



Gulating lagmannsrett - Dom - LG-2019-125561

Instans	Gulating lagmannsrett – Dom
Dato	2025-07-29
Publisert	LG-2019-125561
Stikkord	Erstatningsrett. Giardiantbrot. Drikkevannskvalitet. Kronisk utmattingsliding (CFS/ME). Arbeidsgjevarsansvar. Grov aktløyse. Omvendt provbør. Sannsynleggjering. Skadeerstatningslova § 2-1. Produktansvarslova. Drikkevannsforskriften § 14.
Sammendrag	Ei kvinne gjorde gjeldande å ha fått kronisk utmattingsliding (CFS/ME) etter å ha vorte smitta ved utbrotet av giardia-epidemi i Bergen i 2004. Lagmannsretten fann grunnlag for arbeidsgjevaransvar etter skadeerstatningslova § 2-1 , og at det var utvist grov aktløyse, slik at provbøra i saka vart snudd. Kommunen var likevel frifunnen for krav om erstatning då lagmannsretten ikkje fann det meir sannsynleg at saksøklar vart smitta av giardia enn at ho ikkje vart det. Sakskostnader vart ikkje tilkjende for nokon instans.
Saksgang	Bergen tingrett TBERG-2014-65845 – Gulating lagmannsrett LG-2019-125561 (19-125561ASD-GULA/AVD1).
Parter	A (advokat Linda Egeland) mot Bergen kommune v/ordføreren (advokat Helge Anton Strand).
Forfatter	Lagdomar Per J. Jordal, lagdomar Arne Henriksen og lagdomar Vigdis Bygstad.Meddommere: prosjektleiar Per Gunnar Haavik og professor Julie Riise.

Saka gjeld krav om erstatning knytt til giardia etter inntak av drikkevann frå Svartediket vannbehandlingsanlegg i Bergen hausten 2004.

Framstilling av saka

Dom i saka vart sagt av Bergen tingrett 16. mai 2019, og i domen gav tingretten slik framstilling av saka på side 2-4:

A, født [00.00.1972], bor i Oslo. Fra barndommen/ungdommen har A vært en aktiv seiler, og hun ble etter hvert blant verdens beste i seiling. I 1992 ble hun verdensmester i [klasse1], i VM 1996 tok hun sølv i [klasse1], i 2000 og 2001 ble hun verdensmester i [klasse2] og i VM 2002 fikk hun sølv i [klasse2]. Hun deltok i sommer OL 2004 og fikk da 9. plass i [klasse3].

A utdannet seg til [grad] ved [utdanningsstad] samtidig som hun var aktiv innen seiling. Hun brukte 10 år på studiet og var ferdig våren 2002 med gode karakterer. Den 01.11.2002 begynte hun å jobbe som associate consultant i [verksemd] i Oslo. Hun hadde permisjon fra [verksemd] fra november 2003 til september 2004 for å satse/trene til sommer OL 2004. Etter permisjonen kom hun tilbake i arbeid i [verksemd].

Høsten 2004 ble Bergen rammet av giardia-epidemi. Det ble konstatert at smittespredning skjedde via drikkevann fra Svartediket vannbehandlingsanlegg, som bl.a. leverte vann til Bergen sentrum. Det ble påvist ved prøver at 1 341 personer ble smittet, men det er sannsynlig at det var et høyere antall smittede.

Helgen 15. – 18.10.2004 var A i Bergen på besøk, og hun bodde da hjemme hos sin mor i [stad1]. A har forklart at hun om kvelden den 17.10.2004/tidlig natt til 18.10.2004 ble svært dårlig. Hun forklarte at hun fikk kraftig, illeluktende, tyntflytende diare, uten blod, oppkast, magesmerter og frysninger. Hun oppsøkte ikke lege, og gikk i arbeid frem til 08.11.2004 da hun oppsøkte sin fastlege B og ble sykmeldt til 22.11.2004. Det fremgår av journalnotat av 08.11.2004 fra legen at A «fikk kvalme, diare, abd. smerter 3 uker siden. Oppfattet det selv som matforgiftning. Gått med kvalme, abd. smerter siden. Stort sett diare». A ble behandlet med Flagyl. Det fremgår av journalnotat fra lege B av 25.11.2004 at A «føler seg betydelig bedre, men fortsatt kvalme». Sykmeldingen ble forlenget til 06.12.2004. Neste gang hun oppsøkte fastlegen var 17.02.2005, og det fremgår av journalnotatet at hun har «hanglet mye siden hun hadde magesm. i høst. Sår hals, div ---». Det vises til faktisk utdrag bind I s. 263. Det fremgår av journalnotat av 05.04.2005 fra Olympiatoppen at A «føler seg frisk, men noe mindre energi enn tidligere», jf. faktisk utdrag bind I s. 289.

Etter sykmeldingen utløp 06.12.2004 gikk A tilbake i arbeid. I [verksemd] arbeidet A med ulike prosjekter og det var jevnlig evalueringer i forbindelse med prosjektene. Det fremgår av evalueringene at A både har fått positive tilbakemeldinger på sitt arbeid i [verksemd] og tilbakemeldinger på hva som bør forbedres/utvikles. Den 18.02.2005 fikk A en negativ evaluering fra [verksemd] etter et prosjekt hun hadde arbeidet med. Det heter bl.a. i evalueringen at «A did not deliver as expected in this case and she needs to develop core consulting skills significantly to meet expectations», jf. faktisk utdrag bind V s. 218. Det fremgår av samme dokument at A uttalte seg til evalueringen, og det heter bl.a. i dokumentet «I do not accept the evaluation».

Den 31.03.2005 inngikk A og [verksemd] avtale om avslutning av arbeidsforholdet, jf. faktisk utdrag bind V s. 222. Det fremgår av avtalen at A fratrer med virkning fra 31.03.2005 og at hun mottar ordinær lønn til 30.09.2005 uten arbeidsplikt. Fra september 2005 ble A sykmeldt. Hun har etter dette ikke kommet tilbake i arbeid. Ved vedtak av 03.04.2009 fra NAV ble A innvilget tidsbegrenset uførestønad etter en uføregrad på 100 % til 07.09.2011. Ved vedtak av 31.08.2011 fra NAV ble A innvilget arbeidsavklaringspenger til 07.09.2012. Den 23.05.2012 fattet NAV vedtak om at A innvilges uførepensjon med en uføregrad på 100 % fra 01.07.2012. Det vises til faktisk utdrag bind II s. 221, 209 og 131. Fra 01.01.2015 ble uførepensjonen erstattet av uføretrygd.

A hevder å ha blitt smittet av giardia i Bergen i oktober 2004 etter å ha drukket vann fra Svartediket, levert av Bergen kommune, og at hun som følge av dette ble påført kronisk utmattelsessyndrom (CFS –

chronic fatigue syndrome) og irritabel tarmsyndrom (IBS – irritable bowel syndrome). Hun hevder at plager med bl.a. tretthet/utmattelse og mage/tarm/fordøyelse har medført betydelig redusert funksjonsevne slik at hun har falt ut av arbeidslivet. Hun meldte krav om erstatning overfor Bergen kommune, som avslo kravet.

Når det gjelder As helsesituasjon før oktober 2004, vises det særlig til at hun i januar 1991 deltok i VM Brasil, og at hun og flere av de andre norske deltakerne ble smittet av en tarminfeksjon. A hadde diare og feber og det ble påvist campylobacter. Etter at hun kom hjem til Norge ble hun i mars 1991 innlagt på Haukeland sykehus der hun fikk diagnosen tyfoid feber, jf. journalnotater av 12. til 20.03.1991 fra Haukeland sykehus, jf. faktisk utdrag bind I s. 30. Etter dette hadde hun plager med mage/tarm/fordøyelse, men det er uenighet mellom partene hvor lenge dette varte.

I 1994 fikk A diagnosen mononukleose/kyssesyke, jf. journalnotat av 06.12.1994 fra lege C, jf. faktisk utdrag bind I s. 254.

A har i perioder gjennom flere år vært plaget med bihulebetennelse/sinusitt og luftveisplager e.l. Det vises bl.a. til journalnotater fra lege C av 14.04.1994, 21.09.1995, 03.01.1997, 15.05.1998, 19.05.1999, 27.03.2000, 30.04.2001, 21.05.2002, 03.09.2002, 19.01.2006, jf. faktisk utdrag bind I s. 253 flg., og journalnotater fra Olympiatoppen 04.05.1999 og 09.03.2004, jf. faktisk utdrag bind I s. 288 og 289. I 2005 ble hun bihuleoperert.

I mai 2005, ca. ½ år etter eventuell giardiainfeksjon, ble A påført mageinfeksjon i forbindelse med seiling på en innsjø i Nederland med forurenset vann. Det fremgår av journalnotat av 25.05.2005 fra Olympiatoppen at hun var «høyfebril med diarre og oppkast», jf. faktisk utdrag bind I s. 290.

A har videre hatt hudproblemer og har hatt diagnosen psoriasis guttata i mange år, jf. bl.a. journalnotat av 27.12.2001 fra lege C, faktisk utdrag bind I s. 259.

Det følger av ovenstående at A således har hatt noe helseplager før hun i oktober 2004 ble dårlig i Bergen, og hevder hun ble påført giardiainfeksjon. Disse helseplagene har delvis også fortsatt etter oktober 2004. Retten vil gå nærmere inn på As helsesituasjon under rettens vurdering nedenfor.

Den 10.04.2014 fremmet A v/advokat Odd Ivar Grøn stevning i saken for Bergen tingrett. Det ble lagt ned påstand om at Bergen kommune betaler erstatning til A fastsatt etter rettens skjønn og at Bergen kommune betaler As saksomkostninger.

Etter tingretten mottok stevningen fikk en tilbakemelding om at partene ønsket å forhandle om en minnelig ordning, og saken ble stilt i bero i retten. Ved saksøkers prosesskriv av 27.11.2014 opplyses det at avstanden mellom partene er for stor til at det er realistisk å forvente en minnelig løsning og det bes om at saken tas til behandling.

Bergen kommune v/advokat Helge Strand tok til motmæle i tilsvarende av 30.01.2015. Det ble lagt ned påstand om at Bergen kommune frifinnes og at A plikter å erstatte Bergen kommunes saksomkostnader for tingretten med tillegg av forsinkelsesrente fra forfall til betaling finner sted.

Saken er svært omfattende, og retten har avsagt flere kjennelser i saken, bl.a. om mandat og habilitet for sakkyndige. Det saksforberedende arbeidet har vært tidkrevende. Tingrettens kjennelser har blitt anket til Gulating lagmannsrett og behandlingen av ankene har også tatt tid. Videre trengte rettsoppnevnte sakkyndige tid før erklæringer i saken kunne avgis. På denne bakgrunn har saksforberedelsen totalt sett tatt lang tid.

Hovedforhandling i saken ble avholdt 25.03.2019 til 08.04.2019 (11 dager) i Bergen tinghus. Saksøker og saksøktes partsrepresentant avga forklaringer, samt 13 vitner og de rettsoppnevnte sakkyndige Stig Frøland og Ulrik Fredrik Malt. Frøland har avgitt sakkyndig erklæring av 25.02.2019, jf. faktisk utdrag bind V s. 4 flg., og Malt har avgitt sakkyndig erklæring av 21.03.2019, jf. faktisk utdrag bind V s. 34 flg.

Lagmannsretten legg framstillinga til grunn for perioden fram til og med hovudforhandlinga i 2019, då denne i det vesentlege framstår å vera dekkjande.

Lagmannsretten finn det tenleg allereide innleiingvis å gje nokre nærare merknader om giardia.

Med tilvising til artikkel i Tidskrift for den Norske Lægeforening nr 23 i 2003, skrevet av Karin Holm m.fl., og rapport gjeven i 2005 frå Rådgivende biologer AS (FU IV s. 3 flg), legg lagmannsretten til grunn at Giardia

intestinalis (òg kalla Giardia lamblia) første gong vart identifisert i 1859, og at det på verdsbasis er ein av dei hyppigaste diagnostiserte tarmparasittane hjå menneske. Parasitten er ein av dei vanlegaste identifiserte årsaker til vassborne sjukdomsutbrot i industrialiserte land. Det har ikkje vore registrert epidemiar av giardia-smitte i Noreg før utbrotet i Bergen i 2004.

Parasitten smittar i form av cyster via direkte kontakt med smitteførande avføring frå menneske eller dyr eller via kontaminert vatn eller matvarer, då særleg rå grønnsaker. Giardia gjennomgår ei oppformering i tarmen til den som er smitta, og store mengder infeksiose cyster kan skiljast ut med avføringa. Ein smitta person kan spreia opp mot ein milliard cyster per dag. Cystene er relativt hardføre og kan overleva i veker til månader i fuktige miljø. Cystene er små og vil difor i lita grad vart haldne tilbake i vanlege raske sandfilter, som har vorte nytta i mange vassverk. Vanleg desinfeksjon som klorering er heller ikkje tilstrekkeleg til å eliminera cystene.

Sjukdomen som vert forårsaka av ein infeksjon av giardia, vert kalla giardiasis.

Lagmannsretten vil gje supplerande merknader til framstillinga framom i den grad det er naudsynt for å gje svar på dei spørsmål lagmannsretten må ta stilling til. Når det gjeld perioden etter hovudforhandlinga i 2019, vil relevante hendingar og opplysningar dels framgå av det som vert sagt i det følgjande om saksførebuinga og dels av lagmannsretten sine merknader.

Domen frå Bergen tingrett av 16. mai 2019 hadde slik domsslutning:

1. Bergen kommune frifinnes.
2. I sakskostnader betaler A til Bergen kommune 825 400 – åttehundreogtjuefemtusenfirehundre – kroner innen 2 – to – uker fra forkynnelse av dommen med tillegg av lovens forsinkelsesrente fra forfall til betaling skjer.
3. Begjæring om delvis forbud mot offentlig gjengivelse av denne dom tas ikke til følge.

A, ved advokat Bjørn Kvernberg, gav fråsegn om anke til Gulating lagmannsrett 20. juni 2019. Bergen kommune, ved advokat Helge Anton Strand, gav anketilsvar 23. august 2019

Saksførebuinga for lagmannsretten

Under saksførebuinga for lagmannsretten har mange prosessuelle spørsmål vore omtvista.

Lagmannsretten, ved saksførebuinge domar, sa 12. oktober 2020 orskurd med slik slutning:

1. As begjæring om deling av ankeforhandling og pådømmelse tas ikke til følge.
2. As subsidiære begjæring om deling av ankeforhandlingen tas ikke til følge.
3. As begjæring om oppnevning av ny sakkyndig for lagmannsretten tas ikke til følge.
4. As begjæring om at lagmannsretten settes med alminnelige meddommere tas til følge.
5. Bergen kommunes begjæring om at lagmannsretten settes med fagkyndige meddommere tas ikke til følge.

Advokat Kvernberg gav på vegner av A fråsegn om anke over punkt 1, 2 og 3 i slutninga, og kommunen gav anketilsvar.

Høgsteretts ankeutval sa 29. januar 2021 [[HR-2021-167-U](#)] orskurd med slik slutning:

Anken forkastes.

I sakskostnader for Høyesterett betaler A til Bergen kommune 15 000 – femtentusen – kroner innen 2 – to – uker fra forkynnelsen av kjennelsen.

Lagmannsretten ved saksførebuinge domar sa ny orskurd 12. juli 2021. Dei omtvista tema var presentert slik innleiingsvis i orskurden:

Saken gjelder spørsmål om hvem som skal oppnevnes som sakkyndig i erstatningssak og fastsettelse av mandat.

Partene er enige om at det skal oppnevnes to sakkyndige i saken. Professor Ulrik Fredrik Malt er foreslått av ankemotparten. Ankende part har motsatt seg at Malt oppnevnes. Ankende part har foreslått at Tor Erling Lea oppnevnes sammen med professor Stig Frøland. Lea er immunolog, nå pensjonert fra

sin stilling ved Norges miljø – og biovitenskapelige universitet. Ankemotparten har motsatt seg at Lea og Frøland oppnevnes, men kan akseptere at Frøland reoppnevnes sammen med Malt.

Partene uenige om utformingen av mandatet. Lagmannsretten v/forberedende dommer (heretter lagmannsretten), vil i denne avgjørelsen også ta stilling til dette. Partenes anførsler i så måte inntas fortløpende under hvert punkt i mandatet.

Orskurden frå lagmannsretten hadde slik slutning:

1. Professor Ulrik Fredrik Malt oppnevnes som sakkyndig i sak 19-125561ASD.
2. Professor Stig Frøland oppnevnes som sakkyndig i sak 19-125561ASD.
3. De sakkyndiges mandat utformes i samsvar med rettens bemerkninger foran.

Advokat Kvernberg gav på vegner av A fråsegn om anke 15. september 2021. Anken retta seg mot punkt 1 og 3 i slutninga. Kommunen gav anketilsvar og avleidd, subsidiær anke retta mot punkt 2, for det tilfellet at A fekk medhald i anken.

Høgsteretts ankeutval trefte vedtak 26. november 2021 [[HR-2021-2313-U](#)] med slik slutning:

Anken nektes fremmet.

I sakskostnader for Høyesterett betaler A til Bergen kommune 15 000 – femtentusen – kroner innen 2 – to – uker fra forkynnelsen av beslutningen.

Undervegs i prosessen knytt til orskurden frå lagmannsretten, hadde saksførebuande domar gjort dei rettsoppnemnde sakkunnige Malt og Frøland kjende med anken, og desse hadde gjeve merknader tilbake til lagmannsretten. I merknadene gav dei båe tilkjenne at det frå deira side neppe ville vera grunnlag for nye vurderingar i saka. Med dette som bakgrunn vart det reist spørsmål om dei rettsoppnemnde sakkunnige var habile og om Høgsteretts ankeutval, gjennom sitt vedtak, hadde teke stilling til deira habilitet.

Lagmannsretten, ved saksførebuande domar, sa 11. januar 2022 orskurd der det vart lagt til grunn at Høgsteretts ankeutval ikkje hadde teke stilling til spørsmålet om habilitet. Orskurden hadde slik slutning:

1. As inhabilitetsinnsigelse mot professor Ulrik Fredrik Malt og professor Stig Sophus Frøland fremmes.
2. Professor Ulrik Fredrik Malt er inhabil til å gjøre tjeneste som rettsoppnevnt sakkyndig i sak 19-125561ASD.
3. Professor Stig Sophus Frøland er inhabil til å gjøre tjeneste som rettsoppnevnt sakkyndig i sak 19-125561ASD.
4. Sakskostnadsspørsmålet utstår til hovedsaken.
5. Ankefristen er 1 uke fra forkynnelsen av kjennelsen.

Bergen kommune gav 18. januar 2022 fråsegn om anke retta mot punkt 2 og 3. A gav anketilsvar og meinte at anken måtte forkastast.

Høgsteretts ankeutval trefte vedtak 21. februar 2022 [[HR-2022-430-U](#)] med slik slutning:

Anken nektes fremmet.

I sakskostnader for Høyesterett betaler Bergen kommune til A 37 500 - trettisjutusenfemhundre – kroner innen 2 – to – uker fra forkynnelsen av beslutningen.

I orskurden frå lagmannsretten, som etter dette var rettskraftig, hadde saksførebuande domar lagt til grunn at det måtte oppnemnast nye sakkunnige i staden for Malt og Frøland. Lagmannsretten skreiv til partane 2. mars 2022 og ba om framlegg til nye sakkunnige. Mange kandidatar vart deretter føreslege utan at dette resulterte i noko oppnemning. 1. februar 2023 skreiv saksførebuande domar til Den norske legeförening og Karolinska Institutet og ba om bistand til å finna sakkunnige. I brevet til partane av same dag, opplyste saksførebuande domar at dersom heller ikkje dette initiativet førte til at eigna kandidatar kom på plass, så ville lagmannsretten vurdere omgjerding av tidlegare avgjerd om at det skulle oppnemnast sakkunnige.

Lagmannsretten, ved saksførebuande domar, sa 23. juni 2023 orskurd, der det vart gjort detaljert greie for den resultatlause prosessen med å finna nye sakkunnige. I tillegg til spørsmålet om omgjerding av tidlegare avgjerd om oppnemning av sakkunnige, vart det i orskurden teke stilling til krav frå A om provavskjering. Kravet om

provavskjering knytte seg til at kommunen ville føra Malt som sakkunnig vitne, noko A meinte at det ikkje var grunnlag for etter [tvistelova § 25-6](#).

Orskurden frå lagmannsretten hadde slik slutning:

1. Bergen kommune tillates å føre professor Ulrik Fredrik Malt som sakkyndig vitne.
2. Lagmannsretten beslutning om å oppnevne sakkyndige omgjøres til at sakkyndige ikke oppnevnes.
3. Ankefristen er 31. juli 2023.

Avgjerda om omgjerding, vart av lagmannsretten mellom anna grunna slik på side 18 i orskurden:

Basert på det omfattende arbeidet som så langt er nedlagt for å finne nye sakkyndige legges til grunn som mest sannsynlig at det heller ikke lar seg gjøre, innen en rimelig og forsvarlig tidsramme, å fremskaffe to sakkyndige som er habile og som innehar den nødvendige kompetanse innenfor det rettskraftig fastsatte mandatet.

Det derfor lagmannsretten syn at lovens formål om en rask og effektiv rettergang tilsier med styrke at den formløse beslutningen om å oppnevne sakkyndige omgjøres.

Lagmannsretten fann vidare at oppnemning ikkje var naudsynt for å ivareta behovet for sakkunnige:

Lagmannsretten har etter en samlet vurdering kommet til at opprettholdelse av beslutningen om å oppnevne sakkyndige ikke er nødvendig for å ivareta de nevnte hensyn.

Lagmannsretten har ved vurderingen særlig lagt vekt på at behovet for sakkyndighet må anses forsvarlig ivaretatt ved at partene har påberopt seg flere privat antatte sakkyndige vitner samt en rekke vitner med sakkyndig kompetanse. Herunder har ankende part påberopt vitnet Dag Gundersen Storla som på oppdrag fra ankende part har utarbeidet en sakkyndig erklæring. Det er ellers slik at ankende part, uavhengig av om retten oppnevner sakkyndige eller ikke, kan anta en egen privat sakkyndig.

Avslutningvis i orskurden vurderte lagmannsretten om det var aktuelt å oppnemna berre ein sakkunnig, men fann ikkje at det var grunnlag for dette og grunn gav det slik:

Partene i saken er grunnleggende uenige om det generelle kunnskapsgrunnlaget hva gjelder årsaksforholdet knyttet til de påberopte skadene som er anført av ankende part, nemlig kronisk tretthetssyndrom og irritabel tarmsyndrom. Lagmannsretten legger til grunn at denne uenigheten i stor grad gjenspeiles av en tilsvarende uenighet i fagmiljøet. Slik lagmannsretten ser det vil det derfor være vanskelig å finne en sakkyndig som begge parter kan ha tillit til. I en slik situasjon vil det være bedre om partene underbygger sine syn ved hjelp av sakkyndige vitner.

Det vart elles sagt i premissane at «Sakskostnadsspørsmålet utstår til hovedsaken», utan at dette vart teke inn i slutninga.

I planmøte 9. november 2023 vart det vedteke at det skulle setjast av 12 rettsdagar til ankeforhandling og at ankeforhandlinga skulle gjennomførast med tre rettsdagar per veke, dette av omsyn til As helsetilstand.

Ankeforhandling vart deretter tidsett med oppstart 26. februar 2024.

Advokat Kvernberg kravde 22. november 2023 ankeforhandlinga utsett, grunna i As helsetilstand. Kravet om omberamming vart ikkje teke til følgje.

Det vart fremja nytt krav frå advokat Kvernberg om omberamming 9. januar 2024. I vedtak av 7. februar 2024 fann lagmannsretten det sannsynleggjort at A hadde gyldig fråvær grunna sjukdom og ankeforhandlinga vart vedteke omberamma.

Ankeforhandlinga vart etter dette tidsett på nytt med oppstart 30. september 2024.

Advokat Kvernberg kravde 20. september 2024 ankeforhandlinga omberamma, denne gong grunngjeve i eigen helsetilstand. Lagmannsretten tok kravet til følgje 25. september 2024, då det vart funne sannsynleggjort at A hadde gyldig fråvære ved at prosessfullmektigen hennar var hindra ved forhold som nemnd i [tvistelova § 13-4](#) og at prosessoppdraget ikkje i tida burde vore overdrege til ein annan.

Ankeforhandlinga vart tidsett på nytt med oppstart 19. mai 2025.

Advokat Linda Egeland melde seg 13. februar 2025 som ny prosessfullmektig for A.

Ankeforhandlinga

Ankeforhandling vart gjennomført i Gulating lagmannsretts lokale i Bergen, over 12 rettsdagar i perioden 19. mai – 12. juni 2025. A møtte og gav forklaring. Som prosessfullmektig for A møtte advokat Linda Egeland. For Bergen kommune møtte advokat Helge Anton Strand som prosessfullmektig. Fagdirektør Magnar Sekse i Bergen kommune var til stades og følgde ankeforhandlinga som vitne etter [tvistelova § 24-6 andre lekk](#). Lagmannsretten høyrde forklaringar frå sju vitne og 14 sakkunnige vitne. Sakkunnig vitne Ulrik Fredrik Malt var til stades under heile ankeforhandlinga fram til prosedyrane. Det vart elles føreteke slik dokumentasjon som går fram av rettsboka.

Påstandsgrunnlaget til ankande part, A:

A gjer gjeldande at ho fekk ein giardia-infeksjon i oktober 2024 som følgje av forureina drikkevatn levert av Bergen kommune. Ei heilskapsvurderinga av prova i saka tilseier at det er sannsynlegovervekt for at infeksjonen ho fekk skuldast giardia-epidemien i Bergen.

Kommunen har ansvar etter [produktansvarslova § 2-1](#). Det vert òg gjort gjeldande at kommunen er ansvarleg for giardia-epidemien på grunnlag av aktløyse, jf. [skadeerstatningslova § 2-1](#).

Til støtte for sistnemnde vert det synt til at viktige føreseigner i drikkevassforskrifta ikkje var oppfylt, at det ikkje burde vore gjeve byggeløyve til bustader som nær nedslagsfeltet til Svartediket på grunn av risiko for påverknad av drikkevasskjelda, at det har vore sviktande kontroll og tilsyn av avløpsanlegg i nedslagsfeltet og at det ikkje vart ført hyppigare tilsyn eller treft særlege tiltak for å kontrollera/betra råvasskvaliteten i dei særleg sårbare periodane juli – oktober. Det vert vidare synt til at ein hausten 2024 var vel kjend med dei fårer giardia representerte, og at parasitten var resistent overfor klor. Det førelåg klare åtvaringar mot giardia i drikkevatn og sterke oppmodingar om å ta parasitten på alvor.

Det vert gjort gjeldande at aktløysa til kommunen går ut over alminneleg aktløyse og at aktløysa er av ein slik karakter at provbøra vert snudd, jf. mellom anna [Rt-2015-545, avsnitt 55](#).

Under eitt kvart omstende har framferda til kommunen medført at ein ikkje har sikre opplysningar om smitten i drikkevatnet på det tidspunkt A var på besøk i Bergen. Det var berre kommunen som kunne ha sikra prov om dette, og eventuell provtvil bør då gå ut over kommunen. Dette gjeld òg ved ansvar etter [produktansvarslova](#).

A har gjort gjeldande følgjande moment til støtte for at ho fekk ein giardia-infeksjon: Generelt var det mange som vart sjuke, ho var i Bergen under epidemien og drakk mykje vatn, det var nok cyster i vatnet til å gje A infeksjon særleg av di ho hadde ein MBL-defekt, dei fleste vart sjuke på tidspunkt A vart sjuk, inkubasjonstida tilseier at ho vart smitta, kommunen sine hjelpedokument om smittekurva er bygd på svært usikre føresetnader, den aktuelle Giardia genotype B kan ha vore meir vondsinna den vanlege genotype A, A hadde akuttsymptom som samsvar med giardiasis, symptoma varte ved i fleire veker noko som utelukkar alternativ, ho vart behandla med Flagyl og vart betre, avføringsprøven kan ikkje tilleggjast vekt, det vart ikkje påvist andre vanlege bakteriar i avføringsprøven, A har fått dei same plagene som andre etter epidemien og endeleg føreligg spesialistfråsegner frå Frøland, Storla, Lea og Saugstad som alle meiner det er sannsynlegovervekt for at A vart smitta.

A meiner det er faktisk årsakssamanheng mellom giardia-infeksjonen og hennar plager med ME/CFS (kronisk utmattingssyndrom) og IBS (irritabel tarmsyndrom), ettersom infeksjonen har vore eit naudsynt vilkår for skaden.

At det føreligg årsakssamanheng vert støtta av dei skriftlege prova i saka, samt parts- og vitneforklaringar. Det vert synt til spesialistfråsegnene til Frøland og Storla, at IBS og kronisk utmatting er vanlege komplikasjonar etter giardia-infeksjon, at det føreligg tidsnære prov på «mindre energi» og at A «hanglet mye» i etterkant av infeksjonen, og at det ikkje er uvanleg at ME-pasientar pressar seg sjølv til å leva normalt i starten over ein viss periode, typisk på grunn av manglande kunnskap hjå fastlegar, von om at plagene skal gå over osv.

Det vert gjort gjeldande at vilkåret om rettsleg årsakssamanheng òg er oppfylt. Giardia-infeksjonen har ikkje berre vore ein uvesentleg årsaksfaktor, og årsakssamanheng er adekvat.

A meiner å ha rettmessig krav på erstatning for varig mein samt økonomisk tap. Utan skaden ville ho ha vore i full jobb, og det er både faktisk og rettsleg årsakssamanheng mellom skaden og tapet.

Erstatningskravet er utrekna til om lag 35 millionar kroner. Det vert synt til utrekning framlagt i prosesskriv av 28. april 2025 (Dokument 541).

A har lagt ned slik påstand:

1. Bergen kommune dømmes til å betale erstatning til A fastsatt etter rettens skjønn.
2. A tilkjennes sakskostnader for tingrett og lagmannsrett.

Påstandsgrunnlaget til ankemotparten, Bergen kommune:

Grunnvilkåra for å bli tilkjend erstatning er at det må føreliggja eit ansvarsgrunnlag, ein skade som har gjeve seg utslag i eit økonomisk tap/krav på meinerstatning, og det må vera årsakssamanheng mellom ansvarsgrunnlaget og skaden/det økonomiske tapet.

Etter giardia-epidemien erkjende Bergen kommune, på generelt grunnlag, ansvar etter [produktansvarslova](#) overfor dei som vart smitta av giardiasis gjennom drikkevatnet under føresetnad av at dei alminnelege grunnvilkåra var oppfylt. Bergen kommune meiner det ikkje er grunnlag for ansvar på slikt aktløysegrunnlag som A har gjort gjeldande for lagmannsretten.

Kommunen meiner at vilkåra skade og årsakssamanheng ikkje er oppfylt, og at vilkåra for erstatning difor ikkje er oppfylt.

As krav byggjer på at ho meiner å ha blitt smitta av giardiasis i Bergen hausten 2004. Dette er ei mage-/tarminfeksjon som dei aller fleste vert heilt friske av. Vidare meiner A at ho etter denne mage-/tarminfeksjonen fekk CFS og IBS som følgjetilstandar til giardia-infeksjonen. Både spørsmålet om A hadde ein giradia-infeksjon og spørsmål om ho som følge av giardia-infeksjonen pådrog seg CFS, er bae element i det erstatningsrettslege grunnvilkåret om at det må føreliggja ein realskade.

Bergen kommune deler tingretten sitt standpunkt om at A ikkje vart smitta av giardia-parasitten og at det såleis ikkje føreligg ein erstatningsutløysande skade i form av ein giardia-infeksjon. Om kva som er skade og gjenstand for erstatning vert det synt til Nils Nygaard, «Skade og ansvar», 2007 side 59 flg.

Det vert vidare gjort gjeldande at ho ikkje oppfyller diagnosekriteria for CFS. Til støtte for dette vert det synt til fråsegnene frå Malt. Tingretten la til grunn at A oppfylte kriteria for CFS, men det er no meir enn fem år sidan saka vart behandla i tingretten. A har vore sparsam med å gje helseopplysningar for perioden etter 2019 og slik saka er opplyst for lagmannsretten er det ikkje sannsynleggjort at ho oppfyller diagnosekriteria.

Kommunen meiner det er berre ansvar etter [produktansvarslova](#) som er aktuelt ansvarsgrunnlag i saka. For at kommunen skal hefta etter produktansvaret, er det eit vilkår at «feilen ved produktet» materialiserte seg i skade hjå A. I og med at kommunen meiner A ikkje pådrog seg noko giardiainfeksjon frå drikkevatnet, er ikkje vilkåret for ansvar etter [produktansvarslova](#) oppfylt. Det er dei alminnelege provreglar som gjeld ved ansvar etter [produktansvarslova](#). Det føreligg ikkje sterk klanderverdige forhold som kan gje grunnlag for omvendt provbør, jf. [Rt-2015-545](#).

Kommunen meiner det ikkje føreligg aktløyse som gjev grunnlag for ansvar etter [skadeserstatningslova § 2-1](#).

Når det gjeld vurderinga av aktsemdskravet generelt, vert det synt til fagdirektør Magnar Sekse sin presentasjon og forklaring, som syner risikobilete i vatn- og avløpsetaten i Bergen kommune frå 1970-talet og framover, med store utfordringar og investeringar. Ved planleggjinga av nytt anlegg ved Svartediket, var det berre ein leverandør som tilrådde UV-reinsing. Dette fortel noko om kunnskapsgrunnlaget om risikoen for parasittar i drikkevatn på det aktuelle tidspunktet. Det var få i Noreg i 2004 som fekk vatn som var UV-reinsa. Bergen kommune vedtok allereie i 2001 å byggja UV-reinsing i det nye anlegget ved Svartediket. Det vart då teke omsyn til heilt ny kunnskap om UV-behandling og parasittar. Det nye anlegget vart bygd i perioden 2004-2007. Bergen kommune gjorde store investeringar i samkøyring, dette for å redusera risikoen for den samla vassforsyninga ved driftsstans i eit anlegg.

Når det gjeld risikobiletet knytta til Svartediket i 2004, så vart det nytta klor til desinfisering. Tre millionar innbyggjarar i Noreg fekk tilsvarende vatn i 2004. Anlegget tilfredstilte ikkje krava om to hygieniske barrierar,

men i 1998 var det berre 730 000 innbyggjarar i Noreg som fekk vatn frå anlegg med to hygieniske barrierar. I Noreg var giardia ein importsjukdom. Utbrotet i Bergen var det første store utbrotet i landet. I Svartediket var det funn av tarmbakteriar kvart år, og risikoen knytt til dette var handtert gjennom vassbehandling. Det var ikkje spesielt dårlege målingar hausten 2004. Alle giardia-prøvene hausten 2004, synt «antatte» cyster, ikkje stadfesta cyster. Det var ikkje noko som skulle tilseia at ein hausten 2004 burde vera ekstra på vakt mot forureining av giardia-infisert kloakk.

Det må elles stillast spørsmål ved om kunnskapen om risikoen var slik at denne var synleg på det aktuelle tidspunktet. Nygård m.fl. sin studie frå 2003, syner at kunnskapsnivået var eit anna, og at det til dømes var først seinare det synt seg at UV-behandling var effektivt. Risikovurderingar om parasittar i norsk drikkevatt frå 2009 syner òg at funna var så små at det ikkje vart vurdert naudsynt med generelle krav for å drepa/fjerne parasittar.

Barriereomgrepet vart ikkje definert før i 2004. Statens Institutt for Folkehelse tilrådde ikkje å skifta frå klor til UV. Eikebrokk ved Sintef har lagt til grunn at Bergen kommunen i stor grad følgde dei signal som vart gjeve av sentrale styresmakter.

Kommunen gjer elles gjeldande at handteringa av Svartediket vannbehandlingsanlegg vart godkjent ved bystyret sitt vedtak av 22. februar 1999.

Når det gjeld kravet til årsakssamanheng, er det rettslege utgangspunktet vilkårs læra, jf. [Rt-2020-1547](#) (Nakkesleng IV) [skal vel vere [Rt-2010-1547](#), Lovdatas anm.]. Årsaksspørsmålet vert om As inntak av drikkevatt gjorde at ho pådrog seg giardia-infeksjon og dinest om ein slik infeksjon var eit naudsynt vilkår for hennar plager og om den eventuelle infeksjonen har vore vesentleg i årsaksbilete. Endeleg vert det eit spørsmål om adekvanskravet er oppfylt.

Nakkesleng IV-omen har stor overføringsverdi til vår sak. Whip-lash og CFS/IBS har mange fellestrekk med omsyn til symptombilete og kunnskap om sjukdomane. Kommunen syner til dei relevante moment som går fram av domen. I [avsnitt 45](#) drøftar Høgsterett dei vilkåra som har vore lagt til grunn for vurdering av årsakssamanheng ved nakkesleng. Dei same vilkåra er aktuelle i vår sak. Kommunen syner elles til det Høgsterett seier om årsakssamanheng i [HR-2020-557-A](#) [skal vel vere [HR-2018-557-A](#), Lovdatas anm.].

A påstår å ha pådrege seg CFS og IBS som ein følgjetilstand etter påstått giardia-infeksjon. Til liks med whip-lash er dette lidingar som legevitskapen har lite kunnskap om. At årsaksbilete er usikkert, må domstolane ta omsyn til. Årsakssamanheng må vurderast ut frå dei diagnostiske kriterier for lidingane, tida som har gått mellom As mage-/tarminfeksjon hausten 2004 og hennar sjukehistorie før og etter mage-/tarminfeksjonen. For både diagnosane må hovudkriterier og tilleggskriterier for lidingane vera oppfylt. For årsaksvurderinga vil det dessutan ha noko å bety om symptoma har oppstått i tilslutnad til infeksjonen og i kva grad dei har vore til stades tidlegare. Dei hendingsnære prova må vektleggjast særleg, jf. [Rt-1998-1565](#) (Nakkesleng I) og [Rt-2005-1050](#) (Jordmordomen).

Kravet til årsakssamanheng inneber at det må vera faktisk årsakssamanheng mellom ansvarsgrunnlaget og realskaden. Bergen kommune meiner det ikkje er årsakssamanheng mellom forureininga av drikkevattnet og As mage-/tarminfeksjon i oktober/november 2004. Vidare meiner kommunen det ikkje er årsakssamanheng mellom denne infeksjonen og As seinare helsetilstand/diagnosar og det omstende at ho har vorte ufør.

A har tidlegare hatt mage-/tarmplager av liknande karakter som dei ho har skildra etter infeksjonen. Det er grunn til å tru at dei legar som har gjeve A diagnosen CFS, ikkje har hatt fullt innsyn i hennar tidlegare sjukehistorie. A har eit samansett sjukdomsbilete med tidlegare tyfus, kroniske mage-/tarmplager, muskel- og skjelettplager, biholeproblem, psoriasis og sarkoidose. CFS er ein sjukdom med ukjend årsak, og kommunen gjer gjeldande at alle dei førenemnde tilstandane er sannsynleg årsak til hennar plager.

Tingretten la til grunn at ein eventuell CFS først kan ha debutert nærare to år etter ein eventuell giardia-smitte. Tingretten føretok ein grundig gjennomgang av dei hendingsnære skriftlege prova i saka som syner As sjukehistorikk samt andre livshendingar i perioden før og etter den påståtte skadevaldande hendinga. A var i arbeid fram til mars 2005. Deretter gjenopptok ho siglarkarriera. Ho var hjå fleire legar i tidsrommet etter mage-/tarminfeksjonen utan at det framgår at ho var plaga med CFS-symptom. Somaren 2005 deltok ho i verds cupen og verdsmeisterskapen i sigling som «rorkvinne». Laget ho leidde fekk fleire toplasseringar i desse tevlingane. Tingretten la vidare vekt på at A fekk ein ny mage-/tarminfeksjon våren 2005 og at ho seinare oppsøkte legar mellom anna for biholebetennelse, som ho òg vart operert for. Det framgår til dømes at då ho først klagde over svekka korttidsminne, så knytte ho dette til biholeoperasjonen. Tingretten føretok ei

heilskapleg vurdering av alle omstenda rundt As plager, både før og etter den påståtte giardia-infeksjonen. Det vart lagt til grunn at As helseplager kan forklarast ut frå samansett årsaker, og at ein eventuell giardia-infeksjon ikkje har vore «vesentlig i årsaksbildet»

Heller ikkje krava til rettsleg årsakssamanheng er oppfylt. Det var ikkje pårekeleg at giardia-smitta skulle utvikla CFS eller IBS med økonomiske konsekvensar i form av eit tap på 35 millionar kroner. [Rt-2010-1547](#) gjev støtte for at CFS etter ei eventuell giardia-smitte var ei upårekeleg skadefølgje. Det vert synt til sakkunnig vitne Tysnes si forklaring om at det framleis ikkje er skildra CFS etter giardia-epidemiar andre stadar i verda.

Det må gjerast ei samla provvurderinga, der provtemaet er om A vart smitta av giardia og om ein eventuell giardia-infeksjon er årsaka til As noverande helseplager. Om provvurderinga vert det synt til Skogøy, Tvisteløsning, (JU s. 600-601). Dersom det vert funne mindre enn 50% sannsynleg at A hadde giardia-infeksjon, og mindre enn 50% sannsynleg at ein eventuell giardia-infeksjon har forårsaka CFS, må tvilen på kvart av desse punkta akkumulerast.

Subsidiært, dersom erstatning er aktuelt, må lagmannsretten vurdere meinerstatning basert på provføringa i saka. Noko grunnlag for å tilkjenna erstatning for redusert ervervsevne føreligg ikkje. Skal det utmålast erstatning for lidt inntektstap, må utmålinga ta utgangspunkt i gjennomsnittlønna for personar med As utdanning. A hadde berre arbeidd aktivt i eitt år etter endt utdanning ved [utdanningsstad]. Lønsvået i det selskapet ho jobba i er ikkje representativt for kva lønsutvikling ho ville hatt. Òg når det gjeld eventuelt framtidig tap, må det leggjast til grunn ei gjennomsnittsløn. Kommunen kan ikkje sjå at det er dokumentert noko behov, eller helsemessig vinst, som tilseier erstatning for påførte og framtidige utgifter. Kravet til årsakssamanheng er heller ikkje oppfylt. Likeeins meiner kommunen det ikkje er grunnlag for erstatning for tapt evne til arbeid i heimen.

Dersom lagmannsretten kjem fram til at det skal utmålast erstatning, meiner kommunen at erstatningskravet må lempast etter [skadeserstatningslova § 5-2](#). A venta i ti år etter giardia-epidemien før ho tok ut stemnemål. Saksbehandlinga for tingretten tok nærare fem år. Saksførebuinga for lagmannsretten har tatt fem år. Den lange saksbehandlingstida må i det vesentlege tilskrivas As egne val og prosesshandlingar. Den lange saksbehandlingstida har resultert i at lidt tap vert svært høgt og at rentekrava for tapspostane vert svært høge. A framsette først eit samla erstatningskrav for lagmannsretten på nesten 70 millionar kroner. Kravet er no halvert. Totalt var det 500 menneske som kravde erstatning etter giardia-epidemien. Per 2013 var det utbetalt om lag 30 millionar kroner til desse. As erstatningskrav er like stort som dei samla utbetalingane som elles er føreteke.

Bergen kommune har lagt ned slik påstand:

1. Anken forkastes.
2. A dømmes til å erstatte Bergen kommunes saksomkostninger for lagmannsretten innen 2 – to – uker fra forkynnelse av lagmannsrettens dom med tillegg av den til enhver tid gjeldende forsinkelsesrente fra forfall til betaling skjer.

Lagmannsretten har slik vurdering:

Dei tre grunnvilkåra for erstatning er at det føreligg ansvarsgrunnlag, årsakssamanheng og økonomisk tap.

Spørsmålet om ansvarsgrunnlag var ved behandlinga av saka i tingretten uomtvista, ved at Bergen kommune i 2005 erkjente ansvar etter [produktansvarslova](#) overfor dei som hadde lidt økonomisk tap etter giardiainfeksjon som følgje av å drukke vatn frå Svartediket vannbehandlingsanlegg hausten 2004. Det var òg uomtvista i tingretten at det var A, som skadelidt, som hadde provbøra for at vilkåra for erstatning var oppfylt og at provkravet var alminneleg sannsynlegovervekt.

For lagmannsretten står desse spørsmåla i ei anna stilling, ved at A har gjort gjeldande at det ikkje berre føreligg ansvarsgrunnlag etter [produktansvarslova](#), men òg ansvarsgrunnlag etter [skadeserstatningslova § 2-1](#), arbeidsgjevarsansvar. A meiner det ved aktløysevurderinga etter [skadeserstatningslova § 2-1](#) må leggjast til grunn at kommunen er «mye å bebreide», jf. [Rt-2015-545 avsnitt 55](#), og har gjort gjeldande at det av denne grunn må nyttast omvendt provbør ved provvurderinga i saka. Som lagmannsretten kjem attende til, er det ikkje gjort gjeldande at «mye å klandre», overført til denne saka, har noko anna meningsinnhald enn grov aktløyse.

Under tingrettsbehandlingen var ikkje den nærare bakgrunn for giardia-epidemien gjort til noko tema, i og med at kommunen hadde erkjent ansvar etter [produktansvarslova](#). For lagmannsretten har spørsmålet om kva handlingar/unnlatingar som låg bak sjølve giardia-epidemien, og eventuell aktløyse knytt til desse frå kommunen si side, vore eit sentralt faktisk og rettsleg tema. I tillegg har både partar i prosedyrane brukt mykje tid på provkrav og provbør, tema som var lite omhandla i tingretten.

For å avgjera kva reglar om prov som skal leggjast til grunn i saka, finn lagmannsretten først å ta stilling til det ansvarsgrunnlaget som er gjort gjeldande å gje grunnlag for unntak frå hovudregelen om at skadelidte har provbøra, altså [skadeserstatningslova § 2-1](#).

Ansvarsgrunnlag – arbeidsgjevaransvar

Det er [skadeserstatningslova § 2-1 første lekk første setning](#) som er gjort gjeldande som nytt ansvarsgrunnlag for lagmannsretten. Den aktuelle ordlyden i føresega er slik:

Arbeidsgiver svarer for skade som voldes forsettlig eller uaktsomt under arbeidstakers utføring av arbeid eller verv for arbeidsgiveren, idet hensyn tas til om de krav skadelidte med rimelighet kan stille til virksomheten eller tjenesten, er tilsidesatt.

Det er ikkje omtvista at arbeidsgjevaransvaret etter [§ 2-1](#) regulerer to former for objektivt ansvar; ansvar for skade som den enkelte arbeidstakar valdar forsettleg eller aktlaust, og ansvar for anonyme og kumulative feil i verksemda, jf. Karnov [lovkommentar til § 2-1](#). I denne saka er det berre sistnemnde som er aktualisert. Det er under ankeforhandlinga ikkje omhandla eller påstått feil knytta til namngjevne enkeltpersonar.

Slik lagmannsretten forstår partane, er det ikkje noko usemje om den rettslege forståinga av [skadeserstatningslova § 2-1](#). Usemja gjeld utelukkande om det er utvist aktløyse, og om den eventuelle aktløysa representerer eit slikt markert avvik frå forsvarleg framferd at ho må reknast som grov. At det er utført forsettlege handlingar er ikkje påstått. Lagmannsretten oppfattar ikkje at det er omstridd at det er skadelidte som må sannsynleggjera og har provbøra for at kommunen har handla aktlaust/grovt aktlaust.

A har som utgangspunkt for det aktuelle ansvarsgrunnlaget, synt til rapporten frå det eksterne evalueringsutvalet som vart oppnemnd av byrådet i Bergen etter giardia-epidemien. Rapporten vart gjeve 5. mai 2006 og i hovudkonklusjonane frå utvalet er det sagt følgjande i punkt 2:

Utvalet mener – i samsvar med Bergen kommunes og Mattilsynets felles evalueringsrapport – at den direkte (utløsende) årsaken til Giardia-epidemien mest sannsynlig var utette avløpsanlegg knyttet til den nære bebyggelsen i området ved Knatten/Strarefossen/Tarlebøvegen (....) Ut fra en vurdering av kildene til fekal forurensing i nedslagsfeltet, samt en modell som beskriver hvordan slik forurensing fortynnes i Svartediket, finner utvalget det meget lite sannsynlig at sau, persontrafikk, hunder, vilt, fugler eller avløpsvann fra Ulriken kan ha vært årsak til epidemien.

Med utgangspunkt i den sannsynlege årsaka evalueringsutvalet har synt til, har A samanfatta gjort gjeldande at kommunen, ved sine arbeidstakarar, har pådrege seg ansvar ved at viktige føresegner i drikkevassforskrifta ikkje var oppfylt, at det ikkje burde vore gjeve byggeløyve til bustader som nær nedslagsfeltet til Svartediket på grunn av risiko for påverknad av drikkevasskjelda, at det har vore sviktande kontroll og tilsyn av avløpsanlegg i nedslagsfeltet og at det ikkje vart ført hyppigare tilsyn eller treft særlege tiltak for å kontrollere/betra råvasskvaliteten i dei særleg sårbare periodane juli – oktober. Det er vidare synt til at Bergen kommune før hausten 2004 var vel kjend med dei fårer giardia representerte, og at parasitten var resistent overfor klor. Det førelåg klare åtvaringar mot giardia i drikkevann og sterke oppmodingar om å ta parasitten på alvor.

Slik lagmannsretten oppfattar kommunen, så har ikkje kommunen noko anna oppfatning om den direkte, utløysande årsak, enn den evalueringsutvalet har konkludert med. I alle tilfelle er det ikkje sannsynleggjort noko anna utløysande årsak, og lagmannsretten legg følgeleg til grunn evalueringsutvalet sin konklusjon om dette.

Om vassforsyninga i Bergen

Til opplysning om vassforsyninga i Bergen generelt og Svartediket spesielt, både når det gjeld den historisk utviklinga og ulike utfordringar over tid, har fagdirektør Magnar Sekse, etatsdirektør for Bergen Vann, laga ein presentasjon på 130 sider, som han har gjort greie for og utdjupa i si vitneforklaring for lagmannsretten.

Ut frå dei opplysningane i presentasjon til Sekse som ikkje er omstridd, legg lagmannsretten til grunn følgjande hovudtrekk om utvikling og utfordringar ved vassforsyninga i Bergen generelt og Svartediket spesielt:

Svartediket var det første moderne vassverk i Noreg. Det vart overteke av kommunen i 1855, og er i dag det eldste vassverket i Noreg som framleis er i drift. Allereie i 1865 måtte leidningsnettlet frå vassverket fornyast. I takt med befolkningsvekt og auka industriell aktivitet auka vassbehovet snøgt, og alt i 1882 vart det bygd ein ny og høgare steinsett dam. Denne dammen var i bruk heilt fram til dagens dam stod klar i 1952.

Etter kommunesamanslåinga i 1972, då fleire av omlandskommunane vart ein del av Bergen kommune, hadde den nye storkommunen 18 større og mindre vassverk. Desse vassverka var ikkje samordna. Mange av vasskjeldene var små og hadde dårleg vasskvalitet. Samstundes var det store utfordringar med lekkasjar på leidningsnett, særleg i Bergen sentrum, og i løpet av 1960- og 70-åra var det fleire gonger naudsynt med vassparing. Utfordringane førte fram til at det på midten av 1980-talet var gjort vedtak om bygging av nytt hovudvassverk – Gullfjellet vassverk. Samstundes var det laga ein prioriteringsplan. Dei små vasskjeldene skulle takast ut av bruk så snart det var teknisk mogleg. Andre vasskjelder vart teke ut av bruk av andre grunnar, slike som vegbygging, badedam etc. For dei langsiktige kjeldene vart det planlagt å oppgradera vassbehandlinga, først for vasskjeldene i Sædalen og Ulvatnet/Kismul, i neste omgang for Jordalsvatnet og Svartediket. Jordalsvatnet og Svartediket hadde lågast prioritet av di desse kjeldene leverte den beste vasskvaliteten.

Bygging av det nye hovudvassverket med vasskjelde i Gullfjellet, var eit omfattande og kostbart prosjekt som omfatta bygging av ei rekkje overføringstunnelar og vassbasseng i fjell i tillegg til nytt vassbehandlingsanlegg på Espeland i Arna. Anlegget vart teke i bruk i 1994 og året etter leverte Gullfjellet vassverk vatn til 75 000 innbyggjarar.

Bergen kommune vedtok i 1998 ny Hovedplan for vannforsyning 1997-2007. Hovedplanen skulle gje grunnlag for strategiske val for politisk og administrativ leiing, godkjenning av vassforsyninga etter den nye drikkevassforskrifta, operativ resultatkontroll, rullering av kommuneplanen og internkontroll.

I hovedplanen vart det gjort greie for at det 1. januar 1995, som følgje av [EØS-avtalen](#) frå 1992, hadde kome ny drikkevassforskrift. I drikkevassforskrifta var det fastsett kvalitetskrav. Desse vart det i hovedplanen sagt følgjande om:

I motsetning til den gamle forskriften, som bare hadde krav om at vannet ikke skulle fremkalle sykdom og være utan fremtredende lukt, smak eller farge, inneholder den nye forskriften detaljerte krav til kvalitet på det vann som overlevers til forbrukeren.

I forskrifta var det vidare gjeve reglar om godkjenning av anlegg, og om dette vart det i hovedplanen opplyst følgjande:

Det er nytt at myndigheten til å godkjenne vannforsyningsanlegg er lagt til kommunestyret i den utstrekning det er mulig.

Det vart elles i hovedplanen utdjupa nærare kva som låg i drikkevassforskrifta § 13 *Krav til kvalitet mv [skal vel være § 12, Lovdatas anm.] og § 4 Forbud mot forurensing av vannforsyningssystem:*

Vannbehandlingsanleggene skal være tilpasset den aktuelle råvannskvalitet, forholdene i tilsigsområdet, materialene i og utformingen av transportsystemet. Og selvsagt sikre at alt vann er hygienisk betryggende. Det kreves 2 hygieniske barrierer/sikringer hvor skikkelig klausulering av tilsigsområdet/kilden kan være den ene. Som et minimum skal vannbehandlingen omfatte en hygienisk barriere/sikring som desinfisering eller behandling for å fjerne eller drepe smittestoffer.

Hovedplanen føresette at Svartediket vannbehandlingsanlegg skulle oppgraderast for å betra vasskvaliteten. I 1999 vart det gjeve ei startløyving til utarbeiding av rammeplan for nytt anlegg.

I samband med val av prosessløyving for det nye vassbehandlingsanlegget, vart det innhenta råd frå sju ulike leverandørar. Dei sju ulike leverandørane tilrådde i 2001 seks ulike prosessløyvingar for sjølve

vassbehandlinga, berre to av tilrådingane var heilt like. Når det galdt desinfisering tilrådde seks av rådgjevarane bruk av klor, medan ein tilrådde bruk av UV eller klor.

Byrådet gjorde vedtak om prosessløyising for Svartediket i 2003. I sakspapira frå januar 2003 vart det mellom anna synt til at det hadde kome (enno) ei ny drikkevassforskrifta. Denne var gjeldande frå 1. januar 2002. I den nye forskrifta var det sett ytterlegare fokus på krav til hygienisk barriere, spesielt for store vassverk (TU I, side 649 flg). På denne bakgrunn vart det i sakspapira uttrykt som ynskjeleg å byggja om vassbehandlingsanlegget ved Svartediket slik at kommunen i framtida kunne levera drikkevatt som til ei kvar tid tilfredstilte dei krav som gjekk fram av drikkevassforskrifta. Om den konkrete reinseløysinga vart det sagt følgjande:

Prosessanlegg som omfatter fullrensing med direktefiltrering nedstrøms gjennomtremediafilter med jernklorid og CO₂ tilsatt foran filtrane. Filteranlegget er en hygienisk barriere.

Desinfeksjon med ultrafiolett bestråling (UV) er den andre hygieniske barriere. Denne metoden er valgt bla for å hindre lukt og smak på drikkevannet, noe som har vært tilfelle ved de nyere vannbehandlings - anleggene hvor klor er desinfiseringsmetode.

Då byggjinga av Nye Svartediket starta opp i 2004, var det såleis to hygienske barrierar som vart lagt til grunn for prosjektet, kjemisk felling samt UV-behandling. I tillegg skulle det etablertast eit nytt inntak som var betre verna enn det gamle. Byggjeprojektet skulle etter planen strekkja seg fram til 2007. Som følgje av giardia-epidemien hausten 2004 vart installeringa av UV-anlegg for reinsing av vatnet framskunda og sett i drift allereie i 2005.

Som nemnt, oppfattar ikkje lagmannsretten at dei førenemnde opplysningane om vassbehandlinga i Bergen kommune generelt og Svartediket spesielt er omstridde.

Kommunen meiner at historikken syner at det har vore store utfordringar og vanskelege risiko- og prioriteringsavvegingar knytt til dei val som kommunen gjorde fram mot 2004, og at dette er viktig å ha med seg ved aktløysevurderinga. Kommunen har særleg synt til at UV-anlegg for reinsing vart vedteke, sjølv om berre ein av sju rådgjevarar tilrådde dette som ei mogleg reinseløysing.

Lagmannsretten er ikkje usamd i at kommunen har hatt store utfordringar, og at det overordna har vore naudsynt å prioritera mellom ulike risikoar. Slik lagmannsretten oppfattar A, er det ikkje gjort gjeldande at det er utvist aktløyse på eit slikt overordna plan. Konkret er det heller ikkje gjort gjeldande at det var aktlaust av kommunen at det ikkje var kome i stand UV-behandling av vatnet i Svartediket hausten 2004. Om, og eventuelt i kva grad, den overordna historikken skal tilleggjast vekt ved den konkrete aktløysevurderinga, kjem lagmannsretten attende til.

Om årsak til giardia-epidemien

Lagmannsretten har lagt til grunn framom, med støtte i konklusjonane i evalueringsutvalet sin rapport av 5. mai 2006, at den direkte (utløysande) årsak til giardia-epidemien mest sannsynleg var utette avløpsanlegg knytt til den nære busetnaden i området ved Knatten/Starefossen/Tarlebøvegen. Same rapport frå evalueringsutvalet er gjort gjeldande av A til støtte for hennar syn om at det er handla aktlaust, og A har særleg synt til punkt 3-5 i utvalet sine konklusjonar, som lyder slik:

3. Utvalget mener at viktige bakenforliggende årsaker til at Giardia-epidemien kunne oppstå, er å finne i årene før utbruddet:
 - Viktige bestemmelser i drikkevannsforskriftene har ikke vært oppfylt.
 - Det har vært gitt byggetillatelse for boliger i eller nær nedslagsfeltet til Svartediket.
 - Vedlikeholdet av enkelte av de offentlig og private avløpsanleggene i tilknytning til bebyggelsen har vært mangelfull. I tillegg har det vært sviktende kontroll og tilsyn av anleggene.
 - De årvisse periodene med dårlig råvannskvalitet om høsten har vært oppfattet som «normale» og har bidratt til å svekke årvåkenheten overfor patogener (sykdomsfremkallende) mikroorganismer.
4. Utvalget mener at Giardia-epidemien høyst sannsynlig ville vært unngått dersom bestemmelsene i Drikkevannsforskriftene hadde vært fulgt. Utvalget mener at det mangler godkjenning av eksisterende Svartediket vannverk etter drikkevannsforskriftens bestemmelser – i alle fall etter

drikkevannsforskriftene av [1995](#) og [2001](#). Utvalget vil poengtere at det ikke er selve godkjenningstempleet som er viktig i denne sammenhengen, men de nødvendige undersøkelser og risikovurderinger/analyser som kreves for å få en slik godkjenning. Dette er viktig fordi slike undersøkelser og analyser sannsynligvis kunne ha bidratt til å identifisere og avdekke flere risikofaktorer/kritiske forhold i vannforsyningsssystemet (for eksempel utette kloakkrør i/nær nedslagsfeltet). Dette er forhold som også kunne ha synliggjort et behov for en raskere oppgradering av Svartediket vannforsyningsystem. Slik sett kunne en godkjenning i henhold til drikkevannsforskriftens bestemmelser ha bidratt til å forhindre Giardia-epidemien i 2004.

5. Utbruddet kunne ha vært definert 2 – 4 uker tidligere. Dette kunne ha redusert de smittedes samlede plager og antall pasient-år, og spart noen personer fra å bli smittet. Det er ikke mulig å anslå hvor mange, men antallet er antakelig lavt.

Vidare har A framheva dei utgangspunkt og vurderingar Riksadvokaten, ved ass. riksadvokat Knut H. Kallerud, føretok i påteikning av 26. september 2008, der Riksadvokaten ikkje tok til følge klage over Statsadvokaten i Hordaland si avgjerd om å leggja straffesaka vekk. Med utgangspunkt i [matlova § 28](#) og [drikkevassforskrifta § 20](#), som bae heimlar straffeansvar for aktlause handlingar, vurderte Riksadvokaten spørsmålet om føretaksstraff for Bergen kommune etter [straffelova § 48a](#) og framheva følgjande:

De nærmere krav til tilsynet med drikkevannskilder følger av [drikkevannsforskriften § 14 annet](#) og [tredje ledd](#). Det grunnleggende spørsmålet i saken er om kommunen i tilstrekkelig grad har kartlagt og ført tilsyn med mulige kilder til forurensning av drikkevannet, hvilket må besvares negativt. Det er ikke nødvendig med noen dyptgående analyse for å kunne konstatere at kommunens kartlegging og kontroll med ulike risikofaktorer ikke har vært tilfredsstillende. Det er mulig kommunen har opptrådt straffbart allerede som følge av manglende overholdelse av kravene i forskriften [§ 14 annet ledd](#) til hygieniske barrierer i vannforsyningsssystemet. Riksadvokaten går ikke nærmere inn på dette idet en må legge til grunn at manglende tilsyn med bebyggelse, avløpsnett og kloakkrør innenfor eller svært nær nedbørsfeltet til Svartediket, under enhver omstendighet innebærer et brudd på drikkevannsforskriftens krav. Det nevnes også at vannforsyningsssystemet ikke var godkjent slik forskriftens [§ 8](#) krever. For øvrig vises det til Økokrims redegjørelse.

I et tilfelle som dette, der den mulige straffbare atferd objektivt sett består i svikt i tilsyn og kontroll med mulige kilder til forurensning av drikkevannet, vil det gjennomgående foreligge uaktsomhet om en vurderer den kumulative innsatsen til de som har «handlet på vegne av» kommunen. Ansvar for mangler ved overordnet risikohåndtering vil lett måtte rettes mot kommunens ledelse, men skyld hos ledelsen er uansett ikke et vilkår for straffansvar. Det er etter dette mye som tyder på at vilkårene for straffeansvar etter [straffeloven § 48a](#) er oppfylt, men siden straffansvar for foretak er fakultativt, går en over til drøftelse av om straff bør benyttes uten å trekke endelig konklusjon på dette punkt.

Riksadvokaten fann etter ei samla vurdering at det ikkje var tilstrekkeleg grunn til å gjera bruk av føretaksstraff. Eit sentralt utgangspunkt ved vurderinga var den preventive verknad av ein eventuell straffereaksjon. I framhaldet av dette gav Riksadvokaten følgjande vurdering av aktuelle moment:

På tross av de alvorlige konsekvensene Giardia-utbruddet fikk for mange mennesker, taler heller ikke overtredelsens grovhet, jf. [§ 48b bokstav b](#), entydig for å illegge foretaksstraff. Overtredelsens grovhet må primært vurderes ut fra de forsømmelser det er tale om, ikke de meget alvorlige virkningene av Giardia-utbruddet. Det straffansvar riksadvokaten forutsetter at eventuelt kan gjøres gjeldende, følger av fareforvoldelse gjennom uaktsomme unnlatelser – og ikke av forsettlig overtredelse av et følgedelikt. Det må selvfølgelig tas i betraktning ved grovhetsvurderingen at kommunen trolig kunne hindret epidemien dersom den hadde opptrådt optimalt i forhold til regelverket. Men det hører også med i bildet at Bergen kommune på ingen måte har vært alene om å gjøre seg skyldig i brudd på [drikkevannsforskriften](#). Å straffeforfølge utelukkende denne kommunen for svikt i risikohåndteringen, synes mindre rimelig, i og med at Bergen neppe har utmerket seg negativt i sin risikohåndtering sammenlignet med andre kommuner. Det er jo utvilsomt Giardia-epidemien som ligger til grunn for å vurdere straffansvar nettopp for Bergen kommunes forsømmelser, og at utbruddet skjedde nettopp der, kan se ut til å bero på tilfældigheter.

Når det gjeld dei faktiske utgangspunkta, som er lagt til grunn for dei nemnde vurderingane til evalueringsutvalet og Riksadvokaten, oppfattar lagmannsretten at desse i lita grad er imøtegått av kommunen under ankeforhandling.

Eit faktisk forhold som har vorte imøtegått av kommunen, er evalueringsutvalet sin premiss om at det eksisterande vassbehandlingsanlegget ved Svartediket ikkje var godkjent. Kommunen har her gjort gjeldande at handteringa av Svartediket vannbehandlingsanlegg vart godkjent ved bystyret sitt vedtak av 22. februar 1999. At kommunen på dette tidspunktet hadde kompetanse til å godkjenna vassbehandlingsanlegg, framstår for lagmannsretten som uomstridd. Spørsmålet er om vedtaket innebar ei godkjenning av det eksisterande vassbehandlingsanlegget.

Sjølve vedtaket lydde slik:

Bystyret godkjenner i.h.t. [Forskrift om vannforsyning og drikkevann m.m. §§ 8 og 9](#), følgende vannbehandlingsanlegg og reservkilde: (...) Svartediket/Tarlebø vannbehandlingsanlegg (...)

I sakspapira til møtet, vart det mellom anna gjeve sagt følgjande under overskrifta «Vurdering»:

Noen av vannbehandlingsanleggene leverer i dag vann som ikke tilfredsstillter alle kravene i vannforskriften. Dette gjelder bruksmessige egenskaper som f.eks. farge. Vannet er imidlertid helsemessig trygt å drikke. De aktuelle vannbehandlingsanleggene skal bli utbedret slik at de innenfor en angitt tidsramme vil produsere vann som er i samsvar med kravene i forskriften.

Slik lagmannsretten les dette, så tilfredstilte ikkje alle anlegga krava i drikkevassforskrifta, utan at det let seg utleia av sakspapira kva av anlegga dette galdt.

Når det gjeld Svartediket/Tarlebø vannbehandlingsanlegg, er det under same vurdering sagt følgjande:

Anlegget som skal regulere pH, fungerer ikke tilfredsstillende. Registrerte pH-verdier har vært meget varierende, og anlegget er derfor koblet ut. Fargetallet har tidvis ligget over grenseverdien (20 mg/l platinakobolt-skala, tab. 1). Kravene til drikkevannskvalitet skal imidlertid også overholdes under perioder med ugunstigste råvannskvalitet ([vannforskriften § 14](#)).

Det skal bygges et nytt vannbehandlingsanlegg for Svartediket. (...) I kommunens økonomiplan er det avsatt penger til det nye Svartediket vannbehandlingsanlegg fra år 2003 til år 2007.

Vannbehandlingsanlegget skal tilpasses råvannskvaliteten. Tarlebø vannbehandlingsanlegg foreslås lagt ned. Vannet fra Tarlebø slippes ned i indre deler av Svartediket.

Inntil det nye anlegget for Svartediket er ferdig-stillet, må de nåværende anleggene benyttes. Karbonatiseringanleggene for Svartediket og Tarlebø skal utbedres før de igjen settes i drift, planlagt i løpet av 1. halvår 1999. Det skal legges ny inntaksledning til anlegget i Svartediket, planlagt i løpet av 1999. Dette vil sannsynligvis ha en gunstig innvirkning på fargetallet. Næringsmiddeltilsynet tilrår godkjenning av den planlagte løsningen for Svartediket og Tarlebø vannbehandlingsanlegg.

Lagmannsretten klarar ikkje å utleia av dette om Svartediket tilfredstilte krava i drikkevassforskrifta, eller om Svartediket var eit av dei anlegga som ikkje gjorde det.

Slik lagmannsretten les saksutgreiinga, er hovudtemaet kva som skal skje framover, ikkje om dei eksisterande anlegga tilfredsstillter krava for godkjenning. Når det gjeld Svartediket vert dette godt illustrert av opplysninga om at Næringsmiddeltilsynet «tilrår godkjenning av den planlagte løsningen».

Kommunen har for lagmannsretten presist gjort gjeldande at det er «handteringa» som er godkjent, og lagmannsretten finn dette meir dekkjande enn at vedtaket er ei godkjenning av det eksisterande anlegget. Bystyrevedtaket vart elles samrøystes vedteke, men det høyrer med å nemna med at Liv Glasser fremja eit slikt framlegg til vedtak som berre fekk ni røyster (SV og RV) og dermed fall:

Bystyret understreker viktigheten av at både Jordalsvannet og Svartediket oppgraderes når det gjelder vannkvalitet. En ber om at det i forbindelse med økonomiplanen blir vurdert å fremskynde byggingen av nytt behandlingsanlegg ved Svartediket.

Lagmannsretten kan ikkje sjå at det eksisterande anlegget ved Svartediket vart godkjent ved det aktuelle vedtaket i 1999. Det høyrer med til dette at drikkevassforskrifta som kom i 1995, gav pålegg om at alle godkjenningsspliktige vassverk måtte søkja om ny godkjenning innan 1996. Noko anna søknad om eller godkjenning av det eksisterande anlegget ved Svartediket etter 1995, enn den som eventuelt måtte utleia av 1999-vedtaket, føreligg ikkje.

Det finst heller ikkje noko dokumentasjon for at anlegget har vore godkjent på noko tidspunkt før 1999. Dette er ikkje omstridd. Kommunen og andre instansar har leitt etter slik dokumentasjon, men utan å finna noko.

Etter det som er opplyst var det først etter giardia-epidemien at kommunen vart merksam på at dokumentasjon for tidlegare godkjenning ikkje førelåg. Det er funne spor frå 1974 og 1976 som kan tyda på at ei godkjenning har skjedd på eit tidlegare tidspunkt, men det vantar dokumentasjon for dette. Det er elles ingenting som tyder på at nokon har stilt spørsmål ved om anlegget har vore godkjent, heller ikkje ved saksbehandlinga fram mot det vedtaket bystyret treffe i 1999.

Lagmannsretten legg etter dette til grunn at Svartediket vannbehandlingsanlegg ikkje var godkjent i samsvar med drikkevassforskrifta då giardia-epidemien braut ut i 2004, og at det heller ikkje hadde vore godkjent på eit tidlegare tidspunkt.

Med unntak for spørsmålet om anlegget vart godkjent i 1999, så oppfattar ikkje lagmannsretten at kommunen har søkt å føra prov for andre konklusjonar enn dei evalueringsutvalet har gjort greie for i rapporten dei gav i mai 2006. Rapporten frå evalueringsutvalet er dokumentert i sin heilskap for lagmannsretten. Kommunen sitt standpunkt er at korkje rapporten, eller andre prov i saka, gjev grunnlag for å konstatere aktløyse som kommunen heftar for, langt mindre grov aktløyse. Evalueringsutvalet hadde ikkje i mandat å gje noko vurdering av slike spørsmål, og gjorde det heller ikkje.

Aktløysevurderinga – dei enkelte moment

Det grunnlaget for aktløyse som A har gjort gjeldande i saka, byggjer på konklusjonane frå evalueringsutvalet og dei omstenda som er lagt grunn for desse i rapporten frå utvalet.

Innanfor dei tema som A har gjort gjeldande, legg lagmannsretten følgjande til grunn for vurderinga:

Lagmannsretten legg til grunn at det gjennom byggjeløyve frå kommunen og påfølgjande byggjing i området Knatten, Tarlebøvegen og Starefossvegen, i perioden 1947 til ut på 1980-talet, vart etablert ein risiko for at avløpsvatn frå desse bustadene kunne finna vegen ned i Svartediket og forureina dette. Ved tildelinga av dei enkelte byggjeløyva stilte kommunen krav/restriksjonar til avløpsleidningar. Utbyggjar hadde ansvar for private avløpsleidningar og at desse vart kopla til den offentlege leindingsnettet. Kommunen hadde tilsynsansvar etter [forureiningslova](#) for dei private leidningane og kunne gje pålegg om utbetring m.m.

Undersøkjingar gjort etter giardia-epidemien, synte at vedlikehaldet av enkelte av dei offentlege og privat avløpsleidningane i tilknytning til busetnaden hadde vore mangelfullt, og at leidningane var utette.

Kommunen hadde ikkje før hendinga i 2004 samla inn informasjon som sa noko om tilstanden på dei aktuelle leidningane. Evalueringsutvalet skriv følgjande om dette i sin rapport (FU IV s. 173)

Utvalget er ikke kjent med at det har vært utført rørinspeksjon (TV-undersøkelse) av de offentlige avløpsnettet i området Knatten, Starefossen og Tarlebø før høsten 2004. Slike undersøkelser utføres for å si noe om tilstanden på avløpsnettet. På bakgrunn av slik informasjon kan en eventuelt beslutte å rehabilitere ledningsnettet. Slik informasjon forelå altså ikke for det aktuelle området. Via ledningsregisteret til kommunen vet man alderen på anleggene. De eldste ledningene i området er fra ca 1950. Betongledningene fra denne perioden er ofte av dårlig kvalitet og ledningene kan være lagt uten pakninger mellom rørene. Dette er en helt vanlig situasjon i VA Norge. Alder på ledning er ikke et kriterium alene for utskifting av ledning. Det er tilstanden som er viktig. Kommunen hadde i forkant av *Giardia*-hendelsen altså ikke samlet inn noe informasjon som tilsa at tilstanden på de kommunale/private ledningene i området Knatten – Starefoss – Tarlebø var spesielt dårlig før hendelsen. Analyser i ettertid viste derimot noe annet.

Lagmannsretten legg til grunn at ledningsnettet frå det risikoutsette området, var i ein dårleg tilstand i 2004, utan at kommunen hadde gjort noko for å skaffa seg informasjon om denne tilstanden. Kommunen hadde såleis ikkje følgd opp tilsynsansvaret. I det aktuelle området var det ekstra grunn til tilsyn på grunn av den openberre risikoen for forureining som var etablert gjennom byggjinga kommunen hadde gjeve løyve til.

Lagmannsretten legg vidare til grunn at kravet i drikkevassforskrifta om to hygieniske barrierar ikkje var oppfylt. Evalueringsutvalet har synt til at sentrale helsestyresmakter sidan 1970-talet har vektlagt at vassverka må ha dobbel sikring/minst to hygieniske barrierar i vassforsyningssystemet då det er sannsynleg at den eine barrieren på eit eller anna tidspunkt vil svikta (FU IV s. 136). Barrierane i Svartediket i 2004 har evalueringsutvalet omtalt slik:

Giardia-utbruddet høsten 2004 demonstrerer klart en total svikt over en viss periode av den ene barrieren bestående av nedbørfelt/vannkilde og den velkjente svakheten ved å benytte desinfeksjon med klor som den andre barrieren i det klor ikke er effektiv mot parasitter.

I rapporten fra evalueringsutvalet er kapitelet om Svartediket som hygienisk barriere i perioden 1995-2005 oppsummert slik (FU IV s. 152):

Resultater for undersøkelse av bakteriologisk kvalitet på råvannsinntaket har vist at det hvert år (i de år det foreligger data for) i perioden 1995 – 2005 er registrert tildels betydelige overskridelser i forhold til gjeldende anbefalinger/retningslinjer som er gitt av sentrale myndigheter. Overskridelsene er i hovedsak registrert i perioden juli – oktober og viser at råvannskilden i denne perioden ikke har fungert som en hygienisk barriere. Den dårlige bakteriologiske kvalitet i denne perioden kan delvis forklares ved råvannsinntakets ugunstige plassering (inntak av overflatevann) og er ofte sterkt relatert til utvaskingsintensiteten i forbindelse med nedbørperioder. Det er også registrert enkelte tilfeller der utvasking ikke kan forklare dårlig bakteriologisk kvalitet.

Lagmannsretten legg til grunn at kommunen var kjent med undersøkjingane av bakteriologisk kvalitet på råvassinntaket i Svartediket frå 1995 og framover, og at desse undersøkjingane synte at råvasskjelda i perioden juli-oktober ikkje fungerte som hygienisk barriere.

Lagmannsretten oppfattar ikkje at det er omstridd at kommunen i 2004 var klar over at klor ikkje var effektiv hygienisk barriere mot parasittar. Tvert om har kommunen for lagmannsretten framhalde at UV-behandling i 2001 vart føretrakt som ny barriere i staden for klor for nye Svartediket vannbehandlingsanlegg, mellom anna av denne grunn. Det spesifikke risikoen knytt til parasittar/giardia kjem lagmannsretten attende til. Det sentrale i denne samanheng er at kommunen visste at kravet om to hygieniske barrierar ikkje var oppfylt, og at klor ikkje var effektiv barriere mot parasittar. At det frå kommunen si side er hevda at omgrepet hygienisk barriere ikkje var endeleg definert før i 2004, kan ikkje lagmannsretten sjå har hatt noko å bety for kommunen sine handlingar.

Lagmannsretten har lagt til grunn framom at Svartediket vannbehandlingsanlegg ikkje var godkjent i 2004 og at det ikkje finst dokumentasjon for at anlegget på noko tidspunkt har vore godkjent. Evalueringsutvalet har lagt til grunn det same og kommentert dette slik (FU IV s. 198)

Utvalget vil poengtere at det ikke er selve godkjenningstempleet som er viktig i denne sammenhengen, men de nødvendige undersøkelser og risikovurderinger/analyser som kreves for å få en slik godkjenning. Dette er viktig fordi disse sannsynligvis kunne ha bidratt til å identifisere og avdekke flere risikofaktorer/kritiske forhold i vannforsyningssystemet (for eksempel utette kloakkrør i/nær nedslagsfeltet), forhold som også kunne ha synliggjort et behov for en raskere oppgradering av Svartediket vannforsyningssystem. Slik sett kunne en godkjenning ha bidratt til å forhindre *Giardia*-epidemien i 2004.

Lagmannsretten tiltrer denne vurderinga.

Når det gjeld tilsynsverksemda ved Svartediket har evalueringsutvalet gjennomgått denne i rapporten og oppsummert funna slik (FU IV s. 195):

Utvalget er av den oppfatning av at tilsynsvirkksomheten med Svartediket vannverk slik det fremkommer av tilsendte rapporter har vært preget av for lav frekvens og med for lite fokus på de rent faglige forhold og kritiske punkter spesielt sett i lys av kunnskapen om den årlige periodevis dårlige mikrobiologiske råvannskvalitet og aktivitetene i nedbørfeltene. Etat for næringsmiddeltilsyn og miljørettet helsevern har påpekt at Svartediket vannbehandlingsanlegg måtte få en høyere prioritering i hovedplanen for 1997 – 2007, men da dette ikke ble tatt til følge har ikke etaten benyttet tilgjengelige virkemidler, som for eksempel å gi pålegg om mer inngående undersøkelser for å avklare årsaker til den periodevis dårlige råvannskvalitet, midlertidige tiltak for å bedre sikkerheten eller faktisk å foreta omprioritering

Evalueringsutvalet har vidare fastslått i sin rapport at det i forkant av giarda-utbrotet i 2004 ikkje førelåg noko samla risikoaanalyse/risikovurdering for Svartediket vassverk. I forlenginga av dette framheld evalueringsutvalet følgjande (FU IVs 197-198)

Utvalget konstaterer at det ikke er utført en samlet og detaljert risikovurdering i forhold til nedbørfelt/råvannskilde og vannbehandlingsanlegget med klordesinfeksjon. Det har gjennom

undersøkelser av råvannskvaliteten siden 1995 vært klart at mikrobiologisk kvalitet periodevis hvert år (gjelder de år der råvannsanalyser er foretatt) har vært dårlig og ikke tilfredstilt gjeldende kriterier/retningslinjer for at råvannskilden skal kunne regnes som en hygienisk barriere. Etter utvalgets vurdering burde resultatene fra råvannsanalysene på et tidlig stadium resultert i en grundig gjennomgang av de ulike kilders betydning for vannkvaliteten uavhengig av parasittproblematikken. Som et ledd i en slik gjennomgang burde det ha vært foretatt mer tilpassede og oppfølgende vannundersøkelser under ulike nedbørsforhold for bedre å kunne spore opp den enkelte kildes betydning. Vassdragsundersøkelsen i 2000 er antakelig det mest relevante bidraget i forhold til en risikovurdering.

Det stilles også et spørsmål om hvorfor det – i henhold til den dokumentasjon som utvalget innehar – ikke ble utført mer enn én bakteriologisk råvannsanalyse pr. år i årene 1996, 1997 og 1998 da resultatene for 1995 viste to prøver med meget dårlig bakteriologisk kvalitet.

I forbindelse med planleggingen av vassdragsundersøkelsen i 2000 ble ikke de aktuelle boliger ansett som mulige forurensingskilder da man var sikker på at disse lå utenfor nedbørfeltet.

Ved den første befaringen i nærområdet til demningen var det utvalgets umiddelbare reaksjon at det var påfallende korte avstander mellom råvannsinntaket, boligområdet og en meget sterkt trafikkert turvei. For de av utvalgets medlemmer som har hatt mye kontakt med andre vannverk kan det ikke erindres en tilsvarende risikosituasjon. Utvalget er av den formening at en detaljert og systematisk risikovurdering spisset mot nedbørfelt/råvannskilde/råvannsinntak ville ha kunnet bidra til at de aktuelle boliger hadde kommet i et mer kritisk søkelys. Dette også fordi Bergen kommune generelt har dokumentert til dels betydelige lekkasjer på avløpsnett.

Lagmannsretten finn det tilstrekkeleg å konstatere at dei førenemnde omstenda representerer klare brot på dei plikter kommunen hadde etter drikkevassforskrifta. For dei nærare detaljar om dette vert det synt til evalueringsutvalet sin rapport.

Når det gjeld kva kunnskap kommunen hadde om giardia før 2004, syner lagmannsretten til evalueringsutvalet si påpeiking av kva Statens Institutt for Folkehelse (SIFF) sa om dette i 1987 (FU IV s. 135):

Kapittel 3 i SIFFs Kvalitetsnormer for drikkevann (G2, 1987) inneholder avsnitt som er av spesiell interesse og relevans i forhold til *Giardia*-epidemien i Bergen. Foruten klare advarsler mot *Giardia* i drikkevann, og sterke oppfordringer om å ta denne parasitten på alvor, viste dette med all tydelighet at man hadde god kunnskap om denne parasitten, herunder også forekomst og klorresistens. En eventuelt mangelfull oppfølging eller manglende tiltak mot denne parasitten kan derfor ikke relateres til manglende kunnskap, verken hva gjelder forekomst eller risiko, herunder klorresistens.

Evalueringsutvalet har vidare synt til følgjande utdrag frå kapitel 3 i SIFFs Kvalitetsnormer for drikkevann frå 1987:

I mange land har man fått økende oppmerksomhet mot *Giardia lamblia* som er en protozo som kan forårsake kraftig mage/tarminfeksjon. Problemet med denne er at den i et spesielt stadium påvirkes lite av klor. I Norge har vi ikke kjennskap til at denne organismen har skapt problemer i drikkevannssammenheng, men organismen er i økende grad isolert hos pasienter med sykdom ervervet utenlands, også på våre breddegrader. Det kan derfor være et tidsspørsmål når den også i Norge kan bli et drikkevannspørsmål dersom vi ikke er nøye med vår hygieniske beredskap og beskyttelse av drikkevannskildene.

Lagmannsretten er samd i evalueringsutvalet si konstatering (FU IV s. 135) om at «Disse sitatene fra veiledningen viser med all tydelighet at man allerede den gang var vel kjent med de farer *Giardia* representerte, og at denne parasitten var resistent ovenfor klor.»

Lagmannsretten oppfattar ikkje at kommunen nektar for å ha hatt kunnskap om giardia før 2004 og at parasitten var resistent overfor klor. Derimot har kommunen framhalde at dei har forhalde seg til giardia på same måte som dei fleste andre med ansvar for vassforsyning gjorde i Noreg før 2004. Det har vore ei omfangsrik provføring om dette. Det er mellom anna vist til eit notat frå NORVAR (no Norsk Vann) (TU Is 796-798) der følgjande er framheva:

Inntil 2004 hadde det ikke forekommet noen kjente vannbårne parasittutbrudd i Norge.

Sett ut fra en risikovurdering var det derfor lite som tilsa at man skulle sette i gang med å bygge parasitt-barriere ved alle vannverk så raskt som mulig. Drikkevannsmyndighetene sa seg normalt fornøyd dersom det var vist investeringsplaner som tok høyde for dette i tiden fremover. Vannverkene har som kjent også andre utfordringer å jobbe med, blant annet en stadig fornyelse av det lange ledningsnettet for distribusjon av vann, og en forsering av utbyggingen av vannbehandlingen ville nødvendigvis komme på bekostning av andre tiltak.

Kommunen har òg særleg peikt på at berre 686 200 av 4 058 900 vassbrukarar i Noreg i 2004 fekk levert vatn som var UV-behandla (TU Is 510), med andre berre litt over 15%.

Lagmannsretten kan ikkje sjå at det har noko avgjerande å bety i denne saka, i den grad kommunen har forhalde seg omtrent slik som dei fleste andre med ansvar for vassforsyning gjorde i den same tidsperioden.

Riksadvokaten let omsynet ha tung vekt ved den vurderinga han gjorde av om Bergen kommune skulle strafforfølgjast, men hans vurderinga var ei strafferettsleg vurdering om bruk av føretaksstraff, der påtalemakta «kan» ileggja straff. Ved krav om personskadeerstatning på grunnlag av aktløyse stiller dette seg annleis, ved at det er den konkrete skadelidte sine interesser i prevensjon og gjenoppretting som er det sentrale ved aktløysevurderinga, ikkje offentlege omsyn.

Aktløysevurderinga – samla vurdering

Ved den samla vurderinga av dei førenemnde momenta, tar lagmannsretten utgangspunkt i at den busetnaden kommunen hadde tillete bygd nær og ved Svartediket, innebar ein openberr risiko for at forureina avløpsvatn kunne koma ned i drikkevatnet. At byggjinga vart tilleten, kan ikkje kallast aktlaust i seg sjølv, men byggjinga tilsa at kommunen innanfor sine plikter etter drikkevassforskrifta, måtte ha særleg merksemd retta mot den risikoen busetnaden representerte. I denne situasjonen overheldt ikkje kommunen pliktene sine etter drikkevassforskrifta, korkje når det galdt Svartediket generelt eller den spesielle risikoen knytta til busetnaden nær og ved Svartediket.

At Svartediket vannbehandlingsanlegg ikkje var godkjent, og aldri hadde vore godkjent, fortel i klartekst at kommunen – over tid – korkje har vore merksam på dei krav som galdt for godkjenning eller andre krav i drikkevassforskrifta. Dette vert ytterlegare understreka av at ingen ser ut til å ha stilt spørsmål ved om anlegget har vore godkjent, heller ikkje ved saksbehandlinga fram mot bystyret sitt vedtak om framtidig «handtering» av Svartediket i 1999.

Kommunen føretok heller ikkje noko samla og detaljert risikovurdering av Svartediket eller vassbehandlingsanlegget, sjølv om det var dokumentert sidan 1995 at råvasskvaliteten ikkje stetta krava for at råvasskjelda kunne tena som hygienisk barriere. At det i åra etter 1995 vart føreteke få bakteriologiske råvassprøvar, trass i at råvasskvaliteteten var dokumentert å vera dårleg i periodar, underbyggjer vidare det mangelfulle ved risikohandteringa.

Når det gjeld den andre hygieniske barrieren, kloring av vatnet, så var kommunen kjent med at denne metoden var utilstrekkeleg som vern mot parasittar, og kommunen fatta vedtak i 2001 om at det nye vassbehandlingsanlegget skulle ha UV-behandling når det stod ferdig i 2007. Evalueringsutvalet har kommentert desse planane slik: «De godkjente planene for ferdigstilling av vannbehandlingsanlegget i 2007 må etter det utvalget kan forstå ha virket som et beroligende element i en driftsorganisasjon som ellers har hatt høye

ambisjoner om å fremskaffe en sikker vannforsyning». Lagmannsretten ser ikkje vekk i frå at vedtaket har vore eit slikt «beroligende element». Dersom UV-behandling var svaret på utfordringar kommunen stod overfor, mellom anna når det galdt parasittar, ville det vore naturleg å forventa at kommunen iverksette tiltak for korleis desse utfordringane skulle handterast i tida fram til det nye anlegget stod klart. Slike tiltak er ikkje opplyst noko om. Lagmannsretten kan ikkje sjå at erkjenninga av at klor ikkje var tilstrekkeleg, vart følgd opp på noko anna måte enn gjennom vedtaket om å byggja nytt vassbehandlingsanlegg. Sjølv om ikkje risikoen for parasittar i vatnet kunne vore eliminert i byggeperioden, så hadde kommunen ei særleg oppmoding om å identifisera risikofaktorar og intensivera tilsyn i denne perioden, men det skjedde ikkje.

Det framgår av evalueringsutvalet sin rapport at Vassdragundersøkjinga i 2000 truleg var det mest relevante bidraget til ei risikovurdering i den aktuelle perioden før 2004. Ved planleggjing av denne undersøkjinga, vart ikkje dei aktuelle bustadene i området Knatten, Tarlebøvegen, Starefossvegen vurdert som moglege forureiningskjelder då ein var sikker på at desse låg utanfor nedbørsfeltet. Denne vurderinga var feil.

Som sitert framom var evalueringsutvalet på synfaring i området (FU IV s.198) og konstaterte «påfallende korte avstander mellom råvassinntaket, boligområdet og en meget sterkt trafikkert turvei.» Det framgår vidare at røynde medlemmer av utvalet ikkje kunne erindra «en tilsvarende risikosituasjon». Utvalet konstaterte at ei risikovurdering kunne ha bidrege til at dei aktuelle bustadene hadde kome i eit kritisk søkeljos, og påpeikte i denne samanheng at kommunen generelt hadde dokumentert «betydelige lekkasjer på avløpsnett».

Lagmannsretten legg desse vurderingane til grunn. Det vert vidare lagt til grunn at det som skjedde i 2004, ikkje var knytta til noko feil som ikkje hadde lete seg oppdaga før. Evalueringsutvalet har sagt følgjande om dette (FU IV s. 180):

Med den dårlige tekniske tilstanden som en observerer på noen av de private avløpsledningene, det bemerkelsesverdig at det ikke har vært tilstopperinger av toalettpapir etc på disse ledningene tidligere. Ut i fra en samlet vurdering av de innsamlede rørinspeksjonsdata, vurderer utvalget at avløpsnett i området har vært i en dårlig tilstand i mange år forut for hendelsen.

(...)

Undersøkelsene foretatt høsten 2004 viste tildels meget høyt innhold av tarmbakterier i prøver tatt flere steder i det sterkt skrånende terrenget ned mot Svartediket nedstrøms boligene grensende inn til (og delvis innenfor) grensen for nedbørfeltet. Nedbøren er den viktigste drivende kraft for utvasking av nedbørfeltene og nedbørforholdene høsten 2004 (basert på målte døgnverdier) kan ikke karakteriseres som unormale sammenlignet med nedbørdata fra flere av de foregående år tilbake til 1995. Det er derfor grunn til å anta at tilførslene av avløpsvann til Svartediket i flere nedbørperioder de foregående år kan ha vært av samme omfang som høsten 2004. Hovedgrunnen til at et tilsvarende utbrudd ikke er registrert tidligere må da mest sannsynlig tilskrives at det høsten 2004 har vært en eller flere smittede personer som har hatt tilhold i de aktuelle boliger.

Lagmannsretten utleier av sistnemnde at utbrotet av giardia kunne skjedd langt tidlegare enn det gjorde. Det einaste som mangla var at ein person infisert med giardia hadde tilhald i ein av dei aktuelle bustadene.

Lagmannsretten er samd med kommunen i at risikoen for eit giardia-utbrot av det omfang som skjedde i 2004, framstod som låg, særleg avdi det ikkje hadde vore noko tilsvarende utbrot i Noreg tidlegare. Det må imidlertid leggjast til grunn at kommunen var kjend med risikoen og at det kunne vera tilstrekkeleg for eit omfattande utbrot at *eitt* giardia-smitta menneske tok opphald i eit hus med utette avløpsleidningar. Skaderisikoen var låg men skadepotensialet stort. Kommunen visste samstundes at dei hygieniske barrierane i Svartediket ikkje var tilstrekkelege til å hindra eit giardia-utbrot. I denne situasjonen vedtok kommunen å byggja nytt vassbehandlingsanlegg med UV-behandling, men kommunen var ikkje merksam på at det eksisterande vassbehandlingsanlegget, som framleis skulle vera i drift i fleire år, ikkje var godkjent etter drikkevassforskrifta og aldri hadde vore det. Kommunen misheldt samstundes andre plikter etter drikkevassforskrifta, og føretok seg ikkje noko for å identifisera risikoar knytta til drikkevannet i Svartediket, langt mindre gjorde kommunen noko med desse risikoane. Kommunen overtredde såleis det som må kallast «sentrale sikkerhetsregler og rutiner», jf. Hagstrøm og Stenvik, Erstatningsrett (2019), JU s. 388. Lagmannsretten legg til grunn at den risikoen som faktisk materialiserte seg i 2004, knytt til utette avløpsleidningar frå busetnaden nær og ved Svartediket, var ein openberr og monaleg risiko som ville vore lett å identifisera – og utbetra – dersom kommunen hadde oppfylt dei pliktene dei hadde etter drikkevassforskrifta. Det framstår som om kommunen ikkje har teke skademoglegheitene inn over seg. Unnlatingane må såleis karakteriserast som «skjødesløse», jf. Hagstrøm og Stenvik, Erstatningsrett (2015) s. 137, og «sterkt klanderverdige», jf. [HR-2017-1977-A avsnitt 44](#). At kommunen har hatt andre store risikoutfordringar knytt til vassforsyning og avløp i same periode, gjev ikkje grunnlag for noko anna vurdering av dei førenemnde unnlatingane.

Lagmannsretten finn at dei handlingar og unnlatingar som er lagt til grunn framom, utgjer slike kumulative feil utført av «arbeidstakere» i Bergen kommune som samla sett må vurderast som aktlause etter [skadeserstatningslova § 2-1](#). Lagmannsretten finn vidare at handlingane og unnlatingane inneber eit slik markert avvik frå forsvarleg åtferd, at aktløysa må karakteriserast som grov. Som presisert er ikkje dei aktuelle handlingar eller unnlatingar knytt til konkrete personar og det er korkje påstått eller grunnlag for å hevda at noko har skjedd forsettleg.

Det føreligg etter dette slik aktløyse som kan gje grunnlag for ansvar etter [skadeserstatningslova § 2-1](#). At det føreligg slik «feil» som kan gje grunnlag for ansvar etter [produktansvarslova](#), er erkjent av kommunen, og såleis ikkje omstridd.

Om omvendt provbør

A meiner at når aktløysa etter [skadeerstatningslova § 2-1](#) vert funne å vera grov, så må det ved provvurderinga vedrørande dette ansvarsgrunnlaget nyttast omvendt provbør.

Lagmannsretten legg til grunn det Høgsterett har sagt i [HR-2015-1077-A avsnitt 55](#), som lyder slik:

Det rettslige utgangspunktet er at det er den som krever erstatning, som må bevisе at vilkårene for erstatning er oppfylt, herunder at den ansvarsbetingende handlingen har ført til økonomisk tap. Retten skal legge til grunn det som er mest sannsynlig. Dette utgangspunktet gjelder også der skadevolder er mye å bebreide. I slike tilfeller kan det imidlertid være aktuelt å snu bevisbyrden, det vil si at tvilsrisikoen blir lagt på skadevolder, se [Rt-2007-817](#) – konkurranseklausuldommen – [avsnitt 45](#), og juridisk teori, blant annet Hagstrøm og Stenvik: Erstatningsrett, side 391.

Lagmannsretten legg grunn til at kommunen i denne saka er mykje å klandra. Det klanderverdige rettar særleg mot overtreding av «sentrale sikkerhetsreglar og rutiner». Lagmannsretten finn på denne bakgrunn at det er grunnlag for omvendt provbør, slik at tvilsrisikoen vert lagd på kommunen. Dette inneber at dersom to alternative faktum framstår som like sannsynlege, vil tvilen gå ut over kommunen, jf. [Rt-2007-817](#).

Vart A påført giardia-infeksjon etter å ha drukke vatn frå Svartediket?

A budde hausten 2004 i Oslo. Helga fredag 15. til måndag 18. oktober 2004 var ho på vitjing i Bergen, der ho budde hjå mor si. Mora budde i Høgsætevegen nær [stad1] kyrkje, og bustaden hennar fekk levert vatn frå Kismul vassverk. I løpet av helga var A fleire stader i Bergen kommune, både stader der det vart levert vatn frå Svartediket og stader der det vart levert vatn frå andre vassverk.

A har forklart at ho på ettermiddagen fredag 15. oktober, var i eit møte hjå Tine meierier på Minde. Tine meierier fekk levert vatn frå Espeland vassverk. Seinare same ettermiddag/kveld vitja ho vener på Fantoft, der dei òg fekk levert vatn frå Espeland vassverk. På fredagskvelden var ho på kunstutstilling i Bergen sentrum. A hugsar ikkje akkurat kor utstillinga fann stad, men det må leggjast til grunn at denne fann stad i eit område som fekk vatn frå Svartediket. A meiner ho drakk vatn på utstillinga, men har ikkje forklart noko meir konkret rundt dette. Natt til laurdag overnatta ho hjå mor si i [stad1]. Laurdag føremiddag var ho til frisør i Bergen sentrum. Ho har forklart at ho fekk stripa håret, noko som tok lang tid. Medan ho var hjå frisøren fekk ho servering i form av vatn og snacks. Etter at ho var ferdig hjå frisøren, åt ho lunsj i sentrum saman med nokre vener. Ho hugsar ikkje det konkrete måltidet, men veit at favorittretten på denne tida var gresk salat. Ho drakk alltid fleire glas vatn til kvart måltid. Kva ho gjorde etter lunsjen hugsar ho ikkje, men ho trur ho gjekk rundt i sentrum. Det var lenge sidan ho hadde vore i Bergen og ho hadde lengta etter å koma heim. Om kvelden var ho på vitjing hjå nokre vener på [stad2], altså utanfor området som fekk vatn frå Svartediket. Etter overnatting hjå mor si, var ho søndag på vitjing hjå nokre vener på [stad3]. [stad3] fekk vatn frå Svartediket. Etter å ha vore på [stad3], var ho sundags ettermiddag på vitjing til ei veninne som nett hadde fått baby og låg på sjukehotellet knytt til Haukeland sjukehus. Det vart servert noko mat på sjukehotellet, og A har forklart ho drakk vatn medan ho var der. Sjukehotellet fekk vatn frå Svartediket. A trur ho åt lunsj i Bergen sentrum denne sundagen, men har ikkje noko konkrete minne om det.

Natta frå søndag 17. til måndag 18. oktober, heime hjå mor si, vakna A av at ho måtte på do. Ho kasta opp og hadde diare. Oppkasten og diarèen kom samstundes og ho måtte finna ei bøtte å hjelpa seg med medan ho sat på do. Ho kjende seg svært uvel. Lukta har ho karakterisert som ulideleg vond. Ho orka ikkje å sitja på do men forflytta seg til soverommet der ho opna vinduga for å lufta. Ho byrja etter kvart å frysa, men veit ikkje om det var på grunn av kulden i rommet eller av di ho var uvel. Ut over natta kasta ho opp og fekk diarè i bølger, og ho forflytta seg fram og tilbake mellom soverommet og do. Ho har forklart at ho aldri har hatt det slik, korkje før eller seinare, og at det var ei fæl natt. Etter kvart gav oppkasten og diarèen seg, og ut på måndagen reiste ho tilbake til Oslo, slik ho hadde planlagt. Det var ingen saman med A den aktuelle natta. Den delen av huset A budde i, var åtskilt frå resten av huset, der mora oppheldt seg.

Lagmannsretten legg til grunn A si forklaring om kor ho drakk vatn i løpet av den aktuelle helga og korleis ho vart dårleg natta mellom søndag og måndag. Det følgjer føresetnadsvis av forklaringa hennar at ho drakk vatn frå Svartediket både fredag, laurdag og søndag.

A sjølv har ikkje hatt konkrete minne om kor mykje vatn ho drakk samla eller ved dei ulike høve ho drakk vatn frå Svartediket i løpet av helga. Ho har forklart at ho hadde for vane å drikka mykje vatn og at ho drakk jamt og trutt. Ho var alltid utstyrt med ei flaske vatn. Etter at ho vart sjuk i Brasil i 1991, fekk ho beskjed av legen om at det var viktig at ho drakk vatn. Ho slutta å drikka mjølk, og var oppteken av å leva sunt, slik at ho òg slutta å drikka sukkerhaldig drikke. Vatn vart erstatninga. I toppidrettsmiljøet ho var ein del av, skulle ein drikka før ein vart tørst, men det var ikkje noko norm for kor mykje vatn ein skulle drikka. Då ho var i Bergen i oktober 2004, hadde ho nyss delteke på Olympiaden som gjekk føre seg i Athen. I Athen var det veldig varmt og deltakarane hadde eit stort inntak av vatn. Sistnemnde er stadfesta av vitnet Espen Koefod Stokkeland, som var coach for A i 2004. Han har forklart at A var svært medviten om kosthald og at ho var flink til å få i seg væske. Det vart gjerne delt ut ei flaske vatn til kvar av dei andre utøvarane, medan A fekk to. Stokkeland meiner A til tider kan ha drukke opp til sju liter vatn om dagen.

Som det går fram av dette let det seg ikkje seia noko konkret om kor mykje vatn frå Svartediket A drakk den aktuelle helga i Bergen. Ho drakk ikkje vatn frå Svartediket jamt gjennom helga, men i slike bolkar som det er gjort greie for. I den grad ho hadde med seg ei flaske vatn til ei kvar tid, kan denne ha vorte fylt opp frå andre vasskjelder enn Svartediket. At A som toppidrettsutøvar drakk meir vatn enn dei fleste, synest likevel tvillaust, og dei konkrete situasjonane ho har forklart at ho var i dei respektive dagane, tyder på at ho har innteke vatn frå Svartediket kvar dag, og då med ein mengde tilsvarande nokre glas kvar dag. Tingretten meinte at A «bare i relativt begrenset grad kan ha drukket vann fra Svartediket den aktuelle helgen». Lagmannsretten finn ikkje dette dekkande. A drakk meir vatn enn dei fleste, men sidan ho ikkje berre drakk vatn frå Svartediket den aktuelle helga, legg lagmannsretten til grunn at hennar inntak av vatn frå Svartediket tilsvarar det inntaket dei fleste brukarane av denne vasskjelda hadde per dag.

Evalueringsutvalet var i sin rapport inne på stort inntak av drikkevatt som eit kjenneteikn ved dei som fekk diagnosen giardiasis (FU IV s. 218):

Et viktig kjennetegn ved de som har fått diagnosen giardiasis er stort inntak av drikkevann. Hovedtyngden av pasienter er yngre, stort sett ellers friske mennesker. Ved intervjuer av smittede høsten 2004 hadde over 90 % av pasientene drukket mer enn 3 glass vann daglig, og mange atskillig mer.

Ut frå som er lagt til grunn framom, finn ikkje lagmannsretten at A hadde eit slikt stort inntak av drikkevatt som evalueringsutvalet omtalte som eit kjenneteikn ved dei som fekk diagnosen.

I forlengjinga av dette legg lagmannsretten til grunn at det ikkje er faktisk grunnlag for å vurdera hypotesar knytt til stort inntak av vatn, til dømes om slik inntak medfører kortare inkubasjonstid, sterkare symptom osv.

Når det gjeld inkubasjonstida for giardiasis, altså tida frå ein vert smitta av ein sjukdomsframkallande organisme til ein syner symptom på sjukdomen, så har lagmannsretten fått seg førelagt dokumentasjon og forklaringar som syner ulike faglege vurderingar. Frå dokumentasjonen kan det nemnast at i Harrison's principles of internal medicine, 20th Edition, heiter det at «Symptoms may develop suddenly or gradually. In persons with acute giardiasis, symptoms develop after an incubation period that lasts at least 5-6 days and usually 1-3 weeks». Helse Bergen har i informasjonsskriv om giardia-infeksjon, sist oppdatert 11. februar 2018, opplyst at «Inkubasjonstid er 2-20 dager, oftest ca en uke.». Det amerikanske CDC (Centers for Disease Control and Prevention) skriv at «Acute giardiasis develops after an incubation period of 1 to 14 days (average of 7 days)...» Av forklaringane kan nemnast at overlege ved nevrologisk avdeling Haukeland sjukehus/professor Halvor Næss, har forklart at det er uvanleg med kort inkubasjonstid, men at inkubasjonstida kan vera ned til ein dag.

Lagmannsretten finn det ikkje naudsynt å gå meir detaljert inn på dei ulike synspunkta om inkubasjonstid. Slik lagmannsretten oppfattar partane meiner dei bae at det vanlege er ei inkubasjonstid på rundt ei veke, og at ei inkubasjonstid ned mot ein dag er mogleg, men uvanleg.

Lagmannsretten legg til grunn ut frå dette at vatnet frå Svartediket som A drakk på sundagen, ikkje kan ha forårsaka symptom på giardiasis den påfølgjande natta, altså natta mellom sundag og måndag. Derimot kan vatnet ho drakk fredag og laurdag ha forårsaka slike symptom, sjølv om ei så kort inkubasjonstid er uvanleg for giardiasis. Korvidt inkubasjonstida vert kortare ved stort inntak av forureina vatn, er det som nemnt ikkje aktuelt for lagmannsretten å vurdera ut frå det som faktisk er lagt til grunn om inntaket.

Som nemnt innleiingvis, er det cyster i drikkevatt som kan føra til giardia-infeksjon, og eit av spørsmåla i den samanheng er kor mange cyster som må vera i drikkevatt for at giardia-infeksjon kan oppstå.

I Harrison's principles of internal medicine, 20th Edition, heiter det at «Ingestion of as few as 10 cysts is sufficient to cause infections in humans.» (FU III s. 1025). Rådgivende biologer har i sin rapport på side 14 (FU IV s. 18) lagt til grunn at det ikkje er sannsynleg at ei enkelt cyste er nok, men at «mellom 1 og godt under 10 cyster er tilstrekkelig til å få en infeksjon». Tidlegare smittevernoverlege Øystein Søbstad har forklart at han la til grunn at det i utgangspunktet trengs ti cyster, men at kanskje fem var nok. «Ingen veit», forklarte Søbstad. Sakkunnig vitne Storla har forklart at teoretisk er ei cyste nok, men at det vanlege er mange.

Som lagmannsretten kjem tilbake til, er det høgaste talet på cyster målt i Svartediket hausten 2004 fem cyster per ti liter vatn. Ut frå dei førenemnde opplysningar, legg lagmannsretten at det er mogleg å verta smitta av fem cyster, men at det vanlegvis trengs fleire. Om A var meir mottakeleg for smitte enn andre, slik at færre cyster enn vanlege skulle til for å verta smitta, kjem lagmannsretten tilbake til.

Det er uomtvista at den giardiaen som vart funne i Svartediket, var av genotype B, som er ei meir ukjent og uvanleg stamme enn genotype A. Det er opplysningar i saka om at dette kan forklara omfanget av epidemien. Evalueringsutvalet har synt til at ein reknar med at genotype B gjev eit meir akutt sjukdomsforløp (FU IV s. 185). Lagmannsretten finn det vanskeleg, ut frå dei prova som er tilgjengelege, å tilleggja genotype B noko avgjerande å bety ved dei konkrete vurderingar i saka, heller ikkje når det gjeld spørsmålet om kor mange cyster som måtte til for å bli smitta.

Det neste spørsmålet som reiser seg, er kor mange cyster det kan ha vore i vatnet frå Svartediket den aktuelle helga A drakk av vatnet.

Før lagmannsretten går nærare inn på dei prøvar som vart teke av vatnet, kan det vera tenleg å syna til kva Rådgivende biologer skreiv i sin rapport om sjølve analysemetodane som vert nytta for å kartleggja giardia-cyster i vatn (FU IV side 19):

Giardia lamblia cyster er små og forekommer i lave konsentrasjoner i overflatevannkilder. En forekomst på mellom 0 og et par stykker pr 10 liter gjør analysene av dette til jakten på den berømte nålen i høystakken. Disse påvises i vannprøver etter en nokså omstendelig prosess, der sjansen for å påvise cystene er middels. En anslår at sjansen for å påvise en cyste er mellom 10% og 50%, slik at et analyseresultat på 0 cyster / 10 liter ikke nødvendigvis betyr at det ikke er cyster der. Påvisningsandelen ved Smittskyddsinstituttet (SMI)-laboratoriet er oppgitt til 40 %. Analysene gjennomføres på følgende måte:

En standard mengde vann filtreres på et membranfilter med åpning på 2:μ (= 2 tusendels millimeter), og det som ligger på filteret vaskes så med monoklonale antilegemer som «henger seg på» cystene og farger dem. Prøven gjennomgår en nye filtrering og resultatet mikroskoperes så i fluoriserende lys der de fargede *Giardia* cystene lyser opp med en lysende grønnfarge (se **figur 2.3**). De antilegemene som benyttes for å henge seg på overflaten til *Giardia* cyster er meget spesifikke, men det kan likevel ikke utelukkes at også andre tilsvarende strukturer kan la seg farge. For å kunne angi om de objekter som påvises faktisk er levende *Giardia* eller ikke, farges de i enda en prosess med et stoff (DAPI) som farger kjernestrukturene (arvematerialet DNA) i cystene, slik at en kan slå fast om også innholdet i cysten er intakt.

Det som er angitt som «*antatte*» cyster er objekter med angitt størrelse og form som lyser opp i fluoriserende lys ved mikroskopering. Det som er angitt som «*bekreftede*» cyster er definert som tilsvarende objekt som i tillegg viser fire kjernepunkter i objektet etter innfarging med DAPI

Det følger av dette at sjansane for å påvise ei cyste gjennom dei aktuelle analysane er vurdert til å vera mellom 10% og 50%, og at eit analyseresultat på null cyster per ti liter, ikkje naudsynleg betyr at det ikkje er cyster i vatnet. Slik lagmannsretten ser det betyr dette at dei prøvane som er føreteke, er vanskeleg å utleia noko sikkert av.

I Svartediket vart det teke fire giardiaprøvar i 1999, to i 2002 og ein vart teke 28. september 2004. Den sistnemnde prøven vart teken for å registrera eventuell forureining av drikkevantet og synte forekomst av ei cyste per ti liter vatn. I åra 1999-2004 var gjennomsnittet i råvatnet frå vassverka i Bergen 0,27 cyster per ti liter (FU IV s. 62).

Den neste giardiaprøven vart teken 3. november 2004. Denne prøven synte fem cyster per ti liter vatn. Tidlegare smittevernoverlege i Bergen kommune, Øystein Søbstad, har forklart at prøvetakinga 3. november kom i stand etter at han 29. oktober 2004 vart kontakta av ein seksjonsoverlege ved Haukeland sjukehus som

opplyste om 27 tilfelle av giardia der dei smitta såg ut til å vera «heimesmitta», det vil seia smitta i Noreg. Nye prøvar 7. og 11. november 2004 synte ingen cyster i drikkevatnet. Det vart ikkje teke giardiaprøvar i Svartediket i oktober 2004. Konkrete opplysningar om cyster i vatnet frå Svartediket den helga A var i Bergen, eller i dei næraste vekene før og etter denne helga, finst såleis ikkje.

Kommunen har elles synt til at dei fleste cystene som er påvist er «antatte». Som Rådgivende biologer har utdjupa i sin rapport (FU IV s. 11) er «Antatte» cyster objekt som tilfredstillar første trinn i analysen, medan «bekreftet» cyster er objekt som òg tilfredstillar andre trinn i analysen. Etter lagmannsretten sitt syn har det mindre å bety for vektleggjing av dei ulike funna om dei er «antatte» eller «bekreftet», særleg med tanke på at analysemetoden generelt gjev såpass sikre svar som Rådgivende biologer har gjort greie for.

Kommunen meiner at det som seier mest om smittesituasjonen, inkludert den aktuelle helga A var i Bergen, er den vurderinga Rådgivende biologer har gjeve på grunnlag av ei modellering ut frå ulike funn. Dei Rådgivende biologar har samanfatta formulert dette slik (FU IVs 8):

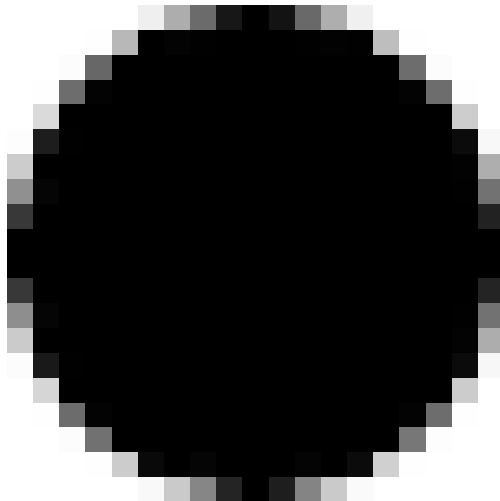
Epidemien i Bergen ble først registrert i MSIS-systemet 3.november 2004, og da det ble offentlig kjent, fulgte en omfattende diagnostisering av syke Bergensere. I midten av november ble det påvist opp mot 300 nye sykdomstilfeller ukentlig, og innen utgangen av november var det over 1100 registrerte tilfeller av giardiasis i Bergens befolkning.

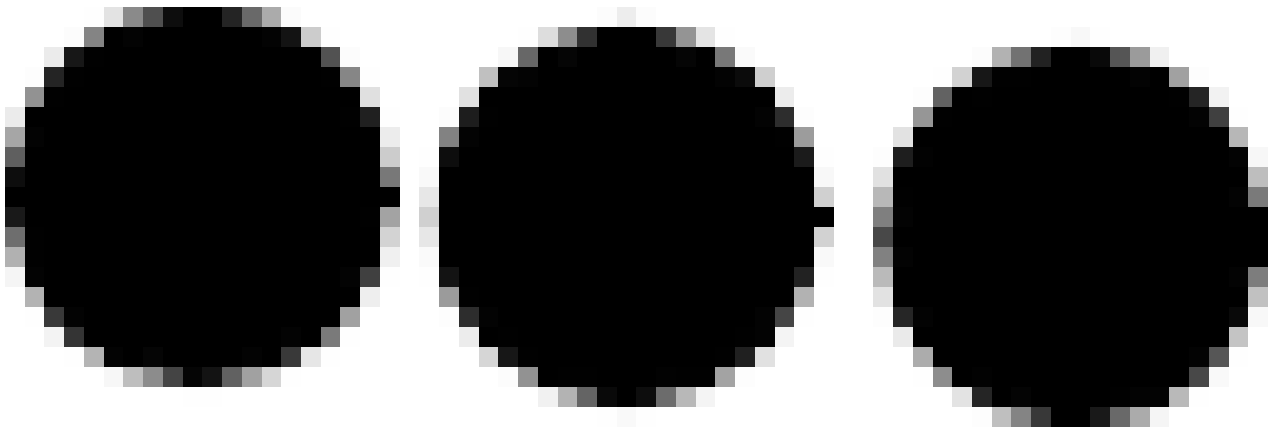
De første hadde blitt syke allerede i løpet av september, mens de fleste hadde blitt syk ved overgangen september / oktober og fram til midten av oktober. Deretter avtok epidemien, og de nye syke som kom til utover i oktober og november var i hovedsak smittet av andre allerede syke.

(...)

Ut fra de relativt lave forekomstene av *G.lamblia* i Svartediket allerede i slutten av september, er det sannsynlig at smitten må ha vært tilgjengelig minst en og en halv måneds tid, fra siste del av august til slutten av september, med en tilbakelagt topp allerede innen slutten av september. Med en levetid på *G.lamblia* cyster i vann på både en og to måneder, kan selve smittetilførselen dermed ha foregått over en betydelig kortere periode, og kanskje vært over allerede innen midten av september. Jakten på smitekilden startet først i begynnelse av november, og da var sannsynligvis «fuglen fløyet» og mye vann hadde i hvert fall rent over dammen på Svartediket og «i havet» (**figur 1.1**).

Den figuren dei Rådgivende biologer syner til avslutningvis (figur 1.1), er innteke i rapporten (FU IV s. 9) med forklarande tekst under:





Figur 1.1. Mulig forløp for Giardia-epidemien i Bergen høsten 2004, basert på fakta vedrørende vannkvalitetsmålinger (sorte sirkler) og innsykningskurver (rød strek) og kurve for diagnostiserte tilfeller (blå). Tilførsel av Giardia (grå søyler) og innhold av Giardia i vannkilden (sort linje) er antatte forløp.

Som det framgår av biletteksten, illustrerer figuren eit «Mulig forløp». Dei ulike kurvene refererer seg ikkje til oppgjevne verdiar og framstår utlukkande meint som ein illustrasjon. Slik lagmannsretten forstår figuren, og føresetnadene for modelleringa, er kurva som syner *Giardia* i vann avteikna som ei spegling av andre funn, særleg dei faktiske opplysningar som Rådgivende biologer har lagt til grunn om innsjukning og diagnostisering.

A har vore kritisk til føresetnadene for modelleringa og vurderingane som er søkt illustrert gjennom figuren. Det er synt til at ingen andre har laga tilsvarende grafar, og at evalueringsutvalet understreka at dei dei påståtte samanhengane er «Beheftet med stor usikkerhet». Grafane er elles basert på data frå berre 16-20% av dei som truleg vart smitta. Til dette høyrer det med at legane, grunna kapasitetsproblem, vart oppmoda om å avstå frå å rekvirera giardiaprøvar ved typiske kliniske funn. Vidare er det ei kjensgjerning at nye sjukdomstilfelle var på veg opp att i veke 44, noko som ikkje er teke omsyn til ved vurderingane. Det er heller ikkje teke omsyn til at det høgaste talet på «antatte» cyster vart påvist i byrjinga av november, og at det høgaste talet på «bekreftete» cyster i spring vart påvist i midten av november.

Lagmannsretten kan ikkje sjå at dei faktiske moment A har synt til er omstridd, og er samd i at desse momenta tilseier at smittesituasjonen og utviklinga av denne kan ha vore noko annleis enn det Rådgivende biologene har skissert som «Mulig forløp». Like fullt er det vanskeleg for lagmannsretten å sjå haldepunkt for at smittesituasjonen har utvikla seg vesentleg annleis enn det Rådgivende biologer har skissert. Ut frå det vi veit om inkubasjonstid og dei registrerte toppane for innsjukning og diagnostisering, finn lagmannsretten det meir sannsynleg at smittekurva har utvikla seg slik Rådgivende biologer har skissert enn at ho har utvikla seg på ein annan måte. I alle høve er det ikkje lagt fram prov for noko stor smittefare knytt til vatnet frå Svartediket i midten av oktober. At sjukdomstilfella var på veg opp att i veke 44, slik A har påpeikt, kan ifølgje sakkunnig vitne Aukrust i alle fall delvis forklarast med at dei smitta vart smitta av andre.

Det lagmannsretten står att med, er at det er uråd å seia noko sikkert om kor mange cyster det var i drikkevandet i Svartediket den helga A var i Bergen. Sjølv om smitterisikoen mest sannsynleg var fallande i midten av oktober, må det likevel leggjast til grunn at det var mogleg å bli smitta.

Som nemnd framom, reiste A tilbake til Oslo måndag 18. oktober. Tre veker etterpå, den 8. november 2004, oppsøkte A sin dåverande fastlege, B. I journalen frå konsultasjonen heiter det at A «fikk kvalme, diare, abd. smerter 3 uker siden. Oppfattet det sjølv som matforgiftning. Gått med kvalme, abd.smerter siden. Stort sett diare.». A har forklart at fastlegen var kjend med at mange hadde vorte sjuke i Bergen. Ho føreskreiv difor behandling med Flagyl, som er det føreskrivne legemiddelet ved behandling av giardiasis. A fekk òg med seg utstyr til å ta ein avføringsprøve heime. Neste dag sende ho avføringsprøven til Ullevål sjukehus. Ut frå As forklaring er det noko usikkert om ho hadde teke Flagyl-tablettar, eventuelt kor mange, før prøven vart teken og sendt i prøveglaset ho hadde motteke av fastlegen. I alle høve var medikamentet lågt dosert, og lagmannsretten finn ikkje haldepunkt for at eventuelt inntak av Flagyl kan ha påverka prøveresultatet.

Det går fram av svaret på prøven at registreringsdato er 11. november 2004, og svaret på prøven lyder slik: «ingen patogene cyster eller egg påvist». Prøvesvaret er dagsett 18. november 2004. Avføringsprøven var såleis negativ.

Det har vore omtvista mellom partane i kva grad resultatet av avføringsprøven bør tilleggjast vekt. For tingretten meinte A at prøven ikkje kunne tilleggjast vekt, då han burde vore fersk eller tilsett formalin, noko han ikkje var, samt at det berre vart teke ein prøve medan det burde vore teke fleire. Særleg sistnemnde tema har òg vore framme for lagmannsretten, men då meir som eit spørsmål om kor mykje som kan utleiast av ein enkelt prøve, òg formulert som eit spørsmål om sensitivitet. Det er synt til ulike rapportar og gjeve ulike forklaringar om sensitiviteten i eit tilfelle som dette, altså kor sannsynleg det er at ein prøve syner eit positivt resultat.

Kristine Mørch ved Nasjonalt senter for tropesjukdomar ved Haukeland Universitetssjukehus har sagt følgjande om sensitiviteten ved slike prøvar i ein artikkel frå 2010:

Sensitivity is poor when only a single sample is analysed, particularly if there are few cysts or quality of microscopy is insufficient, but sporadic samples in an infected person may also be negative due to intermittent excretion of cysts; in one report of 91 cases all with three samples analysed, one, two or all three stool samples were microscopy positive in only 23%, 22% and 55% respectively. Sensitivity increases when multiple samples collected from separate defecations are analysed; sensitivity of 73%, 81% and 85% from analysis of one, two or three samples respectively have been reported (n=73)

Mørch syner her til undersøkingar som syner ein sensitivitet ned mot 22-23%.

Dei sakkunnige vitna Stig Frøland og Pål Aukrust har forklart seg om ei studie frå Minneapolis som skal syna tilsvarende låg sensitivitet. Aukrust har presisert at studien synte ein sensitivitet på 20% for alle parasittar under eitt, men 33% for giardia. Andre studier, som er presentert i Metastudier og Review-artiklar, syner ein langt høgare sensitivitet på 60-80%. Sakkunnig vitne Halvor Næss har framhalde at dersom ein i utgangspunkt finn det 60% sannsynleg at A var smitta, så vert dette redusert til 40% som følge av den negative prøven.

Sjølv om det er usikkert i kva grad ein enkelt prøve kan syna eit positivt resultat, finn ikkje lagmannsretten å sjå vekk i frå det faktum at prøven var negativ. Lagmannsretten finn som tingretten at resultatet av avføringsprøven ikkje kan tilleggjast noko avgjerande vekt, men at prøveresultatet er eit av dei momenta i ei heilskapsvurdering som talar mot at A vart smitta.

Når det gjeld dei symptoma A fekk natta mellom sundag og måndag, så oppfattar lagmannsretten at det ikkje er usemje om at både oppkast og diarè kan vera symptom på giardiasis. Ut frå det A har forklart, må det leggjast til grunn at ho òg hadde feber. Feber er ikkje eit vanleg symptom ved giardiasis, og evalueringsutvalet har i sin rapport opplyst at om lag 20% av dei som vart diagnostisert med giardiasis under epidemien i Bergen synte slike symptom.

A meiner at symptoma hennar varte ved i fleire veker, og har gjort gjeldande at dette underbyggjer giardiasmitte og utelukkar ein del andre alternativ. Ho har mellom anna synt til kva Helse Bergen seier om dette (TU II s. 427) på heimesidene sine: «Giardiasis gir typisk mer langvarige symptomer enn gastroenteritt forårsaket av bakterier eller virus». Ho har òg vist til at dei vanlegaste bakteriane – salmonella, campylobakter og yersinia – ikkje vart påvist i avføringsprøven hennar (FU I s. 420). Forutan As eiga forklaring, så har lagmannsretten ingen andre prov om korleis symptoma arta seg etter ho kom tilbake til Oslo, enn det som framgår av legejournalen av 8. november 2004. På dette tidspunkt har det gått tre veker sidan A var i Bergen, der ho har vore i arbeid utan å ha oppsøkt lege. Om As eige syn på kva som skjedde i Bergen står det dette i legejournalen; «Oppfattet det selv som matforgiftning». Lagmannsretten kan ikkje sjå at det er omstridd at avføringsprøven utelukkar ein del andre forklaringar i saka, men det er heller ikkje påstått av A at avføringsprøven utelukkar andre forklaringar. Slik lagmannsretten oppfattar det, er det ingen av dei sakkunnige som meiner symptoma i tida etter Bergen seier noko eintydig om smittespørsmålet. For lagmannsretten vert vurderinga av dei rapporterte symptoma i denne fasa den same som for akuttsymptoma: dei er foreinelege med giardiasis, men andre forklaringar er moglege.

A var som nemnt hjå lege 8. november 2004. Dei neste legebesøka etter dette og journalane frå desse er skildra slik av tingretten i framstillinga av saka og som er sitert framom:

Det fremgår av journalnotat fra lege B av 25.11.2004 at A «føler seg betydelig bedre, men fortsatt kvalme». Sykmeldingen ble forlenget til 06.12.2004. Neste gang hun oppsøkte fastlegen var 17.02.2005, og det fremgår av journalnotatet at hun har «hanglet mye siden hun hadde magesm. i høst. Sår hals, div ---». Det vises til faktisk utdrag bind I s. 263. Det fremgår av journalnotat av 05.04.2005 fra Olympiatoppen at A «føler seg frisk, men noe mindre energi enn tidligere», jf. faktisk utdrag bind I s. 289.

A har vist til at ho «hanglet mye» i tida etter at ho var i Bergen i oktober. At A sov mykje i perioden rundt og etter jula 2004 og var redusert, har søstera hennar, D, stadfesta i si forklaring. Når det gjeld legejournalane, så seier desse ikkje så mykje om symptoma, slik lagmannsretten ser det. A var sjukemeld frå 8. november til 6. desember, deretter var ho på jobb att. Neste gong ho var til legen var 17. februar 2005. I april 2005 rapporterer ho om «mindre energi enn tidligere». Sjølv om det er ulike tersklar for kva tid folk går til lege, så er det vanskeleg å utleia av frekvensen på legebesøka, eller dei aktuelle journalane, at det har vore sterke symptom som har vart over lang tid. Dei tidsnære legejournalane og prova elles underbyggjer at ho har vore redusert i perioden, men at det har vore ei markert endring, finn lagmannsretten ikkje klare haldepunkt for.

Når det gjeld den vidare historikken frå november 2004 og framover så har denne først og fremst handla om eventuell giardia-infeksjon kan ha medført CFS/IMS, og vore mindre fokusert på sjølv smittespørsmålet. Enkelte av dei tema som har vorte omhandla, høyrer det med å knyta merknader til opp mot smittespørsmålet.

Det har vore ein grundig gjennomgang under ankeforhandling av As sjukehistorikk både før og etter oktober 2004. Hovudtrekka i sjukehistorikken før oktober 2004, har tingretten i framstillinga av saka skildra slik:

Når det gjelder As helsesituasjon før oktober 2004, vises det særlig til at hun i januar 1991 deltok i VM Brasil, og at hun og flere av de andre norske deltakerne ble smittet av en tarminfeksjon. A hadde diare og feber og det ble påvist campylobacter. Etter at hun kom hjem til Norge ble hun i mars 1991 innlagt på Haukeland sykehus der hun fikk diagnosen tyfoid feber, jf. journalnotater av 12. til 20.03.1991 fra Haukeland sykehus, jf. faktisk utdrag bind I s. 30. Etter dette hadde hun plager med mage/tarm/fordøyelse, men det er uenighet mellom partene hvor lenge dette varte.

I 1994 fikk A diagnosen mononukleose/kyssesyke, jf. journalnotat av 06.12.1994 fra lege C, jf. faktisk utdrag bind I s. 254.

A har i perioder gjennom flere år vært plaget med bihulebetennelse/sinusitt og luftveisplager e.l. Det vises bl.a. til journalnotater fra lege C av 14.04.1994, 21.09.1995, 03.01.1997, 15.05.1998, 19.05.1999, 27.03.2000, 30.04.2001, 21.05.2002, 03.09.2002, 19.01.2006, jf. faktisk utdrag bind I s. 253 flg., og journalnotater fra Olympiatoppen 04.05.1999 og 09.03.2004, jf. faktisk utdrag bind I s. 288 og 289. I 2005 ble hun bihuleoperert.

Lagmannsretten oppfattar ikkje at prøvføringa rundt sjukehistorikken, seier noko som trekkjer i ein bestemt retning når det gjeld spørsmålet om A vart smitta. Fleire av dei sakkunnige vitne har vore opptekne av at A har hatt infeksjonar tidlegare, mellom anna tarminfeksjon grunna campylobacter og kyssesjuka. I den grad det kan utleiast av As sjukehistorikk at ho var meir mottakeleg for smitte enn andre, så oppfattar ikkje lagmannsretten at dette peikar meir i retning av giardiasmitte enn at ho kan ha vorte smitta av noko anna.

Sakkunnig vitne Tor Erling Lea har peikt på at mange av dei infeksjonssjukdomane A hadde før 2004, vart behandla med antibiotika. Før år 2000 var det, etter det Lea har opplyst om, lite kunnskap om kva tarmfloraen har å bety for helse til folk. Etter hans vurdering har antibiotikabehandlinga A fekk før 2004, som kanskje har vore så mange som ti kurar, hatt ein kraftig effekt på tarmfloraen hennar. Tarmfloraen vert ikkje den same etter behandlingar i dette omfanget, det vert eit redusert mangfald. Ifølgje Lea veit vi i dag at jo meir samansett tarmfloraen er, di betre helse. Lea har framheva at tarmfloraen er den innleiande del av immunforsvaret, og at dette ikkje har vore normalfungerande hjå A. Dersom ho vart infisert med giardia, så kan dette forklara den korte inkubasjonstida. I tillegg har Lea synt til at A hadde ein MBL-defekt, noko som har redusert motstandskrafta hennar ytterlegare.

Lagmannsretten kan ikkje sjå at det Lea har påpeikt om antibiotikabruk og kva dette har å bety for tarmfloraen og immunforsvaret, er imøtegått av andre sakkunnige vitne. For lagmannsretten er det likevel vanskeleg å sjå at eit redusert immunforsvar tilseier at det var giardia A vart smitta av, og ikkje noko anna.

Når det gjeld MBL-defekten, så framgår det av journalutskrift frå 20. juni 2011 (FU I s. 563) at A har ein slik defekt. I journalen er det opplyst at

Nedsatt MBL-konsentrasjon skyldes en genetisk MBL-defekt som er svært vanlig. Defekten er vanligvis utan betydning, men økt infeksjonstendens kan sees, spesielt hos pasienter med redusert immunforsvar av annen årsak.

Det er opplyst at ca. 10-15% av befolkninga har ein slik MBL-defekt. Sakkunnig vitne Aukrust har stadfesta at defekten kan gjera ein meir sårbar men at han òg kan ein vernande effekt. Ifølgje hans forklaring har giardia vore testa på mus med og utan MBL-defekt, og den synt at mysene med denne defekten var meir utsette.

Aukrust understreka imidlertid at slike eksperiment skjer i sterile miljø og at det er difor å vita kva overføringsverdi funna har.

Ut frå provføringa finn lagmannsretten å leggja til grunn at MBL-defekten kan ha gjort A gjort meir sårbar for giardia-smitte, men at dette er såpass usikkert at det ikkje er tilstrekkelege haldepunkt for å seia at dette er mest sannsynleg.

Den omfattande provføringa som har vore i saka om faktisk årsakssamanheng mellom ein eventuell giardiainfeksjon og CFS/IBS, seier etter lagmannsretten si vurdering lite som har noko direkte å bety for den konkrete vurderinga av smittespørsmålet. Dette gjeld òg den del av provføringa som knyter seg til sakkunnig vitne Malt sine vurderingar om at A mest sannsynleg ikkje har CFS, men ei somatiseringsliding. Ifølgje Malt si fråsegn for lagmannsretten føreligg det sannsynlegvis ei somatiseringsliding «som har begynt før høsten 2004 og fortsatt med stadig flere symptom i årene som kommer» (TU I s. 106). Lagmannsretten finn ikkje ut frå den samla provføringa at As handlingar og forklaringar, inkludert hennar eiga forklaring om smittespørsmålet, kan forståast på ein slik måte. Lagmannsretten finn ikkje noko ved As forklaring i lagmannsretten som underbyggjer Malts vurdering om ei somatiseringsliding. Når det gjeld Malts vurdering av at A ikkje har hatt CFS, finn elles lagmannsretten det tilstrekkeleg å syna til tingretten si vurdering av dette på side 22 i tingrettsdomen. Tingretten synte til at A vart gjeven CFS-diagnosen av overlege Harald Nyland ved Nevrologisk avdeling på Haukeland Universitetssjukehus 21. desember og la til grunn at ho oppfylte kriteria for diagnosen frå somaren 2006, dette med tilvising til vurderingane frå dei rettsoppnemnde sakkunnige Frøland og Malt.

Det er delte meiningar hjå dei sakkunnige vitna om A vart smitta eller ikkje.

Av dei sakkunnige vitna som har gjeve fråsegn og/eller forklaring om dette spørsmålet, meiner Frøland, Storla, Lea og Saugstad at det er sannsynlegovervekt for at A vart smitta, medan Næss, Aukrust, Hasle og Malt meiner det ikkje er sannsynlegovervekt for at A vart smitta.

Når dei sakkunnige vitna har ulike konklusjonar, så oppfattar lagmannsretten at dette i hovudsak handlar om at dei vurderer faktiske forhold litt ulikt og vektar ulikt kva dei enkelte faktiske omstenda har å bety. At det ligg noko avgjerande fagleg usemje til grunn ved vurderinga av smittespørsmålet, kan ikkje lagmannsretten sjå. Dette i motsetnad til spørsmålet om årsakssamanheng mellom giardia-infeksjon og CFS der dei sakkunnige har hatt svært ulike faglege tilnærmingar til kva CFS er og korleis lidinga skal forståast.

Det må leggjast til grunn at lagmannsretten etter ankeforhandlinga har eit breiare og betre provgrunnlag enn mange av dei sakkunnige vitna hadde då dei skreiv sine fråsegner.

Eitt nytt sakkunnig vitne for lagmannsretten har vore Pål Aukrust, tidlegare overlege og leiar ved Seksjon for immunologi og infeksjonsmedisin ved Rikshospitalet. Slik lagmannsretten oppfattar hans fråsegn (TU I s. 39-42) og hans forklaring, har han lagt til grunn faktiske føresetnader som langt på veg fell saman med dei vurderingar lagmannsretten har gjort. Riktignok er det nokre skilnader, som at Aukrust har tillagt avføringsprøven høgare sensitivitet enn det lagmannsretten har funne grunn for, men hovudlinene i vurdering er til dels samanfallande. Aukrust har vore heilt open for at A kan ha fått ein giardia-infeksjon, men har etter ei samla vurdering funne at dette er mindre enn 50% sannsynleg.

Etter ei samla vurdering så finn ikkje lagmannsretten det meir sannsynleg at A vart smitta av giardia, enn at ho ikkje vart det. Dette betyr ikkje at det er usannsynleg at A vart smitta, men betyr heller ikkje at det er like sannsynleg at A vart smitta som at ho ikkje vart smitta, og følgeleg vert spørsmål om tvilsrisiko ikkje aktualisert.

Det mest handfaste utgangspunktet for lagmannsretten er at A synte symptom som kan skuldast giardiasmitte etter at ho hadde drukke vatn som kunne gje slik smitte. Hadde det vore vanskeleg å forklara desse symptoma som symptom på noko anna enn giardiasis, så hadde andre moment ved provvurderinga hatt mindre å bety, men i og med at dei aktuelle symptoma kan forklarast på annan måte, så må det gjerast ei breiare provvurdering.

Lagmannsretten har lagt til grunn at smitteepidemien var fallande på det aktuelle tidspunkt A drakk av vatnet, og det er usikkert kor mange cyster det var i det vatnet. Den eventuelle inkubasjonstida var svært kort, noko som er uvanleg. Avføringsprøven var ikkje positiv. Lagmannsretten finn heller ikkje at det var individuelle forhold ved A, som gjer det meir sannsynleg at ho vart smitta av giardia enn at ho ikkje vart det. I den grad ho var meir mottakeleg for smitte enn andre, så oppfattar ikkje lagmannsretten at dette gjeld for giardia spesielt,

men òg gjeld for andre, alternative smittekjelder, og då vil eit slikt moment vera lite til hjelp ved vurderinga at den konkrete smittekjelda.

Lagmannsretten har ikkje funne naudsynt å føreta noko konkret vurdering av sannsynleggrad for kvar og ein av dei aktuelle omstenda som ligg til grunn for den samla provvurderinga av smittespørsmålet. Spørsmålet om A vart smitta, må leggjast til grunn å vera eitt provtema. Når det er tvil om fleire moment knytt til dette provtemaet, må denne tvilen akkumulert. Det følgjer av det lagmannsretten har lagt til grunn framom, at det ikkje er sannsynlegovervekt for mange av dei omstenda som talar for at A vart smitta. Når fleire slike omstende med sannsynleggrad under 50% vert akkumulert, så vil sannsynleggraden av eit faktum bygd på alle omstenda sett under eitt, verta langt lågare enn 50%. At lagmannsretten ikkje finn det naudsynt å gå meir detaljert inn på dette, må elles sjåast i samanheng med at det er få av dei faktiske spørsmål der lagmannsretten har lagt til grunn (funne sannsynleggjort) eit faktum som talar for at A vart smitta

Det følgjer av lagmannsretten si vurdering at symptombilete i seg sjølv ikkje gjer det meir sannsynleg at A vart smitta av giardia enn at ho ikkje vart det. Slik lagmannsretten oppfattar A, meiner ho ei sannsynleggjering på grunnlag av symptombilete er tilstrekkeleg til at provbøra vert snudd, i alle høve ved ei vurdering etter [produktansvarslova](#). Lagmannsretten kan ikkje sjå at det er rettsleg grunnlag for at skadelidte kan sannsynleggjera at ho vart smitta på eit slikt avgrensa faktisk grunnlag i ei sak som denne. I alle høve finn ikkje lagmannsretten at det ut frå symptombilete er like sannsynleg at A vart smitta av giardia, som at ho ikkje vart det, noko som vil vera eit vilkår for omvendt provbør, òg i eit tilfelle som dette.

Lagmannsretten oppfattar elles at A meiner kommunen var nærast til å sikra prov om kva smitte som vart i drikkevatnet og at manglande provsikring om dette tilseier at provbøra om smittespørsmålet vert snudd. Slik lagmannsretten ser det er ikkje spørsmålet om kor mykje smitte det var i drikkevatnet avgjerande for saka på ein slik måte at det er aktuelt å la provtvil om dette eine temaet vera avgjerande i disfavør av den parten som kunne sikra prov. Lagmannsretten har ikkje utelukka at det var cyster i drikkevatnet då A drakk av dette, og har lagt til grunn for vurderinga at det var mogleg å bli smitta. At smitterisikoen er vurdert å ha vore fallande på det aktuelle tidspunkt, er først og grunna i kva som er vanleg inkubasjonstid samanhalde med tidspunkta for innsjukning og diagnostisering. Det sentrale er likevel at lagmannsretten ikkje har funne haldepunkt ei anna vurdering av smitterisikoen enn det som følgjer av det førenemnde. Lagmannsretten si grunngjeving av smittespørsmålet er samansett og er såleis ikkje avgjort på grunnlag av ei avgrensa vurdering av kor mange cyster det var i vatnet.

Lagmannsretten finn det etter dette ikkje sannsynleggjort at A vart smitta av giardia som følgje av at ho drakk vatn frå Svartediket, og det er dermed ikkje grunnlag for at erstatningskravet mot Bergen kommune kan føra fram.

Anken vert etter dette å forkasta.

Sakskostnader

Bergen kommune har vunne saka, og har i utgangspunkt krav på full erstatning for sine sakskostnader frå motparten, jf. [tvistelova § 20-2 første lekk](#), jf. [andre lekk](#).

Etter [tvistelova § 20-2 tredje lekk](#) kan motparten heilt eller delvis fritakast for erstatningsansvar dersom tungvegande grunnar gjer det rimeleg. Det følgjer av bokstav a) – c) i lovføresegna kva omsyn som særleg skal leggjast vekt på ved vurderinga, men utan at dei er meint å vera uttømande.

Lagmannsretten finn at det føreligg slike tungtvegande grunnar som gjer det rimeleg å frita A frå sakskostnadsansvaret og legg ved vurderinga særleg vekt på omsyna i bokstav c) som lyder slik «om saken er av velferdsmessig betydning og styrkeforholdet partene imellom tilsier et slikt fritak»

Lagmannsretten finn det opplagt at det er eit svært ulikt styrkeforhold mellom partane i favør av kommunen. Det er sikker rett at eit slikt ulikt styrkeforhold i seg sjølv ikkje er tilstrekkeleg til å grunna eit fritak for sakskostnadsansvar. Det trengs andre grunnar og det avgjerande er om det etter ei samla og overordna vurdering føreligg slike tungtvegande grunnar som gjer fritak rimeleg.

At saka har mykje å bety velferdsmessig for A, er ikkje tvil om, i den tyding at ho krev erstatning knytt til at ho i ung alder fall ut av arbeidslivet og vart ufør. Det funksjonsfallet A opplevde, som førte til at ho vart ufør, skjedde ikkje lenge etter giardia-epidemien, og det er forståeleg at A meiner at ho vart smitta etter å ha

opphalde seg i Bergen. Saka har reist mange og komplekse provspørsmål, og sjølv om lagmannsretten ikkje har vore i slik tvil som i seg sjølv kan gje grunnlag for å frita for sakskostnadsansvar, så reiser saka ei rad spørsmål der dei mange sakkunnige har gjeve svært ulike forklaringar og vurderingar. Dette gjeld òg smittespørsmålet. Både smittespørsmålet og dei bakanforliggjande årsaker til giardiautbrotet, har elles aktualisert spørsmålet om korleis kommunen har utøvd offentleg mynde. Det er i førearbeida til [tvistelova § 20-2 tredje lekk bokstav c](#)) peikt på den rolla domstolane har som kontrollør av offentleg forvaltning, og i [Rt-2009-966](#) vart det ved sakskostnadsavgjerda lagt til grunn at det offentlege har eit særskilt ansvar for å gjera det mogleg at slike saker vert kontrollert. I denne saka har A fått medhald i at kommunen opptredde grovt aktlaust etter [skadeerstatningslova § 2-1](#). Sjølv om A ikkje har fått medhald i smittespørsmålet, så oppfattar lagmannsretten at denne saka er den einaste erstatningssaka etter giardia-epidemien i Bergen der spørsmålet om aktløyse frå kommunen si side er omhandla, og der altså domstolskontrollen har resultert i ei vurdering av at det er utvist grov aktløyse. Etter ei samla og overordna vurdering finn lagmannsretten at det føreligg slike tungtvegande omsyn som gjer det rimeleg å frita A for sakskostnadsansvar.

Det vert etter dette ikkje tilkjend sakskostnader for lagmannsretten.

Som det går fram av prosesshistoria som er gjort greie for framom, er det under saksførebuinga treft fleire avgjerder der det er fastsett at sakskostnadsspørsmålet skal utsetjast til den avgjerda som avsluttar saka i instansen. I samsvar med førenemnde vil resultatet òg for desse avgjerdene vera at ingen sakskostnader vert tilkjend.

Ved vurderinga av krav på sakskostnader for tingretten, følgjer det av [tvistelova § 20-5 andre lekk](#), at ankeinstolen skal leggjast til eige resultat til grunn for vurderinga. Lagmannsretten syner til den grunngjeving som er gjeve om sakskostnadsansvaret for lagmannsretten. At spørsmålet om aktløyse først vart aktualisert ved ankebehandlinga, gjev ikkje grunnlag for ei anna vurdering av sakskostnadsspørsmålet. Aktualiseringa av spørsmålet om aktløyse må sjåast i samanheng med korleis saka vart handtert og behandla i tingretten. I tillegg gjeld det som er sagt om domstolskontroll òg for smittespørsmålet.

Det vert ikkje tilkjend sakskostnader for tingretten.

Domen er ikkje sagt innan fristen i lova. Grunnen er ferieavvikling.

Domen er samrøystes.

DOMSSLUTNING

1. Anken vert forkasta.
2. Det vert ikkje tilkjend sakskostnader for tingrett eller lagmannsrett.