag for tilleggsvederlag. Kontraktsarbeiderne ble overtatt av SVV 7. januar 2019.

Entreprenørens krav gjennom VK 116 omtales mellom partene og i denne avgjørelsen gjennomgående med kortnavnet «rystelseskra», mens kravet gjennom VK 250 omtales som «geologiskra». Forseringskravet gjennom VK 144 er et utmålingskra som er avledet av de to hovedkravene, og er av entreprenøren fordelt mellom disse ved utmålingen.

I et forsøk på å komme til en minnelig ordning, engasjerte partene i 2017 fellesskap Herman Bruserud, Rune Rake og Kasper Nordmelan til å bistå seg. Det ble i samråd med hjelperne besluttet at disse som et Konfliktløsende Råd (KLR) skulle avgi en rådgivende uttalelse med

grunnlag i skriftlige innlegg fra partene. Gjennom 2018 og frem til januar 2019 avga partene så tre omfattende skriftlige innlegg til KLR om rystelseskravet og geologikravet. Som del av grunnlaget for innleggene til KLR innhentet og framla partene også sakkyndige vurderinger fra stort sett de samme personer som er ført som sakkyndige vitner også for retten. JVs samlede krav overfor SVV ved avslutningen av KLR-prosessen utgjorde omtrent 266 millioner kroner eks. mva.

KLR avga 4. september 2019 sin rådgivende uttalelse i et dokument på 231 sider. I den rådgivende uttalelsen kom KLR til at geologikravet ikke kunne føre frem, men at JV for rystelseskravet burde få tillegg for korte og delte salver gjort opp etter enhetspriser som inntatt i kontraktens prosesser 32.112-21.114, samt et tillegg på 19 millioner kroner for forsering i 7,92 uker inkludert indirekte kostnader. Oppgjør etter enhetspriser for halve og delte salver i tråd med rådet fra KLR er av SSV anslått til 2-4 millioner kroner. Den samlede kostnaden for byggherren dersom partene hadde fulgt rådet fra KLR antas således å ligge i området inntil 23 millioner kroner eks. mva.

Etter den rådgivende uttalelsen fra KLR var det kontakt mellom partene med sikte på å komme frem til en minnelig ordning. JV tilbød SVV å avslutte tvisten relatert til KLR-kravene mot et oppgjør på 155 millioner kroner eks. mva. SVV tilbød på sin side å avslutte KLR-kravene mot et endelig oppgjør på 32 millioner kroner eks. mva.

Etter prosessvarsel reiste JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS søksmål ved Stavanger tingrett mot Staten v/Samferdselsdepartementet med grunnlag i geologikravet, rystelseskravet, samt enkelte øvrige krav som ikke ble godkjent av byggherren ved sluttoppgjøret, hvor det ble nedlagt påstand om betaling av et beløp oppad begrenset til vel 392 millioner kroner eks. mva. med tillegg av renter. Staten v/Samferdselsdepartementet har i rettidig tilsva nedlagt påstand om frifinnelse. Hovedforhandling i Stavanger tingrett ble holdt over 14 rettsdager i perioden 8.-26. mars 2021. Retten mottok under hovedforhandlingen forklaring fra 178 vitner, hvorav tre vitner ble fremstilt som sakkyndige vitner. Det ble foretatt slik dokumentasjon som fremgår av rettsboken. Under hovedforhandlingen inngikk partene utenrettslig forlik om de krav som ikke var relatert til rystelseskravet og geologikravet, hvorpå entreprenøren nedjusterte påstandsbeløpet i henhold til forliket. Dommen er som følge av sakens omfang ikke avsagt innenfor lovens frist på to uker. Stavanger tingrett er i mellomtiden avvirket og erstattet av Sør-Rogaland tingrett.

Sør-Rogaland tingrett avsa 30. juni 2021 dom med slik domsslutning:

1. Staten v/Samferdselsdepartementet frifinnes.
2. JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS betaler innen to uker fra dommens forkynnelse Staten v/Samferdselsdepartementet 6 885 762 – seksmillioneråttehundreogåttifemtusensyvhundreogsekstito – kroner som erstatning for sakskostnader.

JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS har anket tingrettens dom i sin helhet, og anført at tingretten har basert sin avgjørelse på feil bevisbedømmelse og rettsanvendelse.

Staten v/ Samferdselsdepartementet har inngitt tilsvaer og nedlagt paastand om at anken forkastes.

Ankeforhandling ble holdt i Gulating lagmannsretts lokaler i Handelelens hus i Stavanger over 16 rettsdager fra 30. mai til 22. juni 2022. Om bevisfoeringen for lagmannsretten, vises det til rettsboken.

JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS har i korte trekk anfoert:

Saken reiser to hovedproblemstillinger: For det foerste om JV har krav pa tilleggsvederlag for arbeid for a ivareta rystelsestiltak som ikke var prosjektert eller beskrevet i kontrakten (rystelseskravet). For det andre om JV har krav pa tilleggsvederlag som folge av avvikende grunnforhold (geologikravet).

Grunnlag for begge krav er NS 8406 punkt 18.1 om byggherrens medvirkningsplikt, og punkt 19.4 om «svikt i byggherres medvirkning». Entreprenoren har krav pa vederlag og fristforlengelse. Entreprenoren har etter NS 8406 punkt 22.1 krav pa oppgjor for tilleggsarbeider som ma utfores, og «i tillegg krav pa den justering av vederlaget som forsinkelser eller svikt ved byggherres leveranser eller annen medvirkning gir grunnlag for». Punkt 22.1 omfatter ogsa krav pa kapitalytelser, rigg og drift mv. Forsinkelser som byggherren har ansvar for, skal kompenseres.

Kontrakter i profesjonelle forhold skal tolkes objektivt, basert pa kontraktens ordlyd, jf. Rt-2002-1155. Ogsa formals- og rimelighetsbetraktninger skal tillegges vekt, jf. Rt-2010-961. Kontrakten skal tolkes mot den som burde uttrykt seg klarere, saerlig i anbudssammenheng, jf. Rt-2012-1729 (Mika) og HR-2019-830-A (Magne Sveen).

Den aktuelle kontrakten er en utforelsesentreprise basert pa NS 8406. Det er en enhetspriskontrakt hvor det er en del av byggherrens prosjekteringsansvar a beskrive forventede arbeider, og etablere prisbaerende prosesser for alle forventede arbeidsoperasjoner. Det er strenge krav til klarhet ved utarbeiding av de prisbaerende prosesser, jf. NS 3450 punkt 3.5, 4.1 og C.2, som er i samsvar med de krav Høyesterett har lagt til grunn. Det vises videre til NS 8406 punkt 1, 3, 4, 13, 18, 19, 21, 22.1, 22.3 og 23.4.

Byggherren har opplysningsplikt, som er en del av det alminnelige prinsipp om lojalitet i kontraktsforhold. All tilgjengelig informasjon ma fremlegges, jf. Publikasjon nr. 101 punkt 4.4.3. a), som er grunnlagsdokument for ingeniørgeologisk rapport i foreliggende sak. Misligholdt opplysningsplikt er svikt i byggherrens medvirkning etter NS 8406 punkt 18.1. Det vises til LA-2008-52830 og LG-2012-67156 (sprakefjell) som er relevante for geologikravet. Ved brudd pa lojalitetskravet er det tilstrekkelig med simpel uaktsomhet.

For rystelseskravet er det overordnede spaersmaal hva som inngaar i prosess 32.111, objektivt tolket. SVV har risikoen for eventuell uklarhet. Prosessen skal tolkes etter ordlyden «fullt

tverrsnitt – normal salvelengde», sammenholdt med de de innsatsfaktorer som er beskrevet i overordnet prosess bokstav a), og med den mengde som er angitt i prosessen.

SVV har ikke beskrevet eller mengdeestimert noen arbeider knyttet til håndtering av rystelser. JV har som en «normalt forstandig tilbyder», jf. HR-2019-830-A (Magne Sveen), ikke kalkulert slike arbeider i prosess 32.111, som gjelder sprengning uten spesielle restriksjoner. Prosess 32.1 bokstav c) beskriver hvilke maksimalkrav til rystelser entreprenøren skal overholde. Prosess 32.1 bokstav c) beskriver ikke arbeider for å ivareta krav til rystelser. Eventuelle særlige innsatsfaktorer må uansett inntas i en prispåbærende prosess bokstav a).

Etter prosesskoden skal alle arbeider ha en prispåbærende prosess. Overliggende prosesser kan også være relevante. Det er forskjellige regler for bokstav a) og de øvrige bokstaver. For bokstav a) er spørsmålet om det er gitt ny tekst om samme emne. I foreliggende sak gjelder prosess 32.111 bare «fullt tverrsnitt – normal salvelengde». Entreprenøren skal kun prise innsatsfaktorene som inngår i de prispåbærende prosesser – kodet med bokstav a). Arbeid som ikke er prosjektert, beskrevet eller tatt med i prispåbærende prosess, har byggherren ansvaret for, jf. bl.a. LH-2016-93008. Prosesskoden skal brukes konsekvent.

I dette tilfellet er arbeider for å ivareta krav til rystelser ikke nevnt noe sted i kontrakten. Det finnes ingen prosesser for å ivareta slike arbeider. Det eneste som fremgår, er at entreprenøren skal måle rystelser i dagen, og at entreprenøren har ansvar for at rystelsene i dagen ikke overskrider nærmere fastsatte grenser. JV har ikke priset noen arbeider knyttet til håndtering av rystelser. SVV synliggjorde ikke forventede arbeider knyttet til rystelser, eller omfanget av disse, selv om SVV ventet omfattende rystelsestiltak. SVV har således misligholdt sin opplysningsplikt. SVV fravek prosesskodens normalordning. SVVs opptreden kamuflerte store forventede arbeider.

JV anfører prinsipielt at arbeider for å ivareta krav til rystelser ikke er beskrevet noen steder i kontrakten. Byggherren har ansvar for å beskrive alle arbeider, jf. NS 8406 punkt 4, jf. punkt 18. Alle bestillinger og krav skal innarbeides på en slik måte at entreprenøren kan kalkulere alle kostnader forbundet med utførelse av kontrakten, jf. Håndbok 151. For alle andre ytre miljø-arbeider enn rystelser var det gitt adekvate prosesser i kontrakten. SVV har aldri prosjektert eller beskrevet forventede arbeider for å ivareta krav til rystelser i kontraktsdokumentene eller andre relevante dokumenter. JV har derfor krav på tillegg både for tidsmessige og kostnadsmessige konsekvenser av å utføre arbeidene.

Subsidiært anfører JV at det uansett mangler en prispåbærende prosess for arbeider med rystelsestiltak, i strid med enhetsprissystemet i prosesskoden. Prosess 32.111 omfatter ikke rystelsestiltak som korte, delte og korte, og delte salver, eller bruk av koblingsblokker. Prosess 32.1 bokstav a) omfatter alle typer sprenging, herunder skånsom sprenging av kontur. Særlige tiltak for å ivareta krav til rystelser er ikke inkludert i bokstav a).

Atter subsidiært anføres det at SVV har gitt feil opplysninger og tilbakeholdt opplysninger om forventede arbeider for å ivareta krav til rystelser. SVV har dermed opptrådt illojalt.

Opplysninger om forventede arbeider som nevnt, var av vesentlig betydning for JV, og noe JV hadde all grunn til å regne med å få, jf. NS 8406 punkt 18.1, jf. punkt 4, Håndbok 151 og Publikasjon 101.

Byggherrens anførte praksis, som innebærer at prosess 32.111 ikke skal tolkes etter ordlyden, bygger på en misforståelse og en sammenblanding mellom bokstav a) og bokstav c).

Geologikravet er begrunnet med at entreprenøren hadde et historisk høyt sprengstofforbruk på 3,2 kg m³ og 182 borhull i gjennomsnitt, av følgende årsaker:

For det første var bergmassen sterkt varierende med høy grad av småskalafolding. Bergmassen var ikke eller i liten grad planskifrig, slik den var beskrevet i ingeniørgeologisk rapport. Det vises til geologisk sluttrapport samt forklaringene fra Eystein Grimstad, Eivind Grøv og Pål Drevland Jacobsen.

For det andre hadde bergmassen 42 til 46 % «myke» mineraler – glimmer og kloritt. Empiri tilsier at mer enn 30 % «myke» mineraler er spesielt vanskelige bergarter for tunneldrift, jf. Arild Palmstrøms forklaring.

For det tredje medførte bergmassen store boravvik i alle retninger, også innenfor samme tunnelprofil. Det vises til en rekke vitneforklaringer.

For det fjerde var hovedfoliasjonsretningen trolig ugunstig.

Samlet medførte de nevnte forholdene at bergmassen hadde en sprengbarhet utenfor enhver empiri. I tillegg til ekstremt sprengstofforbruk hadde entreprenøren dårlig brytning, lange rensketider og mange omskytninger. Driveforholdene er udiskutable. Entreprenøren hadde moderne maskiner og god bemanning.

Det rettslige utgangspunktet etter NS 8406 punkt 18.1 bokstav c), er at byggherren har ansvaret og risikoen for at grunnforholdene er slik entreprenøren hadde grunn til å regne med ut fra kontrakten, oppdragets art og omstendighetene for øvrig. Bestemmelsen er supplert med spesielle kontraktsvilkår i C3 punkt 14, hvor det bl.a. fremgår at entreprenøren ikke kan påberope at de virkelige forhold avviker fra rapporter og eventuell beskrivelse med mindre det foreligger «markert avvik».

Byggherrens risiko for grunnforholdene er forankret i funksjonsfordelingsprinsippet. Byggherrens ansvar for et klart og entydig konkurransegrunnlag gjelder også grunnforholdene, jf. Publikasjon 101. Det vises til LG-2012-67156 (sprakefjell) og LB-2011-135964. I rettspraksis er det lagt til grunn at overføring av risiko til entreprenør krever klar avtale, og at slike klausuler vil bli underlagt en hardhendt innskrenkende tolking.

Begrepet «markert avvik» har blitt forstått som en bevisregel. Avviket må være tydelig / klart. Det kreves ikke «vesentlig avvik». Formuleringen «markert avvik» har ikke noe med

bristende forutsetninger å gjøre. Rettsanvendelsen i LE-2019-150626 er feil på dette punktet. Tolkingsspørsmålet er ikke avgjørende i foreliggende sak. Avviket mellom de driveforhold JV forventet, og de driveforhold JV faktisk støtte på, er uansett vesentlig.

Geologikravet ble varslet 28. juli 2016. Det er sent, men geologi, dårlig sprengbarhet og dårlig brytning samt arbeider med rystelser var kjent for byggherren gjennom løpende diskusjon fra 2014. SVV har aldri anført for sen varsling eller rettighetstap. JV arbeidet med å forstå årsaken til avviket i lang tid.

Det foreligger «markert avvik» mellom kontraktens beskrivelse og de virkelige grunnforholdene. Utgangspunktet for vurderingen er hva entreprenøren kan forvente å få informasjon om, jf. Publikasjon 101. JV kunne ikke forvente de driveforholdene som er beskrevet ovenfor. JV har gjort mer enn man kan forvente for å avklare geologi, bl.a. ved å engasjere en av landets fremste eksperter – Eystein Grimstad.

Det er ett dokument som er relevant for å vurdere hva JV kunne forvente av grunnforholdene – ingeniørgeologisk rapport. Rapporten mangler opplysninger om mineralogi, boravvik og sterkt varierende bergmasse fra stuff til stuff. Rapporten gir feil opplysninger ved at sprekkerosene indikerer en svært planskifrig fyllitt sør for Madlaveien og en relativt planskifrig fyllitt nord for Madlaveien. Dessuten var sprekkerosene feil orientert, særlig i sør. Fyllitten var svært vanskelig å spalte. Man står etter dette igjen med byggherrens tolking om at fyllitt normalt er en «tungsprengt bergart og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk».

Begrepet «tungsprengt bergart» må forstås i tråd med Zares definisjon av «poor blastability». Formelverket i NTNU-modellen angir da antall grovhull, salvehull, lading og rensk. Tilgjengelig empiri tilsier at man trenger 4 grovhull og 120 ladede hull i et 85 m² tunnelprofil, og 1,4 kg sprengstoff pr. m³. Det må legges til ca. 10 hull fordi modellen ikke tar hensyn til kontraktens krav til kontur.

Optimalt sprengningsopplegg er etter dette 133 hull og 1,5 til 1,6 kg m³ for «dårlig sprengbarhet». Det finnes ingen bedre referanseramme for «tungsprengt» enn «poor blastability». Ingen vitner har kunnet kvantifisere noe annet. Ingeniørgeologisk rapport ga ikke entreprenøren grunn til å forvente noe annet enn vanlig tungsprengt fyllitt, slik «tungsprengt» defineres i NTNU-modellen. Eystein Grimstad klassifiserte fyllitten som «fair to poor» i 2013.

JV kalkulerte med 146 hull, basert på NTNU-modellen for «poor blastability», med 15 til 20 hull i tillegg for robust driftsopplegg. Kalkylen var fullt forsvarlig. JV måtte bruke 182 borhull og 3,2 kg sprengstoff pr. m³ fordi bergmassen ikke var som forventet.

Skanska oppfattet konkurransegrunnlaget på samme måte som JV, og kalkulerte med omtrent samme antall borhull og noe høyere sprengstofforbruk.

Kravet er på totalt 293 228 750 kroner.

De tidsavhengige kostnadene utgjør til sammen 184 840 744 kroner for ekstra bemanning i tunnel, ekstra maskiner i tunnel, ekstra transport i tunnel og funksjonærer i tunnel. Byggherren er ansvarlig for en samlet forsinkelse på 290,5 stuffuker. Måleenheten for stuffuker er NTNU-modellen, som er basert på timeverk og driveuker knyttet til enstuffdrift. Kostnaden per stuffuke er 636 285 kroner.

De tidsrelaterte kostnadene knyttet til drivefasen gjelder merarbeider for å ivareta rystelseskrav, merarbeider på grunn av avvikende grunnforhold, forseringskostnader og ineffektivitet / heft:

Merarbeider for å ivareta rystelseskrav utgjør 69,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke (69,5 x 636 284), til sammen 44 221 796 kroner.

Merarbeider på grunn av avvikende grunnforhold utgjør 127,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke (127,5 x 636 284), til sammen 81 126 316 kroner.

Tidsavhengige forseringskostnader utgjør ca. 47 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke (47 x 636 284), til sammen 30 030 626 kroner.

Ineffektivitet / heft i drivefasen, som er indirekte effekter som ikke lar seg beregne «nedenfra og opp», utgjør ca. 46,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke (46,5 x 636 284), til sammen 29 587 245 kroner. Dette gjelder bl.a. effekter av overlapp mellom drift og komplettering og effekter av flere driveaktiviteter.

De ikke tidsrelaterte kostnadene knytter seg til økt bruk av borstål, sprengstoff, tennere, koblingsblokker, riggreparasjon og meisling i tunnelsåle:

De ikke tidsrelaterte kostnadene knyttet til rystelseskravet utgjør 262 521 kroner til koblingsblokker og 4 609 283 kroner til riggreparasjon av maskiner.

De ikke tidsrelaterte kostnadene knyttet til geologikravet utgjør 9 237 004 kroner til sprengstoff, 3 117 976 kroner til borstål, 2 328 565 kroner til tennere, 5 546 458 kroner til slitasje/vedlikehold, 3 309 358 til meisling/pigging og 8 455 878 kroner til riggreparasjon.

Forseringskostnader utover tidsavhengige kostnader utgjør 12 514 272 kroner.

Ineffektivitet / heft i kompletteringsfasen utgjør til sammen 31 514 747 kroner.

Rigg- og driftskravet i drivefasen utgjør 23 385 170 kroner.

Rigg- og driftskravet i kompletteringsfasen utgjør 4 196 776 kroner.

JV skal stilles som om de forhold SVV har risikoen for, ikke hadde inntruffet, jf. NS 8406 punkt 19.4 og 22.1 omtalt ovenfor. Merarbeidene JV er påført er i stor grad rene tidstap med korresponderende kostnader. JV har beregnet kravet «nedenfra og opp» ved beregning av nettotidene for geologi, rystelser og forsering. Beregningen av heft er mer skjønnsmessig.

Utgangspunktet for beregningen av tidstap er netto økt «operational time», jf. Zare. Det vil si en beregning av hvor lang tid det tar å bore de ekstra hullene. I tillegg kommer «fixed lost time» og «incidental lost time». SVV har ikke tatt hensyn til de to sistnevnte tidstapene.

Carsten Rosskamp har laget en empirisk modell i 2017 basert på data fra representative steder i tunnelen for å vise effektene. I tillegg har JV presentert to modeller som dokumenterer tidstap, og som viser at Rosskamps modell er for konservativ. JVs krav er for nøkternt vurdert.

De tidsavhengige kostnadene knyttet til geologi generelt gjelder 107 stuffuker. Kostnader knyttet til dårlig brytning vurderes for seg, og utgjør 20,5 stuffuker. Til sammen blir dette 127,5 stuffuker knyttet til geologi.

JV har ved beregningen av geologikravet tatt utgangspunkt i kalkulasjonen gjort i konkurransefasen basert på NTNU-modellen for «poor blastability», med tillegg av 15 til 20 hull for å ivareta kontraktens krav til kontur. Det vil si at JV har kalkulert med til sammen 149 hull. Differansen mellom 182 hull og 149 hull utgjør antall ekstra antall hull. Ekstra antall hull ganger faktisk boretid utgjør netto tidstap per salve. JV har deretter lagt til NTNU-modellens rensketid og omskytninger som inngår i rensketid i NTNU-modellen. Rosskamp har så beregnet hva resultatet ville blitt dersom man ser bort fra ekstra tid knyttet til ekstra boring, ekstra rensk og ekstra omskytninger. Det er ikke påvist konkrete feil ved Rosskamps beregninger. SVVs innvendinger gjelder småting.

De to andre modellene JV har presentert, gir i seg selv tilstrekkelig grunnlag for beregningen, og underbygger at Rosskamps modell er nøktern. Byggherrens egne tall for fremdrift gir faktor 3,2 på grunn av arbeidstidsbegrensninger og parallelløpsdrift, jf. hjelpedokument «nettotid og bruttotid». Det vises også til Pål Drevland Jacobsens beregninger ved bruk av NTNU-modellens regneprogram. Han har lagt til grunn 144 minutter tidstap per salve pluss 11 % tilfeldig, til sammen 160 minutter. Det gir 6 kalendermåneder forsinkelse, altså langt over 105 stuffuker.

Dårlig brytning er en direkte konsekvens av bergforholdene. JV har ved kravsberegningen tatt utgangspunkt i 95 % brytning selv om kalkylen i anbudsfasen er basert på 96 % brytning. Utgangspunktet er 5,2 meter planlagt boret lengde. JV hadde en faktisk brytning på 4,7 meter i gjennomsnitt. Det gir samlet 104 ekstra salver pga. dårlig brytning, beregnet til 20,5 stuffuker.

De kostnadmessige konsekvenser av 127,5 stuffuker x 636 284 er 81 126 210 kroner.

Også rystelseskravet er basert på empiri. JV har brukt koblingsblokker og sprengt 800 ekstra korte, delte og korte og delte salver, som er dokumentert. Kravberegningen er basert på 722 korte, delte og korte og delte salver. De kostnadsmessige konsekvenser er 69,5 stuffuker x 636 284 kroner = 44 221 783 kroner.

Det tidsavhengige forseringskravet gjelder kostnader knyttet til de to ekstra drivepakkene som ble satt opp – ikke andre konsekvenser av forsering. Forseringskostnadene ble rapportert fortløpende, uten at SVV hadde innsigelser. Tidsavhengige forseringskostnader utgjør 47 stuffuker x 636 284 kroner = 30 030 626 kroner.

De ikke tidsavhengige forseringskostnader knyttet til driving er beregnet fra høsten 2015, og utgjør 12 514 272 kroner. SVV har ikke bestridt kostnadene som sådan.

SVV har ikke bestridt selve beregningen av de øvrige krav knyttet til sprengstoff, tennere og borstål, vedlikehold og reparasjon av borerigger, riggreparasjon og meisling/pigging.

SVVs anførsel om at bergklassekategorien totalt sett var bedre enn JV kunne forvente med hensyn til tidsbruk for arbeider med stabilitet og sikring i tunnelen, er uforståelig. Det er verken bevismessig eller rettslig grunnlag for å anvende et slikt nettoprinsipp.

Byggherreforholdene har ført til forstyrrelser og ineffektivitet sammenlignet med hva som ville vært tilfelle uten byggherreforholdene. Kravet basert på ineffektivitet / heft er todelt: Ineffektivitet for drivearbeidene og ineffektivitet for kompletteringsarbeidene.

Ineffektivitet for drivearbeidene utgjør samlet 93,5 stuffuker fordelt på forsering (jf. ovenfor) og produktivitetsforstyrrelser / heft. Kravet basert på heft i drivefasen utgjør 47 stuffuker x 636 284 kroner = 29 905 387 kroner. Kravet basert på ineffektivitet for kompletteringsarbeidene utgjør totalt 31 514 747 kroner. Av dette utgjør 24 831 094 kroner på grunn av redusert effektivitet som følge av at arbeidene ble utført mer oppstykket enn forutsatt, i små områder. Direkte identifiserbare forserings- og ineffektivitetskostnader knyttet til kompletteringsfasen utgjør 6 683 652 kroner. JV har tatt en egenrisiko på 47 stuffuker.

Ineffektivitetskravet (heft) skal utmåles basert på en sammenligning av faktiske utgifter som følge av forhold byggherren bærer risikoen for, og utgiftene entreprenøren ville hatt uten de nevnte forhold. Krav til årsakssammenheng fremgår av HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 66. Ved bevisbedømmelsen gjelder overvektsprinsippet.

JV er påført forstyrrelser og ineffektiv drift som følge av SVVs forhold. Drivefasen skulle pågå uten påvirkning av kompletteringsarbeidene. JV har dokumentert hvordan det planlagte driveopplegget ble påvirket. Tunnelarbeidene har hatt langt større utfordringer enn kun «tilfeldig tapstid» på 11 %.

Kompletteringsarbeidene skulle etter fremdriftsplanen av 31. desember 2014 pågå uforstyrret over en periode på 2 år og 3 måneder. Prosjektgjennomføringen ble ikke i nærheten av det

som var forutsatt. Kompletteringsarbeidene måtte utføres på 1 år og 5 måneder. Det medførte overlapp mellom drivearbeider og kompletteringsarbeidene, og oppstykket utførelse. Tidsnære bevis underbygger årsakssammenheng mellom byggherreforholdene og redusert effektivitet. SVV har hatt anledning til å føre motbevis for at den økte aktiviteten og parallelliteten mellom ulike aktiviteter og oppstykkede arbeider pga. manglende tilkomst ikke skyldes byggherreforholdene. JVs driftsopplegg var ikke urealistisk.

Når det gjelder utmålingen av kravet knyttet til ineffektivitet, vises det til bl.a. HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 80 og 82. Bruk av skjønn må ses i sammenheng med de konkrete forhold. Overordnede tilnærminger kan tjene som bevis og som supplement til konkrete bevis fra prosjektet. Utmålingen må til en viss grad bygge på skjønn fordi det ved plunder og heft er vanskelig å foreta en fullstendig årsak-virkning-analyse.

Utmålingen for ineffektivitet i drivefasen relaterer seg til 46,5 stuffuker. Overlapp mellom tunneldrift og tunnelkomplettering og økt transport i tunnelsystemet medførte både fast og tilfeldig tapstid.

Utmålingen for ineffektivitet i kompletteringsfasen er basert på konkrete data fra prosjektet. Kravet utgjør 24 831 094 kroner. Kravet er basert på erfaringsdata fra korte strekk på 100 meter, samt tidsnære bevis som dagsrapporter. Direktekostnader knyttet til forsering og ineffektivitet utgjør 6 683 652 kroner. Kravet er basert på konkret informasjon i dagsrapporter.

Kostnader knyttet til rigg og drift utgjør samlet 27 581 954 kroner, fordelt på 23 385 179 kroner for drivefasen og 4 196 775 for kompletteringsfasen. JV måtte i perioden fra oktober 2015 sette inn ekstra formenn, driftsledere og anleggsledere samt mannskap og maskiner. Det var økte kostnader forbundet med brakkerigg, innkvartering og reiser.

JV har lagt til grunn en tilpasset anvendelse av riggformelen i kontraktens C3 punkt 9. JV har beregnet rigg og drift etter formelen for tunnelarbeidene i et tenkt prosjekt der JV skulle drive og sikre tunnelene i 59 uker lengre (uten forsering): 66 059,802 kroner x 354 dager = 23 385 170 kroner. Formelen er anvendt på kompletteringsfasen basert på 78,07 dager forsinkelse gir et krav på 4 196 776 kroner.

Partene er enige om at prisregulering etter avtalens C3 punkt 10 tas i etterkant av lagmannsrettens dom.

JV krever forsinkelsesrenter fra påkrav, subsidiært avsavnsrenter.

JV har nedlagt slik påstand:

1. Staten v/Samferdselsdepartementet dømmes til å betale JV Implenia Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS et beløp fastsatt etter rettens skjønn oppad begrenset til NOK 293 228 750,- med tillegg av merverdiavgift.

2. Staten v/Samferdselsdepartementet betaler lovens forsinkelsesrente basert på følgende beløp og forfallsdatoer:

- NOK 9 655 926,- fra 8. mai 2016 til betaling finner sted
- NOK 2 858 346,- fra 28. mars 2017 til betaling finner sted
- NOK 221 617 785,- fra 21. september 2017 til betaling finner sted
- NOK 6 683 652,- fra 27. mai 2018 til betaling finner sted
- NOK 52 413 040,- fra 11. juli 2019 til betaling finner sted

I tillegg betaler Staten v/Samferdselsdepartementet forsinkelsesrente for merverdiavgift av tilkjent beløp fra 11. juli 2019 til betaling finner sted.

Subsidiært:

3. Staten v/Samferdselsdepartementet betaler avsavnsrente basert på følgende beløp og forfallsdatoer:

- NOK 9 655 926,- fra 8. mai 2016 til 11. juli 2019
- NOK 2 858 346,- fra 28. mars 2017 til 11. juli 2019
- NOK 221 617 785,- fra 21. september 2017 til 11. juli 2019
- NOK 6 683 652,- fra 27. mai 2018 til 11. juli 2019

I tillegg betaler Staten v/Samferdselsdepartementet forsinkelsesrente på tilkjent beløp, med tillegg av merverdiavgift, fra 11. juli 2019 til betaling finner sted.

I alle tilfeller:

4. Staten dømmes til å betale JV Implenia Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS lønns- og prisstigning på det beløp som tilkjennes etter påstandens pkt. 1, i henhold til inngått avtale pkt. C2 pkt. 10 «Prisregulering, med tillegg av forsinkelsesrenter fra 11. juli 2019.
5. JV Implenia Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS tilkjennes sakens omkostninger for tingretten og lagmannsretten.

Staten v/Samferdselsdepartementet har i korte trekk anført:

Geologikravet reiser spørsmål om hvilke grunnforhold JV hadde grunn til å regne med basert på informasjonen i konkurransegrunnlaget, hvilke grunnforhold JV møtte, og om det er et markert avvik mellom de forhold JV hadde grunn til å regne med og de forhold JV møtte.

Rystelseskravet reiser spørsmål om det for en normalt forstandig tilbyder kommer klart nok frem av konkurransegrunnlaget at arbeid med ivaretagelse av krav til rystelser skal prises under sprengningsprosessen.

Entreprenøren har risikoen for egen kalkulasjon, jf. Rt-1999-922 (Salhus Flytebru), Rt-2012-1729 (Mika) og HR-2019-830-A (Magne Sveen).

Klarhetskravet innebærer at det er tilstrekkelig dersom det ut fra en objektiv tolking fremstår klart hva byggherren av ment, basert på bl.a. systembetreaktinger og samtlige kontraktsdokumenter sett i sammenheng, jf. bl.a. Rt-2012-1729 (Mika). HR-2019-830-A (Magne Sveen) bygger på tidligere rettspraksis, og endrer ikke innholdet i klarhetskravet.

Ved bevisvurderingen har muntlige forklaringer i ettertid generelt liten vekt, jf. bl.a. HR-2019-928-A (Hurtigruten). Manglende varsling av krav er et indisium på at de faktiske forholdene ikke ga grunnlag for krav, jf. bl.a. HR-2019-1225-A (Hab).

JVs kalkulasjon har ingen betydning for vurderingen av om det er grunnlag for et krav, jf. bl.a. Rt-2005-788 (Oslofjordtunnelen).

Gjelder kravet om vederlagsjustering forhold der kontraktens enhetspriser er anvendelige, skal disse benyttes ved utmålingen. Enhetsprisene legges også til grunn for oppgjøret dersom grunnlaget for vederlagsjusteringen gjelder ytelser som i det vesentlige er likeartet med ytelser det er fastsatt enhetspriser for, jf. NS 8406 punkt 22.2. Tidsavhengige kostnader er inkludert i enhetsprisene, jf. prosess 32.112 til 32.114 som vil være relevante dersom rystelseskravet fører frem. For geologikravet er ekstra kompensasjon for tidsavhengige kostnader mer aktuelt.

Krav til bevis for årsakssammenheng følger av HR-2019-1225-A (Hab). Først skal det bevises at det foreligger forstyrrelser eller ineffektiv drift som følge av byggherrens forhold. Deretter må det sannsynliggjøres en årsakssammenheng mellom disse og entreprenørens merutgifter. Entreprenøren må påvise konkret hvilke arbeidsoperasjoner som har blitt forstyrret. Motparten skal ha mulighet for å imøtegå entreprenørens krav.

Geologikravet er fremsatt 28. juli 2016, ca. 2 år etter at tunneldrivingen var igangsatt, til tross for at problemene hevdes å ha vært til stede fra «dag 1». På kravtidspunktet var 81 % av tunneldrivingen ferdig. Diskusjonene om sprengstofforbruk underveis gjaldt ladning i konturen – ikke sprengningen som sådan.

JVs tiltak for å bedre fremdriften underveis var begrenset til å innhente driveteknisk bistand. JV har selv risikoen for driften. Eystein Grimstad ble først engasjert 18. juli 2016.

JV har klar plikt til å varsle krav innen rimelig tid, jf. NS 8406 punkt 19.3 annet ledd og 19.4 annet ledd. JV påberopte ikke småskalafolding eller foliasjonens retning i VK-250 28. juli 2016, men først for KLR 15. januar 2018.

SVV har avslått kravet på innsyn i geologisk kartlegging fordi dette er interne dokumenter. JV, som har bevisbyrden, har hatt fjellet blottlagt i 2,5 år uten å gjøre egne undersøkelser.

Etter NS 8406 punkt 18.1 har byggherren, med mindre annet er avtalt, ansvaret og risikoen for at grunnforholdene er slik entreprenøren hadde grunn til å regne med ut fra kontrakten,

oppdragets art og omstendighetene for øvrig. Ikke et hvert avvik kan kreves kompensert. Det er en viss terskel.

Etter kontrakten kapittel C3 punkt 14 skal rapporter og eventuell beskrivelse gi entreprenøren grunnlag for egne vurderinger av grunnforholdenes betydning for eget arbeid. Entreprenøren kan ikke påberope at de virkelige forhold avviker fra rapporter og eventuell beskrivelse, med mindre det foreligger «markert avvik», dvs. et «vesentlig avvik», jf. LE-2019-150626. Dersom retten kommer til at det er grunnlag for krav, er det kun den del som overstiger «markert avvik» som kan kompenseres.

Ingeniørgeologisk rapport punkt 3.3. og 3.4 gjelder ulike forhold, henholdsvis foliasjon og oppsprekking. Punkt 3.3 beskriver at foliasjonen vil variere mellom å være planskifrig, moderat og intens småskalafoldet. Punkt 3.4 beskriver ikke omfang og grad av småskalafolding, slik JV hevder å ha basert sin kalkulasjon på, og som Grimstad har basert sin rapport på. Det er en feil som JV bærer risikoen for. Sprekkerosene med tilhørende tekst beskriver oppsprekking – ikke grad av og mengde småskalafolding. Det er ingen motsetningsforhold mellom punkt 3.3 og 3.4. Basert på ingeniørgeologisk rapport hadde JV grunn til å regne med at foliasjonen ville variere mellom å være planskifrig, moderat og intens småskalafoldet. JV måtte ut fra dette og opplysningene om Byhaugtunnelen forvente en relativt stor andel småskalafoldet fyllitt.

Ingeniørgeologisk rapport gir ikke spesifikke opplysninger om mineralogi, men det er opplyst at det stedvis vil være betydelig innhold av kvartslinser langs skifriheten, og at det må påregnes mektigere kvartsittiske benker. Fyllitt er ikke en homogen bergart. JV måtte påregne relativt store variasjoner i innhold av «myke» mineraler – glimmer og kloritt.

Ingeniørgeologisk rapport punkt 3.4.1 og 3.4.2 beskriver foliasjonssprekkes orientering mot tunnelaksen. Det er opplyst om to typer sprekker – foliasjonssprekker og sprekkeseett.

Ingeniørgeologisk rapport punkt 3.7 og 4.2 opplyser at fyllitten er tungsprengt og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk. Det er ikke vanlig å gi opplysninger om sprengbarhet i ingeniørgeologiske rapporter. Det er et klart signal om at sprengningen vil bli krevende. Det er ikke vanlig å legge vekt på sprekkeroser ved vurdering av sprengbarhet. Grad av småskalafolding er irrelevant så lenge det er gitt opplysninger om at bergarten er tungsprengt. Det vises til Eivind Grøvs rapport for E03 Solbakktunnelen, samt forklaringene fra Arild Neby og Arild Palmstrøm.

Det foreligger usikkerhet som tilsier at JV må ta høyde for noe større variasjoner. I et tunnelprosjekt er grunnforholdene usikre bl.a. fordi forholdene kan avvike fra kartlegginger i dagen. JV må ta hensyn til datagrunnlaget som opplysningene er basert på, og usikkerheten knyttet til dette.

JV skal etter kontrakten gjøre egne vurderinger av sprengbarheten basert på den informasjonen som er gitt. SVV skal ikke kvantifisere sprengbarhet i form av SPR-verdier.

Omfanget av SVVs grunnundersøkelser er tilstrekkelig. Det avgjørende er uansett hvilken informasjon JV faktisk har fått.

Tingretten har vurdert korrekt hva som måtte forventes basert på informasjonen i konkurransegrunnlaget.

Datagrunnlaget for å vurdere hvordan grunnforholdene faktisk var er ingeniørgeologisk sluttrapport, Eystein Grimstads observasjoner, Pål Drevland Jakobsens analyser av mineralogi og innhentede SPR-verdier.

Forklaringer i ettertid har etter rettspraksis begrenset bevisverdi. Boravvik som problem har vært tema for tingretten og lagmannsretten, men er ikke nevnt i dokumentasjonen. JV opplyste i notat 10. oktober 2017 til KLR at entreprenøren ikke har observert systematiske boravvik under utførelse. Før behandlingen i lagmannsretten ble den mørke fyllitten i dypet et tema, uten at det er noe skriftlig om dette fra prosjektperioden.

Foliasjonens orientering mot tunnelaksen er beskrevet i ingeniørgeologisk sluttrapport. Observasjonene sør for Madlaveien viser en mer ugunstig orientering av foliasjonssprekkene, mens sprekesettene er i en mer gunstig retning. Nord for Madlaveien er det ingen forskjell. Samlet sett er avvikene i vinkel mellom tunnelakse og foliasjonsretning marginale. Eystein Grimstads observasjoner er basert på kartlegging av småskala folding og retning i bergmassens foliasjon i forhold til tunnelaksen – ikke sprekker. SVVs sprekkeroser viser ikke orientering av småskalafoldet fyllitt. Det er uansett ikke opplagt at det å «drive på busta» har negativ innvirkning på inndriften, jf. Nebys forklaring.

Prøvene av mineralogi som Drevland Jacobsen har gjort, viser at glimmer og kloritt varierer mellom 9 og 89 %. Prøvene viser i snitt kloritt og glimmerinnhold på 48 %. Mineralsammensetningen ligger klart innenfor det påregnelige.

Når det gjelder småskalafolding, vises det til at fyllitten varierte mellom å være planskifrig, moderat og intenst småskalafoldet, fordelt med ca. 1/3 av hver. Det foreligger ikke avvik i forhold til beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport.

JV har etter dette ikke påvist avvik i småskalafolding, avvik i foliasjon / foliasjonssprekkene eller avvik i mineralogien. JV har ikke påvist at de møtte en mer tungsprengt bergart enn det man kunne forvente basert på informasjonen i konkurransegrunnlaget. Uansett er avviket ikke «markert».

Forhold som gjelder JVs kalkulasjon og drift er ikke relevant som parameter for avvikende grunnforhold, herunder NTNU-modellen som JV har basert kalkulasjonen på. Manglende oppfyllelse i henhold til egen plan kan ikke danne grunnlag for et krav.

Entreprenører bruker flere borhull enn det NTNU-modellen oppgir. JVs merforbruk av borhull sammenlignet med modellen kan ikke danne grunnlag for et krav.

JV har gjort gjeldende at de brukte 3,2 kg sprengstoff pr. m³, basert på innkjøpt sprengstoff delt på teoretisk utsprengt fjell. Sprengstofforbruk må vurderes ut fra det JV har brukt i salven. Jørvin Hagens undersøkelse av et stort antall salver viser at JV har brukt i gjennomsnitt 2,64 kg pr m³ faktisk utsprengt fjell. JV har boret relativt mye ut over teoretisk profil.

JV anførte for første gang i tingretten at de har kalkulert med en brytning på 96%, basert på Zare. SVVs syn er at JV hadde en brytning på 95,2 %. SVV har beregnet riktig med utgangspunkt i boret – ikke planlagt – salvelengde.

Det er ikke grunnlag for den påståtte korrelasjonen mellom oppnådd brytning og foliasjonsretning/småskalafolding. Grunnlaget for Eystein Grimstads vurderinger er gradering av småskalafolding. Konkurranses grunnlaget gir ikke opplysninger om orienteringen av småskalafoldingen – kun sprekker. JV har ikke påvist noen korrelasjon mellom påstått redusert brytning og grunnforholdene.

JV har anført at de har hatt betydelig økt mengde rensk på grunn av geologien. JV har ikke påvist noen klar sammenheng mellom rensk og foliasjonsretning. Det er store variasjoner i rensketider uten at det kan vises til ulike geologiske forhold.

JV har anført at de har hatt en stor mengde omskytninger på grunn av geologien. Det er ikke noe belegg for at grunnforholdene har resultert i omskytningene. Det er store variasjoner i omskytninger uten at det kan vises til ulike geologiske forhold.

Rystelseskravet reiser spørsmål om kontraktstolking. Dersom lagmannsretten kommer til at konkurranses grunnlaget er klart nok – at SVVs intensjon fremgår på en klar måte – skal staten frifinnes.

Rystelseskravene i kontrakten er beskrevet som utførelseskrav. Det er opp til entreprenøren å finne ut hvordan rystelseskravene skal håndteres. Ivaretagelse av rystelsestiltak hører inn under utførelsen av sprengningsarbeidene som er entreprenørens domene. Dette er i tråd med kontraktens system (Prosesskoden og Håndbok 021). Konkurranses grunnlaget inneholder tilstrekkelig informasjon for at entreprenøren kan planlegge og prise rystelseshåndtering.

Håndbok 025 prosesskoden viser hvordan tekster skal bygges opp. Kontraktskravene er delt inn i bokstav a) til d). Alt må tas i betraktning ved kartlegging av innholdet og prising av arbeidene. Enhetsprisene for hver prosess skal generelt omfatte alle kostnader som er nødvendige for å levere arbeidene i henhold til prosjektdokumentenes krav, jf. prosesskoden punkt 4.3. Prosessene er hierarkisk oppbygd, jf. punkt 5. Krav i overordnet prosess gjelder for underordnet prosess.

I kontrakten prosess 32 bokstav c) fremgår det at eventuelle krav til maksimalt vibrasjonsnivå er angitt i den spesielle beskrivelsen. Grenseverdier for vibrasjoner fremgår av den spesielle beskrivelsen under prosess 32.1 bokstav c). Det er også vist til V-tegninger som viser all bebyggelse med grenseverdier for hvert bygg. Videre fremgår det at skader som skyldes rystelser som overskrider de fastsatte grenseverdiene er entreprenørens ansvar, og at det skal lages avviksrapport ved overskridelser av rystelseskrav, med tilhørende forslag til korrigerende tiltak før neste salve.

Overordnet prosess 32.1 bokstav c) gjelder for alle underliggende prosesser, herunder prosess 32.111 «fullt tverrsnitt – normal salvelengde». Prosess 32.112-114 gjelder kun ved reduserte salver av stabilitetshensyn som på forhånd bestilles av byggherren. Der det ikke er bestilt reduserte salver av stabilitetshensyn, skal mengdene prises under prosess 32.111. Prisingen skal ta hensyn til de krav som følger av overordnet prosess.

Bakgrunnen for kontraktens løsning er at planlegging av hvilke rystelsestiltak som skal utføres, er entreprenørens ansvar. Det er mange muligheter for å ivareta rystelseskravene ved sprengningen.

Andre deler av konkurransegrunnlaget er relevante for tolkingen. V-tegninger viser rystelseskrav per bygg, og C-tegninger viser lav overdekning over store deler av tunneltraseen. SHA-planen legger ansvaret for forsiktig sprengning på entreprenøren. Prosess 11.46 gjelder måling av rystelser, noe som gir en klar indikasjon på at rystelser vil være et tema. Mengdene i prosess 32.112 til 32.114 skal inn i ekvivalenttidsregnskapet som gjelder «arbeidssikring», dvs. stabilitet. Det underbygger at prosess 32.112 til 32.114 kun gjelder stabilitetssikring. Det er et grunnleggende prinsipp at alle kostnader som er nødvendige for å gjøre arbeidet skal prises, jf. bl.a. Mika-dommen. Håndbok 021 viser ansvarsfordeling mellom byggherre og entreprenør. Sistnevnte har ansvaret for utførelsen i henhold til gitte krav.

Tingretten har korrekt lagt til grunn at det fremsto klart at man i betydelig grad måtte foreta rystelsestiltak under sprengningsarbeidene.

Konkurransegrunnlaget inneholdt tilstrekkelig informasjon for kalkulasjon av rystelsestiltak, ved angivelse av grenseverdier for vibrasjoner, V-tegninger, C-tegninger og ingeniørgeologisk rapport. Rystelsestiltakene må prises inn i kubikkmeterprisen i prosess 32.111.

Prosesskodens systematikk for beskrivelse av rystelser sammenfaller med NS 3420.

JVs gjennomføring av prosjektet er ikke relevant fordi kontrakten skal tolkes objektivt. Gjennomføringen er likevel en indikasjon på at kontrakten var klar nok. JV har planlagt å utføre rystelsestiltak, og gjennomførte rystelsestiltak fra januar 2015. Atferden er et tidsnært bevis på at partene hadde en felles forståelse av kontrakten.

SVVs arbeid med konkurransegrunnlaget er uten betydning for tolkingen, som er objektiv. YM-planer og Håndbok 151 har ingen relevans for tolkingen, fordi disse ikke er en del av konkurransegrunnlaget.

Prosess 12.521 om støytiltak er ikke relevant for tolkingen av prosess 32.111. Særlige sprengningsprosesser i kontrakten er ikke relevant for tolkingen av prosess 32.111. Prosessene er ikke sammenlignbare. Utformingen av andre kontrakter er ikke relevant for tolkingen av vår kontrakt, fordi tolkinger er objektiv. Ny rystelsesstandard er ikke relevant for tolkingen.

De tre grunnlagene som JV har anført, fører etter dette ikke frem. SVV har gitt tilstrekkelig beskrivelse av arbeider knyttet til håndtering av rystelser. Det er ingen uteglemt prosess. Det foreligger ikke opplysningssvikt.

JVs krav er ikke dokumentert. Virkningen av de påberopte byggherreforhold er ikke sannsynliggjort. Kravet er i stor grad basert på etterkalkulasjoner av påståtte virkninger, lenge etter at de påståtte byggherreforhold skal ha funnet sted. Det er lite tidsnær dokumentasjon av de forhold kravet bygger på. JV har anvendt sjablongmessige beregninger av effektivitetstap. SVV har påvist svakheter og feil ved beregningene. JV har ikke sannsynliggjort årsakssammenheng. Staten skal derfor frifinnes selv om lagmannsretten skulle komme til at det foreligger byggherreforhold.

Tapsmodellene er teoretiske og vanskelige å etterprøve. SVV har bedt om, men ikke fått oversendt formel og forklaringer på tapsmodellene. Noen feil og svakheter som SVV har påpekt, har ført til korrigerte beregninger, uten at JV har endret tidskonsekvensen. Tapsmodellen er ikke egnet til å identifisere virkningen av de påberopte byggherreforhold. Kravet per stoffuke er likt for hele prosjektet, uavhengig av hvilke byggherreforhold som påstås å foreligge. Hele kravet er tilbakeregnet og delt på alle stoffukene. JV har ikke påvist kostnaden for en stoffuke nedenfra og opp. JV har således ikke påvist hvilken virkning ulike avvik i grunnforhold har hatt, eller hvilke virkninger rystelsestiltak har hatt i ulike deler av tunnelen. Bruk av «big data» identifiserer ikke virkninger av konkrete byggherreforhold.

JVs krav på 59 uker fristforlengelse tar ikke hensyn til oppnådde resultater av forseringstiltakene. JVs anførsel om at de hentet inn mellom 3 og 7 uker i drivefasen ble først fremsatt i 2021 like før tingrettsbehandlingen. JV har tidligere anført at de hentet inn anslagsvis 29 uker på grunn av forsering. Hvor mye JV har hentet inn ved forseringstiltak, har betydning for beregning av kravet dersom lagmannsretten kommer til at SVV er ansvarlig for forsinkelse.

Kravet på tid er basert på teoretiske tidsstudier. Tidsstudier som skal vise natteffekt på «faktor 3» er udokumenterte. De alternative beregningsmetodene underbygger ikke «faktor 3».

Rystelseskrevet er arbeider innenfor avtalt kontrakt. Det foreligger uansett ikke grunnlag for fristforlengelse. Det gjelder selv om lagmannsretten skulle komme til at det er en uteglemt prosess. Det er feil og svakheter ved JVs beregning. Beregningen er basert på feil

forutsetninger om salvelenge. Det er ikke grunnlag for anvendelsen av «faktor 3». Beregningen inkluderer salver som ikke er reduserte etter kontrakten. Det teoretiske regneeksempelet som er lagt frem i hjelpedokument for lagmannsretten, basert på ekvivalenttidsregnskapets 3,3 timer ganget med en rekke faktorer, gir heller ikke riktig svar. Bruk av koblingsblokker er inkludert i prosess 32 og gir ikke grunnlag for tillegg.

Staten aksepterer at ekvivalenttidsregnskapets kapasiteter legges til grunn dersom lagmannsretten kommer til at JV har krav på fristforlengelse som følge av korte og delte salver av hensyn til rystelser.

Ineffektivitetskravet er sjablongmessig beregnet. Det er ikke grunnlag for kravet.

Nettoprisnippet får anvendelse. Dersom lagmannsretten kommer til at det er grunnlag for fristforlengelse, må det tas hensyn til at JV totalt sett har hatt gunstigere driveforhold enn forventet, slik at kravet reduseres eller faller bort.

Konklusjonen er at det ikke er grunnlag for fristforlengelse.

Det foreligger anvendelige enhetspriser for utførelse av reduserte salver på grunn av rystelser. Disse skal legges til grunn ved utmåling av eventuell vederlagsjustering.

De tidsavhengige kostnadene i forbindelse med tunneldrivingen er inkludert i enhetsprisen.

Kravsposter i forbindelse med etterarbeidene er ikke dokumenterte kostnader. Det er oppsett som er utarbeidet i ettertid. Årsakssammenheng mellom byggherreforhold og forsinkelser / heft er ikke sannsynliggjort.

Det er ikke grunnlag for krav på ekstra vederlag for rigg og drift. Kravet er ikke dokumentert, men basert på en formel fra et annet endringsarbeid. Det er ikke grunnlag i kontrakten for kravet eller bruk av formelen.

JV har ikke krav på forsinkelsesrenter fra kravene ble varslet. JV har ikke krav på slike renter før et krav er fakturert og brakt til forfall. Det vil si tidspunktet for forfall av slutfaktura 11. juli 2019. Subsidiært anføres det at rentekrav før dette tidspunktet er prekludert.

JV har ikke krav på avsavnsrenter, jf. Rt-2014-501. Kontrakten legger opp til løpende fakturering av endringsarbeid.

Det er ikke gitt at JV har krav på LPS, selv om lagmannsretten skulle tilkjenne vederlag.

Det er nedlagt slik påstand:

- 1) Anken forkastes.

- 2) Staten v/Samferdselsdepartementet tilkjennes sakens omkostninger for lagmannsretten.

Lagmannsrettens vurdering

Rystelseskravet

Entreprenøren varslet krav på tillegg i tid og vederlag ut over kontrakten for særlige sprengningstiltak som ble utført for å ivareta krav til rystelser mot overliggende bebyggelse i VK-116 av 18. juni 2015. Kravet var begrunnet slik:

NS8141-1 :2012, kontraktens beskrivelse prosess 32.1 og KM 2 fastsetter grenseverdier for sprengningsarbeider. Entreprenøren kan justere bore- og ladeplaner i avhengighet av bergets beskaffenhet iht beskrivelse i prosess 32.1 for å redusere målte rystelser. Fastsatt metode for fjelluttak som er beskrevet i kontrakten, er sprengning. I prosessbeskrivelsen påligger det Entreprenøren å optimalisere hullavstand, forsetning og ladningsmengde. Ingen andre metoder for å modifisere sprengningsarbeider ifm. med begrensning av rystelser er beskrevet i kontrakten og er heller ikke prissatt (f. eks. bruk av koblingsblokker, deling av tversnitt utover angitt, reduksjon av salvelengde, annen type eksplosiver, elektroniske tennere osv.). Det viser seg at det er ikke mulig å utføre sprengningsarbeider uten videre tiltak for å begrense rystelser på nærliggende objekter, der det er lav bergoverdekning og i kryssning under Byhaugtunnelen. Slik entreprenøren ser det inngår det i byggherrens prosjekteringsansvar å spesifisere nødvendige tiltak for å kunne gjennomføre sprengningsarbeider på en tilfredsstillende måte innenfor gjeldende rystelseskrav. Entreprenøren varsler med dette krav om inndekking av fremdrifts- og kostnadmessige konsekvenser som følge av ovennevnte. Konsekvensene vil bli dokumentert og forelagt Dere fortløpende.

Byggherren avviste kravet med følgende begrunnelse:

Overholdelse av kontraktens grenseverdier for maksimalt tillatte rystelser er entreprenørens ansvar. I 32.1 c) står følgende: "Skader som skyldes rystelser som overskrider de fastsatte grenseverdiene er i sin helhet entreprenørens ansvar". SVV har valgt å legge ansvaret for hvordan kravet til maksimalt tillatte rystelser skal overholdes på entreprenøren. SVV involverer seg derfor ikke i hvordan entreprenøren utformer bore- og ladeplanen for å overholde kravet til maksimalt tillatte rystelser (salvelengde, oppdeling av salvetverrsnittet, bruk av koblingsblokker, type tennere etc.). SVV har i kontrakt stilt krav til entreprenøren om avviksmelding med forslag til korrigerende tiltak ved overskridelse av kontraktens grenseverdier. SVV involverer seg imidlertid når det gjelder salvelengde, oppdeling av salvetverrsnitt og krav til kontur der disse har betydning for stabilitetsforholdene i berget. Dette er standard praksis ved norske tunnelkontrakter der beskrivelsen følger Statens vegvesen Prosesskode 1 - Standard Arbeidsbeskrivelse for veikontrakter. Kontrakt E04 inneholder ikke spesielle beskrivelser som tilsier at dette prinsippet skal fravikes.

Når det gjelder sprengstoff og tennere, stiller SVV i kontrakt ikke krav til type tennmidler utover hva som er regulert av regelverk mens det for sprengstoff er krav om at det skal brukes emulsjonssprengstoff av miljøhensyn så langt det er mulig. Ønsket om bruk av emulsjonssprengstoff er ikke et krav som er til hinder for å benytte andre typer sprengstoff for å overholde rystelseskravene.

Partenes begrunnelser slik de er gjengitt ovenfor, er i hovedtrekk i samsvar med anførslene for lagmannsretten.

Hovedspørsmålet er om entreprenøren har krav på tillegg i tid og vederlag ut over kontrakten for sprengningstiltak som ble utført for å ivareta krav til rystelser mot overliggende bebyggelse, eller om entreprenøren allerede har fått betalt for dette gjennom kontraktens priser. De aktuelle tiltakene er sprengning med korte, delte, og korte og delte salver og/eller bruk av koblingsblokker.

Det avgjørende er tolking av kontrakten.

Lagmannsretten vil først redegjøre for de rettslige utgangspunkter ved tolking av kontrakter mellom profesjonelle parter, særlig tolking av kontrakter inngått etter anbudskonkurranse regulert av lov om offentlige anskaffelser.

Kontrakter i næring mellom profesjonelle parter må som utgangspunkt tolkes objektivt. Det vil si at kontraktens ordlyd må tillegges stor vekt, jf. Rt-2012-1729 (Mika) avsnitt 57 med videre henvisninger. I avsnitt 58 heter det:

Ved anbud, der kontraktsgrunnlaget er utarbeidet av den ene parten alene, er det krav om like konkurransevilkår for tilbyderne. Prinsippet om en objektiv fortolkning av avtaler mellom næringsdrivende får derfor en særlig styrke i entrepriseforhold. For at tilbyderne skal kunne konkurrere på like vilkår, må anbudsgrunnlaget – som danner basis for den senere kontrakten – være klart formulert. Uklarhet må i utgangspunktet gå ut over anbudsinnbyderen, som ensidig utformet det grunnlaget tilbyderen må forholde seg til. Er det – til tross for enkelte uklare punkter – etter en objektiv fortolkning likevel klart hva som er ment, må tilbyderen holde seg til dette.

Høyesterett viste i avsnitt 59 til Rt-2003-1531 (Veidekke) og i avsnitt 61 til Rt-2007-1489 (Byggholt).

I avsnitt 66 er det vist til Rt-2010-961 avsnitt 44 hvor Høyesterett uttalte:

Spørsmålet om hvordan kontraktsforholdet mellom partene skal forstås, må da avgjøres ut fra en objektiv fortolkning av bestemmelsene. Det at bestemmelsene må tolkes objektivt, innebærer imidlertid ikke at de utelukkende skal tolkes ut fra hva en naturlig språklig forståelse av bestemmelsen tilsier. Bestemmelsens ordlyd må blant annet leses i lys av de formål de skal ivareta, og andre reelle hensyn.

I tilknytning til det siterte presiserte høyesterett i Mika-saken at «når det nærmere innhold i konkurransegrunnlaget skal fastlegges, vil også systembetragtninger kunne ha betydning, og det vil kunne være nødvendig å se samtlige kontraktsdokumenter i sammenheng.», jf. avsnitt 67.

Høyesterett formulerte det aktuelle tolkingsspørsmålet i Mika-saken slik i avsnitt 69:

Spørsmålet er om det av beskrivelsen av det som skal prissettes, når dette blir lest av en normalt forstandig tilbyder, framgår at dette også omfatter stein som inngår i murarbeidet.

I HR-2019-830-A (Magne Sveen) avsnitt 33 uttalte Høyesterett følgende om betydningen av at anleggsoppdraget var regulert av lov om offentlige anskaffelser:

Da kontrakten ble inngått, gjaldt anskaffelsesloven fra 1999. Paragraf 1 slo fast at loven skulle sikre «mest mulig effektiv ressursbruk ved offentlige anskaffelser basert på forretningsmessighet og likebehandling». Etter § 5 tredje ledd skulle oppdragsgiveren «sikre at hensynet til forutberegnelighet, gjennomsiktighet og etterprøvbarhet ivaretas gjennom anskaffelsesprosessen». I bestemmelsens fjerde ledd het det at tildeling av kontrakter skulle skje «på grunnlag av objektive og ikke-diskriminerende kriterier».

Vider heter det i avsnitt 34 om byggherrens medvirkningsplikt:

NS 8406:2009 punkt 18.1 inneholder bestemmelser om byggherrens medvirkningsplikt. I første ledd bokstav a fremgår at byggherren med mindre annet er avtalt skal fremskaffe og har ansvaret og risikoen for «tegninger, beskrivelser og beregninger som er nødvendige og egnet som grunnlag for utførelsen av kontraktarbeidet». Dette innebærer blant annet et ansvar for innholdet i konkurransegrunnlaget, se Rt-2010-1345 Oslo Vei avsnitt 55 og 56. Ansvar et omfatter også de mengdeangivelser som er gitt i kontrakten, jf. Rt-2012-1729 Mika avsnitt 3.

I avsnitt 35 til 38 viste Høyesterett til de tolkingsprisnippene som kommer til uttrykk i Byggholt-dommen og Mika-dommen.

Lagmannsretten legger disse rettslige utgangspunktene til grunn.

Entreprisekontrakten i foreliggende sak er en utførelsesentreprise med enhetspriser inngått etter anbudskonkurranse. Tildeling av kontrakt skjer på grunnlag av laveste pris. Byggherren har risikoen for mengdeangivelsen, mens entreprenøren har risikoen for at den enkelte prosess har fått en pris som dekker entreprenørens kostnader, fortjeneste osv., jf. Rt-2012-1729 (Mika) avsnitt 3.

Kontraktens kapittel C inneholder tre sett med kontraktsvilkår. Som alminnelige kontraktsbestemmelser kapittel C1 gjelder NS 8406:2009 Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt. Kapittel C2 inneholder spesielle kontraktsbestemmelser for Statens vegvesen. Kapittel C3 inneholder spesielle kontraktsbestemmelser. Arbeidene som entreprenøren har priset er beskrevet i kapittel D og E.

Kontraktens kapittel A1 «dokumentliste» angir hvilke dokumenter som til sammen utgjør konkurransegrunnlaget. Lagmannsretten nevner her de dokumenter som kan tenkes å ha relevans for de tolkingsspørsmål rystelseskravet reiser. I tillegg til konkurransegrunnlag kapittel A til E, kommer bl.a. D2-3: Tegninger konkurransegrunnlag, Håndbok 025 –

Prosesskode 1, Håndbok 026 – Prosesskode 2. Videre er en rekke av Statens vegvesens håndbøker listet opp, bl.a. 018 Vegbygging og 021 Vegtunneler. Også D2-4: Geotekniske og geologiske rapporter er del av konkurransegrunnlaget, dvs. Ingeniørgeologisk rapport E04 og Geoteknisk datarapport E04. Også D2-5: SHA plan (Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) er et kontraktsdokument som er anført å ha betydning for tolkingen.

Beskrivelsen av prosessene i kontrakten er basert på Håndbok 025 – Prosesskode 1.

De aktuelle prosessene i kontrakten er bygget opp etter følgende hierarkiske system:

Prosess 3 Hovedprosess: Tunneler
Prosess 32 Sprengning av tunnel
Prosess 32.1 Sprengning av tunnel
Prosess 32.11 Tunnelløp

I Håndbok 025 – Prosesskode 1 punkt 5 fremgår følgende om den hierarkiske oppbygningen av prosessene:

Beskrivelsen på prisbærende nivå og beskrivelsen på høyere nivå (færre siffer) utgjør til sammen den totale beskrivelsen.

Arbeidets omfang beskrevet i en prosess på et høyere nivå gjelder også på lavere nivå. Unntak fra dette gjelder der det er angitt avgrensende tekst om samme emne på lavere nivå.

Materialkrav, utførelse, kontroll, toleranser og mengderegler angitt på et høyere nivå gjelder også for lavere nivå. Unntak fra dette er når beskrivelse på høyere nivå er erstattet med, eller står i motstrid til, spesifisering på lavere nivå.

Hver delprosess er gitt spesifiserende tekst som tematisk er inndelt i underposter fra a) til f). De spesifiserende tekstene for prosessene er bygd opp etter følgende generelle disposisjon:

- a) Omfang
- b) Materialer
- c) Utførelse
- d) Toleranser
- e) Prøving, kontroll
- x) Mengderegler

I foreliggende sak er det særlig post a), arbeidets omfang, og post c), krav til utførelse, som har betydning for tolkingsspørsmålet.

I Håndbok 025 – Prosesskode 1 punkt 4.2 fremgår følgende om avvik og suppleringer:

I forbindelse med en rekke prosesser vil det være behov for presisering av hvor arbeidet skal utføres, og det kan være nødvendig med tekniske bestemmelser som er avhengige av lokale forhold/prosjekteringsforutsetninger, og som derfor ikke kan standardiseres. Det forutsettes at

konkurransegrunnlaget kap. D1 "Beskrivelse og mengdefortegnelse" etter behov suppleres med en spesiell beskrivelse hvor det tas med tilføyelser, unntak og endringer i forhold til Prosesskodens formuleringer.

Om prisgrunnlaget heter det i punkt 4.3:

Enhetsprisene for hver prosess skal generelt omfatte alle kostnader som er nødvendige for å levere arbeidene i henhold til prosjektdokumentenes krav. Enhetsprisene skal bl.a. inkludere følgende med mindre disse kostnadene spesifiseres separat i egne prosesser:

- materialer og hjelpemidler
- arbeidslønn
- sosiale utgifter
- transport
- mellomlagring
- redskaper, verktøy, maskiner
- stillaser og provisorier
- administrasjon og fortjeneste
- forsikringer/dekning av risiko, sikkerhetsstillelse, provisjoner, kapitalkostnader
- sikkerhetstiltak
- krevd dokumentasjon
- samsvarserklæring(er) med tilhørende dokumentasjon

Spørsmålet er om det av beskrivelsen av det som skal prissettes, når dette blir lest av en normalt forstandig tilbyder, framgår at dette også omfatter arbeid for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå (rystelser) – i form av korte salver, delte salver, korte og delte salver, og/eller bruk av koblingsblokker.

Lagmannsretten er delt ved vurderingen av dette spørsmålet.

Flertallet består av lagdommer Oma, ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær.

Mindretallet består av konstituert lagdommer de Jonge.

Flertallet ser først på hvordan ivaretagelse av krav til maksimalt vibrasjonsnivå (rystelser) er beskrevet i prosess 32 «Sprengning av tunnel». Beskrivelsen er lik for sted C01 Hundvågtunnelen, sted C02 Eiganestunnelen og sted C05 Tverrsalg Scancheholen. Prosess 32 bokstav a) og c) lyder slik:

a) Omfatter sprengning av tunnellop med nisjer, bergrom, grøfter, kumutvidelser og sjakter, inkludert boring, lading, sprengning og driftsrensk med maskin.

Omfatter også etablering, drift og fjerning av provisoriske installasjoner for vann inn og ut, kraft til borrhøg, lys, trykkluft, ventilasjon, redningsutstyr og alt som ellers er nødvendig for driften. Omfatter også tiltak for skånsom sprengning av kontur. Omfatter også opplasting av

steinmasser, transport, tipping, ev. utlegging og ev. komprimering. Omfatter også ev. fullprofilboring. Omfatter også innmåling og laserskanning av utført tunnelgeometri og registrering av sikring.

c) Teoretisk sprengningsprofil (prosjektert kontur) skal være som angitt på tegning.

Bergsprengningen skal utføres slik at sikkerheten ivaretas, skader unngås, omgivelsene sjeneres minst mulig og slik at unødvendig svekkelse av den endelige bergkontur unngås. Kontursprengning skal utføres slik at en får jevnest mulig vegger og heng. Det benyttes hullavstand c/c 0,7 m. Avstand c/c (forsetning) til nest ytterste hullrast skal være maksimalt 0,9 m. Tiltak ved sprengning med alternativ kontur er medtatt i prosess 32.12.

Det skal utføres spesielt nøyaktig boring av de to ytterste rastene mot konturen. Nest ytterste rast skal bores parallelt med konturrast. Også den tredje rasten skal avpasses til rast utenfor hva gjelder forsetning, borenøyaktighet og ladning.

For å redusere innspenning og lette utslag ved minimert bunnladning, skal det ved etablering av fullt tunneltverrsnitt fra jevn stuff, tilstrebes en torisfærisk eller elliptisk form på stuffen. Kutthull bores til full salvedybde mens øvrige hull avtrappes på lengde elliptisk ut mot konturen som på odd da skal ligge omlag 1 m (i lengderetningen) bak odd på kutten.

Av miljøhensyn skal det så langt mulig benyttes emulsjonssprengstoff (slurry) ved sprengning av tunnel. I kontur, nest ytterste hullrast og liggerrast tillates emulsjonssprengstoff kun dersom effekt av ladningskonsentrasjon per lengdeenhet ladehull kan dokumenteres for ethvert punkt i ladningsstrengen. I konturen benyttes sprengstoff som gir minimert skadesone på gjenstående berg. Nest ytterste hullrast skal ha redusert ladning tilpasset avstanden til kontur slik at skadesonen ikke overlapper konturhullene. Effekt av ladning i konturhull (ladningens energi dividert på tiden det tar å detonere 1 m ladning) skal ikke overstige 3 GW. Bunnladning i konturhull og hull i nest ytterste rast skal maksimalt være henholdsvis 200 g og 400 g uttrykt i dynamittekvivalenter.

Ev. krav til maksimalt vibrasjonsnivå er angitt i den spesielle beskrivelsen.

Konturhull skal ansettes med en nøyaktighet på 100 mm og ikke innenfor prosjektet kontur (jf. figur i håndbok 025, kap 7.7). Retningsavviket ved ansett skal ikke overstige 6 %.

Etablering av planum er medtatt under prosess 51.4.

For krav til logging og rapportering av boring gjelder prosess 31c).

Driftsrensk er den rensk som skal utføres etter at hver salve er sprengt, nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte. Driftsrensk med maskin skal som hovedregel alltid etterfølges av driftsrensk med spett. Driftsrensk med spett er medtatt i prosess 33.11.

Ev. sålerensk under teoretisk sprengningsprofil er medtatt i prosess 33.13.

Flertallet bemerker at det i prosess 32 bokstav c), som gjelder krav til utførelsen, fremgår at eventuelle «krav til maksimalt vibrasjonsnivå er angitt i den spesielle beskrivelsen». Det er i samsvar med standardteksten i Håndbok 025.

Flertallet legger til grunn at arbeidsoperasjoner for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå (rystelser) etter prosesskodens system hører hjemme i prosess 32 bokstav a), som gjelder

omfang. Det harmonerer med at en annen form for forsiktig sprengning, nemlig «tiltak for skånsom sprengning av kontur», er beskrevet i nevnte prosess. Prosess 32 bokstav a) gir imidlertid ingen beskrivelse av tiltak for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå – i form av korte salver, delte salver, korte og delte salver, og/eller bruk av koblingsblokker. Heller ikke Håndbok 025 har noen standardtekst om dette.

Spesiell beskrivelse er tatt inn i den underliggende prosess «32.1 Sprengning av tunnel» bokstav a) og c), som lyder slik:

a) Omfatter sprengning av tunnellop med nisjer, bergrom, grøfter, kumutvidelser og sjakter, inkludert boring, lading, sprengning og driftsrensk med maskin. Omfatter også etablering, drift og fjerning av provisoriske installasjoner for vann inn og ut, kraft til borrhogg, trykkluft, ventilasjon, redningsutstyr og alt som ellers er nødvendig for driften, unntatt belysning. Omfatter også tiltak for skånsom sprengning av kontur. Omfatter også innmåling og laserskanning av utført tunnelgeometri og registrering av sikring.

Provisorisk belysning er medtatt i prosess 32.3. Drift av provisoriske anlegg for ventilasjon og vannlensing etter gjennomslag er medtatt i prosess 32.4.

x) Mengden måles som prosjektert fast volum mellom påhuggene x) og det gis ikke tillegg for overberg/utfall. Enhet: m³

*** *Spesiell beskrivelse* ***

a) Omfatter også tverrforbindelser og alle utvidelser som er vist i planene.

Omfatter også nødvendige utvidelser for ekstra sikring på strekninger der dette bestemmes av byggherre før boring av salve.

Omfatter også alle kostnader ved at Byggherren kan pålegge entreprenøren å sonderbore og/eller drive tunnelen inntil 100 meter forbi starten av nisjer før utvidelse sprenges ut.

Omfatter også ekstrakostnader knyttet til sprengning av kryssende kabelkanalgrøfter bl.a. i trekantområder.

Omfatter også fjerning og håndtering av evt. midlertidig stabilitetssikring.

Omfatter også andre nødvendige arbeider slik som profilmerking, kontroll og dokumentasjon av vannlekkasjer og utslipp.

Omfatter også alle kostnader for etablering og drift av provisoriske anlegg for håndtering av lekkasjevann selv om innlekkasjen er inntil 200% over kravene for innlekkasje.

Omfatter også en times manuell rensk etter hver salve.

c) Alle borerigger som brukes i tunnelen skal ha komplett utstyr for automatisk logging av all boring (MWD). Se krav i prosess 31c). MWD-data skal kvalitetssikres før oversendelse.

Under salveboring skal entreprenøren følge med på bergkvalitet og vannlekkasje. Ved ekstra vannlekkasje eller reduksjon av bergkvalitet, skal byggherren varsles omgående slik at det kan vurderes aktuelle tiltak som injeksjon, forbolting, sikringsbuer og utstøping. Byggherren skal også varsles omgående når det påtreffes berg som kan kreve større sprengningsprofil for å få plass til nødvendig sikring.

Avstand mellom stuffene ved hovedtunnelene skal være minst 50 meter.

For portalene velger entreprenøren nødvendig utvidelse av teoretisk sprengningsprofil tilpasset utstyr for bygging av portal. For nisjer ved borhull for rør og kabler, velger entreprenøren form og størrelse tilpasset boreutstyr og ledningsdimensjoner.

Entreprenøren har ikke anledning til å bygge ekstra nisjer eller sprengre andre eller større bergrom enn det som er vist i planen, uten at dette er avtalt med byggherren. Byggherren kan pålegge entreprenøren å drive med redusert salvelengde og/eller delt tunneltverrsnitt.

Ved kryssinger av kloakktunnel skal sprengning utføres forsiktig slik at tunnelen ikke skades. Gjelder også alle andre kryssinger der det er utført utstøpninger i denne entreprisen.

Fastsetting av grenseverdier for vibrasjoner er basert på NS 8141-1:2012. Følgende grenseverdier (toppverdi av frekvensveid svingehastighet) gjelder for sprengningsarbeider ved anlegget:

Vanlige boliger - 25 mm/s
Vanlige boliger i ømtålig tilstand - 20 mm/s
Industri og kontorbygg - 30 mm/s
Tyngre konstruksjoner, f.eks. broer - 50 mm/s
Spesielle krav gjelder for følgende bygninger:
Kannik svømmehall - 20 mm/s
Arkeologisk museum - 20 mm/s
Gml. Stavanger sjukehus - 25 mm/s
Stavanger museum - 20 mm/s
Rogaland teater - 20 mm/s
Mosvatne trafostasjon (Lyse) v/ Gamlingen - 25 mm/s
Kongsgaten trafostasjon (i berg) - 20 mm/s

Se også V-tegninger. Ved andre vibrasjonsgivende grunnarbeider som pigging, spunting etc. beregnes grenseverdier etter NS 8141:2001.

Bygningsbesiktigelser kan avdekke behov for justering av kravene, f.eks. dersom byggverk har eksisterende setningsskader eller andre svakheter, eller inneholder utstyr som er spesielt ømfintlig for vibrasjoner.

Kostnader til vibrasjonsmåling og dokumentasjon av rystelser/vibrasjoner gjøres opp etter prosess 11.46.

Skader som skyldes rystelser som overskrider de fastsatte grenseverdiene er i sin helhet

entreprenørens ansvar. Det skal lages avviksrappport ved overskridelser av rystelseskrav, med tilhørende forslag til korrigerende tiltak før neste salve.

Nest ytterste hullrad skal ikke bare ha redusert ladning tilpasset avstanden til kontur, men også redusert hullavstand tilpasset avstanden til kontur.

Bore- og ladeplaner skal kunne justeres avhengig av bergets beskaffenhet. Dette gjelder både hullavstand, forsetning og ladningsmengde. Byggherren skal involveres i planleggingen av forsiktig sprengning og skal forelegges og godkjenne alle bore- og ladeplaner i denne perioden og senere. Byggherrens godkjenning fritar ikke entreprenøren for ansvaret for sprengningen.

Driftsrensk skal utføres som maskinell rensk og spettrensk helt ned til sålen. Alt berg som skal sprøytes skal først renskes manuelt. Skriftlig dokumentasjon av utført rensk skal foreligge, inkludert forhold av betydning for sikringsarbeidet, til neste skift (f.eks. basrapport) og være gjenstand for stikkprøvekontroll. Byggherren har rett til delta i korg ved manuelt rensk.

Merking av profilnummer 1 meter over ferdig veg for hver 10. meter skal utføres helt fram på stoff og vedlikeholdes i hele byggeperioden. Merking av profilnummer skal utføres på begge sider med stor og tydelig skrift slik at profilnummer kan leses fra plattform. Tverrfall bunn av sprengningsprofil skal sprenges med fall som vist på F-tegninger. På rettløp og i vendekurver skal tverrfallet være minimum 3 %. Dette selv om dosering på veg er mindre.

Flertallet bemerker at den spesielle beskrivelsen i prosess 32.1 bokstav c), som gjelder krav til utførelsen, fastsetter grenseverdier for vibrasjoner basert på NS 8141-1:2012. Grenseverdiene «gjelder for sprengningsarbeider ved anlegget». Bokstav c) viser til «V-tegninger». Det vil si tegninger hvor de ulike kategorier bygg er markert med fargekoder for de ulike grenseverdiene. Det fremgår videre av bokstav c) at kostnader til vibrasjonsmåling og dokumentasjon av rystelser/vibrasjoner gjøres opp etter prosess 11.46. Det fremgår videre av bokstav c) at «skader som skyldes rystelser som overskrider de fastsatte grenseverdiene er i sin helhet entreprenørens ansvar», og at det «skal lages avviksrappport ved overskridelser av rystelseskrav, med tilhørende forslag til korrigerende tiltak før neste salve».

Den spesielle beskrivelsen i prosess 32.1 bokstav a) gir supplerende beskrivelse av arbeidets omfang. Beskrivelsen omfatter ikke arbeid for å ivareta krav til rystelser – i form av korte salver, delte salver, korte og delte salver, og/eller bruk av koblingsblokker. Heller ikke bokstav c) angir noe om hvilket arbeid som kreves for å ivareta kontraktens krav til maksimalt vibrasjonsnivå. Verken bokstav a) eller bokstav c) angir hvordan slike tiltak skal prises.

Den underliggende prosess «32.11 Tunnelløp» lyder slik

a) Gjelder tunnellop med nisjer. Ev. tiltak ved sprengning med alternativ kontur er medtatt i prosess 32.12.»

De prisbærende prosessene 32.111 til 32.114 lyder slik:

«32.111 **Fullt tverrsnitt – normal salvelengde**

32.112 **Fullt tverrsnitt – halv salvelengde**

*** *Spesiell beskrivelse* ***

- a) Gjelder ved mindre enn 60 % av normal (full) borhullslengde, når stabilitetshensyn krever dette og der dette på forhånd er bestilt av byggherren.

Omfatter også alle ekstra kostnader for alle andre arbeider som følge av redusert salvelengde.

32.113 **Todelt tverrsnitt – normal salvelengde**

*** *Spesiell beskrivelse* ***

- a) Gjelder når stabilitetshensyn krever dette og der dette på forhånd er bestilt av byggherren.

Omfatter også at første del av tverrsnittet lastes ut separat og behov for sikring vurderes før neste del tas ut.

Omfatter også alle ekstra kostnader for andre arbeider som opplasting, transport, sikring m.m. som følge av todelt tverrsnitt.

32.114 **Todelt tverrsnitt – halv salvelengde**
C01

*** *Spesiell beskrivelse* ***

- a) Gjelder ved mindre enn 60 % av normal (full) borhullslengde, når stabilitetshensyn krever dette og det på forhånd er bestilt av byggherren.

Omfatter også at første del av tverrsnittet lastes ut separat og behov for sikring vurderes før neste del tas ut.

Omfatter også alle ekstra kostnader for andre arbeider som opplasting, transport, sikring m.m. som følge av todelt tverrsnitt og redusert salvelengde.

De prisbærende prosessene 32.111 til 32.114 angir en mengde i kubikkmeter som skal prises per kubikkmeter og summeres.

Staten har anført at arbeid for å ivareta krav til rystelser skal prises i prosess 32.111.

Spørsmålet er om det av beskrivelsen av det som skal prissettes i prosess 32.111, når dette blir lest av en normalt forstandig tilbyder, framgår tilstrekkelig klart at dette også omfatter arbeid

for å ivareta krav til rystelser – i form av korte salver, delte salver, korte og delte salver, og/eller bruk av koblingsblokker.

Ordlyden «fullt tverrsnitt – normal salvelengde», taler med styrke mot at byggherren skal kalkulere sprengning med korte, delte, og korte og delte salver av hensyn til rystelser i prosess 32.111. Ordlyden tilsier klart at det kun er sprengning med fullt tverrsnitt og normal salvelengde som skal prises i denne prosessen. Ordlyden sier heller ikke noe om bruk av koblingsblokker eller andre tiltak for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå. Bruk av koblingsblokker reiser imidlertid særlige tolkingsspørsmål som flertallet kommer tilbake til nedenfor. I det følgende drøftes spørsmålet om sprengning med korte, delte, og korte og delte salver omfattes av prosess 32.111.

De prisbærende prosessene 32.111 til 32.114 bygger på prosesskodens standardtekst, supplert med «spesiell beskrivelse» i prosess 32.112 til 32.114. Prosess 32.111 til 32.114 må etter prosesskodens system forstås som nærmere presiserte alternativer av prosessen på nivået over – altså prosess 32.11 «Tunnelløp», jf. Håndbok 025 – Prosesskode 1 punkt 2.2 hvor det heter:

«2.2 Underinndelingsprinsipper

Ved underinndeling av en prosess gjelder generelt enten at:

- A. alle underprosesser utgjør tilsammen prosessen på nivået over, eller
- B. underprosessene er nærmere presiserte alternativer av prosessen på nivået over.

(...)

I flere tilfeller er prosesser på et nivå underinndelt både etter prinsipp A og B samtidig, det vil si at noen av de underliggende prosessene er delprodukter og noen er alternativer til disse delproduktene. ...

Prosesskoden forutsetter således at byggherren beskriver de alternative utførelsesmåtene og oppgir de aktuelle mengdene for hver prosess. Entreprenøren skal gi enhetspriser for den enkelte prosess, og honoreres i samsvar med dette.

Spørsmålet er så om sammenhengen mellom prosessene 32.111 til 32.114, sammenholdt med de overordnede prosesser, kan begrunne en tolking i strid med ordlyden i prosess 32.111.

Prosessene 32.112 til 32.114 er avgrenset til korte, delte, og korte og delte salver når «stabilitetshensyn krever dette og det på forhånd er bestilt av byggherren». Den spesielle beskrivelsen utelukker derfor at disse prosessene kan brukes til å prise rystelsestiltak i form av korte salver, delte salver, eller korte og delte salver. Denne avgrensingen avviker fra standardteksten i prosesskoden 32.112 til 32.114, som etter ordlyden gjelder korte, delte, og korte og delte salver, uavhengig av om de reduserte salvene er av hensyn til stabilitet eller rystelser.

Prosess 32.111 har ingen spesiell beskrivelse. Spørsmålet er derfor om sprengning med korte, delte, og korte og delte salver av hensyn til rystelseskraav skal prises i prosess 32.111, til tross for ordlyden «fullt tverrsnitt – normal salvelengde».

Byggherren har anført at prosess 32.1 er i tråd med prosesskodens system, og at all normal tunnelsprengning hvor det ikke må gjøres volumbegrensninger av stabilitetshensyn, skal prises i prosess 32.111. Byggherren har bl.a. vist til forklaring og sakkyndig rapport fra Arild Neby. I rapporten datert 3. mai 2022 punkt 5.2.2. heter det bl.a.:

En gjennomgang av prosessbeskrivelsene for E04 Eiganestunnelen viser at byggherren har fulgt kjørereglene til punkt og prikke for hvordan et konkurransegrunnlag etter prosesskodens hierarkiske system skal bygges opp. Med eksplosivforskriften som rammeverk har byggherren, uten å legge direkte føringer for entreprenørens utførelse, spesifisert restriksjoner i spesiell beskrivelse knyttet til all sprengning i overordnet prosess 32.1 under krav til utførelse bokstav c). Det er her bl.a. angitt vibrasjonskrav som gjelder for alle de underliggende prispåbærende sprengningsprosessene.

Flertallet bemerker at det følger av prosesskodens system at krav til omfang, materialer, utførelse, toleranse, prøving, kontroll og mengdereglene angitt på et høyere nivå gjelder for prosess 32.111 til 32.114. Det innebærer blant annet at grenseverdiene for vibrasjoner fastsatt i overordnet prosess 32.1 bokstav c), gjelder for sprengningsarbeider som er beskrevet i prosessene 32.111 til 32.114. Entreprenøren har da også erkjent at han var forpliktet til å holde seg innenfor de krav som var fastsatt. Denne forpliktelsen røkkes imidlertid ikke ved enhetspriskontraktens grunnleggende prinsipp om at byggherren skal beskrive de arbeidsoperasjoner som er nødvendige for å oppfylle kontraktsforpliktelsene i en prispåbærende prosess. I dette tilfellet er det ikke gitt noen beskrivelse av rystelsestiltak i prosess 32.1 bokstav a), hvor arbeidets omfang skal beskrives, eller i den prispåbærende prosess 32.111. Flertallet ser det derfor slik at i overordnet prosess 32.1 bokstav c) ikke kan begrunne at prosess 32.111 tolkes i strid med ordlyden.

Arild Neby uttaler samme sted i ovennevnte rapport at normal tunnelsprengning hvor det ikke må gjøres volumbegrensninger av stabilitetsmessige hensyn, skal prises i prosess 32.111.

I Prosess 32.111 skal all normal tunnelsprengning hvor det ikke må gjøres volumbegrensninger av stabilitetsmessige hensyn, prises. Utførende velger selv hvilke volum berg som skal tas ut ved hver salve. Prisen skal gjenspeile de restriksjoner som er satt til utførelsen i form av krav til vibrasjoner og krav til kvalitet av gjenstående permanente bergflater i overordnede prosesser og prispåbærende prosess.

Prosessene 32.112, 32.113 og 32.114 angir sprengningsprosesser hvor det er restriksjoner på berguttakets volum på grunn av antatt dårlig bergstabilitet. Dette for å kunne ivareta stabiliteten av berguttaket.

Neby har i rapporten punkt 5.3.2 og i sin forklaring for lagmannsretten begrunnet denne tolkingen med den historiske utviklingen av prosesskoden og NS 3420. Bakgrunnen for beskrivelsestekstene i prosesskoden prosess 32.111 til 32.114 er at 1999-utgaven av NS 3420 innførte de tre kolonnene «tverrsnitt», «salvelengde» og «hullavstand og forsetning». Ifølge Neby betydde kombinasjon av «fullt tverrsnitt» og «normal salvelengde» som tidligere fritt

uttak av bergvolumet med de restriksjoner som var angitt under c). Byggherren ble ved 1999-utgaven av NS 3420 gitt mulighet å spesifisere i egne poster reduserte uttak av volum av hensyn til stabilitet i områder hvor det var fare for tunnelkollaps. Denne muligheten kom til uttrykk i matrisevalgene «delt tverrsnitt» og «kort salvelengde». Termene fra NS 3420 ble innført i prosesskoden i 2007, i form av prosess 32.11 til 32.14. Ifølge Neby forble prosess 32.11 «fullt tverrsnitt – normal salvelengde» den normale sprengningsprosessen der det ikke var stabilitetsproblemer, og med fritt uttak av bergvolumet med de restriksjoner som i 2007-utgaven var beskrevet i overordnet prosess 32 bokstav c). Prosess 32.11 til 32.14 i 2007-utgaven av prosesskoden ble videreført i 2012-utgaven i prosess 32.111 til 32.114, med samme ordlyd. I 2012-utgaven ble formuleringen «Ev. krav til maksimalt vibrasjonsnivå er angitt i den spesielle beskrivelsen» tatt inn i prosess 32 bokstav c).

Flertallet finner ikke tilstrekkelig grunnlag for å forstå prosess 32.111 slik at den gjelder all normal tunnelsprengning hvor det ikke må gjøres volumbegrensninger av stabilitetshensyn. Den historiske utvikling som Neby har beskrevet, underbygger riktig nok at en slik tolking har vært intensjonen til Statens vegvesen, som har utarbeidet prosesskoden. Det avgjørende må likevel være at denne intensjonen ikke kommer frem av ordlyden på en klar nok måte, slik flertallet ser det. Prinsippene for tolking av anbudskontrakter tilsier at det ikke kan kreves at tilbyderen setter seg inn i den historiske utvikling og tidligere versjoner av prosesskoden for å forstå hva som er ment i gjeldende versjon. Ordlyden «fullt tverrsnitt – normal salvelengde» gir ingen indikasjon på at prosessen også omfatter sprengning med korte, delte, og korte og delte salver av andre grunner enn stabilitetshensyn. Standardteksten i prosess 32.112 til 32.114 inneholder ikke noe som tilsier at disse prosessene er reservert for reduserte uttak av volum av stabilitetshensyn. Flertallet kan heller ikke se at de spesielle beskrivelser i prosess 32.112 til 32.114 gir klart nok grunnlag for å trekke den slutning at sprengning med korte, delte, og korte og delte salver av hensyn til rystelser skal prises i prosess 32.111. Det er klart mest nærliggende å forstå prosess 32.111 slik at entreprenøren skal gi enhetspris basert på den utførelsesmåte som er beskrevet, nemlig «fullt tverrsnitt - normal salvelengde».

Konklusjonen så langt er at ordlyden i prosess 32.111, sammenhengen mellom prosessene 32.111 til 32.114, og sammenhengen med de overordnede prosesser, ikke gir tilstrekkelig grunnlag for å tolke kontrakten slik at entreprenøren skal prise sprengning med korte, delte, og korte og delte salver for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå (rystelser) i prosess 32.111.

Spørsmålet er så om systembetraktninger for øvrig, sammenhengen med andre kontraktsdokumenter, formålsbetraktninger og andre reelle hensyn kan begrunne et annet tolkingresultat.

Entreprenøren har siden rystelseskravet ble satt frem i VK-116 datert 18. juni 2015 anført at det inngår i byggherrens prosjekteringsansvar å spesifisere nødvendige tiltak for å kunne gjennomføre sprengningsarbeider på en tilfredsstillende måte innenfor gjeldende rystelseskrav.

Byggherren har anført at han har valgt å legge ansvaret for hvordan kravet til maksimalt tillatte rystelser skal overholdes på entreprenøren, og at byggherren derfor ikke involverer seg i hvordan entreprenøren utformer bore- og ladeplanen for å overholde kravet til maksimalt tillatte rystelser. Byggherren har i prosedyren for lagmannsretten fremhevet at det er mange muligheter for å overholde rystelseskravene, og at planlegging av rystelsestiltak er i kjernen av entreprenørens driveopplegg.

Flertallet bemerker at kontrakten gjelder en utførelsesentreprise med enhetspriser. Utgangspunktet er da at byggherren har prosjekteringsansvaret. Etter NS 8406 punkt 18.1 første ledd bokstav a) skal byggherren, med mindre annet er avtalt, «fremskaffe og har ansvaret for tegninger, beskrivelser og beregninger som er nødvendige og egnet for utførelsen av kontraktsarbeidet».

Som tingretten bemerker i sin dom på side 31, må det også i en utførelsesentreprise trekkes en grense mellom byggherrens ansvar og risiko for prosjekteringen av det arbeid som skal utføres, og entreprenørens frihet til å foreta fagmessige valg og prioriteringer under utførelsen av det arbeid som byggherren har bestilt.

Tingretten kom til at også under en utførelsesentreprise som denne, vil ivaretagelsen av kontraktens rystelseskrav gå inn under de operasjonelle valgene ved tunneldrivingen som ligger til entreprenøren som et utførelseskrav, jf. tingrettens dom side 31.

Slik flertallet ser det, kan det ikke kreves at byggherren prosjekterer og detaljert beskriver enhver arbeidsoperasjon i prosess 32 bokstav a) og/eller i de de prisbærende prosessene 32.111 til 32.114. Entreprenøren må på sin side ha frihet til å planlegge og gjennomføre et rasjonelt driveopplegg innenfor kontraktens rammer. Etter flertallet syn kan disse synspunktene likevel ikke trekkes å langt at kontrakten tolkes slik at entreprenøren må prise sprengning med korte, delte, og korte og delte salver av for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå i prosess 32.111 som gjelder «fullt tverrsnitt – normal salvelengde». Byggherrens intensjon om å legge ansvaret for hvordan kravet til maksimalt tillatte rystelser skal overholdes på entreprenøren, kommer ikke tilstrekkelig klart til uttrykk i kontraktens ordlyd, slik flertallet ser det. De angitte mengder har stor betydning for beregningen av fremdriften. For eksempel er sprengning med halv salvelengde mer tidkrevende enn sprengning med full salvelengde. Hensynet til at tilbyderne skal kunne beregne fremdrift og tidsavhengige kostnader riktig og på like vilkår, tilsier at mengdene er presist og utvetydig angitt i konkurransegrunnlaget.

Kontraktsvilkårene har ikke vært gjenstand for forhandlinger mellom partene, og byggherren har utformet og beskrevet arbeidsoperasjonene i prosess 32 uten medvirkning fra entreprenøren. I arbeidet med utformingen var de sentrale personene hos byggherren klar over at det kunne være behov for klarere utforming av kontraktsvilkårene for så vidt gjelder rystelser. Det vises i denne forbindelse til Fredrik Wølstdads e-post av 15. mai 2013, hvor det heter:

Det er en annen ting vi også bør diskutere her og det er i hvilken grad kostnader ved håndtering av rystelser skal kunne faktureres til oss eller om de skal inkluderes i sprengningsprisen til entreprenøren i sin helhet? Eksempelvis skal vi kun betale for eksempel reduserte salvelenger osv når det er stabilitetsmessige årsaker eller skal vi også godta og betale for dette når det er tiltak for å redusere rystelser? Det er for og bakdeler med begge varianter, men jeg tror det er mest vanlig og la dette være entreprenørens risiko. Vi må i allefall si noe om det i innledende tekst.

Byggherren valgte å plassere risikoen for tiltak for å redusere rystelser hos entreprenøren, uten å si noe om det i innledende tekst. Byggherren fjernet de prispåbærende poster for reduserte salver av hensyn til rysteøser ved å ta inn spesielle beskrivelser som reserverte prosessene 32.112 til 32.114 for reduserte salver av hensyn til stabilitet. Det er et moment i tolkningen at kontraktsvilkår skal tolkes mot den som burde ha uttrykt seg klarere. I dette tilfellet har byggherren vært oppmerksom på at utformingen kunne skape tolkningstvil, men likevel ikke innarbeidet en klargjørende tekst.

Byggherren har vist til andre deler av konkurransegrunnlaget, som anføres å ha relevans for tolkingen. Byggherren har for det første vist til V-tegninger, som er uttrykkelig nevnt i prosess i 32.1 spesiell beskrivelse bokstav c). Tegningene viser et kart over tunneltraseen, hvor bygg og konstruksjoner er tegnet inn med fargekoder for de ulike grenseverdier for rystelser som gjelder for sprengningsarbeider ved anlegget i henhold til nevnte prosess. Byggherren har videre vist til C-tegninger, som er en del av konkurransegrunnlaget, men som ikke er nevnt i prosess 32.1. Disse tegningene viser overdekningen, altså avstanden mellom tunnellopet og overliggende bebyggelse. Byggherren har anført at V- og C- tegningene, samt opplysninger i ingeniørgeologisk rapport, både viste at det ville være behov for rystelsestiltak, og ga entreprenøren tilstrekkelig grunnlag for å kalkulere omfanget av slike tiltak.

Tingretten la i sin vurdering vekt på at tykkelsen på overdekningen og forekomsten og karakteren av overliggende bebyggelse ga entreprenøren varsel om sannsynligheten for at det må treffes reduserende tiltak under sprengningen, og at entreprenøren på anbudsstadiet har hatt informasjon som har gitt ham en grunnleggende mulighet for å kalkulere tid og kostnad med forsiktig sprengning, jf. tingrettens dom side 36 til 38. Tingretten la og så vekt på opplysninger i ingeniørgeologisk rapport, og konkluderte med at det for den alminnelige tilbyder fremsto som klart at man under sprengningsarbeidene i betydelig grad måtte foreta rystelsesbegrensende tiltak, jf. tingrettens dom side 39.

Flertallet har kommet til at opplysningene om grenseverdier for rystelser, bygninger og overdekning mv. som fremgår konkurransegrunnlaget, ikke er tilstrekkelig til å fravike den klare ordlyden i prosess 32.111. Opplysningene gir riktig nok et signal om at rystelsestiltak ville bli nødvendig, og i noen grad grunnlag for å beregne omfanget og kalkulere kostnaden ved slike tiltak. Det er dermed ikke gitt at entreprenøren skal beregne omfanget av korte salver, delte salver, og korte og delte salver. En slik tolking harmonerer ikke med prosesskodens system, og står i klar motstrid til ordlyden i prosess 32.111.

Byggherren har anført at prosess 11.46 om måling av rystelser er en indikasjon på at rystelseshåndtering vil være aktuelt ved utførelsen av arbeidene.

Flertallet bemerker at det fremgår av prosess 32.1 spesiell beskrivelse bokstav c) at kostnader til vibrasjonsmåling og dokumentasjon av vibrasjoner gjøres opp etter prosess 11.46. Omfang, utførelseskrav og mengder er nærmere beskrevet prosess 11.46 med underliggende prosesser. Verken prosess 32.1 eller prosess 11.46 sier noe om rystelsesreduserende tiltak eller hvordan disse skal prises. Prosess 11.46 kan etter flertallets syn ikke tas til inntekt for at korte salver, delte salver, og korte og delte salver skal prises i prosess 32.111.

Byggherren har videre vist til prinsippet om at alle kostnader som er nødvendige for å utføre arbeidet, skal prises, jf. kontrakten kapittel C2 punkt 17, og Håndbok 025 – prosesskode 1 punkt 4.3.

Kontrakten kapittel C2 punkt 17 lyder slik:

Prisene skal inkludere alle kostnader for utførelse av arbeidet, men ikke merverdiavgift. Kostnader til arbeidsvarsling, trafikkavvikling og alle nødvendige sikkerhetstiltak skal være inkludert. Prisene skal også inkludere eventuelt svinn, undermål, overmasser o.l. Løpende driftsutgifter (vannavgift, fortausavgift, havneavgift, renovasjon o.l.) som er knyttet til entreprenørens produksjon skal inkluderes i prisene.

Prisene skal inkludere kostnader tilknyttet øvrige krav og kontraktsbestemmelser som ikke nødvendigvis er relatert til egen prosess i konkurransegrunnlaget, eksempelvis:

- utarbeidelse av faseplaner, fremdriftsplaner og øvrige planer
- oppfølging, inspeksjoner, kontroll, dokumentasjon og rapportering
- ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet
- deltakelse i møter, faglige samlinger, kurs

Det fremgår av prosesskoden punkt 4.3 at «enhetsprisene for hver prosess skal generelt omfatte alle kostnader som er nødvendige for å levere arbeidene i henhold til prosjektdokumentenes krav». Deretter følger en oppregning av hvilke kostnader enhetsprisene skal inkludere, «med mindre disse kostnadene spesifiseres separat i egne prosesser». I de følgende 12 strekpunktene nevnes bl.a. kostnader til materialer og hjelpemidler, arbeidslønn og sosiale utgifter.

Flertallet kan ikke se at kontrakten kapittel C2 punkt 17 eller prosesskoden har nevneverdig betydning for tolkingen av prosess 32.111. Prinsippet om at alle kostnader som er nødvendige for å utføre arbeidet må nødvendigvis knyttes til den aktuelle enhetspris basert på beskrivelsen «fullt tverrsnitt – normal salvelengde». Prinsippet kan ikke tas til inntekt for at kostnader forbundet med korte salver, delte salver, og korte og delte salver skal prises i prosess 32.111.

Byggherren har videre anført at kontraktens ekvivalenttidsregnskap underbygger at korte og delte salver mv. av hensyn til rystelser skal avregnes på prosess 32.111.

Det fremgår av kontrakten kapittel C3 punkt 7 at dersom de samlede kontraktsmengder for arbeidssikring og arbeider ved stuff som er listet opp i tabellen i punkt b) økes utover angitt grense, vil avtalt tidsfrist for ferdigstillelse av tunnelarbeider bli regulert basert på de ekvivalenttider som er gitt under b). I tabellen under b) nevnes bl.a. delte salver i tverrsnitt og salvelengde mindre enn 4 meter bordybde.

Arild Neby har i sin forklaring og sakkyndige rapport omtalt ovenfor, gitt uttrykk for at prosess 32.112 til 32.114 ble tatt inn i prosesskoden med tanke på arbeidsprosesser hvor byggherren ønsket reduserte uttaksvolum for å ivareta stabilitet. Arbeidsprosesser som innebar oppdeling av salver i tverrsnittet og reduserte salvelengder, ble derfor – ifølge Neby – også ført opp i ekvivalenttidsregnskapet som stabilitetssikring (arbeidssikring).

Flertallet har ovenfor lagt til grunn at den intensjon som Neby har beskrevet på bakgrunn av den historiske utvikling av prosesskoden, ikke kommer klart nok frem av ordlyden i prosess 32.111 til 32.114. Flertallet mener at intensjonen heller ikke kommer klart nok frem om man også ser disse prosessene i lys av kontraktens bestemmelser om ekvivalenttidsregnskap.

Byggherren har videre vist til kontraktens kapittel C2 og C3 om ytre miljø. Etter punkt 3.2.1 skal entreprenøren «under arbeidets gang ta hensyn til omgivelsene, slik at ikke naboer og berørte parter sjeneres unødig av støv, støy, rystelser, utslipp og avfall etc.» Ifølge punkt 3.2.7, som bl.a. gjelder «arbeider som medfører sjenerende vibrasjon», skal entreprenøren «dokumentere at han holder seg innenfor kravene».

Byggherren har også vist til Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA plan), som er et kontraktsdokument, jf. ovenfor om dokumentlisten. Risikovurderingene for E04 Eiganestunnelen identifiserer farer som krever risikoreduserende tiltak, bl.a. rystelser på grunn av liten overdekning og tett bebyggelse over tunnel, jf. planens punkt 4. Planen beskriver «forsiktig sprengning» som risikoregulerende tiltak, og legger ansvaret til entreprenør.

Endelig har byggherren vist til Håndbok 018 Vegbygging og Håndbok 021 Vegtunneler, som er kontraktsdokumenter, jf. ovenfor om dokumentlisten. I Håndbok 018 punkt 226.1 heter det bl.a. at sprengningsplan for forsiktig sprengning for å redusere rystelsene skal utarbeides ved ustabile jordmasser nær sprengningsstedet og ved bygninger og konstruksjoner nær sprengningsstedet. Sprengningsplaner skal godkjennes av byggherren. Håndbok 021 punkt 3 fastsetter bl.a. at byggefasen skal gjennomføres slik at de krav som er satt i forbindelse med utarbeidelsen av planene og gjennom godkjennelse av prosjektet oppfylles. Kravene omfatter bl.a. rystelser. Den utførende har ansvar for utførelse i henhold til gitte krav.

Flertallet bemerker at kontraktens bestemmelser om ytre miljø, SHA-planen, Håndbok 018 og Håndbok 021 er i samsvar med det som allerede følger av prosess 32.1 spesiell beskrivelse bokstav c), som fastsetter grenseverdier for vibrasjoner som «gjelder for sprengningsarbeider ved anlegget». Kort sagt har entreprenøren ansvar for å overholde grenseverdiene for

rystelser, slik entreprenøren også har erkjent. Dokumentene beskriver ikke omfang av arbeider for å ivareta rystelseskravene – i form av korte salver, delte salver, korte og delte salver. Dokumentene gir heller ingen indikasjon på at arbeidene skal prises i prosess 32.111 - «fullt tverrsnitt – normal salvelengde».

Etter dette legger flertallet til grunn at konkurransegrunnlaget mangler prisbærende prosesser for korte salver, delte salver, og korte og delte salver for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå.

Spørsmålet er så om det av beskrivelsen av det som skal prissettes, når dette blir lest av en normalt forstandig tilbyder, framgår at dette også omfatter arbeid for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå (rystelser) – i form av bruk av koblingsblokker. Verken anbudsgrunnlaget eller standardteksten i prosesskoden har en egen prisbærende post for bruk av koblingsblokker. Det er således spørsmål om det er en mangel ved konkurransegrunnlaget, eller om entreprenøren må prise inn bruk av koblingsblokker i de eksisterende prosesser.

Dette spørsmålet står i en særstilling fordi bruk av koblingsblokker for å ivareta rystelseskrav kan tenkes kombinert med alle de alternative utførelsesmåtene som er beskrevet i prosess 32.111 til 32.114.

Flertallet er delt i spørsmålet om koblingsblokker.

Et flertall som består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har kommet til at bruk av koblingsblokker ikke er tilstrekkelig beskrevet i anbudsgrunnlaget.

Grenseverdiene for vibrasjoner som er beskrevet i prosess 32.1 bokstav c) «gjelder for sprengningsarbeider ved anlegget». Det taler isolert sett for at entreprenøren må prise inn rystelsestiltak i form av koblingsblokker under den enkelte prisbærende post. Det avgjørende for flertallet er likevel at rystelsestiltak i form av koblingsblokker verken er beskrevet i prosess 32.1 bokstav a), som gjelder omfang, eller i de prisbærende prosessene 32.111 til 32.114. Dessuten har flertallet ovenfor kommet til at konkurransegrunnlaget mangler prisbærende poster for korte salver, delte salver, og korte og delte salver for å ivareta krav til maksimalt vibrasjonsnivå. Det innebærer også at konkurransegrunnlaget mangler poster for å kalkulere inn koblingsblokker kombinert med korte og/eller delte salver av hensyn til rystelser.

Dette flertallets hovedkonklusjon er at det ikke med tilstrekkelig klarhet fremgår at rystelsestiltak i form av korte salver, delte salver, korte og delte salver, og/eller bruk av koblingsblokker er inkludert i det som skal prissettes i prosess 32.111.

Et mindretall som består av lagdommer Oma, har kommet til at anbudsgrunnlaget må forstås slik at rystelsestiltak i form av koblingsblokker skal prises under de enkelte prisbærende prosessene 32.111 til 32.114. Dette mindretallet forstår det slik egne prisbærende prosesser

for koblingsblokker ikke er vanlig. Bruk av koblingsblokker er en del av salveplanleggingen som entreprenøren må ta hensyn til ved prisingen av alle de nevnte prosessene. Salveplanleggingen ligger innenfor entreprenørens frihet til å foreta fagmessige valg og prioriteringer under utførelsen av det arbeid som byggherren har bestilt. Kravet fører derfor ikke frem på dette punktet.

Mindretallet, som består av konstituert lagdommer de Jonge, har kommet til at rystelseskravet ikke fører frem.

Mindretallet slutter seg til tingrettens vurdering av rystelseskravet. Begrunnelsen som fremgår av tingrettens dom side 26 til 39 er i sentrale trekk dekkende for mindretallet syn.

Mindretallet vil særlig fremheve at anbudsdokumentene gir mange indikasjoner på at det må foretas rystelsestiltak og at dette er entreprenørens ansvar. Ved fastleggingen av det nærmere innhold i konkurransegrunnlaget, har mindretallet lagt vekt på systembetraktninger og samtlige kontraktsdokumenter sett i sammenheng, jf. Rt-2012-1729 (Mika) avsnitt 67. Mindretallet ser det slik at når beskrivelsen av det arbeidet som skal utføres blir lest av en normalt forstandig tilbyder, må tilbyder forstå at arbeidet også omfatter rystelsestiltak, og at tilbyder må ta seg betalt for dette arbeidet på en eller annen måte. Mindretallet er enig med flertallet i at formuleringen i prosess 32.111 er noe uklar.

Formuleringen «fullt tverrsnitt – normal salvelengde» i prosess 32.111 må imidlertid ses i sammenheng med beskrivelsen på høyere nivå, og i sammenheng med andre relevante kontraktsdokumenter. Krav til maksimalt vibrasjonsnivå er i tråd med prosesskoden angitt som et utførelseskrav i den spesielle beskrivelsen i prosess 32.1 bokstav c). Det fremgår uttrykkelig av den spesielle beskrivelsen i bokstav c) at «følgende grenseverdier (...) gjelder for sprengningsarbeider ved anlegget». Deretter følger en nærmere beskrivelse av grenseverdier for ulike kategorier bygninger, og spesielle krav for bestemte bygninger, bl.a. Kannik svømmehall, Arkeologisk museum og Gamle Stavanger sjukehus. Etter prosesskodens system utgjør beskrivelsen på prisbærende nivå og beskrivelsen på høyere nivå til sammen den totale beskrivelsen. Mindretallet finner det ikke tvilsomt at entreprenøren skal ta hensyn til alle utførelseskrav i bokstav c) ved prisingen av prosess 32.111. Bokstav c) viser dessuten til «V-tegninger» hvor de ulike kategorier bygg er markert med fargekoder for de ulike grenseverdiene. Det går klart frem av tegningene at tunneltraseene går under tettbebyggelsen i Stavanger. Kontraktens C-tegninger viser lav overdekning over store deler av tunneltraseen. Også ingeniørgeologisk rapport inneholder relevant informasjon for vurdering av rystelsestiltak. Entreprenøren hadde etter mindretallets syn tilstrekkelig grunnlag for å kalkulere rystelsestiltak inn i prosess 32.111.

Basert på de nevnte anbudsdokumentene, fremstår det som klart hva anbudsinnbyderen har ment, slik mindretallet ser det. Klarhetskravet kan derfor ikke strekkes så langt at entreprenøren kan legge til grunn den forståelsen som er i hans interesse. Det ville kunne åpne for en uheldig jakt på uklare formuleringer og spekulasjoner i tekstutformingen jf. Rt-2012-1729 (Mika) avsnitt 102:

Selv om det gjelder et krav til klarhet i utformingen av konkurransegrunnlaget, kan ikke dette strekkes så langt at tilbyder ved enhver mulig uklarhet uten videre kan legge til grunn den forståelsen som er vedkommendes interesse, når det framstår som klart hva anbudsinnbyderen har ment. En slik adgang ville kunne åpne for en uheldig jakt på uklare formuleringer og spekulasjoner i tekstutformingen.

Mindretallet konkluderer med at anbudsgrunnlaget, når dette blir lest av en normalt forstandig tilbyder, ikke etterlater tvil om at rystelsestiltak skal prissettes.

Etter mindretallets syn skulle entreprenøren uansett ha varslet byggherren om den påståtte uklarheten, eventuelt tatt forbehold i pristilbudet. Etter anbudsgrunnlagets kapittel B1 punkt 2.3 pålegges tilbyderen en plikt til å sette seg inn i forhold som kan ha betydning for oppdraget, og han har en aktivitetsplikt dersom han oppdager en uklarhet i konkurransegrunnlaget. Første og annet ledd i bestemmelsen lyder slik:

Det forutsettes at tilbyderen setter seg inn i forhold som kan ha betydning for oppdraget og den måte arbeidet tenkes gjennomført på. Han kan ikke senere gjøre gjeldende forhold han burde blitt oppmerksom på.

Dersom en tilbyder oppdager mangler eller uklarheter i konkurransegrunnlaget som har betydning for prissettingen eller tidsfrister, plikter han umiddelbart å varsle byggherren om dette.

Mindretallet viser videre til Rt-2007-1489 (Byggholt) avsnitt 73, hvor det heter:

Det følger imidlertid av lagmannsrettens premisser at hvis Byggholt innså uklarheten, så var selskapet også forpliktet til å gi et signal om hvordan man oppfattet dette, og hvordan man ville forholde seg til uklarheten. Dette innebærer at det pålegges anbyder å avklare uklarheter i anbudsgrunnlaget. I praksis vil det bety at anbyder må ta et forbehold.

Mindretallet legger etter dette til grunn at entreprenøren pliktet å sette seg inn i de utførelseskrav som hadde betydning for oppdraget, og den måte arbeidet tenkes gjennomført på. Basert på beskrivelsen rystelseskrav i prosess 32.1 bokstav c), V-tegninger, C-tegninger og ingeniørgeologisk rapport, legger mindretallet til grunn at entreprenøren forsto at rystelsestiltak var aktuelle og skulle kalkuleres inn i de prisbærende poster. Uansett pliktet entreprenøren umiddelbart å varsle byggherren dersom han mente det manglet en prisbærende post for arbeid med å håndtere rystelser, eller han fant det uklart om slikt arbeid skulle prises. Slikt varsel er ikke gitt. Entreprenøren kan derfor ikke påberope den påståtte mangelen eller uklarheten i ettertid.

Mindretallets konklusjon er at rystelseskravet ikke fører frem.

Geologikravet

Lagmannsretten går nå over til å behandle geologikravet.

Entreprenøren framsatte krav på tillegg i tid og vederlag etter kontraktens bestemmelser om endring i VK-250 28. juli 2016. Begrunnelsen var at grunnforholdene for tunneldriften – i form av tungsprengt fyllitt – avvok fra hva han hadde grunnlag for å regne med ut fra beskrivelsen i anbudsgrunnlaget. Kravet var begrunnet slik:

Det har i lang tid vært store utfordringer med fremdriften i entreprenørens tunneldrift. Utfordringene har fra våren 2015 i hovedsak blitt oppfattet å ha sammenheng med håndtering av rystelseskrav, se egen korrespondanse knyttet til problemstillingen. Fokus for entreprenøren har således vært knyttet til å håndtere de store, og uforutsette, utfordringer fastsatte rystelseskrav har medført. Entreprenøren har, og også i områder som ikke er påvirket av restriksjoner knyttet til rystelser, erfart problemer med å oppnå forventede inndrifter. Foreløpige undersøker tyder på at årsaken til de avvik som er avdekket er knyttet til bergarten, fyllitt - som har vist seg langt mer tungsprengt enn entreprenøren forventet før arbeidene ble iverksatt. De avvikende grunnforhold anses som et forhold byggherren har risikoen for, da konkurransegrunnlaget ikke gir noen indikasjoner på at fyllitten skal være spesielt tungsprengt. Det er iverksatt ytterligere undersøkelser, for å klarlegge årsaken til de problemer entreprenøren har opplevd. Foreløpig varsles krav på tillegg i byggetid og tilleggsvederlag knyttet til de merarbeider de avvikende grunnforhold medfører. Entreprenøren kommer tilbake til ytterligere spesifisering av konsekvenser mv, etter hvert som sakens faktiske sider avklares.

Byggherren avviste kravet 23. august 2016, med følgende begrunnelse:

Geologisk rapport er en del av konkurransegrunnlaget og her er nevnt at fyllitt er tungsprengt og krever høy spesifikk ladning. SVV finner det underlig at entreprenør har brukt 2 år på å avdekke at fyllittens egenskaper er vesentlig anderledes enn det som kunne forutsettes i konkurransegrunnlaget og forventer nærmere forklaring på dette.

Entreprenøren utdypet begrunnelsen 27. september 2016. Entreprenøren anførte i korthet å ha hatt problemer med inndriften fra dag én, og at man på ingen måte hadde oppnådd de inndrifter som var forutsett i entreprenørens anbud. Entreprenøren hadde erfart store utfordringer i sprengbarheten til fyllitt. Det var medgått mye mer tid enn forutsatt, særlig til salveboring/lading, faktisk antall borehull hadde etter det opplyste økt med ca. 50 % av hva som kunne forventes. Entreprenøren anførte at dette hadde direkte påvirkning av tidsbehov for boring og ladning, samt forbruk av materiell og slitasje av utstyr. Entreprenøren hevdet også å ha også opplevd uforutsett store problemer med å få ut salven, med omskytinger og ytterligere tidstap som resultat. Det ble også vist til at erfaringsdata for «tungsprengt» berg i NTNU-modellen (Shokrollah Zares doktoravhandling fra 2007) stemte godt overens med entreprenørens egne erfaringer med slikt berg.

Partenes begrunnelser slik de er gjengitt ovenfor, er i delvis i samsvar med anførselene for lagmannsretten. Den opprinnelige anførselen om 50 % økning i antall borehull i forhold til hva som kunne forventes, er nedjustert til ca. 23 % økning (økning fra 146 til 182 hull). Entreprenøren påberopte graden av småskalafolding og foliasjonens retning første gang i forbindelse med KLR-prosessen i 2018.

Entreprenøren har for lagmannsretten anført følgende avvikende grunnforhold som hevdes å ha gjort berget uforutsigbart, uvanlig seigt og tungsprengt:

1. Sterkt varierende bergmasse med høy grad av småskalafolding
2. Bergmassen var ikke eller i liten grad planskifrig
3. Bergmassen hadde høyt og varierende innhold av glimmer og kloritt
4. Hovedfoliasjonsretningen var trolig ugunstig

De nevnte forhold hevdes å ha medført sprengbarhet utenfor enhver empiri, som har medført ekstremt sprengstofforbruk, dårlig brytning, lange rensketider og mange omskytinger.

Byggherren har både bestridt at grunnforholdene var som beskrevet, og anført at grunnforholdene lå innenfor det entreprenøren hadde grunn til å regne med basert på konkurransegrunnlaget.

Geologikravet reier tre hovedspørsmål. For det første er det et spørsmål om hvilke grunnforhold entreprenøren hadde grunn til regne med basert på beskrivelsen i konkurransegrunnlaget. Dette reiser spørsmål om tolking av konkurransegrunnlaget. For det andre er det et spørsmål om hvordan grunnforholdene faktisk var. Dette reiser bevissspørsmål. Det tredje spørsmålet er om det er et markert avvik mellom de beskrevne og de faktisk forhold.

Lagmannsretten viser til redegjørelsen ovenfor om de rettslige utgangspunkter ved tolking av kontrakter mellom profesjonelle parter, særlig tolking av kontrakter inngått etter anbudskonkurranse regulert av lov om offentlige anskaffelser.

Alminnelige bevisregler gjelder for den faktiske siden av saken.

Kontrakten er basert på NS 8406, som i punkt 18.1 har følgende regulering av ansvaret og risikoen for grunnforholdene:

«Med mindre annet er avtalt, skal byggherren fremskaffe og har ansvaret og risikoen for:

[...]

at grunnforholdene er slik entreprenøren hadde grunn til regne med ut fra kontrakten, oppdragets art og omstendighetene for øvrig.»

I kontraktens spesielle bestemmelser C2 punkt 14 er standardens bestemmelse modifisert slik at entreprenøren ikke kan påberope at de faktiske forhold avviker fra rapporter og eventuell beskrivelse med mindre de foreligger «markert avvik». Bestemmelsen lyder slik:

«14 Grunnforhold

Rapporter og eventuell beskrivelse skal gi entreprenøren grunnlag for egne vurderinger av grunnforholdenes betydning for entreprenørens arbeid.

Entreprenøren kan ikke påberope at de virkelige forhold avviker fra rapporter og eventuell beskrivelse med mindre de foreligger markert avvik. Dersom det foreligger et slikt avvik, behandles avviket i henhold til NS 8406 pkt. 18.2.

De vanlige regler om varslings og utmåling av kompensasjonen gjelder i tillegg.

For geologiske rapporter gjelder:

Rapport består av en faktadel og en tolkningsdel. Faktadelen gir entreprenøren grunnlag for egne vurderinger av grunnforholdenes betydning for entreprenørens arbeid. Tolkingsdelen er byggherrens vurdering av grunnforholdene basert på de fortatte undersøkelser.»

Partene er uenige om hvordan formuleringen «markert avvik» skal forstås.

Entreprenøren har anført at begrepet «markert avvik» har blitt forstått som en bevisregel. Avviket må være tydelig / klart. Det kreves ikke «vesentlig avvik» som Eidsivating lagmannsrett feilaktig la til grunn i LE-2019-150626, hevdes det.

Byggherren har med henvisning til LE-2019-150626 anført at «markert avvik» betyr det samme som «vesentlig avvik».

Lagmannsretten legger til grunn at med «markert avvik» forstås ikke bare at det skal være et tilstrekkelig klart bevismessig grunnlag for å konstatere at de faktiske forhold avviker fra det entreprenøren hadde grunn til å regne med. I tillegg må avviket være av en viss størrelse. Det er neppe mulig eller hensiktsmessig å angi noen prosentandel økte kostnader som terskel for når risikoen for grunnforholdene går over på byggherren. Det er heller ikke hensiktsmessig å ta stilling til om «markert» tilsvarer «vesentlig». Det vil uansett måtte bero på en helhetsvurdering om avviket er stort nok til at det hører til byggherrens risikoområde, der også andre elementer enn økte kostnader vil være relevante.

Lagmannsretten er delt når det gjelder hvilke grunnforhold entreprenøren hadde grunn til regne med basert på beskrivelsen i konkurransegrunnlaget, hvordan grunnforholdene faktisk var, og om det er et markert avvik mellom de beskrevne og de faktisk forhold.

Flertallet består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær.

Mindretallet består av lagdommer Oma og konstituert lagdommer de Jonge.

Flertallet behandler først spørsmålet om hvilke grunnforhold entreprenøren hadde grunn til regne med «ut fra kontrakten, oppdragets art og omstendighetene for øvrig».

Opplysninger om grunnforholdene er gitt i ingeniørgeologisk rapport av 11. oktober 2013, som er et kontraktsdokument i henhold til kontraktens kapittel A1 «dokumentliste». Rapporten gir i hovedsak informasjon om grunnforhold av betydning for stabiliteten i tunnelen, men også noen opplysninger av betydning for vurderingen av sprengbarhet.

I rapportens sammendrag framgår det bl.a. at tunneltraseene vil gå gjennom den kaledonske dekkeenheten Visteflaket, og at bergarten langs traseene er hovedsakelig fyllitt.

Undersøkelsene som er foretatt er beskrevet slik i sammendraget:

For vurderinger av berggrunnen er det foretatt ingeniørgeologiske befaringer og studier av flyfoto, kart og annet grunnlagsmateriale. Det er utført totalsonderinger og fjellkontrollboringer for kontroll av bergoverflate over løpene. Ved Lagård gravlund er det utført kjerneboring, samt seismisk tomografi imellom kjerneborhullet og overflaten.

Usikkerheten knyttet til grunnforholdene er beskrevet slik i sammendraget:

Det er relativ få bergblotninger langs tunneltrasé. Bergblotninger har en tendens til å angi de gode bergforholdene og tunnelene er over lange strekninger dekket av løsmasser og/eller tett bebyggelse. Det knyttes derfor usikkerhet til grunnforholdene da disse er vanskelige å undersøke.

Grunnforholdene er nærmere beskrevet i punkt 3.

I punkt 3.3 «bergarter» heter det bl.a.:

Berggrunnen langs Eiganestunnelen består av fyllitt. Fyllitten varierer mellom å være planskifrig og moderat til intens småskala foldet, med stedvis betydelig innhold av kvartslinser langs skifriheten.

Det må påregnes at man langs traseen også kan påtreffe mektigere kvartsittiske benker.

Det fremgår av rapporten at bergmassens oppsprekking er blitt kartlagt i bergblotninger ved 14 lokasjoner langs tunneltraseen. I punkt 3.4 «bergmassens detaljoppsprekking» heter det bl.a.:

Sprekker og stikk parallelt skifriheten/foliasjonen og sprekker tvers på foliasjonen er de to dominerende sprekkesettene i fyllitten. Avstanden mellom ikke gjennomsettende skifrihetsstikk varierer typisk mellom 0,01 – 0,1 m, mens avstanden mellom gjennomsettende sprekker ligger i området 0,5 – 3 m eller mer.

(...)

Fyllitten spalter lett opp langs skifrihetsplanene, spesielt i de svakere fyllittvariantene som typisk har høyere innhold av kloritt, glimmer og grafitt og tilsvarende lavere innhold av kvarts

Kartlagte sprekkeretninger i fyllitter ved Eiganestunnelen sør og nord av Madlaveien er oppsummert i sprekkeroser på Figur 6 i delkapittel 3.4.1 og Figur 7 i delkapittel 3.4.2.

I punkt 3.7 «erfaringer fra bygging av underjordsanlegg i nærliggende områder» fremgår bl.a.:

Erfaringer fra underjordiske anlegg i Visteflak-fyllitten er hovedsakelig gode. Det har vært få stabilitetsproblemer i «intakt» berg i forbindelse med veitunneler og bergrom. Bergmassekvaliteten uttrykt ved Q-verdi, ligger generelt mellom 4 og 12, bortsett fra i svakhetssoner.

Karakteristisk for fyllitten er at bergarten er tungsprengt og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk. Det har som oftest vært svært lite vannlekkasjer. Sprengsteinsmasser fra fyllitt er ikke egnet til bruk i anleggskjørebanen, slik at eksterne pukkmasser må tilkjøres.

Erfaringer fra underjordiske anlegg foreligger fra Byhaugtunnelen, Byfjordtunnelen på Rennfastanlegget og Storhaugtunnelen. I forbindelse med utskifting av vann og frostsikring i Byhaugtunnelen i 2006 (tunnelen var ferdigsprenget på 1980 tallet) var stabilitetsforholdene i heng observert. Byhaugtunnelen går igjennom intenst småskalafoldet fyllitt.

I punkt 4-2 «bergmassekvalitet» fremgår bl.a.:

Fyllitten spalter lett opp langs skifrihetsplanene, og har stedvis innhold av kloritt, glimmer og grafitt – mineraler som fører til dårlig friksjon langs sprekkeplan.

I punkt 4.3 «driveforhold» fremgår bl.a.:

Fyllitt er normalt en tungsprengt bergart og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk.

(...)

Kvartsittbenker er harde og vil årsake noe økt borslitasje.

Flertallet bemerker at entreprenøren etter beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport hadde grunn til regne med at berggrunnen langs Eiganestunnelen består av fyllitt, og at fyllitten varierer mellom å være planskifrig og moderat til intens småskala foldet, jf. rapporten punkt 3. Opplysningen om at Byhaugtunnelen går igjennom intenst småskalafoldet fyllitt, jf. rapporten punkt 3.7, er relevant fordi tunnelen krysser traseen til Eiganestunnelen i nord.

Ut over opplysningen om at Byhaugtunnelen går igjennom intenst småskalafoldet fyllitt, opplyser ingeniørgeologisk rapport ikke noe uttrykkelig om den forholdsmessige fordelingen mellom planskifrig, moderat foldet og intens småskala foldet fyllitt. Sprekkerosene i figur 6 i rapporten punkt 3.4.1 og figur 7 i punkt 3.4.2 gir likevel indikasjoner på at fyllitten i hovedsak var planskifrig, særlig sør for Madlaveien. Flertallet viser til Eystein Grimstads evaluering av anbudsgrunnlaget i rapport avgitt til entreprenøren 30. november 2013, og hans forklaring for lagmannsretten.

Grimstad forklarte at sprekkerosen sør for Madlaveien har en ensidig øst-vest-foliasjon, og at den da må være planskifrig og uten variasjon. Sprekkerosen nord for Madlaveien viser noe mer variasjon. Grimstad tolker ingeniørgeologisk rapport slik at fyllitten noen steder var intenst småskalafoldet, men at den normalt var skifrig og spaltet lett. Grimstad uttalte følgende i evalueringsrapporten 30. november 2013 punkt 8:

The Mechanical properties of the phyllite may differ according to the content of quartz lenses. At some places the phyllite is intensely small scale folded, making it tough. Normally it is schistose.

Flertallet slutter seg til Grimstads tolking, som entreprenøren har opplyst å ha basert seg på. Opplysningen om at fyllitten spalter lett opp langs skifrichetsplanene, fremgår av ingeniørgeologisk rapport punkt 3.4. Entreprenøren hadde etter flertallets syn grunn til å regne med at foliasjonen var slik som Grimstad har beskrevet. Tolkingen står ikke i motstrid til opplysningen om at Byhaugtunnelen går igjennom intenst småskalafoldet fyllitt, slik flertallet ser det. Byhaugtunnelen krysser traseen til Eiganestunnelen helt i nord. Opplysningen om Byhaugtunnelen gir derfor ikke grunnlag for å trekke slutninger om grunnforholdene i prosjektet som helhet.

Samlet sett mener flertallet at undersøkelsene av bergblotningene i dagen, slik de er beskrevet i ingeniørgeologisk rapport, ga entreprenøren grunn til å forvente grunnforhold som normalt for fyllitt. Bergblotningene ga ikke entreprenøren grunn til å forvente spesielle utfordringer.

Ingeniørgeologisk rapport inneholder noen opplysninger om mineralogi. Fyllitten har etter det opplyste stedvis betydelig innhold av kvartslinser langs skifricheten, og det må påregnes mektige kvartsittiske benker, jf. rapporten punkt 3.3. I punkt 3.4 er det opplyst at de svakere fyllittvariantene typisk har høyere innhold av kloritt, glimmer og grafitt og tilsvarende lavere innhold av kvarts. Det fremgår av punkt 4.2 at fyllitten har stedvis innhold av kloritt, glimmer og grafitt. Flertallet bemerker at det ikke er gitt nærmere opplysninger om mineralinnhold eller prosentvis fordeling av ulike mineraler. Rapporten gir derfor ikke holdepunkter for at entreprenøren kunne møte spesielle utfordringer med hensyn til mineralogi.

Ingeniørgeologisk rapport opplyser at fyllitt normalt er «tungsprengt og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk», jf. rapporten punkt 3.7 og 4.3.

Entreprenøren har anført at han ikke hadde grunn til å forvente at «tungsprengt» betydde noe annet enn vanlig tungsprengt fyllitt slik «poor blastability» er definert i NTNU-modellen, med dens prognoser for bl.a. antall borhull og mengde sprengstoff.

Byggherren har anført at formuleringene «tungsprengt» og «høyt spesifikt sprengstofforbruk», gir et klart signal om at sprengningen vil bli krevende. Etter byggherrens syn er entreprenørens egen kalkulasjon og NTNU-modellen som kalkulasjonen er basert på, uten betydning.

Flertallet forstår formuleringen om at fyllitt normalt er «tungsprenget og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk» som en generell beskrivelse av egenskapene til bergarten fyllitt. I fagmiljøet er det allment kjent at bergarten er tungsprenget. Ingeniørgeologisk rapport inneholder ikke noe som ga entreprenøren grunn til å regne med at egenskapene ved fyllitten langs tunneltraseen avvek fra det som er normalt for bergarten.

Spørsmålet er så om begrepet «tungsprenget» i konkurransegrunnlaget kan sammenlignes med begrepet «poor blastability» slik det er definert i NTNU-modellen.

NTNU-modellen gir kort sagt en prognose for antall borhull og sprengstoffmengde ved tunneldriving, basert på to parametere – kvadratmeter tunneltverrsnitt og om den aktuelle bergarten har «good blastability» eller «poor blastability». Modellen gir også estimer for tidsforbruk.

Prognosen for antall borhull og sprengstofforbruk er basert på erfaringstall fra virkelige prosjekter, sist oppdatert av Shokrollah Zare i 2005.

NTNU-modellen bygger på sprengbarhetsindeksen SPR, som ifølge Zare beskriver sprengbarhet ut fra bl.a. anisotropi, tetthet, lydshastighet og mineralogi:

The blastability index SPR describes the blastability of the rock and is influenced by

- Anisotropy
- Density
- Sonic velocity
- Mineralogy and grain binding
- Charging density of the explosives
- Detonation velocity of the explosives

Anisotropi for en bergmasse tilsier at dens fysiske egenskaper varierer med retning. Lydshastighet angir hvor fort lyd går gjennom bergmassen. Lav lydshastighet indikerer stor dempningsevne. Mineralogi angir bindinger og kornstrukturer i bergmassen.

SPR-indeksen er basert på laboratorietester. Tallverdiene angir nødvendig sprengstoffmengde per kubikkmeter for å oppnå en fragmentering på størrelse med stor brostein (250 mm), jf. Zare som beskriver SPR-indeksen slik:

The rock blastability is given by the rock blastability index SPR, which is "the amount of explosives (kg/m³) are needed to break the rock to a certain degree of fragmentation, where 50% of the blasted rock size is under 250 mm (dto:250 mm)".

Det fremgår av Zares rapport at SPR-indeksen er utviklet for sprengning i dagen, og at effekten av oppsprekking og spesielt sprekkeorientering kan være forskjellig i en tunnel:

The rock blastability index, SPR, is developed for surface blasting conditions. In a tunnel, the effect of the degree of fracturing and especially fracturing orientation may be different.

When the degree of fracturing is very high and/or the fractures are open, poorer blastability is expected. In a tunnel, when the orientation of fracturing is parallel or close to parallel of the tunnel axis, the rock mass blastability is reduced.

NTNU-modellen klassifiserer sprengbarhet – «blastability» – i kategoriene «good», «medium» og «poor», med SPR-verdier på henholdsvis 0.38, 0.47 og 0.56. Det vil si at verdier høyere enn 0.56 angir høyere grad av «poor blastability».

SPR-verdier for bergprøver testet i laboratorium ved NTNU, viser at SPR-verdiene for fyllitt varierer mellom ca. 0.39 og ca. 0.73, med en gjennomsnittsverdi på 0.56 – altså «poor blastability». Det fremgår av Zares rapport at “the experience values are based on limited data”, uten at det er utdypet noe nærmere.

Flertallet bemerker at begrepet «tungsprengt» i konkurransegrunnlaget i ingeniørgeologisk rapport, etter ordlyden ikke har et kvantifiserbart innhold. Det samme gjelder og «høyt spesifikt sprengstofforbruk». Konkurransegrunnlaget sier ikke noe nærmere om hva entreprenøren kan forvente med hensyn SPR-verdier, antall borhull eller sprengstofforbruk.

Blant de sakkyndige vitnene er det ulike oppfatninger om hvordan begrepet «tungsprengt» bør forstås. Flertallet finner det ikke nødvendig å gå nærmere inn på de ulike oppfatningene. Spørsmålet om hva begrepet betyr, må avgjøres på grunnlag av de alminnelige prinsippene for tolking av kontrakter mellom profesjonelle parter, jf. ovenfor.

Etter flertallets syn er det ved tolkingen av konkurransegrunnlaget nærliggende å se hen til NTNU-modellens begrep «poor blastability», i alle fall som et utgangspunkt. Ved vurderingen av modellens relevans for tolking av konkurransegrunnlaget, må det imidlertid tas hensyn til at modellen er basert på empiri sist oppdatert 2005. Etter bevisføringen legger flertallet til grunn at entreprenørene bruker flere borhull og mer sprengstoff i dag, sammenlignet med empirien modellen bygger på. Bakgrunnen er bl.a. at kostnadene forbundet med borhull og sprengstoff er relativt lavere og kravene til byggetid er strengere i dag. Det innebærer at man normalt må regne med et noe høyere antall hull og mer sprengstoff enn det NTNU-modellen foreslår.

Flertallet mener at entreprenørens tolking av anbudsgrunnlaget i med utgangspunkt i NTNU-modellen, er i tråd med den normalt forstandig tilbyder ville ha gjort. Modellen er det nærmeste man kommer objektive holdepunkter for sammenhengen mellom sprengbarhet og sprengstofforbruk for fyllitt. Ingeniørgeologisk rapport ga ikke entreprenøren grunn til å forvente annet enn vanlig tungsprengt fyllitt, slik det tilsvarende begrepet «poor blastability» er definert i NTNU-modellen. Følgelig gir anbudsgrunnlaget sammenholdt med modellen et utgangspunkt for å beregne sprengstofforbruk.

Etter en samlet vurdering av opplysningene i ingeniørgeologisk rapport, konkluderer flertallet med at entreprenøren hadde grunn til å regne med at grunnforholdene ikke ville by på

spesielle utfordringer ut over det som er normalt for fyllitt. Flertallet kan ikke se at det «oppdragets art og omstendighetene for øvrig» gir grunn til en annen vurdering enn det som kan utledes av ingeniørgeologisk rapport.

Spørsmålet er så om det foreligger «markert avvik» mellom de virkelige grunnforholdene og de grunnforhold entreprenøren hadde grunn til å regne med basert på ingeniørgeologisk rapport.

Flertallet har ved bevisvurderingen av hvordan grunnforholdene faktisk var, særlig lagt vekt på undersøkelsen som Eystein Grimstad har gjort av fyllittens grad av småskalafolding, analysen Pål Drevland Jacobsen har gjort av fyllittens mineralogi, samt opplysningene i ingeniørgeologisk sluttrapport om foliasjons- og sprekkesettens orientering i forhold til tunnelaksen. Flertallet har vurdert disse undersøkelsen i sammenheng med entreprenørens erfaringer og observasjoner under driveprosessen med hensyn til grunnforhold og registrering av faktisk antall borehull, sprengstofforbruk, oppnådd brytning, antall omskytinger og omfanget av rensk.

Flertallet legger ikke avgjørende vekt på at geologikravet ble satt frem så sent som 28. juli 2016, ca. to år etter at tunneldrivingen startet. Flertallet legger til grunn at kravet ble sent fremsatt fordi entreprenøren brukte lang tid på å finne ut hva som var de konkrete årsakene til problemene. Her som ellers må det mest sannsynlige faktum etter avsluttet bevisføring legges til grunn, jf. HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 73. Flertallets bevisresultat bygger på en samlet vurdering av tidsnære bevis og senere forklaringer.

Entreprenøren engasjerte Eystein Grimstad i 2016 for å finne årsaker til problemene med dårlig brytning og inndrift. Grimstad kartla geologien i tunnelen 22 steder sør for Madlaveien, og 22 steder nord for Madlaveien, med tanke på grad av folding og mineralinnhold. Funnene i seg selv er tidsnære i den forstand at bergmassen på de undersøkte stedene ikke kan ha endret seg fra 2014 til 2016. Bevisverdien av Grimstads analyser og vurderinger svekkes ikke av tiden som har gått siden tunneldrivingen startet.

Basert på Eystein Grimstads rapporter og forklaring for lagmannsretten, legger flertallet til grunn at strukturen i fyllitten i stor grad var intenst og ofte intrikat foldet. På de fleste observasjonsstedene var fyllitten mer eller mindre intrikat småskalafoldet, slik at foliasjonen gikk i mange retninger over korte avstander. Det var noen steder stor variasjon på en og samme stoff, noe som gjorde det svært vanskelig å spreng. Dessuten var retningen til foliasjonen mer ugunstig enn entreprenøren kunne forvente basert på ingeniørgeologisk rapport. Både graden av småskalafolding, gjennomsnittsretningen til foliasjonen i forhold til tunnelaksen har betydning for sprengbarheten. Sprekkerosene i ingeniørgeologisk sluttrapport viser avvikene i forhold til ingeniørgeologisk rapport.

Grimstad undersøkte mulige sammenhenger mellom bergmassens strukturer og brytning. Kartleggingen av småskala folding og retning i bergmassens foliasjon i forhold til tunnelaksen har vært hovedverktøyet for å finne mulige sammenhenger. Graden av

småskalafolding til moderat folding og/eller åpne folder har betydning for sprengbarheten. Praktisk erfaring tilsier at foliasjon som går parallelt til tunnelaksen krever flere borhull og mer sprengstoff, sammenlignet med foliasjon som går på tvers av tunnelaksen. Retningen av småskalafolding er vanskelig å måle mot tunnelaksen. Småskalafolding krever mer sprengstoff for å få god inndrift. Grimstads undersøkelser av tunnelen underbygger at det er en sammenheng mellom grad av småskalafolding og foliasjonsretning, og brytning.

Flertallet legger etter dette til grunn at det faktisk omfanget av intrikat og intenst småskalafoldet fyllitt, og sterkt varierende bergmasse over korte avstander, innebærer et markert avvik fra beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport.

Avviket i den gjennomsnittlige foliasjonsretningen (hovedfoliasjonsretningen) har underordnet betydning for flertallets vurdering.

Mineralogien i prøvene fra fyllitten på Eiganes viser et gjennomsnittlig innhold av 35 % kvarts, 30 % glimmer og 18 % kloritt. Pål Drevland Jacobsen har sammenlignet prøvene med 19 fyllittbergartsprøver fra NTNUs borbarhetsdatabase. Disse prøvene er fra ulike steder i Rogaland, Sør-Trøndelag og Sogn og Fjordane. De 19 prøvene inneholdt gjennomsnittlig 38 % kvarts, 21 % glimmer og 18 % kloritt. Prøvene fra Eiganes skilte seg fra de øvrige 19 prøvene bl.a. ved at de gjennomsnittlig hadde et høyere innhold av glimmer, og at glimmer og kloritt fantes i samme prøve. Prøvene fra Eiganes hadde i gjennomsnitt 47,3 % myke mineraler (glimmer og kloritt), mens gjennomsnittet for de øvrige 19 prøvene var 38,4 %. Glimmer og kloritt er fyllosilikater som er seige og myke, noe som påvirker sprengbarheten negativt.

Som påpekt av Drevland Jacobsen, er det statistiske grunnlaget for tynt for bastante konklusjoner om mineralogien. Etter flertallets syn underbygger undersøkelsen likevel i noen grad at fyllitten langs tunneltraseen hadde et relativt høyt innhold av glimmer og kloritt. Flertallet legger etter bevisføringen til grunn at fyllitt som inneholder mer enn 30 % glimmer og kloritt er spesielt vanskelig å spreng. På dette punktet mangler ingeniørgeologisk rapport opplysninger om mineralogi, ut over opplysningen om at fyllitten «stedvis» inneholder av kloritt, glimmer og grafitt. Rapporten ga således ikke entreprenøren grunn til regne med spesielle utfordringer på grunn av mineralogi.

Undersøkelsene av mineralogien underbygger etter flertallets syn at det er et markert avvik mellom mineralogien langs tunneltraseen og beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport.

I 2015 sendte entreprenøren tre bergprøver til SINTEF for analyse av bl.a. sprengbarhet. Analysen viste at prøven fra Gamlingen løp 12 sør pel 624 hadde en sprengbarhetsindeks på 0.50. Prøven fra Gamlingen løp 11 nord pel 893 viste en sprengbarhetsindeks på 0.44. Prøven fra Tasta løp 12 sør pel 3822 viste en sprengbarhetsindeks på 0.39. De tre prøvene falt i kategorien «medium blastability». Med andre ord falt ingen av prøvene i kategorien «poor blastability» som har en indeks på 0.56, som nevnt ovenfor.

Flertallet legger ikke vekt på SINTEFs analyse av bergprøvene. Tre prøver er ikke tilstrekkelig representative til å trekke slutninger om sprengbarheten til bergmassen i et stort prosjekt som dette. Dessuten er det grunn til å anta at laboratorietesting av småskalafoldet fyllitt etter SPR-indeksen gir for lave sprengbarhetsverdier. Flertallet forstår Arild Nebys forklaring slik at intenst småskalafoldet fyllitt vil være tilnærmet homogen (isotrop), slik at bergmassens fysiske egenskaper i liten grad varierer med retning. Lydhastigheten målt på slik fyllitt vil angi en relativt god sprengbarhet fordi lydhastigheten er lik i alle retninger. Svakheten ved SPR er at indeksen ikke sier noe om strekkstyrken / seigheten til bergmassen. Det vises også til Drevland Jacobsens forklaring.

Entreprenøren har ført en rekke vitner som har vært involvert i tunelldrivingen, og som har forklart seg om grunnforholdene og hvordan de ga seg utslag på drivingen. Flertallet bemerker at slike forklaringer i utgangspunktet har begrenset vekt. Tidsnære forklaringer har normalt større vekt enn det partene sier etterpå i forbindelse med rettssaken, jf. bl.a. HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 85 med videre henvisninger. Flertallet peker på at forklaringene ikke står i motstrid til eller endrer det som går fram av tidsnære opptegnelser og at de representerer en naturlig utfylling og detaljering, jf. Rt-1998-1565. Flertallet mener at forklaringene i saken her må tillegges vekt fordi de styrkes av opplysningene som er beskrevet ovenfor, om fyllittens grad av småskalafolding og fyllittens mineralogi. Forklaringene underbygges dessuten av tidsnære møtereferater som viser at entreprenøren har hatt problemer med brytning, gjenstående «støvleskaft» og omskytninger. Flertallet fester lit til forklaringene.

Flertallet legger etter dette til grunn at entreprenøren møtte veldig forskjellige grunnforhold i dagsonen og i dypet. I dagsonen stemte opplysningene i ingeniørgeologisk rapport bra med de faktiske forholdene og entreprenørens tidligere erfaringer med fyllitt. Da de kom ned i dypet, var forholdene helt annerledes enn i dagen. Flere vitner har beskrevet fyllitten i dypet som svart, foldete og seig, mens den i dagen var lysere og mer kvartsrik. Den mørke, foldete fyllitten medførte at sprenggassene kom på avveie. Bergmassen i dypet varierte veldig mye. Det medførte at selv om en salve fungerte, kunne det gå galt med den neste. Brytningen var dårlig. Det var mye boravvik. Boret drog seg i ulike retninger i stedet for å gå rett frem. Det var stadige omskytninger fordi fjell sto igjen. Det var store problemer med å få ut nedre del av veggene, i overgangen mellom vegg og såle, på grunn av dårlig brytning. Det medførte mer meisling og pigging. Meislingen var tung på fordi fyllitten ikke brøt. Det var også mye rensk, siden salvene brøt så dårlig.

Brytningen var 88,5 % av planlagt borlengde. Gjennomsnittlig rensketid var nesten det doble av det entreprenøren hadde fotutsatt. Omskytning skjedde ca. hver 15 meter, noe som er langt mer enn forventet. Flertallet legger til grunn at de varierende resultatene har sammenheng med at bergmassen var sterkt varierende.

Etter flertallets syn representerer de faktiske grunnforholdene som beskrevet, et markert avvik i forhold til det entreprenøren hadde grunn til å regne med ut fra beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport. Det medførte at sprengbarheten var langt dårligere enn det entreprenøren kunne forvente.

Flertallet legger etter bevisføringen til grunn at entreprenørens problemer med fremdriften skyldes grunnforholdene – ikke entreprenørens egne forhold. Flertallet finner det sannsynliggjort at grunnforholdene har forårsaket entreprenørens høye forbruk av sprengstoff, antall borhull, mange omskytninger og lange rensketider. Det vises til forklaringene som nevnt ovenfor, og de opplysninger som foreligger om mannskapets kvalifikasjoner, erfaring og entreprenørens tekniske utstyr. Det er ikke påvist forhold ved entreprenørens driftsopplegg, erfaring eller kompetanse som kan forklare problemene og det ekstreme sprengstofforbruket. Det er ikke påvist konkrete feil av betydning. Entreprenøren gjorde mange forsøk på å få bedre brytning ved å endre på borplanene, uten at det hjalp nevneverdig. Det ble bl.a. gjort forsøk med ulike kutter, forskjellige plasseringer av og antall grovhull og borhull, ulike ladninger i konturen, samt endringer i skyteretning.

Entreprenøren har tallfestet avviket ved å sammenligne faktisk forbruk av borhull og sprengstoff, med kalkulert forbruk av borhull og sprengstoff. Entreprenørens kalkyle er gjort med utgangspunkt i NTNUs prognosemodell omtalt ovenfor, med tillegg for i ivareta kontrekatens krav til kontur og for å sikre et robust driveopplegg.

NTNU-modellens prognose for fyllitt med «poor blastability» i et 85 kvadratmeter profil, er 124 hull og et sprengstofforbruk på 1,4 kg per kubikkmeter. Flertallet legger etter bevisføringen til grunn at modellen bygger på erfaringstall fra virkelige prosjekter. Modellen er derfor det nærmeste man kommer en objektiv målestokk på hvilket hull- og sprengstofforbruk man kan forvente ved normalt tungsprengt fyllitt.

Entreprenøren har med utgangspunkt i NTNU-modellen kalkulert med 146 hull og 2,1 kg sprengstoff per kubikkmeter, for å ta hensyn til kontraktens krav til kontur, og for å sikre et robust driveopplegg. Etter flertallets syn har entreprenøren beregnet antall hull om mengde sprengstoff med god margin i forhold til det han kunne forvente basert på konkurransegrunnlaget og NTNU-modellens erfaringstall. Flertallet har da også tatt i betraktning at entreprenører i dag synes å beregne noen flere hull og bruk av noe mer sprengstoff sammenlignet med NTNU-modellens prognoser.

Entreprenøren brukte faktisk 182 borhull og ca. 3,2 kg sprengstoff per kubikkmeter i et 85 kvadratmeter profil.

Flertallet mener at entreprenørens kalkulasjon er forsvarlig med utgangspunkt i konkurransegrunnlaget og NTNU-modellen. Det faktiske antall borehull og mengden sprengstoff ligger langt utenfor NTNU-modellen for tungsprengte masser. Antall borehull og mengden sprengstoff lå også langt utenfor det entreprenøren hadde grunn til å regne med etter alminnelig erfaring selv etter at det var gjort tillegg for teknisk utvikling med flere hull i konturen og mer sprengstoff enn det som tidligere var vanlig, og tillegg for sikkerhetsmargin. Ingeniørgeologisk rapport ga ikke entreprenøren grunn til å regne med et så stort avvik. Etter flertallets syn er avviket «markert» i kontraktens forstand.

Hovedkonklusjonen er at de virkelige grunnforhold avviker markert fra beskrivelsen i konkurransegrunnlaget. Entreprenøren har derfor krav på tilleggsvederlag. Vederlagsberegningen behandles nedenfor.

Mindretallet, som består av lagdommer Oma og konstituert lagdommer de Jonge, har kommet til motsatt konklusjon på spørsmålene om hvilke grunnforhold entreprenøren hadde grunn til regne med basert på beskrivelsen i konkurransegrunnlaget, hvordan grunnforholdene faktisk var, og om det er et «markert avvik» mellom de beskrevne og de faktisk forhold.

Mindretallet behandler først spørsmålet om hvilke grunnforhold entreprenøren hadde grunn til regne med basert på konkurransegrunnlaget. Det sentrale dokumentet er ingeniørgeologisk rapport.

Etter mindretallets syn må ingeniørgeologisk rapport tolkes med utgangspunkt i opplysningene om hvilke undersøkelser rapporten bygger på, og hvilken usikkerhet som er knyttet til grunnforholdene. Det fremgår således at det er relativt få bergblotninger langs tunneltraséen, at bergblotninger har en tendens til å angi de gode bergforholdene, og at tunnelen over lange strekninger er dekket av løsmasser og/eller tettbebyggelse. Etter mindretallets syn hadde entreprenøren etter dette grunn til å regne med at bergforholdene i undergrunnen kunne avvike fra beskrivelsen av bergblotningene. Entreprenøren må ta høyde for denne usikkerheten ved kalkulasjonen.

Mindretallet mener videre at entreprenøren hadde grunn til regne med at fyllitten varierte mellom å være planskifrig og moderat til intens småskala foldet, jf. rapporten punkt 3. Mindretallet legger særlig vekt på opplysningen om at Byhaugtunnelen går igjennom intenst småskalafoldet fyllitt, jf. rapporten punkt 3.7. Dette er den mest konkrete opplysningen om hva entreprenøren kunne forvente av småskalafolding i undergrunnen.

Entreprenøren har vist til Eystein Grimstads tolking om at fyllitten at noen steder var intenst småskalafoldet, men at den normalt var skifrig og spaltet lett. Grimstads tolking er først og fremst basert på opplysningene som fremgår av sprekkerosene, slik mindretallet forstår hans rapporter og forklaring for retten. Opplysningen om Byhaugtunnelen, som krysser Eiganestunnelen i nord, er ikke kommentert i Grimstads rapport av 30. november 2013 eller i rapport av 18. september 2017.

Mindretallet mener at ingeniørgeologisk rapport lest i sammenheng ikke kan tolkes slik at fyllitten normalt var planskifrig og spaltet lett. Opplysningen om at fyllitten spalter lett opp langs skifrichetsplanene, jf. punkt 3.4, må forstås slik at dette gjelder der fyllitten er planskifrig – i motsetning til moderat eller intenst småskala foldet. Sprekkerosene i ingeniørgeologisk rapport gir ikke grunnlag for å trekke den slutning at fyllitten normalt er planskifrig. Sprekkerosene er beskrevet i punkt 3.4 som gjelder «bergmassens detaljoppsprekking». Mindretallet tolker informasjonen slik at orienteringen av foliasjonen sør for Madlaveien i hovedsak er øst-vest, og at orienteringen av foliasjonen nord for Madlaveien i hovedsak er nord-nordvest – sør-sørøst. Sprekkerosene gir ikke grunnlag for å

trekke slutninger om fordelingen mellom planskifrig, moderat foldet og intens småskala foldet fyllitt. Det er fordi retningen på småskalafoldet fyllitt er vanskelig å måle i forhold til tunnelaksen. Sprekkerosene må uansett leses i sammenheng med det som rapporten ellers opplyser om varierende foliasjon, særlig opplysningen om at Byhaugtunnelen går igjennom intenst småskalafoldet fyllitt.

Entreprenøren hadde etter dette grunn til regne med at fyllitten varierte mellom å være planskifrig og moderat til intens småskala foldet.

Mindretallet bemerker at ingeniørgeologisk rapport gir enkelte opplysninger om mineralogi, herunder om kvartslinser, mektige kvartsittiske benker, samt innhold av kloritt, glimmer og grafitt. Det ikke er gitt nærmere opplysninger om mineralinnhold eller prosentvis fordeling av ulike mineraler. Entreprenøren hadde grunn til å forvente mineralogi som normalt for fyllitt, slik mindretallet ser det. Store variasjoner i mineralinnhold er vanlig i fyllitt.

Spørsmålet er så hva entreprenøren kunne forvente av grunnforholdene basert på opplysningen om at fyllitten er «tungsprengt og krever høyt spesifikt sprengstofforbruk».

Etter mindretallets syn gir formuleringen entreprenøren et klart signal om at grunnforholdene er sprengningsmessig krevende. Opplysningen må ses i sammenheng med at fyllitten varierte mellom å være planskifrig og moderat til intens småskala foldet, samt opplysningene om mineralogi. Opplysningen om at Byhaugtunnelen går gjennom intenst småskala fyllitt er av særlig betydning. Entreprenøren hadde grunn til å regne med krevende og varierende grunnforhold, og et høyt sprengstofforbruk.

Mindretallet mener at det ikke kan kreves at konkurransegrunnlaget gir en nærmere beskrivelse av sprengbarhet for eksempel i form av SPR-verdier. Det kan heller ikke kreves at det gis nærmere opplysninger om hva som kan forventes av antall borhull eller mengde sprengstoff. Etter kontrakten C2 punkt 14, sitert ovenfor, skal ingeniørgeologisk rapport gi entreprenøren grunnlag for egne vurderinger av grunnforholdenes betydning for entreprenørens arbeid. Det er således opp til entreprenøren å vurdere sitt sprengningsopplegg basert på opplysningene, herunder utforming av borplaner, antall borhull og mengde sprengstoff. Det er i samsvar med formålet med anbudskonkurranse. Tilbyderne skal konkurrere om laveste pris, og dermed det mest rasjonelle sprengningsopplegget basert på egne vurderinger, fagkunnskap og erfaring. Entreprenøren bærer selv risikoen for egen kalkulasjon basert på opplysningene i konkurransegrunnlaget.

Konkurransegrunnlaget gir etter mindretallets syn ingen holdepunkter for at NTNU-modellen er relevant for tolkingen av «tungsprengt» eller «høyt spesifikt sprengstofforbruk». Modellen er ikke nevnt i konkurransegrunnlaget. Det er ikke opplyst noe som tilsier at «tungsprengt» betyr omtrent det samme som «poor blastability». En viss språklig likhet mellom de to formuleringene gir etter mindretallets syn ikke tilstrekkelig grunnlag for å koble begrepet «tungsprengt» til NTNU-modellen. Det er i alle fall ikke grunnlag for å trekke slutninger om hvor den aktuelle fyllitten befant seg på skalaen for «poor blastability». Det er ikke gitt

opplysninger som gir entreprenøren grunn til å forvente en SPR-verdi på 0.56. Etter dette er det etter mindretallets syn ingen kobling mellom konkurransegrunnlaget og NTNU modellens prognoser for antall hull, mengde sprengstoff eller rensketider. Det er heller ikke grunnlag for å koble «høyt spesifikt sprengstofforbruk» til NTNU-modellens prognose for sprengstofforbruk ved «poor blastability» og en SPR-verdi på 0.56. Entreprenøren bærer selv risikoen for å ha kalkulert med utgangspunkt i NTNU-modellen, slik mindretallet ser det.

Entreprenøren bærer også risikoen for vurderinger innhentet fra eksterne eksperter. I Grimstads rapport av 30. november 2013 punkt 2.1 om «mechanical properties of phyllite from the Stavanger region» heter det om analyseresultater fra bergprøver på Randaberg:

The blasting index (RBLI) is reported to be fair to poor, which is expected in the mica rich phyllite.

Analyseresultatet etter RBLI-indeksen og begrepet «fair to poor» er etter mindretallets syn uten betydning for tolking av begrepet «tungsprengt» i ingeniørgeologisk rapport. Entreprenøren kunne ikke forvente «fair to poor» sprengbarhet basert på opplysningene i konkurransegrunnlaget, som ikke har noen referanse til RBLI-indeksen eller fyllitten på Randaberg. Grimstads vurdering om at analyseresultatet fra prøvene på Randaberg var som forventet i glimmerrik fyllitt, bærer entreprenøren risikoen for. RBLI-indeksen er for øvrig en annen indeks enn SPR-indeksen som ligger til grunn for NTNU-modellen. Resultater basert på RBLI-indeksen kan ikke uten videre overføres til NTNU-modellen.

Spørsmålet er så om det foreligger «markert avvik» mellom de virkelige grunnforholdene og de grunnforhold entreprenøren hadde grunn til å regne med basert på ingeniørgeologisk rapport. Vurderingen i det følgende tar utgangspunkt i mindretallets tolking av rapporten.

Mindretallet bemerker at entreprenøren har bevisbyrden for de faktiske forhold som kan begrunne at det foreligger et «markert avvik» i forhold til beskrivelsen i konkurransegrunnlaget. Entreprenøren er nærmest til å sikre bevis for avvikende grunnforhold og de konsekvenser disse har hatt for ham, jf. HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 82. Bevisbyrden skjerpes ved at geologikravet først ble fremsatt 28. juli 2016, omtrent to år etter at tunneldrivingen startet, og 80 % av tunnelen var ferdig. Store deler av tunnelen var da sprøytet med betong. Dette har redusert byggherrens mulighet for å føre motbevis og på annen måte etterprøve om de faktiske grunnforhold var slik som entreprenøren hevder.

Med dette som bakgrunn er det særlig grunn til å fremheve betydningen av tidsnær dokumentasjon, jf. bl.a. Rt-1998-1565 (nakkesleng I) og HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 85 med videre henvisninger.

Mindretallet er ikke i tvil om at entreprenøren har hatt problemer med fremdriften. Forsinkelser oppsto allerede høsten 2014. Status per 13. januar 2015 var at driving av tunnel 11 og 12 fra Gamlingen lå ca. 1,5 måneder bak planen, og driving av tunnel 11 og 12 fra Tasta lå ca. 5 måneder bak planen. Per 11. august 2015 var lå drivingen fra Gamlingen ca. 3,5

måneder bak planen, og drivingen fra Tasta lå ca. 7 måneder bak planen. I juni 2016 lå entreprenøren 59 uker bak planen i drivingen fra Tasta, og 27 uker bak planen i drivingen fra Gamlingen.

Spørsmålet er om fremdriftsproblemene skyldes at grunnforholdene markert avvek fra det entreprenøren kunne forvente basert på konkurransegrunnlaget – først og fremst opplysningene i ingeniørgeologisk rapport.

Utfordringene med fremdriften på grunn av avvikende grunnforhold, hevdes å ha vært til stede fra første dag. Entreprenørens har likevel gjennomført få undersøkelser for å klargjøre om grunnforholdene avvek fra det han hadde grunn til å regne med ut fra ingeniørgeologisk rapport. Entreprenøren gjorde ikke noen løpende undersøkelser av graden av småskalafolding, planskifrihet, mulige variasjoner i bergmassen, innhold av glimmer og kloritt, eller om sprekkerose i ingeniørgeologisk rapport stemte overens med det et som kunne observeres under tunneldrivingen. Følelig ble det heller ikke undersøkt om det var noen sammenheng mellom eventuelle avvik og problemer med sprengstofforbruk, brytning, boravvik, omskytninger eller rensketider. Det ble heller ikke undersøkt om og eventuelt hvilke virkninger varierende grunnforhold hadde i så måte. Eystein Grimstad ble først engasjert av entreprenøren i 2016 for å undersøke grunnforholdene og mulige sammenhenger med de nevnte problemene.

Verken varselet om rystelseskravet i juni 2015 eller forseringskravet i september samme år ga noen indikasjon på at entreprenøren hadde problemer med avvikende grunnforhold, til tross for økende forsinkelser fra oppstart i 2014. Det ville vært nærliggende påberope avvikende grunnforhold dersom entreprenøren etter vel ett års drift hadde erfart at forholdene avvek fra det entreprenøren hadde grunn til å regne med etter beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport. Mindretallet legger videre til grunn at entreprenøren ikke hadde noen klar oppfatning om årsaken til manglende fremdrift da geologikravet ble varslet 28. juli 2016, etter to års drift. Grunnlaget for kravet var i hovedsak at bergarten fyllitt hadde «vist seg langt mer tungsprengt enn entreprenøren forventet før arbeidene ble iverksatt», og at «konkurransegrunnlaget ikke gir noen indikasjoner på at fyllitten skal være spesielt tungsprengt». Verken varselet eller den nærmere begrunnelsen entreprenøren ga 27. september 2016 inneholdt noen nærmere beskrivelse av de påstått avvikende grunnforholdene. Det er for eksempel ikke sagt noe om grad av småskalafolding, mineralogi eller at bergmassen var sterkt varierende. Sprekkerose er heller ikke nevnt.

Forklaringen om de påstått avvikende grunnforhold kom først ved Eystein Grimstads rapport av 18. september 2017. Forklaringene fra entreprenørens vitner om hvordan grunnforholdene var, og hvordan tunneldriften ble påvirket av disse, har kommet til etter at Grimstad avga sin rapport. Mindretallet kan ikke se at forklaringene støttes av tidsnær dokumentasjon. Det fremgår av enkelte fagmørereferater at entreprenøren har hatt problemer med sprengning i kontur, brytning, gjenstående «støvleskaft» og omskytninger. Det er imidlertid ingen opplysninger i referater eller annen tidsnær dokumentasjon om avvikende grunnforhold som f.eks. grad av småskalafolding, mørk fyllitt, at bergmassen var sterkt

varierende eller at bergmassen avvek fra det som kunne utledes av sprekkerosene. Det er heller ingen tidsnær dokumentasjon på hvordan grunnforholdene konkret har påvirket de enkelte arbeidsoperasjonene. Forklaringene om avvikende grunnforhold og hvordan disse har påvirket brytning, boravvik, omskytninger og rensketider, er gitt etter at tvisten har oppstått. Mindretallet mener etter dette at forklaringene har begrenset bevisverdi.

Mindretallet finner det ikke sannsynliggjort at grunnforholdene avviker nevneverdig fra opplysningen i ingeniørgeologisk rapport om grad av småskalafolding, planskifrihet, variasjon i bergmassen, fyllittens mineralogi eller foliasjonens orientering mot tunnelaksen. Uansett foreligger det ikke markert avvik.

Ingeniørgeologisk sluttrapport pkt. 3.2.1 beskriver fyllitten langs tunneltraseen slik:

Berggrunnen langs Eiganestunnelen består av fyllitt. Fyllitten varierer fra å være planskifrig til å være intens, småskalafoldet – en variasjon typisk for fyllitten på Nord-Jæren. Fyllitten er en del av Visteflaket og er en langtransportert kaledonsk dekkebergart med opprinnelse fra havbunnen. I følge ingeniørgeologisk rapport til konkurransegrunnlag kan det forekomme betydelig innhold av kvartslinser langs skifriheten, mektige kvartsittiske benker kan og påtreffes. Dette stemmer med observasjoner gjort under driften, både kvartslinser og større kvartsittiske benker ble påtruffet under driving.

Etter mindretallets syn stemmer beskrivelsen av de faktiske forhold godt overens med opplysningene i ingeniørgeologisk rapport. Varierende foliasjon er typisk for fyllitten i området, og dermed noe entreprenøren måtte være forberedt på.

Eystein Grimstads undersøkelser underbygger at fyllitten varierte mellom planskifrig, moderat og intens småskala folding. Arild Palmstrøm har gjennomgått de beskrivelser Grimstad har gitt av 43 observasjonssteder i tunnelen. Gjennomgangen viser at 36% av observasjonsstedene hadde intrikat og intens småskalafolding, 32 % moderat småskalafolding, og 32 % åpne folder til nesten plan foliasjon. Mindretallet bemerker at variasjonen ligger innenfor det entreprenøren hadde grunn til å regne med ut fra beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport, særlig opplysningen om intenst småskalafoldet fyllitt i Byhaugtunnelen.

Det fremgår av ingeniørgeologisk sluttrapport punkt 3.2.2 at sprekkerosen fra kartlegging på stoff viser større variasjon av sprekkretninger i forhold til kartlegginger utført i forbindelse med utarbeidelse av den ingeniørgeologiske rapporten til konkurransegrunnlaget. Avviket er som ifølge rapporten som forventet:

Det er som forventet i og med at det er utført ca. 3000 kartlegginger under driving. Dessuten opptrer fyllitten ofte som sterkt småfoldet og orienteringen av foliasjonen vil variere over korte avstander og stedvis være vanskelig å bestemme.

Sluttrapporten beskriver sprekkerosen basert på 3027 registreringer nord for Madlaveien slik:

Sprekkerosen viser også her som forventet større variasjon av sprekkretninger i forhold til den ingeniørgeologiske rapporten til konkurransegrunnlaget. Også i dette området var fyllitten ofte intens småfoldet og orienteringen av foliasjonen viste til tider stor variasjon over korte avstander.

Mindretallet legger til grunn at variasjonene som er beskrevet er som entreprenøren kunne forvente ut fra beskrivelsen i ingeniørgeologisk rapport. Avvikene er uansett marginale nord for Madlaveien, og relativt små sør for Madlaveien når man tar hensyn til de ulike tunnelretningene.

Mindretallet finner det heller ikke sannsynliggjort at mineralogien avviker fra det entreprenøren kunne forvente. Drevland Jakobsens sammenligning med 19 fyllittprøver har begrenset verdi, jf. hans egen forklaring om at det ikke kan trekkes bastante slutninger. Innholdet av glimmer og kloritt i prøvene fra Eiganes ligger klart innenfor det som er normalt for fyllitt. Det samme gjelder variasjonen i mineralogi. Det vises til Palmstrøms forklaring.

Endelig legger mindretallet til grunn at verken entreprenørens kalkulasjon, borhullsforbruk, sprengstofforbruk eller problemer med brytning, boravvik, omskytninger eller rensk sannsynliggjør at det foreligger avvik mellom de virkelige grunnforhold og de forhold som er beskrevet i ingeniørgeologisk rapport.

Entreprenøren har etter det opplyste kalkulert med 146 borhull, basert på NTNU-modellen for «poor blastability» og SPR-verdien 0.56, med 15 til 20 hull i tillegg på grunn av kontraktens krav til kontur, og for å sikre av et robust driftsopplegg. Modellen er sentral både for entreprenørens kravgrunnlag og vederlagsberegning. Begge deler er bygger i hovedsak på differansen mellom kalkulert og faktisk borhullsforbruk og rensketider. Entreprenøren har lagt frem et hjelpedokument som skal illustrere at det faktiske forbruk av 182 borhull tilsvarer en SPR-verdi på 1. Verdien 1 tilsier ekstremt tungsprengt fyllitt, utenfor Shokrollah Zares matrise for «poor blastability».

Mindretallet har ovenfor konkludert med at NTNU-modellen ikke er relevant for tolkingen av begrepet «tungsprengt» i ingeniørgeologisk rapport. Selv om man forutsetter at NTNU-modellen er relevant for tolkingen, er det ikke lagt frem analyseresultater som underbygger at grunnforholdene avviker negativt fra det entreprenøren hadde grunn til å regne med. Alle tre prøvene som SINTEF analyserte i 2015 falt i kategorien «medium blastability». Det er et avvik i positiv retning i forhold til det entreprenøren hevder å ha forventet.

Faktisk borhullsforbruk og rensketider er ikke relevant for vurderingen av hvor de faktiske grunnforholdene befant seg på NTNU-skalaen for «blastability». SPR-verdien bestemmes etter en formel hvor de relevante verdiene er bl.a. anisotropi, tetthet, lydshastighet og mineralogi. SPR-verdien avgjør graden av «blastability», og dermed utgangspunktet for modellens prognoser for antall borhull og rensketider. Modellen gir ikke grunnlag for å trekke slutninger den motsatte vei – fra antall borhull og rensketider til grad av «blastability». Entreprenøren har ikke lagt frem bevis på at den aktuelle fyllitten hadde en SPR-verdi høyere

enn 0.56. NTNU-modellen gir derfor ikke bevismessig grunnlag for å trekke noen slutning om avvik mellom de virkelige grunnforholdene og de grunnforhold entreprenøren hadde grunn til å regne med basert på ingeniørgeologisk rapport.

En annen sak er at det kan reises spørsmål om SPR er egnet for å måle sprengbarhet i fyllitt. Bevis for at grunnforholdene avvek fra «poor blastability» foreligger uansett ikke.

Entreprenørens krav er basert på differansen mellom entreprenørens kalkulerte og faktiske borhullsforbruk, brytning, omskytninger og rensk. Etter mindretallets syn tar denne tilnærmingen verken høyde for entreprenørens egne feil eller ineffektivitet, eller for mulige svakheter ved hans kalkyle, jf. HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 78. Entreprenøren har etter mindretallets syn ikke lagt frem tilstrekkelige konkrete objektive, tidsnære bevis for hvordan de påstått avvikende grunnforhold har påvirket borhullsforbruk, brytning, omskytninger og rensk. Kravet er i hovedsak basert på forklaringer fra tiden etter at tvisten har oppstått. Entreprenøren har med unntak av de nevnte SINTEF-analysene, ikke lagt frem data med relevans for NTNU-modellen, til tross modellens påståtte relevans for spørsmålet om avvikende grunnforhold.

Mindretallet konkluderer med at de virkelige grunnforhold ikke avviker fra konkurransegrunnlaget slik de er beskrevet i ingeniørgeologisk rapport. Avviket er i alle fall ikke «markert». Geologikravet fører derfor ikke frem.

Vederlagsberegningen

Innledning

Entreprenøren har med henvisning til HR-2019-830-A (Magne Sveen) krevd vederlagsjustering på grunnlag av NS 8406 punkt 19.4 jf. 18.1 første ledd bokstav a og 22.1 andre ledd. Høyesterett uttalte følgende i avsnitt 53:

Magne Sveen AS har prinsipalt anført at rett til vederlagsjustering følger av NS 8406:2009 punkt 19.4 jf. 18.1 første ledd bokstav a og 22.1 andre ledd. Av punkt 18.1 fremgår som nevnt at byggherren har ansvaret og risikoen for blant annet «beskrivelser», herunder mengdebeskrivelser i konkurransegrunnlaget.

I samme avsnitt viste Høyesterett til NS 8406 punkt 19.4 første ledd hvor det heter:

Hvis byggherrens leveranser eller annen medvirkning er forsinket eller svikter og dette påfører entreprenøren økte kostnader eller hindrer hans fremdrift, har entreprenøren krav på vederlagsjustering og fristforlengelse etter 22.1, 22.2, 22.3 og 22.5. Det samme gjelder hvis det inntreffer andre forhold som byggherren bærer risikoen for.

Høyesterett viste i avsnitt 54 til at punkt 22.1 andre ledd slår fast at entreprenøren har krav på «den justering av vederlaget som forsinkelser eller svikt ved byggherrens leveranser eller annen medvirkning gir grunnlag for». I avsnitt 55 heter det så:

Jeg har allerede konstatert at Statens vegvesen har gitt uriktige opplysninger om areal i prosess 21.42, og at dette er en svikt i prosjekteringen som vegvesenet må bære ansvaret for. Magne Sveen AS har sannsynliggjort at selskapet er påført kostnadsøkninger som følge av at arealangivelsen viste seg å være feil. Det er med andre ord tale om en svikt i «byggherrens leveranser eller annen medvirkning» som har påført Magne Sveen AS «økte kostnader». Retten til vederlagsjustering følger da av de bestemmelser i NS 8406:2009 som jeg nettopp har gjort rede for. Slik jeg oppfatter prosedyren i Høyesterett, har staten heller ikke bestridt dette for det tilfelle at det her skulle foreligge en relevant svikt som Statens vegvesen har risikoen for.

NS 8406 punkt 21 om forsering, første ledd første punktum lyder slik:

Hvis byggherren helt eller delvis avslår et berettiget krav på fristforlengelse, kan entreprenøren velge å anse avslaget som et pålegg om forsering gitt ved endringsordre.

Punkt 22.1 om partenes krav på vederlagsjustering, lyder slik:

Partene har krav på den justering av vederlaget som endringen gir grunnlag for.

Entreprenøren har i tillegg krav på den justering av vederlaget som forsinkelser eller svik ved byggherrens leveranser eller annen medvirkning gir grunnlag for.

Punkt 22.2 regulerer vederlagsjustering ved anvendelige enhetspriser.

Hvis det ikke foreligger anvendelige enhetspriser, fastslår punkt 22.3 første ledd at vederlagsjusteringen skal skje i samsvar med bestemmelsene om regningsarbeid etter punkt 23.4.

Rystelseskravet

Lagmannsrettens flertall som består av lagdommer Oma, ekstraordinær lagdommer Tønning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har ovenfor kommet til at rystelseskravet fører frem.

I det følgende behandler det samme flertall spørsmålet om entreprenøren har krav på vederlagsjustering.

Entreprenørens krav bygger på at merarbeider for å ivareta rystelseskrav utgjør 69,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke (69,5 x 636 284), til sammen 44 221 796 kroner. Entreprenøren har bestridt at kontraktens enhetspriser for korte, delte, og korte og delte salver av hensyn til stabilitet er anvendelige, jf. prosess 32.112 til 32.114.

Kravsregningen er basert på 722 korte, delte, og korte og delte salver. De korte salvene har vært av varierende lengde, dvs. puss/minus 3 meter. I kravsregningen er det lagt til grunn at en kort salve er 3 meter og en normal salve er 5 meter. Antall stuffuker bygger på Carsten Rosskamps beregning av hvor mange ekstra stuffuker korte, delte, og korte og delte salver hevdes å ha medført.

Utgangspunktene for Rosskamps beregning av ekstra stuffuker er differanser mellom syklustidene for fullt tverrsnitt normal salvelengde (5 meter) og henholdsvis bare kort, bare delt og kort og delt salve. Disse differansene bygger på erfaringstall fra tunnelene, etter det Rosskamp har forklart. For eksempel er syklustid i tunnel T11 og T12 for én 3 meter salve 16,75 timer, og én 5 meter salve 20,75 timer. For å finne netto ekstra tid for korte, bare delte og korte og delte salver, sammenlignet med fullt tverrsnitt 5 meter (normal) salvelengde, har Rosskamp satt syklustidene inn i en teoretisk 15 meter strekning. Ifølge Rosskamp tilsvarer en 15 meter strekning 3 salver med 5 meter salvelengde eller 5 salver med 3 meter salvelengde, alle med fullt tverrsnitt. For eksempel er totaltid i tunnel T11 og T12 for 15 meter tunnel sprengt med full tverrsnitt 3 meter salve ($16,75 \times 5$) 83,75 timer, 15 meter sprengt med fullt tverrsnitt 5 meter salve ($20,75 \times 3$) 62,25 timer. Total netto ekstra tid for korte salver er ($83,75 - 62,25$) 21,5 timer. Ekstra netto tid per korte salve er ($21,5 / 5$) 4,3 timer. Tilsvarende beregninger er gjort for delte salver.

For å komme frem til brutto tidstap for korte, bare delte og korte og delte salver, sammenlignet med fullt tverrsnitt 5 meter salvelengde, har Rosskamp ganget netto tidstap med én faktor for støyende aktiviteter og én faktor for ikke-støyende aktiviteter. I eksempelet ovenfor er ekstra netto tid per korte salve som nevnt beregnet til 4,3 timer. Entreprenøren har lagt til grunn at 60 % av syklusen utgjør støyende aktiviteter, dvs. 2,58 timer. Støyende arbeider er ganget med faktor 3 for å komme frem til brutto tidstap. Faktoren er basert på tidsstudier som entreprenøren mener dokumenterer faktisk tidskonsekvens av støyende arbeider som må utføres før kl. 23.00. I nevnte eksempel blir tidskonsekvensen av støyende aktiviteter ($2,58 \times 3$) 7,74 timer. Entreprenøren har lagt til grunn at ikke-støyende aktiviteter utgjør 40 % av syklusen, altså 1,72 timer. Disse aktivitetene er ganget med en faktor på 1,36, fordi det bare er 106 timer tilgjengelig for arbeid per uke ($144/106 = 1,36$). I nevnte eksempel er brutto tidskonsekvens av ikke-støyende arbeider ($1,72 \times 1,36$) timer. Total ekstra tid (brutto tidstap) per korte salve er i eksempelet ovenfor 10,08 timer. Tallet brukt i den videre beregningen av kravet er rundet av til 10 timer.

Tilsvarende beregninger av brutto tidstap for korte, bare delte og korte og delte salver er gjort for tunnel 11, 12, 15, 16, 21, 22, 25 og 26. I tillegg kommer bruk av i alt 1155 koblingsblokker, hvor Rosskamp har lagt til grunn 1 time for hver koblingsblokk. Alle ekstratimene er så regnet om til stuffuker. Totalsummen er 69,5 stuffuker. Kostnaden er som tidligere nevnt 636 284 kroner per stuffuke ($69,5 \times 636\,284$), til sammen 44 221 796 kroner.

Flertallet har kommet til kontraktens enhetspriser for korte, bare delte og korte og delte salver i prosess 32.112 til 114 må legges til grunn for vederlagsberegningen.

Oppgjør etter regning kan kun kreves dersom det ikke foreligger anvendelige enhetspriser, jf. NS 8406 punkt 22.3 første ledd. Punkt 22.2 fastslår at kontraktens enhetspriser skal benyttes dersom kravet om vederlagsjustering gjelder «forhold der kontraktens enhetspriser er anvendelige» eller «dersom grunnlaget for vederlagsjusteringen gjelder ytelser som i det vesentlige er likeartet med ytelser det er fastsatt enhetspriser for».

De aktuelle enhetspriser er knyttet til prosess 32.112 som gjelder «fullt tverrsnitt – halv salvelengde», prosess 32.113 som gjelder «todelt tverrsnitt – normal salvelengde» og prosess 32.114 som gjelder «todelt tverrsnitt – halv salvelengde». Prosessene er sitert ovenfor, under lagmannsrettens behandling av rystelseskravet.

Flertallet legger til grunn at prosessene ikke er direkte anvendelige på grunn av avgrensingen i spesiell beskrivelse til «når stabilitetshensyn krever dette og der dette på forhånd er bestilt av byggherren». Prosessene omfatter således ikke reduserte salver av hensyn til rystelser. Dessuten er «halv salvelengde» definert som «mindre enn 60 % av normal (full) borhullslengde i prosess 32.112 og 32.114, det vil si mindre enn 3 meter. I saken her har de korte salvene varierende lengde, noen kortere og noen lengre enn tre meter. Flertallet mener likevel at de aktuelle reduserte salvene av hensyn til rystelser «i det vesentlige er likeartet» med de ytelser som er beskrevet i prosess 32.112 og 32.114. Ressursinnsatsen i tid, mannskap og maskiner er omtrent den samme ved reduserte salver, uavhengig av om tiltakene er av hensyn til rystelser eller stabilitet. Rystelsestiltak i form av reduserte salver er i alle fall ikke mer arbeidskrevende enn reduserte salver for å ivareta hensynet til stabilitet. Flertallet legger ikke avgjørende vekt på at noen av salvene er på over 3 meter.

Flertallet har etter dette beregnet rystelseskravet til 4 579 803 kroner for 722 korte, korte og delte og delte salver. Enhetsprisene for korte, korte og delte og delte salver fremgår av prosessene 32.112, 32.113 og 32.114. Tilleggsvederlaget utgjør differansen mellom de nevnte prosessene og hovedprosess 32.111.

Flertallet mener at de ikke tidsrelaterte kostnadene knyttet til rystelseskravet, som utgjør 262 521 kroner til koblingsblokker og 4 609 283 kroner til riggreparasjon av maskiner, dekkes av enhetsprisene.

Entreprenøren har i tilknytning til rystelseskravet fremsatt krav om vederlag for forsering. Dessuten har entreprenøren i tilknytning til både rystelses- og geologikravet fremsatt krav på grunnlag av ineffektivitet/heft og krav på rigg og drift. Disse spørsmålene behandles nedenfor.

Lagmannsretten fastsetter rystelseskravet til 4 579 803 kroner, i tråd med flertallets syn.

Grunnforhold – tidsavhengige kostnader

Lagmannsrettens flertall som består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har ovenfor kommet til at geologikravet fører frem.

I det følgende behandler det samme flertall spørsmålet om entreprenøren har krav på vederlagsjustering.

Entreprenørens krav bygger på at merarbeider på grunn av avvikende grunnforhold utgjør 127,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke ($127,5 \times 636\,284$), til sammen 81 126 316 kroner.

Flertallet mener at entreprenøren har dokumentert kostnadene per stuffuke. Kostnadene gjelder økt bemanning i tunnel, ekstra maskiner i tunnel, ekstra transport i tunnel og ekstra funksjonærer i tunnel. Selve beløpene er ikke bestridt av motparten.

Hovedspørsmålet gjelder beregningen av antall stuffuker og dermed størrelsen på vederlagskravet. Det foreligger ikke anvendelige enhetspriser. Vederlagsberegningen må derfor skje etter regningsprinsippet, jf. NS8406 punkt 22.3 første ledd, jf. § 23.4.

Carsten Rosskamp har beregnet antall stuffuker til 127,5 basert på 144 timers uke – 6 dager x 24 timer. Beregningen er gjort i 2017, med noen senere justeringer. Rosskamps beregningsmodell er komplisert og innebærer mange regneoperasjoner. Flertallet finner det ikke nødvendig å beskrive beregningene i detalj, men vil i det følgende redegjøre for hovedtrekkene.

Hovedformålet med Rosskamps modell er å dokumentere brutto tidsmessige konsekvenser av netto tidstap som entreprenøren hevder å være påført på grunn av de avvikende grunnforholdene som byggherren hefter for. Entreprenøren har anført at modellen viser at én time forsinkelse i arbeidet på stuff, fører til at fremdriften i prosjektet blir tre timer forsinket. Entreprenøren mener således at netto forsinkelse må ganges med «faktor 3» for å komme frem til brutto tidstap. Vederlagskravet for de tidsavhengige kostnadene er knyttet til denne bruttotiden, målt i antall stuffuker. I tillegg kommer kostnader til sprengstoff, borstål, tennere, osv.

Beregningsmodellen bygger på tidsstudier. Rosskamp har ved tidsstudiene tatt utgangspunkt i faktisk utført fremdrift i prosjektet. Så har han trukket fra ekstra tid på grunn av avvikende grunnforhold, for å komme frem til en teoretisk fremdrift. Differansen mellom faktisk fremdrift og teoretisk fremdrift utgjør ekstra tid som entreprenøren krever å få betalt for.

Som grunnlag for tidsstudiene har Rosskamp valgt ut i alt åtte tunnelementer (korte strekninger) i fire områder, som han mener er representative for tunnelprosjektet som helhet, med tanke på de aktuelle byggherreforhold. De åtte tunnelementene er på til sammen ca. 375 meter tunnel. Datagrunnlaget for modellen er hentet fra de åtte nevnte tunnelementene. For det første er det opplysninger om antall salver per tunnelement. For det andre er det for det enkelte tunnelement opplysninger om gjennomsnittlig brytning. Videre er det angitt en brytingsfaktor, som er basert på gjennomsnittlig brytningstall fra de utvalgte tunnelementene. For det tredje har Rosskamp registrert antall borede hull for alle salver

skutt for hver av de utvalgte tunnelementene. Totalt antall hull er så fordelt per salve og per kvadratmeter.

Rosskamp har beregnet netto ekstra boretid ved å ta utgangspunkt i ekstra antall hull boret i hvert tunnelement. Antallet ekstra hull er differansen mellom antall borede hull og det antall hull entreprenøren kunne forvente basert på opplysningene om grunnforhold i konkurransegrunnlaget. Utgangspunktet for beregningen av ekstra antall hull er prognosen for antall hull etter NTNU-modellen ved «poor blastability», med tillegg av 15 til 20 hull.

Utgangspunktet for tidsstudiene er netto tidstap forårsaket av ekstra hull – altså differansen beskrevet ovenfor. Netto tidstap per hull er den tid det tar å bore og lade ett hull på stuff. Rosskamp har i sin modell lagt til grunn at netto tidstap per ekstra hull er 1,5 minutter per hull. Netto tidstap per ekstra hull, ganget med antall ekstra hull, delt på antall salver per tunnelement, gir netto tidstap per salve. Rosskamp har i modellen lagt til grunn 75 minutter netto tidstap per salve for seks av tunnelementene, 90 minutter netto tidstap per salve for to av tunnelementene.

Rosskamp har beregnet brutto tidstap ved å legge inn nevnte netto tidstap i tidsstudiene av de utvalgte tunnelementene. Formålet er å komme frem til brutto tidstap forårsaket av ekstra hull, altså hvor mye tid entreprenøren ville ha spart dersom ekstra hull forårsaket av byggherreforholdet tenkes borte. Rosskamp har først registrert faktisk medgått tid til den enkelte arbeidsoperasjon i hver salvesyklus. Tidsregistreringen er basert på dagsrapporter. Medgått tid er så lagt inn i en tidslinje som bl.a. viser ukedager og klokkeslett. Tidslinjen illustrerer blant annet hvordan en salvesyklus kan bli stykket opp av arbeidstidsbegrensninger og tidsbegrensninger for støyende arbeider.

Andre trinn i tidsstudien er å trekke fra netto tidstap som er beskrevet ovenfor, for eksempel slik at 75 minutter trekkes fra i tidslinjen for operasjonen boring og lading. På dette trinnet har Rosskamp utøvd et skjønn da ulike forhold kan ha betydning for hvor mye tid man faktisk ville spart. Resultatet av denne regne- og skjønnsutøvelsen hevdes å vise hvor mye entreprenøren ville spart uten ekstra hull.

Tredje trinn er å beregne de tidsmessige konsekvensene av for mye rensk, på tilsvarende måte som beskrevet ovenfor. Utgangspunktene for beregningen er faktiske rensketider og hva entreprenøren kunne forvente basert på opplysningene i konkurransegrunnlaget, sammenholdt med NTNU-modellens prognoser for «poor blastability».

Fjerde trinn er å beregne de tidsmessige konsekvensene av omskytninger, etter de samme prinsipper som beskrevet ovenfor. Entreprenøren har ikke kalkulert med omskytninger, slik at all tid til omskytninger påstås å være forårsaket av avvikende grunnforhold.

Rosskamp har etter dette beregnet hvordan fremdriften ville blitt om netto tidstap på grunn av ekstra hull, ekstra rensk og omskytninger trekkes fra den registrerte tiden for tilsvarende

aktivitet i hver salvesyklus. Differansen mellom faktisk fremdrift og teoretisk fremdrift uten byggherreforhold, utgjør brutto tidstap på grunn av byggherreforholdet.

Rosskamp har så regnet «brutto tidstap som følge av ekstra hull, ekstra rensk og omskytninger» om til brutto tidstap i minutter per hull. Endelig har han regnet brutto tidstap om til minutter per bormeter. Antallet minutter per bormeter er 1,43 i de fire utvalgte tunnelelementene nord for Madlaveien, 1,83 i de to utvalgte elementene sør for Madlaveien og 0,84 i de to elementene mot Hundvåg.

Resultatet av tidsstudiene – brutto tidstap i minutter per bormeter som følge av ekstra hull, ekstra rensk og omskytninger – er så brukt i beregningen av tidsmessige konsekvenser av avvikende grunnforhold for hele tunnelprosjektet. Utrekningen er gjort for hver tunnelenhet (tverrslag, T-11 nord, T-12 nord osv.). For hver tunnelenhet er det tatt utgangspunkt i enhetens lengde. Lengden er så multiplisert med brytningfaktoren for enheten, for å komme frem til faktisk boret lengde. For eksempel er enheten T-11 nord 1 830 meter lang, og brytningsfaktoren er 1,16. Faktisk boret lengde er dermed 2 127,9 meter. Faktisk boret lengde er så multiplisert med antall ekstra hull per salve. Produktet er antall ekstra bormeter som de ekstra hullene har medført. For eksempel har entreprenøren brukt 47 ekstra hull per salve i enheten T-11 nord, hvor faktisk boret lengde er 2 127,9 meter. Entreprenøren har dermed boret 100 011 ekstra bormeter på grunn av ekstra hull. Antall ekstra hull er også her differansen mellom faktisk antall hull og kalkulert antall hull etter NTNU-modellen pluss 15 til 20 hull. I tillegg har Rosskamp beregnet antall ekstra bormeter på grunn av dårlig brytning. Summen av verdiene «lengde ekstra hull brytning» og «lengde ekstra hull grunnforhold» blir «total ekstra bormeter».

Totaltallene for ekstra bormeter er så multiplisert med antall minutter per bormeter, som er hentet fra tidsstudiene som er beskrevet ovenfor. Produktet av dette blir minutter ekstra, som så er regnet om via timer til ekstra stuffuker for hver tunnelenhet – totalt 127 ekstra stuffuker.

Flertallet legger Rosskamps beregning til grunn for beregningen av de tidsavhengige kostnadene knyttet til avvikende grunnforhold. Rosskamp har etter flertallets syn gjort en nøktern analyse basert på representative data fra tunnelene og et kvantifiserbart avvik mellom forventet og faktisk hullforbruk, rensketider og omskytninger.

Flertallet er ikke enig i byggherrens anførsel om at tidsstudiene basert på ovenfra og ned-betraktninger. Kjernen i modellen er analyse av de tidsmessige konsekvenser av ekstra hull, ekstra rensk og ekstra omskytninger. Flertallet har ovenfor lagt til grunn at NTNU-modellen er det nærmeste man kommer objektive holdepunkter for sammenhengen mellom sprengbarhet og sprengstofforbruk for fyllitt. Modellen angir utgangspunktet for hva entreprenøren kunne forvente av antall hull, rensketider og omskytninger. Entreprenøren har ved kalkulasjonen lagt til 15 til 20 hull. Etter flertallets syn har entreprenøren kalkulert med god margin. Differansen mellom NTNU-modellens erfaringstall med nevnte sikkerhetsmargin og faktisk antall hull, rensk og omskytninger, er etter dette en robust målestokk for de tids- og kostnadmessige konsekvensene av de avvikende grunnforholdene.

Byggherren har anført at det er en rekke konkrete svakheter ved beregningen. Det er blant annet anført at den teoretiske studien ikke tar hensyn til entreprenørens egen heft. Byggherren mener videre å ha påvist feil i tidsstudiene, i form av blanke felter, at den teoretiske syklusen mangler felter for aktiviteter, og at det er forskjellig bruk av overtid i faktisk og teoretisk syklus.

Flertallet mener at byggherren ikke har påvist vesentlige svakheter ved tidsstudiene. De påståtte feil har uansett marginal betydning. Spørsmålet om modellen tar høyde for entreprenørens egen heft, må vurderes i lys av den øvrige bevisførsel. Forklaringene for lagmannsretten gir ikke konkrete holdepunkter for at forsinkelsene skyldes entreprenørens egne feil eller ineffektivitet.

Byggherren har anført at de utvalgte områdene ikke er representative for tunnelen som helhet. Byggherren har særlig fremhevet at to områder som benyttes for tidseffekt i hovedløpene (11 og 12) sør for Madlaveien, ikke er representative. Tunnelelement T11 fra pel 1517 til 1551 (34 meter) og tunnelelement T12 fra pel 1578 til 1608 (29,5 meter) er to områder på totalt 63,5 meter hvor særlige forhold (korte salver dels av hensyn til rystelser og dels av hensyn til stabilitet) har påvirket driften uavhengig av grunnforholdene. Basert på de to områdene har entreprenøren beregnet en tidsfaktor på 1,83 minutter per bormeter, og ganget faktoren opp for totalt 5775,5 meter av tunnelprosjektet – altså over halvparten.

Tunnelstrekkeene Rosskamp har lagt til grunn for tidsstudiene, er etter flertallets syn tilstrekkelig representative. Rosskamp har forklart at han valgte områdene og perioden andre halvår 2015 og første halvår 2016 for i størst mulig grad å unngå at innkjøringsproblemer og utfordringer knyttet til rystelser har påvirket resultatene. Etter flertallets syn har Rosskamp isolert de tidsmessige virkningene av de avvikende grunnforholdene så godt det lar seg gjøre. Flertallet finner ikke tilstrekkelige holdepunkter for at rystelses- eller stabilitetsproblematikk har gitt seg utslag i feil beregninger.

Byggherren har videre anført at tapsberegningsmodellen gir store utslag, og medfører at byggherren skal svare for 81,1 millioner kroner bare i tidsavhengige kostnader knyttet til grunnforhold. Fordelt på 947 470 m³ som entreprenøren har sprengt på prosjektet, blir det 86,6 kroner ekstra per m³ bare i tidsavhengige kostnader. I tillegg kommer 36,8 millioner kroner for øvrige kostnader knyttet til grunnforhold, som utgjør 38,6 kroner per m³. Tilleggskravet på prosessen blir etter dette 124,2 kroner per m³. Entreprenørens priser i kontrakten prosess 32.111 er 99,19 kroner per m³.

Flertallet kan ikke se at de utslagene som byggherren har beskrevet, svekker påliteligheten av de beregninger Rosskamp har gjort. Flertallet finner sammenhengen mellom nettotider og bruttotider godt dokumentert, herunder anvendelsen av «faktor 3». Rosskamps modell underbygges dessuten av alternative måter å beregne tidstap på grunn av byggherreforhold.

En alternativ tilnærming som Rosskamp redegjort for, går ut på at netto tapstid multipliseres med faktorene A, B og C. Faktor A er basert på at entreprenøren i løpet av 52 uker har 45 uker tilgjengelig for produksjon på grunn av ferier og helligdager. Faktor A blir dermed 1,16. Faktor B gjelder arbeidstidbegrensninger som følge av skiftplaner som begrenser hvor mange timer entreprenøren kan produsere per uke, samt kontraktens begrensninger for hvilke tider støyende arbeider kan utføres. Disse begrensningene gir faktor B på henholdsvis 1,7 og 1,9. Faktor C er en parallelløpsfaktor som tar hensyn til sammenhengen mellom vekseldrift mellom to stuffer. Det vil si at de samme mannskaper og maskiner benyttes til vekselvis driving i to parallelle løp, slik at boreriggen vekselvis flyttes frem og tilbake mellom stuffene. Tilsvarende utføres de øvrige operasjonene i hver syklus vekselvis mellom stuffene. Driften på hver stuff er mindre effektiv sammenlignet med enstuffdrift fordi mannskaper og maskiner flyttes frem og tilbake ved vekseldrift. Forsinkelse på en stuff, fører til forsinkelse på den andre. For eksempel vil 30 minutter ekstra boring på stuff A, medføre 30 minutters venting før boring på stuff B kan starte. Ifølge bransjestandard er vekseldriftfaktoren 1,4 til 1,5. Arbeidstidsbegrensninger og parallelløpsfaktor medfører således at forsinkelser på grunn av ekstra boring, rensk og omskytninger har en tidskonsekvens på mer enn faktor 3.

Flertallet bemerker at teoretiske modeller som den nevnte, ikke i seg selv er tilstrekkelig til å sannsynliggjøre entreprenørens krav. Den teoretiske modellen er likevel et støtteargument for at Rosskamps modell fra 2017 er en nøktern beregning av de tidsmessige konsekvensene av byggherreforholdet.

De ikke tidsrelaterte kostnadene knyttet til geologikravet utgjør 9 237 004 kroner til sprengstoff, 3 117 976 kroner til borstål, 2 328 565 kroner til tennere, 5 546 458 kroner til slitasje/vedlikehold, 3 309 358 til meisling/pigging og 8 455 878 kroner til riggparasjon. Flertallet finner kravet tilstrekkelig dokumentert. Selve beløpene er ikke bestridt.

Lagmannsretten fastsetter geologikravet til kroner 81 126 316 kroner, 9 237 004 kroner til sprengstoff, 3 117 976 kroner til borstål, 2 328 565 kroner til tennere, 5 546 458 kroner til slitasje/vedlikehold, 3 309 358 til meisling/pigging og 8 455 878 kroner til riggparasjon, alt i tråd med flertallets syn.

Forseringskravet

Lagmannsretten flertall som består av lagdommer Oma, ekstraordinær lagdommer Tønning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har ovenfor kommet til at rystelseskravet fører frem, og at entreprenøren har krav på tilleggsvederlag for kort, delte og korte og delte salver etter kontraktens enhetspriser i prosess 32.112 til 32.114.

Det samme flertallet skal nå ta stilling til om entreprenøren har krav på dekning av tidsavhengige forseringskostnader, nærmere bestemt de to ekstra drivepakken som entreprenøren satte på fra oktober 2015.

Flertallet redegjør først for forseringsvarselet, forseringstiltakene og den oppnådde forsering.

Forsering ble varslet i VK-144 18. september 2015. Grunnlaget for kravet var varselet om rystelseskrav VK-116, der byggherren avslo krav om inndekking av fremdrifts- og kostnadskonsekvenser. Entreprenøren valgte å se avslaget som et pålegg om forsering gitt ved endringsordre, jf. NS 8406 punkt 21 første ledd.

I varselet anslo entreprenøren forseringskostnaden til 30 030 626 kroner (29 uker x 1 219 200 kroner). Entreprenøren antok at kostnaden for forseringstiltakene kunne overstige dagmulkten for perioden som forseres, men ikke overskride 30 % av dette dagmulktsbeløpet, jf. NS 8406 punkt 21. Entreprenøren varslet fristforlengelse i forhold til kontraktens sluttfrist, uten at dette ble nærmere spesifisert i antall uker eller dager.

Forseringen omfattet i hovedsak tre tiltak: For det første driving av en 100 meter lang forseringstunnel (tilkomsttunnel) fra tunnel T11 til tunnel T15. Tiltaket skulle spare drivetid for tunnel T15. En komplett ny drivepakke med maskiner, mannskaper og ledelse ble satt på for å drive forseringstunnelen og videre enstuffedrift av tunnel T15. For det andre ble en komplett ny drivepakke med maskiner, mannskaper og ledelse satt på for parallelløpsdrift av tunnelene T25 og T26. For det tredje ble oppstarttidspunktet for kompletteringsarbeidene flyttet frem fra månedsskiftet mars/april 2016 til september 2015. Forseringen ble iverksatt for å overholde dagmulktsbelagte frister. For eksempel var fristen 1. februar 2018 for ferdigstilling alle arbeider i tunnel, med en dagmulktsbeløp på 800 000 kroner.

Entreprenøren la i september 2015 frem et notat for byggherren med beskrivelse av endringer og forutsetninger som ble lagt til grunn i foreslått forsert tidsplan. Ifølge fremdriftsplan uten forsering datert 30. august 2015, lå entreprenøren 17 uker etter planen for å nå fristen 1. februar 2018 for ferdigstilling alle arbeider i tunnel. Etter forsert fremdriftsplan av samme dato skulle forseringstiltakene medføre at forsinkelsen ble redusert til 8 uker – altså en reduksjon på 9 uker.

Forseringstunnelen ble drevet fra 2. desember 2015 til 11. februar 2016 av den ene nye drivepakken, som fortsatte med enstuffedrift av tunnel T15 i perioden 9. februar til 21. oktober 2016. Den andre nye drivepakken drev tunnel T 25 i perioden 29. oktober 2015 til 11. oktober 2016, og tunnel T26 i perioden 7. mars 2016 til 24 august 2016.

I VK-250 28. juli 2016 varslet entreprenøren geologikravet, samt 48 uker (288 dager) fristforlengelse for både rystelseskrav og geologikrav.

Entreprenøren varslet opptrapping av forseringstiltak 9. november 2016, etter at byggherren hadde avvist geologikravet varslet i VK-250 28. juli 2016.

Etter det Carsten Roskamp har forklart, var forseringseffekten i samsvar med planen fra september 2015. Dessuten innvilget byggherren to måneder fristutsettelse på grunn av forhold på byggherrens side. Forseringen og fristutsettelsen gjorde at entreprenøren overholdt fristen for ferdigstilling av alle arbeider i tunnel, og kontraktens sluttfrist.

Entreprenøren oppdaterte kostnadene med forseringstiltakene løpende fra slutten av oktober 2015. Kostnader på totalt 39 655 175 fremgår av et regneark kalt «oppdatering på påløpte forseringskostnader - VK 144». Selve beløpene er ikke omtvistet. Av de samlede forseringskostnader på 39 655 175 har entreprenøren regnet 27 140 903 kroner som del av de totale tidsavhengige kostnadene på 184 840 744 kroner, da som del av underkategorien «ineffektivitet». Dette er kostnader uten «x» i regnearket. De resterende 12 514 272 kroner er benevnt ikke-tidsavhengige forseringskostnader, og kreves dekket som «forsering». Dette er kostnader markert med «x» i regnearket.

Kostnadene for de to ekstra drivepakkene som er beskrevet ovenfor, er beregnet for seg til 56 754 588 kroner. Kostnadene omfatter mannskap, driftsledere, formann, stikker, borerigg, piggmaskin, tipptrucker, lastemaskin, ladebil og småmaskiner. Entreprenøren har så gjort fradrag for forseringen oppnådd med de to drivepakkene. Entreprenøren har anslått oppnådd forsering til 7 uker. De 7 ukene er så ganget med 6 stuffer (3 drivepakker og 2 stuffer per pakke), slik at summen blir 42 stuffuker. Kostnaden per stuffuke er 636 284,83 kroner. Fradraget for oppnådd forsering er således 26 723 962,95 kroner. Kravet knyttet til de to drivepakkene er etter dette 30 030 626 kroner. Beløpet er en del av de totale tidsavhengige kostnadene på 184 840 744 kroner. Kravet knyttet til de to drivepakkene utgjør 47 av totalt 93,5 stuffuker som entreprenøren har krevd dekket som «ineffektivitet».

Spørsmålet er så om entreprenøren har krav på å få dekket forseringskostnader på 30 030 626 for de to drivepakkene, og de resterende 12 514 272 kroner for ikke-tidsavhengige forseringskostnader. Begge deler er knyttet til rystelseskravet.

Entreprenørens forseringskrav forutsetter at han har krav på fristforlengelse på grunn av tidskonsekvensen av at entreprenøren av hensyn til rystelseskrav måtte spreng 722 korte, delte og korte og delte salver som ikke var omfattet av kontrakten. Carsten Roskamp har som beskrevet ovenfor, beregnet tidskonsekvensen til 69,5 stuffuker. Det tilsvarer et krav om 15,5 uker fristforlengelse (69,5 stuffuker delt på 4,5 stuffer) knyttet til rystelseskravet isolert sett.

Byggherren har i hovedsak anført at entreprenøren ikke har påvist hvilke kostnader han har hatt for å hente inn forsinkelsene, herunder hvilken forsinkelse som ville påløpt uten forseringstiltakene. Entreprenøren har heller ikke sannsynliggjort hvilke forseringstiltak og kostnader som er utført per kravgrunnlag, hevdes det.

Flertallet legger til grunn at de uteglemte prosessene for korte, delte og korte og delte salver av hensyn til rystelser, er «svikt ved byggherrens leveranser eller annen medvirkning» etter NS 8406 punkt 19.4. Etter samme bestemmelse har entreprenøren krav på vederlagsjustering og fristforlengelse etter punkt 22.1, 22.2, 22.3 og 22.5.

Det følger av NS 8406 punkt 21 første ledd at «hvis byggherren helt eller delvis avslår et berettiget krav på fristforlengelse, kan entreprenøren velge å anse avslaget som pålegg om

forsering gitt ved endringsordre». Etter punkt 22.1 har entreprenøren «krav på den justering av vederlaget som endringen gir grunnlag for».

Det følger videre av punkt 22.5 at fristforlengelsen «skal svare til virkningen på fremdriften som vedkommende fremdriftshindrende forhold har forårsaket».

Høyesterett uttalte følgende om krav til årsakssammenheng mellom byggherrens forhold og entreprenørens vederlag i HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 104:

Også for forsering kreves det årsakssammenheng mellom byggherrens forhold og entreprenørens vederlag. Jeg viser til Marthinussen, Giverholt og Arvesen, NS 8405 med kommentarer, 4. utgave 2016 side 339-340, hvor det heter:

«Det er to vilkår for at entreprenøren skal kunne kreve fristforlengelse. Det ene vilkåret er at fremdriften er blitt hindret, og det andre at dette kan henføres til byggherrens forhold. Begge vilkår må være oppfylt. Det må være årsakssammenheng mellom fremdriftshindringen og at den har sin årsak i forhold som byggherren har risikoen for. Det sentrale er at fremdriften påvirkes, i den forstand at det må foreligge et hinder for fremdriften. Det kan skje flere forskyvninger av operasjoner i et byggeprosjekt uten at fremdriften hindres slik at muligheten for å nå den avtalte fristen påvirkes.»

Det fremgår av avsnitt 107 at lagmannsretten ikke hadde funnet bevismessig grunnlag for å fastsette Habs rett til forsinkelse til et presist antall dager. Lagmannsretten fant det likevel «sannsynliggjort at Hab har vært i en berettiget forseringssituasjon», og «at kompensasjonen da må fastsettes skjønnsmessig».

Høyesterett kom til at lagmannsretten ikke hadde gått «konkret inn på hvilken forsinkelse som ville påløpt uten forsering, eller hvilke kostnader Hab Construction ville hatt ved å ta igjen forsinkelsen», jf. avsnitt 108. Lagmannsrettens dom ble derfor opphevet på grunn av feil i rettanvendelsen, jf. avsnitt 109.

Når det gjelder beregningen av fristens lengde, viser flertallet til Marthinussen, Giverholt og Arvesen, NS 8405 med kommentarer, 4. utgave 2016 side 360, hvor det heter:

Til syvende og sist vil ofte beregningen av fristforlengelsen bero på en bevisvurdering. Det er som et utgangspunkt entreprenøren som må bevise både at det er grunnlag for fristforlengelse og fristforlengelsens omfang. Noe mer enn alminnelig sannsynlighetsovervekt for entreprenørens krav kan ikke kreves. Som vist til ovenfor bør det kunne stilles opp en presumpsjon for at det [side 293] er grunnlag for fristforlengelse ved endringer og andre forhold som byggherren svarer for. Den konkrete utmålingen av fristforlengelsen må imidlertid være gjenstand for alminnelig bevisvurdering.

Flertallet går nå over til den konkrete vurderingen.

Et flertall som består ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har kommet til at entreprenøren har krav fristforlengelse og forseringsvederlag.

Dette flertallet finner det utvilsomt at entreprenørens fremdrift er blitt hindret av at entreprenøren har måttet skyte 722 korte, delte og korte og delte salver av hensyn til rystelser, og at dette må henføres til byggherrens forhold.

Ved beregningen av fristens lengde, legger dette flertallet til grunn Carsten Rosskamps beregning av tidskonsekvensen til 69,5 stuffuker. Det tilsvarer 15,5 uker fristforlengelse (69,5 stuffuker delt på 4,5 stuffer) knyttet til rystelseskravet isolert sett. Rosskamps beregninger av netto tidstap bygger på tidsnære registreringer av syklustider, og en sammenligning mellom syklustidene for reduserte og fulle salvelengder. Dette flertallet finner ikke grunn til å tvile på Rosskamp har lagt korrekte tall til grunn. Det hefter ikke vesentlige svakheter ved Rosskamps modell og beregninger av brutto tidstap. Entreprenøren har sannsynliggjort at en forsinkelse på 15,5 uker ville påløpt uten forsering. Han har dermed krav på 15,5 uker fristforlengelse.

Byggherren har etter dette avslått et berettiget krav på fristforlengelse. Entreprenøren hadde rett til å anse avslaget som pålegg om forsering gitt ved endringsordre, jf. NS 8406 punkt 21 første ledd. Etter punkt 22.1 har entreprenøren «krav på den justering av vederlaget som endringen gir grunnlag for».

Dette flertall finner videre at entreprenøren har sannsynliggjort hvilke kostnader han har hatt ved å ta igjen forsinkelsen. Kostnadene ved de to drivepakkene på 30 030 626 kroner er tilstrekkelig dokumentert. Beregningen er gjort med utgangspunkt i faktiske kostnader per stuffuke for alt av mannskap og maskiner. Det vises til Rosskamps forklaring. Selve beløpene er ikke bestridt. Entreprenøren har gjort fradrag for oppnådd forsering. Dette flertallet kan ikke se at det er grunnlag for ytterligere fradrag. De resterende kostnadene på 12 514 272 kroner for ikke-tidsavhengige forseringskostnader er fortløpende rapportert og dokumentert. Begge beløp er knyttet til rystelseskravet.

Dette flertallets konklusjon er at entreprenøren har krav på å få dekket forseringskostnader med til sammen 42 544 898 kroner. Beløpet er knyttet til rystelseskravet.

Et mindretall som består av lagdommer Oma, har kommet til at forseringskravet ikke fører frem. Dette mindretall finner det sannsynliggjort at entreprenøren har krav på fristforlengelse, men har ikke funnet tilstrekkelig bevismessig grunnlag for å fastsette entreprenørens rett til forsinkelse til et bestemt antall dager. Carsten Rosskamps beregning av tidskonsekvensen til 69,5 stuffuker bygger på syklustider som ikke er dokumentert for lagmannsretten. Bevisføringen på dette punktet består av hjelpedokumenter i form av tabeller og tidsstudier utarbeidet i 2017, samt Rosskamps forklaring. Lagmannsretten har derfor ikke fått dokumentert bevismateriale som etter dette mindretallets syn er nødvendig for å kunne overprøve tallgrunnlag og beregninger i samsvar med bevisvurderingsprinsippene som følger av HR-2019-1225-A (Hab). Dette mindretallet finner heller ikke tilstrekkelig dokumentert hvilke merkostnader entreprenøren har hatt ved å ta igjen forsinkelsen. Det vises til at de to

ekstra drivepakkene har utført ordinær tunneldriving, ut over driving av forseringstunnelen. Bevisføringen har ikke klarlagt hvilke merkostnader forseringstiltakene har medført, ut over kostnader som dekkes av enhetsprisene. De samme gjelder for resterende ikke-tidsavhengige forseringskostnader på 12 514 272 kroner.

Lagmannsretten fastsetter forseringskravet til 42 544 898 kroner i samsvar med flertallets syn.

Ineffektivitet / heft

Lagmannsretten med unntak for konstituert lagdommer de Jonge, tar deretter stilling til kravene basert ineffektivitet / heft («plunder og heft»). Kravet relatert til drivefasen utgjør 29 587 245 kroner, og kravet relatert til kompletteringsfasen utgjør 31 514 747 kroner. Begge krav anføres å ha sammenheng med byggherreforholdene rystelser og geologi.

Høyesterett beskrev begrepet «plunder og heft» slik i HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 54 og 55:

(54) Betegnelsen plunder og heft er et bransjeuttrykk som ikke har et entydig rettslig innhold. Men kjernen er at entreprenøren påføres ekstrakostnader som følge av at forhold på byggherrens hånd medfører nedsatt produktivitet eller forstyrrelser på annet arbeid hos entreprenøren.

(55) Det er altså tale om avledete konsekvenser av forhold som byggherren svarer for, som pålegg om endringer i det som er avtalt, eller forsinkelse eller annen svikt i byggherrens medvirkningsplikt. I praksis vil plunder og heft ofte skyldes samvirke mellom flere årsaker, hvorav noen kan tilskrives byggherren og andre entreprenøren. Entreprenøren må i sin planlegging og i sine beregninger ta høyde for at det kan inntre noen forstyrrelser i fremdriften av arbeidene.

Et flertall bestående av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær er kommet til at entreprenørens krav fører frem.

Flertallet peker innledningsvis på at det rettslige grunnlaget for kravet er bestemmelsen i NS 8406 punkt 19.4. Det følger av denne bestemmelsen at hvis byggherreforhold har påført entreprenøren økte kostnader eller hindret hans framdrift, har entreprenøren krav på vederlagsjustering og fristforlengelse. Flertallet mener at det ikke er tvilsomt at byggherreforhold har ført til driftsforstyrrelser og ineffektiv drift for entreprenøren. Om dette vises det for så vidt til drøftelsene foran. Dette utgangspunktet tilsier at det er oppstått merkostnader på entreprenørens hånd.

Kravets størrelse er differansen mellom kostnadene slik de ville ha vært uten byggherreforholdet, og kostnadene slik de ble. Den ene størrelsen i beregningen vil nødvendigvis være en hypotetisk størrelse – hva kostnadene ville ha vært uten byggherreforholdet. Det ligger i sakens natur at hypotetiske forhold – et annet tidsforløp eller en annen kostnad enn det virkelige - vanskelig kan dokumenteres i snever forstand av ordet.

Når det gjelder årsakssammenhengen, har Høyesterett gitt anvisninger i HR-2019-1225-A (Hab) avsnitt 66:

(66) Årsakssammenhengen må fastlegges i to trinn. Først skal det bevises at det foreligger forstyrrelser eller ineffektiv drift som følge av byggherrens forhold. Dette omfatter å føre bevis for at det har inntrådt forhold under arbeidet som er byggherrens risiko, hvilke arbeidsoperasjoner disse har påvirket, i hvilke perioder det har skjedd og hvilke konsekvenser i form av redusert produktivitet som dette har medført for entreprenøren. Når det er ført sannsynlighetsbevis for konsekvensene, må det deretter sannsynliggjøres en årsakssammenheng mellom disse og entreprenørens merutgifter.

Høyesterett uttalte også at «entreprenøren som utgangspunkt ikke kan basere bevisførselen alene på generelle og overordnede tilnærminger», og at «kravet må underbygges kvalitativt og kvantitativt» etter de linjer som er nærmere beskrevet i dommen, jf. avsnitt 82.

Utgangspunktet er at entreprenøren «skal påvise konkret hvilke arbeidsoperasjoner som ble påvirket av byggherreforholdene og beregne de merkostnader dette har medført», jf. avsnitt 83.

Flertallet bemerker at Høyesterett i avsnitt 73 videre presiserer at overvektsprinsippet gjelder ved bevisbedømmelsen:

Siktemålet med bevisførselen er å komme frem til det beløp som – basert på kontraktens utmålingsregler – er korrekt, på grunnlag av det som fremstår som det mest sannsynlige faktum etter avsluttet bevisføringen

Videre uttaler Høyesterett i avsnitt 74:

Det er entreprenøren som må sannsynliggjøre at vilkåret om årsakssammenheng er oppfylt. Men dersom entreprenøren har lagt frem viktige bevis, vil bevisføringsbyrden skifte over til byggherren, og den kan veksle frem og tilbake mellom partene avhengig av hvor mange og hvor sterke bevis som til enhver tid er ført

Flertallet drøfter deretter først kravet om ineffektivitet i *drivefasen*.

Ineffektivitet / heft i drivefasen er ifølge entreprenøren indirekte effekter som ikke lar seg beregne nedenfra og opp, og utgjør ca. 46,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke, til sammen 29 587 245 kroner.

I forbindelse med varselet av rystelseskravet VK-116 18. juni 2015, varslet entreprenøren at forholdet medførte forstyrrelser og nedsatt produktivitet m.v. i andre arbeider. Det samme ble varslet i forbindelse med varsel om forsering VK-144 18. september 2015, og varselet om geologikravet VK-250 28. juli 2016. I alle varslene fremgår det at «omfanget er uavklart, og vil bli spesifisert».

Flertallet mener at entreprenøren har lagt frem god og nøktern dokumentasjon for kravet. Flertallet legger etter bevisføringen til grunn at overlapp mellom tunneldrift og komplettering, samt økt transport i tunnelsystemet har medført redusert effektivitet. Både fast og tilfeldig tapstid har økt. Den ineffektive driften er en følge av forsering på grunn av uforutsette rystelsestiltak og avvikende grunnforhold. Etter flertallets syn har entreprenøren så langt som praktisk mulig sannsynliggjort hvilke arbeidsoperasjoner byggherreforholden har påvirket, i hvilken periode det har skjedd og hvilke produktivitetskonsekvenser dette har hatt for entreprenøren. Flertallet mener at entreprenøren har sannsynliggjort kravet i tråd med HR-2019-1225-A (Hab). Flertallet er enig i entreprenørens syn om at ineffektiviteten skjønnsmessig kan fastsettes til 15 % sør for Madlaveien og 5 % nord for Madlaveien. Ineffektiviteten utgjør 46,5 stuffuker med en kostnad på 636 284 kroner per stuffuke, til sammen 29 587 245 kroner.

Flertallets konklusjon er at entreprenøren har krav på 29 587 245 kroner på grunn av ineffektivitet / heft i drivefasen.

Flertallet går så over til å drøfte kravet om ineffektivitet / heft i *kompletteringsfasen*.

Kravet på grunnlag av ineffektivitet / heft i kompletteringsfasen utgjør til sammen 31 514 747 kroner, fordelt slik som nærmere beskrevet i det følgende.

For det første kreves 6 683 652 kroner i kostnader som entreprenøren hevder er direkte identifiserbare, fremmet i VK144 (forsering) og VK250 (geologi). Kravet består av følgende tre kategorier: Et krav på 2 869 498 kroner er basert på kostnadsregistrering av daglige hindringer, stans, redusert effektivitet på grunn parallele aktiviteter samt overtid/skift mv. Et krav på 1 059 578 kroner gjelder midlertidig utvidelse av tverrslag på grunn av forsering forårsaket av forsinkelser på grunn av uforutsette rystelsestiltak og avvikende grunnforhold. Et krav på 2 754 576 kroner gjelder kostnader for urasjonell drift/hindringer for komplettering av hovedløp på grunn av ikke ferdigstilte tilstøtende tverrforbindelser/stoller/portaler osv.

Flertallet finner kravet på 2 869 498 kroner sannsynliggjort. Alle hendelser og tiltak som kravet bygger på, er beskrevet i en tabell kalt «forseringskostnader etterarbeider tunnel», med opplysninger om dato, beskrivelse av forholdet som har medført tidstap, om forholdet berører mannskap og/eller maskiner, antall timer, timepris og sum. Flertallet bemerker at gjennomføring av kompletteringsarbeidene forutsetter at entreprenøren utfører hver kompletteringsaktivitet i en gitt rekkefølge. Det har særlig betydning at utsprengning og uttransport av masser fra tunneldriften er ferdig før kompletteringen. I dette tilfellet har uforutsette rystelsestiltak og avvikende grunnforhold har ført til forsinkelser og forseringstiltak som har forårsaket forstyrrelser og ineffektiv drift i kompletteringsfasen. Parallele sprengningsarbeider har medført mye trafikk i tunnelen, slik at alle kompletteringsaktivitetene ofte har måttet vente på grunn av trafikken. Entreprenøren har sannsynliggjort forsinkelsene ved tidsnær logging av hvilke arbeidsoperasjoner byggherreforholdene har påvirket, på hvilke tidspunkter det har skjedd, og hvilke konsekvenser i form av redusert produktivitet dette har medført for entreprenøren.

Entreprenøren har også ført sannsynlighetsbevis for årsakssammenheng mellom konsekvensene og entreprenørens merutgifter. Byggherre har ikke anført noe som rokker ved registreringene som er gjort av fagfolk med erfaring fra tilsvarende arbeid. Flertallet legger registreringene til grunn. Beviskravene i HR-2019-1225-A (Hab) er oppfylt.

Flertallet finner videre at kravet på 1 059 578 kroner er sannsynliggjort. Kravet gjelder som nevnt, midlertidig utvidelse av tverrslag på grunn av forsering forårsaket av forsinkelser på grunn av uforutsette rystelsestiltak og avvikende grunnforhold. Entreprenøren hadde planlagt utvidelse av 8 rømningstunneler for å legge til rette for logistikk. Dette er dekket av prosess 32.136. På grunn av forsering og for å gi tilgang til økt grad av parallelt arbeid ble ytterlige 7 rømningsforbindelser utvidet. Entreprenøren har beskrevet hvilke steder utvidelsene gjelder, og har dokumentert kostnadene tilstrekkelig. Byggherren har ikke anført noe som tilsier at registreringene er uriktige. Entreprenøren har etter dette ført sannsynlighetsbevis for årsakssammenheng i tråd med kravene i HR-2019-1225-A (Hab).

Flertallet finner også at kravet på 2 754 576 kroner er sannsynliggjort og årsakssammenheng dokumentert i samsvar med kravene i HR-2019-1225-A (Hab). Kravet gjelder som nevnt, kostnader for urasjonell drift/hindringer for komplettering av hovedløp på grunn av ikke ferdigstilte tilstøtende tverrforbindelser/stoller/portaler osv. Entreprenøren har loggført de enkelte hindringer og angitt hvilke praktiske og økonomiske følger hindringene har hatt. Byggherren har ikke anført noe som tilsier at registreringene er uriktige. Flertallet legger loggføringen til grunn.

For det andre krever entreprenøren 24 813 094 kroner på grunnlag av redusert effektivitet som følge av at arbeidene ble mer oppstykket enn forutsatt. Kravet bygger på Carsten Rosskamps beregning, som flertallet legger til grunn. Beregningen bygger på konkrete data fra prosjektet, herunder dagsrapporter. Rosskamp har beregnet forsinkelse for boring av bolter, veggelementer, PE-skum og sprøytebetong. Flertallet er enig i Rosskamps vurdering om at disse aktivitetene er representative for etterarbeider. For eksempel har Rosskamp kommet frem til at forsinkelsen er på totalt 18,35 dager for boring av bolter. Entreprenøren hadde kalkulert med 8 små områder (kortere enn 100 meter), mens faktisk antall små områder var 29, altså en differanse på 21 små områder. Økt forsinkelse som følge av gjentatte opp- og nedrigginger utgjør 5,73 dager. I tillegg kommer ineffektivitet som følge av økt bemanning og opplæring som utgjør 8,59 dager. Summen av dette er 14,32 dager. Differansen mellom teoretisk tid (for teoretisk små områder og teoretisk vanlige områder) og faktisk tid (for faktisk små områder og faktisk vanlige områder) utgjør 4,03 dager. I alt blir dette 18,35 dager forsinkelse / ekstra tid. Tilsvarende beregninger er gjort for veggelementer, PE-skum og sprøytebetong. Så er ekstra timeforbruk ganget opp med timeprisene for mannskap og maskiner, slik det fremgår av fremlagt hjelpedokument utarbeidet av Rosskamp. Flertallet legger Rosskamps beregninger til grunn fordi de er representative og bygger på tidsnær dokumentasjon. Kravene i HR-2019-1225-A (Hab) er oppfylt.

Et mindretall som består av lagdommer Oma, har kommet til at kravene grunnet på ineffektivitet / heft ikke fører frem. Grunnen er at dette mindretall, som ovenfor har forkastet

geologikavet, ikke finner bevismessig grunnlag for å beregne ineffektivitet / heft isolert for den andel som eventuelt har årsakssammenheng med byggherreforholdet rystelser.

Rigg og drift

Flertallet som består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har kommet til at rigg- og driftskravet fører frem.

Kravet ble første gang varslet i forbindelse med VK-144 18. september 2015 (forsering). Samlet krav utgjør 27 581 954 kroner. Rigg- og driftskravet i drivefasen utgjør 23 385 170 kroner. Kravet bygger på at samlet forsinkelse entreprenøren er blitt påført, hensyntatt forsering, er 354 dager. Det tilsvarer 59 uker. Rigg- og driftskravet i kompletteringsfasen utgjør 4 196 776 kroner. Kravet bygger på at samlet forsinkelse entreprenøren er blitt påført er 78,07 dager.

Rigg- og drift kravet er basert på en tilpasset/forholdsmessig anvendelse av kontraktens formel.

Flertallet legger til grunn at entreprenøren på grunn av byggherreforholdene rystelsestiltak og avvikende geologi måtte sette inn ekstra formenn, driftsledere og anleggsledere samt mannskap og maskiner i perioden fra oktober 2015. Det medførte økt behov for brakkerigg, kost og losji, samt økte reiseutgifter. Rigg og drift i prosess 12.12 gjelder driftsperiode for opprinnelig omfang av kontraktsarbeider og utgjør 360 107 704 kroner (18 %) av kontraktssum. Totalt utgjør rigg og drift med opprigg, drift og nedrigg 547 124 327 kroner (27,3 %) av kontraktssum for opprinnelig omfang av kontraktsarbeider. Det er hevet over enhver tvil at det totale omfang av opprigg, drift og nedrigg er økt som følge av mangler i tilbudsgrunnlaget vedrørende omfang av reduserte salver for rystelser, og økt omfang og innsats for driving i vanskeligere sprengbart fjell enn hva som kunne forventes ut ifra tilbudsgrunnlag. Samlet riggkrav utgjør 12,5 % av tilkjent tilleggskrav eks. rigg i forhold til kontraktens rigg 27,3 %. Entreprenøren har redegjort så godt det er mulig for omfang av økte riggkostnader, og kravet fremstår som nøkternt. Flertallet legger til grunn at entreprenøren har krav på å få dekket ekstra utgifter til rigg og drift forårsaket av byggherreforholdene, uavhengig av byggetiden.

Flertallet konkluderer med at entreprenøren har krav på 27 581 954 kroner i tilleggsvederlag for rigg og drift.

Et mindretall som består av lagdommer Oma, har kommet til at kravene grunnet på rigg og drift ikke fører frem. Grunnen er at dette mindretall, som ovenfor har forkastet geologikavet, ikke finner bevismessig grunnlag for å beregne krav på rigg og drift isolert for den andel som eventuelt har sammenheng med byggherreforholdet rystelser.

Renter

Flertallet som består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, skal nå ta stilling til kravet om renter for de tilkjente beløp.

Spørsmålet er hvilket forfallstidspunkt som skal legges til grunn.

Entreprenøren har nedlagt påstand om forsinkelsesrente basert på følgende beløp og forfallsdatoer, beregnet etter påkravsregelen i forsinkelsesrenteloven § 2:

- 9 655 926 kroner fra 8. mai 2016 til betaling finner sted
- 2 858 346 kroner fra 28. mars 2017 til betaling finner sted
- 221 617 785 kroner fra 21. september 2017 til betaling finner sted
- 6 683 652 kroner fra 27. mai 2018 til betaling finner sted
- 52 413 040 kroner fra 11. juli 2019 til betaling finner sted

Byggherren har anført at tidligst tenkelige tidspunkt for forsinkelsesrente er forfall av slutfaktura 11. juli 2019. Subsidiært anføres det at rentekrav fra tidligere datoer er prekludert etter NS punkt 25.1 fjerde ledd.

Det er således uenighet om alle forfallsdatoene unntatt 11. juli 2019.

Etter forsinkelsesrenteloven § 2 løper renten «fra forfallsdag når denne er fastsatt i forveien, og ellers fra en måned etter at fordringshaveren har sendt skyldneren skriftlig påkrav med oppfordring om å betale».

I dette tilfellet er det påkravsregelen som er aktuell hjemmel. Regelen betyr at det må fremsettes et bestemt og definitivt betalingskrav for å utløse renteplikten, jf. Viggo Hagstrøm mfl., Obligasjonsrett, 3. utgave 2021 s. 626. Det er ikke nødvendig at betalingsoppfordringen er uttrykkelig, men det må fremgå at betaling kreves, jf. Trygve Bergsåker, Norsk Lovkommentar note 13 til forsinkelsesrenteloven § 2. Bergsåker viser bl.a. til Rt-1993-1497 hvor krav fremsatt i prosesskriv ble regnet som påkrav, og Rt-1995-1641 hvor et brev stilet til tredjemann med kopi til debitor ble regnet som påkrav overfor debitor.

Kravet på 9 655 926 kroner med påstått forfall 8. mai 2016 gjelder VK-144 om forsering. Påstått påkravsdato er 8. april 2016. Entreprenøren har i prosedyren vist til VK-144 og en udatert tabell kalt «sluttoppgjør vedlegg 3 detaljer». Verken nevnte beløp eller datoer fremgår av VK-144. I nevnte tabell fremgår datoen 8. april 2016 i kolonnen «dato konkretisert», og beløpet i kolonnene «beløp» og «nytt beløp». I kolonnen «anmerkninger» står det «oppdatert med jevne mellomrom i e-room».

Flertallet legger til grunn at kravet på 9 655 926 kroner ble konkretisert 8. april 2016, men finner det uklart hvordan dette er gjort. Dokumentene som entreprenøren har vist til, inneholder ikke et bestemt og definitivt betalingskrav som utløser renteplikt fra 8. mai 2016.

Kravet på 2 858 346 kroner med påstått forfall 28. mars 2017 gjelder VK-144 om forseringstiltak. Påstått påkravsdato er 28. februar 2017. Entreprenøren har i prosedyren vist til VK-144 og en udatert tabell kalt «sluttoppgjør vedlegg 3 detaljer». Verken nevnte beløp eller datoer fremgår av VK-144. I nevnte tabell fremgår datoen 28. februar 2017 i kolonnen «dato konkretisert», og beløpet i kolonnen «nytt beløp». I kolonnen «anmerkninger» står det «sist oppdatert».

Flertallet legger til grunn at kravet på 2 858 346 kroner ble konkretisert 28. februar 2017, men finner det uklart hvordan dette er gjort. Dokumentene som entreprenøren har vist til, inneholder ikke et bestemt og definitivt betalingskrav som utløser renteplikt fra 28. mars 2017.

Kravet på 221 617 785 kroner med påstått forfall 21. september 2017 gjelder VK-116 (rystelsestiltak) og VK-250 (avvikende grunnforhold). Påstått dato for påkrav er 21. august 2017. Entreprenøren har i prosedyren vist til entreprenørens brev til byggherren datert 21. august 2017, og en udatert tabell kalt «sluttoppgjør vedlegg 3 detaljer». Brevet har overskriften «Krav om rystelser, avvikende grunnforhold og forsering (VK-116, 144 OG 250). Oppfølging.». Det fremgår til slutt i brevet at «det samlede krav på tilleggsvederlag for forhold byggherren er ansvarlig for i drivefasen, for VK 116, VK 144 og VK 250, utgjør NOK 266.141.013 eks MVA».

Flertallet bemerker at beløpet 221 617 785 ikke fremgår av det nevnte brev. I tabell kalt «sluttoppgjør vedlegg 3 detaljer» fremgår to beløp i radene for VK-250 og VK-116 på 242 838 915 kroner og 7 002 684 kroner, med «dato konkretisert» henholdsvis 21. august 2017 og 3. april 2019. Beløpet 221 617 785 utgjør differansen mellom totalkravet på 293 228 750 (påstanden punkt 1) og summen av beløpene 9 655 926 kroner, 2 858 346 kroner, 6 683 652 kroner og 52 413 040 kroner. Flertallet forstår entreprenørens slik at brevet datert 21. august 2017 anføres som grunnlag for påkrav for de deler av totalkravet som ikke har andre grunnlag for påkrav. Anført forfallsdato for 221 617 785 kroner er etter dette 21. september 2017.

Etter flertallets syn tilfredsstiller brevet av 21. august 2017 de alminnelige vilkår for påkrav. Det er detaljert spesifisert hvorledes totalkravet på 266 141 013 kroner er bygget opp med fordeling av beløp på de ulike poster. I tillegg er det diverse vedlegg som gir ytterligere detaljinformasjon. Det fremgår også tydelig at det er tale om et "krav". Flertallet legger til grunn at brevet også omfatter kravene omtalt ovenfor på 9 655 926 kroner og 2 858 346 kroner. Samlet krav basert på konsekvenser byggherren har ansvar for i drivefasen utgjør 234 132 057,51 kroner. Flertallet konkluderer med at brevet av 21. august 2017 er påkrav for 234 132 057 kroner, som utløser renteplikt fra forfall 21. september 2017. Rystelseskravet inngår i dette beløpet. Lagmannsretten har ovenfor kommet frem til at rystelseskravet delvis fører frem. Beløpet med forfall 21. september 2017 reduseres derfor tilsvarende.

Kravet på 6 683 652 kroner med påstått forfall 27. mai 2018 gjelder VK-114 (forsering kompletteringsarbeider). Påstått dato for påkrav er 27. april 2018. Entreprenøren har i

prosedyren vist til en udatert tabell kalt «sluttoppgjør vedlegg 3 detaljer». Entreprenøren har anført at kravet er oppdatert i e-room og ubestridt. Beløpet fremgår ikke av tabellen «sluttoppgjør vedlegg 3 detaljer».

Som det fremgår av domspremissene ovenfor om ineffektivitet / heft i kompletteringsfasen, gjelder beløpet på 6 683 652 kroner i kostnader som er direkte identifiserbare, fremmet i VK-144 (forsering) og VK-250 (geologi). Kravet består av et krav på 2 869 498 kroner, et krav på 1 059 578 kroner og et krav på 2 754 576 kroner. De nevnte beløpene fremgår av en udatert tabell kalt «oppsummering av forserings- og ineffektivitetskostnader – etterarbeid/kompletteringsfasen», med vedlagt udatert dokumentasjon som omtalt i domspremissene ovenfor.

Flertallet legger til grunn at kravet på 6 683 652 kroner ble konkretisert 27. april 2018, men finner det uklart hvordan dette er gjort. Dokumentene som entreprenøren har vist til, inneholder ikke et bestemt og definitivt betalingskrav som utløser renteplikt fra 27. mai 2018. Flertallet konkluderer med at tidspunkt for forsinkelsesrente er forfall av slutfaktura 11. juli 2019.

Kravet på 52 413 040 kroner med påstått forfall 11. juli 2019 gjelder rigg og drift med 23 385 170 kroner og heft/produktivitetstap kompletteringsarbeider med 29 027 870. Kravet ble ifølge entreprenøren konkretisert i e-room 3. april 2019, men ikke fakturert før i sluttoppgjøret. På dette punktet er partene altså enige. Flertallet konkluderer med at tidspunkt for forsinkelsesrente er forfall av slutfaktura 11. juli 2019.

Oppsummert har flertallet kommet til at entreprenøren har krav på forsinkelsesrente basert på følgende beløp og forfallsdatoer:

- 189 833 502 kroner fra 21. september 2017 til betaling finner sted
- 59 096 692 kroner fra 11. juli 2019 til betaling finner sted

I tillegg betaler byggherren lovens forsinkelsesrente til entreprenøren for merverdiavgift av tilkjent beløp fra 11. juli 2019 til betaling skjer.

Byggherren har subsidiært anført at rentekrav fra tidligere datoer enn forfall slutfaktura 11. juli 2019 er prekludert etter NS 84 06 punkt 25.1 fjerde ledd som lyder slik:

Krav som ikke er medtatt i sluttoppstillingen, kan ikke fremsettes etter utløpet av fristen nevnt i første ledd.

I annet punktum er nevnt diverse unntak fra regelen, men renter er ikke uttrykkelig unntatt etter ordlyden.

Flertallet har kommet til at anførselen ikke fører frem.

Det følger av deklarasjonisk lov at et pengekrav som misligholdes blir rentebærende. I forretningsforhold er det generell adgang til å avtale andre ordninger enn de som følger av bestemmelsene i forsinkelsesrenteloven, og spørsmålet er om bestemmelsen i NS 8406 representerer en avtale om avvikende ordning. I entrepriseforhold som ellers i næringsforhold, vil et pengekrav som misligholdes bli rentebærende uten at renteplikten nevnes i forutgående faktura eller på annen måte blir gitt til kjenne overfor debitor. Det må kunne legges til grunn at man i kontraktspraksis finner bestemmelser som regulerer renteplikten spesielt med hensyn til rentens størrelse og renteberegningen, men det samme gjelder ikke varslingsregler som eksplisitt tar sikte på å prekludere rentekrav. Rentekravet er så sterkt knyttet til hovedkravet, at preklusjon må følge hovedkravet. Det betyr at hvis hovedkravet blir prekludert, prekluderes også rentekravet; og hvis hovedkravet ikke prekluderes, vil heller ikke rentekravet bli prekludert.

Renter skal kompensere ulemper og tap for den kreditor som går glipp av vederlaget for tjenester og leveranser, og det er ingen sterke reelle grunner for at rentekrav skal falle bort på grunn av at de ikke er uttrykkelig nevnt i en sluttoppstilling. I motsetning til poster så som tilleggssarbeider, som omfattes av preklusjonsregelen i NS 8406 punkt 25.1, er det ikke av hensyn til å skape klarhet i kostnadsbildet et tilsvarende behov for å avskjære rentekrav.

Konklusjonen er at bestemmelsen i NS 8406 punkt 25.1 ikke omfatter de fremsatte rentekrav, og at rentekravene ikke er prekludert.

Entreprenøren har subsidiært krevd avsavnsrente for perioden mellom konkretisert krav og forfall.

Rettspraksis har åpnet for at det uten særskilt hjemmel kan tilkjennes renter, jf. bl.a. Rt-2002-71, Rt-2006-372 og Rt-2010-816. I Rt-2014-501, som gjaldt renteberegning ved regulering av festeavgift, uttalte Høyesterett i avsnitt 44 at de nevnte dommene «[ikke] gir grunnlag for å oppstille som et alminnelig prinsipp at ethvert økonomisk etteroppgjør uten forsinkelsesrenter skal suppleres med et tillegg i form av avsavnsrenter». Høyesterett fant ikke grunnlag for å oppstille noen særskilt regel for bruk av avsavnsrente i festeforhold. Etter flertallets syn må det samme rettslige utgangspunkt legges til grunn i entreprisetetten.

Flertallet har kommet til at det ikke er tilstrekkelig grunnlag for avsavnsrente for perioden mellom konkretisert krav og forfall. Entreprenøren sto fritt til å bringe alle krav til forfall så snart de var konkretisert, slik også kontrakten legger opp til. Konklusjonen er at kravet ikke tas til følge.

Mindretallet som består av lagdommer Oma, har ovenfor konkludert med at entreprenøren har krav på 4 579 803 kroner (rystelseskravet). Dette mindretallet slutter seg til flertallets syn på det rettslige utgangspunktet, og flertallets vurdering av entreprenørens brev av 21. september 2017. Rentekravet forut for sluttoppgjøret er ikke prekludert. Flertallets begrunnelse tiltres. Mindretallet konkluderer med at entreprenøren har krav på forsinkelsesrente basert på 4 579 803 kroner og forfallsdato 21. september 2017 til betaling skjer.

Oppsummering av tilkjente beløp – lønns og prisstigning

Lagmannsrettens flertall som består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har kommet til at entreprenøren har krav på 248 930 194 kroner med tillegg av merverdiavgift, fordelt slik:

1 Rystelseskravet:	4 579 803
2 Geologikravet:	81 126 316
3 Sprengstoff	9 237 004
4 Borstål	3 117 976
5 Tennere	2 328 565
6 Vedlikehold/rep	5 546 458
7 Meisling/pigging	3 309 358
8 Riggreperasjon	8 455 878
9 Forseringskostnader:	42 544 898
10 Ineffektivitet driftsfase:	29 587 245
11 Ineffektivitet kompletteringsfase	31 514 747
12 Rigg/drift driftsfase tunnel:	23 385 170
13 Rigg/drift kompletteringsfase	4 196 776
Sum	248 930 194

Forsinkelsesrenter beregnes slik det fremgår ovenfor.

Entreprenøren har krevd fastsettelsesdom for prisregulering.

Kravet tas til følge. Byggherren dømmes til å betale entreprenøren lønns- og prisstigning på det beløp som tilkjennes etter domsslutningens punkt 1, i henhold til inngått avtale pkt. C2 pkt. 10 prisregulering, med tillegg av forsinkelsesrenter fra 11. juli 2019.

Et mindretall som består av lagdommer Oma har kommet til at entreprenøren har krav på 4 579 803 i tilleggsvederlag (rystelseskravet). Forsinkelsesrente beregnes slik det fremgår ovenfor. Entreprenøren har krav på prisregulering.

Et mindretall som består av konstituert lagdommer Monica de Jonge har kommet til at anken forkastes.

Lagmannsretten avsier dom i samsvar med flertallets syn.

Sakskostnader

Lagmannsretten bemerker at det følger av tvisteloven § 19-3 tredje ledd at hver dommer skal ta stilling til krav om erstatning for sakskostnader ut fra sitt realitetsstandpunkt til tvistegjenstanden, og ikke legge flertallets standpunkt til grunn for vurderingen av hvem som har vunnet saken eller fått medhold av betydning etter § 20-2 eller § 20-3, Tore Schei mfl., Tvisteloven. Lovkommentar, § 19-3, Juridika note 2.1.

Lagmannsrettens flertall som består av ekstraordinær lagdommer Tonning og meddommerne Stensrud og Sundfær, har ut fra sitt realitetsstandpunkt kommet til at ankende part ikke har fått «medhold fullt ut», siden det tilkjente beløp er noe lavere enn påstanden, jf. tvisteloven § 20-2 første ledd. Det må imidlertid legges til grunn at ankende part har fått medhold «i det vesentlige», og derfor vunnet saken. Differansen i forhold til påstanden ansees ikke vesentlig. Flertallet har videre lagt vekt på at tyngdepunktet i saken gjelder spørsmålet om det er grunnlag for rystelseskravet og geologiskkravet. Det er disse delene av saken som har tatt lengst tid under ankeforhandlingen og krevd mest saksforberedelse. Entreprenøren har dessuten fått medhold på nær alle punkter som gjelder vederlagsberegningen. Entreprenøren har etter dette krav på full erstatning for sine sakskostnader fra motparten etter hovedregelen i tvisteloven § 20-2 første ledd. Flertallet finner at det ikke foreligger tungtveiende grunner som gjør det rimelig å fritta ankemotparten helt eller delvis for erstatningsansvar, jf. tvisteloven § 20-2 tredje ledd. Statens forlikstilbud av 16. januar 2020 på 32 000 000 kroner er ikke «rimelig» i lovens forstand, fordi det ikke ligger nær opp til det ankende part har oppnådd i saken.

Advokat Nyland har på vegne av ankende part fremsatt et sakskostnadskrav på totalt 5 968 169,12 kroner for lagmannsretten. Av dette utgjør salær, reiseutgifter og diverse utlegg 5 441 232,12 kroner. Utgifter til sakkyndige vitner kreves dekket med 160 175 kroner for Pål Drevland Jakobsen, 225 416 kroner for Eivind Grøv, 71 991 kroner for Eystein Grimstad, og 69 355 for Edvard Anders Dahl. Da ankende part har fradragsrett for merverdiavgift er salærkravet eksklusiv merverdiavgift. I tillegg kreves dekning av rettens gebyrer og andre lovbestemte utgifter, herunder også kostnader til fagkyndige meddommere.

Ankemotparten har ikke hatt innvendinger til kravet.

Etter flertallets vurdering er kostnadene til salær og utgifter rimelige og nødvendige, og tilkjennes derfor, jf. tvisteloven § 20-5 første ledd. Samlet beløp er 5 968 169 kroner. I tillegg kommer lagmannsrettens gebyr og godtgjørelsen til fagkyndige meddommere, som vil bli fastsatt av lagmannsretten i egen avgjørelse.

Når det gjelder sakskostnader ved behandlingen i tingretten, bemerkes det at lagmannsretten skal legge sitt eget syn på saken til grunn ved avgjørelsen, jf. tvisteloven § 20-9 annet ledd. Etter det resultat flertallet har kommet til, har ankende part krav på å få dekket sakskostnadene for tingretten.

Advokat Nyland har på vegne av ankende part fremsatt et på totalt 7 612 097,86 kroner i sakskostnader for tingretten. Av dette utgjør salær 6 402 697,50 kroner. Utlegg, offentlige gebyrer og administrative kostnader utgjør i alt 322 100,36 kroner. Utgifter til sakkyndige vitner kreves dekket med 224 850 kroner for Pål Drevland Jakobsen, 550 000 kroner for Eivind Grøv, 112 450 kroner for Eystein Grimstad. Da ankende part har fradragsrett for merverdiavgift er salærkravet eksklusiv merverdiavgift. I tillegg kreves dekning av rettens gebyrer og andre lovbestemte utgifter.

Ankemotparten har ikke hatt innvendinger til kravet.

Etter flertallets vurdering er kostnadene til salær og utgifter rimelige og nødvendige, og tilkjennes derfor, jf. tvisteloven § 20-5 første ledd. Samlet beløp er 7 612 098 kroner. I tillegg kommer tingrettens gebyr.

Et mindretall som består av lagdommer Oma, har ut fra sitt realitetsstandpunkt kommet til at ankemotparten har fått «medhold i det vesentlige», og derfor har vunnet saken, jf. tvisteloven § 20-2 første ledd. Etter dette mindretallets syn har ankemotparten krav på erstatning for sakskostnadene i tråd med hovedregelen. Det er ikke grunn til å endre tingrettens sakskostnadsavgjørelse.

Et mindretall som består av konstituert lagdommer de Jonge, har ut fra sitt realitetsstandpunkt kommet til at ankemotparten har fått «medhold fullt ut», og derfor har vunnet saken, jf. tvisteloven § 20-2 første ledd. Etter dette mindretallets syn har ankemotparten krav på erstatning for sakskostnadene i tråd med hovedregelen. Det er ikke grunn til å endre tingrettens sakskostnadsavgjørelse.

Lagmannsretten avsier dom i tråd med flertallets syn på sakskostnadsspørsmålet.

* * *

Dommen er avsagt etter loves frist på grunn av sakens omfang og ferieavvikling.

Dommen er avsagt med dissens slik det fremgår ovenfor.

DOMSSLUTNING

1. Staten v/Samferdselsdepartementet dømmes til å betale 248 930 194 – tohundreogåttifiremillionernihundreogtrettitusenettihundreogtrettifire – kroner med tillegg av merverdiavgift til JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS innen 2 – to – uker fra forkynnelsen av denne dommen.
2. Staten v/Samferdselsdepartementet betaler lovens forsinkelsesrente til JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS basert på følgende beløp og forfallsdatoer:
 - 189 833 502 – etthundreogåttinimillioneråttehundreogtrettitretusenfemhundreogto – kroner fra 21. september 2017 til betaling skjer
 - 59 096 692 – femtinimillionernittisekstusensekshundreogtrettito – kroner fra 11. juli 2019 til betaling skjer

I tillegg betaler Staten v/Samferdselsdepartementet lovens forsinkelsesrente til JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS for merverdiavgift av tilkjent beløp fra 11. juli 2019 til betaling skjer.
3. Staten dømmes til å betale JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS lønns- og prisstigning på det beløp som tilkjennes etter domsslutningens punkt 1, i henhold til inngått avtale punkt C2 punkt 10 «Prisregulering», med tillegg av forsinkelsesrenter fra 11. juli 2019.
4. I sakskostnader for lagmannsretten betaler Staten v/Samferdselsdepartementet til JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS 5 968 169 – femmillionernihundreogskstiåttetusenettihundreogseksstini – kroner innen 2 – to – uker fra forkynnelsen av denne dommen. I tillegg kommer lagmannsrettens gebyr og godtgjørelsen til fagkyndige meddommere.
5. I sakskostnader for tingretten betaler Staten v/Samferdselsdepartementet til JV Implenja Stangeland E39 Eiganestunnelen ANS 7 612 098 – sju millionersekshundreogtolvtusenogtrettifire – kroner innen 2 – to – uker fra forkynnelsen av denne dommen. I tillegg kommer tingrettens gebyr.

Arild Oma

Geir Thowsen Tønning

Monica de Jonge

Bjørn Stensrud

Sverre Webjørn Sundfær

Dokument i samsvar med undertegnet original.

Ilva Johanne Aatangen

Veiledning om anke i sivile saker

I sivile saker er det reglene i tvisteloven kapitler 29 og 30 som gjelder for anke. Reglene for anke over dommer, anke over kjennelser og anke over beslutninger er litt ulike. Nedenfor finner du mer informasjon og veiledning om reglene.

Ankefrist og gebyr

Fristen for å anke er én måned fra den dagen avgjørelsen ble gjort kjent for deg, hvis ikke retten har fastsatt en annen frist. Disse periodene tas ikke med når fristen beregnes (rettsferie):

- fra og med siste lørdag før palmesøndag til og med annen påskedag
- fra og med 1. juli til og med 15. august
- fra og med 24. desember til og med 3. januar

Den som anker, må betale behandlingsgebyr. Du kan få mer informasjon om gebyret fra den domstolen som har behandlet saken.

Hva må ankeerklæringen inneholde?

I ankeerklæringen må du nevne

- hvilken avgjørelse du anker
- hvilken domstol du anker til
- navn og adresse på parter, stedfortredere og prosessfullmektiger
- hva du mener er feil med den avgjørelsen som er tatt
- den faktiske og rettslige begrunnelsen for at det foreligger feil
- hvilke nye fakta, bevis eller rettslige begrunnelser du vil legge fram
- om anken gjelder hele avgjørelsen eller bare deler av den
- det kravet ankesaken gjelder, og hvilket resultat du krever
- grunnlaget for at retten kan behandle anken, dersom det har vært tvil om det
- hvordan du mener at anken skal behandles videre

Hvis du vil anke en tingrettsdom til lagmannsretten

Dommer fra tingretten kan ankes til lagmannsretten. Du kan anke en dom hvis du mener det er

- feil i de faktiske forholdene som retten har beskrevet i dommen
- feil i rettsanvendelsen (at loven er tolket feil)
- feil i saksbehandlingen

Hvis du ønsker å anke, må du sende en skriftlig ankeerklæring til den tingretten som har behandlet saken. Hvis du fører saken selv uten advokat, kan du møte opp i tingretten og anke muntlig. Retten kan tillate at også prosessfullmektiger som ikke er advokater, anker muntlig.

Det er vanligvis en muntlig forhandling i lagmannsretten som avgjør en anke over en dom. I ankebehandlingen skal lagmannsretten konsentrere seg om de delene av tingrettens avgjørelse som er omtvistet, og som det er knyttet tvil til.

Lagmannsretten kan nekte å behandle en anke hvis den kommer til at det er klart at dommen fra tingretten ikke vil bli endret. I tillegg kan retten nekte å behandle noen krav eller ankegrunner, selv om resten av anken blir behandlet.

Retten til å anke er begrenset i saker som gjelder formuesverdi under 250 000 kroner

Hvis anken gjelder en formuesverdi under 250 000 kroner, kreves det samtykke fra lagmannsretten for at anken skal kunne bli behandlet.

Når lagmannsretten vurderer om den skal gi samtykke, legger den vekt på

- sakens karakter
- partenes behov for å få saken prøvd på nytt
- om det ser ut til å være svakheter ved den avgjørelsen som er anket, eller ved behandlingen av saken

Hvis du vil anke en tingretts kjennelse eller beslutning til lagmannsretten

En *kjennelse* kan du som hovedregel anke på grunn av

- feil i de faktiske forholdene som retten har beskrevet i kjennelsen
- feil i rettsanvendelsen (at loven er tolket feil)
- feil i saksbehandlingen

Kjennelser som gjelder saksbehandlingen, og som er tatt på bakgrunn av skjønn, kan bare ankes dersom du mener at skjønnsutøvelsen er uforsvarlig eller klart urimelig.

En *beslutning* kan du bare anke hvis du mener

- at retten ikke hadde rett til å ta denne typen avgjørelse på det lovgrunnlaget, eller
- at avgjørelsen åpenbart er uforsvarlig eller urimelig

Hvis tingretten har avsagt dom i saken, kan tingrettens avgjørelser om saksbehandlingen ikke ankes særskilt. Da kan dommen isteden ankes på grunnlag av feil i saksbehandlingen.

Kjennelser og beslutninger anker du til den tingretten som har avsagt avgjørelsen. Anken avgjøres normalt ved kjennelse etter skriftlig behandling i lagmannsretten.

Hvis du vil anke lagmannsrettens avgjørelse til Høyesterett

Høyesterett er ankeinstans for lagmannsrettens avgjørelser.

Anke til Høyesterett over *dommer* krever alltid samtykke fra Høyesteretts ankeutvalg. Samtykke gis bare når anken gjelder spørsmål som har betydning utover den aktuelle saken, eller det av andre grunner er særlig viktig å få saken behandlet av Høyesterett. Anke over dommer avgjøres normalt etter muntlig forhandling.

Høyesteretts ankeutvalg kan nekte å ta anker over *kjennelser* og *beslutninger* til behandling dersom anken ikke reiser spørsmål av betydning utover den aktuelle saken, og heller ikke andre hensyn taler for at anken bør prøves. Anken kan også nektes fremmet dersom den reiser omfattende bevisspørsmål.

Når en anke over kjennelser og beslutninger i tingretten er avgjort ved kjennelse i lagmannsretten, kan avgjørelsen som hovedregel ikke ankes videre til Høyesterett.

Anke over lagmannsrettens kjennelser og beslutninger avgjøres normalt etter skriftlig behandling i Høyesteretts ankeutvalg.