

Guro Nordby

Rjukanbanen - betydning, materialitet og tilstedeværelse





Guro Nordby

Rjukanbanen - betydning, materialitet og tilstedeværelse

En doktoravhandling innen
Kulturstudier

© 2020 Guro Nordby

Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap

Universitetet i Sørøst-Norge

Bø, 2020

Doktoravhandlinger ved Universitetet i Sørøst-Norge nr. 70

ISSN: 2535-5244 (trykt)

ISSN: 2535-5252 (online)

ISBN: 978-82-7206-556-9 (trykt)

ISBN: 978-82-7206-557-6 (online)



Denne publikasjonen er lisensiert med en Creative Commons lisens. Du kan kopiere, distribuere og spre verket i hvilket som helst format eller medium. Du må oppgi korrekt lenke

til lisensen, og indikere om endringer er blitt gjort. Se fullstendige lisensbetingelser på <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no>

Forside: Skiftedag på Mæl stasjon 11. august 2018. Foto: Odd Arvid Dalen/NIA

Trykk: Universitetet i Sørøst-Norge

Forord

Tre år med en helt spesiell arbeidsoppgave er over, og jeg går tilbake til en museumshverdag som jeg i denne perioden har befunnet meg litt på siden av. Takket være Norges forskningsråds finansiering gjennom ordningen Doktorgrad i offentlig sektor har jeg fått anledning til å gjennomføre dette PhD-løpet. Også min arbeidsplass, Norsk Industriarbeidermuseum (NIA), skal ha takk for deltakelsen i finansiering av prosjektet. Det er også en tredje instans som har vært vesentlig for gjennomføringen av arbeidet, og det er Universitetet i Sørøst-Norge (USN). Der har jeg hatt min faglige forankring gjennom disse tre årene, blant annet gjennom deltakelse i forskergruppen Kulturarv i bruk.

Mange fortjener takk for å ha vært sammen med meg i arbeidet, for å ha hjulpet og rettleidet meg i arbeidet, og for å ha gitt store og små bidrag til det ferdige produktet. Først og fremst vil jeg takke min hovedveileder, Inger Birkeland ved USN, for grundig oppfølging og konstruktiv kritikk hele vegen. Videre har medveileder Lise Camilla Ruud bidratt med å lese og kommentere manusutkast i mange faser og fasonger. Jeg opplever å ha hatt et utmerket samarbeid med begge to, og ikke minst har de utfyllt hverandre på en måte som har passet både meg og prosjektet godt. Dette er en viktig grunn til at arbeidet har gått framover hele tiden, til tross for at jeg i perioder ikke har opplevd det helt sånn. I etterkant ser man at alle frustrasjoner, sidesteg og feilskjær bare har vært en del av vegen mot mål. Det er sånn det er å holde på med noe ingen har gjort akkurat på samme måte før. En hjertelig takk også til andre ansatte på USN som jeg har hatt gleden av å bli kjent med i løpet av de kursene jeg har deltatt på og virksomheten i forskergruppen, og takk til de andre stipendiatene for utviklende samlinger og samtaler.

Så vil jeg takke NIA, ikke bare for den økonomiske satsingen, men også for mot og vilje til å øke satsingen på forskning generelt og mitt prosjekt spesielt. Dette forskningsprosjektet er ment som et første skritt på vegen til økt satsing på forskning i museets regi i årene framover. Takken går først og fremst til direktør Runar Lia og avdelingsleder Kjetil H. Djuve for at dette lot seg gjennomføre. Gjennomføringen har også vært avhengig av entusiasme og interesse fra de andre i arkiv- og samlingsforvaltningen og ellers alle gode kollegaer på Rjukan og Notodden. Videre vil jeg takke kollegaene på avdeling

Rjukanbanen litt ekstra for hjelp med faglige spørsmål langt utenfor mitt kompetanseområde, og videre de frivillige i venneforeningen som har stilt opp og bidratt i arbeidet.

Til sist, men ikke minst, vil jeg takke Harald som har lest diverse manusutkast og ellers stilt opp med praktisk arbeid hjemme og en forbilledlig stoisk ro når jeg selv har følt at himmel og jord sto på spill. De gjorde ikke det, jeg skjønner det nå. Min reise med Rjukanbanen har, når alt kommer til alt, vært en opplevelse og en fornøyelse. Takk for turen!

Notodden, januar 2020

Guro Nordby

Sammendrag

Rjukanbanen er en nedlagt jernbanestrekning i det indre av Telemark, bygd av Norsk Hydro i 1909. Nå er den en museumsbane underlagt Norsk industriarbeidermuseum (NIA) og en del av verdensarven Rjukan-Notodden. Denne avhandlingen tar for seg noen sider ved denne jernbanen, knyttet til begrepene betydning, materialitet og tilstedeværelse. Det handler om banen både i fortid og nåtid, og om fortidens plass i nåtiden.

Et sentralt begrep, eller en måte å forstå Rjukanbanen som, har vært landskapsteknologi. Det innebærer å vektlegge samspillet mellom menneskene, teknologien, omgivelsene og tingene jeg har skrevet om. Som museumsobjekt, i vår tid, mener jeg at Rjukanbanens sterkeste bidrag er dens eksistens i et *før nå*. Rjukanbanen kan oppleves som *tilstedeværelse*, ved siden av å være del av fortellingen om industrieventyret på Rjukan. Som museumsobjekt må begge disse sidene tas i betraktning, og begge bør brukes i formidlingen av banen.

Et annet sentralt begrep er materialisering. Jeg viser hvordan gjenstander, landskap og mennesker materialiseres i praksiser, hvordan de *gjøres*. Gjennom fire empirinære kapitler vises det hvordan denne materialiseringen foregår i bestemte, lokale og foranderlige praksiser i fortid og nåtid.

Emneord: Norsk Hydro, Rjukanbanen, materialisering, musealisering, kulturarv

Abstract

The Rjukan Line is a terminated railway in the inner part of Telemark. It was built by Norsk Hydro in 1909. Now it is a museum railway, governed by the Norwegian Industrial Workers Museum (NIA). The Rjukan–Notodden Industrial Heritage Site is on UNESCO’s World Heritage List. In this dissertation I look at the railway linked to concepts of meaning, materiality and presence. It revolves around the railway in the past and present and raises questions about its historicity.

A central concept, or a way of understanding the Rjukan railway, is *envirotechincal*. This term entails the interaction between people, technology, the surroundings and the object’s I have written about. As an object at a museum, I will argue that the Rjukan Line’s strongest contribution to our time is its existence in a *before-now*. The Rjukan Line can be experienced as “presence” as well as being part of the story about the historical industrial adventure at Rjukan. Both these perspectives must be taken into consideration when presented as a museological object.

Another important term is materialization. I show how objects, landscape and people “are done” and how they materialize in different practices. Through four chapters based on empirical studies, I show how this materialization happens in specific, local and changeable practices – both in the past and the present.

Norsk Hydro, the Rjukan Line, materialization, museology, cultural heritage

Innholdsfortegnelse

Forord.....	I
Sammendrag	III
Abstract	IV
Innholdsfortegnelse.....	V
1 Industrisamfunnet og transportbanen.....	1
1.1 Hvorfor Rjukanbanen.....	1
1.2 Introduksjon av Rjukan og Rjukanbanen	5
1.3 Fra transportbane til museumsbane	7
1.4 Problemstilling	12
1.5 Kapitlene og delproblemstillingene	14
2 Introduksjon til forskningsfeltet.....	17
2.1 Posisjon og avgrensning	17
2.2 Kulturarv og industriarv	19
2.3 Industriarvens anerkjennelse	26
2.4 Gjenstander og museumsgjenstander.....	28
2.5 Ting eller objekt	31
2.6 Natur eller kultur.....	36
2.7 Museet mellom før og nå	38
3 Vitenskapsteori og metode	41
3.1 Å la det materielle ta plass	42
3.2 Menings effekter.....	44
3.3 Materielle effekter	45
3.4 Tilstedeværelses effekter	47
3.5 På sporet av Rjukanbanen	49
3.6 Etikk for ting og tingenes poesi	50
3.7 Forskerens tilstedeværelse	53
3.8 Kildepluralisme.....	55
3.9 Oppsummering	61
4 Transportlinjen i industrilandskapet	63

4.1	Landskapsteknologi som analysebegrep	64
4.2	Rjukanbanen som landskapsteknologisk system	65
4.3	En transportlinje for industrien.....	72
4.4	Fra Notodden til Rjukan.....	78
4.5	Dampskipstrafikken på Tinnsjø	81
4.6	Transporten over Tinnsjø	85
4.7	Fergeleiene og slippen.....	91
4.8	Tidsforståelsen i kulturarven.....	94
4.9	På skinner mellom fortid og nåtid.....	97
4.10	Oppsummering	104
5	Virkningsfulle varer i vidløftig verden	107
5.1	Transporten på Rjukanbanen	108
5.2	For kaldt.....	111
5.3	To frosne fustasjer	115
5.4	For sent.....	120
5.5	For tilfeldig	121
5.6	For dårlig passet på.....	125
5.7	Det må bare virke.....	128
5.8	Materialitet på avveie.....	129
5.9	Oppsummering	131
6	Vind, vann og vær	133
6.1	Hardvinden i Vestfjorddalen	135
6.2	Ulykken i 1917.....	139
6.3	Ulykken i 1926.....	147
6.4	Mellom risiko og kontroll.....	152
6.5	Hvem kan bestemme over isen.....	160
6.6	De gamle isvegene	162
6.7	En rekke av rettssaker	167
6.8	Bondekjøringen avvikles	176
6.9	Mellom natur og kultur	180

6.10	Oppsummering	182
7	Rjukanbanens gjenstander	185
7.1	Musealisering av gjenstander	185
7.2	Tilstede og tilbaketrasket – ting på museum.....	193
7.3	Gjenstandene på Rjukanbanen	195
7.4	Tingen og ideen om tingen.....	198
7.5	En blå uniformsjakke	204
7.6	To vognvisitørhammere	214
7.7	En signallykt.....	219
7.8	Noen tekstiler fra båtene	222
7.9	Mysteriet	229
7.10	Relasjonstenkningens muligheter og begrensninger.....	233
7.11	Hva gjør Rjukanbanens gjenstander	235
7.12	Oppsummering	239
8	Konklusjon.....	241
8.1	Oppsummering	241
8.2	Avsluttende diskusjon.....	243
9	Kart og fakta om Rjukanbanen.....	251
10	Illustrasjoner og kilder	255
10.1	Figurliste	255
10.2	Kildehenvisninger.....	258
10.3	Forkortelser	259
11	Litteraturliste	260

1 Industrisamfunnet og transportbanen

1.1 Hvorfor Rjukanbanen

Denne avhandlingen handler om Rjukanbanen, en kort, men en gang så viktig jernbanestrekning i det indre av Telemark. Rjukanfossens vannkraft var grunnlaget for Norsk Hydros produksjon av kunstgjødsel på Rjukan, og transportlinjen mellom Rjukan og Skien var nødvendig for at produktet kunne nå ut til verden. Oppstarten skjedde tidlig på 1900-tallet, og så var det – i store trekk – vekst og utvikling fram til 1960-årene. Da ble produksjonen skrittvis flyttet nærmere utskipingshavnene, og banestrekningen med de unike innlandsfergene ble mindre viktig helt til den ble lagt ned i 1991.

Med Rjukanbanen mentes opprinnelig hele strekningen mellom Rjukan stasjon og Notodden stasjon. Banen var delt i to, Vestfjorddalsbanen og Tinnosbanen, og fra Rollag i Tinn til Tinnoset i Notodden var det overfart med ferger på Tinnsjø. Når jeg skriver om Rjukanbanen i denne avhandlingen, mener jeg strekningen fra Rjukan stasjon til Tinnoset, i tråd med vanlig språkbruk i dag og med henvisning til det som er Norsk Industriarbeidermuseums (NIAs) ansvarsområde. Jeg kommer tilbake til dette.

Rjukanbanen er nå et teknisk-industrielt kulturminne. Riksantikvaren definerer dette slik: Tekniske og industrielle kulturminner er spor etter industriell kultur som er av historisk, teknologisk, sosial, arkitektonisk eller vitenskapelig verdi. Dette omfatter bygninger og produksjonslinjer med maskineri, transport og øvrig infrastruktur, så vel som steder benyttet til sosiale aktiviteter som boliger, religiøse byggverk, skoler og rekreasjons- og grøntanlegg¹. Formålet med Rjukanbanen i bevaringsprogrammet for tekniske og industrielle kulturminner er å sikre anlegget som en representant for jernbaneanlegg knyttet til den elektrokjemiske industrien i første halvdel av 1900-tallet. Rjukanbanen er, sammen med Tinnosbanen, unik som landets første elektrifiserte jernbane for normalspor.² Det finnes flere museumsjernbaner i Norge, men bare Rjukanbanen er på Riksantikvarens bevaringsplan for teknisk-industrielle kulturminner.

Rjukanbanen som kulturminne består av en rekke helt konkrete anlegg, bygninger og rullende materiell. Rullende materiell er betegnelsen på skinnegående materiell som lokomotiver og vogner, og er et vanlig begrep blant jernbanefolk. Det er også en betegnelse som innbyr til å tenke mobilitet og i et prosessuelt perspektiv. Da Rjukanbanen ble fredet i 2014, var det første gang rullende materiell ble fredet i Norge. Fredningen av femten rullende enheter skal sikre deres funksjon og uttrykk som en del av anlegget for frakt av industriprodukter og personer.³ Det er lagd en del beskrivelser av bygninger og anlegg på Rjukanbanen, ikke minst i forbindelse med søknaden om verdensarvstatus for Rjukan-Notodden industriarv. Det finnes også en del mindre gjenstander og løsøre som hører til anlegget. Graden av informasjon knyttet til anlegg og gjenstander er varierende, fra velkjente ting som fortsatt er i bruk, til ting som ingen lenger vet hva er. Det er også forskjell på hvilken status gjenstandene har. Noen ting er fredet, noen er registrert og deler av museets samlinger, mens andre igjen har en uavklart status. For de fleste tingene knyttet til Rjukanbanen gjelder imidlertid en overordnet målsetting om at de skal vernes gjennom bruk. Banen skal kunne brukes som museumsbane, den skal ikke ligge urørt.⁴

Rjukanbanen var ikke bare en jernbanestrekning, den var først og fremst en del av industrisamfunnet. De fysiske sporene peker ut hvordan alt har blitt en helhet, skriver Hans-Jakob Ågotnes om Tyssedal, med henvisning til hvordan industrisamfunnet har blitt til. Landskapet fra fjorden til langt inn på vidda utgjør et produksjonslandskap. Landskapet er en fabrikk for produksjon av elektrisk kraft. Det samme landskapet er et kart over den sosiale strukturen. Museet forvalter et materielt miljø der alt er gjennomsyret med betydning (Ågotnes, 2007, p. 83). Rjukanbanen er på samme måte en del av produksjonslandskapet for Rjukan-Notodden industriarv. Denne helheten er det viktig å ikke tape av syne, selv om tema i denne avhandlingen er Rjukanbanen.

For hva er Rjukanbanen egentlig? Er det bare skinnegangen? Eller togene, vognene, lokomotivene, fergene? Er det bygningene, verktøyet og redskapene som ble brukt for å holde banen i orden? Er det folkene som har arbeidet på og ved og for banen i over 100 år? Hva er det vi verner? Er det et teknisk produksjonssystem, eller kanskje et

kunnskapsfelt? (Aronsson, 2005, 2013) Jeg introduserer begrepet landskapsteknologi for å se på Rjukanbanen som mer enn et teknisk anlegg. Dette begrepet har jeg hentet fra Sara Pritchards bok om elva Rhône i Frankrike (Pritchard, 2011). Hun har konstruert begrepet *envirotechnical*, som jeg har oversatt til *landskapsteknologi*, og definerer det som den historiske og kulturelle måten ulike konfigurasjoner av sammenfiltrede økologiske og teknologiske systemer framtrer på. De kan bestå av artefakter, praksiser, mennesker, institusjoner og økologi. Jeg kommer mer grundig tilbake til dette i kapittel 4.



Figur 1: Fredet, rullende materiell på Rjukanbanen. Foto: Hilde S. Widvey/NIA

Begrepet landskapsteknologi er valgt fordi det kan brukes både om fortid og nåtid, og her er jeg ved et annet sentralt punkt i analysen. Jeg veksler mellom historiske og samtidige innganger til kildene, for å vise hvordan banen materialiseres både før og nå. Med materialisering tenker jeg på de prosesser, relasjoner og praksiser som det materielle utfolder seg i. Dette er nærmere forklart i kapittel 2. Arv er en kulturell prosess, skriver Laurajane Smith, en prosess der kulturelle og sosiale verdier identifiseres, forhandles, avvises eller godtas. Det er det som gjøres ved, eller med, kulturarvsteder som er viktig. Måten samfunn eller grupper velger å minnes eller glemme på, er meningsskapende

prosesser (Smith & Waterton, 2009, p. 44). Det er i samspillet mellom menneskene og det materielle at Rjukanbanen har eksistert, og fortsatt fins. Jeg vil forsøke å vise hvordan teknologien og menneskene har utviklet dette som vi kaller Rjukanbanen sammen, der det ikke bare er menneskene som har formet banen, men også banen som har formet menneskene. Hva er ting, hva er natur, og er det ikke nettopp samhandlingen mellom dem som er interessant? Det er like interessant å anvende et slikt perspektiv når en studerer fortiden som nåtiden. Aktørene var andre før, og nettverkene var annerledes, men jeg vil hevde at en dypere forståelse av hvordan de har virket, vil utvide vårt syn på verden.

Det finnes mange mennesker her i landet med en lidenskapelig interesse for tog. Jeg er ikke en av dem. Som museumsansatt, tilhørende arkiv- og samlingsforvaltningen, har jeg likevel interesse for Rjukanbanen som en viktig del av vårt ansvarsområde. Og jeg har forståelse for banens betydning i industrisamfunnet Rjukan. Det var den som brakte råvarene inn og de ferdige produktene ut fra Vestfjorddalen. Den var livsnerven i et samfunn der kommunikasjonsforholdene var vanskelige. En jernbane innbyr dessuten til ulike forskningsperspektiv. Jernbane er prosess, bevegelse og endring. Jernbanedrift innebærer en rekke relasjoner og tilknytning til ulike nettverk. Samtidig er det åpenbart materielt, det er store, tunge ting. Rjukanbanen representerer et avgrenset felt, samtidig som det er omfattende og mangesidig.



Figur 2: Turister på Mæl stasjon. Foto: Hilde S. Widvey/NIA

1.2 Introduksjon av Rjukan og Rjukanbanen

Før jeg går videre med presentasjonen av forskningsfeltet og prosjektet, vil jeg gi en introduksjon av industrisamfunnet Rjukan og Rjukanbanen som bruksbane og museumsbane. Som teknisk-industrielt kulturminne er Rjukanbanen del av fortellingen om industrialiseringen av Norge. Den vitner om tiden da storindustrien og de ensidige industristedene ble etablert. Denne industrien og disse stedene har noen særtrekk.

Energi skaper steder, skriver geografen Jens Christian Hansen. Da den kraftkrevende industrien begynte å vokse fram i årene etter 1900, var det energitilgangen som bestemte lokaliseringen. De industristedene som ble etablert på den tiden – og Rjukan var altså ett av dem – lå gunstig til for kraftkrevende industri, men de lå stort sett avsides for all annen industri (Hansen, 1986). De ensidige industristedene vitner om en spesiell næringsutviklings- og tidsperiode i Norges historie som ofte kalles «den andre industrielle revolusjon». Industrien var basert på utnyttelsen av vannkraft – ikke direkte i møller og kverner som tidligere – men gjennom omvandlingen til elektrisk kraft. Anvendelsen av

elektrisitet representerte en ny omdreining i teknologihistorien (Sandvik, 2018; Venneslan, 2008). Den nye storindustrien var både energikrevende og kapitalkrevende og bygde på moderne vitenskap og avansert teknologi. Denne måten å bruke vannkraft på var menneskeskapt og ga grunnlag for en følelse av menneskelig storverk som ofte følger industrien. Mennesket ble herre over de naturkreftene som tidligere hadde styrt dem (Forrás, 2017, p. 197). Fabrikkene i Notodden og Rjukan var framfor noe kjennetegnet på «den nye arbeidsdagen» i norsk historie etter 1905 (H. W. Andersen, 2004, p. 420; Stugu, Svinningen, & Homlong, 2018). Hydros vugge sto på Notodden, men det var Rjukan som ble kroneksempelen på et ensidig industristed og en «company town» dominert av Norsk Hydro (Dahl, 1983; Hansen, 1963; S. Kjeldstadli, 2013).

Slike industristeder ble bygd opp raskt og hadde en særegen demografisk struktur med mange unge folk. Den sosiale og funksjonelle lagdelingen innen bedriften, med ingeniørene på toppen, dernest kontorfolk, så arbeidsformenn og endelig sjauerne på golvet, bidro lite til å fremme kulturell, sosial og politisk integrasjon. Rjukan var et utpreget klassesdelt samfunn, med en maktstruktur som også var synlig i måten bebyggelsen var plassert og utformet på. Dette kom videre til uttrykk i en sterk fellesskapsfølelse og politisk radikalisme i arbeiderklassen (Hansen, 1986; K. Kjeldstadli, 1999). Men samtidig som kapitalister og arbeidere kjempet om den økonomiske fordelingen i samfunnet, delte de en visjon om modernisering og vekst ved hjelp av industrialisering og rasjonell organisering (Stugu et al., 2018).

Hovedproduktet på Rjukan var kaliumnitrat, som ble solgt under navnet Norgesalpeter. Den 8. desember 1911 gikk den første lasten med dette produktet fra Rjukan og nedover til kysten for utskipping. Norgesalpeter og andre typer kunstgjødsel var produkter for verdensmarkedet. Her kom Rjukanbanen inn. Det mest spesielle med industristedet Rjukan har kanskje vært nettopp transportåren gjennom dalen med forbindelse til kysten. Rjukanbanen ble anlagt som en jernbanestrekning fra Rjukan til Notodden. Først 16 km bane fra Rjukan til Rollag⁵, så overfart med jernbanevogner på ferger på Tinnsjø og deretter nye 30 km med bane fra Tinnoset til Notodden. Fra Notodden gikk transporten

først videre på lektere på Telemarkskanalen, og fra 1916 på Brattsbergbanen (Lepperød & Payton, 2010).



Figur 3: Det første toget gjennom Vestfjorddalen. Maleri av Severin Segelcke. Eier: Norsk Hydro. Deponert ved Telemarksgalleriet. Gjengitt med tillatelse. Foto: Tomasz Wacko/NIA

1.3 Fra transportbane til museumsbane

Den 7. august 1907 fikk Norsk Transportaktieselskab konsesjon på bygging av jernbane fra Notodden til Rjukan, og den 9. august 1909 ble banen åpnet av Kong Haakon. Banens fremste oppgave var å frakte råstoff til produksjon av kunstgjødsel opp til Rjukan og ferdige varer nedover igjen. For å få konsesjon til bygging av banen måtte selskapet også legge til rette for persontrafikk. Selv om antall passasjerer var lavt sammenliknet med den

enorme godstrafikken, var banen av vesentlig betydning for dem som bodde i Tinn og bygdene banen gikk gjennom. At det ikke var Norsk Hydro som sådant, men et eget selskap som sto for bygging av banen, hang sammen med konsesjonsbetingelsene (Payton & Lepperød, 1995).

Trafikken var på det største i en periode etter 2. verdenskrig og framover til 1960-årene. Så begynte tilbakegangen, fordi Norsk Hydro flyttet en del av virksomheten vekk fra Rjukan. Jeg tar med noen få tall for å illustrere trafikken. Den 31. mai 1970 ble persontrafikken på Rjukanbanen nedlagt. Fra 1909 til 1970 hadde banen fraktet 4 millioner passasjerer. Den 1. april 1985 ble det slutt på ordinær passasjertrafikk på båt. Den 4. juli 1991 gikk det siste godstoget fra Rjukan, noen måneder før en ny veg langs Tinnsjøens vestsida ble åpnet. Den nye vegen gjorde det enklere og raskere å reise til og fra Tinn. Fra 1909 til 1991 ble det fraktet 30 millioner tonn last, tilsvarende 1,5 millioner godsvogner.⁶ Norsk Hydros transportbehov ble vesentlig redusert da ferdigvareproduksjonen på Rjukan ble innstilt tidlig i 1991 og gasstransporten flyttet over på vogntog. Fergene ble liggende i opplag i påvente av en avklaring av spørsmålet om hvem som skulle ta ansvaret for en bevaring. Norsk Hydro ønsket ikke å sitte med ansvar for et transportsystem de ikke hadde bruk for, og tilbød hele systemet vederlagsfritt til det offentlige som et alternativ til opphugging.⁷

Helge Bjørtuft, som var økonomisjef i den siste perioden Norsk Hydro drev Rjukanbanen, forteller at mektige krefter i selskapet ønsket å fjerne hele anlegget og selge alt som skrapjern. Rjukanbanen ble «lagt i møllpose», sier han. Norsk Hydro ville ikke bruke penger på vedlikehold, men de var nødt til å holde fergene frostfrie. I 1996 fikk selskapet et tilbud fra Hellik Teigen Jern- og metallforretning på sanering av Rjukanbanen med tilhørende fergeleier, ferger og utstyr. Hellik Teigen kunne ta på seg å fjerne alt av skinner, broer, kjøreledninger, gjerder og master på banen, og fjerne og hugge alt materiell på fergeleiene samt fergene D/F Ammonia og M/F Storegut. Dette kunne de gjøre mot å få overta materiellet, mens de tilbød å betale for løst utstyr som lokomotiver og vogner.⁸

Initiativet til å la banen få ligge som den lå i håp om å kunne ta vare på den i framtiden, kom fra tidligere ansatte og lokale ildsjeler (Johannessen, 2019). Helge Bjørtuft forteller

at de stadig kom til ham og ville ha råd og midler til disposisjon. Dette syntes han var vanskelig, for han var usikker på hvor seriøse de var og om de kom til å klare den store oppgaven de hadde tatt på seg. Han var usikker på om det var riktig å bruke penger på dette anlegget. Det ville bli veldig dyrt å holde det gående. Han var nok ikke så populær blant dem som var opptatt av å ta vare på banen, forteller han.⁹

Verneinteressene vant en første seier. I 1997 overdro Norsk Hydro eiendommen Rjukanbanen til Stiftelsen Rjukanbanen. Helge Bjørtuft hadde da ordnet med at alt ble én eiendom først. Det var en høytidelig overdragelse. Stiftelsen Rjukanbanen hadde blitt opprettet i 1996 som et samarbeid mellom Telemark fylkeskommune, Tinn kommune og Notodden kommune. Stiftelsens formål var å bevare jernbanestrekningen fra Mæl til Rjukan, Tinnsjøfergene, rullende materiell, og slipp- og fergestedet på Tinnoset. Banen hadde gjennomgått en lang rekke tekniske forbedringer og utskiftninger i årenes løp, så de fleste epoker av jernbanens utvikling var representert med de 46 jernbanevognene og fem lokomotivene som kom i stiftelsens eie. Stiftelsens formålsparagraf la føring for hva som ble regnet som autentisk eller bevaringsverdig, ved at den sa at anlegget skulle bevares «i den stand det var ved nedleggelsen av Hydros ordinære drift på banen i 1991».¹⁰

Lover og regler for jernbanedrift, som for eksempel hygienekrav, miljøkrav og sikkerhetskrav, betydde at det måtte gjøres en del endringer. Det var ingen tvil om at utfordringene var store, og drift av banen var svært kostnadskrevenende. Venneforeningen som ble opprettet, Rjukanbanens venner, spilte en viktig rolle i arbeidet med å forsøke å redde banen og fergene for framtiden, forteller verdensarvkoordinator på Rjukan, Øystein Haugan. Stiftelsen og venneforeningen så for seg at det kunne være mulig å bruke banen innenfor turisme og reiseliv.¹¹ De visste også at Riksantikvaren hadde prioritert Rjukanbanen som et industrielt kulturminne med nasjonal verdi i sin *Verneplan for tekniske og industrielle kulturminner* fra 1994, og i Telemark fylkeskommunes *Fredningsplan for etterreformatoriske kulturminner i Telemark* fra 1995 var banen foreslått fredet. Enn så lenge lå Rjukanbanen der bare som et post-industrielt arr i landskapet (Storm, 2014).



Figur 4: I møterommet i lokstallen på Rjukan stasjon har kalenderen stoppet på den dagen da banen ble nedlagt. Foto: Guro Nordby/NIA

I 2009, da Rjukanbanen var 100 år, ble det en storslått feiring med miljøvernminister Erik Solheim til stede og god pressedekning. Øystein Haugan hadde begynt arbeidet som ambassadør for banen på den tiden, og ble en viktig person¹². I 2009 fredet Riksantikvaren båtene D/F Ammonia og M/F Storegut, etter at kulturminneloven hadde blitt utvidet til også å gjelde båter. Rjukanbanen ble fredet av riksantikvaren 4. juli 2014. Ved nyttårsskiftet 2012/2013 var banen overdratt fra Stiftelsen Rjukanbanen til Norsk Industriarbeidermuseum (NIA). Etter at NIA hadde overtatt ansvaret for Rjukanbanen, ble det opprettet en egen avdeling ved museet med ansvar for banen.¹³

I forbindelse med overdragelsen i 2013 utarbeidet NIA en bevaringsplan for rullende materiell. Telemark fylkeskommune foreslo å frede 13 av disse objektene. Dette var et pionerprosjekt, da det var første gang rullende materiell ble fredet her i landet.¹⁴ Telemark fylkeskommune, ved team kulturarv, er på vegne av Riksantikvaren

tilsynsmyndighet for det teknisk-industrielle kulturminnet Rjukanbanen. De to forvalterne av fredningstiltakene er Riksantikvaren for fergene og Telemark fylkeskommune for landbaserte installasjoner og rullende materiell.

I 2010 hadde miljøvernminister Erik Solheim satt i gang nominasjonsprosessen for å få Tyssedal/Odda og Rjukan/Notodden inn på UNESCOs verdensarvliste. På grunn av intern uenighet i Oddasamfunnet ble ikke Odda med videre (Ågotnes, 2014). Selv om fokus fortsatt var på utnyttelse av vannkraft til industriell virksomhet, kom etableringen av Norsk Hydro mer i sentrum når det bare var Notodden og Rjukan som var det geografiske området for søknaden. I søknaden framheves plasseringen av verdens største kraftstasjon i et avsidesliggende område som en stor bragd, i tillegg til den entreprenørånden som lå i å etablere industri av slike dimensjoner, basert på inntil da ukjente produkter. Også infrastrukturen som ble bygd opp rundt industrien, med sosial boligbygging og velferdstiltak i regi av selskapet Norsk Hydro, trekkes fram som en viktig del av industriarven. Det at den unike transportåren med jernbanefergene var intakt, var viktig for at det ble en sammenheng i denne industriarven. Nettopp helheten gjorde dette verdensarvstedet spesielt.

Området strekker seg fra Møsvatn på Hardangervidda ned til Heddalsvatnet, en strekning på over ni mil. Inkludert buffersonen dekker det nesten 400 km² (se kart bakerst i avhandlingen). Verdensarvstedet består av fire ulike komponenter:

- Kraftproduksjonen. Dammer, tunneler, kraftlinjer og et utvalg kraftstasjoner fra Møsvatn til Notodden, der vannkraft ble omgjort til elektrisk kraft.
- Fabrikkområdene. Hydroparkene på Rjukan og Notodden, med bygningsmasse og maskiner, som lysbueovnene.
- Transportåren. Hele løpet for Tinnosbanen og Rjukanbanen, inkludert kaianlegg og to jernbaneferger, fram til utskipningspunktet for kunstgjødsel på Notodden.
- Industrisamfunnet. Flere bydeler på Notodden, og Rjukan by – en hel by bygd av Norsk Hydro, med boliger, institusjoner, næringsbygg, veger og parker.

Industriarven Rjukan-Notodden var det åttende stedet i Norge som ble skrevet inn på UNESCOs verdensarvliste. Det skjedde i juli 2015.¹⁵ Unescos vurderinger handler lite om faglighet, de handler om politikk, forteller Alexander Ytteborg, som var ansatt hos Riksantikvaren og ledet prosessen med søknaden. Det ble lagt ned et stort og grundig arbeid som dokumenterte søknadens berettigelse. Dette arbeidet ble styrt fra Riksantikvaren, men Telemark Fylkeskommune spilte en sentral rolle.¹⁶

1.4 Problemstilling

Hva er det jeg vil undersøke nærmere når jeg vil skrive om Rjukanbanen som transportbane og museumsbane, som historisk fenomen og nåtidig kulturarv?

At Rjukanbanen ble tema skyldtes i første omgang ganske pragmatiske grunner. Jeg var innstilt på å skrive om noe som var relevant for NIA, og mer kunnskap om Rjukanbanen var et uttalt ønske. Dessuten var det en fordel for meg at Rjukanbanen var en adskilt avdeling på museet, og en definert del av industrisamfunnet Rjukan. Den var ganske nylig blitt en del av NIA og var også del av verdensarven. Det var mange grunner til at Rjukanbanen pekte seg ut som et interessant felt for et forskningsprosjekt. Samtidig er Rjukanbanen en kompleks helhet, med en rekke anlegg og bygninger og store og små ting. Dette er ikke noe enkelt studieobjekt å nærme seg, selv om det for så vidt er avgrenset og definert. Jeg ønsket ikke å skrive den «store» fortellingen om banens historie, i og med at en del allerede er gjort på det området (Lepperød & Payton, 2010; Payton & Lepperød, 1995).

I prinsippet kommer problemstillingen først. I realiteten kommer ofte ideene til forskningens tema og problemstilling fra møte med gjenstander eller personer eller små gløtt inn i skriftlige kilder som vekker nysgjerrighet. Før en kan begynne et mer systematisk arbeid, må problemstillingen på plass. Den skal danne grunnlag for det mer systematiske arbeidet med å finne og bruke et relevant materiale. Hvordan har jeg kommet fram til de emnene jeg skriver om? En kan velge emne ut fra en teoretisk refleksjon, et kildemateriale man sitter med eller et spørsmål eller problem som ønskes belyst. I mitt tilfelle har emnene kommet fra flere hold. Jeg hadde tidlig i prosessen en

nysgjerrighet overfor de nye tendensene innen forskning på materialisering, som jeg bare kjente helt overfladisk til. Med bakgrunn i etnologiens forankring i materiell kultur og mitt møte med det tverrvitenskapelige kulturstudiet ved USN, ble jeg overbevist om at her måtte det finnes en mulighet for å utvikle et spennende prosjekt. Min plan var å skrive fram flere måter å forstå det materielle på, og jeg fant flere veier inn mot tematikken. Når jeg har skrevet om godstransporten er det først og fremst et resultat av det materialet jeg møtte i Rjukanbanens arkiv. På leting etter stoff om andre emner kom jeg over all denne korrespondansen om varetransportene, og jeg så at dette var et godt utgangspunkt for å følge aktører, altså anlegge et nettverksperspektiv. Kapitlet om været ble initiert av noen korte framstillinger av de to ulykkene ved jernbanen som jeg kom over, og som fikk meg til å tenke på om været kunne behandles som en aktør. Her var det nok i større grad mine egne refleksjoner omkring væretts rolle som dannet utgangspunktet, og jeg begynte å lete etter stoff om væretts betydning også i andre sammenhenger. Alt henger sammen som felt museet arbeider på, og alt er basert på i hovedsak museets eget materiale. Alt handler om kunnskapsproduksjon som er verdifull for museet.

Med Rjukanbanen som tema og materialisering som et teoretisk omdreiningspunkt, vokste problemstillingen fram. Et utfyllende svar for hele Rjukanbanen er ikke mulig, men ved å velge ulike innfallsvinkler håper jeg å kunne belyse noen aspekter ved Rjukanbanens utvikling. Problemstillingen er formulert slik: **Hvordan kan vi forstå Rjukanbanen som meningsfull, materiell og tilstedeværende?** Den enkle måten å forklare Rjukanbanen på er å si at det er en tidligere jernbane, som nå er museumsbane, slik at folk kan få se hvordan det var før. Dette er et svar som reiser en rekke nye spørsmål. Kan man finne fram til hvordan noe faktisk *var*? Dette er et mer ontologisk spørsmål. Er det mulig å representere det som en gang var på en troverdig måte? Hvordan forstår og fortolker vi en museumsbane? Det er et mer epistemologisk spørsmål. En oppdeling i et før og nå yter ikke historien rettferdighet. Det handler ikke bare om før og nå, men også om fortidens tilstedeværelse i nåtiden. Dette skriver jeg om flere steder i avhandlingen, spesielt i kapittel 4, som er det kapitlet som er mest historisk orientert, men som også tar opp hvordan tid kan forstås i museumssammenheng. Museene er spesielt velegnede steder

for å flette sammen betydning, materialitet og tilstedeværelse i en helhet, skriver Camilla Mordhorst, fordi det er steder der de vante dikotomier kan utfordres til å sameksistere. Dette kan i prinsippet skje alle steder, men museets rom gir særlige mulighetsbetingelser fordi museet pr. definisjon ble grunnlagt for å ordne verden slik at den blir forståelig for oss (Mordhorst, 2009).

1.5 Kapitlene og delproblemstillingene

Med utgangspunkt i problemstillingen – hvordan kan vi forstå Rjukanbanen som meningsfull, materiell og tilstedeværende? – har jeg funnet fram til delproblemstillinger for hvert av de fire kapitlene som følger etter de innledende kapitlene 1-3. Kapittel 2 er en introduksjon til forskningsfeltet, med gjennomgang av tidligere forskning og gjennomgang av noen sentrale begreper. Kapittel 3 handler om det vitenskapsteoretiske grunnlaget for arbeidet mitt, og hvordan jeg har gått fram metodisk underveis. Selv om alle de følgende kapitlene handler om materialisering, så belyses ulike aspekter ved dette begrepet og andre aktuelle begrep i ulik grad i de enkelte kapitlene.

Kapittel 4 tar for seg anlegget av Rjukanbanen, den tekniske konstruksjonen og banens rolle for industrien og lokalsamfunnet. Jeg spør så hvorvidt banen som museumsbane fungerer som en representasjon for transportbanen, eller om museumsbanen kanskje er noe annet eller noe mer. Kapitlet legger hovedvekt på prosessperspektivet ved materialiseringer, og hvordan det kan arbeides med et materialiseringsperspektiv i historiske studier. Delproblemstillingen er hvordan vi kan forstå Rjukanbanen som museumsobjekt. I dette kapitlet brukes også begrepene landskapsteknologi, kulturarv og tid i analysen. Både dette kapitlet og de to neste handler om den storskala Rjukanbanen, om anlegg, tog og ferger, og om selve transportvirksomheten.

Kapittel 5 handler om virkningsfulle gjenstander. Dette er ikke Rjukanbanens gjenstander, men gods som ble sendt med banen i banens tidlige historie og som gjenfinnes i arkivet. Det er gods som ble ødelagt eller forsvant, og som derfor har etterlatt seg spor i form av korrespondanse. I dette kapitlet kommer motsetningene mellom den ideelle transportplanen og den faktiske virkeligheten godt til syne. Det materielles agens spiller

en rolle i disse fortellingene, det samme gjør relasjoner og nettverk. Perspektivet er likevel aller mest performativt, fordi det handler om sosiomateriell praksis. Delproblemstillingen er: Hvordan virket Rjukanbanens godstransport?

I kapittel 6 spør jeg hvordan Rjukanbanen skapes og gjenskapes. Tre hendelser på banen, alle knyttet til værets lunefulle innvirkning på driften, er behandlet som sammensatte og sammenfiltrede fenomener med vekt på materialitetens relasjonelle effekter. Mennesker, natur og teknologi inngår i kompliserte samspill, der det også handler om de ulike aktørenes agens og maktforhold.

I kapittel 7 er jeg tilbake på NIA, og perspektivet flyttes til noe langt mer småskala. Her er det gjenstander fra Rjukanbanens samlinger som er tema. Her tar jeg dessuten opp igjen tråden fra kapittel 4 ved at jeg veksler mellom å se på dagens museumsbane, eller dagens museumsbane og museumsarbeid, og å undersøke fortidens bane. I dette kapitlet legges det vekt på performativitetperspektivet ved materialiseringer. Jeg tar utgangspunkt i deler av museets samlinger, og spør hva disse gjenstandene gjør. Hvordan «gjøres» disse gjenstandene i ulike versjoner, og hvordan materialiseres de i praksis? Fortiden er nærværende i disse tingene, men virker kanskje tilstedeværelsen her og nå like sterkt på mennesker i dag? Tidsbegrepet er viktig her, og det samme er kulturarvsbegrepet. Problemstillingen er slik: Hvordan virket Rjukanbanens gjenstander?

2 Introduksjon til forskningsfeltet

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for tidligere forskning på de områdene som er mest sentrale for mitt arbeid. Det dreier seg om forskning på kulturarv og spesielt industriarv, men også på jernbaner, transport og mobilitet. Videre har gjenstandsstudier og studier omkring musealisering av gjenstander vært viktig for arbeidet. Jeg vil også presentere noen sentrale teoretiske perspektiver på natur og kultur.

2.1 Posisjon og avgrensning

Norsk Industriarbeidermuseum er et naturlig sted for utvikling av studier om gjenstander og industriarv, tatt i betraktning vår formålsparagraf, innretning og oppgaver i forvaltning av verdensarven. Selv er jeg ansatt i arkiv- og samlingsforvaltningen, den avdelingen på museet som har ansvar for å ta vare på foto, gjenstander og arkiv. Museet er privatarkivinstitusjon med ansvar for Øst-Telemark. Dette er rammen om mitt arbeid på museet, og det er også rammen om mitt arbeid med denne avhandlingen. Jeg behandler museet som en «assemblage», en forsamling av mennesker og ting (Byrne, Clarke, Harrison, & Torrence, 2011; De Landa, 2016; Macdonald, 2002; Morse, Rex, & Richardson, 2018). Begrepet brukes på ulike måter, men det som er vesentlig for meg er en inkludering av de mange prosesser, mennesker og ting som er involvert i museumsarbeidet. Rjukanbanen er som tidligere nevnt en egen avdeling på museet, med ansvar for drift og vedlikehold, mens jeg ser på banen fra arkiv- og samlingsforvaltningens perspektiv. Jeg ser ingen prinsipielle forskjeller mellom å ta i bruk både gjenstandsmateriale og arkivmateriale i forskningsprosessen, all den tid begge deler er avdelingens ansvarsområde (Skyggebjerg, 2014b, p. 319). Det er imidlertid problemstillingen som bestemmer valg av teori og metode, og dermed hvilke typer kildemateriale som er best egnet til å svare på de ulike spørsmålene.

Industri som kulturarv har i stor grad handlet om bygninger, og dermed absolutt om det materielle. Men det har vært en overvekt av forskning på objekter – først og fremst bygningenes arkitektur og muligheter for gjenbruk og ny bruk. Mitt bidrag handler om å fokusere på samspillet mellom menneskene, gjenstandene og de materielle miljøene. Jeg

vil se dem i historisk sammenheng, hvordan industrisamfunnet har utviklet seg, men jeg vil også inkludere nåtiden. Det er i nåtid vi kan studere disse tingene, det er nåtiden som er vårt ståsted og utgangspunkt. Det er i nåtid disse tingene har blitt definert som kulturarv, industriarv og verdensarv (Turtinen, 2006). Dette er begreper som jeg snart kommer tilbake til.

Norsk Industriarbeidermuseum har vært en aktiv deltaker og en premissleverandør i arbeidet med å søke om verdensarvstatus for industribyene Notodden og Rjukan. Da verdensarvstatusen var et faktum sommeren 2015, fikk museet en sentral rolle som den største og viktigste kulturinstitusjonen innenfor området. Verdensarvstatusen innebærer økt bruk av samlingene og økt interesse for forskning, og det gir helt spesielle utfordringer at mye av det vi forvalter skal vernes gjennom bruk. Vern gjennom bruk, eller gjenbruk som bevaringsmodell, er en ny strategi i vernearbeidet som er et resultat av industriminnenens innlemmelse i den etablerte kulturarven. Det er av flere grunner lite aktuelt at svære fabrikanlegg skal stå som monumenter over en forgangen tid, tomme og innholdsløse. Industrien preges av raske endringer, og derfor blir det naturlig å vektlegge ikke det eldste og opprinnelige, men nettopp prosessen og forandringen. Autentisitet blir noe annet når det er snakk om industriminne (Bangstad, 2014). Hele miljøer og landskaper kommer i fokus på en annen måte enn før. Vern gjennom bruk er en bevaringsform som er ganske annerledes enn tradisjonell museumsbevaring.¹⁷ Selv om vi ser på dette som en god bevaringsform, ligger det alltid et innebygd motsetningsforhold mellom bevaring og forandring. Samtidig ligger det i bevaringen innebygd en form for forandring. Å bevare en bygning eller en gjenstand betyr å la den gå gjennom et funksjonsskifte. Til den nye funksjonen hører det at gjenstanden er til for å fortelles eller spørres om, skriver Björkroth. Den blir en samtalegjenstand, og i slike situasjoner oppstår det en tolkningsarena – et museologisk rom der møter skjer (Björkroth, 2000). Rjukanbanen har alltid vært i forandring, det er først som museumsbane at den også er underlagt bevaring. I uttrykket bevaring ligger en forventning om å opprettholde en tidligere eller eksisterende form, samtidig som selve bevaringsvedtaket betyr en ganske markant endring i status.

Jeg ønsker som tidligere nevnt å utvide forståelsen av hvordan industrisamfunnet utviklet seg i et samspill mellom mennesker og det materielle, og har som en forforståelse at det ikke var utelukkende et resultat av gründere og driftige industriherrerens ideer. De fleste fortellinger om industrisamfunn har et historisk-økonomisk perspektiv. De fortellingene jeg har valgt å fortelle er andre enn de som vanligvis fortelles, og handler om sider ved industrisamfunnet som ikke så ofte er i fokus. Jeg nærmer meg feltet fra ulike kanter for å se i hvilken grad ulike innfallsvinkler innbyr til ulik innsikt i samfunnsutviklingen.

2.2 Kulturarv og industriarv

Rjukanbanen er kulturarv, og mer spesifikt industriarv. Uansett om man beveger seg bakover i tid eller mellom de ulike fag og forvaltningsområder som forholder seg til begrepet kulturarv, så finnes det et stort antall definisjoner. Jeg tar utgangspunkt i en forståelse av at det er utvalgte kulturelementer fra fjern eller nær fortid, som et samfunn bevisst vil bevare og ha med seg inn i framtiden.¹⁸ I forrige kapittel skrev jeg litt om den prosessen som lå til grunn da industriarven Rjukan-Notodden ble innlemmet i verdensarven. Nå vil jeg gå nærmere inn på den forskningen som tidligere er gjort på kulturarv og industriarv.

Da begrepet kulturarv ble tatt i bruk i midten av 1970-årene, ble det forstått primært ut ifra forvaltningens behov. Forskningens mål var gi ekspertkunnskap for å skape bedre vilkår for den institusjonelle kulturminneforvaltningen (Swensen, 2013). Ofte når begrepet kulturarv tas i bruk, er det om noe som er truet eller står på spill. Kulturarv kan skapes for å styrke nasjonal eller lokal identitet, eller andre grunnleggende samfunnsverdier, men like gjerne handler den om en følelse av tap. Noe forsvinner, noe blir glemt og borte. Risikoen kan rett og slett være tiden selv – forfall, glemsel eller ødeleggelse. Det er en sorg forbundet med denne tapsfølelsen, og den er ofte utgangspunkt for igangsetting av verneprosjekter (Alzén & Burell, 2005; Harrison, 2013). Det ligger ofte en mer kompleks prosess til grunn når noe identifiseres som kulturarv. Noe trekkes fram til fordel for noe annet, gis en ny status, og betegnes som bevaringsverdig. Det er ikke gitt at noe oppfattes som kulturarv bare fordi det har fått en viss alder og er en autentisk rest fra fortiden, det må omfortolkes til en ny rolle (se

f.eks. Christensen, 2011; Smith, 2006; Sætren, Fløisand, Swensen, & Skar, 2012). Denne omfortolkningen innebærer at det som blir valgt ut har verdi for sin samtid. Strengt tatt har utvelgelsen av hva som bevares ofte lite å gjøre med det som har skjedd i den forgangne tiden. Det avgjørende er isteden hva som pågikk når bevaringen i en eller annen form ble aktualisert (Björkroth, 2000). Både David Lowenthal og Laurajane Smith har lagt vekt på kulturarvens betydning i samtiden, dens rolle i arbeidet med å holde sammen lokalsamfunn, skape identitet og fortelle folk om historien (Lowenthal, 1985; Smith, 2006). Torgeir Rinke Bangstad skrev sin doktoravhandling om den industrielle kulturarven, med blant annet Odda som eksempel. Hans andre eksempler er industriarvstedene Dortmund og Blaenavon. Han viser hvordan industriarven er et resultat av kulturelle og politiske prioriteringer i nåtiden, og samtidig en slags forpliktelse mot fortiden (Bangstad, 2014).

Mens begrepet kulturarv har hatt et visst høystemt konsensuspreg ved seg, har begrepet industriarv framkalt mer blandede reaksjoner. Begrepet i seg selv fungerer nærmest som en presisering og innsnevring av kulturarv og er sjelden problematisert. Synet på industriminne som en del av kulturarven og deres plass i det kollektive samfunnsminnet, har derimot ikke vært like selvfølgelig. Hele begrepet *industriarv* har blitt oppfattet som en anakronisme, fordi kulturminnevernet i sin tid ble etablert nettopp som en reaksjon på den truende industrialiseringen (Alfrey & Putnam, 1992; Alzén, 1996; Alzén & Burell, 2005). Den gangen var det bondesamfunnets verdier som ble ivaretatt og omfortolket som kulturarv. Slike «skapte tradisjoner» har som mål å skape stabilitet i en verden i forandring, skrev de engelske historikerne Hobsbawm og Ranger i boka *The Invention of Tradition* (Hobsbawm & Ranger, 1983; Hobsbawm & Ranger, 2012). Omfortolkningen til en ny rolle kan også innebære at noe framheves mens annet glemmes, for eksempel at det legges stor vekt på anlegg og teknologi, mens sosialhistorien ikke er tema (Landorf, 2011; Taksa, 2003).

Interessen for industrisamfunnets minner vokste fram langs to hovedlinjer. Den ene retningen var inspirert av den engelske industriminnebevegelsen, *Industrial archaeology*, og den var først og fremst opptatt av det tekniske og industrihistoriske innholdet. Anlegg

og produksjon sto i fokus. Den første boka på feltet var *Industrial Archaeology – an introduction* av Kenneth Hudson, som utkom i 1963. Han er den som i størst grad har bidratt til å popularisere industriarkeologi både i eget land og internasjonalt. I 1960- og 70-årene kom en rekke oversikter over industrilandskapenes utvikling, særlig i England og Sverige (se f.eks. Cossons, 1975; Hudson, 1966, 1979; Nisser, 1983, 1996; Nisser, Ahnlund, & Sveriges, 1979). I begynnelsen av 1970-årene var det ingen som tenkte på industrianlegg, skriver Marie Nisser om forholdene i Sverige. Selve ideen om at fabrikker og andre arbeidsplasser kunne være av historisk eller miljømessig interesse var fremmed for de fleste. De få monumentene av denne art som var tatt vare på, var tatt vare på av eierne, for eksempel av store konsern. 1970-årene ble et oppvåkningstiår i Norden, med Sverige i føringen (Nisser, 1983).

Den andre retningen, som oppsto på omtrent samme tid, vendte interessen mot industriarbeidernes og industriarbeidets historie. Det var en radikaliserings i samfunnet på denne tiden, og en interesse for historien til «glemte grupper», som førte til at blant annet sosialhistorie ble omfattet med større interesse. Dette var kanskje mest tydelig i historiefaget, men det kom også til uttrykk i andre fag og i den bredere samfunnsdebatten, for eksempel i den såkalte *gravbevegelsen* (se f.eks. Alzén, 1996; Bull, 1981; Lindqvist & Bjørnhaug, 1982; Willim, 2008). Når industri- og arbeiderkulturen ble forstått som selve basen for det kulturelle livet, og det daglige arbeidet i seg selv ble definert som kultur, ble industrien en opplagt del av kulturarven. Dette synet på kulturarv kom etter hvert også til å påvirke det profesjonelle synet (Alzén, 1996).

I 1973 ble den første internasjonale konferansen om industrimonumenter (The First International Conference on the Conservation of Industrial Monuments) arrangert av Ironbridge Gorge Museum Trust. Museet hadde kommet i stand og blitt bygd opp under Neil Cossons ledelse. Det ble markedsført som stedet der den industrielle revolusjon ble født og kom i 1970 og 80-årene til å spille en stor rolle for de mange museer med industrihistoriske bygninger og samlinger som nå begynte å vokse fram i Europa. Sverige arrangerte den tredje internasjonale konferansen i Dalarna i 1978. Den fikk stor betydning for industriminnearbeidet nasjonalt i Sverige, men også for det internasjonale

samarbeidet. Begrepet *industriarkeologi* ble erstattet med *industriarv*. Det markerte at emneområdet ble utvidet. I starten dominerte teknikkhistorien, etter hvert fikk industrimiljøene større plass. Kulturminnevernet fikk et tydeligere samfunnsansvar og ble en aktør som skulle passe på kulturinteresser i det fysiske miljøet og planlegge for sikring av kulturmiljøer. Målsettingen var å gi et så dekkende bilde som mulig av den utviklingen som hadde ført fram til dagens samfunn. Også tidsgrensene ble flyttet. De engelske industriarkeologene var opptatt av industriens gjennombrudd og tidlige ekspansjonsfase. I begynnelsen av 1980-årene ble samtidsdokumentasjon en stadig viktigere oppgave. På denne tiden ble også rammene for økomuseene formet, og man siktet mot andre museumskonsept enn det tradisjonelle. Nye arbeidslivsmuseer kom til, og utviklingen var eksplosjonsartet. I løpet av 1990-årene fikk industriarven større plass hos sentrale myndigheter og i museumsvesenet (Berkaak, 2002; Forrás, 2017; Isacson, 2007, 2009; Nisser, 1996).

Industriemuseene er uttrykk for en bevaring som er begrunnet i ønsket om å fortelle historien om industriens tidsalder. Beveggrunnene for dette ønsket kan igjen vært basert på ulike følelser og motiver. Industriemuseene skulle feire den industrielle revolusjon og innflytelsen den har hatt på våre liv i dag. De skulle også anerkjenne og hedre forfedrene som var del av industrihistorien. Museene ble samtidig arenaer for å markere sorgen over den tiden som var forbi. Istedenfor å prøve å vise sammenhengen mellom fortid og framtid, slik mange museer legger vekt på, kan det være vel så viktig for et museum å gi folk et sted å sørge over det tapte. Ikke minst kan industriemuseene by på fortellinger og gjenstander som kan brukes til å gi innhold og verdi til folks liv i dag. De må skape opplevelser (Skramstad, 2000). Besøkere til kulturarvssteder kommer av mange grunner, men nostalgi for fortiden og et ønske om en hyggelig opplevelse er felles for de fleste (Bhati, Pryce, & Chaiechi, 2014).

Vemork kraftstasjon på Rjukan var et tidlig industriarkeologisk bevaringsprosjekt i Norden, skriver Marie Nisser (Nisser, 1983). Det var under industriarbeiderdagene i 1978, arrangert av LO, at startskuddet for planene om et industriarbeidermuseum på Vemork ble lagt, og naturlig nok var det derfor fagbevegelsen som var initiativtaker. Planen var et

nasjonalt museum for industri og industriarbeid. Museet ble realisert ti år senere, og fikk navnet Norsk Industriarbeidermuseum. Etableringen var et monument over industriarbeidets betydning for utviklingen av det moderne Norge, et monument over løftet fra fattigdom til rikdom. Samtidig var det et uttrykk for at industrihistorien ble tydelig anerkjent som et eget felt. Det var et uttrykk for at industrien i 1970 og 80-årene var på veg over i en annen fase. Ny teknikk medførte omfattende rasjonalisering og nedlegging av fabrikker og det aktualiserte spørsmålet om hva som skulle skje med bygningene og industrianleggene, maskinene og kunnskapen om dem. «Industrimuseet er i høyeste grad en indikator på at industrialismen er i ferd med å bli gammel, den er ikke lenger moderne, men tilhører fortiden snarere enn framtiden,» heter det i boka *Fabrikken*, som en rekke norske historikere står bak (H. W. Andersen, 2004, p. 43f). Noen har omtalt det som et postindustrielt samfunn, men det kan like gjerne forstås som dyptgående endringer innenfor industrisamfunnet. Industriproduksjon foregår fortsatt i stor skala over det meste av verden. Industrialismen som ideologi, og den framskrittstroen og optimismen som var knyttet til industrien i sin tid, tilhører nok fortiden. Det er den vi feirer og sørger over i industrimuseene (Alzén & Burell, 2005). Norsk Industriarbeidermuseum hadde alle industrimuseets typiske kjennetegn og kan stå som et eksempel på de holdningene til industrien som kom til uttrykk i 1970- og 80-årene.

Veldig ofte fører feiringen til at man framhever entreprenørene og industriherrene. Myten om industrieventyret kommer i ulike utgaver avhengig av hvem som forteller, skriver Inger Birkeland.

Vi kan fortelle historien om Rjukan fra ulike perspektiver. Med Hydros perspektiv og industrialistenes perspektiv blir fortellingen om industrieventyret på Rjukan en nøkkelfortelling om norsk industriutvikling som opprettholder forestillingen om Norge som en industrinasjon. Den er blitt dominerende i forhold til alternative fortellinger om Rjukan, fordi Norsk Hydros identitet er så sterkt knyttet til Rjukan (og Notodden), men også til hele Norge som moderne industrinasjon. (Birkeland, 2014)

Industrimuseet i industrilandskapet var et historisk kompromiss mellom den industrihistoriske diskursen og den arbeiderhistoriske diskursen, skriver Annika Alzén. (Alzén, 1996). Livet i industrisamfunnet hadde mange sider, skriver Mike Wallace, og

dette er det viktig å ha med seg. Arbeidere var ikke bare arbeidere, og industrisamfunn var komplekse lokalsamfunn. Også Wallace stiller spørsmål ved begrepet avindustrialisering, og mener at det kan være mer tilslørende enn forklarende, all den tid kapitalismen består og industriproduksjonen pågår for fullt på verdensbasis. Det er først og fremst de gamle, ensidige industristedene som må finne en måte å fortolke og fortelle om fortiden på (Birkeland, 2015; Wallace, 1987). Regioner som har opplevd industriens vekst og fall strever gjerne med å finne ut hvordan de skal overleve og skape en framtid. Rjukan, som var totaldominert av Norsk Hydro, er en slik region. De lokalsamfunnene som ble skapt i industriens barndom er en vesentlig arv etter industrialiseringen, og erfaringene fra harde tider, tap og usikkerhet gir dem kanskje et godt grunnlag for å stake ut en annerledes framtid (Birkeland, 2015; Robinson, 2002)

Det er i dag akseptert og forstått at begrepet kulturarv og forståelsen av kulturarv har gjennomgått et skifte som kan beskrives som en demokratisering av form, innhold og formål (Fairclough, 2008). Formen er ikke lenger begrenset til enkelte monumenter, men omfatter hele bymiljøer og landskap (Birkeland, 2015). Innholdet og formålet varierer fra nostalgi og identitetsbygging til helkommersielle formål. Det finnes også en annen bakgrunn for interessen for industriens etterlatenskaper, som har med våre omgivelser å gjøre og spørsmålet om hva som skal skje med de etterlatte bygningene og anleggene (Auclair & Fairclough, 2015; Bangstad, 2014; Harrison, 2013; Hinnerichsen, 2011). Dette handler både om å ta vare på bygningene som minner, men også en generelt større vilje til gjenbruk og bevaring. Gjenbruk av gamle industribygninger innebærer en slags forsoning med fortiden, skriver Anna Storm. Både næringsutvikling og identitets- og stedsskaping kan fungere godt sammen med gamle industribygninger som gis nytt interiør og ny bruk. Det omtales gjerne som bevaring av industriarv, men det handler like mye om gjenbruk av bygningsmasse. Storm har undersøkt hvordan industrimiljøer gis nye betydninger, i en sammenlikning av Koppardalen i Sverige, Ironbridge i England og Landschaftspark Duisburg i Tyskland. Hun mener at fabrikken har blitt det mest framtrædende symbolet for industrisamfunnet, med jern- og stålindustrien i front (Storm, 2008). Fabrikken som symbol er uttrykk for det moderne samfunnets idealer, som effektivitet, orden, kontroll og mekanisering. Dette gjelder i høyeste grad også for

Rjukanbanen, som kan sees som et symbol for effektivitet og tidskontroll. Forholdet mellom det gode og det onde, fascinasjon og avsky, trenger ikke oppfattes som en motsetning. Like mye kan det være et både-og. Fabrikken kan være både god og ond, og man kan være både for den og imot den. De positive og negativene valørene lever side om side (H. W. Andersen, 2004, p. 50 ff; H. W. Andersen & Sørensen, 1992).

Randi Bårtvedt og Hans-Jakob Ågotnes har beskrevet stedsskaping i industristedene Odda og Tyssedal, og beskrevet hva som skjedde da Oddasamfunnet sto oppe i en opprivende konflikt omkring bevaring av industriminnene (Ågotnes, 2014). Denne tvetydigheten i forholdet til industrien, som kom så tydelig til syne i Odda, finnes også i Rjukansamfunnet. Tvetydigheten følger med når industrien ikke lenger er produktiv, og den har vært tydelig til stede i Rjukansamfunnet. Tvetydigheten har vært til stede på flere plan. Der noen ikke vil minnes det skitne og usunne arbeidet, de lange dagene og klasseskillets bitre svøpe, er det andre som ser det annerledes. Kanskje skal man først og fremst hylle forfedrene og de som bygde landet? Kanskje skal man nettopp minnes alt det vonde og vanskelige for å holde på drømmen om en annerledes framtid? Kanskje skal man minnes det for å vise at verden tross alt går framover. Eller kanskje skal man minnes det fordi det også var positive sider ved industriarbeidet? Det var samhold og kameratskap og en trygghet for arbeid og inntekt i den etablerte industrien. Tvetydigheten kom sterkt til syne da Norsk Hydro trappet ned virksomheten på Rjukan og samfunnet kjempet med ryggen mot veggen. Et ensidig industristed er særlig sårbart når hjørnesteinsbedriften legger ned.

Kulturarvens grunnleggende spørsmål er enkle å stille, men vanskelige å besvare: Hva er verdifullt? Hvorfor skal det bevares? Hvordan skal det skje? For hvem? Av hvem? Bak en identifisering av en kulturarv ligger en kompleks prosess der noe får navn, betydning og føyes inn i et felt som oppfattes som bevaringsverdig sett fra ett eller flere aspekter. Dette er en prosess som likner det som kalles *musealisering*, og som først og fremst knyttes til gjenstandsmateriale. Når noe blir musealisert, blir det tatt ut av den sammenhengen det har vært i tidligere og omfortolket.

2.3 Industrierkens anerkjennelse

For at noe skal bli vurdert som kulturarv, må det tillegges nye verdier og få en ny status. Denne prosessen skjer som regel ikke smertefritt. De som ser verdiene, må prøve å overbevise andre om å se det samme (Alzén & Burell, 2005). Selv om Rjukan hadde hatt et industriarbeidermuseum i noen år, var det liten forståelse for ideen om å verne industriarven Rjukan-Notodden i det tradisjonelle kulturminnevernet, forteller tidligere verdensarvkoordinator i Telemark, Alexander Ytteborg. Først fra 2007 og framover, da de kunne vise til hva historien om Rjukan og Notodden kunne bidra med i forståelsen av velstandsutviklingen i Norge, fikk de gjennomslag. Etter den tid ble det satt fokus på nettopp å frede og bevare elementer som minnet om en vanskelig fortid, men også på oppbygningen av det moderne velferdssamfunnet.¹⁹ Det begynte med Rjukanbanen, men det var først da banen ble del av en større helhet, ideen om et helt område som industriarv og verdensarv, at bevaringsprosjektet fikk en forankring som gjorde det mulig å arbeide det fram, sier verdensarvkoordinator i Tinn, Øystein Haugan.²⁰ Industribyene Rjukan og Notodden og jernbanen mellom dem måtte så å si iscenesettes for å komme til syne for flere enn noen få. Det er et paradoks at det materielle nærværet ikke var nok, siden det var så iøynefallende på grunn av omfanget. Betingelsene for denne tilsynekomsten var en økende forståelse for ønsket om å fortelle historien om velstandsutviklingen i landet (Eriksen, Göran, & Reinton, 2013).

Når industrien ikke lenger er hverdag, er det andre verdier som holdes fram. Tolkningene blir nye og annerledes. Minnene om industrien må nødvendigvis få en annen rolle i samfunnet enn industrien selv hadde. Anerkjennelsen av industrien som mulig kulturarv skjedde ikke bare i Norge, men over hele den vestlige verden. De nye museene, samt den nye retningen i kulturarvsdiskusjonen, førte også med seg organisering og institusjonalisering. Norsk Industriarbeidermuseum er ikke lenger bare Vemork kraftstasjon, men er utvidet med flere avdelinger og besøkssteder, hvorav Rjukanbanen er ett. Denne gjennomgangen av hvordan industriarven ble del av kulturarven har dermed endt opp på Rjukanbanen. Før jeg går videre på fortellingen om den, vil jeg skifte

fokus til å se på hvordan industriarven har blitt anerkjent og institusjonalisert internasjonalt.

I Norge dannet man nettverk for industri- og arbeiderhistorie innenfor Norsk Museumsforbund. Det var et samarbeidsforum for museer som arbeidet med arbeidsliv og industriminne. De forente nasjoner, FN, engasjerte seg i kulturarvsspørsmål gjennom *Konvensjonen for vern av verdens kultur- og naturarv*, som ble vedtatt av UNESCO i 1972. Formålet er å gi spesiell beskyttelse til steder som på grunn av sin universelle verdi må anses som verdensarv for kommende generasjoner og hele menneskeheten. Norge godkjente konvensjonen i 1977.²¹ Verdensarvlisten omfatter både natur- og kulturarv, og innenfor kulturarven har flere industristeder etter hvert fått plass. De første var knyttet til den første industrielle revolusjon, så søknaden om å sette Rjukan-Notodden industriarv på listen kom antakelig på et gunstig tidspunkt. Tiden var moden for et anlegg som dokumenterte den andre industrielle revolusjon – elektrisitetens tidsalder.

The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, TICCIH, er en verdensomspennende organisasjon for industriarv, som har som mål å fremme internasjonalt samarbeid om konservering, forskning, dokumentasjon og utdanning for arbeid med industriarv. Samarbeidet inkluderer alle slags typer industri, alle slags minner og alle yrkesgrupper som arbeider med industriarven. Organisasjonen er åpen for både enkeltmedlemmer og institusjoner, og organisert gjennom nasjonale foreninger. Organisasjonen har en rådgivende funksjon overfor Unesco i spørsmål om industrielle områder som er aktuelle for verdensarvlisten.²² «The Nizhny Tagil Charter» ble vedtatt av TICCIH i 2003, som grunnlag for behandlingen av industriarv. Slik defineres industriarv i charteret:

Industrial heritage consists of the remains of industrial culture which are of historical, technological, social, architectural or scientific value. These remains consist of buildings and machinery, workshops, mills and factories, mines and sites for processing and refining, warehouses and stores, places where energy is generated, transmitted and used, as well as places for social activities related to industry such as housing, religious worship or education.²³

Transport og distribusjon av produktene som ble framstilt er ikke nevnt her, men var en vesentlig faktor i nominasjonen av industriarven Rjukan-Notodden som verdensarv.

Felles for disse nasjonale og internasjonale engasjementene for kulturarven er at det er noen land som har mange definerte kulturminner, mens andre har få. Det er også stor forskjell på den økonomiske muligheten til å ta vare på slike anlegg og holdningene til hvordan de bør forvaltes. For industriarven gjelder at dette først og fremst er et fenomen forbundet med Europa, og ideene om industriarv er i utgangspunktet et europeisk fenomen. Industriens vugge sto i England, så det er ikke merkelig at det er der man har lengst erfaring med denne typen problemstillinger²⁴ (Robinson, 2002). Nedleggelsene og de store strukturendringene i industrien har også ført med seg et engasjement for å ta vare på minnene i land som USA (Skramstad, 2000; Wallace, 1987) og Australia (Landorf, 2011; Taksa, 2003). Internasjonal organisering har ført til at det har blitt utarbeidet grunnleggende retningslinjer for hvordan kulturarven skal forvaltes for flere land, for eksempel «Riga Charter» fra 2005.²⁵

Industriarven er mangfoldig og ivaretas på ulike vis. Mens noen anlegg er rent museale og ivaretas etter museale prinsipper, er det andre som omformes til ny bruk. Slike anlegg framstår ofte med gamle bygninger og opprinnelige fasader, mens innholdet på alle måter er nytt. Virksomheten som foregår der er en helt annen enn i den tiden det var industriell produksjon, og interiøret er skiftet ut. Noen steder ivaretas også i form av industripark eller anlegg der industriens estetikk danner bakteppe for nye aktiviteter. Postindustrielle områder vekke tidligere lite oppmerksomhet, og i hvert fall ikke fra dem som var opptatt av områders estetikk. Nå inkluderes bevaringstankegang og estetisk tenking i flere prosjekter der gammel industri inkluderes og fornyes framfor å saneres (Jørgensen & Pedersen, 2014; Maskit, 2007; Riesto, 2017; Strömberg, 2019; Willim, 2008).

2.4 Gjenstander og museumsgjenstander

Forskning på gjenstander generelt og museumsgjenstander spesielt har en lang tradisjon i de kulturhistoriske fagene. Gjenstandene er kilder, men de må studeres sammen med andre kilder for å beskrive en praksis der mennesker og gjenstander inngår sammen.

Praksis er et stikkord her, noe som også fungerer som bindeledd til den eldre kulturhistoriske forskningen. Arkeologen Bjørnar Olsen skriver i artikkelen «Momenter til et forsvar av tingene» (Olsen, 2004) at materiell kultur har hatt to grunnleggende identiteter i arkeologisk forskning, enten knyttet opp mot deres funksjonelle praktiske betydning eller knyttet opp mot rollen som tegn eller symbol. Det samme gjelder i stor grad for andre fag som har arbeidet med materiell kultur. Men har vi svart på hva materiell kultur er når vi har svart på disse spørsmålene, «Eller gjenstår det fortsatt et fundamentalt spørsmål: om hvordan gjenstandene, tingene – allment, ontologisk betraktet – står til mennesket og det som i sin alminnelighet omtales som det kulturelle og det sosiale?» (Olsen, 2004). Dette er et spørsmål som krever en bred og sammensatt tilnærming, slik også etnologen Ragnar Pedersen var opptatt av. Pedersen var en av dem som arbeidet mest med gjenstandsforskning innenfor norsk etnologi. Vi må angripe et spørsmål eller et materiale fra ulike vinkler og med ulike perspektiv, skriver Pedersen. Fleksibilitet og en dynamisk tilnærming må til for å overkomme dikotomiene og polariseringen som har preget studiene av materiell kultur. Noen tolkninger er likevel viktigere eller bedre enn andre, og vi må fortsette arbeidet mot bedre forståelse selv om vi aldri når en endelig sannhet, sier han (Pedersen, 2004). Teoriene må gjøre det mulig å anlegge en problematiserende og bevisstgjørende måte å forholde seg til teknologien og gjenstandene på. De er flertydige og har relasjoner til mange kulturelle aspekter, noe som gjør et bredt metodevalg ønskelig (Pedersen, 1991). Innen museumsfagene ble materiell kultur tidligere oppfattet som en objektkategori, det vil si fysiske gjenstander med mer eller mindre veldefinerte karakteristika. Som nevnt handlet forskningen om funksjon og senere symbolverdi. Pedersen skriver blant annet dette om utformingen av gjenstander i bondesamfunnet: «Mange av gjenstandene fra førindustrielle samfunn viser et nært forhold mellom form og funksjon. Livsførselen lå mange ganger nært eksistensnivå, og gjenstandens form var uttrykk for en teknisk-økonomisk minimumsløsning, bygget på lang tids erfaring og tilpassing.» (Pedersen i: Fjellström, Arnstberg, Arvidsson, & Jacobsson, 1990, p. 218). Ragnar Pedersen mente at gjenstandene i det førindustrielle samfunnet var mye sterkere normativt integrert i handlingsmønstrene enn de er i dag, noe han stadig kom tilbake til i sin forskning. Den enkelte gjenstand ble i etnologifagets

tidlige år studert sammen med de redskapskomplekser og arbeidsprosesser den inngikk i. Gjenstanden ble forstått som «ledd i handling og resultat av handling». Dette var en treffende formulering ut fra en funksjonalistisk tilnæringsmåte, der gjenstandene først og fremst ble vurderte ut fra hva de ble brukt til og hvordan de ble brukt. Et slikt forskerblikk på gjenstander har visse likhetstrekk med nyere forskning, som vektlegger relasjoner og prosesser. Forskjellen ligger i hvilken rolle aktørene har, og hvordan handling eller agens vurderes. Uten et tenkende og handlende subjekt i sentrum, vurderes handlinger og hendelser på en annen måte, noe jeg kommer nærmere inn på i neste avsnitt.

I industrisamfunnet er ikke redskapskompleksene og arbeidsprosessene så lette verken å se eller forstå. Gjenstandene er i stor grad masseproduserte og brukerens tilknytning til dem er løsere. Den tekniske utviklingen har ført til at mange ting framstår som kompliserte og mange ganger helt uforståelige for de som ikke er spesialister. Det åpner for nye spørsmål om *hva* som er en ting, og *hva* en ting *er*. Ikke minst utfordrer det museenes bevaringsregime når tingene blir stadig flere og mer komplekse.

En gjenstand er ikke uten videre en museumsgjenstand, uansett hvor gammel eller flott eller sjelden den kan være. En gjenstand *blir* en museumsgjenstand fordi den kommer på museum. Og den blir det heller ikke passivt – det ligger an aktiv *gjøren* til grunn for forvandlingen. *Gjøren* er et ord de danske forskerne Damsholt og Simensen bruker, i mangel på et dansk ord som tilsvarer det engelske *doing*. *Gjøren* fungerer på norsk også, og det er et ord som behøves blant annet for å beskrive den forvandlingen som skjer med en gjenstand som blir en museumsgjenstand.

Alt kan rammes inn og utstyres med et skilt, og når man har gjort dét, forandres virkeligheten. Det finnes et ord for dette: Musealisering. Noe hender med ting når de innrammes, stilles ut eller glasses inn (Ehn, 1986). Museumsgjenstander kan ikke forstås som objektive realiteter som eksisterer i seg selv og uavhengig av omgivelsene. Å gjøre ting til museumsgjenstander er et mangfoldig og krevende arbeid, som omfatter alt fra det forflytning og konservering til klassifisering og registrering (Ruud, 2014, p. 55f). Museumsgjenstander skapes kontinuerlig ved at de trekkes inn i situerte praksiser og

omgis av aktører som bidrar når tingen får sin form og sitt innhold (Ruud, 2014, p. 67). De gjenstandene jeg skriver om i kapittel 7 er både gjenstander og museumsgjenstander, og dette er et viktig poeng. Musealisering av ting kan være både en fordel og en ulempe. At tingene er frikoblet i samlingene gjør dem synlige på en annen måte enn de tingene vi omgås i dagliglivet. Tingene er *fortidens tilstedeværelse* på en meget håndgripelig måte. Nettopp det dobbelte fokus på tingenes stabilitet og varighet, og deres fleksibilitet og foranderlighet, kan inspirere til å stille nye spørsmål til ting som kilde (Skyggebjerg, 2014b).

2.5 Ting eller objekt

I museumskretser er gjenstand et kjent og brukt begrep, slik jeg har brukt det i avsnittet over. En gjenstand er en ting, men ordet *ting* har en videre betydning og er mer uspesifikt, og egner seg ikke så godt for å karakterisere enheter i en museumssamling. Ved å bruke begrepet *gjenstand* holder en seg utenfor den vanskelige filosofiske debatten om forskjellen på ting og objekt, og det kan mange ganger være et godt valg. Flere forskere gir uttrykk for at de ikke er opptatt av et slikt skille (se f.eks. Dudley, 2010; LeCain, 2017; Ulrich, Gaskell, Schechner, & Carter, 2015). De gjør dette vel vitende om at noen forskere på tingteori til dels skiller skarpt mellom disse begrepene.

De fleste som er opptatt av forskjellen på ting og objekter tar utgangspunkt i Heideggers distinksjon. Dette er en filosofisk diskusjon som kan virke lite relevant i en praktisk museumshverdag (Skyggebjerg, 2014b). Jeg vil ikke gå inn på den omfattende debatten omkring forskjellen på ting og objekt, men løfte fram en forsker som jeg synes belyser dette på en måte som er interessant i museumssammenheng. Det er den amerikanske sosiologen Fernando Dominguez Rubio, som skriver at ting og objekter ikke bare er forskjellige, men nærmest motsatte realiteter. Tradisjonelt har objekter blitt sett på som noe som kunne representere noe annet eller symbolisere noe. I senere tid har flere lansert ideen om å se på objekter som aktører, og anerkjenne at de har en form for agens, skriver Rubio. Nå spørres det om hva objekter *gjør*. Objekter er alt annet enn selvsagte og selvforklarende, slik de ofte opptrer i den slags framstillinger. Sjelden eller aldri tar slike framstillinger inn over seg at objekter visner, råtner, slites ut og endres. Til tross for

alle mulighetene som et slikt syn gir, er det misforstått, ifølge Rubio. Hans avvisning av spørsmålet om hva objekter *gjør*, gir grunnlag for en nærmere diskusjon av hva objekter *er*. Det enkle faktum at de stadig endres, innebærer at temporalitet, skjørhet og endring må være utgangspunkt for studiene. Rubio tar til orde for å tenke økologisk (Rubio, 2016, p. 60).

Denne måten å forstå ting og objekt på synes jeg er avklarende og praktisk anvendelig. Mens ting forstås som materielle prosesser som utfoldes over tid, er objekter de posisjonene som tingene befinner seg i for å delta i ulike regimer av verdi og mening. Når vi snakker om et objekt, refererer vi til et spesielt øyeblikk, en posisjon, i livet til noe (Rubio, 2016, p. 60 ff). En museumsgjenstand blir et objekt i en utstilling eller en annen formidlingsammenheng. En museumsgjenstand er ofte relasjonell i slike sammenhenger, mens den som ting ikke trenger å være det. Som ting er den de materialene den består av og det som skjer med den mens tiden går sin gang. I slektskap med den materielle vendings fokus på gjøren og ting som praktiserte fenomener er det i den teknologihistoriske forskning i de senere årtier kommet et stadig stigende fokus på ting som bruksgjenstander. Mens teknologihistorien tradisjonelt har hatt fokus på innovasjon, kan en i stedet ha fokus på tingenes vedlikehold, reparasjon, omforming og forsvinning (Edgerton, 2007; Skyggebjerg, 2014b).

Det er sjelden eller aldri overensstemmelse mellom objekter og ting. Dette er fordi objekter og ting alltid går fra hverandre. Noen ganger skjer dette fordi objekter skilles fra ting. Denne typen er skildret av samfunnsvitere og historikere. Som regel foregår det som følge av endrete begrep om en gitt kategori av objekter, og hvilke slags ting som kan inkluderes i den. Rubio vil fokusere på den andre måten slike avstander kan oppstå på, ved at ting fjerner seg fra objekter. Med dette tenker han på måten ting som fysiske prosesser vokser inn og ut av objekter, glir ut av sammenhengen som deres forventede objekt-posisjoner plasserer dem i, og skaper en forskjell mellom det disse tingene faktisk er og den slags objekter som de er tenkt å være. Denne diskrepansen er som regel stille og ubemerket, men sporene kan sees og føles over alt (Rubio, 2016, p. 62).

Proessen har fått lite oppmerksomhet, skriver Rubio. De fleste forskere skriver med utgangspunkt i objekter, og glemmer ting-perspektivet. Ofte handler det om hvordan noe er antatt å virke og arbeide. Endringen fra det tradisjonelle synet på ting til å se på ting som agenter har vært produktivt. Det åpner for en ny måte å studere materiell kultur på. Sentralt i denne oppfatningen ligger ideen om at ting er utstyrt med en distinkt kjerne av materiell agens, som ikke kan reduseres til menneskelige handlinger eller forhold. Derfor, blir det argumentert, bør ikke vårt spørsmål være hva ting representerer eller symboliserer, men hva de gjør. De siste 20 årene har vi sett en endeløs rekke med forsøk på å svare på dette spørsmålet ved å vise hvordan materiell agens hos ulike gjenstander kan spille en konstituerende rolle i skapelsen av sosiale relasjoner, hevder Rubio. For eksempel i studier som er inspirert av aktør-nettverksteori legges det vekt på hva som trengs for å skape objekter. Dette kan være nyttig, men det hjelper ikke mye om man vil forstå hva som skjer *etter* at objektene har gjort jobben sin, når de begynner å falle fra hverandre, ikke virker eller ikke kan repareres lenger. Det som ifølge Rubio mangler i mange framstillinger, er forståelsen av temporalitet og endring. Den økologiske tilnærmingen Rubio ønsker å utvikle handler nettopp om å lokalisere forskningen på det nivået der ulike materialer og symbolske arrangementer blir til og konstant reforhandles innen ulike regimer av verdi og mening. Målet er ikke å fokusere på prosesser eller relasjoner, men på de materielle og semiotiske forholdene ved hvilke visse ting blir differensiert og identifisert som spesielle slags objekt. Det inkluderer også mengden arbeid som kreves for å vedlikeholde, eller endre, denne spesielle formen for identitet og differensiering over tid. Fra et økologisk ståsted er hovedspørsmålet vi skal stille: Under hvilke forhold kan noe bli differensiert og regnet som et spesielt slags objekt? Hvordan produseres og vedlikeholdes disse forholdene over tid? Hva eller hvem har makt til å skape disse forholdene? Hva slags manipulasjoner og arrangement er nødvendig for å holde tingene produktive og vedlikeholdt over tid? Hva slags manipulasjoner eller arrangement er nødvendig for å beholde tingene som lesbare og effektive objekter? Hvordan sirkulerer objektene og blir produktive og generative i visse regimer av verdi, betydning og makt? Og under hvilke forhold opphører noe å telle som et objekt, og blir noe annet? (Rubio, 2016)

For Rubio har tingene en tinglighet, men de går også inn og ut av objektposisjoner. Og det er dette mellomrommet, de bevegelsene som skjer der, som bør studeres nærmere. Rubio gir et eksempel på dette i en artikkel der han skriver om hvordan oljemalerier kan eksistere over lang tid og fungere som objekter, mens moderne kunstverk med lateks, video, lyd, og andre lite bestandige materialer, mister sin objektposisjon når de gjennomgår raske forfall (Rubio, 2014). Når Rubio legger vekt på endring og temporalitet, innebærer det en forståelse av at ting ikke er statiske og dermed ikke de samme over tid. De eldes naturlig, eller de endres av mennesker. De smuldrer opp, eller de repareres og får et forlenget liv i ny skapning. Foruten tidsaspektet er det materialene som gjør at dette skjer. Materialene i tingene er ført sammen i konstellasjoner som noen gang virker godt og andre ganger dårligere (Rubio, 2014, 2016). Materialene er der selv om tingen går ut av bruk, og selv om den eldes. Hvis den endres eller repareres, kan nye materialer føyes til eller noen av de gamle skiftes ut. Å se objektet som en ferdig form og tingen som noe i utvikling er sentralt hos Rubio, og hans vektlegging av temporalitet og endring har mye til felles med den vektleggingen av materialer som vi finner hos for eksempel Tim Ingold. Materialene er tidens stoff, skriver Tim Ingold (Ingold, 2011). Med dem begynner og slutter tingen. Ingold insisterer også på et radikalt skille mellom objekt og ting, med inspirasjon fra Heidegger. Ingold definerer begrepene slik: *Objects*: «completed forms that stand over and against the perceiver and block further movement». *Things*: “gatherings of materials in movement, as distinct from objects” (Ingold, 2012, p. 439). Et viktig poeng ved Ingolds definisjon av ting er vektleggingen av bevegelse. *Materialer i bevegelse* beskriver han som noe som skiller ting fra objekter. I artikkelen «Earth, sky, wind and weather» skriver han:

Indeed in a world that is truly open there are no objects as such. For the object, having closed in on itself, has turned its back on the world, cutting itself from the paths along which it came into being, and presenting only its congealed, outer surfaces for inspection. The open world, however, has no insides or outsides, only comings and goings. Such productive movements may generate

formations, swellings, growths, protuberances and occurrences, but not objects.
(Ingold, 2007, p. 25)

Når vi betrakter noe som et objekt, ser vi en komplett og ferdig form, en ting som allerede er lagd. Alle videre endringer som kan skje med den, tilhørere fasen av bruk eller konsumpsjon. Derfor er det ikke overraskende at studiet av materiell kultur, med sitt overveldende fokus på hvordan ferdiglagde artefakter innrulleres i det sosiale livet til mennesker, lenge har blitt assosiert med konsumpsjonstudier. Å se den samme tingen som et eksempel på materiale er det motsatte – det er å se den som et potensiale for videre laging, vekst og endring. I en verden av materialer blir aldri noe ferdig. Materialer er substanser i tilblivelse (Ingold, 2012, p. 435).

En forsker som ikke sympatiserer med Heidegger i særlig stor grad, men som likevel har funnet det nyttig å bygge på distinksjonen mellom objekt og ting, er Bruno Latour. Han bruker den til å etablere en parallell kontrast mellom *matters of fact* og *matters of concern* (Latour, 2004, s. 231, Ingold, 2012, p. 436). Men han forholder seg ikke til «firfoldigheten», som Heidegger opererer med. Tvert imot sier han at det finnes tusenvis av relasjoner. Slik han ser det er det ikke bare *noen* objekter som «er forsamlinger», men alle. Etter denne definisjonen er alle objekter dermed også ting (Latour, 2004). Latour er interessert i hvordan objekter kan bli ting igjen, og han insisterer på tingenes agens (Domanska, 2006). Han skriver også at filosofien ikke opererer med de samme slags ting eller skapninger som i Science- and technology-studies, og derfor blir det aldri noen enighet mellom realister og relativister (Latour, 2004). For museumsfolk med ansvar for samlinger og gjenstander er det også begrenset hvor langt man når med filosofiske betraktninger om tingene. Dermed er det ikke sagt at de er unyttige.

Bill Brown bruker et vindu som eksempel på hvordan ting og gjenstand kan være to sider av samme sak. Det er to forskjellige ting – å se *igjennom* et vindu og å se *på* et vindu. Når de sirkulerer gjennom livene våre, ser vi *igjennom* objekter, skriver Brown. Vi ser på hva de avslører om historie, samfunn, natur og kultur, eller hva de avslører om oss. Men vi får bare et glimt av *ting*. Vi kan ikke nærme oss ting annet enn delvis. De er utenfor vår rekkevidde. Det er slik, at når vi ser på ting, gjør vi dem til objekter. Vi ser igjennom objekter fordi det er koder som gjennom vår tolkende oppmerksomhet gjør dem

meningsfulle, fordi det er en diskurs av objektivitet som tillater oss å bruke dem som fakta. En ting, i kontrast, kan vanskelig fungere som et vindu. Vi begynner å konfrontere objektenes tinglighet når de slutter å virke: Når vinduet blir skittent. Historien om objekter som hevder seg selv som ting, er derfor historien om endrede relasjoner til det menneskelige subjekt og egentlig historien om en spesiell subjekt-objekt-relasjon. Tidsbestemt som før og etter objektet, refererer tinglighet til en latens (det som ennå ikke er formet eller ennå ikke formbart) og til en overskridelse (det som blir fysisk eller metafysisk ureduserbart hos objekter) (Brown, 2001).

2.6 Natur eller kultur

Mens ting og objekt er begreper som kanskje bare akademikere har interesse for å definere og skille imellom, er natur og kultur et begrepspar som er velkjent for alle. Ordene brukes både sammen og hver for seg, og når begge brukes er det svært ofte som motsatser. Kultur framstår som overordnet og «høyere» enn natur. Denne distinksjonen er et resultat av bevissthetsfilosofien og ble forsterket av moderniteten (Plumwood, 2002).

Både filosofer og historikere har hatt en tendens til å skille imellom menneskelig historie og naturhistorie. Praksisen er lang og mangfoldig, men den står for fall, skriver Dipesh Chakrabarty. Det er diskusjonene omkring menneskets rolle som en geologisk agent, og menneskets innflytelse på klimaet på jorden, som har ført til at denne distinksjonen har begynt å klappe sammen, ifølge Chakrabarty. Dette er et interessant spørsmål, men det skal ikke forfølges videre her. Men det kan være verdt å ta med seg at den industrialiserte livsformen fikk oss inn i klimakrisen, og den industrielle epoken er en periode i historien med mange implikasjoner (Chakrabarty, 2009). Chakrabartys artikkel er radikal tenking, skriver Timothy LeCain. Historikere har tatt det som en selvfølge at det naturlige ved mennesker, det vil først og fremst si deres kropp, ikke hadde noen egentlig historie. Resten av den ikke-menneskelige verden var selvfølgelig forlagt til en adskilt naturhistorie. Virkelig historie oppsto da mennesker begynte å gjøre

«unaturlige» ting, som å dyrke jord, lage redskaper, skape samfunn og kulturer.

Mennesker har bare blitt tillagt en historie i den grad de er unaturlige og kulturelle (LeCain, 2016).

Når vi nå stiller spørsmål ved oppdelingen mellom humaniora og naturvitenskap, er det naturlig å spørre om skillet noen gang var viktig eller riktig. Kanskje forlot mennesket aldri naturen, kanskje har vi alltid vært produkter av den naturlige eller materielle verden. Da må vi også ta opp skillet mellom kultur og natur, og spørre om menneskelig kreativitet og oppfinnsomhet ikke «står over» den materielle verden, men heller er produkter av den. I et klassisk antroposentrisk syn er menneskelig kultur kreativ og oppfinnsom, mens alt annet på planeten er forstått som passivt, gjerne som naturressurser eller råmaterialer. Med en slik fortolkning kunne kulturelle fenomen som makt, intelligens eller kreativitet aldri, i seg selv eller av seg selv, forstås som materielle ting. Chakrabartys innsikt beror på den aktuelle klimakrisen, men LeCain mistenker at den er like essensiell for å forstå fortiden (LeCain, 2016).

Begrepsparet natur og kultur konstitueres gjensidig gjennom menneskelige aktiviteter. Begrepet *naturkultur* klinger ikke spesielt godt, men i mangel på noe bedre kan det brukes til å identifisere en måte å skrive om natur, kultur, teknologi og mennesker på, der det legges større vekt på hvordan mennesket lever i naturen og den lever gjennom oss. Det legges også vekt på prosess og delaktighet (Haraway, 2016; Ingold, 2002; Latour & Porter, 2004; LeCain, 2017; Mitchell, 2002; Tsing, 2015). En slik blanding av menneskelige og ikke-menneskelige faktorer, av økologiske og tekniske systemer, ligger også til grunn for begrepet landskapsteknologiske systemer, som jeg har beskrevet i kapittel 1 (Pritchard, 2011). Et slikt landskap er en hybrid miks av natur og kultur, eller *naturkultur* om en vil. I en slik forståelse er ikke Rjukanbanen lagt i et landskap, men er en integrert del av det, og den både former og blir formet av det landskapet den er del av. En viktig erkjennelse er at det ikke finnes noen mening eller kulturell betydning uten en samtidig fysisk eksistens.

2.7 Museet mellom før og nå

Avslutningsvis i dette kapitlet vil jeg komme inn på tidsforståelse. Selv om tiden har umuliggjort de sammenhengene museene strever med å konstruere, så prøver de alltid likevel. Museene trekker fortiden inn i nåtiden, eller kanskje like mye konstruerer de en fortid omkring nåtiden. Dette gir en elastisk tidsforståelse, en blanding av tider som står i kontrast til det vi ofte opplever i historiefortelling og museumsformidling. Langt vanligere er det å skape en kontrast mellom fortid og nåtid som gjør begge til mer eller mindre statiske dimensjoner. Nåtiden er nærværende og oppleves som et naturlig sted å være der tingene har en form for stabilitet og varighet. Fortiden blir lett en motsats – et da som konstrueres som et fortidig sted av stabilitet og varighet. Den tiden da det var trafikk på Rjukanbanen nesten døgnet rundt, det blir bildet av fortiden. Dette skyldes både den vanen vi har med å tenke i dikotomier, og et behov for å gjøre verden håndterbar. Men det er en felle. Ting har et liv, det er et tidsperspektiv der. De lages, brukes, slites og kastes eller går i oppløsning. For museer er tid og sted viktige kriterier. Det handler alltid om en alternativ tid og sted. Betraktet som motkultur i en foranderlig tid så gir museene bildet av en tid som var statisk, og i en foranderlig tid bildet av en plass som var fast og karakteristisk. Hvorfor er det slik? Svaret finnes i samspillet mellom bevaring og fornyelse respektive bevaring kontra forkastelse. Samtidig som noe ble bevart var det noe annet som ble forandret og ytterlige noe annet som ikke ble bevart. Bevaringen skjer alltid parallelt med at noe nytt skapes (Björkroth, 2000).

Et alternativ til den klassiske representasjonen i museene kan være, som jeg har vist tidligere, tilstedeværelse. Tilstedeværelse kan forstås i et helt nytt paradigme som tilbyr et alternativ til representasjon. For å vise dette anvender Ewa Domanska den romlige dimensjonen ved tilstedeværelse. Fortiden er til stede i materialisert form, som *ting* (Domanska, 2006). En viktig kvalitet ved dem er deres opphav og tilhørighet i et *før nå*, og en alternativ måte å oppleve dem på er derfor tilstedeværelse. Dette skriver jeg om i kapittel 4. Gumbrecht argumenterer for at tingenes nærvær kan gi oss innsikter og forståelse av verden. Slike før-konseptuelle erfaringer er vanskelig å fange i ord eller symboler, men bør være en del av analyser som søker å skape en forståelse av verden.

Han mener at forskning må ha som mål å ha en relasjon til tingene i verden som oscillerer mellom det vi forstår som følge av deres nærvær og det vi forstår gjennom fortolkning. På Teknisk Museum i Oslo har de gjennom et prosjekt kalt *Tingenes metode* vist empirisk hvordan en slik teori og tilnærming til tingene kan underbygges. Vesentlige elementer i den scenografiske utformingen av utstillingen, som var basert på delprosjektet «Store ting», handlet om å bevege seg i rommet i ulike tempoer og høyder. Dette var basert på en sammenstilling av opplevelser av tingenes nærvær, og akademisk forskning og meningsfortolkning (Huseby & Cederholm, 2017).

I tillegg til Gumbrecht har også Eelco Runia formulert en teori omkring tilstedeværelse (Runia, 2006). Denne er utforsket og utvidet av museums mannen Adam Bencard (Bencard, 2016). Han argumenterer for at dette begrepet er et verdifullt redskap for å plukke noen av de ikke-representative aspektene ved utstillingslagning i historiske museer. Bencard skriver at vi lever både i fortid og nåtid, fordi begge deler er til stede på hver sin måte. Dette innebærer at det ikke finnes noen ren nåtid eller ren betydning. De er deler av en helhet som fungerer sammen, selv om forbindelsen ikke er synlig. Et nøkkelpromblem for å forstå historie er kontinuitet og diskontinuitet, skriver Bencard. Vi er den samme, men samtidig helt forandret. En viktig side ved historiske museer har vært å formidle historien som en kontinuerlig, narrativ prosess. Den kronologiske, fortellingsdrevne utstillingen er fortsatt en dominerende trope i museumsutstillinger. Til tross for en del eksperimentering er dette det viktigste, ordnende prinsippet. Både som historikere, utstillingsmakere og individer synes vi å søke kontinuitet mellom hendelser. Vi må innse at nåtiden ikke er frambrakt av fortellinger. Vi konstruerer identitet gjennom historiene vi forteller om oss selv. Men disse historiene forteller ikke alt om oss, ikke en gang det meste. Det meste av det vi gjør er ubevisst. Gjerningen kommer før ordet, ikke omvendt. Runia argumenterer for at vi må slutte å fokusere på historie som tid, og isteden nærme oss nåtid. Historie er ikke fortid, men en pågående prosess. Runias terminologi fanger noe av spenningen, schizofrenien, i det historiske museet, ifølge Bencard. Fortiden er representert gjennom presentasjon. Museet er et varehus for diskontinuitet. Objekter er løsrevet fra sin sammenheng, fra de strømmer som frambrakte dem, men museet arbeider for å skape kontinuitet, for å forbinde oss med fortiden (Bencard, 2016).

3 Vitenskapsteori og metode

19. juni 2017, Rjukan stasjon:

Klokka er halv fem om ettermiddagen. Stille her. Jeg ser på dreieskiva. Den kunne vært et objekt for mine studier, tenker jeg, men det er jo ingen som kommer til den. Tenk på om den kan brukes likevel? Det skjer ingenting med den hvis det ikke kommer noen mennesker og bruker den. Den kan ikke handle alene. Jeg tenker at tingene her er «døde» når ingen bruker dem, når ingen gjør noe med dem. Men gresset her gror fordi ingen gjør noe med det.²⁶

Jeg gjorde flere observasjoner på stasjonsområdene og fergeleiene. Noen ganger var det mye folk fordi toget gikk eller det kom busslaster med turister. Noen ganger var det helt stille. Jeg så på tingene, på bygningene og landskapet. Mange ganger spurte jeg meg selv: «Hva får jeg ut av dette? Hva gjør jeg her?». Så leste jeg Orvar Löfgrens artikkel «Motion and emotion: Learning to be a Railway Traveller» (Löfgren, 2008). Löfgren skriver at han skulle studere det å reise med tog, den kulturelle innlæringen til jernbanetransport, og prøvde seg først som observatør på jernbanestasjoner. Han fikk lite ut av det, bare noen få foto og trivielle notater. Det var et historisk perspektiv som måtte til for å problematisere reisen og følelsene ved reising. Han arbeidet seg bakover for å studere hvordan folk lærte seg å bruke nye transportmidler og hvordan de opplevde ulike transportmåter. Når nye teknologier, nye aktører og nye aktiviteter introduseres, kommer nye ferdigheter og praksiser best til syne, skriver Löfgren.

Hvilken lettelse å lese at selv en erfaren forsker som Löfgren opplevde at feltarbeidet ikke ga de ønskede resultater. Mine egne observasjoner har også gitt meg frustrasjoner over å ikke forstå hva det var jeg skulle observere og hva jeg skulle få ut av det. Men disse observasjonene *har* gitt en del tanker og spørsmål å arbeide videre med. De var på ingen måte bortkastet, de ble bare noe annet enn jeg hadde trodd i utgangspunktet. Det gikk for eksempel ikke så lang tid før jeg innså hvor sentrert jeg var rundt å tenke på mennesker. Jeg så ingen mulighet for at noe skjedde hvis det ikke var mennesker som sto i sentrum. Jeg klarte ikke å tenke inn andre aktørers mulige agens. Selv om jeg ikke følger

Löfgren mer enn delvis i å anvende et historisk perspektiv, ga hans jernbaneartikkel meg en inspirasjon til å komme videre. Jeg vil veksle mellom et historisk perspektiv og et museologisk perspektiv, når jeg spør hva Rjukanbanen er i dag.

Mine observasjoner kan ikke fortelle hele sannheten om det jeg ønsker å finne ut om Rjukanbanen. For å finne ut av det må jeg trekke inn andre kilder. Dessuten er tingene jeg skriver om, gjenstandene og landskapet, også kilder, samtidig som de er studieobjekter. De valgte eller tilgjengelige data er svært ulike og byr på ulike utfordringer og muligheter. I dette kapitlet presenterer jeg det vitenskapsteoretiske grunnlaget for avhandlingen, og viser hvordan jeg har gått fram i arbeidet. Problemstillingen ligger til grunn for metodevalget, slik den også gjør for valg av kilder som skal belyse problemstillingen og delproblemstillinger.

3.1 Å la det materielle ta plass

Jeg behandler Rjukanbanen som et fenomen (Barad, 2003; Damsholt, Mordhorst, & Gert Simonsen, 2009). En rekke elementer inngår i et fenomen, og det er relasjonene mellom dem som bestemmer fenomenet. Relasjonene må iscenesettes, eller gjøres i praksis (Damsholt et al., 2009). Den primære ontologiske enheten er fenomenet, skriver Karen Barad (Barad, 2007). Hun snakker om *intra-aksjon* som en motsetning til interaksjon, fordi hun vil legge vekt på dette med gjensidig skapelse. Annemarie Mol er inne på noe av det samme idet hun skriver at virkeligheten ikke ligger forut for de praksiser som vi interagerer med den i, men skapes innenfor disse praksisene (Mol, 1999, p. 77). Framfor å diskutere hva som er sant eller virkelig, burde vi se på hvordan realiteter skapes, skriver Anita Maurstad (Maurstad, 2012). Jeg vil vise hvordan gjenstandsvirkeligheter skapes.

Det ontologiske arbeidet som desentraliserer, uroer og står imot det menneskelige subjekt og strukturen som tillater det, og snur seg mot det materielle finnes i flere forskningsmiljøer, skriver Elizabeth St. Pierre, og nevner blant annet *ting-teori* (Brown, 2001) *aktør-nettverksteori* (Latour, 2005), *assemblage teori* (DeLanda, 2006), *nymaterialisme* (Coole & Frost, 2010), og *posthumanisme* (Braidotti, 2013). Men det er likevel ingen tvil om at Deleuze og Guattaris arbeid (Deleuze & Guattari, 2005) er i

særklasse og en provokasjon til å tenke ontologi annerledes (St. Pierre, 2017). Hva en kaller denne nye, materielle vendingen er ikke så viktig, bare en forstår at det handler om en ny ontologi som vender seg bort fra subjekt-objektdualismen, og lar det materielle ta plass i verden. Et fellestrekk er interessen for å bruke de humanistiske perspektivene på møter med virkeligheten utover det menneskelige – det dyriske, naturlige, tekniske og kroppslige. Dette får konsekvenser også for språkets betydning. Det er bare å tenke på hvor viktig språkets definerende makt er i en av de sentrale diskusjonene om kulturarv som har foregått i senere år. Laurajane Smith tar fokus bort fra objektene, bygninger og anlegg, og over til å se på kulturarv som noe som var konstruert (Smith, 2006). Smith hevder at det finnes en «autorisert kulturarvdiskurs», en slags forståelse av kulturarv som er basert på ekspertenes definisjoner og valg. Denne måten å tenke kulturarv på dominerer den vestlige verden, skriver hun. Diskursen legger også rammene for praksis, ved et fokus på bevaring og konservering av kulturarvssteder og framvisningen og formidlingen av dem.

Forskere innenfor den nymaterialistiske eller posthumane retningen tar avstand fra representasjonens logikk som tillater at ord og ting skilles fra hverandre. Ordet og tingen stiller på lik linje. Språket kan ikke brukes til å konstruere virkeligheten, det er selv en del av virkeligheten. Det er ikke enten objekt eller diskurs, det er begge deler. Språkets diskursive evne til å endre bør tones ned, mener Karen Barad, til fordel for det materielt-diskursives performative evne (Barad, 2003; Åsberg, Hultman, & Lee, 2012).

Med posthumanismen utfordres humanioras analytiske rekkevidde og grunnleggende antakelse i en verden der det ikke-menneskelige er så fysisk påtakelig og analytisk fraværende. Posthumanistiske tenkesett låner innsikt fra så vel fysikk som feministisk teori, filosofi, samfunnsvitenskap, kulturvitenskap og naturvitenskap. Posthumanistiske studier har både sprunget ut av humaniora og samtidig utfordret humanioras grunnbegreper og strukket dets analytiske rekkevidde (Åsberg et al., 2012). En av grunnsteinene i den posthumanistiske tilnærmingen er en vegring mot a priori å skape motsatser som natur og kultur, semiotikk og materialitet, forsker og studieobjekt, å ta dem for gitt eller hierarkisere dem. Å tenke og ordne på nye, ikke-hierarkiske måter blir

svært viktig og relevant i denne sammenheng. Når man spør hvem og hva som deltar i handlinger, må man starte med å åpne opp også for elementer som kalles ikke-mennesker. Disse elementene kan spille ulike roller. Det er en rekke grader mellom full kausalitet og ikke-eksistens, når det gjelder agens. Ting kan blant annet autorisere, tillate, oppmuntre, foreslå, influere, blokkere, muliggjøre eller forby (Latour, 2005, p. 226).

Hvordan fenomenet Rjukanbanen virker i verden, hva det gjør, vil jeg analysere ved hjelp av tre effekter dette fenomenet har på verden. Det er meningseffekter, materielle effekter og tilstedeværelseseffekter. Et posthumanistisk perspektiv ligger til grunn for måten jeg skriver om dette på, samtidig som jeg erkjenner at andre aspekter også spiller en rolle.

3.2 Meningseffekter

Mening, eller betydning, har tradisjonelt blitt sett på som noe som er i våre hoder og i samfunnet. De er ikke i den materielle verden. Så sosiologer kan studere meningen folk tillegger maskiner uten å nærme seg de områdene som vanligvis hører til naturvitenskapen. Sosialvitenskapen er om menneskelige holdninger til maskiner og miljø, eller hva som helst annet, mens naturvitenskapene handler om tingene selv. Det er den tradisjonelle fagoppdelingen på universitetene og høyskolene, skriver Andrew Pickering. Det er faggrensene slik vi kjenner dem helt tilbake til 1800-tallet (Pickering, 2005, p. 30).

Museet legger opp til at virkeligheten skal tolkes via enkeltgjenstander, og at man skal finne sammenheng i det løsrevne og betydning i fragmenter. Det er en metaforisk holdning: Alt kan representere noe annet, til og med tilskueren, skriver den svenske etnologen Billy Ehn (Ehn, 1986, p. 23). Det er de besøkendes innlevelsesevne som skal gi tingen en mening utover det vi ser (Ehn, 1986; Knell, 2007). Også språket representerer noe annet enn seg selv, og det er språkets meningsdannende evne som er grunnlaget for museenes bruk av forklarende tekster. Teksten har som sin primære funksjon å kommunisere og uttrykke mening.

Det å skape mening er utfordret av posthumanistisk tenking, men det er samtidig en så grunnleggende måte å tenke på i vårt samfunn at den ikke bare kan feies av banen. Å finne mening og betydning i verdens kaos, å ordne for å forstå, det har en verdi som heller kan suppleres med nye innsikter. Pickering skriver at fordi vi alle er mennesker, til og med naturvitenskapelige forskere, kommer vi aldri forbi mening. Derfor bør vi tenke på den materielle verden som på en måte konstruert i sosial praksis. Naturvitenskapene finner et slikt syn absurd, men i samfunnsvitenskapene finner vi det manifestert i en splittelse mellom realister og konstruktivister. Pickerings poeng er at verden ikke pådytter oss denne oppdelingen. En *må* ikke fikseres ens blikk på en materiell verden som alle spor av mennesker er fjernet fra, eller motsatt, en sosial verden som den materielle verden er visket vekk fra av språklige triks. Man kan prøve å finne skiftende analyseenheter, skriver Pickering. Man kan prøve å se mennesker og ikke-mennesker samtidig, uten å fjerne noen av dem. Dette skiftet i analyseenhet er en bevegelse i retning et posthumanistisk perspektiv (Pickering, 2005). Slike skiftende analyseenheter er en slags nye objekter, heterogene *assemblager* med en viss indre enhet. De kan oppstå i uventede fasonger, de er uforutsigbare og i endring. Det temporale ved hvordan disse *assemblagene* oppstår er en kvalitet som tradisjonelle vitenskaper mangler, hevder han. De oppstår, de har ikke slike atempore kvaliteter som fysikk, økologi eller sosiologi ser etter. Posthumanismen åpner opp et nytt og distinkt akademisk felt, skriver Pickering (Pickering, 2005, p. 35). Det handler om tid og agens, ikke lover og mønstre.

3.3 Materielle effekter

De nye teoriene om materialitet utfordrer de kategorier og herskende dikotomier som har vært brukt til å ordne og forstå verden. Her går man løs på grunnleggende ordningsprinsipper som natur – kultur, subjekt – objekt, eller for den saks skyld den diskursive, den sosiale, eller den semiotiske aktivitet på den ene side og materialiteten som den passive, flate betydning som skrives inn på den annen side. I ny forskning er derfor begrepet materialitet foretrukket framfor materiell kultur (se f.eks. Damsholt et al., 2009, p. 14; Eriksen et al., 2013; Rogan, 2013). Materialisering forstås som noe

prosessuelt, relasjonelt og performativt. En slik vending i analysen gir nye måter å spørre og svare på, men den betyr ikke nødvendigvis et brudd med de innsikter som allerede eksisterer. Analysen skal romme de prosesser og relasjoner som det materielle kommer til syne i, og inngår i. Fokus er på de praksiser som fenomener skapes og gjenskapes gjennom stadig igangværende prosesser.

Mens menneskets «væren i verden» er sentral i fenomenologisk forskning, er «gjøren i verden» sentralt i den materialitetsforskningen som presenteres blant annet av de danske forskerne Tine Damsholt og Dorthe Gert Simonsen. Denne «gjøren» er ikke alltid sentrert omkring et menneskelig subjekt. De skriver: «Det er således et kardinalpunkt i vores optik, at der ikke nødvendigvis står et menneske – et enkelt og intentionelt subjekt – bag praksis. Tværtimod er det en pointe, at enhver gøren involverer mange elementer og aktører.» Fornyet fokus på det materielle og overskridelse av dikotomier er mål som den moderne materialitetsforskningen streber etter (Damsholt et al., 2009, p. 13). De foretrekker begrepet materialisering, fordi det innebærer handling, «gjøren», prosess. Det vesentlige er at man setter søkelyset på hva det materielle gjør i verden, og hvordan det materielle kommer til syne i konkrete kontekster i tid og rom, skriver Damsholt og Simonsen (Damsholt et al., 2009). Hvordan det materielle kommer til syne i tid og rom, og hvordan det *virker* på omgivelsene og sammen med mennesker i konkrete prosesser, er utgangspunkt for de spørsmålene jeg vil stille i denne avhandlingen. De tre begrepene som introduseres i innledningskapitlet til boken *Materialiseringer* vil stå sentralt i mitt arbeid. Det dreier seg om prosesser, relasjoner og performativitet (Damsholt et al., 2009).

- Det prosessuelle perspektivet har vært brukt til å reformulere ideen om agens på den måten at ikke bare det handlende subjektet med vilje og intensjoner tillegges agens. Med prosess og agens understrekes materialitetens temporale kvaliteter, det materielles interaksjon eller sammenfiltring med andre former for væren. Den prosessuelle strategi kommer i flere versjoner. Man forsker på utvikling heller enn helheter, og det handler om «becoming» mer enn «being».

- Med relasjon og nettverk understrekes det sammensatte og sammenfildrede framfor avgrensede enheter. Ved å legge vekt på relasjoner beveger en seg bort fra subjekt/objekt-tenking og understreker forbindelsene mellom de ulike elementene.
- Den siste strengen i materialitetsbegrepet er fokus på noe som gjøres, det vil si en performativ forståelse. En performativ forståelse er utenfor struktur og mønstre. For eksempel kan en studere hvordan fenomener gjøres i multiple versjoner, en flerhet av praksiser. Med performativitetsbegrepet i tillegg til agens og ikke-humane aktører, utlegges materialiteten som noe som avleires, versjoneres, materialiseres i praksis – en sosiomateriell praksis.

Alle disse begrepene er sider av samme sak, og det er ikke klare skiller mellom dem. De har imidlertid ulike kvaliteter, og de kan være mer egnet til å svare på noen problemstillinger enn andre (Damsholt et al., 2009). Jeg vurderer disse begrepene som nyttige også i metodisk sammenheng. Det er begreper som sier noe om hvordan man skal arbeide seg framover i forskningsprosessen, hva man skal se etter hos de tingene og hendelsene en studerer.

3.4 Tilstedeværelseseffekter

Både i dagligspråket og det vi noen ganger litt pretensiøst kaller metodene i humaniora, hermeneutikk eller tolkningskunst, impliserer vi at det er en god ting å komme «bak» eller «under» det som er rent materielt, skriver Camilla Mordhorst. Vi stiller som regel ikke spørsmål ved premissene for en slik forståelse, som handler om å lete etter mening eller betydning utover det umiddelbart tilgjengelige. Vi sier at en analyse er dyp eller overflatisk. Innenfor materialitetsforskningen og museologien kan dette sees som en stadig jakt på å komme bak gjenstandene, bak deres umiddelbare framtreddelse, for å kartlegge deres betydning og mening (Damsholt et al., 2009; Olsen, 2011).

Mordhorst viser til den tysk-amerikanske litteraturteoretikeren Hans Ulrich Gumbrechts teori om tilstedeværelse. Gumbrecht mener det har vært lagt for stor vekt på betydningskonstruksjon, mens man har neglisjert å rett og slett være i verden. Ved bare

å være, ved å finnes, påvirker kulturelle fenomener og begivenheter oss. Det handler altså ikke bare om meningsdannelse og tolkning, men om tilstedeværelse. Gumbrecht kaller dette «production of presence» (Damsholt et al., 2009, p. 121). Begrepet produksjon bruker han i den etymologiske rotens betydning, å bringe framover et objekt i rom. Derfor peker «production of presence» på alle slags hendelser og prosesser der inntrykket eller innflytelsen som tilstedeværende objekter har på menneskelige kropper blir initiert eller intensivert (Gumbrecht, 2004).

Gumbrecht vil utfordre fortolkningsregimet, uten å være motstander av fortolkning eller hermeneutikk. Det Gumbrecht vil argumentere for er et forhold til tingene i verden som veksler mellom tilstedeværelseseffekter og betydningseffekter. Tilstedeværelse betyr et romlig forhold til verden og dens objekter, og Gumbrecht mener at estetisk erfaring kan være en møteplass mellom tilstedeværelseseffekter og betydningseffekter (Gumbrecht, 2004). Gumbrechts utfordring av fortolkningsregimet er et forfriskende innspill i en akademisk verden som ellers er dypt involvert i teori og abstrakt tenking som ofte er importert fra filosofien. Han utfordrer en bredt institusjonalisert tradisjon av tolkning i de humanistiske fag, der tillegging av mening og betydning har vært en kjernepraksis. *Epistemologisk* er et mer passende adjektiv enn teoretisk for å karakterisere hans dominerende argumentasjonsnivå, skriver Mordhorst. Dette er fordi den tar til orde for en nytenking og omfigurering av noen av betingelsene for kunnskapsproduksjon i de humanistiske fagene. Det jeg finner spesielt interessant med Gumbrechts fokus på tilstedeværelse, er muligheten for å fokusere på hendelser og momenter i tillegg til det prosessuelle. Gumbrecht skriver om estetiske opplevelser, og legger vekt på momenter av intensitet. Hvorfor er denne tilstedeværelseseffekten så viktig? Camilla Mordhorst argumenterer for at denne produksjonen av tilstedeværelse, som skapes i møtet med den fysiske materialitet i utstillingene, er et av museets viktigste attraksjoner som medium. Ting, eller en museumsutstilling, kan virke på oss gjennom rett og slett å være. Dens materielle tilstedeværelse virker på oss. Vi trenger ikke alltid å tolke og forstå, vi kan bare oppleve og være der sammen med tingen eller utstillingen (Mordhorst, 2009).

Dette er en utfordrende måte å tenke museumsarbeid på, ikke minst synes jeg det er utfordrende å tenke på om en opplevelseeffekt også kan komme fra det som er skrevet med utgangspunkt i arkivmateriale. Kan en få et sanselig møte, et møte som tar en til fortiden? Museumsgjenstander er ting fra fortiden, de har blitt beundret, brukt eller reparert av noen for lenge siden. Denne eksistensen i et samtidig *før nå* og *nå* er museumsgjenstandenes unike fortrinn. Dette kommer jeg tilbake til.

3.5 På sporet av Rjukanbanen

Som forsker er man på sporet, uten at det trenger å være en jernbane involvert. Man er på jakt etter kildemateriale, man leter etter svar på sine spørsmål og man søker sammenheng i kaos. Det skjer ikke helt vilkårlig, det skjer med et utgangspunkt og noen ideer om hvor man skal lete og hvordan man skal gå fram. Helt grunnleggende handler metode om en arbeidsform som er gjennomtenkt. Man stiller spørsmål og svarer på dem med et formål, et mål om å samle kunnskap og oppnå ny viten. Det er dette som skiller metode fra vilkårlig undring og dagligdags tenking (Hastrup, 1999, p. 37). Verre er det egentlig ikke. Men det er ikke så lett heller. Spørsmålene en stiller og måten en sammenfatter svarene på, må være gode og hensiktsmessige for å oppnå målet om ny viten. Metode i en mer-enn-menneskelig-verden er utfordrende, fordi det bevisste, agerende mennesket i sentrum, slik vi kjenner det i konvensjonell humanistisk forskning, er umulig. Forskning handler i den konvensjonelle humanistiske forskningen om epistemologiske spørsmål og kunnskapsprosjekter, med den spørrende og vitende forsker i front og sentrum. Vi snakker sjelden om hva væren er, om ontologi, fordi det i en slik humanistisk tankegang er underforstått at å være er å vite (St. Pierre, 2017, 2018). Sarah Whatmore peker på vanskeligheten med å bruke de kjente humanistiske metodene som baserer seg på å produsere tale og tekst. De må erstattes eller suppleres med eksperimentell praksis som forsterker andre sansemessige, følelsesmessige eller kroppslige registre og utvide besetningen og modaliteten/kjennetegnene ved hva som konstituerer et forskningsemne (Whatmore, 2006). I dette kan det være inspirasjon å hente fra Hans Ulrich Gumbrecht og vektleggingen av tilstedeværelse. Oppgaven er, skriver John Law, å tenke ut metoder når man ikke lenger forutsetter det avgjorte,

gjentakende, det stabile. Det innebærer at man ikke har noen klar mening om hva man leter etter. Det innebærer at man kvitter seg med metodologiske vaner og gir slipp på tryggheten (Law, 2004).

Jeg har lest mye om posthumanisme, om ikke-representativ forskning og nymaterialisme de par siste årene, og jeg finner mye av det inspirerende. Jeg finner imidlertid lite om metode, i hvert fall metode som en slags veiledning for forskningsprosessen, eller noen retningslinjer for hvordan man kan gripe arbeidet an. Det er kanskje nettopp poenget, at det ikke finnes noen oppskrift for hvordan man skal gå fram i denne typen forskning (Sayes, 2014; St. Pierre, 2013). Min arbeidsform har vært å skrive mye, hele tiden. Tanker og ideer, spørsmål og filosofiske betraktninger er satt ned på papir sammen med mer faktaorientert informasjon. Prosessen har ikke vært en datainnsamlingsfase fulgt av en skrivefase. Det har vært en langsom tilblivelse der tenking og skrivning har fulgtes ad. «Writing is, after all, a method of inquiry,» skriver Elizabeth St. Pierre (St. Pierre, 2018, p. 607). Det jeg har funnet ut hadde jeg ingen forutinntatte meninger om, jeg hadde ikke stilt opp noen hypoteser eller forestillinger som jeg ville få bekreftet eller avkreftet. Startpunktet og avslutningen er åpne, skriver Latour (Latour, 2005). For min del ga startpunktet seg selv, fordi jeg skriver om en jernbane som ble åpnet i 1909. Jeg er innom eldre tid og går helt fram til vår tid, men min undersøkelse har et tyngdepunkt på tidlig 1900-tall. Måten jeg forsker på, er basert på en form for symmetri, der alle aktører som kommer på banen får være med og jeg prøver å følge dem så godt jeg kan. Jeg ser etter relasjoner, jeg følger prosesser og ser etter hvordan noe avleires i sosiomateriell praksis.

3.6 Etikk for ting og tingenes poesi

Jeg vil ta et skritt til siden for å se på hvordan vi forstår ting, hvordan dette får betydning for hvordan vi behandler dem, og hvordan vi framstiller og formidler dem. Det skal handle om etikk for ting, og tingenes poesi. Det kan virke lite nyttig ved første innskytelse, men kan også bidra til å åpne for noen nye erkjennelser omkring de tingene vi ikke vet noe om og ikke kan tolke på vanlige måter. Jeg refererer til to forskere, Introna og Andersson, som begge henviser til Heidegger. Når det gjelder spørsmålet om hvordan vi kan eller bør forholde oss til tingene, er det ikke til å unngå at filosofien må spille en viss rolle. Et

museum kan registrere, konservere og magasinere de gjenstandene de besitter, og nøye seg med det. Eller kan de det? Før eller siden kommer spørsmålet om hva de skal brukes til, hvilke formål de kan tjene, og om vi egentlig trenger å ta vare på dem alle sammen. Når en står foran en diger industrigjenstand og vil ha den til å fortelle, som jeg og mine kollegaer gjør i kapittel 7, så innser en at ikke alt har en praktisk løsning. Da melder det seg noen mer overordnede måter å tenke omkring tingene på.

Hvorfor er tingene moralsk viktige, spør Lucas D. Introna, professor ved Lancaster University. Han argumenter for å gå utenfor et antroposentrisk syn på ting og spørre hvorfor ting er moralsk viktige som sådan, og ikke bare fordi de skriver oss inn i en forskningstradisjon som for eksempel aktør-nettverksteori. I de sosio-tekniske nettverkene som finnes i det moderne samfunnet er det slik at mennesker og ting reflekterer og opprettholder hverandre. Vi konstituerer hverandre igjen og igjen, og på den måten får både de og vi moralsk og politisk betydning. Hvordan bør vårt forhold til ting, ting i sin tinglighet, være? Introna skriver at STS-studier, i tradisjonen etter Heidegger og Foucault, har vist at vi ikke kan sette en grense mellom tingene og oss. Hvis det er vanskelig å sette en grense mellom ting og oss, som STS og ANT antyder, og hvis dette slektskapsforholdet er ett der ting tenderer til å sirkulere som objekter (ting for oss), nærmer det seg en etikk der medmennesker også sirkulerer som objekter. Ironien ved en antroposentrisk ting-etikk er at til slutt blir vi også «objekter» i programmer og manuskripter som drives fram av sin egen logikk.

Introna sier ikke at vi skal utvide vårt moralske ansvar til ting, slik vi har gjort for dyr og andre levende vesener. Han mener at vi aldri skulle ha tenkt at dette ansvaret var begrenset i første omgang. Alle trenger en anstendig etikk for ting, der alle ting betraktes på egne premisser og betingelser. Hva skulle være innholdet i en slik etikk? Introna foreslår at starten på en ny etikk må være en radikal revisjon av vår oppfatning av ting som objekter. Vi trenger en objekt-fri forståelse av ting. Videre må vi distansere oss fra den forutinntatte antakelsen om et moralsk hierarki av verdier, og utvikle en etikk der tingene anerkjennes som ting i seg selv, der alle ting har lik rett til moralsk betraktning.

Det er ikke snakk om et sett av regler eller prinsipper som man kan bruke når man skal ta moralske avgjørelser. Grunnlaget for slike avgjørelser skal ikke ligge i et system for sammenlikning, men heller i en erkjennelse av det umulige ved en sammenlikning. Enhver sammenlikning er allerede et voldelig angrep i sitt forsøk på å gjøre likt noe som aldri kan bli likt.

Moralsk rangering, antropomorfering eller besjeling er ikke svaret, det kan vi bare glemme, skriver Introna. Ting må få være det de er, på sine egne betingelser, for sin egen skyld og bare den. Den første vanskeligheten med å nærme seg en ting-etikk, er vår menneskelige tendens til å fatte verden med våre begreper og i henhold til våre egne kategorier, særlig i betydningen «for-oss». Hva kan vi si om en ting hvis den ikke er en ting «for-oss», et objekt? Hvordan kan vi overhodet snakke om en ting annet enn i vårt eget språk, eller med våre begreper? Jakten på tingene innenfor deres egne termer, i deres egenart og annerledeshet, kan lede oss på nye og uventede stier i tanker og ord. Introna tar Heidegger til hjelp for å komme bort fra en endimensjonal forståelse av verden. Vi kan møte verden ikke som et objekt, men som et mysterium. Og ikke som et uløselig og håpløst mysterium vi ikke kan forholde oss til, men snarere med et bevisst engasjement for å la det være som det er. Vi kan ikke lære verden å kjenne til fulle, vi må ikke se på den som en forstyrrelse eller et irritasjonselement, men tillate den å peke utover seg selv. Vi kan respondere på den som noe som har vært og vil være annerledes. Vi har et moralsk ansvar for å la tingene være seg selv, en slags dyptgående moralsk passivitet, skriver Introna. Hvordan skulle så en etikk for en slik passivitet se ut? Den er poetisk. På samme måte som poetisk litteratur ikke først og fremst skal formidle et praktisk budskap, men heller påvirke oss ved å vekke følelser og undring, og gjennom dette har sin verdi, påvirker også gjenstandene oss. Vi må derfor la dem være som de er, for at de skal kunne påvirke oss på den måten de kan. Det er en etikk av *aktiv passivitet*, å akseptere å la ting være i fred. Passivitet er ikke et godt ord i denne sammenheng, fordi det handler om en mellomting mellom aktivitet og passivitet, en slags mellomstilling som tillater relasjoner (Introna, 2009).

Også filosofen Dag T. Andersson skriver om vårt poetiske forhold til ting. Han skriver at i vitenskapens verden rykker ting bort fra oss fordi vi objektiviserer dem.

Vitenskapens objektivitetsbegrep er forbundet med en bestemt forståelse av subjektiviteten. Det menneskelige subjekt identifiseres med rasjonaliteten. Til et slikt subjektsbegrep hører den fortsatte objektivisering av tingverdenen. For at subjektet skal holdes oppe som et ego, som noe eget og identisk, må tingene hensettes til andre og fremmede. (Andersson, 2001, p. 181)

Også det tradisjonelle skillet mellom natur og kultur må vi bevege seg bort fra, og vi må kvitte oss med vår overdrevne tillit til språkets beskrivende evne. Vi kan ikke fange tingene inn, vi kan ikke beskrive dem og kategorisere dem uttømmende. Det finnes alltid noe igjen, noe vi ikke kan nå. Tingene har alltid en side som trekker seg tilbake fra oss, og vi vet ikke alltid hvilken side det er. Denne muligheten for en tingenes skjulte side vekker uro og ergrer oss, selv om det i det daglige er slik at tingene føyer seg etter bære rutiner og nærmest eksemplarisk gjentar det mønsteret vår praksis har innordnet dem under.

3.7 Forskerens tilstedeværelse

Jeg har vært inne på det, men det er verdt å bruke litt mer tid på. Med vekslende teoretiske forutsetninger har forskerens rolle blitt sett på som alt fra en elefant i rommet til en katalysator. Er forskerens tilstedeværelse et nødvendig onde, bare en nødvendighet eller kanskje til og med et positivt bidrag? Med den posthumane eller nymaterialistiske vinklingen er det umulig å opprettholde det tidligere idealet om en utenforstående og objektiv forsker. Akkurat som for alle er det også for forskerne en ganske løs forbindelse mellom hva de tror eller sier at de gjør, og hva de virkelig gjør, skriver Donna Haraway (Haraway, 1995, p. 44). Det tradisjonelle synet på objektivitet, som innebærer at forskeren ser verden utenfra og ikke påvirkes av ytre omstendigheter, mener hun er umulig. Hennes alternativ er *situering*, det vil si at man tar utgangspunkt i erkjennelsen av at all kunnskap er *situert* i tid og rom, og bygger sin egen virkelighetsoppfatning på denne erkjennelsen. Dermed posisjonerer også forskeren seg selv i relasjon til sin egen forskning.

Haraway går inn for å gjøre alle kunnskapskrav og subjektposisjoner synlige og åpne for kritiske undersøkelser. Hun legger stor vekt på hvordan vi konstituerer kunnskapsobjektene, og hvilke roller de får i våre fortellinger. Poenget er å gjøre dem til *subjekter* som spiller med som aktive medskapere i kunnskapsprosessen (Brenna, Moser, Asdal, & Røssaak, 2001, p. 26). Dette er det nærmeste vi kan komme en slags objektivitet, sier Haraway. Det kunnskapsteoretiske utgangspunktet er ikke fast, men heller ikke fullstendig flytende. Det er situert (Haraway, 1988; Rustad, 1998). Man snakker fra et ståsted, men man lar de andre aktørene komme til orde og tolker ikke deres utsagn eller bevegelser. Hvordan man framstiller sin historie, eller sin fortelling, er likevel opp til forfatteren, og det kan gjøres på flere måter. Det er ikke likegyldig hvordan historien framstilles. Og framstillingen henger sammen med forskerens forståelse av sitt emne og sitt arbeid. Form er ikke bare form. For eksempel finnes det to mulige, og grunnleggende forskjellige, måter å forstå historien på. De kan kalles forestillingene om gullalder og framskritt. Begge tar utgangspunkt i endring, og forandringen er selve nøkkelen til hvordan historien framstilles. Forståelsen er imidlertid helt forskjellig. Med gullalder forstås et idealsamfunn, eller i hvert fall et mye bedre samfunn, som fantes før. «Alt var bedre før», er en sjargong som utgjør essensen i dette synet. Framskrittstankegangen er nærmest motsatt, i det den betoner hvordan alt var vanskelig og dårlig før, mens det stadig har blitt bedre og bedre. Modernisering og velferdssamfunn blir ofte brukt som bilder i en slik argumentasjon, skriver historikeren Peter Aronsson (Aronsson, 2004). Begge disse variantene er til stede i fortellingen om Rjukansamfunnet (Birkeland 2014). De vitenskapelige variantene av disse synspunktene avspeiles, ikke eksakt, men likevel med ganske god passform, i strukturalistiske respektive mer aktørorienterte perspektiv, hevder Aronsson (Aronsson, 2004).

Den store mengden empirisk materiale, og mengden valg forskeren må gjøre innenfor eksempelvis kulturhistoriske fag, innebærer at det er temmelig åpenbart at den empiriske virkeligheten ikke på noen måte entydig bestemmer den teksten som til slutt ender opp som forskningsresultatet (Alvesson & Sköldberg, 2008, p. 420). Ved å benytte seg av et tydelig forfatter-jeg, kan man både synliggjøre forfatterens situering som en aktør som er med på å strukturere det empiriske feltet, og benytte det som en narrativ strategi, som

kan bidra til å gjøre analysene tilgjengelige og gjennomskuelige (Damsholt et al., 2009, p. 30). Innenfor antropologien og etnologien har man diskutert problemer med feltarbeid i årevis, mens forfatterarbeidet har fått beskjeden oppmerksomhet. Hvordan forskeren setter sammen teksten, hvordan det argumenteres og presenteres, er imidlertid en sentral del av forskerprosessen og vesentlig for det ferdige arbeidet.

Som forsker og museumsansatt kan det noen ganger bli litt uklart hvem man skriver *for*. Det kan være lett å gå inn i en formidlerrolle uten å tenke over det, og skrive – om ikke direkte for publikum – så med tanke på hva som er sentralt i museumsarbeidet og pågående aktiviteter og prosjekter. Dette kan komme i et motsetningsforhold til det å skrive vitenskapelig, å skrive for *akademia*. Det er ingen grunn til at dette trenger å være et motsetningsforhold. Det er ikke andre krav til forskning på museer enn andre steder, og det vitenskapelige nivået bør og skal være det samme (Eriksen, 2009; Haugen, 2015).

3.8 Kildepluralisme

Det datagrunnlaget jeg sitter med, er samlet med problemstillingen og de valgte temaene for kapitlene som utgangspunkt. Det er samlet med et fokus. Rjukanbanens arkiv i NIAs forvaring er stort, og det finnes betydelig mer materiale i Norsk Hydros arkiv i Riksarkivet. Jeg har fått tilgang til arkivet etter Norsk Hydro, og har forsøkt å finne fram til det relevante materialet der. Selv om man leter målrettet, vil det ofte være materiale som *kunne* vært relevant som man aldri får tak i, på grunn av arkivenes ordning og de stikkordene man bruker for å lete seg fram. På samme måte vil man intervju og snakke med personer som man får kjennskap til på ulike måter, mens det vil være personer man burde eller kunne ha snakket med som man aldri fikk vite om. Det materialet man sitter med som forskningsgrunnlag vil derfor alltid ha en grad av tilfeldighet, og det vil aldri være uttømmende. Å benytte seg av en åpen, mangetydig empiri er ett av kriteriene for kvalitativ metode, skriver Alvesson og Sköldbberg i boka *Tolkning och reflexion* (Alvesson & Sköldbberg, 2008, p. 17f).

Jeg startet mitt arbeid med en del observasjoner med bakgrunn i en idé om å bruke *skygging* som feltarbeidsteknikk. Det er notater fra en slik dag jeg startet dette kapitlet

med. Skygging er en metode for sosialvitenskapelige forskere med interesse for feltarbeid, presentert av Barbara Czarniawska (Czarniawska, 2007). Skygging er for så vidt en gammel teknikk, men Czarniawska argumenterer for at teknikken trenger oppgradering til å bety «studier av praksis». Skygging er en form for observasjon, men ikke deltakende observasjon. Det er et poeng at forskeren er «på utsiden» for å oppnå innsikt. Metoden bygger på utenforskap, altså det motsatte av det innenfraperspektivet som har vært så viktig i kulturhistoriske fag (Arcangeli, 2012; Czarniawska, 2007).

En kan skygge én eller flere personer, men også gjenstander, objekter eller for den del begreper. Teknikken med å følge objekter ble utviklet innen Science and Technology Studies (STS) og assosieres med aktør-nettverksorientert forskning (Latour, 2005). Skygging på jernbanestasjoner og fergekaier ble for min del en blandet opplevelse. Jeg var med på noen togturer med ulike grupper av passasjerer, og jeg satt på stasjonsområder og prøvde å observere hva som skjedde. Denne teknikken er nok bedre egnet i miljøer og situasjoner der det er mer aktivitet. Som jeg nevnte innledningsvis, kom det en del frustrasjon og notater som handlet mest om «hva gjør jeg her» ut av dette. Men samtidig som skyggingen og observasjonene førte til lite håndfast informasjon, førte de til mange spekulasjoner omkring det jeg så og opplevde og det jeg hadde tenkt å skrive om. Jeg satt og skygget for å lage et materiale som jeg kunne analysere og tolke, og som kunne bidra til ny og interessant kunnskap om Rjukanbanen. Isteden fikk jeg et møte med den materielle verden som handlet om undring omkring verden og livet. Noen av observasjonene handlet om fravær av relasjoner og liv rundt tingene og stedene. Flere kildetyper måtte kobles inn for å få en forståelse og skape sammenhenger. Når jeg senere har arbeidet med å følge gods på Rjukanbanen, slik som i kapittel 4, har jeg forstått at dette også er en form for skygging. Jeg har på en måte skygget objekter i arkivene. Gjenstandene jeg har arbeidet med i kapittel 6 har jeg også skygget i direkte møte med dem og sammen med andre, i intervjuer og arkivmateriale. Og på et mer overordnet og ikke så direkte plan har jeg vel også skygget de begrepene jeg har valgt å bygge framstillingen omkring – prosesser, relasjoner og performativitet?

Intervju har tidligere blitt sett på som en måte å skape empiri på, der forskeren henter inn informasjon fra intervjuobjektene. Man har kalt dem informanter, i forståelse av at de er personer som har informasjon å gi. Riktignok har man som regel skrevet noe om intervjuerens rolle og hvordan vedkommende bringer med seg sine forutsetninger i møtet med informanten, men det har i bunn og grunn handlet om å høste kunnskap fra dem. Hvis man ser på intervjuer som produserende hendelser, framstår de derimot som komplekse og produserende samspill. Alle som har arbeidet med intervjuer, vet at det som skapes ikke alltid henger sammen med forhåndsbestemte temaer. Noen ganger tar intervjuene overraskende vendinger, og forskeren er ikke alltid den som kontrollerer prosessen. Det som ikke passer inn, blir ofte avskrevet som stoff som ikke kan brukes fordi man har forhåndsbestemte temaer og kategorier av emner som ønskes belyst. Ser man på intervjuer som unike, produserende hendelser, vil resultatet i større grad bli nye spørsmål. Man leter etter svar, men finner nye spørsmål (Hansson & Thor, 2006; Kaijser & Öhlander, 2011). Jeg har gjort noen intervjuer underveis i dette arbeidet, i form av samtaler med personer som besitter interessant informasjon. Det har også blitt gjort noen gruppeintervjuer, og gruppemøtene i lokstallen, som er et viktig grunnlag for kapitlet om gjenstandene, har form av en type gruppeintervjuer, eller snarere gruppesamtaler. Disse samtalene er formet like mye av fortellinger fra de medvirkende og samtaler dem imellom, som av de spørsmålene jeg hadde forberedt.

Av arkivmateriale er det først og fremst Rjukanbanens arkiv, i NIAs forvaring, som har vært en viktig kilde. Det er et omfattende arkiv, men det er ikke tilfredsstillende ordnet og derfor vanskelig å finne fram i. Ikke alt er registrert ennå. Det har derfor vært krevende å finne fram til relevant stoff, men med god hjelp av kollegaer på arkivet har jeg funnet fram til en del relevant materiale. I begynnelsen visste jeg ikke hva jeg lette etter, men jeg lagde meg noen kategorier som jeg forholdt meg til. Ikke alt stoffet er brukt, for eksempel fant jeg etter en stund ut at ulykker på banen ikke ville bli et tema i avhandlingen, og sluttet å samle på denne kategorien.

Arkivmaterialet fra Rjukanbanens arkiv er supplert med materiale fra flere andre arkiver hos NIA, i Riksarkivet og andre instanser. Det jeg opplevde som det største problemet

med arkivarbeidet generelt, var at jeg ikke fant fullstendig informasjon om de ulike sakene. Korrespondansen er for eksempel en samling kopier av innkomne brev, mens man ikke får vite hva slags henvendelser de eventuelt er svar på. Kopibøkene med sendte brev er ofte tidkrevende å lese på grunn av sprøtt papir og bleknet skrift. Det er også en god del rapporter og brev som ikke er signert, og det er derfor uvisst om de ble godkjent, eller sendt, eller om det bare handler om utkast. Noe er heller ikke datert.

Så langt de mer praktiske problemene og utvalgsproblemene. Arbeid med arkivmateriale innebærer også andre utfordringer. Dette materialet er skapt av mennesker som selv var antroposentriske, og det er deres versjoner av historien som finnes i kildene. Min oppgave er å utfordre min egen forforståelse og finne fram til metoder som kan gi den typen kunnskap jeg er ute etter i disse kildene. Å bruke kildene målrettet er en utfordring i å frigjøre seg fra en menneskesentrert forståelse og gjengivelse (LeCain, 2017). Det handler om å ikke ta et antroposentrisk utgangspunkt for gitt, men å ha en åpen holdning til hva det er som virker i og påvirker verden.

Når en arbeider med et eldre gjenstandsmateriale, har en ikke tilgang til tingen i funksjon, som del av handling. Det er gjennom å finne fram til personer eller papirer som kan gi opplysninger, at man kan komme nærmere en fortidig virkelighet. Ting på museum uttrykker fraværet av sammenheng på en annen måte enn ting vi bruker i dagliglivet. Hverdagens verktøy, redskaper og maskiner er selvfølgelig, mens tingene på museumsmagasinenes hyller formelig roper ut sin taushet. De er likevel fortidens nærvær, og faktisk det mest håndgripelige vi har som kilder til denne fortiden. Det gjelder å på en eller annen måte få dem i tale, eller å finne noen som kan tale *om* dem. Etnologen Minna Kragelund hevder at forskeren gjør gjenstanden verbal ved å spørre den, og ut ifra dét beskrive, analysere og fortolke. Av denne grunn skaper forskeren selv sitt kildemateriale (Kragelund & Dansk, 2004, p. 94). Gjenstandsforskning handlet tidligere om materiell kultur som en kategori, og man fokuserte på tolkning av gjenstandene og deres evne eller mangel på evne til å representere (Damsholt et al., 2009; Rogan, 2013). I en historisk studie kan gjenstanden være en kilde til rekonstruksjon av fortiden, mens den i mer samtidsorienterte studier kan studeres som ledd i en fungerende kultur (Rogan,

2013). Jeg vil veksle mellom disse to forståelsene av gjenstandens kildeverdi, siden det handler om både gjenstanden i fortid og gjenstanden som museumsgjenstand i nåtid. En museumsgjenstand befinner seg i praksis begge steder, både i et *før* og et *nå*.

Kildematerialet jeg benytter meg av er i all hovedsak skriftlig materiale, arkivmateriale fra Rjukanbanens arkiv og noen andre arkiver. Gjenstandene og anleggene jeg studerer er også kilder, samtidig som de er studieobjekter. I tillegg kommer aviser, tidsskrifter, litteratur, intervjuer, observasjoner og gjenstander. Det aller meste er fra NIAs egne samlinger, men det er supplert med noe annet materiale. Både materialet og perspektivet er først og fremst dannet i en museumskontekst. Jeg mener at mitt samlede materiale bør være godt egnet til å utdype problemstillingen som er grunnlaget for avhandlingen, men det er ikke fullstendig og kan ikke bli det. Noen av feltnotatene mine er brukt som innganger til de temaene jeg skriver om. De er skrevet i nåtidsform, fordi de er mine observasjoner og refleksjoner. Jeg veksler mellom å ta utgangspunkt i fortid og nåtid i arbeidet, og jeg veksler mellom å skrive om fortiden som fortid og fortiden som del av nåtiden. Denne måten å skrive fram analysen på mener jeg er svært relevant i museumssammenheng. Samtidig kan dette spriket mellom fortidens nærvær og fravær noen ganger oppleves som vanskelig, og særlig fordi arbeidsmåtene knyttet til ulike typer kilder vanligvis er så ulike. Den danske historikeren Louise Karlskov Skyggebjerg bruker et blandet kildemateriale, som det jeg gjør, i sin doktoravhandling om teknologihistorie. Hun skriver at hun opplever at det er et metodisk spenningsfelt mellom klassiske kildestudier og feltarbeid. Det er vanskelig å håndtere gjenstander ved hjelp av klassiske kildestudier, skriver hun, og det er vanskelig å bruke etnologiske feltarbeidsdisipliner som metode i historiske analyser. Et problem er at å fokusere på teknologi i bruk framfor innovasjon, eller studere hva det materielle gjør i verden, og hvordan det materielle gjøres i konkrete sammenhenger i tid og rom, er vanskelig fordi bruken av tingene bare er dokumentert indirekte. Kanskje har vi kilder av typen bruksanvisninger, eller vi har fortellinger fra folk, men det er sjelden de har dette perspektivet i fokus. Erindringsintervjuer er en type feltarbeidsmetode som gir oss tilgang til historie som ligger tett på nåtid. Louise Karlskov Skyggebjerg skriver at det er metodisk interessant at bruk av ting er noe vi ikke er vant til

å sette ord på, antakelig fordi bruken bygger på en høy grad av taus viten (Skyggebjerg, 2014b, p. 15 ff). Man kan drive feltarbeid i historien, skriver historikeren Kristin Asdal.

Firstly, the archive, or more broadly the textual materials that historians work with, can be approached as a form of field from where we as historians seek to tease out the practices of the past. Hence, 'the archive' is the historian's version of field work. And even if historians can be said to often be more concerned with exploring the archive for the purpose of disclosing 'what' happened, there is nothing in principle against redirecting the focus more towards 'how' objects are enacted – and with which effects for the practices in question. Objects are enacted in written materials too. (Asdal & Gradmann, 2014, p. 311)

Begge forskerne jeg har henvist til ovenfor er historikere. Kulturhistorikere er mer vant med å håndtere et bredt spekter av kildemateriale, der gjenstander opptrer sammen med ikonografiske, muntlige og skriftlige kilder, skriver Bjørn Sverre Hol Haugen. Kulturhistorikere er vant til å undersøke både kultur og historie i komplekse og ikke-kronologiske praksiser. Derfor synes det å være lettere for kulturhistorikere å ta i bruk aktør-nettverksteori og liknende teoretiske retninger, skriver han (Haugen, 2014, p. 56). Det er ingen prinsipiell forskjell på å håndtere ting og tekster, og metodisk kan man kombinere klassisk kildekritikk med antropologiske metoder, skriver Cecilia Åsberg (Åsberg et al., 2012). Materialet er mangfoldig, og metodene må tilpasses dette. Åsberg presiserer videre at i posthumanistiske studier må man arbeide bortenfor oppdelingen mellom teori og empiri. Man må være nysgjerrig og åpen. Det krever både fordypning og en tverrvitenskapelighet bortenfor faggrensene. Det handler om teorier og metoder der det materielle har en intim og innebygd forbindelse med det meningsskapende (Åsberg et al., 2012).

Min fortelling om Rjukanbanen består av mange lag og beveger seg i mange retninger, men banen er i sentrum for dem alle. Mine spørsmål handler om prosesser, relasjoner og performativitet. Men de handler også om sammenfiltringer, tilsynekomster, tilblivelser, endringer og virkninger. De handler om hva det materielle gjør i verden, og for å skrive om dette gjør jeg meg nytte av flere teoretiske retninger som stort sett har det til felles at de er egnet for å beskrive materialiseringsprosesser og samspillet mellom menneskene og det materielle. Ut over det jeg har sagt så langt, vil jeg gjøre rede for de teoriene jeg diskuterer stoffet i lys av, etter hvert som jeg tar dem i bruk utover i kapitlene.

Jeg har også brukt ordet data om mitt materiale, vel vitende at det er et begrep som ikke passer godt sammen med en materialistisk ontologi. Når man snakker om «data», er det implisitt at det finnes et intensjonelt subjekt som står utenfor disse dataene som har samlet dem inn og deretter graver bak, bortenfor eller under dem, for å finne viktigere betydning, temaer eller kategorier (Maclure, 2013). En må frigjøre seg fra ideen om å finne hemmelige sammenhenger og sannheter som ingen har oppdaget før, skriver Tim Ingold. Det er ikke nødvendigvis noe «bak». Han skriver at selv om data, per definisjon, betyr det som er gitt, så handler forskningsdata mer om å trekke ut det som ikke er der enn å motta det som er der. Ekstrakten kommer i brokker og biter, avskåret fra livet, fra tiden, fra sammenhengen. For feltarbeideren er verden laboratoriet, og det går ikke an å komme unna eller få distanse til den. Det er like greit å innse det, og leve med det. Som forsker er man med og velger ut sine data, og man er med og skaper dem. Det er hvilke spørsmål man stiller til dem som er det avgjørende (Ingold, 2016, p. 9).

3.9 Oppsummering

Forskning er en arbeidsmåte, ikke noe som defineres ut fra institusjonell tilknytning (Ryymän, 2015). For meg er museet en arena for forskning, jeg forsker *fra* et museum, eller *på* et museum. Jeg forsker ikke *om* museer, det er altså ikke en museologisk innfallsvinkel til mitt arbeid. Likevel må jeg innom spørsmål som: Er museumsgjenstander noe annet enn gjenstander generelt? Hvordan vil ulike forståelser av gjenstander og fenomener, som været, påvirke forvaltnings- og formidlingsarbeidet på et museum?

I dette kapitlet har jeg posisjonert meg som forsker, også med tanke på hva slags teorier og metoder jeg velger å la stå sentralt i mitt arbeid. Jeg har skrevet om hvordan meningseffekter kan suppleres med materielle effekter og tilstedeværelseseffekter, for å få et bredere spekter av innfallsvinkler til det man forsker på.

4 Transportlinjen i industrilandskapet

20. juni 2017, Tinnoset:

Det er stille her, pent vær, men vind. Dette kulturminnet gir meg mest av alt en følelse av forlatthet. Det er ikke forlatt, det er noen som jobber her og det står store sager framme som ser ut til å være i bruk. Det er noen benker og stoler, en søppelkasse og en trillebår, blant annet. Uthuset med eternittkledning er låst og lukket og det er bare ett vindu.

Vinden kommer i voldsomme kast. Tinnsjø er skummel har jeg hørt. Det er et innlandsvann, men det er stort og fjellene rundt fører kanskje til at vinden blir uforutsigbar? Er det noen dyr her? Noen som bor her, fast eller midlertidig? Eller som er innom? Jeg så ei skjære. Skjærene er over alt. De er mobile.

Mobilitet? Det kjennes ikke sånn. Det kjennes som forlatthet. Noe som har blitt liggende fra en gang tilbake. Men mye av det som er her nå, det har kanskje ikke ligget her så lenge? Hvem bestemmer hva som skal være her? De tingene som har vært her lenge, har de en selvsagt plass? Har de skapt seg et hjem her? En hvileplass der de kan gå i oppløsning eller ruste vekk i eget tempo? Hvem har rett til å flytte tingene? Bestemmer de selv? Liv og røre skal det ha vært her en gang. Det virker fjernt. Skal det bli liv og røre her igjen? Eller er dette de gamle tingenes sted? Deres eget minnested?

Hvorfor er forlatthet den mest åpenbare følelsen ved et kulturarvsted som Tinnoset? Hvorfor kjennes det ut som at ting er glemt eller lagt på vent og befinner seg langt fra det levende livet? Liv og virksomhet er helt fraværende. Fravær er en opplevelse, og for at noe skal oppleves som fravær må det være noen som opplever dette fraværet. Det er ikke bare noe som ikke er der (Felder, Duineveld, & Assche, 2015; Frers, 2013). Jeg opplever dette fraværet fordi jeg visste en del om det som foregikk på Tinnoset før jeg kom dit, slik at kontrasten mellom det jeg så og det jeg visste ble så stor. Jeg tenkte på om og hvordan betydning og tilstedeværelse igjen kunne bli kvaliteter ved dette stedet.

Begrepet *landskapsteknologi* kan brukes til å se denne kontrasten mellom før og nå i et annet lys. Istedenfor å fokusere på tap og fravær vil jeg se på hvordan dette området var

før og hvordan det er nå. Når jeg spør, som jeg gjør i kapitlets problemstilling, hvordan vi kan forstå Rjukanbanen som museumsobjekt, vil jeg unngå en rent historisk framstilling av banen, og jeg vil unngå en tapsfokusering. Det er historien som en del av det som er nå jeg vil legge vekt på. Hvordan er transportbanen del av banen slik den er nå? En slik forståelse må likevel bygge på en nærmere presentasjon av banen og dens betydning som transportbane på begynnelsen av 1900-tallet, og den må sette banen inn i en større sammenheng som del av fabrikkproduksjonen. Derfor starter jeg med å fortelle om da banen ble planlagt og bygd, og det spesielle med denne banen, som er overfarten med jernbanevogner på ferger på et innlandsvann. Fergeleiene var overgangene mellom bane og ferge, og siden de var i prinsippet like, har jeg valgt å skrive om anlegget på Tinnoset. Der var det også en slipp for reparasjon av fergene. Jeg ser på hele anlegget som et landskapsteknologisk system, et større kompleks.

Jeg veksler mellom fortid og nåtid for å få fram forskjellene mellom transportbanen og museumsbanen, men også sammenhengene. Speiler Rjukanbanen som museumsobjekt og kulturarv Rjukanbanen som transportåre, eller er den noe annet? Noe helt annet kan den vanskelig være, til dét er historien for nærværende, men den kan være noe ganske *annerledes* eller kanskje noe *mer*? For å forstå Rjukanbanen som museumsobjekt må den sees i sammenheng med hva den var tidligere. Det er imidlertid ikke tilstrekkelig å se på den bare som en rest fra fortiden. Jeg vil analysere de ulike måtene banen kan forstås og fortolkes på i vår tid.

4.1 Landskapsteknologi som analysebegrep

Den temmede naturen kan analyseres ved hjelp av begrepet landskapsteknologi. Dette begrepet har jeg hentet fra Sara Pritchards bok om elva Rhône i Frankrike. (Pritchard, 2011). Hun har konstruert begrepet *envirotechnical*, og definerer det som den historiske og kulturelle måten ulike konfigurasjoner av sammenfildrede økologiske og teknologiske systemer framtrer på. De kan bestå av artefakter, praksiser, mennesker, institusjoner og økologier. Hun velger «enviro.» framfor «eco-» fordi det handler om omgivelser som ikke er begrenset til natur, men om økosystemer som er skapt av mennesker, direkte eller indirekte. Technical (egentlig technological) bruker hun i tråd med nyere arbeider i sosial-

og historiske studier av teknologi som bruker en inkluderende definisjon av teknologi der kunnskap, ferdighet, praksis og objekter er inkluderte – i motsetning til den anglo-amerikanske artefaktsentrerte «teknologien». Jeg velger å oversette «envirotechnical» til «landskapsteknologisk». Det er ikke noe godt ord på norsk, men det kan fungere som et begrep for å beskrive den sammenfiltringen av fenomener som jeg er ute etter å beskrive. Jeg velger «landskap» framfor «omgivelser» eller «område», fordi de sistnevnte er vage ord. Landskap er et begrep som kan inkludere både vill og menneskeskapt natur, og inkludere bygninger og anlegg. En slik forståelse av landskap åpner opp for mennesker og ikke-menneskers ulikhet og sameksistens (Hinchliffe, 2003).

Pritchard har et nivå til i analysen som bygger på konseptet landskapsteknologiske systemer, og fokuserer på de sosiale relasjonene og maktstrukturene bak deres utvikling, produksjon og virkning. Hun kaller det landskapsteknologiske regimer: De institusjonene, menneskene, ideologiene, teknologiene og landskapene som sammen definerer, rettferdiggjør, bygger og opprettholder et spesielt landskapsteknologisk system som normativt. Hvis begrepet landskapsteknologi er primært deskriptivt – det beskriver de spesielle trekkene ved de økologiske og teknologiske systemene – så er landskapsteknologiske regimer oppskriften, den instrumentelle formuleringen og bruken av disse systemene av grupper eller institusjoner for spesielle behov. Multiple regimer er mulige innenfor og gjennom perioder og kulturer. Uttrykket «regime» antyder motstand både innenfra og utenfra. Men, noe av makten til et landskapsteknologisk regime finnes innebygd i systemet. Den materielle manifestasjonen av et regime hjelper til å opprettholde, og kanskje til og med naturalisere, både faktisk og metaforisk, autoriteten og interessene til det regimet, og dermed gjøre det vanskeligere å utfordre. Dette siste analyseredskapet vektlegger politikken ved de landskapsteknologiske systemene ved å vise til maktrelasjonene bak deres utvikling, implementering og bruk (Pritchard, 2011, p. 23).

4.2 Rjukanbanen som landskapsteknologisk system

Selv om banen fra industrihold ble ansett både som en nødvendighet og et teknologisk gjennombrutende prosjekt, var det andre som ikke la like stor positiv valør i disse sidene

ved jernbaneanlegget. Bondesamfunnets verdier og skepsisen til industrien reflekteres blant annet i dette leserinnlegget i avisen Rjukan, skrevet i 1912 av lærer og bonde Halvor Gjøystdal:

Det spøkjer stygt for den gamle grunden ogso her i Tinn no. Jernbana sjoar upp yver dalen og framandkulturen med den. No er det på tid du vaknar, bonde, um det ikkje skal verta for seint! Vaknar til vern um din arv og di eige, um din rett og di makt, um deg sjølv, um ditt liv.²⁷

Innlegget avspeiler kontrasten mellom bondesamfunnets og industrisamfunnets verdier. Historikeren Sverre Kjeldstadli skriver at motstanden mot industriutbyggingen var så utbredt i Tinn at det var få bondegutter som søkte arbeid i industrien (S. Kjeldstadli, 2013). Innlegget til Gjøystdal viser bekymring for framtida til det tradisjonelle levesettet i bygda, men verken han eller andre avisskribenter uttrykte bekymring for ødeleggelse av naturen. Langt oftere ble det gitt uttrykk for en form for teknologioptimisme og tro på menneskenes evner til å omforme omgivelsene i tråd med sine behov, særlig i de redaksjonelle sakene.²⁸

Her oppe mellem fjeldene langt, langt fra byens larm, under Gaustas snedækte majestæt foregaar en omvæltning i det tusenaarige bestaaende; en omvæltning, der ikke skyldes naturens haand, men de skrøpelige væsener, som vi kalder mennesker.²⁹

Dette skrev avisen Socialdemokraten i 1909. Bildet er mektig – det evige, uforanderlige satt opp mot en stor forandring. Forandringen er urovekkende fordi den kobles opp mot ordet «skrøpelige». Kan vi stole på at forandringer som gjøres av «skrøpelige vesener» er til det bedre? Denne problemstillingen, som sitatet leder oss inn mot, tar oppmerksomheten bort fra noen grunnleggende premisser i uttalelsen. «Det tusenårige bestående» er et slikt premiss, en forestilling om en natur som evig og alltid er den samme. Tradisjonelle framstillinger av endringer i naturen har en tendens til å se på landskapet som en materiell flate som menneskene har endret og omformet nærmest i kronologisk rekkefølge, skriver Tim Ingold. Sett på en slik måte blir naturen det som var «før», nærmest som en uberørt flate. Endringene skjer i verden, ikke på verdens overflate, presiserer Ingold (Ingold, 2011). Landskapet er aldri bare en bakgrunn for

sosiale handlinger, men del av det, skriver Kirsten Hastrup (Hastrup, 2009). Fordi begrepet så ofte brukes i forbindelse med avbildninger, blir landskap lett tolket som noe en ser. Begrepet rommer imidlertid også det fysiske eller materielle området.

Spenningen mellom ulike måter å forstå og definere landskap på vil aldri bli borte. Det finnes ikke én løsning, skriver John Wylie:

Landscape *is* tension, the tension between perceiver and perceived, subject and object. (-) Landscape isn't either objective or subjective; it's precisely an intertwining, a simultaneous gathering and unfurling, through which versions of self and world emerge as such (Wylie, 2007).

Verdien ved begrepet landskap er hvordan det krever at vi har med både innside og utside, oppfatning og materialitet, mener Wylie. Han sier det kan klargjøres nærmere ved å sette det i relasjon til sted og rom. Som regel tenker vi på rom i forbindelse med fravær og sted i forbindelse med tilstedeværelse (Wylie, 2007). Landskap opererer midt mellom begrepene rom og sted, det er både tilstedeværelse og fravær. Landskap befinner seg i skillelinjen; det både forener og adskiller. Denne uløselige spenningen mellom tilstedeværelse og fravær er en av de tingene landskap *er*, særlig visuelt landskap. Å tvinne sammen tilstedeværelse og fravær er en av de viktigste tingene landskap *gjør* (Merriman et al., 2008, p. 202).

Endringene som skjedde i Vestfjorddalen bør ikke beskrives som inngripen i en uberørt natur, men som omfattende endringer der naturen var en av partene. Industrien ble bygd ut i et område der det levde folk og dyr fra før, men graden av påvirkning var større enn noen hadde sett tidligere. Industrialisering forandrer omgivelsene, og muliggjør etableringen og utviklingen av urban natur. Utviklingen av Rjukan til en industriby er derfor også utvikling av natur i Rjukan, skriver Inger Birkeland. Det er en temmet natur, en temmet foss der vann ble lagt i rør (Birkeland, 2008).

Forestillingene om å temme naturen var godt etablert på den tiden da Norsk Hydro ble etablert. At mennesket hadde rett til å gjøre dette, var også en implementert tankegang (Sörlin, 1991). Det nye som kom til var naturvitenskapene, og deres måte å forstå naturen på. De var opptatt av de kvantifiserbare egenskapene ved naturen, og den typen naturoppfatning de representerte kan kalles en mekanisk eller instrumentell

naturoppfatning. Når naturen ble oppfattet som rent mekanisk, var det også legitimt å behandle den som sådan. Industrialismen var en ideologi som trakk i samme retning.

Landskapsforandringer ble glorifisert, skriver Sverker Sörlin om den ekstreme rasjonalismen som vokste fram fra slutten av 1700-tallet, og som helt tilsidesatte naturen – så vel den menneskelige som den ytre. Det «naturlige» ble en begrensende faktor. Den dominerende økonomiske tanken på 1800-tallet var at forvandlet natur førte til økt produksjon og dermed velstand, og den forente stort sett de store politiske ideologiene. Ved slutten av 1800-tallet var denne veksttanken så dominerende at dette bildet av historien nærmest ble oppfattet som en naturlov. En slik økonomi skulle skape stadig vekst, for en økonomi uten vekst var en usunn økonomi. En viktig bakgrunnsfaktor var oppdagelsen av tilveksten i produktivitet. De stadige tekniske forbedringene i fabrikker og produksjonsverksteder demonstrerte hvordan det var mulig å produsere flere og flere varer på samme tid, år for år. Selv om menneskene arbeidet samme antall timer og i samme tempo, ville det bli vekst og framgang (Sörlin, 1991).

Industrisamfunnet var det nye samfunnet, i motsetning til det gamle. I en slik forståelse hadde det karakter av å være konfliktfritt og homogent. Forfatteren og moralisten Thomas Carlyle, som introduserte begrepet *industrialisme* i det engelske språket i 1830-årene, hadde lånt det fra den franske sosialisten og adelsmannen Henri de Saint-Simon. Saint-Simon la en form for «flid» i betydningen av ordet. Industrisamfunnet var altså primært «det flittige samfunn». Karl Marx representerer en helt annen tradisjon, da han analyserte industrialiseringsprosessen som del av en dynamisk og helhetlig kapitalistisk prosess (Myklebust, 1996). Som begrep for fabrikkpiperens verden fikk ordet *industrialisme* sin betydning først med prosessindustrien, og flidens prinsipp ble nesten bokstavelig talt flyttet over fra hånden til maskinen (H. W. Andersen, 2004, p. 74).

Industrialismens dominans som ideologi innebar en produktivitetseksplasjon, en rask vekst i råvareutnytting, økt urbanisering og en dynamisk utvikling av kommunikasjoner og transport. Utbyggingen av industrisamfunnet Rjukan er et godt eksempel på hvordan dette kunne foregå. Ordet *eventyr* brukes ofte som en metafor for det som skjedde på Rjukan på begynnelsen av 1900-tallet. Etableringen av Norsk Hydro var et gjennombrudd

for den elektrobaserte industrien i Norge. Det var en krevende og dristig etablering, basert på et fruktbart samvirke av natur, vitenskap, entreprenørskap og utenlandsk kapital. Naturen i området ble sterkt endret av utbyggingen. De magre kårene i Vestfjorddalen førte til at mange reiste til Amerika og søkte lykken der. Sam Eyde forteller i sin bok *Mitt liv og mitt livsverk* om en svært vanskelig eiendomsoverdragelse han kom opp i under utbyggingen av Rjukan. Dette var et unntak, for Eyde skriver videre:

Nu må man ikke av dette eksempel forledes til å tro at det i almindelighet var forbundet med vanskeligheter og overtalelser å få bøndene til å selge sine gårder. Tvert imot, de få som ennå ikke var emigrert fra den avstengte og fattige Vestfjorddalsbygden, kom til mig og formelig bønnfald mig om å løse dem ut så de kunde komme til Amerika, de også. (Eyde, 1956)

Her er det industriherren som taler og rettferdiggjør sine handlinger. Han har rett i at det var karrig og fattigslig i Vestfjorddalen, men det var faktisk ikke spesielt ille sammenliknet med andre bygder på samme tid (Dahl & Tinn, 1988). Eyde framstiller det nærmest som om han gjorde folk en tjeneste. De fikk muligheter til bedre levekår ved salg av eiendommene. Bak dette ligger vel også en forståelse hos Eyde av at denne måten å temme og endre naturen på var et samfunnsgode.

Sam Eyde møtte en viss kritikk for utbyggingen av Rjukanfossen. I sin selvbiografi skriver han: «Det er ofte blitt sagt til mig at jeg har tatt livet av Rjukanfossen, men da har jeg gjerne svart folk at de er galt underrettet. Vi har ikke tatt livet av den, men bare løftet den 100 meter op i fjellet og lagt den i stålrør for å få den til å utføre nyttig arbeide for oss» (Eyde, 1956, p. 174). Han så på naturen som menneskets tjener, som noe vi sto fritt til å bruke til våre formål. Det var han ikke alene om. Han sier også at fossen, altså naturen, skal arbeide. Måten han ordlegger seg på er interessant fordi det kan tolkes dithen at han ser på fossen som en slags skapning som skal «arbeide». For å gjøre dét må den temmes og kontrolleres. Det er menneskenes behov og planer som ligger til grunn. Fossen er ingen samarbeidspartner, den er heller en tjener.

I forbindelse med utbyggingen av Rjukanfossen og industrien på Rjukan finner vi mange eksempler på lovprising av menneskenes evner og ingeniørenes kunst. Her er et eksempel fra avisen *Verdens Gang*:

Vestfjorddalen er vaagnet til et uanet liv. Storindustrien synger over hele dalen. En by er vokset op i dens midte. Dype tunneller er gravet i dens sider. Mægtige bygninger av sten og træ stænger halve dalen. Rjukans urgamle kraft blir bastet og bundet av den mest moderne ingeniørkunst. Og naar de fremmede industrielle storaugurer kommer ditop hænder det merkelige, at de i vort fattige Norge faar se et anlæg, som de intet sted i verden har set magen til. Ti saaledes er det: De arbeider, som Rjukanselskaperne har sat igang i Vestfjorddalen er enestaaende i den industrielle verdenshistorie og er en pryd for norsk initiativ og norsk ingeniørkunst.³⁰

«Som myte gir fortellingen om Rjukan innhold til en bestemt fortelling om industrialismen. Det er en fortelling om den ønskede framtida, frigjøringen fra slit og strev, skitt og fattigdom, men fortellingen naturaliserer menneskets dominerende posisjon i naturen» skriver Inger Birkeland om utviklingen av det ensidige industristedet Rjukan. Industrialismen som ideologi hadde ingen betenknninger ved å skulle dekke menneskers behov gjennom industriell utnyttelse av naturen. Inger Birkeland beskriver industrialismen som

(...) en hegemonisk ideologi som har virket legitimerende på en bestemt måte å ordne forholdet mellom natur og samfunn i det moderne, industrialiserte Norge: naturen som den selvfølgelige ressurs og middel for samfunnsutvikling, og tilsløringen av de negative konsekvensene ved dette prosjektet for mennesker, samfunn og natur. (Birkeland, 2014, p. 73)

Sam Eyde var ikke alene om sitt instrumentelle syn på naturen, han var en tidstypisk representant for en med hans klasse- og utdanningsbakgrunn.

Tid, sted, kultur, økologi og teknologi skisserer de spesielle trekkene ved et landskapsteknologisk system, ifølge Pritchard. Rjukanbanen er et landskapsteknologisk system, del av omgivelsene samtidig som den omskaper dem. Naturforholdene var både en begrensning og en mulighet i Vestfjorddalen. Begrensningen lå i problemene med å anlegge en effektiv jernbane, muligheten lå i fergeordningen. Til sammen dannet dette et teknologisk system som var nøye tilpasset lokale forhold.

Det landskapsteknologiske regimet uttrykkes først og fremst gjennom den muligheten og makten Norsk Hydro hadde til å gjennomføre sine industriutbyggingsplaner. Regimet

møtte en viss motstand, fra lokalsamfunnet og fra myndigheter lokalt og sentralt, men de fikk stort sett gjennomført sine planer. Som Pritchard skriver, ligger noe av makten innebygd i systemet, og på denne tiden var industrialismen som ideologi nærmest en garantist for at problemene som dukket opp fant en løsning. Det var ikke mange som faktisk ønsket å hindre utbyggingen, bare være med og forme den til en viss grad.

Rjukanbanen slik den ligger der nå, som museumsbane, er også et landskapsteknologisk system. Det som har endret seg mest, er nok graden av aktivitet og betydningen av den transporten som foregår. Det landskapsteknologiske regimet er imidlertid et helt annet. Nå er det kulturvernmyndighetene som først og fremst har makt til å definere og opprettholde systemet. Det er kulturvernets ideologi som danner grunnlaget for administrasjon av anlegget. Rjukanbanen er ikke et frittstående kulturminne, den er del av industriarven og verdensarven Rjukan-Notodden. På en måte er det både instruktivt og misvisende å snakke om Rjukan og Notodden som objektene for nominasjonen av verdensarv, skriver Peter Fórras. I dokumentet der Rjukan og Notodden nomineres til verdensarv er det ikke snakk om to avgrensede byrom som utgjør to adskilte industrimiljøer, men om «en integrert funksjonell enhet»³¹. Og her spiller nettopp Rjukanbanen en viktig rolle. Rjukanbanen er bindeleddet mellom de to byene, og en viktig del av dette helhetlige landskapsteknologiske systemet og industrimiljøet. Verneobjektet pekes ut som et «ensemble av kraftstasjoner, fabrikker, transportsystem og byer som ble skapt for å produsere kunstsgjødsel»³² (Fórrás, 2017, p. 391). I nominasjonsdokumentet nevnes ikke naturlandskapet, men jeg mener det er vesentlig å integrere også dette i landskapsteknologien.

Det er ikke avgrensede kulturminner som vektlegges her, men hele det området som er omformet av industrien. Industrien er en del av landskapshistorien som ble dannet under utbyggingen av kraftkrevende industri tidlig på 1900-tallet.

Industriminnene knyttet til Rjukan og Notodden utpekes ikke fordi de er 'i' et rom eller landskap, de er uttrykk for moderne *landskapshåndtering*. De sees som interessante ut fra en teori om at moderne industrimiljøer dannes ut fra storskalasystemer og nettverksrelasjoner (Fórrás, 2017, p. 392).

Slike store systemer er usynlige for øyet, men ved hjelp av kart kan en vise dem fram. De kartografiske framstillingene av området er helt avgjørende i nominasjonsdokumentene, og de viser de faglige prinsippene som har kommet inn i tillegg til den overveiende arkitektur- og industrihistoriske vitensform som dannet grunnlaget for tidligere industriminne dokumentasjon (Forrás, 2017).

4.3 En transportlinje for industrien

I 1959 intervjuet Rjukan Dagblad en av de ni gjenlevende fra anleggstiden på Rjukanbanen, Aksel Lunder. Han fortalte at etter at kongen åpnet banen for regulær trafikk, i august 1909, fikk de reisende sitte i – etter datidens standard – komfortable vogner. Ja, de ble behandlet som reisende, sa Lunder. Før den tid fikk folk anledning til å være med toget på eget ansvar. Banen var under anlegg, og største tillatte hastighet var bare 20 km i timen. Passasjerene satt på godset, på sementsekker eller oppe på kullhaugene. Passasjervogner hadde man ikke, bortsett fra en grusvogn som rallarne kalte «Finka», den var det et hønsehus på. Det rommet ikke mange, men folk var uansett glad for at de kom fram med toget, for alternativet var å gå langs landevegen. Da de store turbinrørene til Rjukan ble fraktet oppover, var det en meget ettertraktet plass å få sitte inne i dem når det var snø eller regn. Kaldt var det å sitte med baken på det kalde jernet i sot og røyk fra lokomotivet, og trakk gjorde det som i en skorsteinspipe. Lunder forteller:

Jeg har et minne fra denne tiden. Den kjendte skuespiller fra Nasjonalteatret Harald Stormoen skulle en dag i april til Rjukan for å holde en oppvisningskveld. Han møtte opp på jernbanetomten før kl. 5 morgen og ble av konduktøren anvist plass inne i et slikt rør. Det var et grisevær og Stormoen var glad han fikk tak over hodet. På første stasjon kom han frem til oss på lokomotivet og bad så pent om vi ville frelse hans liv og la ham få sitte på lokomotivet, skulle han sitte i røret kom han ikke levende frem. Vi hadde svært liten plass, men der det er hjerterom er det alltid husrom, sier et gammelt ord. Vi slapp han opp til oss og vi delte også mat og kaffe med ham, han hadde ikke fått såpass som en kopp kaffe på Notodden før han drog – og etter hvert tinte skuespilleren opp og han levde i mange år etter den turen, nei det var ikke alltid så behagelig å være kulturspreder i den tiden.³³

Kulturspredere, anleggsarbeidere, sementsekker og turbinrør, alt skulle og måtte fraktes til Rjukan. Industrietableringen krevde en transportkapasitet som langt overgikk de mulighetene som tidligere hadde vært i distriktet. Denne muligheten til forflytning var en

helt grunnleggende forutsetning for industriutbyggingen. Industrien trengte tilførsel av råvarer og transportmuligheter for de ferdige produktene. En transportåre var en nødvendighet, og valget falt på jernbane. Bak dette valget lå vurderinger av blant annet topografien og de teknologiske mulighetene. Jernbanen var ingen ny teknologi ved 1900-tallets begynnelse, men den var ny i Telemark og Vestfjorddalen. Hvorfor valgte Norsk Hydro et sted med så dårlige kommunikasjonsmuligheter til sitt storstilte fabrikanlegg? Svaret var vann. Vann var en forutsetning for hele industriutbyggingen, og vann ble en løsning på de utfordringene for transporten som de topografiske forholdene bød på.



Figur 5: Turbinrørtransport til lagerplass på Såheim i 1909. Foto: NIA

«Vann i tilstrekkelige mengder og på de rette steder er selve grunnlaget for Norsk Hydros virksomhet i øvre Telemark og dermed også for Rjukanbanens eksistens,» skrev ingeniør Peder Gjellan i en historisk oversikt over Rjukanbanen. Og videre: «Hva jordbruk og skogbruk ikke hadde maktet, det greide Rjukanfossen med sine hundretusener av hestekrefter og det var derfor med full rett banen fikk navnet Rjukanbanen.»³⁴ Hva jord-

og skogbruket ikke hadde maktet, sier han ikke spesifikt, men han tenkte vel på vekst og utvikling, og rettferdiggjør industriutbyggingen med dette. Området fra Hardangervidda via Møsvann og ned til Notodden ble et landskapsteknologisk system der vassdraget var hovednerven i det landskapsteknologiske systemet.

Det var vannet som var grunnlaget for hele industrieventyret, og transportbanen fikk – i likhet med tettstedet som vokste fram i Vestfjorddalen – navn etter fossen, «den rykende fossen». Det var fossen som var bestemmende for hvor Norsk Hydro la sitt produksjonsanlegg. Selv om det ble vurdert å bygge ut fossen og overføre kraft til et produksjonsanlegg nærmere utskipingshavn, ble dette forkastet. Overføringsteknologien var ikke så god på den tiden, og lønnsomheten var høyere ved anlegg i Vestfjorddalen. Selskapet måtte ha helårstransport for sine råvarer og produkter. For Norsk Hydro hadde det vært en stor fordel med en ubrutt jernbaneforbindelse mellom Rjukan og Notodden, men de stupbratte fjellssidene langs Tinnsjø gjorde anlegget så vanskelig og kostbart at man foretrakk en løsning der jernbanevognene ble tatt om bord i ferger og fraktet over Tinnsjø uten omlasting. Dette var nytt i Norge, og det var en bevegelsesteknologi som var særegen for Rjukanbanen. Anlegget var et pionérprosjekt her i landet, og igjen hadde vann en sentral rolle.

Det startet i 1907. Den 27. mars 1907 søkte A/S Rjukanfos om konsesjon for bygging av jernbane mellom Notodden og Tinnoset og mellom Rollag og Rjukananleggene. A/S Rjukanfos var datterselskap av Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab, og eide vannrettighetene i Vestfjorddalen. Selskapet søkte på vegne av et selskap som ville bli dannet så snart konsesjon var gitt, det vil si Norsk Transportaktieselskab.³⁵ Dette selskapet var også et datterselskap av Norsk Hydro,³⁶ opprettet for å drive selskapets transportåre. Alle jernbaner var konsesjonspliktige og underlagt tilsyn etter lov av 1898.

Da Norsk Transportaktieselskab ble dannet våren 1907, forelå allerede et ferdig forslag til gjennomføring av anlegget. Selskapets direksjon besto av direktør Kloumann, direktør Rygh og Sam Eyde selv som formann. Det var Sigurd Kloumann som hadde ansvaret for Vestfjorddalsbanen og havneanleggene ved Tinnoset og Rollag samt fergetrafikken og lekertrafikken. Byggeledelsen for Tinnosbanen var ingeniør Holmboe som byggesjef,

avdelingsingeniørene Nielsen og Waaden, samt ingeniørene Pauss, Johnsen, Abel og Broch (Eyde, 1956).



Figur 6: Kristoffer Andreas Holmboe var født i Gudbrandsdalen i 1871 og utdannet ingeniør fra Bergens tekniske skole og den tekniske høyskole i Berlin. Han var ansatt ved Sam Eydes ingeniørkontor i Oslo fra 1899 til 1905 og deretter gikk han i Norsk Hydros tjeneste. Der planla og bygde han Notodden – Tinnosbanen fra 1907 til 1909, og var fra 1912 til 1929 driftsbestyrer for Rjukanbanen. Han døde i 1956.³⁷

Fotograf: Ukjent. Hentet fra Payton og Lepperød: Rjukanbanen (Nasjonalbiblioteket)



Figur 7: Rollag stasjon og brygge i desember 1908. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Det var effektivitet i både planlegging og gjennomføring. Produksjonen av kalksalpeter på Rjukan var helt avhengig av tilførsel av kalkstein utenfra, og hele forretningsmodellen var avhengig av at det ferdige produktet kunne distribueres ut til store deler av verden. Den 7. august 1907 fikk Norsk Transportaktieselskab konsesjon på bygging av jernbanen. Siden alt var så godt forberedt, var 600 mann i gang med arbeidet allerede ved utgangen av måneden. I løpet av halvannet år var banen ferdig skinnelagt, og en midlertidig trafikk til Vestfjorddalen av byggematerialer og alle slags varer kunne settes i gang. Transport og vareforflytning var den uproduktive delen av fabrikkprosessen. Det var om å gjøre å redusere kostnadene mest mulig på denne delen. Løsningen med fergetransport ble forhandlet fram som et kompromiss mellom det ønskelige og det mulige, og naturen var en av forhandlingspartnerne. At naturen til tider kunne være en tøff forhandlingspartner, kommer jeg tilbake til i et senere kapittel. Områdets naturressurser var samtidig en helt sentral partner for hele industrien, grunnlagt på utnyttelse av vannkraft som den var.

Rjukanbanen var dampdrevet i starten, men ble elektrifisert i 1911. Igjen var Norsk Hydro i forkant. Den smalsporede Thamshavnbanen i Sør-Trøndelag ble elektrifisert i 1908, men Rjukanbanen var den første normalsporede banen som ble elektrifisert her i landet. Det skjedde 11 år før statsbanene kom i gang med elektrifisering. På Tinnosbanen ble strømmen hentet fra Svælgfos kraftstasjon, mens på Rjukan var det Vemork og senere Såheim kraftstasjon som forsynte jernbanen. Tinnosbanen ble elektrifisert i juli 1911, Vestfjorddalsbanen i november samme år (Payton & Lepperød, 1995).

Driftsbestyrer Holmboe ved Rjukanbanen var blant dem som ikke følte seg helt sikker på at denne nye teknologien var til det gode. Han hadde ansvaret for at driften gikk sin gang uten opphold, og ny teknologi betydde mulighet for startvansker og innkjøringsproblemer. Holmboe hadde lest et hefte om elektrisk jernbanedrift, i tillegg til at han jo hadde personlig erfaring, og i 1915 kommenterte han en utredning om elektrifisering av NSB. Her viser han en forsiktighet og konservatisme som må sies å stå i kontrast til den ganske så dristige og nyskapende utbyggingen av Rjukanbanen og industristedet Rjukan som han hadde vært delaktig i som ingeniør. Nå var det driftslederen som talte. I et brev til telegrafinspektør Rasmussen ved statsbanene skrev Holmboe:

I sin almindelighet maa jeg uttale, at utredningen snarere er for gunstig for den elektriske drift end omvendt. De utallige smaaærgrelser, som forekommer i form av, at strømmen av en eller anden grund pludselig blir borte og igjen kommer tilstede, av optrædende feil snart her, snart der, skaffer driftsledelsen noksaa mange ubehageligheter og meget bryderi. De fleste elektroingeniører – saaledes ogsaa Rjukanbanens – er jo tilbøielige til at tilgi den elektriske drift dens mange «nykker» og se med forsonlige øine paa dens mange luner. Undertegnede, som bedømmer forholdet ut fra driftens standpunkt – som jeg har hat anledning til ogsaa mundtlig flere gange at uttale – sværmer ikke synderlig for den elektriske jernbanedrift, og jeg tror, at statsbanerne har stillet sig paa et meget rigtig standpunkt ved at forholde sig noget reserveret og avventende i saa henseende.³⁸

Holmboe begrunner ikke sin skepsis med en prinsipiell motstand mot elektrisk jernbanedrift, men et ønske om at teknologien skulle være utprøvd før den ble tatt i bruk. Omlegging til elektrisk drift hadde virkninger for hele jernbanesystemet, og problemer ett sted førte til vanskeligheter i flere ledd. Dette er viktig for alle jernbaner, men spesielt

viktig for en verksbane, som Rjukanbanen må kunne regnes som (Hajum & Bjørnland, 1979). Bruken av både tog og båt, og anleggets kompleksitet, førte med seg ekstra muligheter for problemer. Det er all grunn til å tro at oppfinnerne ikke hadde full kontroll over tingene de fant på, skriver Timothy LeCain om teknologien som ble utviklet som del av den første og andre industrielle revolusjon. Ingen av disse to viktige utviklingsskrittene var et produkt av mennesker og deres kulturelle og sosiale forbindelser alene. De var også produkter av de materielle tingene som menneskene gikk i partnerskap med, skriver Timothy LeCain (LeCain, 2017).

Etableringen av Norsk Hydro på Notodden og Rjukan var del av den andre industrielle revolusjon i Norge. Banens historie følger i store trekk fabrikkanleggenes historie og den ekspansjon som fant sted opp gjennom årene på disse anleggene, skriver overingeniør Håkon Thorbjørnsen.

Man ser her tydelig eksempel på en transportlinje som produksjonsledd, idet transportkapasiteten nøye må tilpasses fabrikk-kapasiteten. På Rjukan ble kapasiteten utvidet trinnvis, og det bestemmende i transportlinjen har faktisk alle tider vært fergetrafikkens kapasitet.³⁹

Fergekapasiteten var det avgjørende punktet, og det var ikke alltid de ansatte hadde kontroll på den. Ulykker inntraff, båter måtte repareres, og ikke minst var været en usikkerhetsfaktor. De kunne sette opp så mange rutetabeller de ville, og beregne tider og maksimere kjøretider – det var alltid faktorer de ansatte ikke hadde full kontroll på.

4.4 Fra Notodden til Rjukan

«Jernbanestumper», skrev hovedstadsavisene om Rjukanbanen: «Mandag den 9de August skal som bekjendt de to Jernbanestumper: Notodden – Tinnoset og Vestfjorddalsbanen eller Rjukanbanen, som den med en Fællesbetegnelse ofte benævnes – aabnes for Drift», skrev *Aftenposten*, og andre aviser brukte liknende formuleringer. Jernbaneutbyggingen i Norge hadde vært omfattende i siste del av 1800-tallet, og hadde i 1895 passert 1 700 km med skinnegang (Østvedt & Norges, 1954). Sett i lys av dette, og at Bergensbanen også sto ferdig i 1909, var Tinnosbanens 30 km og Vestfjorddalsbanens

16 km et beskjedent tilskudd til jernbanenettet. Banen var dessuten en privatbane, og en bane etablert primært for en enkelt bedrift.

For distriktet den gikk gjennom var banen likevel av stor betydning. Perioden med anleggsarbeid førte til stor travelhet i et ellers ganske stille distrikt. På Tinnosbanen var det i alt 1 829 mann innom anlegget for kortere eller lenger tid, skriver Kr. Holmboe i et brev til amtmannen i Bratsberg amt. Av disse var 1 533 norske, 292 svenske og én dansk. De fleste svenskene hadde vært flere år i Norge og arbeidet på statens jernbaneanlegg.⁴⁰ I snitt var det 861 mann i måneden beskjeftiget i anleggstida, og det er ikke så lite ekstra i bygder der livet ellers var nokså rutinemessig og forutsigelig. Anleggstiden var en god tid for de omkringliggende distrikter, med økte inntekter. Både utenbygds folk og bygdefolk søkte arbeid i industrien, og tjente etter måten bra (Tjønnås, Nisi, Quamme, & Notodden, 1977).

En trafikkberegning fra 1908 viser at det bodde ca. 14 600 innbyggere i trafikkområdet (Notodden, Heddal, Tinn, Hjartdal, Hovin, Gransherad), men at 12 000 av dem ble regnet som «effektiv befolkning». Man beregnet at de ville reise tre ganger i året hver, med et snitt på reiselengde 30 km. Gods ble beregnet til reiselengde 45 km. Alt i alt ble inntektene fra gods og personbefordring, inkludert 3 000 turistreiser, beregnet til 83 201, og siden denne trafikken kom i tillegg til fabrikktrafikken, ville det kunne påregnes overskudd.⁴¹

Transport er formet av målene, verdiene og interessene til sosiale grupper og individer (Divall & Revill, 2005). Transporthistorien er formet av makt, og muliggjør makt. Det er ingen tvil om at det var Norsk Hydros interesser som muliggjorde Rjukanbanen, og bestemte hvor den ble liggende og hvordan den ble brukt. Dermed ikke sagt at ikke banen også var av interesse for andre samfunnsgrupper. Som herredsstyret i Gransherad ga uttrykk for, var dette den muligheten de fikk til bedre kommunikasjon i distriktet, for de innså fort at det ikke ville bli bygd noen statsdrevet jernbane i samme område. Deres rolle ble å påvirke hvor banen skulle gå, så langt de maktet, og hvor stasjonene skulle ligge og hvilke muligheter det allmenne publikum kunne få til å reise og sende gods med banen.

Herredsstyret argumenterte blant annet ivrig for en stasjon på Rugholtmoen. Om plassering av jernbanestasjonene i kommunen uttalte herredsstyret:

Enst. besl. Til de foreslaaede stationers beliggenhed er intet at bemerke, dog er dette for Tinnosets stations vedkommende under den uttrykkelige forudsætning, at almenheden gives tilladelse til at benytte Tinnosdammen som bro, da denne station ellers vilde være af meget liden nytte.⁴²

Utover dette ville herredsstyret påpeke at en stasjon på Rugholtmoen ville være av stor betydning for distriktet. Det ville gi kortere veg til hotellene på Bolkesjø og for folk i Hovin og Tinn, og det ville være gunstig for den påtenkte gruvedrift i regi av Reisjaadalens skog intresentskab. Videre ville det kunne sendes en del bjørkeved med banen, og skogavfall og lauvskog som var vanskelig å fløte. Dette kunne bety arbeid på tider av året da det ellers var lite å gjøre i et skogdistrikt, noe som var viktig for kommunen. «En station paa Rugholtmoen har saaledes saa stor almeninteresse at herredstyret paa det bestemteste maa fremholde kravet derom».⁴³ Kommunens forlangende ble sendt til amtmannen og arbeidsdepartementet, men ble ikke imøtekommet. At broen over Tinnosdammen ble åpnet for allmenn ferdsel, fikk de derimot medhold i. Herredsstyret hadde ingen maktmidler å sette bak sine krav, de kunne bare oppfordre.

Tinnosbanen, strekningen fra Notodden til Tinnoset, ble ferdig julaften 1908, og fra 1. januar ble den åpnet for midlertidig drift. Den offisielle åpningen fant sted på Notodden stasjon den 9. august 1909. Det er ingen tvil om at åpningen av banen ble lagt merke til, for både lokalaviser og riksaviser skrev om saken. Noen skrev i form av korte notiser, andre hadde journalister på stedet og ga omfattende skildringer av både banen og åpningshøytideligheten. Åpningen av banen var en begivenhet. «Direktør Eyde holdt aapningstalen og mindet om, at forslag om Tinnosbanen flere gange før hadde været fremme, men at det først var kvælstofindustrien, som ved hjælp av Rjukanfossens 250,000 hestekræfter kunde bringe prosjektet til utførelse», skrev en av avisene.⁴⁴

Kong Håkon foretok den offisielle åpningen av banen. Kongens reise er beskrevet i avisen VG den 9. august, i nøkterne ordelag og med oppramsing av programmet. Fremskritt skrev også om åpningen, blant annet at været var fint, men gatestøvet sjenerende. «Automobilerne suser uafbrudt langs Veiene. Støvskyerne staar ofte saa tætte, at man

ikke kan se tvers over Gaten – et ulideligt Støv. Man klager i Skien over Gadestøvet. Det er som Balsam mot Støvet her oppe».⁴⁵ Automobilten var også en nyvinning innen samferdselsteknologien på denne tiden. Fremskridt var ellers opptatt av de omkringliggende forhold og hadde ingen forventninger til selve åpningsseremonien: «Aabningen vil ikke byde paa noget av større Interesse. Banens historie kjender Fremskridts Læsere fra før. Og Kongens Aabningstale bliver ganske kort».⁴⁶

En korrespondent til den sosialistiske avisen Bratsbergdemokraten skrev følgende: «Medens de høie, ordensbedækkede herrer fester sig mætte og veltilfredse og smigrer hinanden for et arbeide, som de liden eller ingen del har i, staar arbeiderne, 'slusken' udenfor med mindre grund til at være tilfredse og fornøiet med storverket».⁴⁷ Klasseskillene og frontene var tydelige og klare på industristedene. Kongen spiste middag i administrasjonsboligen på Rjukan. Boligen var i anledningen bevoktet fra alle kanter.

Alt gik saaledes efter ønske, kun ungsocialisterne morede sig med at lægge endel eksemplarer af opraabet «Lad dig ikke kujonere» ind i kongevognen, hvad der vel vilde ha bragt lidt mismod ind i stemningen, om de var naaet frem til sit bestemmelsessted. Vore autoriteter pleier jo at møde denne ungsocialisternes fornøielse med gravalvor. Opraabene blev imidlertid fjernet ved morgenvisitationen.⁴⁸

4.5 Dampskipstrafikken på Tinnsjø

Endringer i samferdselsteknologi har vært sentrale for endringene av landskapet (Rogan, 1986, 1998; Skåden, 2013). Endringer kan avleses i landskapet som endrede bosetningsmønstre, og når det gjelder jernbane er dette svært synlig (Christensen, 2002). Det vokste fram fortettet bebyggelse ved Tinnoset og Mæl, men ellers endret ikke bosetningsmønsteret seg like mye på grunn av Rjukanbanen som på grunn av de større jernbaneanleggene i landet. Etableringen av jernbanen førte imidlertid til radikale endringer i bevegelsesmønstrene i distriktet. Industriens bevegelsesmønstre var helt annerledes enn bondebefolkningens bevegelsesmønstre. Hvordan bøndenes tradisjonelle ruter kom i konflikt med fergetrafikken er behandlet i et senere kapittel. Det

var de samme naturressursene som spilte ulike roller i ulike transportordninger og teknologier.

På Tinnsjø var det etablert en dampskipsrute i 1884 gjennom Interessentskabet for dampskipsfart paa Tindsø. Det første dampskipet het D/S Rjukan og gikk sin første tur den 25. juli 1884. Trafikken økte, og i 1886 ble D/S Gausta anskaffet. Båtene fraktet passasjerer, gods og post (Einung, 1953). Da planene om jernbane begynte å ta form tidlig på 1900-tallet, viste det seg fort at etableringen av fergeleie på Tinnoset ikke kunne skje uten at det skapte problemer for den etablerte dampskipstrafikken. Amtmannen i Bratsberg ble forelagt planen for Tinnoset stasjon til vurdering i forbindelse med planleggingen av Rjukanbanen, og han reagerte på at det ikke var tegnet inn noen annen brygge på Tinnoset enn den som skulle benyttes av jernbanefergene. Det så ut som man helt hadde glemt å ta i betraktning den ikke ubetydelige trafikken som foregikk med andre fartøyer mellom det øvrige Tinn og hele Hovin herred og Tinnoset stasjon, skrev amtmannen. Det fantes en offentlig brygge ved Tinnoset, men den lå nesten en kilometer fra jernbanestasjonen. Alle varer måtte kjøres dette stykket. Derfor ville ikke amtmannen anbefale planen godkjent med mindre det ble bygd en ny brygge, eller i hvert fall avsatt tomt for en brygge, beregnet på den alminnelige ferdsel og lasting og lossing av gods. Hele strandstrekningen var tenkt ekspropriert for jernbanen, derfor måtte dette forbeholdet med i planen. Av hensyn til bekvem forbindelse med stasjonen burde en slik brygge legges på vestre side av planlagt fergebrygge, og av hensyn til strømforholdene umiddelbart opp til denne, skrev amtmannen.⁴⁹ Norsk Transportaktieselskab, som representant for industribyggerne, møtte her motstand fra offentlig hold, fra de som representerte de allmenne interesser. Den engelske samfunnsgeografen Tim Cresswell hevder at noen aspekter ved mobilitet er politiske, det vil si at de handler om maktforhold (Cresswell, 2010, p. 21). Mulighetene for mobilitet er i dette tilfelle ulikt fordelt idet Norsk Transportaktieselskab var i ferd med å gjøre disposisjoner som førte til at dampskipsselskapet måtte bruke en brygge som lå langt fra jernbanestasjonen, og som dermed ikke betydde noen lettelse eller økt effektivitet i mobiliteten for andre brukere enn industrien. Mobilitet er en ressurs med ulik tilgjengelighet. Både fart, tilgang og muligheter henger sammen med makt og fordeling av makt (Cresswell, 2010; Divall &

Revill, 2005). Spenningsforholdet mellom Norsk Transportaktieselskab og dampskipsselskapet lå latent så lenge begge trafikkerte Tinnsjø, og tidvis ble det interessekonflikter.

Arbeidsdepartementet var enig med amtmannen. Norsk Transportaktieselskab ble pålagt å bygge en brygge «med fornøden adkomst til Tinnoset station for den almindelige dampskipstrafikk på Tinnsjøen», og den skulle også utstyres med et trallespor til overføring av gods til jernbanen. Det var konsesjonshaver for jernbanen, altså Norsk Transportaktieselskab, som skulle forestå dette.⁵⁰ Selskapet fikk rett til å innkreve en bryggeavgift, men den ble aldri verken fastsatt eller innkrevd. I og med at dampskipsselskapet ikke hadde betalt noen avgift ved de eldre dampskipsbryggene ved Tinnoset Hotel og Fagerstrand Hotel, regnet nok selskapet med at de var lite interessert i å betale ved den nye. Amtet hadde bygd og vedlikeholdt de gamle bryggene. De var heller ikke interessert i å yte tilskudd til vedlikehold og forrentning av de nye bryggene, all den stund de fortsatt måtte vedlikeholde de gamle. Så det var lite å hente der også. Dette framkommer av et brev driftsleder Holmboe skrev, men antakelig ikke sendte.⁵¹ Hans konklusjon var at Norsk Transportaktieselskab ikke burde avkreve noen avgift, fordi det ville føre til problemer med både dampskipsselskapet og amtsmyndighetene. Dampskipsselskapet hadde også et opplag av kull på stasjonstomten. Dette var ordnet gjennom en muntlig og midlertidig avtale, og det ble heller ikke i dette tilfelle tatt betalt for tjenesten.⁵² Det var ikke i Norsk Transportaktieselskabs interesse å utøve dominans i slike situasjoner, all den tid de brukte dampskipsselskapets båter til fraktoppdrag i situasjoner hvor de selv hadde vanskeligheter.



Figur 8: Fergeleiet og dampskipsbryggen på Tinnoset. Foto eier: Notodden kommune

På Tinnoset gikk virksomheten ved de to bryggene stort sett i fred og fordragelighet, i full forståelse for hvilke oppgaver som hørte til fergene og hvilke til dampskipene, for til tross for et visst spenningsforhold hadde de to selskapene også nytte av hverandre. Men da dampskipsselskapet i 1911, via amtmannen, klaget på bryggen, og ville ha ny brygge eller få den gamle ombygd, så ga Norsk Transportaktieselskab klar tilbakemelding om at dette var et helt urettmessig krav. De hadde bygd en brygge som ble godkjent av departementet, og videre vedlikehold var ikke deres ansvar. De viste også til at dampskipsselskapet hadde fått bygd en større og mer komfortabel båt, D/S Tinn, uten å ta hensyn til om den passet til de bryggene den trafikkerte. Situasjonen som hadde oppstått skyldtes ene og alene uheldige disposisjoner fra dampskipsselskapets side, mente Norsk Transportaktieselskab. De unnlot heller ikke å minne om at de selv hadde avstått fra persontrafikk på Tinnsjø til fordel for Tinn dampskipsselskap, og det til tross for at fergen de brukte var innredet for transport av passasjerer. Dampskipsselskapet hadde dessuten nytte av det nye anlegget på Tinnoset, særlig slippet. De brukte den til

reparasjon av sine båter når Norsk Transportaktieselskab ikke brukte den selv.⁵³ Norsk Transportaktieselskab ga med andre ord klart uttrykk for at videre ansvar for dampskipsbryggen ikke angikk dem, og at dampskipsselskapet hadde grunn til å vise måtehold.

4.6 Transporten over Tinnsjø

I det første halvåret av 1908 ble det utarbeidet detaljplaner for bryggearrangementene ved Rollag og Tinnoset. I forkant foretok selskapets ingeniører inngående studier og besiktigelser av tidligere utførte anlegg. Planene var å skaffe en forbindelse mellom jernbanene og fergene slik at man kunne kjøre vognene direkte ut på fergen. Bryggene måtte prosjekteres med hensyn til de særlige forhold, nemlig den store vannstandsvariasjonen i Tinnsjø på grunn av reguleringen som ble gjennomført i 1890. Det var brukseiere i Skien som den gang ville sikre seg jevn vannføring til sine bedrifter. Reguleringen kom også rettighetsinnehaverne på strekningen mellom Tinnsjø og Skien til gode (Hansen, Holt-Jensen, Dahl, Klausen, & Cornier, 1982; Høydal, 2003). Hvorvidt den kom nærmiljøet til gode er et spørsmål jeg kommer tilbake til i et senere kapittel.

Vannstandsvariasjonen var på fire meter, og siden det ikke tidligere var bygd bryggeanlegg for tilnærmedesvis så store vannstandsvariasjoner, beveget Norsk Transportaktieselskabs ingeniører seg inn på et ganske nytt felt. Bryggeanlegget på Tinnoset og Rollag var imidlertid ikke unikt, og særlig i Danmark var det et anlegg som liknet ganske mye på de som ble bygd ved Tinnsjø. Antakelig har Rjukanbanen kjøpt tegningene, eller i hvert fall det tekniske grunnlaget for fergeleiet, fra andre. Tegningene for fergeleiene på Tinnoset og Rollag er bare merket med «Norsk Hydro» og «Kristiania», og det er ikke angitt noen arkitekt eller ingeniør for anlegget.⁵⁴

Planene måtte også, som ledd i transportlinjen, ha godkjenning fra departementet. Man forhandlet med departementet og tok hensyn til deres fordringer. Fra departementets side ble det gitt fordringer som både for bryggeanlegget og klappebroene langt overskred det som var forutsatt under utarbeidelsen av overslaget. Disse arbeidene ble vesentlig

dyrere enn forutsatt. I begynnelsen av mars 1908 var planene for selve fergebryggene utarbeidet og godkjent, og de kunne begynne med fundamentene for begge bryggene.

Planen for montering av klappebroene ved Tinnoset og Rollag var at den hovedsakelige delen av klinkingsarbeidene skulle utføres ved Norsk Kraftaktieselskabs mekaniske verksted på Notodden, hvorpå broene, hver oppdelt i fire deler, skulle transporteres til Tinnoset med jernbanen, så snart skinnestrengen var strukket. Det resterende klinkingsarbeidet skulle da utføres samtidig som de forskjellige etterarbeider pågikk ved jernbanen. Fra slutten av juni til september 1908 var det streik ved samtlige av anleggene drevet av Norsk Transport A/S, Norsk Kraft A/S og A/S Rjukan Salpeterverker (Grimnes, 2001). På grunn av denne streiken måtte brodelene kjøres landevegen til Tinnoset, noe som medførte økte transportutgifter. Prisen ble kr 20 pr. tonn, mens den med jernbane hadde blitt kr 8 pr. tonn. Streiken betydde også betydelig økte monteringsutgifter, da man av hensyn til transporten ikke kunne sammenklinke broene så mye som forutsatt. Klinking på monteringsstedet falt betydelig dyrere enn på verkstedet, fordi de ikke hadde elektrisk drivkraft til disposisjon. Monteringen måtte dessuten forseres for å bli tidsnok ferdig, og monteringsstillasene måtte også gjøres mer vidløftige enn forutsatt på grunn av de gjenstående klinkingsarbeidene. Alle disse heftelsene og vanskelighetene medførte en ekstra kostnad på kr 9 070. Dette gjaldt anleggene både ved Tinnoset og Rollag.⁵⁵

Videre forlangte NSB broklapper og galger for fergeleiene i en annen og mer krevende konstruksjon enn det som var forutsatt i de økonomiske beregningene. Fordringene er helt meningsløse, skrev Sigurd Kloumann på vegne av byggeledelsen i et brev. Siden staten hadde innløsningsrett og den absolutt avgjørende myndighet, var det likevel ikke noe de kunne gjøre med det.⁵⁶

Ved Rollag ble fundamentene bygd under vann, mens byggeplassen ved Tinnoset ble tørrlagt. Forbindelsen mellom det første sporet på land og fergen i de forskjellige vannstander foregikk over en bevegelig broklapp med 30 meters spenn. Arbeidet gikk programmessig fram for begge brygger samtidig.⁵⁷ I løpet av november og desember ble de vesentlige monteringsarbeider ved klappebroer og portalkraner utført, og fergeleiene ble helt ferdigstilt. Ved årets utgang i 1908 var bryggeanleggene så godt som fullførte.⁵⁸



Figur 9: Tankvogner kjøres om bord ved fergeleiet på Mæl. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA



Figur 10: Jernbanevogner kjøres i land ved fergeleiet på Tinnoset. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Ordningen med at jernbanevogner kunne gå direkte over fra tog til ferge og omvendt, uten omlasting, hadde ikke vært brukt i norsk jernbanebygging tidligere. I andre land var teknikken kjent, blant annet fantes flere slike anlegg i Danmark. En interessant forskjell var at mens de danske anleggene var kostbare, var Tinnsjøanlegget billig, til tross for at de i prinsippet var like. Størrelsen kan eventuelt ha spilt en rolle. Av et brev fra 1908 framgår det at bryggearrangementene både ved Tinnoset og Rollag skulle utføres i likhet med de danske statsbaners fergearrangement ved Øresund, «kun i så meget mindre målestokk». ⁵⁹ På Tinnsjøanlegget ble de forskjellige konstruksjoner teknisk løst på en slik måte at anlegget ble økonomisk gjennomførbart. Likevel ser det ut til at det ble noe dyrere enn planlagt. Det var i hvert fall to grunner til det – streiken og krav fra NSB. ⁶⁰

I siste halvdel av 1907 ble det bestilt og bygd en kombinert isbryter og slepebåt, D/S «Skarsfos», samt to transportlektene som kom i bruk i februar 1908. Ved Fevig Jernskibsbyggeri ble det bygd en dampferge, som var ferdig til avskipning og montering i

begynnelsen av september 1908. Når Tinnosbanen ble ferdig kunne den transporteres fra Notodden til Tinnoset. D/F Rjukanfos ble så bygd på bedding ved siden av slippen, og den ble sjøsatt 18. september. Den kunne ta ni jernbanevogner og 120 passasjerer. Slippen var nyetablert samme år. En reserveferge av samme form og størrelse som dampfergen ble bygd i Østbygda og fikk navnet «Tinnsjø». Den var utført som slepeferge og bygd av tre.⁶¹ Både Skarsfos og Rjukanfos var innrettet for å forsere Tinnsjøisen.



Figur 11: M/S Skarsfos med slepebåt i februar 1909. M/S Skarsfos ble bygd i 1908 som taubåt for sleping av lektere over Tinnsjø og som isbryter. Den har typisk isbryterskrog, dyptgående og med skarp, knekket baug som gjør at båten hever seg opp på isen og knekker den ned under fart. Under den midlertidige driften fra 1. januar – 8. august 1909 ble det brukt en flatbunnet slepeferge av tre med spor og plass til 12 vogner. Isforholdene var svært vanskelige den vinteren.⁶² Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA



Figur 12: D/F Rjukanfos på Tinnsjø. Med D/F Rjukanfos og D/S Hydro klarte man å avvikle trafikken fram til 1928–29, da store utvidelser ved Rjukan Salpeterfabriker førte til en betydelig økning av godsmengden på Rjukanbanen. Flytende ammoniakk i tankvogner til Norsk Hydros nye fabrikker på Herøya kom i tillegg til økt salpeterproduksjon. D/F Ammonia, med plass til 22 vogner, kom på vannet i 1929.⁶³ Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA



Figur 13: Tinnoset stasjon. Foto: Hans Johnsrud/NIA

4.7 Fergeleiene og slippen

Det var flere hensyn som måtte tas ved anlegg av fergeleiene. Jernbanens traseer måtte bli så gode som mulig, og fergene måtte kunne manøvrere ut og inn av leiene under forskjellige vannstander, strøm- og isforhold. Bunnens beskaffenhet og dybdeforholdene måtte det også tas hensyn til, og videre fløtningen i Tinnsjø angående nødvendige lensearrangementer med mer. Det var vannstandsvariasjonen som gjorde anlegget ved Tinnsjø spesielt utfordrende. Ved høy vannstand skiftet lokomotivet vognene direkte inn og ut på fergen. Ved lavere vannstand trakk lokomotivet vognene opp av fergen ved hjelp av en stålkabel. I den korte lavvannsperioden, når broen hadde sin største helning, foregikk skiftningen ved hjelp av et dampspill som var anbrakt inne på land. Dampspillet kunne trekke tre fullastede jernbanevogner oppover største stigning med en hastighet på 12 meter pr. minutt.⁶⁴

Fergeleiene ved Tinnoset og Rollag var i det vesentlige like. De var utført av to pæleverksvegger som støtte imot to brohoder av betong som sto på felles fundament.

Fergeleiets vegger ble dannet av en rekke nedrammede pæler, forsterket med bjelker. De innvendige, horisontale bjelkene var lagt slik at veggen ble inndelt i flere uavhengige felter. Dette ble gjort for at konstruksjonen skulle bli så elastisk at det under fergens innsig ikke kunne oppstå brekkasje verken på ferge eller leie. Skulle det eventuelt oppstå en skade på pæleverket, så ville enkelte pæler lett kunne skiftes ut på grunn av denne konstruksjonen. Da ble ikke driften hindret av slike utskiftinger. Den indre pælerekken støttet seg til en ytre, stiv pælekonstruksjon. Fergeleiet var utført slik at isflak kunne skyves til side når fergen brakte med seg is inn i leiet om vinteren. Brohodene dannet klappbroens ytre landkar. På dem var det montert en gitterverksportal som broens ytre ende var opphengt i når fergen ikke lå i leiet.

Overføringen av vogner skjedde ved en 30 meter lang klappbro, eller fergelem. Ved hjelp av vaiere fra galgen kunne fergelemmen heves og senkes etter vannstanden. Fergelemmen tilpasset seg ulike vannstander og båtens krenkning. Den tok opp alle bevegelser og tålte tyngdene. Fordi dette anlegget, med jernbanevogner som kunne gå direkte over fra tog til ferge og fra ferge til tog uten omlasting, var det første av sitt slag her i landet, fikk det bred omtale i *Teknisk Ugeblad*, et ingeniørblad som ble spredt over hele landet. Presentasjonen var meget grundig, noe som antakelig betyr at anlegget var av stor interesse for teknikere og ingeniører. Jeg tar med et avsnitt om hvordan fergeleiet fungerte:

Naar fergen ikke ligger i leiet, er broens ytre ende ophængt i portalen ved hjælp av 8 parter $5/4$ staalkabler. Manøvreringen av broen sker ved hjælp av et haandspil, fæstet til til det ene av portalens taarner. For at lette denne manøvrering er broens vegt utbalansert med støpejerns motvegter – ca. 36 ton pr. bro – som bevæger sig i føringer inde i taarnene. Paa det indre landkar er broen oplagt paa rullelagere. Da der under forskjellige stillinger av broen vil kunne optræde betydelige kræfter i broens længderetning paa grund av bremsekraft eller trækraft, eftersom vognene gaar ind eller ut paa broen, er denne forankret til indre landkar ved kraftige flattjern, som dreier sig om en bolt, anbragt i høide med skinnetop paa landkaret. Man opnaar paa denne maate for enhver stilling av broen at holde spillerummet mellem skinneenderne paa broen og paa landkaret konstant. Størrelsen av de nævnte langsgaaende kræfter er avhængig av broens skraastilling og tiltar med denne. Broens skraastilling avhænger av vandstanden i Tinnsjø, som efter reguleringen varierer 4 meter. Skinnegangen paa broen kan derved maksimalt faa en stigning av 1:7,5 i forhold til horisontalen.⁶⁵

Her beskrives Rjukanbanen som et stykke ingeniørkunst i Norge, noe som er naturlig for et tidsskrift som henvender seg til ingeniører. Tilliten til hva vitenskapen og teknologien kunne bidra med i moderniseringen av landet, var stor (Furre, 1992; Sejersted, 2007). I denne artikkelen er det tekniske framskrittet i fokus, ikke de praktiske løsningene for transporten av kalkstein og kunstgjødsel. Det er ingen motsetning mellom disse, men fokuset er et annet i dette ingeniørbladet enn i de fleste interne rapportene fra byggearbeidene.

På Tinnoset var det ikke bare fergeleie, men også slipp. Både fergeleier og slipp ble oppført i 1909. En slipp består av en skinnegang som går på skrå fra vannet og opp på tørt land og en vogn som holder båten stødig mens den trekkes opp av vannet. Etablering av slippen var nødvendig for å kunne få fergene opp på land for inspeksjon og reparasjoner. I et brev fra 1910 er det nevnt «slip utført af ing. Johannessen»⁶⁶, ellers er det lite som forteller om hvem som konstruerte og planla anlegget. Slippens opprinnelige lengde var 110 meter med tre vogner á 10 meter. Kun den ytterste enden av slippen hviler på pæler.⁶⁷ Slippen ble oppført i håndklinket jern, og består av blant annet slippvogn, støttestang, rulleramme, skinnegang, tre-blokker (puter) og fire innsiktstårn. Tre av innsiktstårnene er i håndklinket jern, og tre etasjer høye med stige og plattformer. Det fjerde innsiktstårnet ble oppført i tre, i én etasje med trapp og plattform. Slippen har en 161 meter lang rullebane som går ut i sjøen med fall 1:12. På rullebanen ruller en ca. 113 meter lang rulleramme, og oppå denne igjen en ca. 76 meter lang slippvogn. De trekkes langs rullebanen av et opphalingsspill med slippwire. Det er også en hjelpevinsj som drives av et trykkluftanlegg.⁶⁸ Det første maskinhuset, som sto lengre ned mot sjøen enn det huset som står der i dag, ble bygd i 1914.

Siden transportlinjen var både et muliggjørende og et begrensende ledd i fabrikkens produksjon på Rjukan, var det vesentlig at effektiviteten var høy. Slippen var viktig for å få utført nødvendige reparasjoner, «uden hvilke den sterke drift i det hele taget ikke vilde være mulig», som det står i en rapport fra 1928. Fergene Rjukanfos og Hydro, som ble bygd i 1914, gikk på den tiden nærmest dag og natt, og når en av dem måtte på slippen hadde de ingen annen mulighet enn å ty til den gamle trefergen som ble slept av

isbryteren Skarsfos. Men mens dampfergene kunne gjøre fire turer hver i døgnet, kunne trefergen bare gjøre to turer i noenlunde regelmessig rute. Driften med trefergen var uøkonomisk og risikofylt. Det hadde hendt at trefergen med full last hadde holdt på å synke, fordi isen slo inn en planke i vanngangen. Det samme kunne skje ved sammenstøt med drivtømmer.⁶⁹ Fergene var sentrale aktører i det nettverket som transportlinjen utgjorde. Slippen spilte en nøkkelrolle for både planlagte og tilfeldige vedlikeholds- og reparasjonsjobber. Siden slippen på Tinnoset var den eneste slippen ved Tinnsjø, hendte det at dampskipsselskapet som drev rutetrafikk på Tinnsjø også fikk anledning til å benytte den når deres båter trengte reparasjon.⁷⁰ Det var i alles interesse at både gods- og passasjertrafikken på Tinnsjø gikk så smidig som mulig.

4.8 Tidsforståelsen i kulturarven

Smidigheten i gods- og passasjertrafikken er ikke et aktuelt spørsmål lenger. Mye er annerledes nå enn da transportvirksomheten gikk for fullt. Men også som kulturarv er Rjukanbanen del av et landskapsteknologisk system, og bør analyseres som dette og ikke som et enkeltstående objekt. Dette er også prioriteringene innenfor kulturminnevernet, som jeg viser til i innledningskapitlet. Rjukanbanen er en del av dette industrilandskapet, som det sammenbindende elementet i en helhet. Hva er bakgrunnen for konstitueringen av dette kulturminnet, ikke i gjennomføringen slik det er presentert i innledningskapitlet, men i de tankene som ligger til grunn?

Kulturminner omfattes svært ofte av en lengsel tilbake til fortiden, en nostalgi for det forgangne som slår ut i bevaringstrang. Terje Brattli benevner dette «historismens sykdom» (Brattli, 2013, p. 30). I den vestlige verden har tiden stort sett blitt forstått som lineær og irreversibel. Fortiden er borte, men vi har en slags tilgang til den gjennom fysiske etterlatenskaper. Tiden blir en grunnleggende forutsetning for kulturminnet som fenomen, samtidig som den fortidige materielle kulturen bidrar til bekreftelse av vår forståelse av tiden. Denne måten å forstå fortiden på, som hadde sitt utspring i romantikken, har fortsatt å prege oss. Vi vil kompensere for adskillelsen fra fortiden gjennom bevaring og rekonstruksjon (Latour & Myklebust, 1996; Olsen, 2010).

I hvilken grad har lengselen tilbake til en tapt fortid vært drivende for etablering av industriarven Rjukan-Notodden? Som nevnt i innledningen, er *tvetydighet* den dominerende holdningen til industrisamfunnet og fabrikken (H. W. Andersen, 2004), men denne tvetydigheten har ikke rammet Rjukanbanen. Den har rammet både Norsk Hydro, stedet Rjukan og fabrikkene, men ikke transportlinjen. Det skyldes trolig at jernbanen var en positiv faktor i lokalsamfunnet, for alle involverte. Den omfattes av gode minner, men kanskje likevel ikke av en lengsel tilbake (Lepperød & Payton, 2010). Jeg vil karakterisere det mer som en resignert og avklart nostalgi, en holdning som godt har latt seg kombinere med en stolthet over at banen har blitt bevart og tatt i bruk som museumsbane.

Besøkende til et kulturminne opplever at det de blir fortalt ikke stemmer med det de ser. De blir oppfordret å tenke seg et «før» ved hjelp av rester fra fortiden, sammen med en fortelling om hvordan det en gang var. Det materielle er en viktig del av museumsformidlingen, og gjør denne annerledes enn den rene fortelling eller historieformidling. Den kulturelle tiden er kronologisk og går omtrent en mannsalder tilbake, i beste fall til og med besteforeldrenes tid, og før det blir den en uspesifisert generell fortid. I denne fortiden kan de mest forskjellige ting betraktes som samtidige – de samles i det som betegnes som «før i tiden» eller «gamle dager». Maria Björkroth, som har studert den svenske *hembygdsrørelsen*, viser hvordan museene kan brukes til å bevege seg mellom nåtid og fortid. Det finnes for eksempel mange konstruerte fotografier der nåtids-mennesker kles i gamle klær og settes inn i en gammel stue, eller liknende. Menneskene på fotografiene fungerer som tolker, som kan bevege seg mellom før og nå. Bildet er fra den tid det ble tatt, men også fra den tid som framstilles. Samtidig er det i vår egen samtid – for oss som ser på bildet og tolker det gjennom våre egne referanserammer. Museene byr på en rekke slike «tidsreiser» i form av tablåer eller opptredener (Björkroth, 2000, p. 191f). En tur med Rjukanbanen eller M/F Storegut har også elementer av en slik tidsreise.

Terje Brattli minner om en dimensjon ved kulturarv som er lite påaktet: Kunnskapsmessige implikasjoner av vår forståelse av tid og forholdet mellom menneske og det materielle. Denne dimensjonen har blitt perspektivert på to måter: Den ene tar

utgangspunkt i en vestlig metafysikk forståelse av tid og forholdet mellom det materielle og det mentale, som gjenspeiles i vår forståelse av kulturminnet. Denne forståelsen er preget av et ontologisk skille mellom menneske og ting, natur og samfunn, fortid og nåtid. Det andre utgangspunktet benevnes som ikke-moderne og opererer ikke med slike ontologisk avgrensede kategorier. Mennesker og ting, natur og samfunn, fortid og nåtid sees isteden som aktører i og resultater av praksisprosesser, skriver Brattli med henvisning til Latour (Brattli, 2013; Latour & Myklebust, 1996).

Fortiden, eller fortidene, blir hybrider der også det materielle med en eksistens i et *før nå* er virksomt. Fortiden er ikke totalt adskilt fra nåtiden. Den er *før nå*, men også her og nå. «Og dette før nået befinner seg ikke bortenfor de fortidene vi holder oss med, men blir uunngåelig en integrert og aktiv faktor i disse, men da i tillegg til alle de nåtidige elementene som også befolker disse fortidene,» skriver Brattli (Brattli 2013, s. 35). Nærmest alle steder har en tilstedeværende fortid, men på ensidige industristeder er den særlig påfallende fordi stedene ble bygd over kort tid og har en så tydelig tidskoloritt. Den fortidige materielle kulturen blir forsket på, forvaltet og formidlet nettopp på grunn av sin fortidige eksistens, og i dette ligger det en form for agens. Den innvirker på andre handlinger. «En tings tidligere eksistens, i et før nå, blir slik en egenskap ved tingen som på spesifikke måter påvirker handlingene til andre aktører.» (Brattli, 2013, p. 35) Et sted som blir pekt ut som verdensarv har, som de fleste andre steder, fortid og nåtid til stede, men fortiden blir aktualisert og levendegjort på en særskilt måte. Rjukan er et samfunn der folk lever og bor i samtid, men fortiden er sterkt tilstedeværende i det materielle. På grunn av verdensarvstatusen har fortiden dessuten blitt integrert i nåtiden på en ny måte. Som Björkroth (2000) påpekte, kan museet brukes til å bygge veier mellom fortid og nåtid, og skape en følelse av å være begge steder. Det er kontinuiteten, forbindelsen til fortiden, som tillater denne samtidigheten. Denne forbindelsen er, for museet som institusjon, knyttet til materialiseringen av fortiden.



Figur 14: Fyrlyktene langs Tinnsjøen, 10 i tallet, er en viktig del av industrilandskapet. Fyrlykten på Fanteneset er av den eldre standardtypen for Norsk Hydro fra 1908. Den ble oppført i 1908 og hadde blink hvert femte sekund. Bildet er tatt i 2019 og viser Øyvind Lurås og Jørgen Olsen i gang med vedlikeholdsarbeid. Foto: Håvard Haugen/NIA

4.9 På skinner mellom fortid og nåtid

I kapittel 1 viser jeg hvordan Rjukanbanen har vært del av ulike nettverk, som transportbane, som nedlagt bane og som museumsbane. Nye nettverk ga banen ulike

identiteter og verdsatte ulike aspekter ved den. De handlingene og gjøremålene som måtte til for at banen skulle bli del av et nytt nettverk, er fortalt om der. Perioden der stiftelsen hadde ansvaret for banen, kan anees som en overgangsfase, men det var likevel en distinkt fase der banen var del av det nettverket som stiftelsen utgjorde. Mariann Mathisen skriver om fartøyet M/S Polstjerna at det fikk en helt annen posisjon da det ble forflyttet fra hverdagsbåtsfæren til den nasjonale monumentsfæren. Rjukanbanen ble ikke flyttet, men omvandlingen var tilsvarende. Den fikk en annen verdighet, fra passiv til aktiv, og fra deltakelse til framvisning (Mathisen, 2012).

De kvalitetene som tillegges et kulturarvssted, de legges til i nåtid. Det er vurderinger i vår tid som er avgjørende for hva som blir et kulturminne. Disse vurderingene kan legge vekt på kvaliteter eller forhold i fortiden, eller kvaliteter ved selve stedet eller gjenstanden, som grunnlag for at noe trekkes fram, eller det kan være forhold i nåtid som er like viktige. Rjukanbanen har disse kvalitetene ved seg som er knyttet til det teknologiske og delaktigheten i et større produksjonssystem. Et kulturarvssted kan også representere eller illustrere en identitetsfølelse og tilhørighet for spesielle individer eller grupper, og dette er kvaliteter som har kommet til i nyere tid. De som har levd i disse omgivelsene kjenner det materielle miljøet, og det er gjennomsyret av betydning for dem. Blant annet kan den sosiale strukturen avleses i landskapet (Ågotnes, 2007). For utenforstående, for turister og nye generasjoner vil industrisamfunnets struktur og system være vanskelig å lese og tyde, og de vil oppfatte monumentene som monumenter og gjenstandene som rene museumsgjenstander (Ågotnes, 2007). Om de som ikke har bodd i dette miljøet skal identifisere seg med det, må det knyttes til fortellinger som gir en slik mulighet. Det kan være fortellingen om utviklingen og framskrittet, men det kan også være fortellingen om menneskene som bodde og levde på disse stedene.

Plasser og steder kan være forbundet med identitet på en rekke nivåer eller grader, men ikke i form av noe ryddig hierarki eller klassifisering. Hva er en slik identitetsfølelse basert på? Museumsbanen stemmer ikke overens med transportbanen. Mellom de to var det et definitivt brudd. Slik rives grunnen vekk under all identitet, for alle fortidige, nåtidige og framtidige fenomener kan ikke bringes til stillstand for dermed å kunne fastsette,

avgrense og identifisere deres identitet, skriver Simonsen. Tiden hjemsøker entitetenes grenser, og tiden kan ikke ekskluderes for å gripe fenomenene i deres avgrensede rom, i deres essensielle væren (Simonsen, 2003, p. 43). Ikke noe kan unndra seg tiden, og det gir epistemologiske og metodiske konsekvenser, skriver Dorthe Gert Simonsen. Hvis fenomener synes å kunne identifiseres ved deres sted, deres materialitet eller romlige utstrekning, forårsaker tiden et oppbrudd i slike identiteter. Ingenting er helt det samme, ingenting stemmer helt overens med seg selv (Simonsen, 2003). Tidens oppsplittende aktivitet gjør at et fenomen som Rjukanbanen ikke kan fastsettes endelig som det ene eller det andre. Oppsplittingen kan også forstås slik at et ethvert fenomen må relateres til noe annet for å bli det det er. «En krig, en opera, en jernbane – de alle defineret *som* sådanne idet de forstås som gentakelser af noget andet, som specifikke, enestående 'eksemplarer' heraf», skriver hun. Skillet mellom begivenhet og opphav kan ikke opprettholdes. Det er ikke en stabil relasjon mellom forekomst og kontekst slik at en begivenhet må sees *på bakgrunn av* sin historiske situasjon, som det ofte heter i den faghistoriske sjargong. Det er ikke nødvendigvis forutgående fenomener som hviler på forutgående fenomener, og så videre, i lineær formasjon (Simonsen, 2003, p. 49).

Det nye som skapes er ikke uavhengig av den fortiden det skal representere eller minne om. Spørsmålet er om ikke representasjonen av objekter også besitter elementer av objektet selv, da det i representasjonen også må kunne sies å finnes en form for avtrykk av det aktuelle fysiske objektet. Dette kan sies om alle fenomener som på en eller annen måte inkluderer det materielle. De blir en slags hybrid, et samhandlingsrom hvor også det som ikke er der, annet enn som representasjon, inngår som aktør. Tingen har en agens også i representasjonen, skriver Brattli (Brattli, 2013, p. 38). Det materielles agens tilfører noe til representasjonen. Ved sin tilstedeværelse er skinnene og toget aktive, eller har en form for agens, selv om de ikke lenger er det de er satt til å fortelle om, eller minne om. Ved sin materialitet, ved sin tilstedeværelse, er de med og påvirker det som kan gjøres med dem og ved dem.

Formidlingen av historien er effektivt knyttet til det materielle i det industrielle landskapet. Det gir store muligheter for formidling av historien, men det finnes samtidig

andre måter å oppleve kulturarvssteder på. Rjukanbanen kan vekke minner hos både individer og grupper, den kan også omtales som et minneste. Ting og steder kan være en slags snarveger til fortiden, et middel til å huske og minnes (Davis, 2011). Opprettelsen av Rjukanbanen som museumsbane og minneste tilførte et nytt temporalt lag til stedet. (Forrás, 2017, p. 357). Som minneste har kulturarv først og fremst effekt som opplevelse eller følelse, og kulturarvsattraksjoner er populære blant publikum (Dicks, 2000). De fleste museer opplever at publikum er mest interessert i en nær fortid der det fortidige fortsatt kan gjenkjennes (Björkroth, 2000, p. 201). Opplevelsene trenger ikke nødvendigvis å være basert på faglig fundert historiefortelling, men kan være tilstedeværelseeffekter, opplevelser av gjenkjennelse eller tilhørighet eller forståelse (Gumbrecht, 2004; Mordhorst, 2009; Runia, 2006).

Ta på alvor tilstedeværelseeffekten, den estetiske effekten kulturarven har på dem som møter den, skriver Olsen og Petursdottir. Det betyr å ta på alvor det man ser, og ikke bare legge vekt på det man hører. Dette åpner for muligheten for at ting, også kulturarv, har en autonomi og integritet som angår og innvirker på vår omgang med dem, noe som igjen krever mer ting-orienterte kulturarvsbegrep (Olsen & Petursdottir, 2014). De oppfordrer til å bevege seg i retning et kulturarvsbegrep som er frikoblet både fra det historiske narrativet og identitetsbyggingen. I stedet oppfordrer de til å åpne for muligheten til å anerkjenne kulturarven som annerledes, og møte den som noe forskjelligartet og ukjent. Dette er et kulturarvsbegrep hvor forestillingen om prosess omfatter både håndgripelige og uhåndgripelige aspekter og de dynamiske og interaktive relasjonene mellom dem, og derfor er i stand til å anerkjenne tings egen deltakelse i den hybride hendelsen *å bli kulturarv*.

Ved en prosessorientert tilnærming kan man være mindre opptatt av rekonstruksjon og bevaring, og legge mer vekt på å følge den endringen som kulturminnet går gjennom (DeSilvey, 2006; DeSilvey, 2017; DeSilvey & Edensor, 2013). Det å la gamle industriområder ligge nærmest som ruiner, og bruke dem delvis som kulisser og delvis til nye formål, mens småskogen gror opp gjennom gamle anlegg, er gjort blant annet i Landschaftspark Duisburg i Ruhr-området i Tyskland. Området rommer både mindre

bedrifter, aktivitetstilbud og spisesteder. Den industrielle fortiden blir svært beskjedent formidlet. Her fungerer industrilandskapet nærmest som en park og et opplevelsesområde (Bangstad, 2019; Storm, 2008). Det foregår en form for estetisering av gamle produksjonslokaler, som også er uttrykk for nostalgi. Avstanden til industriens negative sider har økt, og historiseringen innebærer at industrien i økende grad oppleves som en forgangen periode (Willim, 2008). Opplevelsen for besøkende i slike industrilandskap blir annerledes enn ved et mer tradisjonelt museumsanlegg, men vi kan velge å anerkjenne nettopp annerledesheten. Torgeir Bangstad bruker uttrykket *økologi* for å forstå skiftende relasjoner mellom ulike aktører i et miljø som ikke begrenser seg til naturmiljøer. Det som ligger i randsonen av det klart definerte og avgrensede materielle kulturminnet kan være viktig for å forstå hvordan det fortidige kommer til uttrykk og artikuleres på nytt gjennom materiell endring, skriver han (Bangstad, 2019). Han kaller det industrinatur. Jeg kaller det landskapsteknologi, men uansett handler det om nettverket eller økologien til det materielle minnet.



Figur 15: Landschaftspark Duisburg høsten 2017. Foto: Guro Nordby/NIA



Figur 16: Landskapsark Tinnoset? Foto: Guro Nordby/NIA

Kan museer arbeide med en mer nyskapende tilnærming til identitetspolitikk knyttet til begreper som demokrati, kommunikasjon og bidrag til sameksistens, spør Anne Eriksen (Eriksen, 2009). Den måten vi forstår museer på er paradigmatisk, og henger sammen med folkemuseenes oppkomst og synet på museer som minnesteder, hevder hun. Når museene arbeider med identitet, så er dette en historiserende identitet. Tenkingen bygger på at vi må kjenne hvor vi kommer fra for å forstå hvem vi er, og museer samler i stor grad gjenstander som sier noe om hvor vi kommer fra. Eriksen viser til at det ser ut til å være vanskelig å forene museers samlingsarbeid med en identitetsrefleksjon som ikke er historisk fundert. Hvordan kan vi inkludere relasjonelle eller performative perspektiver i museenes formidling? (Damsholt et al., 2009). Anita Maurstad gir eksempler på hvordan dette kan gjøres når hun skriver om hvordan noen fillete gardiner kan representere flere versjoner av «gardin». De kan tolkes som pene gardiner som er ødelagt av vær og vind i et fraflyttet hus, eller de kan tolkes som en fattig kvinnes gardiner. De kan også forstås som filler som er tatt vare på til veving av filleryer – altså en fornuftig og økonomisk kvinnes gamle gardiner. Tilsvarende analyserer hun forholdet mellom hest, pisk og rytter i flere versjoner (Maurstad, 2012, 2013). Maurstad ønsker å gjøre museal ekspertise relevant i dagsaktuelle aktivitets- og forskningsfelt, som vår relasjon til ting og vår relasjon til dyr. «Museologiske perspektiver bidrar med kunnskap om gjenstanders rolle i utforming av kulturell aktivitet og identitet; hvordan vi bruker gjenstander og gir dem oppgaver som former, vedlikeholder, eller er med på å endre etablerte kulturelle praksiser,» skriver hun (Maurstad, 2013, p. 53).

Etter som ting gjøres i relasjoner, med virkninger som er så tatt for gitt at de ofte er usynlige, er museal framstilling av gjenstander en utfordring. Å vise de mange versjonene er problematisk, etter som museene er steder der gjenstandene vanligvis «låses» i en fortelling. Maurstad vil drøfte museets rolle i det å framvise materialitetens kompleksitet og relasjonelle væren. Materialiseringsperspektivet er viktig for tenking rundt den museale behandling av gjenstander (Maurstad, 2013; Mordhorst, 2009). Å ta inn performative perspektiver slik Maurstad også har skissert, vil by på en rekke utfordringer. Ideen om tings representasjonsverdi står sterkt i museal bevissthet. Den relasjonelle verdi vil møte motstand. En utstilt pisk vil for eksempel lett bli oppfattet som et disiplinerende instrument, utstilt for noen særlige egenskaper; Enten har den tilhørt en historisk person, eller den har en særlig funksjon. Gjenstanden trenger hjelp dersom hele spekteret av dens relasjonelle sider skal avdekkes, skriver hun (Maurstad, 2013, p. 63).

Industri framstilte gjenstander møter en ekstra utfordring i spørsmålet om bevaring, både fordi de er masseproduserte og vanlige, og fordi de ofte har vært utsatt for endringer og ikke har den aura av autentisitet som gjerne etterspørres som et bevaringskriterium. Torgeir Rinke Bangstad skriver om den prosessen som skjedde i Odda i forbindelse med vurdering av søknad om verdensarv og den lokale motstanden mot dette. Han kommer inn på hvordan industrigjenstander vurderes. Mens verdens største korbid smelteovn ga signaler om sjeldenhet og dermed bevaringsverdi, ble kalkovnene (lime kilns) vurdert som alminnelige og noe som fantes flere steder. Til tross for deres visuelle potensiale, ble de av tyske eksperter ansett som for vanlige til å være verneverdige. Konstruksjonen var utbredt og slike ovner var fortsatt i bruk flere steder, og det gjorde dem uinteressante etter ekspertenes mening. (Bangstad, 2014)

Denne argumentasjonen er verdt å se litt nærmere på, skriver Bangstad, fordi de her peker på den materielle utfordringen som innehas av alle standardiserte objekter som finnes i moderne masseproduksjon. Kalkovnene representerer «de anonyme skulpturene» i det industrielle landskapet. Med *anonyme* henvises det ikke til at de er uttrykksløse, men heller at deres arkitektoniske herkomst er usikker og deres form

vanlig flere steder. Med dette byr de på en utfordring for vanlige bevaringsstrategier, for eksempel med tanke på unikheter, opprinnelse og alder. Kalkovner var aldri ment å være unike, men bygd med tanke på å være enkle, kostnadseffektive og standardiserte. Ingen personlig signatur eller artistisk visjon kan spores i disse elementene. Kalkovner viser en sterk forbindelse mellom form og funksjon. De er funksjon, idet de funksjonelle behovene er transportert direkte inn i formen. Mens et tomt verksted eller en bygning kan fylles med nye bruksområder og ny betydning, er kalkovnene strengt tilpasset sin bruk. De er begrenset til produksjonens behov. Det er lite rom for alternativ bruk og lite ekstra rom som kunne betinge en alternativ bruk.

Jakten på unike mesterstykker kan føre til at man overser et viktig trekk ved hvordan det industrielle landskapet er oppbygd, der det framstår med standardiserte og enkle og uutsmykkede tekniske strukturer. Bevaringstankene står ofte i sterk kontrast til ideene til dem som bygde denne industrien. Hvis en bygning ble bygd for å kunne bygges på, bygges om eller endres, står bevaringstanken i fullstendig motsetning til byggernes intensjoner, og underminerer så å si bygningens design. Tradisjonelle bevaringskriterier, og spesielt autentisitet, utfordres når det er snakk om industriarv (Bangstad, 2014).

4.10 Oppsummering

Eric Hobsbawms viktige studie fra 1983 har fått mange til å tenke i de baner at kulturarv er mer et produkt av nåtidens behov enn et bilde av fortiden (Hobsbawm & Ranger, 1983). Men industriarv fyller mange behov og har en mangefasettert bakgrunn, skriver Torgeir Bangstad. Den kan være en hyllest til entreprenørene og det tekniske framskrittet, velferdssamfunnet og framgangen, klassesolidariteten og de sterke lokalsamfunnene som ble skapt. Men den kan også være historien om dårlige arbeidsforhold, forurensing, klasseskiller og økonomisk tilbakegang (Bangstad, 2014, p. 2).

Det er aldri selvsagt hva slags formål kulturarv skal tjene. Formålene kan være flere, og ha mer eller mindre sammenheng med den tidligere bruken. Kulturarv er et fenomen

som må forstås som et samhandlingsrom mellom fortid og nåtid, ting og mennesker. (Brattli, 2013). Hvordan man tenker rundt tid og kunnskap legger føringer for hvordan fortid og kulturarv blir definert. Kulturarv har i stor grad vært forklart som identitetsbyggingsprosjekter, og har også fått oppmerksomhet som potensiale for verdiskaping i lokalsamfunn og næringsliv (Brattli, 2013). Det er gode og relevante formål, og gjenbruk av bygninger er økonomisk fornuftig samtidig som det tilfører kvaliteter til våre bygde miljøer. Den materielle kulturen som faller inn under kulturminnefaglig forskning, forvaltning og formidling, er et nåtidig fenomen, men den har samtidig en egenskap som noe tidligere. Bjørnar Olsen framhever at tingenes agens ligger i deres evne til å gjøre en forskjell gjennom de unike og komplementære kvalitetene de bidrar med til vår felles verden (Olsen, 2010). En eksistens i et *før nå* kan forstås som nettopp en slik kvalitet.

I dette kapitlet er det beskrevet hvordan transportrutene og transporten av store godsmengder har blitt planlagt og satt i verk. Blant annet ble det visse konflikter med den allerede eksisterende dampskipstrafikken på Tinnsjø. Det neste kapitlet skal handle om den delen av transportvirksomheten som gjaldt frakten av nødvendighetsvarer til befolkningen på Rjukan. Dette var en liten del av transporten for Norsk Hydro, men det var en nødvendighet for lokalsamfunnet og befolkningen på Rjukan. Denne trafikken medførte også samarbeid og konflikter med dampskipsselskapet, men kanskje først og fremst problemer for Rjukanbanens administrasjon. Varetransportens mange feller og vanskeligheter er tema for neste kapittel.

5 Virkningsfulle varer i vidløftig verden

Ingolfsland stasjon 22. juni 2017:

Øde og forlatt. Et malt og vedlikeholdt rødt uthus. En masse jernskrap. Tankvognene tar seg ganske flott ut der de står. De er industrielle skulpturer med skilt som forteller at de har inneholdt ammoniakk og svovel. Farlig, risky business. Nå bare står de der og virker lite truende. Bare forlatte.

På Rjukanbanen ble det fraktet mye farlig gods, men også mye som verken kan betraktes som farlig eller risikofullt. I hvert fall ikke risikofullt på den måten vi vanligvis tenker på det. Men risiko fantes det, risiko for at varene skulle bli ødelagt eller forsvinne under transporten. Det skjedde innimellom og er et gjennomgående tema i dette kapitlet. Dette kapitlet består av flere små analyser av varetransporter til og fra befolkningen på Rjukan, med mat og klær og andre livsnødvendigheter. I alle tilfellene gikk noe galt, slik at det ble utløst en korrespondanse omkring disse varene. De varene jeg beskriver her, vil jeg betrakte som særlig virkningsfulle. Det til tross for at de ikke var spesielt viktige, og utgjorde en marginal del av transportmengden på banen. *Ikke viktig* betyr «ikke viktig for Norsk Hydro», for selskapets driftsresultat. Men de kan ha vært viktige for dem som bodde på Rjukan. Med *virkningsfulle* tenker jeg på hvordan de fungerte som friksjoner i transportflyten, som rusk i maskineriet og som heft i rutinene. Det var denne virkningsfullheten som har etterlatt spor i arkivene. Transporter som fløt som de skulle og systemer som virket etterlot seg langt færre spor, de er stort sett tall i statistikkene.

Jeg følger varene gjennom transportløpet, fra der de dukker opp i kildene til der de forsvinner. På det deskriptive plan viser jeg hvordan de best planlagte og kontrollerte transportsystemer på langt nær var fullkomne i møter med en levende materialitet. Jeg starter der jeg møter disse varene, og jeg forlater dem der de forlater kildene. Det finnes ingen opplagt begynnelse eller slutt for disse beskrivelsene, de er beskrivelser av hendelser, av bevegelse og praksis. Hvordan fungerer Rjukanbanens praksis? Jeg lar disse beskjedne varene spille hovedrollen. Jeg lar dem bli aktører. Jeg studerer praksisene de

er del av som prosesser og forhandlinger. Det som ikke er det vanlige og rutinemessige, det blir ofte oversett eller underkommunisert. Hva kan avvikene fortelle oss?

5.1 Transporten på Rjukanbanen

Rjukanbanen var først og fremst del av produksjonslinjen. Det viktigste godset som ble fraktet på banen var råvarer til produksjonen på Rjukan, og ferdige produkter fra Rjukan til utskipping ved kysten. De store mengdene gods på Rjukanbanen besto av dette. Det var kalkstein oppover og kunstgjødsel nedover.⁷¹ De første årene var godsmengden på rundt 100 000 tonn i året. Jernbanen er industrialismens ryggrad, skriver Cottrell. I masseproduksjonens tidsalder kan stopp i produksjonen ett sted i verden føre til forsinkelser helt andre steder. Presisjonen i industrielle operasjoner reflekteres langs transportlinjene som pålegger togpersonalet stadig større grad av presisjon (Cottrell, 1939). Driften på Rjukanbanen var avhengig av en rekke faktorer for at det skulle flyte godt. Det handlet om materiellet og dets beskaffenhet, og om kapasiteten på tog og ferger. Forsinkelser i ett ledd førte fort til en kjedereaksjon. Materiellet var avhengig av dyktige ansatte, og de ansatte var avhengige av fungerende materiell.

Materiellet på banen var fra starten av det som var vanlig for den tids jernbaner. Lokomotivene var små og to-akslede på 18 - 20 tonns adhesjonsvekt, med blank messing og fin maling. Godsvognene var også to-akslede, med lasteevne på tre til ti tonn.⁷² Kapasiteten ble stadig forbedret. Med trefergen Tinnsjø, som ble slept av D/S Skarsfos, var det mulig å gjøre to turer i døgnet over Tinnsjø, men ferger kunne bruke opptil 20 timer på én tur. D/F Rjukanfos hadde plass til 7–8 jernbanevogner og kunne gjøre fire turer over Tinnsjø i døgnet. Da D/F Hydro ble satt på vannet i 1915 var den landets største innsjøbåt med plass til 16–17 jernbanevogner og 250 passasjerer.⁷³

Operasjonsteknikkene hos togpersonalet var avhengig av det materiellet de kjørte med, de immobile materielle anordningene (Skåden, 2013; Urry, 2004). Farten kunne justeres opp og ned, men ikke mer enn materiellet tillot. Det gikk en grense for hvor langt togføreren kunne skyve på dette, og grensene gikk hos materiellet. Skinnegangen var den

oplagt mest begrensende faktoren; Den bestemte hvor toget skulle gå og hvor det kunne gå. Den andre sentrale faktoren var tiden. Tid var en mulighet og en begrensning.



Figur 17: Fungerende stasjonsmester, Arne Johnsen, på Rjukan stasjon. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Klokker har alltid hatt en dominerende plass på jernbanestasjoner og i stasjonsbygninger. Tiden var overalt, det var en kvantifisert og mekanisk tid. Rutetabellen var et produkt av jernbanen, og jernbanen var en av de faktorene som var med på å gi klokketiden større betydning i bondesamfunnet. For mennesker som var vant til å gå eller kjøre med hest betydde overgangen til rutegående transport en tidsdisiplinering (Frykman & Löfgren, 1979). Farten var en del av tidsdisiplineringen, for farten samsvarte med rutetabellene

slik at toget skulle bruke omtrent like lang tid på hver strekning, hver gang. Farten ble ved kongelig resolusjon av 10. september 1909 bestemt til 25 km i timen, 30 på rette strekker og 20 ved stasjonene, i svinger og ved krysningspunkt. I sikkerhetsbestemmelsene om ferdsele på de nærliggende veier heter det at farten skulle senkes helt ned til 10 km i timen ved steder der særlig forsiktighet var påkrevet, som for eksempel ved krysning av veier der det ikke var god sikt. Der veibestyrelsen fant det nødvendig skulle det settes opp grunder med bevoktning. Der hvor dette ikke var nødvendig skulle det kjøres med så liten hastighet at togbetjeningen kunne stanse på kort avstand. De som var ute og kjørte med hest, skulle etter bestemmelsene holde sine hester an, og avansere langsomt framover eller stanse når toget nærmet seg. Hvis hestene var urolige eller engstelige av natur, måtte den kjørende stanse og – hvis det var nødvendig – stige av og holde hesten i tøylene. «Ved veikryssninger, især ved planovergange, maa, naar toget nærmer sig, vogner, ryttere, fotgjengere, drifter av kvæg eller lastdyr holde stille ved de i nærheten anbragte advarselstavler indtil toget har passert,» het det i bestemmelsene, og videre: «At færdes paa de jernbanen nærliggende veier med løpske hester til de tider, tog ventes, er forbudt.»⁷⁴

Ikke bare tiden ble disiplinert. Jernbanen hadde innflytelse på hvordan både folk og dyr kunne og skulle oppføre seg. For mennesker ga jernbanen både muligheter og begrensninger, for både ville og tamme dyr medførte begrensninger og farer. På Rjukanbanen var det flere planoverganger uten bommer eller lyssignaler. Det skjedde flere ulykker ved disse krysningpunktene. Selv om stasjonene langs Rjukanbanen var små, har jernbanen alltid noe av dette rastløse ved seg. Det ligger forandring i lufta. Til og fra noe, på farten, i bevegelse. Jernbanen er et kraftfullt bilde på sosial endring, og en konkret materialisering av modernitet. Som passasjer lærte du å se på tid og sted på nye måter (Löfgren, 2008). Slik teknologi kontrollerer tid for togpassasjerer, bestemmer den også tempo og hyppighet ved andre sosiale forhold, og lager et mønster for personers opptreden (Cottrell, 1939). Det er lett å overse hvordan tingene omkring oss, som for eksempel jernbanen, er med og bestemmer hvordan vi orienterer oss i verden. Dette blir ofte oversett, fordi virkningene er usynlige og tingene inngår i sosiale praksiser som er tatt for gitt (Maurstad, 2013; Miller, 2005; Pearce, 2010).

Den materielle infrastrukturen formet tanker og opplevelser hos de reisende, enten de arbeidet på jernbanen eller reiste med den fra tid til annen. Jernbanen åpnet en mulighet for at verden kom til Rjukan. Verden kom på besøk i form av foredragsholdere til folkeuniversitetet, gjestende revyartister og fotballag, eller besøkende slektninger. Jernbanen uttrykte også klassesamfunnet på en konkret og iøynefallende måte, med sitt eget klassesystem på tog og ferge. Det fantes en 1. og 2. klasse, eller plass, som det het på fergene, og forskjellene var lette å se og forstå. Det handlet om hvem som ville reise sammen med hvem, og hvem som hadde råd til å reise hvordan. Spørsmålet om «klasse» materialiserte seg i kupeenes utseende. Materialer og dekor vitnet om ulik standard og ulik tilhørighet. Slik var det også på båtene. Du skulle kunne avgjøre klasse ved et raskt blikk, en kikk inn i kupeen eller salongen. Passasjerene ble inndelt og tolket på samme måte, som 1. klasse og 2. klasses reisende. Å reise med tog var en påminnelse om hvor du hørte til, og å få dette materialisert og framvist i tingene rundt deg.

For befolkningen på Rjukan og bygdene rundt var Rjukanbanen viktig fordi den brakte alle slags varer som trengtes til livets opphold fram til distriktet. Noen av disse varene skal vi følge her. Det er særlig når det har oppstått problemer at varene dukker opp i kildene. Det var når varer frøs, brant, ble ødelagt, stjålet eller forsinket at korrespondansen oppsto. Disse situasjonene gir innsyn i reiseruter og forbindelser, aktører og involverte. Alle sakene handler om mennesker og ting som beveger seg mellom ulike steder. Gjennom å undersøke den fysiske bevegelsen fra sted til sted, kan man undersøke mobilitetens politikk, forstått som sosiale relasjoner som involverer produksjon og distribusjon av makt (Cresswell, 2010, p. 21). I motsetning til det meste av det som kan kalles transportstudier, som ser på reisetid som dødtid som folk alltid prøver å minimere, ser det nye mobilitetsparadigmet etter hendelser som oppstår på reisen, skriver Sheller & Urry (Sheller & Urry, 2006).

5.2 For kaldt

En del av godsvognene på Rjukanbanen var såkalte varmevogner, det vil si vogner med varmeovner. Hensikten med varmevognene var å unngå at varer som ikke tålte det, frøs.

Noen ganger frøs de likevel. For at varmevognene skulle være varme, måtte det fyres i dem. Slik var rutinene, ifølge driftsbestyrer Holmboe:

Stationerne har ved vognenes oplæsning, avgang og ankomst at forvise sig om, at vognene er passende opvarmet. Likeledes har stationerne at paase, at vognene holdes passende opvarmet, mens de henstaar ved stationen. Vedkommende togs konduktør fører indseende med, at vognen ved togets mottagelse er passende opvarmet, samt bærer ansvaret for at fyringen underveis vedlikeholdes, likesom han ved bestemmelsesstationen gir melding til stationsbefalet.⁷⁵

Feil og rutinesvikt, som for eksempel varer som manglet ved ankomst, ble alltid ettergått ved at det ble sendt spørsmål til de leddene langs banen som hadde hatt befattning med saken. Den 23. desember 1915 skrev Fraktgodsavdelingen ved Rjukan st. v/ Georg Olsen: «Vogn 174 der ankom tog 1 igaar var kold ved togets ankomst kl 5.30, antagelig en del frosset. Vogn 172 der ankom tog 7 inat var kold og en del frosset».⁷⁶ Brevet ble oversendt til Jernbanebryggens Expedition, der J. Westgaard skrev: «Oversendes hr. Driftsbestyreren idet vi tillates aa oplyse at vgn. 174 blev fyret av vagtmand Chr. Olsen lige før tog 1s avgang, ligeledes blev vg 172 fyret av vagtmand Asbjørnsen lige før tog 7s avgang den 22/12 d.a.».⁷⁷ Driftsbestyrer Holmboe satte den 27. desember opp et brev med spørsmål til de impliserte aktører, med plass til svar på baksiden. Rekkefølgen og spørsmålene var slik:

- Til Notodden stasjon med spørsmål om hvem som kjørte angjeldende tog, konduktørenes navn.
- Til Tinnoset stasjon med spørsmål om det ble undersøkt, og av hvem, om disse vognene var ordentlig oppfyrt ved avgang fra Tinnoset til fergen.
- Til dampfergens kaptein med spørsmål om det ble undersøkt, og av hvem, om vognene var ordentlig oppfyrt på fergen. Hvem passet fyringen?
- Til Rollag stasjon: Ble det undersøkt, og av hvem, at vognene var ordentlig oppfyrt ved avgangen fra Rollag stasjon?

Notodden stasjon svarte: Augustsen tog 1 og Borgersen tog 7.

Fra Tinnoset stasjon skrev August Bøhn:

Ang. vg 172 som ankom med 3. ferge 23.12. og ble videresendt med tog til Rjukan, så kan det opplyses at ovnen var omtrent slukket så de i tilfelle måtte ha fyrt opp på nytt. Tog 7 var da allerede 34 minutter forsinket og siden det var godt og varmt i vognen så det var utelukket at noe kunne fryse før vognen kom til Rjukan, ble den videresendt i samme tilstand. Rjukan stasjon ble underrettet slik at den kunne bli oppfyrt snarest når den kom dit. Kontrollert av Bøhn.⁷⁸

Kaptein Harald Pedersen på DF Hydro svarte 29. desember at ifølge fergedagboken ble følgende varmevogner fyrt på fergen: 1. tur 174, 2. tur 112, 3. tur 172–65. 1. og 2. tur ble vognene ettersett av dekksmenn Thorbjørnsen og Digernæs, 3. tur av dekksmann Olausen og Digernæs. Vognene var ordentlig oppfyrt derfra, og kontrollert av ham selv. På Rollag stasjon ble det notert at vogn 174 ble påfyrt ved ankomst der den 22. desember, hvor den så ble stående i ca. fire timer. Det var stasjonsbetjent T. Digernæs som fyrte, og stasjonsmester Carl Gjerdrum som etterså.⁷⁹

Driftsbestyrer Holmboe var opptatt av å finne ut hvor feilen lå og sørge for at det samme ikke skjedde igjen. Den 31. desember 1915 oppsummerte og konkluderte han:

Vogn nr. 174 synes at være blit kold derved, at der kun ble fyrt ved ankomsten til Rollag – ikke, som det synes, ved avgang. (-) For vogn 172 synes det at ha vært sjæbnesvangert, at der ikke blev fyrt paa Rollag tiltrods for at det opplyses at ha vært «godt og varmt i vognen».⁸⁰

Han presiserer at ansvaret må påhvile en bestemt person:

Det er selvsagt, at dette maa være en ganske bestemt mand paa hvert skift, saaledes at ikke den ene stoler paa den anden og derved opvarmingen forsømmes. Det bemerkes, at det ikke alene var vedkommende varmevogn, der ikke var opfyret, men ogsaa personvognene var kolde ved ankomsten til Rjukan.⁸¹

Holmboe plasserte skylden hos stasjonsbetjenten på Rollag, som burde ha fyrt ikke bare da vognen ankom, men også før den reiste videre til Rjukan, og skrev i brev til stasjonsmesteren på Rollag: «Det maa ha været god tid for vedkommende stationsbetjent til at fyre og efterse varmevognen i denne tid. De bedes derfor gi stationsbetjent Digernæs, som har forsømt dette en paamindelse herom, saa det ikke gjentar sig».⁸²

En aktør er et moment av ubestemthet som genererer *events* and *situations*. Den gjør det sammen med andre aktører som da spiller tilbake/reagerer/handler, og så handler den første igjen. Og det kan være til det bedre eller verre, eller begge deler. Eller vi kan si det slik at en aktør er det punktet der vi plasserer det som overrasket oss, som vi poengterer når vi forteller om hendelser og situasjoner. Det er den kreative grensen der våre historier stopper. Men hvis vi definerer en aktør på den måten, så innebærer det å bestemme hvorvidt denne eller dette er en aktør, eller ikke er av sekundær interesse. Mer interessant enn det faktum at ting kan agere, er hva de gjør. Alt er, eller kan være, en aktør. Så poenget er ikke hvem som har gjort noe. Isteden er et mer presserende spørsmål hva som skjer. Hva gjør aktører? Hvordan er de kreative? Hvordan kan deres ubestemte handlinger hjelpe til å kreere eller ødelegge? Hva er mulighetene de legger til rette for? (Law & Mol, 2008, p. 74).

Forventningen er en transport der varmeovnen blir fyrert når det er nødvendig, og der varene kommer fram i god stand. Når varene kommer fram frosne, har noe gått feil. Hva er det som har skjedd? Hvem er aktørene, og hvordan har de opptrådt? Er det mulig å si nøyaktig hva de ulike aktørene gjorde, og hvilke handlinger som førte til at de var kreative eller ødeleggende?

Vogn 174, tog 1: Vognen ble oppfyrt på fergen. Ved ankomst Rollag ble den oppfyrt igjen, men så ble den stående der i fire timer. Det at vognene ikke ble fyrert igjen før avgang Rollag, var det kritiske punktet.

Vogn 172, tog 7: Toget var 34 minutter forsinket ved ankomst Tinnoset, av ukjent grunn, og betjeningen der vurderte det slik at vognen var varm nok til å kunne dra direkte videre til Rjukan. Rjukan stasjon ble underrettet slik at betjeningen der kunne fyre opp straks vognen ankom. Vognen ble oppfyrt på fergen. Den ble ikke oppfyrt på Rollag fordi betjeningen der vurderte at det var varmt nok i vognen.

Transportene var komplekse, og mange aktører måtte virke sammen underveis. I begge tilfeller var det vurderingene som ble gjort på Rollag stasjon som førte til at varene frøs. Avgjørelsene som ble tatt på Rollag stasjon var basert på varmeovnenes temperatur,

temperaturen i vognene, og antakelser om hvor lang tid det ville gå før vognene var framme på Rjukan stasjon. Det som skjer, hva som gjøres i en slik situasjon, er mer interessant enn å plassere skyld. Varmeovnen kan få skylden. Den agerte på en måte som fikk stasjonsbetjenten til å tenke at det var varmt nok i vognen. Det var en ubevisst handling, men den medførte en handling – eller mangel på handling – hos stasjonsbetjenten. Varmeovnene la til rette for to mulige handlinger: Enten å fyre opp på nytt, eller å ikke gjøre det. Dette viser en interaksjon mellom teknologi og mennesker, og hvordan mennesker interagerer med det materielle.

Det er ingenting å si på grundigheten i saksbehandlingen. Avgjørelsen om når det var nødvendig å fyre, og når det kunne utelates, var opp til betjeningen på stasjonene. På grunn av forsinkelse ble det noen ganger bestemt å hoppe over fyringen for å spare tid. Uansett var dette en skjønnsmessig avgjørelse, og noen ganger slo det altså uheldig ut. Det kan sees på som menneskelig svikt, som mangel på kommunikasjon mellom de menneskelige aktørene. Men det kan også sees som et partnerskap mellom menn, vogner og gods, der forhold ett sted innvirket på andre, og der det ikke nødvendigvis var noens «skyld» at utfallet ble som det ble.

5.3 To frosne fustasjer

Den 11. januar 1915 ble to kollier frukt, 1 fustasje⁸³ epler og 1 fustasje druer sendt til firmaet Lie & Nilsen på Rjukan. Varene kom fram stivfrosne og fullstendig ødelagt. Det ble en rettssak ut av dette, Lie og Nilsen a/s mot Norsk Transportaktieselskab.⁸⁴ Det sentrale spørsmålet var hvem som hadde skylden for at frukten frøs. Tønnene med frukt ble nemlig fraktet over Tinnsjø av Tinn dampskipsselskap.⁸⁵

Retten ble satt den 29. juni 1917. De undersøkelsene som ble gjort viste at transporten var besørget av Norsk Transportaktieselskab unntatt strekningen over Tinnsjø, hvor transporten foregikk med dampskipet D/S Gausta fordi fergen var innstilt den aktuelle dagen. Lie & Nilsen anså Norsk Transportaktieselskab som ansvarlig for hele transporten, og ba om at de ble dømt til å betale dem erstatning kr. 58, subsidiær erstatning opptatt

etter skjønn på Norsk Transportaktieselskabs bekostning. De ønsket også at Norsk Transportaktieselskab ble idømt saksomkostninger.

Norsk Transportaktieselskab ba om frifinnelse fordi skaden hadde skjedd under overfarten på Tinnsjø. Tønnene var under overfarten anbrakt på fordekk i sterk kulde, 13–14 minusgrader. Transporten på dampskipet foregikk på dampskipsselskapets regning og risiko, hevdet Norsk Transportaktieselskab. Når det var samtrafikk mellom jernbane og dampskip, var det vanlig praksis over hele landet at risikoen fulgte godset og at et eventuelt erstatningsansvar for skade påhvilte den transportinnretning hvor godset befant seg når skaden rammet.

Driftsbestyrer Holmboe ved Rjukanbanen skrev følgende til advokat Rolf Prydz, som førte saken for Norsk Transportaktieselskab, om påstanden om at dampskipsselskapet utførte transporten som en underordnet transportleverandør:

En mere feilagtig opfatning av forholdet kan vi ikke tænke os, idet nemlig Tinn Dampskibsselskap (rettere benævnt «Interessentskapet for D/S-fart paa Tinnsjø») er et eget selskap, der driver sin virksomhet paa eget an- og tilsvaer og i virkeligheten er os fuldstændig sideordnet. Der er mellem dampskibsselskapet og os truffet en ordning angaaende den samtrafik, som under forhold som heromhandlede med nødvendighed maa etableres. Efter denne ordning sælger vi billetter og expederer gods, uanset om passagererne eller godset skal gaa med dampskibsselskapets baate eller med vore fæerger. Hvad specielt godset angaar, gaaar dette i regelen med fæergeren over Tinnsjø, men naar fæergeren er indstillet, overleveres det gods, som det haster med, til dampskibet, som da utfører transporten for egen regning. Med hensyn til godsets overlevering, respektive mottagelse, ved de 2 endestationer Rollag og Tinnoset, foregaar denne saaledes, at jernbanens og dampskibenes personale hver især utøver kontrol overfor hinanden av kollyantal, emballage o.s.v. som vanlig paa steder, hvor gods passerer fra den ene transportanstalt til den anden.⁸⁶

Holmboe henviste til statsbanenes Grønne bok, som inneholdt bestemmelser om erstatningssaker statsbanene og diverse dampskipsselskaper imellom. Der het det at jernbanen og dampskipene hver for seg bar ansvaret for de beskadigelser eller tap som kunne tilskrives den ene eller andre part alene. «Som det sees, er principet, at hver transportanstalt for sig avgjør erstatningsøksmaal,» skrev Holmboe.⁸⁷

Norsk Transportaktieselskab ba først Lie & Nilsen om å rette sine henvendelser direkte til dampskipsselskapet da saken var dem uvedkommende, men da dette ikke lyktes, ba de om at dampskipsselskapet måtte møte i rettssaken. Så skjedde ikke, dampskipsselskapet holdt seg i bakgrunnen så langt de kunne.

Lie & Nilsen mente at Norsk Transportaktieselskab ikke kunne fraskrive seg ansvaret på den måten, for det var de som hadde satt inn en annen transportør i sitt sted. Slik kunne de ikke gjøre uten å svare for følgene av den behandling varene fikk mens de var det andre selskapets ansvar, mente de. Et avgjørende punkt var også hvorvidt dampskipets kaptein visste at det var frukt i tønnene. Kunnskapen om transportens innhold blir nærmest en aktør i saken. Burde jernbanens folk ha sagt fra om dette, eller burde kapteinen ha lest det i fraktpapirene? Norsk Transportaktieselskab hadde utvist forsømmelse ved å ikke si fra til føreren av D/S Gausta om at det dreide seg om lettbederlige varer, hevdet Lie & Nilsens advokat. Stasjonsmesteren på Tinnoset skrev at følgepapirene fulgte med godset, og der sto det hva slags gods det var snakk om. At det skulle ha blitt gitt noen spesiell informasjon om at det var frukt i tønnene, anså han som overflødig:

(...) dette skulde ogsaa være unødvendig, idet æpletønder skiller sig saa stærkt ut fra andet fraktgods, at man ser dette med første øiekast og især skulde man ventet at dampskibets vedkommende var opmærksom paa dette, idet der jo jævnlig er saadanne forsendelser herfra, saa de har meget godt kjendskap til disse.⁸⁸

Det var heller ikke bragt på det rene at varene frøs om bord i D/S Gausta. Fra Rollag stasjon ble varene overført til en kald jernbanevogn der de sto under transporten fram til Rjukan og videre til neste morgen. Tvilen omkring hvorvidt skaden var skjedd på båten eller ikke, var naturligvis en måte å plassere ansvaret på for Lie & Nilsen, men det var ikke egentlig noen særlig tvil om at det var under overfarten over Tinnsjø at varene hadde frosset. Da sendingen kom fram til Rollag, bevitnet stasjonsmester A. Bøhn skriftlig at frukten var «frosset stenhaard» ved ankomst. En av frukttønnene var delvis åpen, så det var lett å konstatere at frukten var frosset.

Reelt sett handlet saken om i hvem som var ansvarlig for varene under overfarten. Gjorde dampskipsselskapet bare Rjukanbanen en tjeneste? Slik så i hvert fall dampskipsselskapets representanter på saken. De gjennomførte en transport av en vare der de ikke selv hadde inngått avtalen og bestemt betingelsene. Dampskipsselskapets advokat syntes å mene at dampskipene D/S Gausta og D/S Tinn ble leid av Rjukanbanen til hjelp for å gjennomføre deres transportoppgaver. Slik var det ikke, skrev Holmboe, det var «ingenlunde tilfældet».⁸⁹ Det var truffet en ordning med samtrafikk, men på grunn av det beskjedne omfanget var det ikke satt opp noen skriftlig overenskomst mellom dampskipsselskapet og Rjukanbanen. Nei, det var vesensforskjell mellom de ordningene som lå til grunn for samtrafikken mellom statsbanene og andre trafikkelskaper, og det at dampskipsselskapet av og til fraktet gods for Rjukanbanen, mente Lie & Nilsens advokat.⁹⁰

Retten ga Lie & Nilsen medhold i at Norsk Transportaktieselskab måtte stå ansvarlig for det som hadde skjedd. Av hovedvitnenes prov framgikk at det ikke var noen effektiv kontroll med godset verken ved mottakelsen på Tinnoset eller avleveringen ved Rollag. Så man noen feil, ble det sagt fra muntlig. «Det hele synes at gaa adskillig paa slump,» står det i domspapirene. Norsk Transportaktieselskab ble dømt til å betale Lie & Nilsen kr. 58 og dekke saksomkostningene.⁹¹ Kanskje kan det konkluderes med at de muntlige avtalene var praktiske i en travel hverdag, men lite gjennomtenkte.

For Rjukanbanens vedkommende førte hendelsen til bedre rutiner ved frakt av gods som krevde varmerom, og dét umiddelbart etter hendelsen og lenge før rettssaken. På Tinnoset var det ingen muligheter for å tilbakeholde og oppbevare slikt gods. Det måtte i tilfelle tilbakeholdes på Notodden, der det fantes varmerom. Dette skulle praktiseres framover, framkommer det av et brev fra januar 1915. «Dermed skulde Tilfælder som det i nærv. bilag omhandlede i Fremtiden kunne undgaaes,» skrev signaturen B. fra Tinnoset stasjon.⁹² Vedkommende skrev også at de gjerne skulle slippe denne typen overføringer fra tog til båt på Tinnoset, for de forårsaket forsinkelser og ulemper. For jernbanen var det antakelig forholdsvis lite å tjene på frakt av slike lettbederverlige varer, men mye arbeid og ekstra hensyn. For befolkningen på Rjukan stilte det seg nok ganske annerledes.

For dem var tilførsel av fersk fisk, kjøtt og frukt et viktig og velkomment tilskudd til dietten.

Druene spiller flere roller i denne saken. Eller vi kan snarere snakke om flere versjoner av druer. Listen over hva druene kan være, er uendelig. «The reality of an entity is never exhausted.» (Law & Mol, 2008, p. 72). For Rjukanbanen og for dampskipsselskapet var de gods til forsendelse. De spilte samme rolle for disse to aktørene, selv om det var de som var motparter i rettssaken omkring dem. For Rjukanbanen representerte de et transportoppdrag, en inntjeningsmulighet. Kanskje var ikke denne typen gods det mest attraktive for banen, siden det var krevende å sørge for at transporten foregikk i oppvarmet vogn. Dette sier kildene ingenting om, men det ser ut til at det å frakte varer til befolkningen på Rjukan var et moralsk ansvar som selskapet tok på seg, uavhengig av hvor attraktiv transporten var økonomisk. For dampskipsselskapet var transporten et betalt oppdrag, en transportjobb, men kanskje var den heller ikke for dem den mest attraktive.

For firmaet Lie & Nilsen representerte druene en mulig inntekt, og det var et økonomisk tap at de ble ødelagt. For befolkningen på Rjukan var druene mat, antakelig en luksusvare, et velkomment tilskudd til kostholdet. Druene opptrer i ulike versjoner, alt etter hvem de er relatert til og interagerer med. Filosofisk er ideen om ulike versjoner et brudd med perspektivismen, skriver Kristin Asdal. Det er altså ikke slik at det er en virkelig, underliggende versjon, men en rekke måter å tolke eller forstå det på. Det er heller slik at virkeligheter utspiller seg ulikt i ulike settinger. Ulike versjoner kan imidlertid være motstridende, blandes eller forstyrre hverandre, eller gå sammen (Asdal & Gradmann, 2014). Det var ulike versjoner av hva som skjedde med druene. De forstyrret hverandre, men gikk sammen i det poenget at druene faktisk var ødelagte.

Hva er det kritiske punktet i denne fortellingen? Det er momentet da druene frøs. En aktør er det punktet der vi plasserer det som overrasker oss, som vi poengterer når vi forteller om hendelser og situasjoner, skriver Law og Mol. Mer interessant enn det faktum at ting kan agere, er hva de gjør. Alt er, eller kan være, en aktør. Poenget er ikke hvem som har gjort det – altså druene. Det mer presserende er spørsmålet om hva som

skjer. Hva gjør druene? Hvordan kan deres handlinger hjelpe til å kreere eller ødelegge? Deres handling var i dette tilfelle ikke det vi vil kalle kreativ, den var ødeleggende. Men den var virkningsfull, den fikk effekter for andre aktører. De frosne druene la til rette for en diskusjon som ellers ikke ville oppstått (Law & Mol, 2008, p. 74).

5.4 For sent

Både herredstyret i Tinn og avisen Teledølen tok i 1913 opp som et problem at varer ble forsinket på Rjukanbanen. Ting ble liggende en uke eller to på Notodden før de ble sendt videre til Rjukan, ble det hevdet. Rjukanbanens folk avfeide klagene. Driftsbestyrer Holmboe skrev at beskyldningene var usanne, og han oppfattet hele angrepet som et innlegg til fordel for å få banen over i statlige hender. «Forøvrigt forekommer det os, at agitationen for Statens indløsning av banen i det øiemed derved at faa lavere takster kunde drives i sømmeligere og mere saglige former end ved ubegrundede angrep paa privatbanens personale», skriver Holmboe i et notat om saken.⁹³ Holmboe avviste klagene som basert på vikarierende motiver, og dét kan godt være riktig. Men det er også klart at klagene handlet om forhold som Rjukanboerne oppfattet som problematiske.

Postbefordringen ble også av og til forsinket, samtidig som måten posten ble fraktet på ble kritisert. Avisen Rjukan hadde en sak om dette i juli 1918. «Man faar et underlig indtryk av det hele stel naar man blir vidne til et tilfælde som det vi omtalte igaar,» skrev avisen.⁹⁴ Posten som skulle vært på Rjukan om kvelden kom ikke før ettermiddagen etter. Det skyldtes ikke forsinkelse, «men simpelthen slurv».⁹⁵ Postvognene var ankommet til Notodden fra Skien, men istedenfor å sende posten oppover, sendte tasjonsbetjeningen vognen og postsekkene tilbake til Skien igjen. Avisen hadde snakket med postmester Knutson, og han sa at han for lenge siden og gjentatte ganger hadde gjort poststyrelsen oppmerksom på den uheldige ordningen med postbefordringen til Rjukan. Allerede i 1914 hadde han sendt en henvendelse om det uforsvarlige med å sende verdiposten med konduktørene. En innsender i avisen Varden beskrev forholdene for postforsendelse på Bratsbergbanen.⁹⁶ Pakkeposten ble puttet inn i en brekkvogn, skrev han, og den vognen ble samtidig brukt til frakt av kjøtt- og fiskevarer. Postsekkene lå formelig og fløt i vann fra fiskekassene, og kjøttskrotter ble stablet i haugevis omkring og over posten. Man ble

forbauset over at slikt kunne foregå «i vår tid» og på en så moderne bane. Bladet Posthornet hadde også tatt inn artikkelen, og redaksjonen skrev at hvis dette medførte riktighet var det ikke mindre enn en skandale.⁹⁷ En innsender i Varden fulgte opp saken med å skrive at det var helt umulig å få tak i pakke- og avispost om kvelden. Den måtte ligge til om morgenen fordi den var helt nedlesset med reisegods, melk, kjøtt- og fiskekasser. Jernbanens folk losset derfor ikke brekkvognene før om morgenen.⁹⁸

Saken om postvognen som ble sendt tilbake til Skien istedenfor til Rjukan ble fulgt opp av Rjukanbanens folk. Det fantes en forklaring på denne episoden. Stasjonsmester Wæhle på Notodden ga uttrykk for at stasjonsbetjeningen på Notodden ikke kunne lastes for forholdet. Han hadde konferert med postmesteren på Notodden som opplyste at postvesenet i Kristiania hadde sendt et brev med rute for postgangen søndag 21. september til postmesteren på Notodden. Brevet ble feilpakket i Kristiania, og gikk isteden til Rjukan. Først påfølgende mandag kom brevet postmesteren i hende, hvor følgen var at Notodden stasjon ikke ble underrettet om den endrede postgangen.

Den omtalte postvognen ankom Notodden stasjon kl. 11.00 søndag i tog B3, og ble utsatt og sto på stasjonen til tog B6 avgikk til Skien om kvelden samme dag. Han gjorde også driftsbestyreren oppmerksom på at stasjonen for så vidt ikke hadde noen anledning til å befatte seg med posten, da denne sorterte under postvesenet og var helt og fullt deres ansvar. Selv om det fantes en forklaring på akkurat denne hendelsen, var det også mange andre klager over postgangen.⁹⁹ Feilsendinger og forsinkelser gikk igjen også i andre saker, omhandlende alt fra pøsekasser til leveranser i forbindelse med byggingen av Rjukan kirke i 1915.¹⁰⁰ Postgangen kan analyseres som et komplekst system som verken er perfekt ordnet eller anarkistisk. Det er en *ordnet uorden* til stede i slike dynamiske systemer (Sheller & Urry, 2006).

5.5 For tilfeldig

Frosne epler, frosne egg, en lekk melketank, tilsølte og brannskadde varer – det var mye som kunne skje underveis, og som førte til at godset kom fram i en annen skikk enn ønskelig. Frost og kulde var ett problem, brann på grunn av varmeovnene som skulle

sørge for at varene ikke frøs et annet. Postsekkene ble av og til utsatt for kjøtt- og fiskesendinger som var dårlig pakket og som det rant fra. Melsekker ble utsatt for det samme, og det var ikke stort bedre. Det kom også klager på at vognene var dårlig rengjort, slik at avfall og rester fra tidligere sendinger ødela nye varer.¹⁰¹

I 1915 klaget baker Anders A. Stridsklev på Rjukan på tilsølte melsekker, og han sendte sin klage direkte til generaldirektør Sam Eyde. Stridsklev skrev blant annet:

Tillater mig høfligst at henlede Herr Generaldirektørens opmerksomhet paa godsets daarlige behandling paa Rjukanbanen. Jeg kan eksempelvis nævne, at jeg i dag igjen har mottat et parti mel fra Kristiania, der er oplastet paa en urengjort kulvogn, vognen er ogsaa daarlig dækket, saa en del er blit vaadt. Flere sække er i stykker og en sæk er istoppet høi i et hul. Det grændseløse svineri med godsets behandling synes at bli værre og værre. Jeg har gjentagne gang tilskrevet Rjukanbanen heroppe og gjort opmerksom paa at melvarer har været oplastet paa urengjorte cement, kul & parafin vogne, men dette synes ikke at ha hjulpet.¹⁰²

Han henviste til flere krav om erstatning som han hadde sendt og ikke fått svar på, og skrev at forholdene var en stor plage for hele handelsstanden på Rjukan. Siden han ikke fikk svar lokalt, henvendte han seg til Generaldirektøren. Driftsleder Holmboe fikk saken til uttalelse, og han innrømte at det hadde tatt litt tid med en klagesak fra Stridsklev, som gjaldt et parti frossent øl. Men da Stridsklev purret, ble saken ordnet. «Naar saadan utbetaling har fundet sted, skulde dog dette være 'svar' godtnok, og det er derfor mildest talt en 'tilsnikelse' av Stridsklev at si, at han 'fremdeles savner svar paa' disse skrivelser. Utbetalingen av erstatning er jo svaret,» skrev Holmboe.¹⁰³ Stridsklevs påstand om at det var umulig å få erstatning for ødelagte varer, var usann. Angrep er det beste forsvar, synes å ha vært motto for Holmboes håndtering av saken. Stridsklev var ikke rett mann til å klage. Samme mann hadde også sendt flere reklamasjoner over manglende høyballer, som han lastet av ved egne folk, skrev Holmboe. Da Rjukanbanen satte inn foranstaltninger med egne vitner, stoppet reklamasjonene raskt. Holmboe skrev:

Vi benegter paa det bestemteste at ha avslaat berettigede erstatningskrav, og Stridsklev bør vogte sig for at fremkomme med for mange løse paastande i saa henseende, da vi ellers vil kunne bli nødt til at gjenopta i hele sin bredde saken med de eiendommelige hø-reklamationer.¹⁰⁴

Begge parter gikk her offensivt ut, men Holmboe fant ingen grunn til å unnskyldte på vegne av Rjukanbanen, selv om han medgikk at vognen i dette tilfelle var dårlig rengjort. Når Stridsklev mente at dette var et typisk forhold, var dette langt fra sannheten, mente Holmboe.

Det hendte at vogner var dårlig rengjort, men Holmboe skyldte på knapt materiell og stor trafikk, og at mange av de beste folkene var ute på nøytralitetsvakt på grunn av krigen i Europa. Han ville innskjerpe rengjøringen og kontrollen med den. Uten å henvise til akkurat denne saken, hadde Holmboe noe å si om erstatningskravene mot banen. Varemottakere som fikk avslag på et erstatningskrav anså mange ganger dette som en fornærmelse, skrev han, en fornærmelse som på en eller annen måte måtte hevnes. Den «alminnelige mann» så det slik at «det rike selskapet» ikke trengte å være så nøyeregnende med erstatningskravene, selv om skylden for varenes beskadigelse *ikke* lå hos Rjukanbanen. Det viste seg nemlig svært ofte at klagene egentlig gjaldt andre deler av transportkjeden fra Kristiania til Rjukan. Dette var forhold som til stadighet var framme. Rjukanbanen fikk, som siste ledd, skylden for skader. Folk flest presset på for å få erstatning, og mente selskapet hadde råd til å se litt stort på dette med skyldspørsmålet. Og som et tredje punkt: «De fleste trafikanters opfatning av ordet 'bevis' dækker sjelden juristens eller den mere logisk tænkende mands opfatning av dette begrep». Rjukanbanens folk mente de ble utnyttet. Dette er et forhold som kommer igjen i neste kapittel, der det er snakk om erstatninger for ødeleggelser i forbindelse med fergetrafikken på Tinnsjø.¹⁰⁵

Rett før jul i 1915 tok det fyr i en godsvogn. Rapporten som ble sendt driftsbestyreren fra Gransherad stasjon forklarer hva som skjedde:

Ved tog nr. 7s andkomst hertil saaes røk fra postvognen. Ved aapningen viste det sig at der var brand i en del colly omkring ovnen. Ilden blev slukket med ca 2 sprøiter vand. En del pakker blev uttat og slukket i sneen. Efter slukningen blev pakkeresterne lagt ind i vognen igjen.¹⁰⁶

Forsendelsen hadde inneholdt fem blå barnekåper, to esker strømper og ett par leggings. Barnekåpene ble ødelagte, men det andre var muligens brukbart, rapporterte Rjukanbanens personale.¹⁰⁷

I de sakene som oppsto i etterkant av slike ødeleggelser, framgår det at det var mange aktører involvert. Det gjorde det vanskeligere å finne ut hvor og hvordan skaden hadde skjedd, og hvem som eventuelt hadde ansvaret.

Firmaet Lie & Nielsen, som i januar mottok to tønner med frossen frukt, var også mottaker av et parti egg, 10 snes, som ble avsendt fra Kristiania 26. november 1915 og ankom Rjukan 11 dager senere, den 6. desember. Sendingen sto i pakkhuset til formiddagen dagen etter, da den ble avhentet. Eggene var frosne. Hvor og hvorfor kunne det ha skjedd? Rjukanbanens ansvarlige foretok den sedvanlige spørrerundturen i brevform der de involverte ble bedt om å avgi uttalelse.

Jernbanebryggens ekspedisjon på Notodden opplyste at kassen kom med dampskipet D/S Union II og ble losset i land om ettermiddagen den 4. desember. Kassen sto i bryggens varmerom til natt til mandag den 6. desember, da den ble opplastet på og avsendt med første tog mandag. Vognen var oppvarmet før innlastingen begynte, og varmerommet var godt oppvarmet hele tiden mens kassen sto der.

Stasjonsmesteren på Rjukan mente at erstatningskravet var Rjukanbanen uvedkommende, for eggene måtte ha vært frossne ved mottagelsen på Notodden. Driftsbestyrer Holmboe konkluderte med det samme og sendte saken tilbake til kjøpmann R. Nilsen – tidligere Lie og Nilsen - med beskjed om at de måtte rette sitt erstatningskrav annetsteds.¹⁰⁸ Hva Nilsen gjorde i akkurat denne saken, er ikke kjent.

Fenomenet Rjukanbanen, sett som et nettverk, består av en rekke elementer, en rekke aktører. Disse er både menneskelige og ikke-menneskelige. Begrepet *gjøren* kan åpne opp for å se hvordan mennesker og ting sammenveves i aktiviteter (Damsholt et al., 2009, p. 25). Tingenes *gjøren* kommer lettere til syne når noe ikke går som forventet. Det forventede blir fort dagligdags for oss, og dermed usynlig. Det er friksjonene som trer fram. Tingene som er del av de prosessene, framstår også som annerledes enn de samme

tingene gjør i andre prosesser. Fem blå barnekåper kan være et trivielt utvalg hos en kleshandler. Fem blå barnekåper som har brent opp, er noe annet. Det er en ulykke, en potensielt farlig hendelse (Law & Hassard, 1999; Maurstad, 2013; Mol, 1999).

5.6 For dårlig passet på

Det fantes avtaler mellom statsbanene og privatbanene om handtering av saker om bortkommet gods. På samme måte som med ødelagte varer, ble det gjort undersøkelser i alle ledd varene gikk gjennom. Resultatet av disse undersøkelsene framkommer sjelden eller aldri i arkivet, bare korrespondansen omkring sakene. Varer som aldri kom fram omfattet både forsvinninger, i praksis feilsendinger eller andre uforklarlige ting, og tyveri. Det var ikke alltid enkelt å finne ut om årsaken var det ene eller det andre, men visse varer var mer utsatt for forsvinninger enn andre. Brennevin, tobakk og sjokolade hadde en særlig lei tendens til å bli borte på veggen.

I et brev til driftsbestyrer Holmboe, skrev stasjonsmester Bryn: «Tillater mig at indrapportere at her i den senere tid jevnlig fremkommer godscollyer av hvis indhold der er stjaalet mer eller mindre. Tobak- og chokoladevarer ser ut til at være mest utsat, men der blir ogsaa stjaalet æg – hermetik – kjæks – etc.»¹⁰⁹ Man kunne som regel ikke se noe på kassene ved utlevering, skrev Bryn, men når mottakerne sjekket dem mot faktura oppdaget de manglene. Han nevner en rekke eksempler på slike mangelfulle sendinger. I vitners nærvær åpnet han en kasse som hadde vært sendt med dampskipet D/S Bandak. Den var tilsynelatende i orden ved mottakelsen, men ved nøyere ettersyn viste det seg at den hadde vært åpnet. «Staaltraaden omkring kassen ser ut til at ha vært avklippet, og igjen godt tilsurret med en skarp tang. De resterende varer i kassen laa hulter til bulter. Jeg føler mig overbevist om at manglede varer er stjaalet,» skrev Bryn.¹¹⁰ Som en kuriositet fortalte han at en av stedets tobakkshandlere fikk en kasse skråtobakk som det manglet en del ruller i, men i kassen var det lagt inn penger for den manglende varen. «Dette beviser jo at den fortiden herskende varenød, gjør forholdsvis ærlige folk til 'naskere',» skrev Bryn.¹¹¹ Det var verdenskrigen som førte til at noen ble i overkant kreative.

I arkivet finnes det saker om blant annet salpetersekker og vasketøy som manglet ved ankomst bestemmelsessted.¹¹² I 1916 var det for eksempel en smørsending som ikke kom fram til Dahle & Luraas. På omhandlede tid var det ikke mindre enn 12 smørforsendelser, så det var litt å holde orden på. Selskapet mente de egentlig ikke hadde noen skyld i dette, da sendingen var notert som manglende allerede ved jernbanebryggen på Notodden. Holmboe skrev at de likevel ikke ville stille seg helt avvisende til deling av erstatningsbeløpet.¹¹³ Hvordan det endte, vites ikke.

I 1915 var det «en dau gris», eller et slakt som de fleste ville sagt, som ble borte. I et brev til driftsbestyrer Holmboe sto følgende:

Den 20de for. blev sendt en dau gris fra Apalnæs brygge i kanalen til H. Øverbømoen, Rukan, fragten blev betalt helt frem. Der fortælles at grisen ikke er kommet frem, derfor har jeg anstillet undersøgelse hos dampskibsselskapet, men expeditøren paa Notodden angiver at have kvittering fra jernbanen for mottagelsen. Kan De nu give mig underretning om, hvor denne kasse er kommen av? Ærbødigst A. Janson.¹¹⁴

Fra Rjukanbanenes side ble det svart at grisen ble sendt fra Notodden og kvittert ut av Øverbømoen den 23. oktober. Rjukanbanens funksjonærer kunne ikke si annet enn at de mente sendingen hadde kommet korrekt fram.¹¹⁵ Hva som egentlig hadde skjedd her, er uvisst.

Fra 1915 er det også en sak om en sending som var mindre da den kom fram enn da den ble sendt. Tre kasser frukt med en vekt på 230 kg var sendt fra Skjeberg stasjon til Rjukan stasjon, til rørlegger Th. Karlsen. Vel framme på Rjukan stasjon viste det seg at en av kassene var åpnet. Kassenes vekt var da 177 kg, og det betyr at det manglet 53 kg. Hvordan og hvor dette hadde skjedd kjente ikke Karlsen til, men han framsatte et krav om erstatning for de manglende 53 kg epler a 0,55 = kr. 29,15, samt godtgjørelse for for meget betalt frakt. Undersøkelsene viste at kassen var spikret av brukte bord, med så mange gamle spikerhull at den ikke holdt godt sammen. Den var dermed lett å åpne. Ekspeditør R. A. Christensen i Skien skriver til Karlsen:

Deres ærede af 6.te ds. Til Rjukanbanen angaaende en opbrukket Kasse Æbler er oversendt mig til Erklæring og meddeles, at den ene Kasse, som bestod af gamle,

opspigrede Bord, der vanskelig beholdt Spigrene, var itu ved Modtagelsen fra Vestbanen, hvorfor jeg fik jernbaneexpeditionene til at notere «Kasse itu». ¹¹⁶

Fraktgodsavdelingen ved NSB skrev at ved ankomsten til dem var et par bord litt løse. Spikringen holdt ikke da kantene var alt for oppspikret. At det manglet et så stort parti som oppgitt, kunne det ikke være tale om, så denne mangelen måtte ha funnet sted fra dem og videre oppover. I en slik sak kan skylden muligens fordeles, men tyveri var det uansett.

En typisk bortkommet-sak var for eksempel denne fra 1916: Herrene Dahl & Bjerke på Rjukan hadde sendt en klage til Rjukanbanen fordi en sending stenkalk og en del kolli støpegods var beskadiget, og de mente det hadde skjedd mens varene var under transport på banen. Rjukanbanens Peter Bøhn, som skrev svaret, var ikke enig i at det var slik det hadde gått til. Tynnere støpegods skulle etter driftsreglementet være forsvarlig emballert, skrev han, for at banen skulle ha ansvar. Om kalkpartiet hadde han å si at det kom til Jernbanebryggen med D/S Sterkenils den 26. juni, og ble lastet direkte fra skipet på vogn nr. 58, som var en overbygd vogn med presenningsbom. Oppå kalken ble det lastet 40 sekker med hakkelse til Gransherad, og vognen ble til slutt dekket med en av deres største og beste presenninger. På Gransherad stasjon foregikk avlastning, men stasjonsmesteren opplyste at det var oppholdsvær, så en måtte gå ut fra at kalken ikke kunne ha blitt beskadiget av væte. Stasjonsmesteren på Tinnoset opplyste at vognen etter adkomst dit hele tiden var dekket av presenning, og avlastning og ombordbringelse på dampskipet skjedde i tørrvær. Det ble lastet direkte fra vognen til dampskipet, slik at kalken ikke på noe tidspunkt ble lagt på bryggen. Skaden måtte ha skjedd på et senere tidspunkt, og han ba klagerne henvende seg til dampskipsselskapet.¹¹⁷

I 1918 var det en annen sak, og denne gang om varer som hadde lett for å bli borte – sjokolade og tobakk. Varene var sendt fra Freya Chokoladefabrik og Langaards Tobaksfabrik. Siden dette var et gjentatt problem, tok Norsk Transportaktieselskab kontakt med oppdagelsespolitiet i Oslo og de angjeldende fabrikk. Planen var å sende en detektiv med neste vareforsendelse til Rjukan. Langaards Tobaksfabrik hadde ingen

varer å sende på det aktuelle tidspunktet, men Freya Chokoladefabrik ønsket å sende en detektiv med sin neste forsendelse.¹¹⁸ Om dette forteller stasjonsmester Bryn:

For kort tid siden, efter at jeg hadde observeret de forannævnte chokolademancoer, satte jeg mig i forbindelse med 'Freia' Chokoladefabrik, Kristiania, og bad dem ved hjelp av en detektiv at faa undersøkt hvor tyverierne foregik. – Jeg erklæret mig villig til at betale indtil kr. 100,- til en saadan undersøkelse. 'Freia' var enig i dette og sendte en 5 á 6 smaakasser chocolate til forskjellige forretninger paa Rjukan. Disse sendinger, der blev sendt med D/S 'Bandak' fra Kr.ania blev ledsaget av en detektiv, som skulde medfølge varen helt til Rjukan, men ved ankomsten til Skien fik imidlertid detektiven telegram om snarest at møte i en meddomsretssak i Kr. ania. Kasserne blev saa, ifølge Freia's oplysning, liggende paa Skien brygge i 2 dage. Ved fremkomsten hertil ble disse kasser facturaconfereret av mottageren og vor pakhusformand, og viste det sig at være borte: 2 ½ kg. Kokechocolate fra en kasse til Karen Hansen og 2 æsker spisechocolate fra 2 kasser tilhørende Havanamagasinet.¹¹⁹

Dette var uheldig, mente Bryn, fordi folk tenkte at det var helt urimelig å betale høye frakter til millionselskapet Hydro og så ikke få erstatning for mankoene. Han tillot seg derfor å foreslå at det ble sendt en detektiv med et parti sjokolade- og tobakksvarer helt fra Kristiania til Rjukan. Og det måtte sendes med D/S Bandak fra Kristiania til Skien og D/S Notodden eller D/S Sterkenils fra Skien til Notodden. Han var overbevist om at tyveriene skjedde på dampskipene.¹²⁰

Dessverre har det ikke lyktes å oppspore hvordan detektivens arbeid gikk, men det er vel lite trolig at det førte til noe resultat. At man valgte å gå til et slikt skritt, sier imidlertid noe om problemets omfang.

5.7 Det må bare virke

I all transportvirksomhet er planlegging og kontroll av det som skal skje en viktig faktor. Ting skal fraktes fra ett sted til et annet, man skal beregne hvilke transportmidler som skal benyttes, eventuell omlasting, sikring og hvor lang tid det vil ta. Jernbanen var et stort teknologisk system. Det vesentlig nye ved jernbanen var den tette integrasjonen av teknologi og organisasjon (Siggaard Jensen, Knudsen, Stjernfelt, & Østergaard, 2006; Skyggebjerg, 2014b). Rutetabellene var et uttrykk for den effektiviteten som var forutsatt ved jernbanen. Avgang og ankomst var beregnet og forutsigbart. Hele organisasjonen var

satt opp til å passe på at alle gjorde det de skulle, at materiell og teknologi var feilfritt og effektivt og at alt dermed gikk etter planen. Det skulle bare virke.

I dette kapitlet sees systemet i samspill med alle de aktørene som måtte til for å gjennomføre transporten. Det er ikke den tradisjonelle systemhistorien som fortelles her, snarere tvert imot. Fortellingen handler om hvordan organisasjonen håndterte de tilfellene der systemet ikke virket og ble satt på prøve, og måtte forsøke å løse flokene. Perspektivet er performativt. Hvordan virket disse varene i systemet, hvordan satte de systemet ut av spill og førte til alternative handlingsmønstre? Det er bevegelsens praksis som er tema her, det vil si de prosesser og relasjoner som det materielle kommer til syne i og inngår i. Det materielle kommer til syne i mye større grad der transporten byr på utfordringer, eller rett og slett mislykkes. Det er da det materielle dukker opp i kildene i form av brev og rapporter. De utallige lassene som ble fraktet etter planen, framkommer stort sett bare som statistikk. Det er heller ikke hoveddelen av godset, altså kalkstein og kunstgjødsel, som figurerer i sakene om ødelagt, stjålet eller forsinket gods. Det er ting som varer og post til forretningene og befolkningen på Rjukan som ble utsatt for disse uheldige situasjonene og som kan gi innblikk i transportens bevegelse og friksjonene i vareflyten. En transport kan innebære aktiviteter som oppstår tilfeldig, som resultat av bevegelsen (Sheller & Urry, 2006, p. 213).

5.8 Materialitet på avveie

Hva skjer når uventede eller uønskede aktiviteter eller hendelser oppstår som resultat av bevegelsen? Hva skjer med ting som kommer på vidvanke i transportsystemet? Ting kommer til steder der de ikke skulle vært og der de framstår som malplasserte eller bent fram truende. Ting på avveie, ting utenfor forventet kontekst, provoserer, skriver Tim Edensor. Ting får en annen posisjon når de befinner seg på steder der de ikke hører hjemme. De kommer utenfor menneskelig kontroll, de er irritasjonsmomenter (Edensor, 2005, p. 321). Det er ikke tingen i seg selv som er et problem, det er stedet den befinner seg på. Der det finnes smuss finnes det også et system, og orden og system er noe kulturskapt (Douglas & Lie, 1997; Frykman & Löfgren, 1979). Mary Douglas skriver at halvidentiteter er farlige. Rester og biter som ennå ikke er definert som avfall, de er

farlige. De er en trussel mot orden. Ved å definere dem som søppel eller avfall, så kategoriserer vi dem og oppretter en orden igjen. Språk gir oss makt til å definere og kontrollere.

De forbrente og frosne varene, de var halvidentiteter. De var ikke ordentlige varer lenger, men var de avfall? Slik var det også med de tilsmussede og ødelagte varene. En melsekk med blodsøl fra et slakt, eller en postsekk med fiskeslo på, de er slike halvidentiteter. Ting genererer sosiale effekter ikke bare når de produseres og vedlikeholdes, men også når de ødelegges og kastes. Ting har ikke bare sosiale liv, de har også biologiske og kjemiske liv. En tilnærming som forstår artefaktet som en prosess, heller enn en stabil enhet med en varig fysisk form, kan kanskje nærme seg de mer ambisiøse aspektene ved materielt tilstedevær og forsvinning, skriver Caitlin DeSilvey (DeSilvey 2006, s. 324).

Det materielle tilstedeværet er interessant ved disse tingene. I de historiene jeg forteller, er tingene fortsatt til stede og agerer. De får andre til å reagere og ting til å skje. Det er små historier, dette, om uviktige ting, men samtidig kan de bidra til å fortelle de store historiene. De forteller om menneskets trang til orden og system, og vår manglende evne til å få det til fordi vi lever våre liv sammen med en materie som vi bare delvis har kontroll på. Det er i samspillet mellom mennesker, ting og teknologi at alt skjer (LeCain, 2017; Mitchell, 2002; Pickering, 2005).

Jeg møter bare disse tingene gjennom arkivenes rapporter, men jeg opplever dem likevel som tilstedeværende, på et vis. Jeg kan se for meg en forbrent kåpe, en tilsølt postsekk og frossen frukt. Selv om disse tingene var *der og da*, så oppleves de for meg som *her og nå*, fordi fortellingene er så billedlige. Jeg kan likevel ikke oppleve dem slik jeg opplever gjenstander vi har i samlingene, for dem møter jeg direkte med sansene, slik jeg vil presentere det i kapittel 7. Like viktig som den fysiske nærheten, eller mangelen på sådan, kan være hvor gjenkjennelige eller forklarlige gjenstandene er. En gjenstand som er fysisk nær, har uansett denne dimensjonen med en eksistens i et *før nå*, noe en beskrivelse aldri vil ha.

5.9 Oppsummering

Når dampskipsselskapet overtok fraktoppgaver for Rjukanbanen fordi fergene ikke gikk, eller fordi det gikk raskere på den måten, så var det en måte å bedre flyten i nettverket på. Det var en positiv fleksibilitet og tilpasning. Når varene frøs eller ble ødelagt underveis, så kunne flyten i transporten noen ganger være like god, men forventningene til løsningen av oppgaven ble ikke innfridd. Andre ganger var det nettopp mangel på flyt, altså forsinkelser eller avbrudd, som var problemet.

Jernbanen er en flytende aktør, en aktør uten faste grenser. Deler kan bytte plass og skiftes ut uten at aktøren slutter å agere. Dette er et interessant trekk med tanke på å definere aktørene, og si noe om hvem og hva som agerer. Når hele jernbanelinjen analyseres som aktør, er det et vesentlig trekk at den er flytende og uten å slutte å agere. Det spiller liten rolle om vogner eller lokomotiv må byttes ut, eller om en annen konduktør må steppe inn på en tur. Banen, og turen, er grunnleggende den samme. Når det settes inn en dampskipsferge fra et annet selskap for å ta unna transporten over Tinnsjø, er det for så vidt snakk om en ganske stor endring, men så lenge det er flyt er det bra. Grensene mellom når den virker og når den feiler er flytende. Når toget kommer fram med frosne varer, da har også transporten virket, rent teknisk. Varene kom fram, men det var ikke de forventede varene. Kan vi da si at jernbanen «virker»? Forståelsen av dette er flytende, uten klare grenser.

De hendelsene jeg forteller om, var virkningsfulle ved at de stoppet flyten. De lagde hindringer og problemer, de førte til forsinkelser og spørsmål om skyld og erstatning. Hva kan avvikene fortelle oss? De kan blant annet minne oss om at Rjukanbanen ikke bare var en teknologisk nyvinning og et ledd i en storstilt industriutbygging, men også ledd i høyst hverdagslige transportoppdrag, og at transportoppdrag ikke alltid går etter planen. Vi må passe på hvilke historier vi forteller, eller snarere må vi være klar over at det finnes flere fortellinger å fortelle. Disse fortellingene avslører menneskenes manglende kontroll og avslører en mangslungen og dynamisk verden med et helt knippe av aktører.

Det neste kapitlet har også mange aktører involvert, men her er det ikke gods og varer det er snakk om. Det er vinden og vannet som er aktører i fortellingene om togulykker og bruk av isen som vinterveg, sammen med teknologi og mennesker.

6 Vind, vann og vær

Den 9. oktober 2017 går jeg langs sporet fra Mæl til Tveito. Hva er det jeg vil finne ut ved å gå her? Meningen er å gå og se hva som dukker opp. Hvilke spørsmål melder seg når en går slik langs sporet – det er kan hende viktigere enn om det finnes noen svar å få. Hva skulle det være svar på – skinnegangen er taus og stille. Men veldig til stede.

Det er en kald dag. Det er rimfrost i gresset og på skinner og sviller, så det er glatt og vondt å gå. Jeg kan ikke gjøre meg bruk av disse skinnene og svillene. De er snarere i veien for meg, de ødelegger rytmen i gangen. Avstanden mellom svillene er for kort for ett skritt og for lang for to. Jeg må gå delvis på og delvis mellom svillene, og det er nesten umulig å finne noen slags rytme i bevegelsene. Det er ikke meningen folk skal gå her. Dette er togets landskap, det er utformet for et annet transportmiddel enn mine bein.

Ved Miland gror svillene igjen med ugras. Det er betongsviller her. Er det sånn at betongen gir bedre grobunn for ugraset enn tresvillene gjør? Eller er det sola som får bedre tak her? Jeg kommer i hvert fall ut i sola. Herlig. Det lukter vissent løv, gras, høy. Vindvollene ligger nedrimet og kalde et lite stykke, men så har sola fått tak i dem. Gaustatoppen ligger uten snø, foreløpig. Det er nok ikke så lenge igjen til den er hvit, når frosten har begynt å sette seg i lavlandet.



Figur 18: Et høstlig og ødslig spor. Foto: Guro Nordby/NIA



Figur 19: Landbruksovergangene var merket, men all overfart skjedde på eget ansvar.
Foto: Guro Nordby/NIA

Å vandre langs sporet ga ingen kunnskap om jernbanen, verken før eller nå. Å vandre langs sporet var en opplevelse av *tilstedeværelse*. Jeg var der og kjente kulda, rimet som var glatt å gå på og solas varme når den endelig nådde ned i dalen. Men min tilstedeværelse ga samtidig en sterk følelse av fravær. Fravær av aktivitet, liv og røre. Jeg tenkte på hvor annerledes alt måtte ha vært de gangene toget blåste av sporet. Disse to hendelsene ville jeg skrive om, og involvere vinden som en aktør. Det var også en annen sak jeg hadde kommet på sporet av, bokstavelig talt, og det var hvordan vannet i Tinnsjø hadde stått sentralt i flere hendelser og saker der både Norsk Hydro og de lokale beboerne var andre aktører. Saken jeg kom på sporet av, handlet om en rettsak om bruken av isen vinterstid. Den saken skulle vise seg å være mye mer omfattende enn jeg først trodde, og den førte meg i retning av en hel rekke med hendelser knyttet til vann og is. Disse historiene har en fellesnevner, og den er værets rolle som en aktør i hendelsene.

Når jeg skriver om vinden, vannet og været i Vestfjorddalen, så er jeg ikke først og fremst ute etter å forstå dem. Jeg er ute etter å involvere dem. Perspektivet er *more-than-human*, som er et begrep jeg har hentet fra Sarah Whatmore. Hun foretrekker dette framfor *posthuman*. Det handler om det som går bortenfor og utenfor heller enn det som kommer etter mennesket, argumenterer hun (Whatmore, 2002). Vinden og vannet kommer til syne i mine fortellinger som hendelser. Ethvert fenomen eksisterer i spesifikke og konkrete former, men formene er ikke entydige eller homogene. Enhver tilsynekomst eller handling involverer mange elementer og aktører (Eriksen et al., 2013). Disse elementene filteres sammen i mer eller mindre stabile materialiseringer av et fenomen. Analysen skal romme de prosesser og relasjoner som det materielle kommer til syne i og inngår i. Jeg vil vise hvordan de hendelsene jeg skriver om skjedde i et samspill mellom mange aktører, både menneskelige og ikke-menneskelige (Latour & Myklebust, 1996). Det spørsmålet jeg stiller i dette kapitlet, er: Hvordan skapes og gjenskapes Rjukanbanen?

6.1 Hardvinden i Vestfjorddalen

Været er et medium som omgir oss fullstendig, og som konstituerer oss. Været er ikke et objekt for forståelsen, men et medium som vi utfører våre aktiviteter i og som vi forstår

i, skriver Tim Ingold. Og det blir ofte glemt og utelatt i våre beskrivelser (Ingold, 2007, 2015). Ingold skriver ut ifra et nåtidsperspektiv, der det opplevde og erfarte danner bakgrunn for forståelsen. Måten han tenker på været som noe som omgir oss og konstituerer oss kan likevel være fruktbar å bruke også på fortidige forhold. I vestlig tankegang er landskapets overflate forstått som materialitetens grense. Dette gjør at det mediet som mennesker og organismer beveger seg i, oppfatter og agerer i, blir immaterielt. For mens landskapet synes å være reelt, kan man bare forestille seg været. Ingold snur denne ontologien opp-ned, og viser at i oppfatningen av vær-verdenen, er ikke jord og himmel i opposisjon til hverandre som materiell til immateriell, men lenket sammen i et udelelig felt (Ingold, 2005).

I denne første delen av kapitlet er det først og fremst vinden som gjør seg gjeldende. Vi vet alle hvordan det kjennes å være ute i friluft på en vindfull dag, skriver Tim Ingold. Men vi har ikke begreper og tanke kategorier for å beskrive det. Hva er friluft? Sirkulerer den på himmelen eller i atmosfæren? Er himmel og atmosfære det samme, eller noe forskjellig? Når vi sier at vi er ute i en verden av jord og himmel – hvordan kan vi samtidig si at vi er *i* vinden? Hvordan kan vi med andre ord bebo friluft? I stedet for å tenke på den bebodde verden som sammensatt av himmel og jord, avdelt av bakken, må vi henlede vår oppmerksomhet på vindens og værrets strøm. Vinden, lyset og regnet bindes sammen med jordens substans i en evig runddans, skriver Ingold (Ingold, 2007). Han beskriver i nåtid, men det er evig gyldig.

Som lyset og mørket er vinden en håndgripelig, eller materiell, aktør. Men den har ingen opprinnelse – den kommer fra alle steder og ingensteds. Steve Connor beskriver luft som «ren formidling», altså et medium, og dermed noe som er svært vanskelig å gripe. Luft er «the thing that is nothing» (Connor, 2010, p. 31). Denne lettheten, denne rollen som medium med beskjeden egen tilstedeværelse gjør at luften også er lett å se forbi og glemme bort. «But this element, irreducibly constitutive of the whole, compels neither the faculty of perception nor that of knowledge to recognize it. Always there, it allows itself to be forgotten», skriver Luce Irigaray (Irigaray, 1999, p. 8). Luft gjør ingen ankomst, den er lett glemt, den er fravær, ingenting. Det er lett å glemme luftas materialitet.

Likevel er den alltid til stede, og innimellom gjør den seg bemerket eller til og med svært bemerket. Da blir vi minnet på hva slags krefter den har i seg. Vinden kommer fra ingensteds, den tvinger sine krefter på oss og vi er i dens vold. «It signals those elemental features of our being that are wholly beyond our grasp», skriver Mitch Rose (Rose, 2014, p. 218). Vinden er ett av de grunnleggende trekkene ved tilværelsen som er utenfor vår kontroll. Så snart vi reduserer elementene til nettverkenes epistemologier og ontologier, vitenskap og geofysikk, så har vi kanskje tatt bort nettopp det element-aktige ved dem, skriver Peter Adey (Adey, 2015, p. 71).

I Vestfjorddalen hadde man et navn på den voldsomme vinden som av og til rammet dalføret. Den ble kalt for *hardvind*. Driftsbestyrer Holmboe ved Rjukanbanen beskrev den slik:

Nordenvinden oppe fra fjeldvidderne styrter sig her mot den meget høie og meget bratte og for en stor del av nøkent fjeld bestaaende dalside paa sydsiden av elven og reflekteres med stor voldsomhet av denne i nordlig retning nedover mot elven og dalbunden. Paa grund av den hele fjeldsides i horisontalplanet noget konkave form synes det som om de enkelte 'vindstraaler' her reflekteres indover i et lavere plan end nordenvinden og – fremstillet i horisontalprojektion – samles i likhet med lysstraalerne i et hulspeil, for saa igjen fra 'brændpunktet' av at presses med rasende hastighet som et ved denne anledning antagelig bare 20 – 40 meter bredt 'vindbaand' ned mot dalbunden, og fra denne igjen paaskraat opover, paa den anden side av elven, hvor jernbanelinjen ligger.¹²¹

Denne hardvinden opptrådte også i en litt annen form i nærheten av Rollag stasjon i fortsettelsen av Håkadalens retning. Det ble sagt at den av og til beveget seg i spiralform som en liggende korketrekker. I Vestfjorddalen ble det fortalt de utroligste historier om disse vindstripenes voldsomme kraft. Historiene kan høres «amerikanske» ut for folk som ikke selv har sett beviser på vindens kraft, skriver Holmboe. Det ble fortalt om en smed som etter stormen ikke fant igjen annet enn ambolten på arbeidsstedet sitt, og en ingeniør som fikk se et eiendommelig konstruert, langbeint monoplan svevende over seg. Ved nærmere ettersyn viste det seg å være skuret fra sagbruket på Mæl. Mange liknende historier ble fortalt, med krav på å være sannferdige.¹²²

Været er gjenstand for identifisering og fortellinger. Nesten alt er del av været eller kan gjøres til det. Og til tross for sin uklarhet og transendens, er været samtidig opplevd og

erfart. Uansett hvordan det blir definert, er været skapt like mye som det er opplevd, og hvordan været blir skapt kan ikke skilles fra hvordan det erfares (Vannini, Waskul, Gottschalk, & Ellis-Newstead, 2012, p. 364). At været er skapt, kan forstås som at vi mennesker velger hvordan vi vil bruke det, eller hvordan vi vil forholde oss til det. Vi kan la være å gå ut i dårlig vær, vi kan velge å ikke reise ut i båt eller bygge hus i utsatte områder. Vi skaper kanskje ikke været, men vi skaper de effektene det gir. Været engasjerer både våre kropper og vårt sinn, og ofte på livstruende måter, skriver Andrew Pickering. Mange steder kunne ikke mennesker ha overlevd hvis de ikke tok hensyn til værforholdene. Mye av dagliglivet handler rett og slett om å takle materiell agens som ligger utenfor vår kontroll (Pickering, 1995).

Hardvinden var et fenomen som opptrådte med visse mellomrom, og særlig om vinteren. Slike hardvinder kunne vare i tre dager av gangen. Det var særlig stormstøtene som hadde slik uhyggelig kraft. Alt etter vindens forskjellige hovedretninger oppe på fjellviddene, opptrådte de på forskjellige steder nede i dalen. De høye og bratte fjellssidene reflekterte særlig vinder med mer eller mindre nordvestlig retning på en slik måte at de nede i dalbunnen kom til å blåse i den motsatte retning av det vinden hadde oppe på fjellet. Dette var tilfellet ved begge de ulykkene som skal beskrives nærmere her. Det var reflekterte vindstøt som veltet jernbanevognene i begge tilfeller. Ved hardvind kunne man se ellevannet fra Måna bli revet med av vinden og komme som et snødrev innover på elvas nordside. Dette ble iaktatt i utpreget grad av en del passasjerer ved ulykken i 1917.¹²³



Figur 20: Det nylagte jernbanesporet i 1909, med Gaustatoppen i bakgrunnen. Her ser det stille og idyllisk ut, men dette er omtrent i området der ulykkene skjedde. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

6.2 Ulykken i 1917

Den 9. februar 1917 blåste et tog av skinnene omtrent midtvegs mellom Rjukan og Rollag. Strekningen var kjent for å være værhard, og det blåste og regnet stadig slik at folk hadde problemer med å gå oppreist. Denne februar dagen var det en orkanaktig storm som førte til at to passasjervogner ble løftet av skinnene og blåst inn på et jorde ved siden av jernbanelinjen. To andre vogner ble kastet til siden, og et assistanselokomotiv bak i toget sporet av.

Hendelsen gikk slik til: Tog nr. 6 avgikk fra Rjukan kl. 12.30, atskillig forsinket på grunn av stormen som gjentatte ganger hadde ført til tap av den elektriske strømmen. Det tok noe tid før man oppdaget hvor feilen i ledningsnettets lå. I den sterke stormen mente man at man kunne risikere feil på den elektriske ledningen også andre steder, og på Ingolfsland

mistet toget ganske riktig strømmen igjen. Derfra ble det sendt med et damplokomotiv til assistanse for toget. Med dette hadde toget følgende sammensetning:

1 fireakslet elektrisk lokomotiv	(nr. 2)		
1 vogn (to-akslet) nitrit	(nr. 168)		
1 vogn (to-akslet) syre på fat	(nr. 157)		
1 vogn (bogie) amm.nitrat	(nr. 125)		
1 vogn (bogie) Norgessalpeter	(nr. 136)		
1 vogn (to-akslet) Norgessalpeter	(nr. 3852, Stbn.)		
1 vogn (to-akslet) tom tankvogn	(nr. 43)		
1 vogn (to-akslet) norsk chilisalpeter	(nr. 173)		
1 vogn (to-akslet) ilgodsvogn, lett lastet	(nr. 112)		
1 vogn (to-akslet) tom tankvogn	(nr. 29)		
1 vogn (to-akslet) tom tankvogn	(nr. 26)		
1 vogn (to-akslet) norsk chilisalpeter	(nr. 174)		
1 vogn (to-akslet) tom tankvogn	(nr. 50)	egenvekt 7,6 tonn	høyde 1,91 m lengde 4,60 m
1 vogn (to-akslet) personvogn BCF	(nr. 3)	egenvekt 11,9 tonn	høyde 2,99 m lengde 8,31 m
1 vogn (to-akslet) personvogn BC	(nr. 5)	egenvekt 11,9 tonn	høyde 2,99 m lengde 8,31 m
1 vogn (to-akslet) post- & ilgods	(nr. 67)	egenvekt 7,6 tonn	høyde 2,62 m lengde 6,38 m

1 vogn (to-akslet) damplokomotiv (nr. 2) egenvekt ca. 18,0 tonn

Vognene i rød skrift er de som ble revet av sporet. Togturen fra Ingolfsland og videre forløp slik: Omtrent midtvegs mellom stoppestedene Øverland og Miland passerte jernbanen en svært værhard strekning like vestenfor Haddelandsgårdene. Linjen ligger der i en kurve med 1 000 meter radius og 8 promille fall. Tog 6 ble der plutselig truffet av et så voldsomt vindstøt at de toakslede passasjervognene ble løftet opp fra skinnegangen og kastet innover i retning mot kurvens sentrum, hvor de ble lagt – etter omstendighetene – forholdsvis pent ned på siden, i flere meters avstand fra linjen. Toget ble ikke rammet i hele sin lengde av disse vindstøtene, det var bare de fire bakerste vognene og muligens det assisterende damplokomotivet som ble rammet. Den forreste delen av toget fortsatte å kjøre et kort stykke, før betjeningen på det elektriske lokomotivet ble oppmerksom på uhellet, og stanset. Av de fire vognene som ble kastet av sporet endte tre opp liggende på siden og det fjerde kom ned i stående stilling. Uhellet inntraff klokken ett om ettermiddagen. På grunn av den sterke vinden tok det noe tid før togbetjeningen kom fram til nærmeste telefon, som befant seg 1 ½ kilometer fra ulykkesstedet, og fikk gitt beskjed til Rjukan om det som hadde skjedd. Derfra ble det straks sendt et ekstratog med lege, førstehjelpsutstyr og hjelpemannskap. Ekstratoget avgikk kl. 1.30. En halv time senere ble det sendt et nytt ekstratog med brannmannskap og sykebærer. Omtrent samtidig reiste driftsbestyrer Holmboe og ingeniør Sørensen fra Notodden. De hadde også med seg lege og dessuten verkstedhjelp. De kom imidlertid ikke fram til ulykkesstedet før etter mørkets frambrudd. Stormen hadde brutt opp den halvmetertykke isen på Tinnsjø slik at råken hadde drevet igjen, og dessuten hadde de problemer med å komme videre fra Rollag, når de først hadde nådd fram dit, fordi det ikke var strøm til lokomotivet. Legen fra Notodden kunne returnere fra Rollag, for det kom telefonbeskjed fra selskapets Doktor Nicolaysen om at ytterligere legehjelp ikke var påkrevet.

Baneavdelingens folk og verkstedfolkene fra Notodden fikk ryddet linjen slik at den var klar neste morgen. Den elektriske ledningen kunne bare repareres midlertidig, for den sterke stormen umuliggjorde arbeid i slik høyde over bakken. Først neste dag ble den

reparert. Vinden og de bortblåste vognene hadde rykket opp en overledningsjernmast, som ble bøyd omtrent som en del av et tønnebånd, og rykket helt opp fra betongklossen som den hadde vært faststøpt i. Betongklossen hadde stått ca. en meter ned i jorda. Det første toget som passerte ulykkesstedet var 12.20-toget. Det hadde med oppovergående fergelast fra Rollag, etter at de godsvognene som hadde vært med det vindskadede toget først var kjørt ned til Rollag. I løpet av dagen kom trafikken i gjenge igjen.

I driftsbestyrerens rapport beskrives hendelsen som «et toguheld av en høist eiendommelig art». Brannen skyldtes at en ovn i konduktørrømmet veltet og antente vognens treverk. De materielle skadene besto vesentlig i at overbygningene på de to passasjervognene (nr. 3 og nr. 5) ble ramponert og deretter brant opp. For øvrig innskrenket skadene seg vesentlig til noen brukne koblinger og litt skade på ilgodsvognens treoverbygning. Skinnegangen var i orden, og led ikke annen skade enn at det bakerste lokomotivet, som i stående stilling så vidt ble rykket av sporet, skadet en enkelt skinne.¹²⁴



Figur 21: Fra ulykken i 1917. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Passasjerene kom seg ut før ilden nådde kupeene. Av de 15 personene som var om bord, ble fem nevneverdig skadet.

- Én passasjer brakk ett eller to ribbein.
- Én passasjer kuttet seg på glass ved håndleddet, men vedkommende reiste videre med hesteskyss og jernbanen hørte ikke mer fra ham.
- Konduktør Horvik forbrant nakken, bakhodet og venstre side av halsen.
- Stasjonsbetjent Bryn (fungerende underkonduktør) fikk en del brannså, og sår på hendene som kom fra at han skar seg på glass. Men allerede den 13. februar var han igjen i arbeid som lokomotivassistent.

- Baneformann Einang fikk brannsåar på omtrent de samme steder som konduktør Horvik, og dessuten på hendene. Han var den som ble mest skadet.

Peder Einang ble stygt forbrent og lå lenge på sykehuset, forteller datteren Aslaug.¹²⁵ Einang var arbeidsudyktig i lang tid, og han hadde full lønn i denne tiden. Sommeren 1918 ble han tilkjent en skadebot på kr 108 pr. år av Riksforsikringsanstalten. Han forespurte da banemester Skarnes om han kunne beholde denne erstatningen selv om han altså fikk sin lønn som vanlig, og Rjukanbanens folk sendte spørsmålet videre til Norsk Transportaktieselskab. I brevet fra direksjonen i Norsk Transportaktieselskab sto det:

Einang er fast ansat hos os, og da han alltid har utført sit arbeide meget samvittighetsfuldt, likesom han ved omhandlede anledning, da branden opstod i toget, optraadte meget resolut, vilde det være bra om han kunde beholde denne lille skadebot som erstatning for det varige men, han paadrog sig ved branden.¹²⁶



Figur 22: Peder Einang kom fra Valdres til Rjukan i 1909 og begynte som baneformann. I sitt daglige arbeid hadde han ansvaret for en viss strekning av jernbanen, blant annet ned til Miland. Når togene gikk, hadde han ansvaret for å passe på overgangen ved Dal kirke.¹ Foto eier: Kari Einang

Noen av passasjerene fikk mindre skader. Gamle prost Heyerdahl var en av passasjerene, meldte Rjukan Dagblad. Han krabbet ut av et vindu og var like kjekk. Så godt gikk det ikke med alle. Flere av de andre søkte Norsk Transportaktieselskab om erstatning for tap de hadde lidd på grunn av ulykken. Det gjaldt tap av arbeidsfortjeneste, utgifter til medisinsk behandling og rekonvalesentopphold og ødelagte eiendeler. Selskapets direksjon var krystallklare på at de ikke hadde noe som helst erstatningsansvar i denne typen saker. Det er ikke spørsmål om noe egentlig erstatningskrav, skriver advokat Rolf Prydz på vegne

av direksjonen, i et brev til Rjukanbanen. De hadde hele tiden hatt på det rene at jernbanen ikke pliktet å yte noen erstatning for den skade en del av passasjerene hadde hatt. «Direksjonen har imidlertid fundet at burde lade en to, tre af dem, som det gik mest udover, faa nogen mindre beløb til Disposition til delvis Dækning af sine Tab,» skrev direksjonen. Dette førte til en ganske utstrakt brevveksling med noen av dem.

Gårdsarbeider O.O. Rui fra Tinn Austbygd ble slynget gjennom en glassrute i konduktørvognen, og fikk hendene ødelagt av glasskår. Han fikk kr 145 i erstatning. Ulykken førte til at han ble arbeidsudyktig i fire og en halv uke. I denne perioden bodde han en tid hos herr Halvor Svadde på Rjukan, og betalte ham for oppholdet. Noe av erstatningen gjaldt tapt arbeidsfortjeneste og utgifter til lege. Fordi han var en mann med forholdsvis beskjeden inntekt, ble han, som en av få og kanskje den eneste, tilkjent erstatning for tapt arbeidsfortjeneste. Her viste Norsk Hydro et sosialt ansvar.

Det var også med en skuespillertrupp som hadde besøkt Rjukan på dette toget. Blant dem var den kjente kabaretsangeren Robert Sterling, sangerinnen Juliette Lind og pianisten Pierre Louis Nymar. Sterling brakk to ribbein og fikk pulsåren på høyre bein skåret av. Han lå tre uker på Rjukan Hotell for selskapets regning. Han søkte også om dekning for tapt arbeidsfortjeneste, men dette var selskapet tilbakeholdent med å innvilge, både for ham og andre. Svenske Juliette Lind fikk 200 kr i erstatning til reparasjon av en selskinnskåpe som ble ødelagt i ulykken. Som følge av ulykken pådro hun seg en «alvorlig lunge- og bronchialkatarrh», ifølge hennes advokat. En utstrakt brevveksling fulgte mellom selskapets advokat og frøken Linds advokat, med det resultat at hun fikk tilkjent en erstatning på kr 1 000 til dekning av rekonvalesentopphold. Pianist Nymar ble ikke skadet, men kofferten hans brant opp.¹²⁷

Blås vækk

Melodi: Det var på Fredriksberg.....

Under Gaustefjældets topp, ligger Vestfjorddalen

blåser Gaustagubben opp, blir det dans i salen.

Det går rundt med slit og riv,

for alt blir tatt av vinden

ja selv tog og lok'motiv

det blåser han av pinnen.

Refr.: For der ved Haddeland, det blåse kan,

det er jo Stormcentral for Norges land –

så mangt og mye der til himmels fór, -

kom aldrig ned igjen på denne jord.

Jeg hadde jo en svigermor, hun var av de slemme,

men da hun til himmels fór

kan jeg aldrig glemme.

For en dag jeg sa som så, - kjære svigermamma: -

skal en spasertur vi gå – ja kom da med det samma,

Refr.: For der ved Haddeland, det blåse kan,

det er jo Stormcentral for Norges land –

min kjære svigermor – til himmels fór, -

kom aldrig ned igjen på denne jord.

Gunnar Knudsen er så sta –

vil ei makten slippe.

Å hvor vi skulle være gla`

om vi ham kunne vippe.

Med Rjukanbanen Gunnar kan bli gratis transporteret

Ved Haddeland – der blir jo han til Gausta ekspederet.

Refr.: For der ved Haddeland, det blåse kan,

det er jo Stormcentral for Norges land –

Tænk om regjeringen til himmels fór

kom aldrig ned igjen på denne jord.

Dette er tre vers fra en sang som anleggsarbeideren og revyforfatteren Aksel Lunder skrev for å trøste kabaretsangeren Robert Sterling etter ulykken. Sterling sang siden sangen rundt om i landet, fortalte Lunder senere til Rjukan Dagblad.¹²⁸

6.3 Ulykken i 1926

Den 12. desember 1926 skjedde en ny ulykke, 3,2 km fra der det skjedde i 1917. Denne gangen var det et stillestående tog som veltet. Ved 4–5 tiden søndag morgen blåste det plutselig opp en voldsom storm, samtidig med at temperaturen steg fra 10 kuldegrader til like mange varmegrader. Siden det var søndag var det bare få godsvogner med toget. Toget gikk kl. 7.15 om morgenen, og besto av:

1 fireakslet elektrisk lokomotiv

1 toakslet lastet godsvogn

1 varme- og kjølevogn egenvekt 8,7 tonn høyde 2,62 m lengde 5,66 m

1 il- og reisegodsvogn egenvekt 7,6 tonn høyde 2,62 m lengde 6,4 m

1 passasjerboggievogn (4-aksl.) egenvekt 18,0 tonn høyde 3,07 lengde 15,48 m

1 toakslet passasjervogn egenvekt 11,9 tonn høyde 2,99 lengde 8,64 m

Vognene som står med rød skrift, er de som veltet. Det var 28 passasjerer med toget. Togpersonalet på turen var: togfører E. Ellefsen, underkonduktør A. Verpestad, lokomotivfører L. Larsen og lokomotivassistent Georg Olsen.

Denne dagen raste det en meget sterk storm med kraftige og harde vindbyger. «De voldsomme Føhnvinder som jo er almindelig i Schweiz, inntreffer også av og til hos oss,

og oppe i de trange daler blir da luftmassene presset så voldsomt sammen, at der kan skje en katastrofe som i går,» skrev Arbeiderbladet. «Ein overhendig storm, som folk ikkje kan minnast maken til, har herja i Vestfjorddalen og Rjukan,» sto det i avisen «Den 17 de Mai». ¹²⁹

Et stykke vestenfor Miland stasjon var den elektriske overledningen blitt revet løs av vinden og slang fram og tilbake over lokomotivets pantograf på en slik måte at denne ble skadet. Det ble kortslutning og toget stoppet på et sted der været tok i ekstra hardt. Det blåste slik at underkonduktør Verpestad ba passasjerene forlate toget og begi seg til fots til Miland stasjon, som ikke lå langt unna, slik at de kom i sikkerhet. En del av passasjerene gjorde det, men en del ble sittende igjen i toget, blant annet noen eldre mennesker. Ca. kl. åtte kom et veldig vindkast som veltet de fire bakerste vognene i toget, slik at bare den fullastede godsvoggen og lokomotivet sto igjen. Togbetjeningen og andre gikk i gang med å få passasjerene ut av toget, og dette gikk greit og raskt. Det var heldig, for kort etter at toget hadde veltet oppsto det brann i den ene passasjervoggen. Vognene ble oppvarmet med koksovner, såkalte *scweiserapparater*, av samme type som anvendt ved NSB. ¹³⁰ Elektrisk oppvarming av personvognene kunne vanskelig finne sted, fordi lokomotivet og personvognene ble skilt av den lange rekken av mellomkoblede godsvogner. Da vognene veltet kom de i brann, og varmen spredte seg raskt til alle de liggende vognene. På boggievoggen brant alt treverk opp, de tre andre ble mindre skadet.

Nils Botnen, bonde og lærer fra Kviteseid, var en av dem som var med toget. Han forteller:

Efter et kortere ophold paa Rjukan var jeg saa uheldig aa reise netop med det toget som siste søndag morgen den 12.d.m. blaaste av skinnene ved Miland stasjon. Jeg satt paa den side hvorfra vinden stod, og da vognene veltet, maa jeg ha gaatt hovedstups til den motsatte kant. Hvad der ellers i det hele har foregaatt, har jeg ingen forestilling om. Da jeg efter flere timers forløp 'kom til mig selv', satt jeg mellem venlige mennesker paa Miland stasjon. ¹³¹

Botnen fikk slag i hodet og ble også revet opp av glasskår. Den som ble verst skadet i ulykken, var 67 år gamle Nicoline Braathen fra Sandsvær. Hun brakk lårbeinet, og ble båret bort fra ulykkesstedet og inn på gården hos Gunnulf Miland. Der kunne hun imidlertid ikke bli, for snart spredte ilden fra jernbanevognene seg dit.

Øyenvitner har fortalt at ilden sto som en stor bue fra vognene og over det flate sideterrenget bort til husene på gården til Gunnulf Miland som lå omtrent 60 meter borte, og antente disse. Våningshuset og uthuset brant ned.¹³² To griser og tre høner brant inne, men kuene ble reddet. Det var elektriker Bjørseth som med fare for eget liv styrtet inn i det brennende fjøset og fikk kuene ut, fortelles det. En del høy brant også opp. Hos Olav O. Miland, på en gård litt lengre unna ulykkesstedet, brant en laftet badstue og en bygning for en elektrisk kappsag, samt ved, høy, materialer og verktøy. Brannvesenet kunne lite gjøre siden vannet blåste ut av elva og tørrla den. En brannmann blåste mot et gjerde og fikk en del skade. Også en av dem som bar de sårede i sikkerhet fikk en kvestelse, idet en ledningsstolpe falt over ende og han ble truffet i hodet av ledningene.

«Du vet, jeg husker stormen i 1926 da toget blåste av sporet ved Miland. Jeg var fyrbøter på redningstoget som ble sendt nedover,» forteller Johannes Moen. «Passasjervognene hadde tatt fyr. For ikke å bli blåst vekk måtte brannmannskapene ligge på maven mens de langet vannbøtter! En bil med avisfolk ble blåst av vegen og bilkalesjen havnet langt oppe i fjellsiden.»¹³³ Om vinden skrev Rjukan Arbeiderblad: «Her kom den i støt på ca. 25 meters bredde og så voldsomt at den pisker vannet fra elven langt ut over veiene som regnskyll.»¹³⁴ «Vandføyken fra elven stod langt op i bergsiden paa venstre side av dalen,» skrev Rjukan Dagblads reporter som kjørte nedover med bil for å ta skaden i øyesyn¹³⁵. Telefonstolpene svaiet, trestykker og biter av bordpapp fløy gjennom luften, og flere personer blåste rett og slett over ende. Stasjonsmester Bryn sa til Rjukan Arbeiderblad at det var et hell at ikke noen av vognene veltet over de passasjerene som hadde gått ut av toget. Det kunne lett ha skjedd. Doktor Gjestland kom ganske raskt til stedet. Også diakon Knevelsrud og en sykepleierske var med til ulykkesstedet. Oppryddingsarbeidet ble straks påbegynt med en stor mannskapsstyrke. Ved tolvtiden var linjen klar. Luftlinjen turte de ikke begynne å reparere så lenge det blåste så sterkt.

I Rjukanbanens arkiv ligger det korrespondanse med en rekke personer som søkte erstatning etter ulykken. Selskapet presiserte, som ved ulykken i 1917, at de ikke hadde

noen som helst erstatningsplikt, men aksepterte likevel å gi bidrag til noen av dem som hadde blitt økonomisk berørt av ulykken.

- Nils Botnen kr 300.
- Ingeborg Frantsen kr 391, 50 for brent tøy. (Hun fikk ikke erstattet tapte kontanter kr 100.)
- Pianostemmer Trygve Sollie en rund sum på kr 400, hvorav 200 for ødelagt dress og undertøy.
- Fullmektig Hyni ved Rjukan kretssykekaske kr 61 for en finere reisekoffert som var tilsølt med parafin, et par tapte kalosjer og en frakk som måtte renses.
- Edmund Eriksen, Askim, kr 140 for en dress. (Utgifter til opphold på Grand hotell samt tapt arbeidsfortjeneste fikk han ikke erstattet.)
- Peder Eriksen, som fikk de ødelagte klærne dekt av forsikringsselskapet, søkte om erstatning på kr 414 for tapt arbeidsfortjeneste, hotellopphold og utgifter til telegram og medisiner. Han hadde fått vondt i ryggen etter at en annen mann falt over ham. Rjukanbanen tilsto ham kr 50, uten nærmere spesifisering på hva beløpet skulle dekke.

Den verst skadde i ulykken var som tidligere nevnt Nicoline Braathen som brakk lårbeinet. Hun var 67 år da ulykken skjedde, og skaden ble til langvarig belastning. Hun ble innlagt på Rjukan sykehus og senere på Rjukan pleiehjem. Rjukanbanen betalte utgiftene til dette fram til sommeren. Hennes evne til å greie seg selv var vesentlig nedsatt, ifølge legens rapport, og selskapet innvilget henne da en månedlig understøttelse på 30 kr i ett år framover, for at hun skulle ha mulighet til å ta inn på et pleiehjem. De presiserte igjen at selskapet ikke hadde noen som helst erstatningsplikt i anledning vinduhellet, og at dette gjorde de bare for å imøtekomme publikum.¹³⁶



Figur 23: Fra ulykken i 1926. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA



Figur 24: Fra ulykken i 1926. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

6.4 Mellom risiko og kontroll

«For begge tilfælder gjælder det, at banen og dens betjening intetsomhelst kan lægges tillast. Det er naturkatastrofer, som ingen menneskelig makt kan avverge eller beregne», skrev Rjukan Dagblad i en artikkel om togvelten i 1926, der de også fortalte om ulykken i 1917. Banens betjening og de menneskene som var på jobb akkurat denne dagen, kan neppe legges noe til last. Uhellet måtte utelukkende tilskrives orkanen, skrev driftsbestyrer Holmboe i rapporten. Men en slik ulykke er ikke en ren naturkatastrofe, den er en hendelse der flere aktører er involvert. Det var mennesker og gjenstander innblandet i tillegg til det voldsomme været. Når mennesker og natur interagerer oppstår det en form for agens. Vinden fra Gaustatoppen hadde ikke vært et problem hvis det ikke hadde blitt bygd jernbane gjennom dalen – i hvert fall ikke på samme måte. Vinden er ikke problemet, jernbanen er ikke problemet, men det er disse to elementene som sammen gir anledning til slike ulykker som de i 1917 og 1926. Det skapes en ny naturkultur (B. Ween & Rune Flikke, 2009). Mennesket står ikke over naturen, men inngår i ulike relasjoner med natur, med materielle forhold, med teknologi og andre mennesker (Asdal, 2005).

Hvordan vet vi at lufta er der? Svaret er at dette, i hvert fall delvis, handler om effekt. Vi vet at den er der på grunn av det den gjør (Adey, 2015). Vind er luft i bevegelse, og noen ganger voldsom bevegelse. Driftsbestyrer Holmboe mente at det var ett enkelt, orkanaktig vindstøt som førte til ulykken i 1917. Han skriver i sin rapport om vindens «angrep», som om vinden skulle ha en slags plan. Han skriver:

Den fra elven reflekterte vinds angrepsretning har været skraa nedenfra og opad, hvorved dens angrepsarm i forhold til den oprindelige omdreiningssakse (indre skinnekant) jo blir større, end om den havde angrebet i horisontal retning. En betragtning av tverprofilene gjør det ikke usandsynligt, at vindens skraaretning nedenfra opad kan ha været ca. 1:5. Dette er dog rent skjønsmæssigt. Man faar i saafald, at resultatet av vindtrykket paa vognen faar en arm av ca. 2,4 meter i stedet for 2,0 meter, hvis den havde angrebet horisontalt, d. e. et ca. 20 % større moment.¹³⁷

Selv om man så bort fra vekten av passasjerer og bagasje, fikk man i likevektsøyeblikket et vindtrykk på litt over 100 kg, regnet han seg fram til.

lallfall den ene personvognen ble helt løftet av vinden og ført ca. 10 meter bortover. Løftet måtte være utført av vindens vertikale komponent, skrev Holmboe. Han regnet seg videre fram til hvis vindens angrepsvinkel hadde vært 1:5 som han skjønnsmessig hadde antatt, ville dette tilsvart en horisontalt virkende vindkraft på 1120 kg pr. m² for passasjervognen. Dette tallet var så stort at det måtte være rimelig å anta at vindens angrepsvinkel i det gitte øyeblikk hadde vært større enn 1:5, eller at den en kort stund hadde hatt en syklonaktig karakter. Damplokomotivets stilling kunne kanskje tyde på det siste, men behøvde ikke gjøre det, da damplokomotivet kunne ha blitt trykket til side den motsatte veg av ilgodsvognene, idet denne plutselig ble svingt til side av rykket fra personvognene. Dette siste stemte også med at nettopp den tilsvarende buffer på ilgodsvognen var blitt revet av.¹³⁸

Det er ingeniøren som tenker her. Holmboe beskriver vinden som en motstander, en angriper med angrepsretning og angrepsarm. Det er vanlig i fysikken å bruke slike betegnelser, men samtidig fører de tankene til en slags personifisering av vinden. Framstillingen blir en klassisk kampfortelling om den gode og den onde, der toget er den gode og vinden den onde. Vinden angriper en motstander som ikke er interessert i noen kamp. Motstanderens strategi er å avlure angriperen hans svakheter for å komme tilbake med tiltak som gjør at neste angrep ikke skal lykkes. Det lyktes Holmboe med, for toget blåste ikke av skinnene senere. Vinden *er* dens blåsing, ikke en ting som blåser, skriver Tim Ingold. Det er derfor ikke noe merkelig eller antropomorft ved å tillegge vinden personlig makt (Ingold, 2007). Her er driftsbestyrer Holmboe ved Rjukanbanen helt på linje med Ingold. Vind gir retning og form til menneskers liv, men er også kreativ og ødeleggende kraftfull i seg selv (Ingold, 2007).

Holmboe skriver også i artikkelen han sendte til *Meddelelser fra Norges Statsbaner* etter ulykken i 1926 litt om hvordan vinden virker, og hvorfor den er så farlig. Her uttrykker han seg i litt andre ordelag. Han er på sporet av en dypere forståelse av vindens agens. Det er særlig vindstøtene som har vist seg så farlige, skriver han. I mange skadetilfeller har ikke bare de statiske, men kanskje særlig de dynamiske virkninger av vinden spilt en stor rolle. Her viser han til en artikkel om en storm i Florida som sto i et ingeniørtidsskrift.

I artikkelen sto det at vindkraft alltid har blitt sett på som statisk, men at en slik kraft også hadde dynamiske muligheter. Mange av skadene ville ikke ha oppstått under statisk trykk, heter det i artikkelen om Florida. Holmboe mente at for jernbanevogner var det særlig når personvognkassen, på dens forholdsvis myke fjærer, ble satt i pendlende svingninger av vinden, at det ble farlig. Dette toppet seg når en sterk pendelsvingning i vindretningen inntraff samtidig med et voldsomt vindstøt. Dette talte for anvendelse av stivere vognfjærer på personvognene, konkluderte Holmboe.¹³⁹

Særlig ulykken i 1926 fikk bred pressedekning over hele landet. Avisene beskriver hardvinden som et lokalt fenomen, og de beskriver hvordan den kom ned fra fjellet i et belte eller en vifte. Ord som syklon eller syklonaktig brukes flere ganger. Den raske overgangen fra 10–12 kuldegrader til et tilsvarende antall varmegrader i løpet av et par timer brukes som forklaring på at dette kunne skje. Det vises til at man av og til kunne se skypumper som feide over Tinnsjø. Avisene hadde ofte et ganske malende språk, noe som sikkert var viktig for å forklare det lesende publikum hvordan forholdene faktisk var, når det var beskjedent med fotografier. Tidens Tegn brukte for eksempel uttrykket «elementernes raseri» i forbindelse med ulykken i 1926.¹⁴⁰ Ofte gjøres det sammenlikninger med utlandet, og særlig de syklonaktige vindene presenteres som eksotiske.

Denne typen hendelser minner oss om at landskap ikke er en statisk bakgrunn, men en flytende og levende prosess i en konstant tilstand av tilblivelse. Og enda viktigere er at våre ubevisste og kroppsliggjorte interaksjoner med dem drar oss med i like flytende praksiser (Waterton, 2013). John Wylie snakker om «å landskape», altså å skape landskap som et verb. Dette er et forsøk på å fange og interagere med landskapet som omgir oss, den pågående skapelsen av selv, kropp og landskap via praksis og performativitet (Wylie, 2007). Livet leves i en sone der substans og medium bringes sammen i konstitueringen av væren, skriver Tim Ingold (Ingold, 2007, p. 534). Kan vinden sies å være ansvarlig for det som skjedde? Ja, det kan den, men ikke alene.

Hvordan flere faktorer som virker sammen kan føre til store endringer, gir Timothy Mitchell et eksempel på (Mitchell, 2002). Han skriver om hvordan store endringer i Egypt

på 1900-tallet var resultat av flere elementer i kombinasjon. Oppdemming av Nilen, bruk av kunstgjødsel, og sterk økning i bestanden av malariamygg, førte sammen med krig til en katastrofal malariaepidemi i 1942–44. Mitchell skriver at flere har skrevet om denne epidemien tidligere, og vært inne på ulike faktorer som lå til grunn. Ingen hadde imidlertid sett på sammenhengen mellom alle disse faktorene som kunne synes så ulike, men som likevel virket sammen på en måte som ingen hadde forutsett. Kanskje denne manglende evnen eller viljen til å se på hvordan elementene interagerer skyldtes at forskerne var uvante med at naturlige og sosiale verdener ble blandet sammen? Disse prosessene hører til ulike fagfelt eller vitenskaper. Vitenskapen har ikke redskap til å undersøke de teknisk/vitenskapelige endringene på 1900-tallet, skriver Mitchell. Det finnes flere måter å forklare det på, men en av dem er at sosiale forklaringer bygger på at alle aktører er menneskelige. Det er lite rom for å undersøke hvordan menneskelig agens henter sin kraft fra ikke-menneskelige elementer. Malariaepidemien hadde et spekter av agenter, hvorav de færreste var mennesker. Å introdusere disse kreftene er ikke et spørsmål om å beskrive naturens motstand mot menneskelige aktiviteter eller de materielle forutsetningene. Det er ikke snakk om å anerkjenne ikke-menneskelige krefter som motarbeidet menneskelig ekspertise eller skapte hindringer i den tekniske og kapitalistiske utviklingen. Alle rapportene som beskrev disse problemene brukte denne typen formuleringer for å forklare vanskelighetene som fulgte av menneskelige intensjoner som krysset den verden de traff på. Men ideer og teknologi oppsto ikke i forkant av denne miksturen som rene tankeformer som så ble tredd nedover virkeligheten. De oppsto fra denne miksturen og ble distribuert i prosessene selv. Ser en på det som intelligens mot natur eller det tenkte mot det virkelige, så mister en av syne kompleksiteten.

Det kan synes overdrevent å sammenlikne en sykdomsepidemi i Egypt med en togulykke i Vestfjorddalen. Poenget er imidlertid det samme, at man ikke skal ta enkle forklaringer for gitt. Kanskje kan ikke den aktuelle hendelsen forklares med en enkel årsakssammenheng. Kanskje må man lete etter flere faktorer, og gå utenfor de opptrukne grensene mellom ulike vitenskapstradisjoner for å finne forklaringer som er komplekse og omfattende nok til at de faktisk sier noe om hvordan noe skjedde. Driftsleder Holmboe

var ingeniør, og lette etter forklaringen i hvordan togvognene var konstruert. Det handlet imidlertid også om hvordan de var lastet, hvordan togsettet var satt sammen og de vurderingene som ble gjort om været før toget forlot stasjonen på Rjukan.

Vinden kan ikke holdes ansvarlig, har jeg skrevet ovenfor. Årsakene til ulykkene på Rjukanbanen skal heller ikke finnes hos lokomotivførerne på de dagene da ulykkene skjedde. De skal heller ikke finnes hos de som konstruerte togene, eller de som kjøpte dem inn til Rjukanbanen, eller hos ansvarshavende som lot vognsettet dra av gårde som vanlig, istedenfor å stoppe det på grunn av vinden. Det var i sammenfiltringen av fenomener at ulykkene skjedde. De skjedde der jord og luft interagererte. De ikke-menneskelige aktørene spilte en viktig rolle, de spilte en rolle som gikk på tvers av menneskenes vilje og planer. Det var naturligvis ikke et bevisst valg, men det var virkningsfullt. Jane Bennett, som har analysert en kraftig *black out* som rammet 50 millioner mennesker i Nord-Amerika i 2003, bruker begrepet *assemblage* for å beskrive hendelsen. For å gjennomføre en analyse der ikke bare mennesker har vilje og makt, må en gjøre seg selv litt dum eller naiv, skriver Bennett. En må rygge litt tilbake, og ikke la det menneskelige få dominere slik det så ofte gjør. Dette innebærer en vilje til å teoretisere hendelser, som et strømbrudd eller en togulykke, som møter mellom ontologisk ulike aktører, der noen er menneskelige, noen ikke, men der alle er ordentlig materielle. Hun viser til Latour, som omtaler det som å behandle mennesker og ting symmetrisk. Årsakene til et hendelsesforløp skal finnes i de relasjonene som er mellom de enkelte deler som utgjør *assemblagen*. Hun legger vekt på at forklaringene av ulykkens årsaker og en eventuell skyldfordeling blir annerledes når man bruker et slikt begrep i analysen framfor en mer tradisjonell teori om handling og hendelse, slik som de som er sentrert om menneskelig vilje eller intensjonalitet, eller rundt intersubjektivitet, eller rundt sosiale, økonomiske, eller diskursive strukturer (Bennett, 2010). Nancy Tuana, som har skrevet om stormen Katrina som rammet New Orleans i 2005, konkluderer med at det ikke er noe skarpt ontologisk skille mellom naturfenomener og menneskelig handlinger. Det er snarere snakk om en kompleks interaksjon av fenomener, og det er ikke sikkert det er mulig å si noe helt sikkert om hvilke av disse som var viktige og hvilke som kanskje ikke hadde betydning. Katrina kom

til som et resultat av et sammenfall av fenomener: Lavtrykk, varmt havvann, og kanskje også avskoging og industrialisering. Klimaendringer har funnet sted og vil finne sted, men hvilken rolle de spiller i syklonenes opptredelsesmønstre er vanskelig å si noe sikkert om. Å være vitne til stormen Katrina, gjorde det klart at det var nødvendig med en ontologi som re-materialiserer det sosiale og tar naturens agens på alvor, skriver hun (Tuana, 2008).

Det var vinden som ble utpekt som hovedårsak til begge de omtalte ulykkene på Rjukanbanen, men det kan være små forskjeller som bestemmer om en ulykke faktisk skjer. Antall vogner og vekten på vognene kan ha spilt en rolle. At det ble strømstans, og akkurat hvor det ble strømstans, kan ha spilt inn. Landskapets beskaffenhet har sikkert spilt en rolle, det samme har lokomotivførerens og de andre ansattes handlinger idet uhellene skjedde.

Det syntes å ha vært av avgjørende betydning for at vognene veltet i 1926, at vinden hadde fått kraftig tak under vognbunnene. Derfor oppførte man en jordvoll langs den utsatte Haddelands-strekningen allerede samme år som ulykken skjedde, i 1917. Jordvollens krone lå én meter over skinnetoppen. Disse jordvollene viste seg å være en effektiv beskyttelse, fordi de hindret vindstøtene i å få tak under vognene. Vollens skråning på vindsiden virket antakelig også med til, i en viss grad, å bøye av vinden.



Figur 25: Vindvoller på skyggesiden og solsiden. Foto: Guro Nordby/NIA



Figur 26: Vindvoller ved Miland. Foto: Hans V. Braathen/NIA.

Ved Miland, der ulykken i 1926 skjedde, var terrengforholdene og vindens angrepsvinkel noe annerledes enn ved Haddeland, og Rjukanbanens ansvarlige fant det derfor hensiktsmessig å treffe andre forføyninger. Det hadde vist seg at der det vokste trær langs banen, hadde disse en sterkt avdempende virkning på vindstøtenes kraft. Derfor gikk de i gang med treplanting langs linjen på de erfaringsmessig mest utsatte stedene. Mens de ventet på at trærne skulle vokse seg store, prøvde de et annet vinddempende middel. På vindsiden av jernbanen oppførte de et forholdsvis tettmasket trådgjerde med korte stolpeavstander. Så underlig det enn kunne høres ut, viste det seg at trådgjerder hadde den effekt at de skjermet for vinden, skrev Holmboe. De ble ytterligere bestyrket i tanken på å forsøke dette etter at de henvendte seg til meteorologisk institutt i Oslo, og gjennom det ble kjent med en del overraskende resultater av forsøk som var utført med hensyn til motstand mot vind, av hele og mer eller mindre sterkt perforerte plater.¹⁴¹

I 1927 plantet Norsk Hydro 200 bjørkeetrær som le mot hardvinden. Av korrespondansen med ulike planteskoler i fylket framgår det at de helst ville ha trær som allerede var ca. 1,5 meter høye, levert med jordklump. Plantene skulle ha fyldige kroner og så rette stammer som mulig. Aamot planteskole i Eidanger leverte 200 av bjørkeplantene, og av

et brev fra 1939 får vi vite at plantingen var vellykket og så godt som alle planter slo til. På de tolv årene som hadde gått hadde trærne vokst seg kraftige og store.¹⁴² For å få til dette måtte de kjøpe noe mer landareal, for da jernbanen ble anlagt ble det ikke ekspropriert tilstrekkelig grunn til denne typen sikringstiltak. Litt vestenfor Miland stasjon eide Dal sogn et jordstykke som grenset til jernbanen, og som Rjukanbanen i 1927 søkte om å få kjøpt. Parsellen på 494 m² ble overdratt fra Dal sogn til Norsk Transportaktieselskab til en pris på kr 1 pr. m². Fra Olav O. Miland på Miland nordre kjøpte de en parsell på 325 m², og fra Olav O. Miland på Miland søndre kjøpte de en parsell på 83,5 m².¹⁴³ Fra Halvor O. Miland på gården Midttun kjøpte de en parsell på 564 m². Alle disse tre fikk kr 1,50 pr. m².¹⁴⁴ Alle de fire skylddelingsforretningene ble sendt til tinglysning i september.¹⁴⁵ Driftsbestyrer Holmboe skriver i et notat at prisen på beskyttelsestiltakene, inkludert både eiendomskjøp og kjøp av bjørkeplanter, ble kr 2 pr. m².¹⁴⁶ Det ser ut til at plantingen av trær var vellykket, for det skjedde ikke liknende uhell senere. Igjen er det vanskelig å si om det var akkurat dette som hadde betydning. Kanskje var det andre faktorer som bidro like mye eller mer til at det ikke skjedde flere ulykker av denne størrelsesorden. Kanskje var trådgjerdene også effektive?

Et tiltak som også minket vindfanget betydelig, og dermed førte til lavere risiko for velt, var å bygge om vognene slik at de ble lavere. For en av dem ble det beregnet at den før ombygningen ville velte ved et horisontalt vindtrykk på 99,3 kg pr. m². Etter ombygning ville den velte ved et horisontalt vindtrykk på 177 kg pr. m². Stabiliteten ble økt vesentlig ved innlegging av ballast – åtte tonn gamle skinner – i rammen, samt ved lavere konstruksjon. Det gjorde at stabiliteten mot velt ved sidetrykk ble betydelig økt.¹⁴⁷ Et annet tiltak for å unngå liknende ulykker i framtiden var å innføre automatisk selvstramming av den elektriske overledning. Da ville den forhåpentligvis ikke slenge så mye i vinden som den hadde gjort før.

Risiko har alltid vært en del av jernbanedrift. Den førindustrielle tiden kjente ikke teknologiske ulykker på den måten. De førindustrielle katastrofene var naturulykker. Disse stormene eller flommene eller rasene angrep objektene de ødela fra utsiden. Etter den industrielle revolusjon kom ulykker, forårsaket av teknologien, innenfra i tillegg. De

tekniske innretningene ødela seg selv ved egen kraft. Jo høyere grad av teknisk nivå, jo verre ødeleggelse når teknologien ikke fungerte (H. Andersen & Kaspersen, 2007; Schivelbusch, 1986). De to alvorlige ulykkene ved Rjukanbanen som det er fortalt om her, var ulykker der ytre faktorer var sterkt medvirkende til hendelsene. Det forekom en rekke andre ulykker og uhell ved banen også, der det i de fleste tilfellene var snakk om en blanding av teknologisk svikt og mennesker og dyr som oppførte seg annerledes enn det som var forutsett i reglementet. Både barn og løpske hester var involvert i ulykker, og til og med fugler. «Det har flere ganger hendt ved Rjukanbanen, at fugle har bevirket kortslutning (en gang en vilddue, en annen gang en grønsnætt, en tredje gang en kraake). En gang gjorde et ekorn det samme,» skrev driftsleder Holmboe ved Rjukanbanen i 1915.¹⁴⁸ Han tok seg til og med bryet med å skrive hva slags fugler det var snakk om. Ingen vil nok påstå at disse fuglene kortsluttet jernbanen med vilje, men deres handlinger hadde virkning.

På Rjukanbanen ble vindens agens tatt på alvor. Banen har sitt tjenestereglement og driftsreglement approbert av departementet. I tillegg til tjenestereglementet gjelder bestemmelser som er utgitt i sirkulærer eller meddelelser på tilsvarende måte som ved statsbanene. Håkon Thorbjørnsen sa følgende i et foredrag i 1964:

Som en kuriositet må nevnes at det i den opprinnelige Cirkulærsamling av 1936 er inntatt bestemmelser bl.a. vedrørende togkjøring m.v. under hardvind. Det er formodentlig enestående for en jernbane å ha bestemmelser om at det ikke skal medtas passasjerer på dager med hard vind, at stasjonsmesteren har rett til å avgjøre hvorvidt man bør medta passasjerer eller om vedkommende tog helt bør innstilles, og videre en utstrakt fullmakt for togføreren under hardvind på de forskjellige utsatte strekninger til eventuelt å la tog bli stående på linjen eller vende tilbake.¹⁴⁹

6.5 Hvem kan bestemme over isen

Til tross for at Tinnsjø er et innlandsvann, kan værforholdene være ganske tøffe med kraftige stormer. Det hendte at fergene måtte snu fordi de ikke kom inn i fergeleiet på Mæl, mens tak blåste av husene og telefonstolper og trær blåste over ende. Var det ikke storm, kunne det være tåke og regn. Det var svært vanlig at det var så sterk tåke at man måtte styre etter kompass og ur.¹⁵⁰ Ikke bare tåken, men det stadige gråværet og uværet

virket også på psyken til de som arbeidet på båtene og de som var passasjerer. Det finnes en rekke koblinger mellom vær og psyke, noe som også nedfelles i språket (Ingold, 2015, p. 72). Da den nye dampfergen på Tinnsjø, D/F Ammonia, ble bygd i 1928, var driftsleder Kristoffer Holmboe aktivt med i planleggingen. I flere brev til sin arbeidsgiver, Norsk Transportaktieselskab, skrev han om valget av materialer og farger om bord. Den 20. oktober 1928 skrev Holmboe:

Vedr. ny dampfærge paa Tinnsjøen. I anledning av detaljtegninger m.m. som oversendtes os med Deres skrivelse av 15de oktober sidstledes vil vi ikke undlate som vor mening at ha fremholdt, at man i salongerne paa den nye færge bør vælge farver, der kan tænkes at ville virke kolde eller triste. Man bør ved fastsættelsen av farverne ha for øie, at turen over Tinnsjø med mørke, graa fjeldmasser paa begge sider og i vintertiden ofte i graaveir, is og kulde bør tilsige anvendelse av varme og – for al del – ikke triste farver inde i salonger og kahytter.¹⁵¹

I et senere brev til Norsk Transportaktieselskab skrev han at mørk mahogni ville virke langt varmere enn den kalde, grå fargen som var foreslått. Han mente også at mahogni anvendt opp til for eksempel brysthøyde ville være langt mer praktisk med tanke på renholdet, da den grå fargen lett ville se skitten eller skjoldete ut.

Men fremforalt er vi, som før nevnt bange for, at den graa farve vil virke trist og kald, og det bør efter vor mening absolut undgaaes. Det forekommer os, at farvevalget paa vor nuværende D/F «Hydro» er heldigt truffet, og vi tror, at arkitekten efter en reise over Tinnsjø en almindelig graaveirsdag i hovedsaken vilde bli enig med os i, at graat ikke vil passe om bord paa et fartøi paa Tinnsjø.¹⁵²

Holmboe forestiller seg en sammenheng mellom været og passasjerenes sinnstemning, og kanskje også at omgivelsene vil påvirke de ansatte som skal ha sin daglige gange blant disse fargene og materialene. At Tinnsjø av mange ble oppfattet som dyster, økte behovet for en vakker båt.

Det er nok særlig stormene og ulykkene folk husker, og som det fortelles om. De dramatiske hendelsene ble også skildret i avisene og dannet derfor grunnlag for det kollektive minnet. Men noen historier fortelles sjelden eller aldri. Kanskje er det fordi de inneholdt lite dramatikk og hendelsesforløpet var så langvarig og innviklet at det var umulig å huske og gjengi.

Steder og områder kan bære i seg historier fra ulike tider og bli grunnlag for alternative fortellinger om fortiden og for å trekke fram ufortalte og marginaliserte fortellinger (Desilvey & Edensor, 2013). Fortellingen om hvordan isen på Tinnsjø ble en faktor for flere parter i lokalsamfunnet, og en kilde til flere konflikter, er en slik marginalisert fortelling. Det er en alternativ fortelling om Tinnsjø og vannets betydning. Den handler om forhold som befant seg et stykke unna den hovedfortellingen om industrieventyret som så ofte fortelles.

6.6 De gamle isvegene

For de som bodde på gårdsbrukene på vestsiden av Tinnsjø var vannvegen den nærmeste og til dels eneste vegen til de fleste ærender de måtte ha utenfor grenda. Interessentskapet for d/s fart paa Tinnsjø trafikkerte fra 1890-årene Tinnsjø med dampskipene D/S Gausta og senere D/S Tinn sommerstid, og så lenge det lot seg gjøre utover vinteren. Dampskipstrafikken var en livsnerve for dem som bodde rundt Tinnsjø. Denne fortellingen handler mest om de som bodde på vestsiden, nærmere bestemt i Busnes og Rudsgrend.

Dampskipsfarten på Tinnsjø var fra begynnelsen ordnet slik at båten regelmessig la opp til jul, og begynte igjen ved isløsningen om våren. Det var som regel is på Tinnsjø hver vinter, så når den hadde lagt seg var det farbart over isen. Fra 1892 begynte dampskipet på grunn av økt trafikk å strekke sin rute til etter jul, og dette var så populært at innen 1896 var det dampskipsfart hele året. Når dampskipet på grunn av isen ikke kunne gå helt til Tinnoset, opprettholdt det ruten til iskanten, som oftest ved Hovin eller litt lengre ut.¹⁵³ Folk kom ut til råkkanten utenfor stoppestedene og ble med båten, eller de ordnet med varer og post som skulle hentes eller sendes.

Å bruke isen som kjøreveg var vanlig ved innsjøer og fjorder over hele landet, i den grad at hele vegsystemet i landet egentlig ble lagt om i vinterhalvåret. Vinteren ga jevnere vegger og reduserte avstandene. Store isflater egnede seg godt til utstikking av vintertraseer, og på grunn av vinden la snøen seg sjelden dyp på isen. Etter midten av 1800-tallet, da det offentlige sterkt økte sitt engasjement på samferdselssektoren, påtok

myndighetene seg flere steder oppsynet av trafikkerte isveger over fjorder og vann (Rogan, 1998). Hvem som hadde ansvaret for å stikke opp vinterveger på Tinnsjø, framgår ikke av kildene, men det er kjent at ble stukket opp slike veger. Når isen la seg i januar en gang, fikk folk på vestsiden av Tinnsjø en velkommen mulighet til å komme seg til Hovin, som var reisemålet særlig for Rudsgrend's innbyggere. Der var kommunehuset, kirken og butikken. Amtsingeniøren i Bratsberg skrev følgende i brev til amtsmanden 2. april 1909:

Det er en betydelig samfærdsel mellem de paa Tinnsjøens vestside beliggende bygdelag og Hovin og en ikke ubetydelig kjørende trafik, naar isforholdene er gunstige. Rusgrænds opsiddere er endog brøitepligtige paa Hovinsiden og maa derfor over med hest. Hindres de heri enten paa grund af raaken eller paa grund af vinterveienes ødelæggelse, foraarsaget ved damslipping fra Møsvand, saa paaføres dem derved kontante utlæg, idet brøitningen da maa udføres ved leiet hjælp». ¹⁵⁴

De rodelagte kjørevegene på isen var allment kjent og brukt. Dette var særlig viktig for de som bodde i Rudsgrend, for de var ellers helt avskåret fra utenverdenen. Folk i Busnes var litt bedre stilt, for de hadde en enkel kjøreveg til Gransherad. De reiste like gjerne til Tinnoset når de skulle handle, og de hørte til Gransherad kommune og hadde sin kirke der. Men også folk i Busnes brukte isvegene om vinteren, og da fortrinnsvis på langs av Tinnsjø. Isen på Tinnsjø avtok alltid i tykkelse fra Tinnoset og oppover. Faktorer som påvirket dette var temperatur, vind og dybdeforhold. Ved Tinnoset var det som regel vindstille i den kalde årstiden, mens det lengre oppover oftest var vind. Strekningen fra Tinnoset til Fanteneset var den grunneste del av Tinnsjø, men samtidig den med tykkest is.

Da Norsk Hydro startet sin virksomhet på Rjukan og etablerte fergetrafikken over Tinnsjø, lagde fergene råk i sjøen vinterstid. Norsk Hydro var helt avhengig av denne transporten, og hadde ikke noe valg med tanke på å bruke fergene eller ikke. De gjorde seg avhengige av dem. Menneskenes muligheter kan best forstås som en forlengelse eller utvidelse av makten til en dynamisk og kreativ materiell verden, skriver LeCain. Han viser at straks mennesker hadde tatt i bruk kull og olje, ville de få problemer med å tenke og handle som om disse stoffene ikke fantes, og ikke minst frigjøre seg fra de tingene disse hjalp dem med å oppnå. Kull og olje fyrte opp under menneskenes kultur like mye som de fyrte

dampmaskiner og kraftstasjoner, skriver han (LeCain, 2017). På samme måte gjorde Norsk Hydro seg avhengig av vannkraften og mulighetene den ga dem, og de gjorde seg avhengige av at transportåren fungerte. Å la være å lage råk på Tinnsjøen var aldri et reelt valg for dem.

Denne råken skapte imidlertid problemer for dem som bodde på vestsiden av Tinnsjø. Allerede i februar 1909 skrev 10 innbyggere i Rudsgrend til lensmannen i Gransherad og beklaget seg over at ferdselen over til Hovin ble avstengt på grunn av D/F Rjukanfos' trafikk langs etter sjøen. I 1915 gikk et brev til Rjukanbanens bestyrer, der 19 innbyggere hadde undertegnet. De spurte om det var mulig å få i stand en bro eller en mann med pram som kunne frakte dem over råken slik at de i det minste kunne holde persontrafikkforbindelsen med Hovin ved like. De skrev:

Det er, som alle ved, en livsbetingelse for Rusgrænden at ha forbindelsen med Hovind, ti det er jo i Rusgrænden en ikke saa liten befolkning som saa at si næsten daglig maa hente sine livsfornødenheter i Hovind, som de nærmeste landhandlere bor, likesom man ogsaa til kirken og andre nødvendige kommunale forbindelser maa ha en overgang over dampskibsraaken. Før færgetrafiken paa Tinnsjøen begyndte, hadde man saasart isen blev brukelig en rodelagt vintervei, som blev brøit og vedlikeholdt, saalænge det gik an utover vaaren, og da var det selvfølgelig letvint at komme over til Hovind med hest, og da besørget de fleste opsiddere i Rusgrænden sine indkjøb av de nødvendige og tunge varer for sommeren, og fik dem hjem over isen paa en letvint maate. Nu er alle disse fra arilds tid bestaaende forhold totalt ødelagt og kun en saga blot. Nu er det paa grund av saa sterk is ikke tale om, at dampskibene længere lægger ind til Rusgrænden brygge, og da blir vi totalt avskaarne enhver adkomst og forbindelse med utenverdenen, og det synes at bli et stridt stykke arbeide, at behandle en grænd paa den måte. Al postforbindelse baade til og fra grænden er likeledes ødelagt, til man faar en overfart istand. Som man herav vil se, saa er det en ren nødstilstand, saa skrigende, som den vel kan bli og det er vort sikre haap og faste tro, at selskapet uten ophold imøtekommer vort krav baade for i vinter og for fremtiden, saa man slipper at ha videre historier med denne affære.¹⁵⁵

Lensmannen, O. A. Qvamme, har også gjort en påtegning på brevet, der han anbefaler at noe blir gjort slik at det kan bli ferdsel over råken. Det nåværende forhold var kjedelig og besværlig, skrev han.

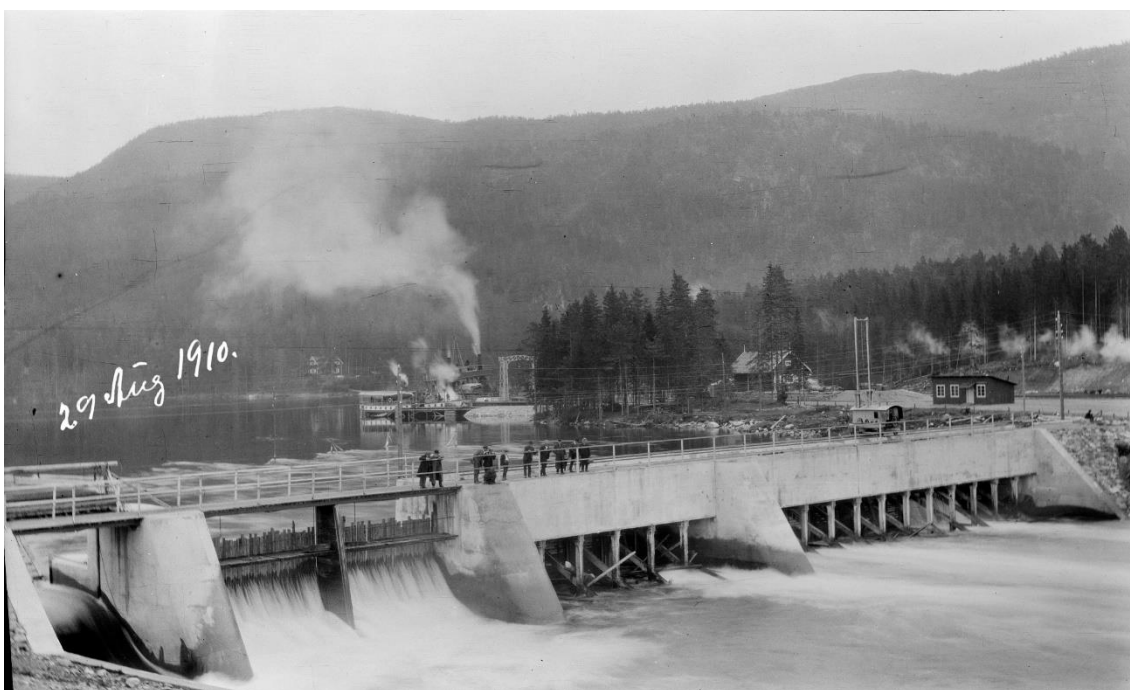
Skien's Brugseierforening hadde fått regulert Tinnsjø i 1890, for å sikre jevn vannføring til sine bedrifter (Hansen et al., 1982; Høydal, 2003). I 1906 søkte Norsk Hydro og A/S Union Co. om konsesjon på regulering av Tinnsjø, med tanke på en mer rasjonell utnyttelse av innsjøen i henhold til deres behov. Når Møsvann og Tinnsjø var regulert, kunne Norsk Hydro begynne å tenke på å bygge ut Rjukanfossen. Reguleringen av Tinnsjø ville heve vannstandshøyden med fire meter. Herredsstyret i Gransherad anbefalte søknaden, med den begrunnelse at det handlet om svært store interesser.

Herredstyret er noget i tvil om hvorledes det skal stilles sig til andragendet da man frygter for at det vil blive betydelig skade og ulempe paaført opsidderne ved Tinsjø ved regulering til 4 m. hele aaret runt men i det man gaar du fra at det kun i det væsentlige er spørgsmaal om indskrænking i den pr. eiendomsret og at den skade og ulempe som forvoldes blir fuldt ærstattet helst med særlig afgift for ikke i fremtiden at forringe eiendommens indtægter vil man da det paa den anden side handler om saa store indtræsser anbefale andragendet indvilget.¹⁵⁶

Herredsstyret i Tinn gikk imot, men Norsk Hydro og A/S Union fikk likevel sin konsesjon 18. juli 1906 (Høydal, 2003; S. Kjeldstadli, 2013). Selskapet begynte både Tinnsjøreguleringen og utbyggingen av Møsvannsdammen før konsesjonssøknadene var behandlet. I 1907 søkte Skien's Brugseierforening, Tinfos og A/S Rjukanfos om konsesjon på regulering av Mårvann og Kalhovdfjorden. Til tross for protester ble reguleringen gjennomført. Alle disse eiendomskjøpene og reguleringene framkalte en sterk opposisjon i Tinn mot den voksende industrien, skriver Kjeldstadli (S. Kjeldstadli, 2013, p. 77ff).

Reguleringsarbeidene i Tinnsjø og vassdraget videre oppover ble årsak til en del av de første konfliktene mellom industrien og bøndene. Problemet var at isen la seg ved høyvann, og når så vannet ble tappet hendte det at isen sprakk opp og ikke ble farbar som før. Motsetningsforhold mellom industrien og rettighetshaverne i de vassdragene som blir regulert går igjen over alt i Norge og i utlandet, skriver Sverre Kjeldstadli, så dette forholdet var mer vanlig enn spesielt. Hendelsesforløpet og detaljene omkring konflikten var likevel spesielle fra sted til sted. Rettsreglene for utnyttingen av vassdrag er samlet i vassdragsloven av 1. juli 1887 med senere tillegg. Innsjøer og elver var etter denne loven delt mellom eierne av den tilstøtende grunn. Det var gjort unntak for de største

innsjøene, som ikke helt var undergitt den private eiendomsrett. Loven ga anledning til å sette i gang tiltak, som for eksempel regulering, til fordel for et større antall rettighetshavere. De skadelidende skulle ha erstatning etter skjønn. Loven ga også muligheter til å ekspropriere grunn som var nødvendig for å fremme tiltaket. I de fleste tilfeller krevdes det konsesjon (S. Kjeldstadli, 2013, p. 75). Vassdragsloven hadde ikke forutsett alle de følger som en regulering kunne bringe med seg, og det førte til strid om dens bestemmelser. Industriens menn framhevet alltid den allmenne samfunnsnyttens ved en regulering, skriver Kjeldstadli. Bøndene på sin side hevdet at jorda ble vasket ut og fisket ødelagt (S. Kjeldstadli, 2013, p. 75). For Tinnsjø del ble altså striden om isveger og råk det viktigste. Det kom også saker om utvasking av jord og hagemurer, ødeleggelse av fiske, brygger og prammer.



Figur 27: Tinnosdammen i 1910, med fergeleiet i bakgrunnen. Foto: Tinfos AS/NIA

Ekspropriasjonsforretning i anledning reguleringen ble påbegynt høsten 1906 og avsluttet høsten 1907, men erstatning for tapte isveger ble den gangen holdt utenfor. De hadde ennå ikke full oversikt over reguleringens virkninger på isforholdene, angav de eksproprierende parter.¹⁵⁷ Skjønnsmennene mente at denne spesielle skaden først

kunne takseres når reguleringen hadde virket en tid, og man fikk erfaring med hvor stor skaden var og hvordan den ytret seg. Gransherad kommune vedtok på sin side å sende en uttalelse til Arbeidsdepartementet der de ba om at de tok affære overfor konsesjonshaverne og påla dem å fastsette erstatningene og utbetale dem. Samtidig ønsket de å få utredet takst over skadevirkningen som følge av Tinnelvas endrede vannføring.¹⁵⁸

6.7 En rekke av rettsaker

Reguleringen av innsjøen og fergetrafikken førte med seg endringer for befolkningen rundt Tinnsjøen, endringer de ikke uten videre ville akseptere. Dette førte til en hel rekke rettsaker omkring bruken av vannet og isen, og de pågikk over flere tiår.

For beboerne i Busnes var ikke forbindelsen tvers over sjøen til Hovin like viktig. De kjørte i større grad isen på langs. Siden de kjørte langs land, var det først og fremst forholdene der som bekymret dem. De opplevde at isen ble mindre stabil og vanskeligere å kjøre på, og de mente grunnen var reguleringen av Tinnsjø. I 1914 kom opptakten til en mangeårig sak gjeldende dette forhold. Fem grunneiere ved Tinnsjø klaget over «(...) at isen ved land blir ubrukeliggjort til kjøring og besværliggjort for anden færdsel, og de veie, som har været brukt paa vinterføre fra den første tid her blev bebygget og likenu til den siste dam paa Tinnosfossen blev opført, er gjort ubrukelige.» Påstanden ble framsatt i et brev til Gransherred forlikskommisjon, datert 28. november 1914, og signert H.T. Busnes på vegne av klagerne. De ville ha erstatning for de skader og ulemper oppdemmingen av Tinnsjø hadde medført for dem.

Noe forlik ble ikke oppnådd, så grunneierne saksøkte Norsk Hydro og Union. Saken ble utsatt flere ganger, fordi de saksøkte trengte tid til å innhente opplysninger om isforholdene på Tinnsjø. De mente at det ikke var fremmet tilstrekkelig bevis for at de påståtte skadene skyldtes Tinnsjøreguleringen, da de mente at mulighetene for å komme ned til vannet var helt forskjellige for de forskjellige gårdene. Bevisene måtte derfor bli helt forskjellige for de ulike veier og ulike eiendommer, og «resultatet vil være et eneste

stor kaos, naar man kombinerer alle disse forhold under én proces,» skrev advokaten deres.

Sakens kjerne var spørsmålet om hvorvidt reguleringen av Tinnsjø hadde medført ulemper for bøndenes tradisjonelle bruk av isen som vinterveg. Problemene som råken for fergene førte med seg ble også trukket inn i saken, men var ikke med i den opprinnelige påstanden. De vitnene som saksøkerne førte, bevitnet at både reguleringen og dampskips- og fergetrafikken hadde medført skade på isvegene, men de var ikke alltid tydelige på hvilke skader som skyldtes hva. Noen mente at isforholdene skyldtes strømmen, noen at den skyldtes økt trafikk og noen at den skyldtes begge deler. «Det siger sig da ogsaa selv at disse vidner ingensomhelst forutsætning har for at kunne avgjøre dette spørsmåal,» skrev Norsk Hydros advokat i et innlegg.¹⁵⁹ Det var nå imidlertid fullt på det rene at reguleringen ikke var årsak til skaden, skrev han videre. Det var stadig vinterstormer på Tinnsjø, og de kunne føre til at råkens iskanter gled inntil hverandre, og da oppsto det råk inne ved land isteden. Flere av vitnene hadde uttalt at det var dampskipstrafikken som var skyld i råkdannelsen helt inne ved land, men advokaten mente at vitnene nå tillå reguleringen og dampskipstrafikken ulemper som egentlig skyldtes vær og vind, og som de tidligere hadde oversett. Han gjorde i det hele tatt mye for å sette vitnenes troverdighet i tvil. Det er naturligvis vanskelig å si sikkert hva som skyldtes naturlige svingninger i værforhold og hva som skyldtes de inngrepene som var foretatt. Advokaten utnyttet denne usikkerheten omkring natur eller kultur som forklaring for alt den var verdt.

Advokaten hevdet videre at vintervegene på isen ikke var så viktige for bøndene, og langt fra var de eneste kommunikasjoner som sto til rådighet om vinteren.

Hvis min modpart vil konferere med sine parter, vil han faa paa det rene, at saavel Mari Lønnevig som Gunnulf Størheim har den bedstmulige forbindelse tillands til Tinnoset om vinteren. Hvad de to Nisi-bønder angaar, saa er det i det hele taget mig uforstaaelig, hva de har ude paa Tinnsjøen at gjøre, uden med sit tømmer, og for de to Busnæs-gaardbrugeres vedkommende er stillingen i dag den, at de takket være den industrielle bedrift, som er kommet i distrikterne, nu har dampbaaden gaaende saa at sige til døren hele aaret rundt, og derved har en forbindelse, som de for 15 aar siden ikke engang drømte om at faa. Jeg provocerer

modparten til, hvis man i det hele taget skal tage dette søgsmål alvorlig, for hver enkelt af sine parter an angive, hvilken vintervei er gjort ubrugelig af de veie, som vedkommende har interesse af at benytte.¹⁶⁰

Skadene eksisterte ikke, hevdet han, og i den grad de gjorde det, skyldtes de i hvert fall ikke reguleringen av Tinnsjø.

Et stridsspørsmål var hvorvidt isen la seg senere og gikk opp tidligere enn den hadde gjort før reguleringen. I og med at det varierte ganske mye når isen både la seg og gikk opp, var det vanskelig å si noe sikkert om dette uten å ha statistikk å vise til. Kaptein Harald Pedersen hadde ført oversikt over dette, men det var for få år til å kunne si noe sikkert. Hans oversikt viste at det vanligste var at isen la seg i slutten av januar og gikk opp i siste halvdel av april. Advokaten la fram en plansje som viste at variasjonene i vannstand var meget liten, og alltid betydelig mindre enn den reguleringshøyde som man allerede før reguleringen av 1907 hadde. Den hadde alle grunneiere rundt Tinnsjø og også saksøkerne gitt samtykke til. Plansjen viste også at variasjonen i vannstand var like stor, om ikke større, før 1907 enn etter. Den saksøkte part hevdet igjen at det i likhet med spørsmålet om råkens betydning, også når det gjaldt vannstand var umulig å si hva som skyldtes naturlige variasjoner og hva som skyldtes menneskelige inngrep. Advokaten trakk også fram at grunneierne rundt Tinnsjø takket være industrien hadde fått ganske andre og bedre kommunikasjoner enn før. De gamle isvegene var overflødige, hevdet han. At Nisibøndene, som hadde sine eiendommer på østsiden, ikke hadde noe på vestsiden å gjøre, var en ganske drøy påstand. Det er lett å mistenke advokaten for å være i mangel av argumenter når han serverte noe slikt. Til dette kommenterte da også Henrik Noer, som førte saken for bøndene: «Motparten kan vel neppe tages alvorlig, naar han nu synes at ville hævde den opfatning, at folk 'ikke har noget at gjøre utenfor grænserne av sine egne eiendomme'.»

Selv om Norsk Hydros advokat la fram grafiske framstillinger over vannstanden i Tinnsjø som viste at reguleringen ikke hadde hatt innflytelse på isleggingen, så valgte sorenskriveren å legge mer vekt på de vitnene som sa at isen på Tinnsjø etter 1907 var mindre farbar enn tidligere. Vitnene mente at så vel dampskips- og fergetrafikken som reguleringen var skyld i dette. Sorenskriveren besluttet at Norsk Hydro og Union måtte

betale erstatning. Underrettens dom av 28. januar 1919 tok altså saksøkernes påstand til følge, men saken ble innbrakt for Bergens Overrett.¹⁶¹ Bergens Overrett stadfestet ved dom av 14. mars 1921 underrettsdommen, men dommen ble avsagt under dissens. Norsk Hydro og Union påanket overrettens dom til høyesterett. I en betenkning skrev Norsk Hydros advokat, Bjarne Eriksen, at han anså utfallet av en appell av dommen for meget tvilsomt, blant annet fordi Høyesterett tidligere i en svært analog sak også hadde funnet å tillegge de stedlige vitners utsagn større betydning enn sakkyndige erklæringer. Advokaten konkluderte i sin betenkning med at de burde anke. På betenkningen er det påført med håndskrift: «Jeg er enig i at saken bør appelleres. Rolf Prydz. Ligesaa. Harald Bjerke.»¹⁶² Norsk Hydro valgte altså å anke saken fordi de fryktet en serie av saker om skader og erstatninger, selv om de var svært usikre på om de ville få medhold i Høyesterett. Det som ble tydeligere etter at saken hadde gått sin gang i flere år, var at mens den opprinnelige stevningen gjaldt reguleringen av Tinnsjø og de ulemper som fulgte av den, trakk vitnene senere fram dampskipstrafikken og råken som en mer vesentlig grunn for at adgangen til isen hadde blitt vanskeligere. Årsaksforholdet var dermed ikke tilstrekkelig bevist, mente høyesterett, selv om vanskelighetene og ulempene ble anerkjent. Dette synet fikk flertall i høyesterett.¹⁶³ Dermed tapte de fem grunneierne til slutt saken som de hadde vunnet i de lavere rettsinstansene. Norsk Hydro vant saken, stikk i strid med hva de hadde regnet med. De hadde på den annen side regnet med at hvis denne saken ble avgjort i deres favør, ville de unngå flere rettssaker om liknende forhold. Der tok de feil.



Figur 28: M/S Skarsfos på veg over Tinnsjø. Busnesgrend inn til venstre. Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet.

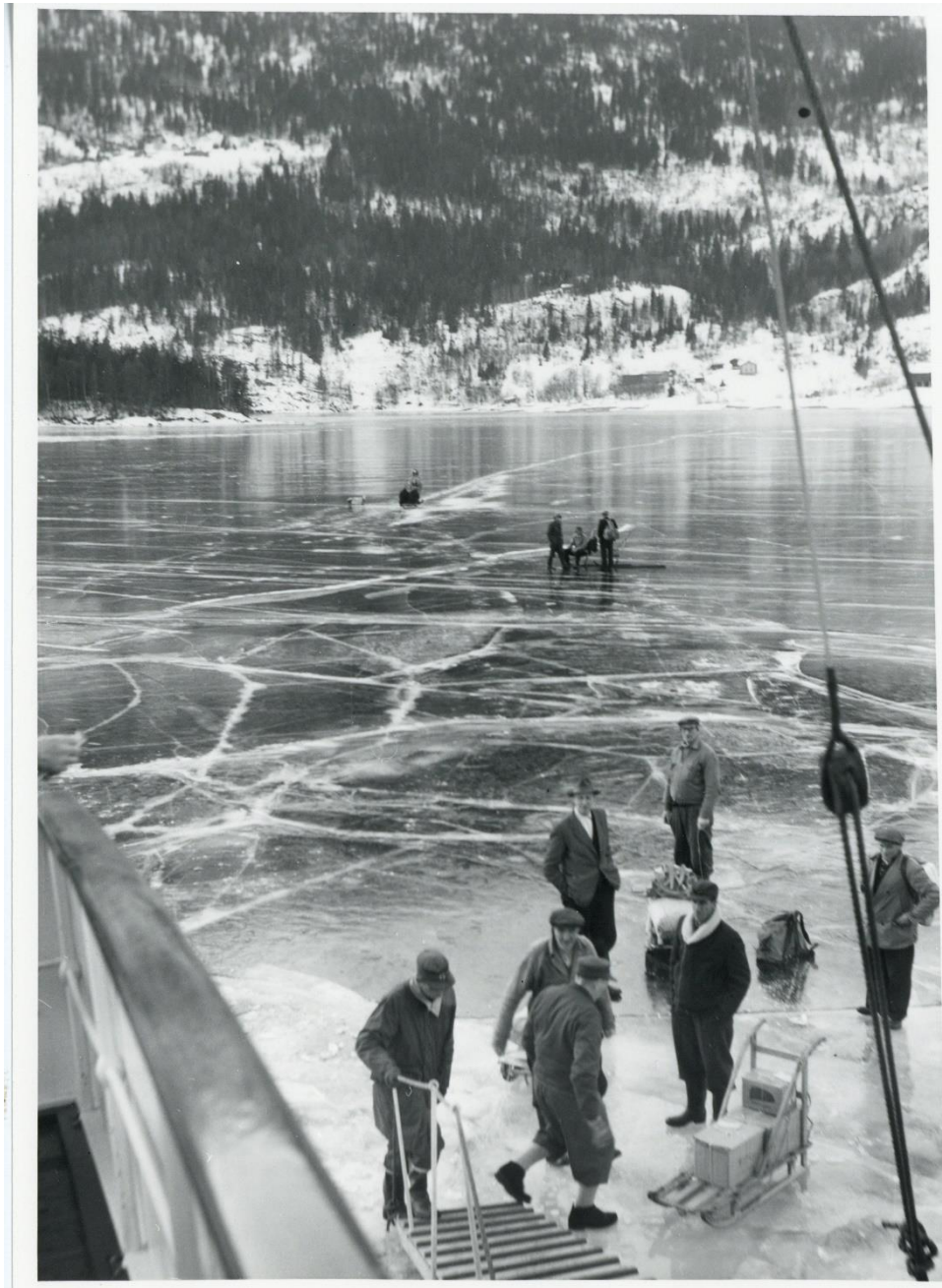


Figur 29: M/S Skarsfos ved en brygge. Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet.



Figur 30: Muligheter til å gå om bord for å være med båten, eller hente post og varer.

Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet.



Figur 31: Kjelker og sparkstøttinger ble brukt til å frakte varene inn til land. Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet.

Gransherad kommune saksøkte også Norsk Hydro med flere (Norsk Hydro-elektrisk Kvælstofaktieselskab, A/S Union (Union Co.), Norsk Transportaktieselskab og A/S Rjukanfos) for påstått skade på de allmenne ferdselsinteresser på grunn av både regulering og fergetrafikk. Tinn og Heddal Herredsrett avsa dom den 12. mai 1930, der Norsk Hydro og Union ble dømt ansvarlige for skade på isvegene i den utstrekning dette skyldtes reguleringen av Tinnsjø. Skader som måtte skyldes reguleringene av Møsvann og Mårvann, samt dampskips- og fergetrafikken, ga imidlertid etter rettens oppfatning ikke oppsitterne krav på erstatning. Saken endte imidlertid med et forlik. I overenskomsten står det at uten å erkjenne noen forpliktelse til å yte erstatning for de i saken påklagede forhold, erklærte Norsk Hydro seg villig til å yte Gransherad kommune et bidrag på kr 12 000. Beløpet skulle avsettes til et fond bestyrt av Gransherad herredsstyre, der avkastningen skulle brukes til vedlikehold og utbedring av kommunikasjonene for beboerne på vestsiden av Tinnsjø. «Med forannevnte bidrag skal alle tvistigheter angaaende de nuverende regulerings- og trafikkforholde paa Tinnsjøen være endelig avgjort,» står det til slutt i overenskomsten. Dommen ble påanket, men saken deretter ordnet ved minnelig forlik av 6.2.1931.¹⁶⁴

Mellom dette forliket i 1931 og M/F Storeguts inntreden i 1956 var det ro i spørsmålet om råk og isveger. Med M/F Storegut ble det en vesentlig forverring av forholdene for beboerne langs Tinnsjø. På grunn av sin størrelse og hastighet skapte den en helt annen omrøring av vannet. Mens D/F Ammonia og D/F Rjukanfos etterlot seg en forholdsvis fast iskant som man kunne legge inntil med båt, ble det etter M/F Storegut dannet et bredt belte av drivis som det var meget vanskelig å forsere.¹⁶⁵ Bølgeslagene ødela hagemurer, knuste prammer og vanskeliggjorde småbåttrafikk og fiske. I tillegg kom en annen faktor som muligens hadde forverret forholdene. Det ble stilt spørsmål ved hva tilleggsreguleringene i Møsvann og Mår i 1940-årene hadde betydd for vannføring og temperatur i vannet.

Norsk Hydro mottok flere søknader om erstatning for murer og prammer som var ødelagt, og for det dårlige fisket i Tinnsjø. Det var også en person i Hovin som søkte om å få erstattet tapt arbeidsfortjeneste fordi han hadde kontrakt om å hogge tømmer på den

andre siden av sjøen, og ikke kom seg over.¹⁶⁶ Kravene ble gjennomgående avvist. Norsk Hydro var redd for at det ville komme enda flere hvis de ga etter for noen. De reagerte på at for eksempel antallet ødelagte prammer hadde blitt mistenkelig høyt. Ga de erstatning for én pram og én hagemur, var det fort mange flere som ville søke. Sakene var ikke enkle, for det var vanskelig å peke med overbevisning på hva som hadde utløst de påviste skadene. I et brev fra Rjukan Salpeterfabriker til selskapets juridiske etat, heter det for eksempel: «Vi har tidligere avvist en rekke krav om erstatning for sommerskader på båter, brygger og murer som følge av Storeguts bølger. Slike skader oppsto gjerne når Tinnsjøen var full, og skadene kunne da like gjerne være oppstått ved naturlige bølger.»¹⁶⁷ Igjen stilles det spørsmål om forklaringen skal søkes i natur eller kultur. Det er bare når skadene kan henføres til menneskelige inngrep, eller mer presist Norsk Hydros inngrep, at det blir spørsmål om erstatning. Er det mulig å skille disse faktorene presist fra hverandre? Her er det tross alt snakk om en kjede av hendelser – reguleringer i flere vann og vassdrag i flere omganger, og fergetrafikk med ulike ferger.

6.8 Bondekjøringen avvikles

Selv om Norsk Hydro stort sett avviste erstatningskrav, innrømte de på ett eller annet nivå et visst ansvar for de endrede forholdene for beboerne rundt Tinnsjø. Råken var, sammenlignet med de andre forholdene, en udiskutabel ulempe. Hvordan skal man ellers tolke de ordningene med overfart over råken som selskapet etablerte?

Herredsstyret i Hovin besluttet i 1915 følgende:

I henhold til opfordring fra Lensmanden, besluttet herredsstyret enst. At henstille til Norsk Transport Aktieselskap, at foranstalte overfærging over raaken mellem Aarstøen og Rusgrænd iverksat med det første. Isen er nu stikkesat og kunde trafikkeres om ikke raaken hadde været til hinder herfor.¹⁶⁸

Formannskapet sendte en henstilling til Rjukanbanen ved driftsbestyrer Holmboe, der de blant annet skrev: «Det er netop under saadanne forhold, som naar Tinnsjø er belagt med sterk og solid is og kunde kjøres paa kryds og vers at raaken er til gene for de omliggende distrikter og synes rimelighet at tale for at selskapet holder færgemand.»

Olaf Ø. Hvammen påtok seg overførsel av personer og varer over dampskipsråken i Tinnsjø ved Hovin. Overførselen var fra iskant til iskant, så lenge isen kunne trafikkeres. Han måtte hver dag fra sju om morgenen til sju om ettermiddagen møte fram ved råken, så snart han på en eller annen måte fikk kjennskap til at overførsel var ønsket. Den nødvendige pram ble holdt av Rjukanbanen. Prammen skulle holdes låst og forsvarlig forankret til siden. Når overfarten sluttet, skulle Hvammen ta vare på prammen inntil den ble hentet av Rjukanbanens vedkommende. Godtgjørelsen var kr 3 pr. Dag, og kaptein Pedersen fikk ansvaret for lønnsutbetaling og administrasjon av ordningen.¹⁶⁹

Da Norsk Hydro begynte sin trafikk gjaldt en lov av 12.6.1869, hvor det het: «Hvor Raak overskjærer Vintervei, paalægges det Raakeieren at anbringe og vedligeholde Bro eller Overgang.»¹⁷⁰ I samsvar med denne loven ble det i et brev datert 15. februar 1915 fra Norsk Transportaktieselskab til Rjukanbanen pålagt sistnevnte å sørge for fering over råken. Loven av 1869 ble senere opphevet og erstattet av § 56 i lov om havnevesen av 24.6.1933. Der het det: «Når isbrytning i elver og innsjøer avbryter almindelig brukt vintervei, skal tillatelse til isbrytning innhentes hos Fylkesmannen, som fastsetter de fornødne betingelser.»¹⁷¹ I 1952 prøvde selskapet å få Hovin kommune til å overta ansvaret for trafikken over råken, mot en godtgjørelse fra selskapet. De anså at de ikke hadde noen plikt til å ordne med denne feringen, men gjorde det likevel. Da hadde de holdt på siden vintertrafikken på Tinnsjø startet opp. Da M/F Storegut kom i drift i 1956, ble forholdene bare verre, så utsiktene til en snarlig avvikling av «bondetrafikken» var helt i det blå. M/F Storegut lagde en langt større råk enn de fergene som ble brukt tidligere, og istedenfor rette iskanter ble det et belte med isflak som var vanskelig å forsere. Det ble vanskeligere å komme over med båt. Transporten krevde to mann og var risikofyllt, slik at det ofte var vanskelig å få noen til å påta seg arbeidet. Den perioden dette sto på, varte i gjennomsnitt fem uker hver vinter. Norsk Hydro skrev i et brev at de først kunne komme seg ut av «råkingen» når beboerne i disse grendene fikk skikkelig vegforbindelse. Og de var i prinsippet villige til å gi et tilskudd for å bli fri fra fergeforpliktelsen.¹⁷²

I 1962 var det slutt på «bondekjøringen», som denne trafikken ble kalt. M/F Skarsfos, som ble brukt til denne trafikken da, hadde et 50 år gammelt skrog, og isforholdene mellom Busnes og Tinnoset var tøffe og til stor påkjenning for båten. Dessuten var det tvilsomt om skipskontrollen ville gi passasjersertifikat til båten uten at den ble slippsett og det ble utført en del kontroller og utbedringsarbeider. Dette ville bli kostbart, så Norsk Hydro unnlot å innhente passasjersertifikat for M/F Skarsfos. Det framkommer av brevveksling innad i Hydro at de mente det var meningsløst å opprettholde en rute for de få beboerne i Busnes og Rudsgrend. Dessuten anså de det erstatningsmessige forholdet til grunneierne som løst ved utbetalingen av erstatningsbeløp til Gransherad kommune.¹⁷³ At M/S Skarsfos ikke lenger kunne brukes, ble enda et argument for å avvikle denne trafikken.

Den nevnte erstatningen til Gransherad kommune handlet om et beløp som grunneierne ble tilkjent etter at det hadde vært nok en rettssak. Denne saken endte med en avtale mellom Gransherad og Hovin kommuner på den ene side og A/S Rjukanfos og Norsk Transportaktieselskab (Hydro), Norges vassdrags- og elektrisitetvesen og Øst-Telemarkens brukseierforening på den annen side. Den endelige avtalen ble underskrevet på forsommeren 1963. Vassdragsloven fastsatte et ansvar for skade ved ferdseil i vassdrag, men dette gjaldt bare direkte forvoldelse av skader, og kunne ikke anvendes på isveger.

Man står overfor to konkurrerende ferdseilsinteresser som gjensidig utelukker – eller i hvert fall begrenser – hverandre, og den avgrensning som her er nødvendig har vassdragsloven ikke foretatt. Det samme spørsmål ble forelagt Tinn og Heddal herredsrett i 1930, og Norsk Transportaktieselskab og A/S Rjukanfos ble den gang frifunnet med den begrunnelse at fergetrafikken var utøvelse av en lovlig ferdseil i vassdraget.¹⁷⁴

Dette skrev Norsk Hydros advokat Aakvaag i sin utredning om saken. Gamle rettigheter og hevdvunne interesser sto mot lovlig ferdseil. Uansett hvilke muligheter de hadde ved en eventuell rettssak, mente advokaten at det var en viss risiko for at grunneierne med myndighetenes hjelp kunne tvinge fram en ordning. «Så langt det er mulig uten urimelige økonomiske offer bør man derfor stille seg imøtekommende for å unngå at saken settes på spissen,» skrev Aakvaag avslutningsvis om hvordan han mente Norsk Hydro burde

forholde seg i saken. Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) og Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen (NVE) kom med i saken da forhandlingene praktisk talt var sluttført, siden det ikke bare var fergen, men også reguleringene og eventuelt kraftverkene som var medansvarlige for de ødelagte isvegene. I fellesskap påstevnet de skjønn for å få fastsatt erstatninger for skade på isvegene for de grunneiere langs Tinnsjø som ikke ble omfattet av det tilbudet som var framsatt til grunneierne langs Tinnsjøs vestsida fra Tinnoset til Dalen i Rusgrend. Det var enighet om å la ekspedisjonssjef Devik foreta fordelingen av erstatningene mellom partene. Devik var oppnevnt som is-sakkyndig.¹⁷⁵

Arbeidet med å finne fram til en avtale om skjønn for den øvrige delen av Tinnsjø fortsatte, men noen enighet ble ikke oppnådd. I mange år var det stille om saken inntil grunneiernes advokater i 1973 presset på for å få fremmet skjønnet som ikke var gjennomført. Skjønnsrett ble oppnevnt og saken gikk senere sin gang. Overskjønnet ble avhjemlet den 25. september 1976. Grunneierne ble tilkjent erstatninger. En viss del gjaldt skader ved utrasninger og liknende, og ble belastet Norsk Hydro alene. De øvrige erstatningene ble fordelt mellom saksøkerne, Norsk Hydro, hovedstyret for NVE og ØTB. Is-sakkyndig Devik hadde kommet fram til en ansvarsfordeling mellom partene, der nesten halvparten av skadene ble tillagt fergene, mens resten ble tillagt reguleringer, og da særlig Møsvannsreguleringen. Skjønnsutgifter og erstatninger ble så fordelt etter de parter de hadde kommet fram til.¹⁷⁶

Arbeidet for veg på Tinnsjø's vestsida pågikk både parallelt med, og som del av, erstatningssakene. Veger mellom grendene ble bygd og forbedret, men en gjennomgående veg var kostnadskreven og teknisk utfordrende. Spørsmålet om veg til disse bygdene ble diskutert i mange år. Det var en nesten uoverkommelig oppgave, gitt de vanskelige naturforholdene og de få innbyggerne det var snakk om. Samtidig var det den eneste muligheten til å få slutt på de midlertidige ordningene med ferging over råken og alle henvendelsene og rettssakene som fulgte av konfliktene omkring ferdselen på Tinnsjø. I 1955 forelå en søknad fra oppsitterne i Busnesgrend om bidrag til bygging av veg fram til Tinnoset. Norsk Hydro ga ikke noe bidrag. De argumenterte med at det ikke bodde mer enn 50–60 mennesker i Busnesgrend, og at antallet var synkende.

«Mangelfulle kommunikasjoner er nok delvis skyld i dette, men adgang for ungdommen til nu å få bedre eksistensgrunnlag andre steder er vel hovedårsaken. Det forekommer oss at det under disse omstendigheter nu er lagt opp til en alt for kostbar veiplan»¹⁷⁷ skrev Hydros juridiske etat som et råd til Rjukan Salpeterfabriker. Selskapet ville bare få minimal nytte av denne veistrekningen, og ville ikke gi noe bidrag.¹⁷⁸ Men selv om Norsk Hydro la vekt på at dette spørsmålet ikke angikk dem, var vegsaken uløselig sammenfiltret med de mange kryssende interessene i distriktet. Og selskapet var villig til å strekke seg et godt stykke for å bli fri fergeforpliktelsen.¹⁷⁹

I 1963 undertegnet Norsk Hydro og Gransherad kommune en avtale der selskapet garanterte for et lån som kommunen tok opp for å komme videre med veganlegget. Norsk Hydro så seg med dette ferdig med «bondekjøringen».¹⁸⁰ Vegen ble påbegynt og arbeidet fram både sørfra og nordfra, og var klar til bruk i 1966. Men først med Tinnsjøvegen, som ble bygd i 1992, var spørsmålet om veg langs Tinnsjø endelig løst. Først da fikk beboerne langs Tinnsjøen en trygg og sikker gjennomfartsveg av god standard. Først da var også saken om isvegene definitivt ute av verden for godt. Finansieringen av den nye vegen var et spleiselag der Tinn kommune, Telemark fylkeskommune og Norsk Hydro var med som bidragsytere. Etter nedleggelsen av jernbanen og fergene på Tinnsjø var vegen helt nødvendig for næringsvirksomheten i Tinn. Det er et paradoks at da striden endelig var løst, var det heller ikke lenger behov for vinterkjøring av fergene og råk i Tinnsjøen.

6.9 Mellom natur og kultur

Disse ganske perifere historiene fra Rjukanbanen viser hvordan industrien og teknologien virket i praksis, hvordan de skapte endringer i hverdagen og uro i etablerte mønstre. Det skjedde i svært lokale og spesifikke praksiser.

I de mange rettssakene om bruk av isen var det stadig spørsmål om hva som skyldtes naturlige forhold, og hva som skyldtes menneskers inngrep. Slike forklaringsmodeller ble brukt av partene, men ingen av dem kunne argumentere overbevisende for at den ene eller den andre av disse modellene var riktig. Jeg tror en vesentlig grunn til dette var at

det ikke var mulig å komme fram til en enkel sannhet omkring disse forholdene. Det er opplagt at regulering og fergetrafikk hadde innflytelse, men hvor stor var denne? I hvilken grad prøvde beboerne å utnytte situasjonen til egen fordel? Problemene skyldtes sammenfiltringen av natur og kultur, som innebar regulering av vassdrag i flere trinn og fergetrafikk med ulike ferger. Den tradisjonelle trafikken på isen fikk stadig mindre betydning, men beboerne holdt fast på sine rettigheter. Handlet det kanskje etter hvert mer om å få erstatning enn å få tilbake muligheten til å kjøre på isen?

Sarah Pritchards begrep *landskapsteknologisk system* er en måte å forstå sammenfiltringen av natur og kultur på (Pritchard, 2011). De eksisterer ikke i rene former, de er formet av hverandre. Hva ville et menneske være uten forbindelser til naturobjekter? Den tradisjonelle kjøringen med hest på isveger om vinteren var også en form for landskapsteknologisk system. En sammenfiltring av natur og kultur var det i alle fall, der menneskene fant måter å bruke naturen på til sin fordel, uten å gjøre inngrep med varig virkning. Dette er en type naturbruk som ikke legger igjen spor, og som ikke synes i landskapet. Det er en type kultur som heller ikke setter spor, og som en må kjenne til for å få kunnskap om, i den grad en ikke var der når det skjedde. Dette går rett inn i sentrale momenter ved debatten om hvordan kulturlandskap skal defineres. Audhild Schanche har for eksempel hevdet at landskap har hatt betydning for mennesker også uten at de har satt spor, noe hun viser med eksempler fra samiske områder (Schanche, 1987, 2002). Området rundt Tinnsjøen kan kalles et kulturlandskap, men jeg vil forbeholde begrepet *landskapsteknologisk system* for tiden etter at jernbanen og fergetrafikken ble etablert. Det er analytisk anvendelighet jeg da sikter til. Særlig byggingen av fergeleiene på Tinnoset og Mæl, som jeg har skrevet om i kapittel 4, viser det kompliserte samspillet mellom natur og kultur. De nye anleggene blir en form for naturkultur, fordi de er så nøye tilpasset akkurat det stedet de er på og den oppgaven som skal løses. Det teknologiske nivået er høyt, samtidig som tilknytningen til lokale forhold er stor.

6.10 Oppsummering

Naturen som uberørt villmark er en konstruksjon (Cronon & Reinventing, 1996), og selv om fjellene og viddene som omkranset Vestfjorddalen framsto som natur, så hadde mennesker ferdes i dem og nyttiggjort seg dem i århundrer (Fiege, 1999, p. 9f). Det landbruket som ble drevet nede i dalen var riktignok beskjedent, men det omformet landskapet. Mennesker lagde sine veger langs Tinnsjøen og over den, og lot ikke vannet stoppe dem. Landskapet er ikke et «før» der mennesket ikke var. Menneskene har til alle tider lagt igjen spor som igjen blir en del av landskapet. Landskapet veves inn i livet og livet leves inn i landskapet. Dette er en kontinuerlig prosess. Menneskene lever i verden, ikke på den. De historiske endringene de bidrar til, er del av verdens endring i det store og hele (Ingold, 2011). Verdens beboere lager sin veg gjennom en verden i forandring, heller enn at de går over dens forhåndsformede overflate. Av den grunn er mediernes flyt, det som de beveger seg gjennom, svært viktige (Ingold, 2007). I dette kapitlet har mediene vind og vann spilt en viktig rolle. Det kunne vært jord og ild også, slik at alle de fire elementene var representert. Ilden spiller en viss rolle i fortellingene om togulykkene, mens jord er et element som er til stede hele tiden, uten å være framhevet. Det var vinden og vannet jeg ville skrive om denne gangen.

Vi ser ofte på verden som noe som har blitt endret av teknologi, skriver Nancy Tuana. Vi forteller historien om hvordan menneskers agens har endret den naturlige orden. Vi tenker oss et idyllisk «før» den gang beboerne ikke endret «naturen». Dette er en forestilling som bare delvis stemmer med virkeligheten. Mennesker skaper land og omgivelser – slik var det og slik er det (Tuana, 2008). Dette gjelder enten de driver med landbruk eller industri. Industri oppfattes ofte som mer ødeleggende for naturen, men samtidig positiv for menneskene på grunn av potensialet for økonomisk utvikling.

Både togulykkene og den langvarige striden om bruken av isen på Tinnsjø viser at industriutbyggingen ikke bare var et positivt framskritts- eller utviklingsprosjekt. Det var heller ikke en negativ utvikling med bare negative sider for lokalbefolkningen. Det var både – og, eller like gjerne verken – eller. Teknovitenskapen skal ikke fortelle noen av disse ensidige historiene, men prøve å få grep om dem som noe verdslig, historisk og

kulturelt betinget – som foranderlige, lokale og spesifikke praksiser, skriver Asdal, Brenna og Moser (Asdal, Brenna og Moser s. 9-10). Dette passer godt for fortellingene om Rjukanbanen.

Det neste kapitlet beveger seg bort fra gods og naturelementer og over til et område som er velkjent i museumssammenheng, nemlig gjenstander og gjenstandssamlinger. Det handler om Rjukanbanens gjenstander og ulike måter å utforske dem på. Hva kan vi egentlig finne ut om tingene vi har liggende i magasinene våre eller på eiendommene våre, når det ikke ble skrevet ned noe om dem den gang de ble innlemmet i samlingene? Og hvorfor og hvordan skal vi ta vare på dem?

7 Rjukanbanens gjenstander

Det materielle i verden, det er ikke bare ting. Det er natur og teknologi og samspillet mellom alt dette, og de menneskene som lever midt i det. Hva med å prøve å tenke over hva det innebærer? Hvordan kan vi forstå verden når vi tenker på den på en slik måte? Det har blitt utgangspunktet for dette kapitlet. Hva gjør Rjukanbanens gjenstander, spør jeg. Jeg tar jeg for meg fem gjenstander fra Rjukanbanen. Jeg spør hva de er og hva de gjør. Jeg finner ingen svar, i hvert fall ingen konkrete svar. Jeg finner mange svar, jeg finner små brokker av sannhet og forståelse som kan bli med videre.

7.1 Musealisering av gjenstander

27. juni 2017:

En liten gruppe fra arkiv- og samlingsforvaltningen ved NIA står i maskinhallen og skal vurdere gjenstander i industrisamlingen. Hva er en gjenstand? Hva er en del? Vi står med et reservelager med vannkjøling og tror det har vært en del av en generator. Men vi kan ikke se liknende ting på generatorene i hallen, så vi vet ikke. Er dette egentlig en egen gjenstand eller er det bare en reservedel? Kan det eventuelt være en gammel eller defekt del som er skiftet ut, men som bare har blitt stående her? Ser den ny eller slitt ut? Hvor slutter og begynner denne tingen? Hvis den er en del – skal vi ha den da? Hva kan vi bruke den til? Kan den formidles? Hva ER dette?

Sommeren 2017 gjennomførte vi et lite prosjekt på NIA som handlet om prioritering i samlingene. Prosjektet ble kalt *Gull eller gråstein*. Dette hadde bakgrunn i at vi hadde mange like eller nesten like av samme ting, for eksempel skrivemaskiner og telefoner, og spørsmålet var om det var nødvendig å ta vare på så mange. Hvordan skulle man eventuelt prioritere mellom dem? Andre ting hadde vi bare én av, men de var på sin side svært store og plasskrevende, og vi visste lite eller ingenting om dem. Hensikten var å se om vi kunne skaffe et teoretisk grunnlag for en videre vurdering av om disse gjenstandene representerte «gull eller gråstein», så å si, og hva vi skulle gjøre med dem. Skulle de tas

inn i samlingene, eller kunne noen av dem avhendes? Tingene var ikke registrert, bare aksjonsført for lenge siden, uten at det var skrevet ned noe om dem.

Vi startet med en begrepsdiskusjon, basert på ord som vi hentet fra andre museers arbeid med gjenstandssamlingene. Hadde eller burde museet ha en *grunnsamling*? Nei, dette var et lite egnet begrep, siden museet hadde ulike samlinger som stammet fra tiden før NIA ble en konsolidert enhet. De ulike delsamlingene hadde ulikt fokus, og kanskje kunne det være en idé å presisere hva som var grunnleggende og basalt for hver samling.

En museumsgjenstand ble definert til en gjenstand med et museumsnummer, uansett statuskode i gjenstandsregistreringsprogrammet Primus. Statuskoden indikerer gjenstandens bevaringsverdi. Rjukanbanen har for eksempel en «brukssamling». Gjenstandene der er reservedeler, og de er ment for bruk. Samtidig er det meningen at ett eksemplar av hver gjenstand, der det er flere, skal høre til samlingen og ikke være i bruk. Denne får alltid statuskode 1. Så har man de litt mer uklare kategoriene. *Rekvisitt* er et kjent museumsord, og betegner en gjenstand som ikke har museumsnummer og fritt kan brukes i formidlingsarbeidet. Hva med *formidlingsgjenstand* eller *pedagogisk samling*? Er dette noe annet enn *rekvisitt*, eller bare et finere ord for det samme? Er det hensiktsmessig å registrere og på noen måte holde oversikt over rekvisitter? Er dette ting med en lavere statuskode i Primus, eller er det ting som ikke har noe nummer og noe skjema knyttet til seg? Hvem bestemmer når de eventuelt skal kastes eller skiftes ut, og hvor stor plass kan man bruke til å samle på rekvisitter? Dette er en type gjenstander som lever et eget liv utenfor det bevaringsregimet som samlingene er del av.

Bymuseet i Bergen har, sammen med andre samarbeidspartnere, utarbeidet et skjema til bruk for prioritering i kulturhistoriske samlinger. Prosjektet ble støttet av Kulturrådet, som har lagt stor vekt på samlingsforvaltning i senere år.¹⁸¹ I det skjemaet de har utarbeidet skal hver gjenstand vurderes etter kategoriene relevans, tilstand, dokumentasjon/kulturhistorisk verdi og formidlings- og forskningsverdi. Dette tok vi utgangspunkt i. Det var ikke noe galt med skjemaet, men det var tilpasset en annen type museum enn vårt. Vi bearbeidet skjemaet slik at det ble mer i takt med våre behov, men likevel slet vi med å bruke det. Tingene skulle gis poeng innenfor hver av de nevnte

kategoriene, og så skulle en samlet poengsum gi grunnlag for et forslag om hva som skulle skje med gjenstanden. Valget sto mellom å bli del av grunnsamlingen, å bli bruksgjenstand/rekvisitt, eller å avhendes eller destrueres. Forslaget skulle begrunnes.

Våre store industrigjenstander skåret høyt på unikhetsverdi og var stort sett i god stand, men de skåret lavt på andre kategorier som formidlings- og forskningsverdi. Selv etter lokal tilpasning av skjemaet, virket mange av spørsmålene lite relevante. Det var umulig for oss å si om gjenstandene var komplette, og hvis det ikke fantes informasjon kunne vi ikke si hva de hadde vært brukt til. Denne typen gjenstander er ofte lite interessante i seg selv, sett fra et funksjonssynspunkt, for de har fungert sammen med andre gjenstander eller maskiner i et nettverk som sammen ga mening. Den meningen er forsvunnet for oss nå, og vi kan ikke få den tilbake. Det er alt for komplekst og det krever kunnskap som ikke lenger finnes. Et annet poeng er at tingene ble skiftet ut, deler ble skiftet ut, og vi aner ikke om de tingene vi står foran er opprinnelige eller om de er helt eller delvis skiftet ut. Kanskje er det deler som *er* skiftet ut, at vi står med ting som sluttet å virke for lenge siden og bare ble satt på sidelinjen fordi de var så store og tunge at ingen tok bryet med å ekspedere dem videre. Er det utslitte industrideler vi står her med og skal betegne som «gull eller gråstein»? Alle tingene har ikke nødvendigvis hørt til her, heller. Kanskje er det ting som ble flyttet hit fra andre avdelinger i Norsk Hydro, eller som likner på noe som ble brukt i kraftproduksjonen og som noen derfor har tenkt at burde stå her. Det var mange samlere på Hydro Rjukan som tok vare på ting fra fabrikkene. Vi vet ikke, og det gjør jobben til en ganske merkelig opplevelse. Noen av tingene er malt med tykk, dekkende og blank maling, ser det ut til. Malingen ser ikke så gammel ut. Kanskje ble de malt etter at museet overtok dem, for at de ikke skulle ruste? Kanskje har de alltid vært malt?

Disse tingene lever i en basal tingtilværelse. De bare *finnes*. De er gjenstander i grenseland – et sted mellom å være og ikke være. De er verken betydningsfulle eller ikke betydningsfulle. De er verken forstått eller ikke forstått. Og selv om de faktisk har blitt brukt her i kraftstasjonen, selv om de i prinsippet er relevante for stedet og for tiden museet skal dekke – hvordan kan de få et videre liv? Å tenke på hvordan de kan være nyttige for oss, er en snever måte å tenke på dem på. Det er helt tydelig at de ikke er der

for oss. De står godt på grunn av sin tyngde, de står bokstavelig talt støtt fordi ingen orker å flytte på dem. De er trassige og halsstarrige som bare det. Det er nesten så en kan få litt imot dem. Hvorfor står de der bare? Hvorfor røper de ikke sine hemmeligheter? Hvorfor kommer de oss ikke i møte? Hvorfor viser de oss ikke hvem de er? Det er ganske frustrerende med denne blandingen av tilbakeholdenhet og livsvilje. Så si noe, da! Vis hvem dere er – gi oss argumenter for å ta vare på dere!

En slik antropomorfisering bringer ingen kunnskaper. Tingene svarer ikke. For å få en bedre forståelse av tingligheten må en gå fram på andre måter, og forventningene må være annerledes. Å nærme seg tingene og tingenes vitalitet, må handle om et element av lekenhet, og et element av poesi. Tingene påkaller vår oppmerksomhet, de har en form for essens som vi ikke kan nå, og språket er helt klart et utilstrekkelig redskap. Vi kan komme langt med språk, men vi kan aldri snakke med tingene og vi kan aldri representere dem på en måte som ikke er preget av oss.

NIA har startet opp to prosjekter der lokalsamfunnet og befolkningen er invitert inn som aktive deltakere for å øke kunnskapene om de tingene museet forvalter. Det ene heter *Jernbaneminner*, og er et prosjekt der ungdom fra ungdomsskoler og videregående skoler i de to verdensarvkommunene intervjuer eldre mennesker som har hatt en eller annen tilknytning til Rjukanbanen. Ungdommene får faglig vegledning i arbeidet, og intervjuene filmes og lagres for senere bruk. Det andre prosjektet het i begynnelsen *Jeg – kurator* og senere *Vi er Rjukanbanen*. Det er det sistnevnte prosjektet som har vært grunnlaget for det jeg skriver om videre i dette kapitlet. Det er et prioriteringsprosjekt der lokalbefolkningen inviteres til å være med og vurdere samlingene tilknyttet Rjukanbanen. Det handler ikke bare om direkte kunnskaper, men om refleksjoner omkring vår felles kulturarv og hvordan samlingene skal forvaltes og formidles. Dette var et prosjekt som både handlet om prioritering i samlingene og museenes samfunnsrolle, og som derfor var i tråd med retningslinjer fra blant annet Kulturrådet.¹⁸² Dette skrev prosjektleder Juliana Strogan i prosjektbeskrivelsen:

By opening the storages and bringing different groups inside to choose objects that fit their fields of interest, reflect on their influence in society and individuals

and preparing them (both physically and theoretically) to display in an actual exhibition, the museum expects to contribute to individual development of the local society and strengthening of bounds between the museum and the community it serves, but also to use the analysis of the process and final product to internal research and as a contribution to the prioritization procedure inside the ASF avd.¹⁸³

Planen var å be allerede etablerte grupper i lokalsamfunnet om å delta, slik at de kjente hverandre fra før og hadde felles referanser. Det kunne være folk fra samme arbeidsplass, samme forening, eller andre formelle eller uformelle fellesskap. Når samlingene med gruppene var gjennomført, og de hadde valgt ut en del objekter de syntes var interessante, skulle disse stilles ut på museet og på den måten bli gjenstand for enda en runde med refleksjoner. Navnet «Jeg – kurator» indikerte at det var deltakerne fra lokalsamfunnet som bestemte hvilke gjenstander som skulle stilles ut og hvordan de skulle presenteres. Det reflekterte således prosjektets hensikt godt, men samtidig er *kurator* et lite kjent begrep blant folk flest og derfor ble navnet skiftet ut med «Vi er Rjukanbanen».

Rjukanbanen hadde en viktig rolle i lokalsamfunnet tidligere, som transportmiddel og framkomstmiddel. For eldre mennesker er jernbanens sentrale betydning antakelig ganske selvsagt, mens yngre mennesker bare har opplevd den nedlagte banen, og i senere år museumsbanen. Det var forventet at de ville gjøre ulike valg og ha ulike synspunkter på gjenstandene fra samlingene. Spørsmålene de ble stilt var basert på godt utprøvd prioriteringsmetodikk, og omfattet disse hovedkriteriene: relevans, tilstand, dokumentasjon, pedagogisk verdi, forskningsverdi, og ved funksjonelle gjenstander også funksjonalitet.

Tanken var at deltakerne skulle velge seg ut et mindre antall gjenstander blant de åtte som var lagt fram. Det skulle gi dem mulighet til å velge noen ting de hadde kunnskap om, interesse for eller var særlig nysgjerrige på. Gjenstandene var valgt ut litt tilfeldig, men likevel med en tanke om at de måtte være forståelige for folk uten spesiell kunnskap om jernbane. Gjenstandene kom dels fra magasinet, dels fra lokstallen og andre bygninger ved banen. Noen av gjenstandene var registrert, andre ikke. De åtte gjenstandene (hvorav noen besto av flere deler) var:

- To vognvisitørhammere
- En felttelefon
- En signallykt
- En konduktørveske
- En uniformsjakke
- To luemerker
- Noen tekstiler
- Et «mysterium»

Det ble utarbeidet et spørsmålsark som deltakerne skulle svare på for hver enkelt gjenstand, mer tenkt som et utgangspunkt for samtalen enn som egentlige spørsmål til besvarelse. Så langt i prosessen samarbeidet prosjektleder Juliana Strogan og jeg. Det var meningen at hun skulle ha ansvaret for gjennomføringen av prosjektet, mens jeg skulle være med på samlingene på egne premisser og skaffe materiale til min forskning på Rjukanbanen. Dette virket som en god kombinasjon som kunne bli nyttig på flere måter, og det kunne den nok ha blitt også, hvis det ikke var for at Juliana Strogan gikk ut i permisjon senhøsten 2017. Da var gjenstandene valgt ut og spørsmålsskjemaet utarbeidet. Jeg ville gjerne sette i gang prosjektet og gjennomføre i hvert fall noen samlinger før hun var tilbake fra permisjonen, siden jeg hadde begrenset tid på meg.

Tre samlinger ble gjennomført, alle i lokstallen på Rjukan stasjon. Det ble tatt initiativ overfor flere foreninger i lokalsamfunnet, først med et utsendt informasjonsbrev og deretter oppfølging på telefon. Det viste seg vanskelig å få dem til å møte. Det skyldtes antakelig flere ting. For det første kreves det nok mer personlig oppfølging for å få folk til å stille opp. Informasjon i brev og per telefon er ikke tilstrekkelig. For det andre syntes folk dette var litt rart, det var en ukjent arbeidsform og de hevdet at de ikke hadde noe å bidra med. Det var krevende å samle en gruppe på fem–åtte personer på en hverdagskveld, fordi mange var opptatt med andre aktiviteter. Vi ba dem om å komme på et for dem ganske ukjent sted for å snakke om noe de følte de ikke hadde greie på. Det ble lett å velge det bort.

De tre gruppene som møtte, hadde imidlertid litt av hvert å bidra med, og møtene ble lærerike og positive. Den første gruppen var den kanskje mest opplagte og enkleste å velge – det var Rjukanbanens venner. Dette er en forening der medlemmene er svært engasjert i Rjukanbanen, og deltar i virksomheten på frivillig basis. I denne gruppa var det samlet mye kunnskap. Den neste gruppa var Pensjonistforeningen på Rjukan. De var fem personer. Vi var to fra museet som var med. Her var det noen personer som også hadde mye kunnskap og erfaring å bidra med. Det var ganske ujevnt i hvilken grad folk deltok, og de som ikke visste noe spesielt, holdt seg i bakgrunnen. Også denne samlingen bar preg av et ønske om å finne fram til mest mulig konkret informasjon.

Den tredje gruppa var speidere fra Rjukan. Dette var en gruppe litt større barn og ungdom som hadde denne aktiviteten som en del av et større opplegg for kvelden. Her var det dårlig med konkret kunnskap, men de bidro desto mer med spekulasjoner og undring. Da vi snakket om signallykta og hvordan den ble brukt på jernbanen, var det en av speiderne som tok av seg sin lille hodelykt, la den ved siden av og sa: «100 års forskjell». Signallykta var en av de gjenstandene de syntes var mest spennende. Dette var en svært annerledes gruppe enn de andre to. I møtet med venneforeningen og pensjonistene var det de som fortalte meg om gjenstandene, nå var det jeg som fortalte speiderne om gjenstandene. De oppfattet nok situasjonen litt som en skolesituasjon, og de var høflige og oppmerksomme, som om jeg skulle vært en slags ekspert. Erfaringen var at det var ganske annerledes å ha barn på besøk, og at spørsmålene og opplegget som var forberedt ikke passet for dem. Dette var ikke akkurat noen overraskelse, men det fungerte vel bare sånn passe godt å prøve å tilpasse spørsmålene. Jeg gjorde ikke lydopptak, siden det ikke var gjort samtykke med foreldrene. Jeg tok ikke notater undervegs, for det var det ikke tid til. Jeg skrev ned det jeg husket og min opplevelse av samlingen i etterkant. Det speiderne bidro med, er gjengitt anonymt og generalisert.

Erfaringene så langt er at organisering av gruppemøter er vanskelig, og jeg er usikker på hva det er mulig å få ut av dem. I hvert fall la jeg det på is inntil videre. Dette var ikke mitt prosjekt i utgangspunktet, og jeg syntes det var vanskelig å argumentere godt nok for hva det handlet om. Jeg ble aldri møtt med motvilje, men med usikkerhet og undring omkring

hva dette gikk ut på, og for meg som ikke hadde planlagt det hele, ble det vanskelig å formidle dette til potensielle deltakere.

Målene med prosjektet *Vi er Rjukanbanen* var flere. For det ene handler det om å aktivisere lokalbefolkningen og gi dem eierskap til museet. Dette er en målsetting som forbindes særlig med økomuseumstanken, der museumsarbeid i deltakelsesperspektiv var en viktig ingrediens (Gjestrup & Maure, 1988). Kulturarbeid i nærmiljøet sto i fokus, med deltakelse og egenaktivitet som sentrale deler av prosessen. Meningen var å utvikle identitet, selvforståelse og gi deltakerne begrepsmessige redskaper og innsikt som gjorde dem i stand til å være aktive medspillere i sine lokalsamfunn.

Museer har sett på det som del av deres rolle i et lokalsamfunn å inkludere beboerne på ulike måter. Initiativet har også kommet fra lokalsamfunnet selv, fra alt fra venneforeninger som tilbyr frivillig hjelp til organisasjoner og institusjoner som vil bruke museene i sitt sosiale arbeid (Morse, 2018; Silverman, 2009). For det andre handler det om å få del i kunnskapene de lokale beboerne sitter inne med, og ta disse i bruk i museumsarbeidet. For det tredje handler det om å åpne opp for nye perspektiver og nye måter å se ting på. Tingene knytter museumspraksisene sammen gjennom de tre F-ene: forvaltning, forskning og formidling, skriver Huseby og Treimo i sin rapport fra prosjektet *Tingenes metode* ved Norsk Teknisk Museum. Ved å få disse til å virke sammen, kan man få mer kraft ut av dem og utvikle bedre praksiser. Deres metode var å bringe inn aktørene, bringe inn dem som hadde historier å fortelle om tingene, og aktivere relasjoner til tingene fra folk med ulike tilknytning til dem. Utgangspunktet var: Hvem er disse tingene interessante for *i dag*? (Treimo & Huseby, 2018). Vi hentet inspirasjon fra dette prosjektet, som hadde noen likheter med vårt, men som også var mer omfattende og annerledes.

Målsettingen om at prosjektet skulle føre til aktivisering og eierskap hos lokalbefolkningen, var avhengig av at prosjektet ble gjennomført i større skala. Den ville ha blitt styrket ytterligere ved at det ble lagd en utstilling i etterkant som igjen åpnet opp for nye deltakere og nye perspektiver. Slik ble det ikke i denne sammenhengen, men det

skyldtes prosessens forløp og ikke at målsettingen ble forlatt. Nyere syn på kunnskapsproduksjon legger vekt på at forskere ikke alene er de som produserer kunnskap, men at omgivelsene bidrar med kunnskap og erfaring (Maurstad & Hauan, 2012). Prosjektet vil muligens bli videreført med endringer.

7.2 Tilstede og tilbaketrasket – ting på museum

Museene viser fram ting, det kan alle se, skriver Billy Ehn. Men egentlig er det en illusjon. Tilskueren ser og opplever følelser, verdier, begreper og ideer. Museene samler og tar vare på gjenstander, men de viser fram forestillinger. Museets ansatte spiller en viktig rolle i tingenes prosess fra gjenstand til museumsgjenstand. Det finnes ikke saklige ting på museene, bare usaklige, følelsesladde, filosofiske provokasjoner. Det handler ikke om å lære bort nyttig kunnskap, mener Ehn. «Det handlar om tid, rum, liv och död, kropp och själ – vad annars?» (Ehn, 1986, p. 83). Her peker Ehn på det gapet som kan eksistere mellom intensjon og virkelighet, mellom forventning og praksis. Dette kan være et gap mellom museumsansatte og publikum, men det kan også være et gap som både ansatte og besøkende allerede besitter selv. Kunnskap og opplevelse kan eksistere side om side i samme person, eller være representert hos to som står sammen foran en monter. Museumsansatte kan oppleve det som en frustrasjon, men det er samtidig en åpning for muligheter.

Også innen museologi har det vært en ny interesse for gjenstandsstudier i senere år. Istedenfor å se den materielle kultur som kilder eller fakta, ser man på hvordan forståelsen av ting og samlinger formes av hvordan de klassifiseres og stilles ut. Museenes ting representerer da ikke bare en fortid, men er også med og skaper fortiden. I den museale praksis utvelges ting for å representere fortiden. Innsamling, bevaring og utstilling av gjenstander er en måte samfunnet objektiverer seg selv på, altså samtidig bekrefter og skaper seg selv, skriver Lene Otto (Kragelund & Otto, 2005).

Musealisering er et begrep som brukes om den *forvandlingsprosessen* som skjer når gjenstander blir del av en museumssamling. Gjennom de ansattes arbeid med registrering, katalogisering, konservering og magasinering gjøres et objekt til en

museumsgjenstand (Smeds, 2007). Janne Werner Olsrud identifiserer fire versjoner av museumsgjenstanden i sin studie av dokumentasjonspraksiser og museumsgjenstander (Olsrud, 2018). Hun skriver at felles for alle de fem museale versjonene av gjenstandene som hun identifiserer, er at gjenstanden gjøres spesifikk i museumskonteksten. Den gjøres identifiserbar ved at den får tildelt en museumsidentitet bestående av dens unike gjenstandsnummer og benevnelse. Gjennom den museale versjonen gjøres det mulig å lokalisere gjenstanden, og den settes i relasjon til andre gjenstander i samlingen. I tillegg gjøres den museumsspesifikk ved å innlemmes og innskrives i et spesifikt museums samlinger, og dermed også dets praksiser.

Gjennom den historiske versjonen gjøres gjenstandens historie fra tiden før den ble musealisert eksplisitt. Det er gjennom denne versjonen at gjenstanden dokumenteres som tilhørende en annen tid enn den inneværende på museet (Olsrud, 2018). Jeg bruker begrepet *musealisering* også om bygninger og tekniske installasjoner som blir omfattet av vernekriterier. Det er ikke registrering og katalogisering som er det mest framtrædende for denne typen objekter, men at de omfattes av en type omsorg og oppmerksomhet som er annerledes enn for andre bygninger og tekniske installasjoner.

Flere forskere har vært innom betydningen av at objekter plukkes ut av sin sammenheng og gis en helt annen og ny rolle, for eksempel en estetisering på bekostning av funksjon (se f.eks. Gauvin, 2016). Sosialantropologen Tian Sørhaug setter dette på spissen. Han påstår at fornuften alltid utfolder seg på en bakgrunn av fantasier og stemninger. Er det rasjonelt og fornuftig, det som det arbeides med på museene, spør han. Har gjenstandene en objektiv, målbar, vitenskapelig begrunnet funksjon? Eller kan grunnfundamentet for den museale samlervirksomheten kokes ned til en form for religiøsitet – en opphøyelse av gjenstandene til sakrale mytiske elementer? Sørhaug mener det siste, men at vi som moderne individer ikke vil vedkjenne oss dette. Vi fornekker de vigslede rom, det sakrale og fantasiene, og dyrker fornuften. Han er fascinert av måten man tillegger gjenstandene autentisitet på. Det skjer en interessant transformasjon med gjenstandene som kommer til museet. Når gjenstander blir donert til museet kan det på mange måter sammenliknes med en offerhandling, skriver han. Gjenstanden krysser grensen mellom det verdslige og det sakrale. Bruksgjenstander

som utstilles på kulturhistoriske museer blir på en måte opphøyde til en form for kunstgjenstander. Opplevelsen av gjenstander på museum handler i stor grad om å beherske en kode for kulturell verdisetting. Særlig eldre museer minner ikke så lite om institusjoner av sakral karakter. Tingene blir tidløse, de blir budbringere fra fortiden til nåtiden (Sørhaug, 2004). Det handler om liv og død, som Billy Ehn uttrykker det.

Mange museumsansatte vil motsette seg en slik tolkning, og moderne museumsbygg er som regel ikke spesielt opphøyde. Museenes rolle som kunnskapsformidlere, opplevelsesarenaer eller illusjonskamre kan alltid diskuteres, for det er elementer av alt sammen i alle museer hvis man ser ordentlig etter. Forståelsen av dette og refleksjonene omkring det kan være fraværende eller lite forståtte, og det er alltid rom for nytenking. Sandra Dudley skriver at vi kan se på gjenstandene på museer på nytt når vi tar i bruk nyere forskningstrender innen studier av materiell kultur. Da kan vi begynne å stille nye spørsmål om tingene, og finne nye måter å tolke og forstå dem på (Dudley, 2010).

Gjenstandenes nye status og nye plassering er en slik faktor som kan åpne opp for nye tanker. Camilla Mordhorst skriver for eksempel at museet er et spesielt velegnet sted for å flette sammen betydning, materialitet og tilstedeværelse i en helhet, fordi det er et sted hvor de vante dikotomier kan utfordres til å sameksistere. Dette kan i prinsippet skje alle steder, men museets rom gir særlige mulighetsbetingelser fordi museet per definisjon ble grunnlagt for å gjøre det abstrakte konkret og det ubegripelige begripelig, ved å ordne verden gjennom dens fysiske framtreddelser. Dette møtet har fått lite oppmerksomhet i museenes verden, der fokuset har vært på utstillingenes representasjoner, altså hvilke betydninger utstillingene skapte, og hvilke dilemmaer det medførte. At utstillingen, foruten å fortelle noe, også virker på oss ved sin materielle tilstedeværelse, er noe som sjelden har vært gjenstand for refleksjon (Mordhorst, 2009).

7.3 Gjenstandene på Rjukanbanen

Fem av de gjenstandene som var med på prosjektet *Vi er Rjukanbanen* vil bli presentert nærmere. De er valgt ut på bakgrunn av hva slags informasjon som ble framskaffet, men

kanskje også like mye på bakgrunn av hva slags nye spørsmål de reiste. Innledningsvis vil jeg si litt om det metodiske, om det å nærme seg feltet. I motsetning til de to forrige kapitlene i avhandlingen, der datagrunnlaget i stor grad var arkivmateriale, så gir disse gjenstandene mulighet til et fysisk møte. Å møte forskningsmaterialet på denne måten, kan kalles en sansemessig inngang til studiet. Det materielle gir oss en sanselig eller estetisk opplevelse, og det kan gi oss en fornemmelse av at historien har mulighet til å være en lenke til fortiden, til mennesker vi aldri møtte og hendelser vi ikke visste om.

Ulike sanseerfaringer skaper større forståelse for materialitetens kompleksitet. Metoden har også noen begrensninger når den brukes i historisk gjenstandsforskning. Den kunnskapen sansene bringer i dag, setter ikke forskeren i noen direkte forbindelse med de historiske sammenhengene hvor gjenstanden tok del (Haugen, 2014). Sanseerfaringer kan skape større oppmerksomhet omkring hvordan ting kommer til syne og viser seg for oss. I boka *Tingenes tilsynekomst* argumenterer forfatterne for at både estetiske og kulturteoretiske perspektiver må benyttes for å framvise det komplekse samspillet mellom materialisering, tilsynekomst og oppmerksomhet. Oppmerksomhet oppfattes som en forutsetning for sansning og som en del av den. Begrepet tilsynekomst er et sentralt omdreiningspunkt, og handler om sansningen og kunnskapen vunnet gjennom sanselig erfaring (Eriksen et al., 2013).

Sarah Whatmore skriver at en av måtene man kan nærme seg en mer-enn-menneskelig forskning på, er ved å bruke visuelle metoder, eller «tenke-med-ting». Selv opplevde jeg møtet med tingene sammen med kollegaer og deltakere i prosjektet *Vi er Rjukanbanen*. Vi tok på gjenstandene, vi snudde og vendte på dem, og så etter stempler, fabrikknavn, slitasjemerker og annet som kunne bidra til kunnskap om gjenstandene. Den mest umiddelbare følelsen for min del var nok avstand – avstand i tid og mangel på kunnskap. Jernbane er et felt jeg ikke har spesiell kunnskap om. Dette sto i kontrast til gjenkjennelsen og det familiære flere av veteranene fra Rjukanbanens Venner møtte gjenstandene med. Sammen tenkte vi med tingene og forsket på hvor denne prosessen kunne ta oss og hva vi kunne finne ut.

Gjenstandene som er knyttet til Rjukanbanen kan deles opp i flere kategorier med tanke på graden av musealisering. Noen er bruksgjenstander, som lokomotiv, vogner, verktøy og reservedeler. Noen er plassert på magasin og registrert inn i Primus. Andre ting ligger uregistrert og uspesifisert i påvente av tiltak. Kanskje skal ikke alle disse tingene faktisk tas vare på videre? Noen ting kan være så ødelagte, eller det finnes så mange like av dem, at de velges bort. Både blant de registrerte og uregistrerte tingene er det også eksempler på ting som ingen lenger vet noe om, og som det heller ikke finnes skriftlige opplysninger om.

I «Delplan for Rjukanbanens gjenstandssamling 2018–2022» er dette beskrevet slik:

Gjenstander relatert til Rjukanbanen som i dag forvaltes av NIA kan beskrives i tre bestanddeler; 1. uregistrert løssøre og inventar tilknyttet Rjukanbanen, 2. gjenstander som er en del av gjenstandssamlingen Rjukanbanen og 3. gjenstander relatert til Rjukanbanen som er registrert i NIA-samlingen.¹⁸⁴

Da stiftelsen Rjukanbanen ble overdratt NIA i 2015, fulgte løssøre og inventar med. Fredningsvedtaket for M/F Storegut og D/F Ammonia viser at begge fartøyene gikk i opplag med det meste av utstyr og løssøre intakt. Riksantikvaren skriver i fredningsvedtaket at det er naturlig at disse tingene inngår i fredningen, og at de bør sikres og dokumenteres av NIA. Det eksisterer ingen fullstendig liste over hva dette materialet består i, og objektene befinner seg i bygninger, rullende materiell og fartøy tilknyttet Rjukanbanen, står det i planen. Et fåtall objekter er registrert og/eller samlet inn. «Det meste, med unntak av løssøre og inventar som omfattes av fredningene (Riksantikvaren 2009a, 2009b og 2014), har derfor ingen formell status i museet».¹⁸⁵ Den andre bestanddelen er Rjukanbanens gjenstandssamling, som ble opprettet som en formelt avgrenset gjenstandssamling i 2017. Den tredje bestanddelen er gjenstander relatert til Rjukanbanen som er registrert i museets generelle samling. Det pågår et arbeid med å identifisere disse gjenstandene og endre deres samlingstilhørighet til Rjukanbanen.¹⁸⁶ Tingene, det materielle, er ikke bare kilder eller tegn og symboler. De anerkjennes som aktivt kulturskapende.

Det er meningsløst at betrakte betydninger løst fra den materialitet, de manifesteres i, ligesom materialiteten er meningsløs, hvis den isoleres fra de

betydninger, der manifesteres i, med eller omkring den. Kernen er, at både den traditionelle og den analytiske adskillelse af materialitet og kultur på paradoksal vis samtidig umuliggjør en egentlig forståelse af begge dele (Kragelund & Otto, 2005, p. 9).

Dette skriver Lene Otto i introduksjonskapitlet til boka *Materialitet og dannelse* (Kragelund & Otto, 2005). Det er et spesielt interessant perspektiv med tanke på museumssamlinger. Svært ofte har man mengder av gjenstander som er uten tilknyttet informasjon. Det mangler informasjon om giver, eier, bruker, bruksområde, årstall, stedstilknytning og så videre. Materielle ting som ikke inngår i en sammenheng, er livløse og uforståelige. Kan den fortidige sammenhengen på en eller annen måte vekkes til live eller rekonstrueres, eller kan det skapes ny forståelse gjennom hvordan nåtidige mennesker vurderer tingene? Dette er svært interessante spørsmål for museumssektoren og alle som besitter samlinger av gjenstander der informasjonen er mangelfull eller fraværende. *Vi er Rjukanbanen* er et eksempel på et prosjekt som stiller slike spørsmål.

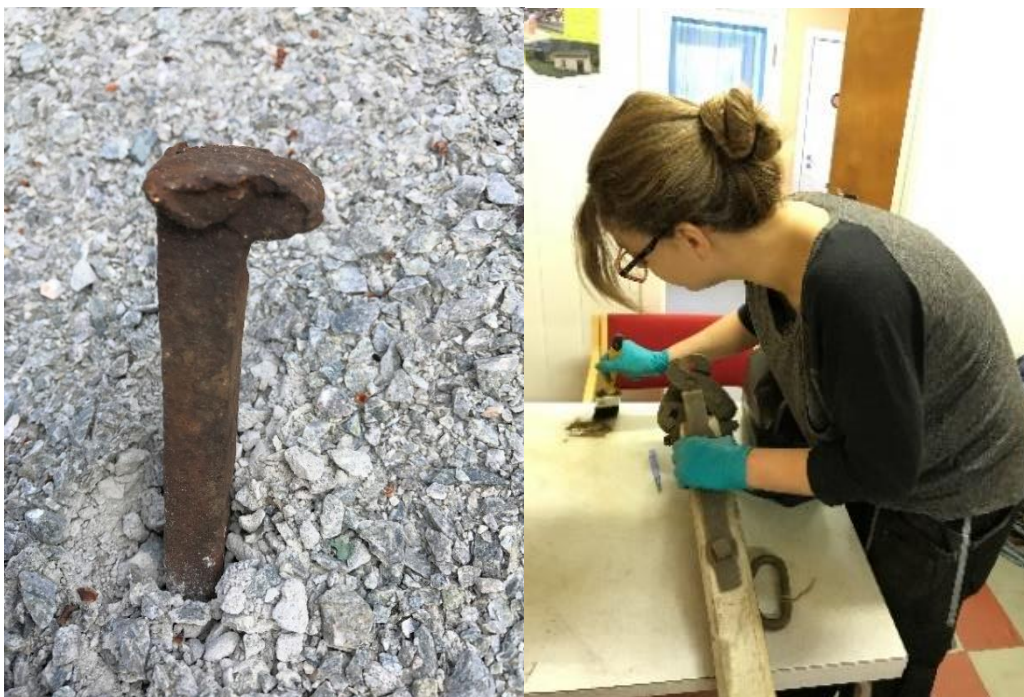
Ved Rjukanbanen finnes det ting som er i bruk, og ting som er godt dokumenterte og hvor tidligere bruksområder er kjent. Det finnes samtidig en hel del ting som det bare finnes brokker av kunnskap om, og ting som ingen lenger kan sette i en sammenheng med arbeidsoppgaver eller anvendelsesområder. Noen er helt umulige å fortolke – ingen vet hva de er eller hvor eller hvordan de har vært brukt, og kanskje har de aldri tilhørt banen i det hele tatt. Rjukanbanen er ikke i noen særstilling her, dette er kjente problemstillinger for mange museer.

7.4 Tingen og ideen om tingen

26. juni 2017: Vi er på Rjukan stasjon. Juliana Strogan, gjenstandskonservator ved NIA, konserverer utstillingsgjenstander. Jeg er med som assistent. Vi støvsuger, pusser og vokser. Juliana fotograferer undervegs og legger inn informasjon på sin pc. Vi tar bare av det nødvendige av rust, sier hun. Men det er forskjell på gjenstander, hva slags materiale de er lagd av. Det er forskjell på hvor mye de ruste og hva de tåler. Rusten er av to slag, en mer overfladisk og en dyperegående. Aktiv rust, kaller hun den mer alvorlige typen.

Hun viser meg – jeg ser det ikke. Tingene må se ut som de kan brukes, må kunne formidles som bruksgjenstander, mener Juliana. De må ikke være så slitte, skitne og rustne at de ser ut som skrap, at man ikke klarer å se bruksgjenstanden bak forfallet. Det er hva de har vært, hvordan de har vært brukt, vi vil formidle. Og kanskje hvordan de så ut i sine glansdager? Eller så nær vi kan komme uten å øve vold mot dem – uten å jukse og bytte ut deler og renovere dem fullstendig? Men vi skal ikke gjøre mer med dem enn helt nødvendig. Det er en balansegang her, altså, mellom det nødvendige og det vi kan la være.

Juliana behandler en spikertrekker. Den ble brukt til å fjerne dogspiker langs skinnegangen med. Det var bra teknologi, sier Juliana, den virket fint selv om det var tungt arbeid. Problemet er at det er aktiv rust på den. Gjenstanden har et langt, solid skaft i tre. Treet er godt bevart, det virker solid. Det er metalleden som er rusten. Det skyldes at den har blitt brukt mot jord, og stått oppbevart med metalleden ned. Jord inneholder fuktighet. Juliana er usikker på hva hun skal gjøre. Hvis hun behandler de synlige delene av jernet, vil baksiden – det jernet som vender inn mot treverket – virke som en anode. Da tiltrekker den fuktighet som ikke er bra verken for treet eller metallet. Det er to muligheter. Hun kan bruke en gammel klassiker, owatrol-olje, som stopper rustangrepet. En annen mulighet er symaskinolje – en blanding av ulike mineraloljer. Det er snillere, men har ikke like god langtidsvirkning mot rustens fortsatte angrep. Det er ugunstig å behandle forskjellige deler av redskapet med ulike midler. Det er ikke bra på lang sikt, for det blir vanskeligere å vite hva en da skal gjøre i neste omgang. Hun skraper av rusten i klumper med en skalpell. Prinsippet for konservering er hele tiden minst mulig inngrep.



Figur 32: Det er lett å se hvordan dogspikeren har fått navnet sitt, for den har både snute og ører. Spikertrekkeren ble brukt til å fjerne slike spikere langs skinnegangen. Konservator Juliana Strogan i arbeid. Foto: Guro Nordby/NIA

Ting varer. Det er naturligvis stor forskjell på *hvor* lenge ting varer. Men rent prinsipielt kan de forstås som å ha en varighet ut over eiere, brukere, steder. De kan flyttes på, de kan repareres og endres, de kan få nye bruksområder, og så videre. Og man kan alltid spørre: Er det samme tingen? Hvor lenge fortsetter en ting å være den samme? Hvis man bytter blad og skaft på en øks, men ikke samtidig, har man da den samme øksen? Kroppene våre er heller ikke de samme, for alle celler skiftes ut med jevne mellomrom. Likevel insisterer vi på å være den samme hele livet. Vi vokser opp, vi blir gamle og forandrer oss, men vi er den samme. Hvis skaftet på spaden knekker, så det ikke går an å spa med den, er den da en spade? Hva er det som må være der for at den kan kalles en spade? Hvis det bare er rester av en spade, hvor lenge fortsetter disse restene å assosieres med en spade? Til vi ikke lenger kan se at det har vært en spade? Slik kan man spørre i det uendelige. Hvis man bestemmer seg for å sette noen grenser og lage noen definisjoner, har en egentlig kommet noe nærmere svaret? En har bare snevret inn en

verden som er alt for mangfoldig for slike definisjoner. Er det ikke spørsmålene i seg selv og diskusjonen som oppstår omkring dem som er det interessante?

Som regel stiller vi ikke slike spørsmål. Hverdagstingene har en grad av selvfølgelighet, skriver Bjørnar Olsen. Så lenge ting varer er de også på plass, i hvert fall i den grad at de gjør vår tilværelse forutsigbar og trygg. Alt vi omgir oss med, fra hverdagens småting til hus og gater, synes forutsigbare og varige. Vi forventer ikke å våkne opp til en ny verden hver dag. Tvert imot har vi en forventning om at verden i veldig stor grad er den samme som dagen før. Vi forventer at tingene er på plass og framstår som kjente (Olsen, 2013).



Figur 33: Konservator Juliana Strogan støvsuger en spade og en vognvisitørhammer. På bordet ligger fin stålull, til forsiktig fjerning av løst metall og rust. Foto: Guro Nordby/NIA

Når en ting kommer på museum, da kommer spørsmålene. Da må vi bestemme oss for hva vi skal gjøre med dem. For er det forfall eller konservering som best ivaretar en ting? Støvsuging endrer ikke en gjenstand. Pussing og voksbehandling endrer den. Er tingen forbedret eller bare endret? Den er endret for å se bedre ut, for å ta seg bedre ut, for å kunne representere fortidens redskapskultur slik den en gang var. Det går en grenseoppgang mellom det å vise fram ting slik de har blitt eller slik de en gang var. Hvis

spaden skal stilles ut og representere redskaper som ble brukt til å spa med før i tiden, må vi prøve å beholde den – eller tilbakeføre den – til slik den en gang var.

Tingen lever ikke sitt eget liv når den er på museum. Den er underlagt et bevaringsregime, og det er meningen at den skal vare så lenge som mulig. Det er et evighetens perspektiv på tingen. Museene har stått for en slags gjenstandskultus. Man har tenkt at gjenstandene er bærere av evige og universelle verdier. Dette perspektivet er ikke til å komme ifra, det er selve kjernen i det å samle på ting, å bevare dem for framtiden. Samtidig er magasinene fulle av ting som ingen noen gang rekker å konservere eller gi optimale bevaringsforhold. Det er på den måten et stort sprik mellom teori og praksis. Det er heller ingen målsetting at alle ting skal konserveres hvis de ikke skal stilles ut, eller hvis det ikke er helt nødvendig for at de skal overleve videre. Det er ingen overdreven konserveringsiver i norske museer, men det skyldes nok i større grad mangel på ressurser enn ideologi.

Gamle ting inneholder minner og fortellinger, skriver Caitlin deSilvey, og de har et potensiale til å åpne disse opp for oss. Den vanlige måten å se saken på, er at tap av fysisk integritet er tap av mulighet til å fylle denne funksjonen. En ødelagt spade kan ikke vise oss den fortiden vi ønsker å få kunnskap om. Saken er imidlertid mer komplisert enn som så, mener DeSilvey. Strategier for å bevare noen kulturelle spor fører til tap av andre. Og forfallet i seg selv kan føre til at noen minner aktiveres til tross for den destruktive energien – eller kanskje nettopp på grunn av den? (DeSilvey, 2006, p. 326). Caitlin DeSilvey skriver at ved å inkludere ting i en undersøkelse, endrer vi dem. Hun opplevde selv at tingenes viktighet og betydning endret seg etter som de beveget seg gjennom ulike sammenhenger, og etter som de kom i kontakt med mennesker som stilte forskjellige spørsmål om dem. Utvelgelse og konservering produserer, i like stor grad som det bevarer, tingene de tar på seg ansvaret for (DeSilvey, 2007, p. 888). Spaden som ble pusset og vokset for å stilles ut, ble altså endret gjennom denne prosessen. Den gikk fra å være en ting til å bli en museumsgjenstand.

19. juni 2017, refleksjoner etter en dag på banen: Vi plukker ut noen ting å ta vare på, for å huske fortida og gjøre den tilgjengelig for refleksjon og omtanke. Unngå

tapsfokuseringen! Forstå materiell endring på andre måter. Eksperimentell ivaretagelse av arven? Se på objektene som midlertidige arrangementer av materiale som befinner seg mellom utholdenhet og sårbarhet på grunn av sosiale og fysiske krefter utenfor vår kontroll.

Om en gjenstand er sjelden og spesiell eller dagligdags og vanlig – uansett skjer det noe med den når den kommer på museum. Uavhengig av om den går inn på et magasin eller ut i en utstilling, så får den en ny status. Den er plukket ut og tatt vare på, og det med et potensielt evighetsperspektiv. Denne prosessen har et navn, den kalles musealisering. «Ôppna en burk Coca-Cola, drick ur och placera den sedan i en monter. Se hur tinget förvandlas utan att förändras till utseendet. Innebörden blir en annan av den ändrade kontexten. Detta är en av de många lärdomar som museet bjuder oss på», skriver den svenske etnologen Billy Ehn (Ehn, 1986, p. 46). Utvelgelsen av ting og formidlingen av ting er først og fremst den vitenskapelige konservatorens oppgave. Museet legger opp til at virkeligheten skal tolkes via enkeltgjenstander, og at man skal finne sammenheng i det løsrevne og betydning i fragmenter. Det er en metaforisk holdning: Alt kan representere noe annet, til og med tilskueren, skriver Billy Ehn (Ehn, 1986, p. 23).

Et nøkkelattributt ved objekter, som gir dem både intellektuelle og poetiske muligheter, er slektskapet til den eksterne verden, til en original kontekst, skriver Knell. Å samle et objekt er å samle en del av den sammenhengen tingen har vært del av. Han vektlegger at objektet ikke er omgitt av kontekst, men del av den. I tillegg til de faktiske kvaliteter som henger sammen med objektet som *fanget kontekst*, utvikler museumsobjektet også et mer teoretisk slektskap til de konseptene som museet konstruerer i sine magasiner, utstillingsmontre og utstillingsgallerier. Her beveger vi oss inn i en verden av fortolkning, og slike tolkninger er ikke del av objektet på samme måte som det som defineres som dets kontekst. Det er likevel et slektskap (Knell, 2007). Magasiner og utstillingsmontre, det er to forskjellige ting. En museumsgjenstand er ikke den samme om den ligger på et magasin eller er eksponert i en utstilling. Mediet *utstilling* har dessuten betydning for hvordan gjenstanden framstår og tolkes. *Utstilling* er et annet medium enn et fotografi eller andre måter å presentere gjenstanden på. Dette er også et poeng å ta med i

betraktningen (Gumbrecht, 2004, p. 11f.). Museene samler på ting, men de samler også på kunnskap. Arkiver, foto, dokumentasjon og egne observasjoner bidrar til å komplettere gjenstandene og gi en samfunnsdokumentasjon. I noen grad har dette dokumentasjonsarbeidet blitt det overordnede på bekostning av gjenstander. Dokumentasjonen av tingenes sosiale og kulturelle kontekst ble det viktigste (Silvén-Garnert, 1992). Dette kan skyldes så pragmatiske forhold som at ting tar stor plass og det er kostbart og krevende å lagre dem i klimastyrte og tilrettelagte magasin. Det kan også skyldes den sterke troen på språkets representative evne som preget fagmiljøene i en del år. Man hoppet så å si bukk over tingen og lot avbildningen og språket representere den fortidige virkeligheten. Arbeidet med samtidsdokumentasjon ved museene har også ført til at studiet av materiell kultur har blitt utvidet. Perspektivet er flyttet fra gjenstanden selv til menneskets forhold til gjenstanden. Det materielle brukes som en innfallsvinkel, en metode for å forstå mennesket (Hjemdahl & Fjellheim, 2007). Dette er imidlertid et aspekt ingen dokumentasjon kan erstatte, og der gjenstandene er suverene. De tilbyr gleden ved å se på og være i nærheten av virkelige ting, lagd av mennesker gjennom skiftende tider eller skapt av naturen i alle slags varianter. Mest av alt tilbyr de å se i tre dimensjoner, ting som både er vakre, stygge og forbløffende. Uten gjenstander går vi glipp av gleden ved å se, skriver Steven Conn (Conn, 2010).

Fem av de gjenstandene som var med i prosjektet *Vi er Rjukanbanen* skal jeg nå presentere nærmere: Det er en *uniformsjakke*, det er to *vognvisitørhammer* (de er altså to, men behandles sammen som én gjenstand), og det er en *signallykt* fra jernbanen. Dette er tre gjenstander som er forståelige og gjenkjennelige, og det er en viss kunnskap knyttet til dem. Så kommer en ting som består av tre deler: Det er *tekstiler* som stammer fra fergene på Tinnsjø. Disse kan umiddelbart fortolkes som tekstiler, men kanskje kunnskapen stopper der? Den siste tingen har fått navnet *mysteriet*. Det er en av disse helt ukjente tingene som finnes ved Rjukanbanen. Hva kan vi gjøre med en slik ting?

7.5 En blå uniformsjakke

Gjenstander har kommet til NIA på mange slags måter. Mye kommer fra ulike avdelinger av Norsk Hydro, ofte samlet av ansatte. Noen ting har blitt lagt på museets trapp eller

levert inn i resepsjonen. I slike tilfeller var det ingen informasjon knyttet til tingen. Noen må ha tenkt at dette var viktig å ta vare på, men tankene bak ble ikke formidlet. Var det fordi det var fint og spesielt, eller fordi det var typisk og vanlig? Noe er imidlertid felles for veldig mange givere, om de er anonyme eller kjente: De har tenkt at det er *tingen* som er viktig og verdifull, og de har ikke tenkt det samme om den kunnskapen de eventuelt har hatt om den. Dette står i et notat om museets samlinger:

Selv om veldig mange forskjellige personer i og utenfor lokalsamfunnet har gitt gjenstander til museet, så er det ugjendrivelig slik at tre kvinner, en industribedrift og en merkverdig kategori med navn 'Ukjent giver' i svært stor grad preger Industriarbeidermuseets samlinger.¹⁸⁷

En av dem som ga mange ting til museet, en av de tre kvinnene som er nevnt i sitatet ovenfor, var Margreta Eikanger. Hun bodde på Rjukan sammen med faren og broren, og ga svært mange gjenstander til både NIA og Tinn Museum. De fleste var vanlige bruksgjenstander fra et alminnelig hjem på Rjukan, og det er ting som kan fortelle om en hverdag med enkelhet og nøysomhet.

Blant de nyere tingene hun ga til museet, var uniformsjakken etter hennes bror, Andreas Eikanger, som arbeidet på Rjukanbanen.¹⁸⁸ Denne uniformsjakken plukket jeg ut som en av de tingene som skulle bli del av min undersøkelse. Dette var den første uniformen fra Rjukanbanen som kom til museet. Mitt hovedanliggende var imidlertid at dette var en type gjenstand som gruppene i lokstallen ville kjenne til og kunne samtale om. Dessuten tenkte jeg at det kunne være mulig å finne fram til mer informasjon om han som hadde eid uniformen. Kanskje det går an å fortelle noe av Rjukanbanens historie gjennom denne uniformen, tenkte jeg, og så for meg å nøste opp Andreas sitt daglige virke som lokomotivfører ved gjennomgang av Rjukanbanens arkiv, og dessuten få muligheten til å bli kjent med personen gjennom søsterens arkiv. Jeg tenkte svært tradisjonelt, og gikk inn i letingen etter personen bak uniformen. Det viste seg imidlertid at jeg ble skuffet i min personfokuserende leting, mens gruppene i lokstallen løftet diskusjonen ved å snakke om det å gå i uniform og hva det innebar. Da kom det performative aspektet ved uniformen fram, fordi det er en ting som så tydelig materialiseres i en sosiomateriell praksis (Damsholt et al., 2009).

Tilbake til min personfokuserte start i Rjukanbanens arkiv. Andreas Eikanger dukket opp her og der, men stort sett bare nevnt på timelister, ferielister og den typen dokumenter. Hjemme hadde han tatt vare på korrespondansen med selskapet, og hans søster overrakte også denne til museet. Andreas Eikanger ble ansatt i Norsk Hydro den 7. juli 1927. Det framgår av et ansettelsesbrev. Dokumentet er ellers et standard formular som opplyser at han hadde ansiennitet fra 1927, men at han ble ansatt i sin daværende stilling som skiftekonduktør 1. april 1960. Hans lange tjeneste i Norsk Hydro framkommer også av et brev han mottok da han gikk av med pensjon, datert 11. desember 1970:

Kjære herr Eikanger, Når De nå etter 40 års arbeide i Norsk Hydro går over på pensjon, sender jeg Dem på selskapets og egne vegne en hjertelig takk for godt og verdifullt medarbeiderskap i disse år, og ønsker Dem alt godt for fremtiden. Med vennlig hilsen Johan B. Holte.¹⁸⁹

Generaldirektøren selv hadde altså skrevet under på takkebrevet. Det kom enda et brev da han sluttet, datert 2. desember 1970, denne gang fordi han samtidig hadde 40-årsjubileum. Han fikk i den forbindelse utbetalt et gratiale på kr 7 760. I 1943 ble han medlem av Norsk Hydros Arbeideres Pensjonskasse med medlemsnummer 949. I 1960 ble han opptatt som medlem av Norsk Hydros Funksjonærens Pensjonskasse med medlemsnummer 4281. Hva skyldes denne overgangen eller endringen? Det framgår av et annet brev at han i mars 1960 ble overført til Rjukanbanen og ansatt som skiftekonduktør ved Rjukanbanen med lønn kr 13 896 pr. år. Han hadde tre alderstillegg og ville få det fjerde i 1962, står det. Til dette kom godtgjøring for tjeneste på søn- og helligdager og nattestid, samt delvis fri uniform. Han fikk fribillett for seg selv på Rjukanbanen og Statsbanene, mens hustru og barn bare fikk fribillett på Rjukanbanen. Noen hustru og barn hadde han imidlertid ikke. I 1961 ble han godkjent som fører av diesellokomotiv type DH 500 i skiftetjeneste på fabrikktomter og Vemorklinjen, og som fører av løskomotiv og lette skiftetog på strekningen Rjukan–Ingolfsland. Som fører av lokomotivet hadde han ansvar for stell og pass av lokomotivet, at det ble holdt driftsklart, og at foreskrevne skjemaer ble ført og mangler rapportert på fastsatt melding til stasjonsmesteren på Rjukan stasjon.

En lønningskonvolutt fra 1965 og noen ubrukte fribilletter fra Rjukan til Tinnoset og fra Mæl til Tinnoset er blant papirene. Om privatpersonen Andreas Eikanger får vi vite ganske lite. I arkivet ligger et medlemskort fra turistforeningen fra 1962, en kvittering som viser at han betalte lisens til NRK og noen få private brev og kort fra nevøer og nieser som gratulerer med bursdagen og ønsker god jul. «Olaug» skrev i januar 1974 og gratulerte Andreas med telefon. Margreta har notert på brevet, som var stilet til dem begge: «Olaug skrev dette brev 13/1-74».¹⁹⁰ Her fikk vi i alle fall vite at Eikanger fikk telefon i 1974. Men hvorfor har Margreta Eikanger tenkt at kvitteringer for betalt lisens, en prisliste fra Vinmonopolet og noen gamle almanakker og ukeblader var verdifulle for museet? Det var kanskje det som undret meg mest når jeg gikk gjennom de mange boksene på leting etter informasjon som kunne gjøre uniformen mer interessant. Litt var det å finne om personen som brukte uniformen, men han forble en blek skygge fra fortiden, og de opplysningene som fantes i arkivet bidro ikke til å gjøre ham særlig levende.

Etter arkivstudiene gikk jeg uniformsjakka i møte som en materiell ting. Den er godt bevart, hel og fin. Jeg vurderte å måle den opp, slik jeg har gjort med de andre gjenstandene i utvalget. Det følte seg unødvendig. Størrelsen og proporsjonene er så opplagte, at så lenge begrepet *uniform* gir mening for dem som ser den, er dette uvesentlig. En beskrivelse, derimot, er viktig. Den vil gi svar på spørsmål om hvilken bedrift uniformen har vært knyttet til, om stoffet er av god kvalitet og hva slags materiale og vevteknikk som har blitt brukt. Den vil også gi svar på hvilken stilling og grad brukeren har hatt, hvis tegnene kan tydes. En uniform har en rekke tegn som ikke forteller noe til den som ikke er innviet i det systemet den er del av.

Jakken er mørkeblå. Som jakke er den bare en jakke, ganske ordinær i snittet. Den er en slags dressjakke, umiddelbart gjenkjennelig som en herrejakke. Fargen er det heller ikke noe ekstra ved. Den er marineblå, en vanlig farge på herreklær. Stoffet er ordinært dressstoff, tynt ullstoff av god kvalitet. Det holder på fasongen og blir verken slaskete eller nuppete. Slikt stoff trenger sjelden å vaskes, det holder å lufte og børste det. Flekker kan fjernes uten at hele plagget trenger å behandles. Ved behov kan jakka renses. Det er et praktisk plagg for hyppig bruk. Det er de sølvfargede stripene nederst på ermene og de

sølvfargede knappene som vitner om at dette ikke er en hvilken som helst dressjakke. Denne typen dekor gir signaler om *uniform*. Bare de innvidde forstår imidlertid hvordan koden skal tolkes, altså hva stripene og fargen på dem sier om stilling og grad hos den som bærer uniformen. Alle kan se at det er en uniform, og den forteller alle at bæreren har en spesiell funksjon, at han er en representant for en virksomhet, og at han er på arbeid når han går med denne uniformen. Bare de innvidde kan si om det er en konduktør, en underkonduktør eller en skiftekonduktør som har akkurat disse stripene, merkene eller fargene. Produsenten har sydd inn en merkelapp i jakka. «Harviks», står det. Jeg vet at uniformene på Rjukanbanen ble skreddersydd i starten, men at det etter hvert ble vanligere å gå over til konfeksjon. Selv om uniformene ble standardiserte i størrelser, måtte det individuell tilpasning til med tanke på lengden på bukseben og ermer. Jeg googlet «Harviks» uten å få noen treff som gir mening. I Primus er uniformsjakken registrert med informasjon om esken den ble levert i, og på den sto det: «Frank J. Harvik. Fabrikk: Tomtegaten 13, tlf. 835277. Butikk: Konnerudgaten 6, tlf. 835976. Postgiro 45928.» Det hjalp, for denne opplysningen tyder på at jakken ble lagd ved en konfeksjonsfabrikk. Gatenavnet Konnerudgaten førte tankene til Drammen, og et nytt googlesøk viste at Konnerudgata ligger i Drammen. Gateadressen nummer seks finnes fortsatt, men det er ikke noe firma der ved navn Harviks lenger. En gate ved navn Tomtegata finnes også i Drammen (i tillegg til mange andre steder), så selv om det ikke finnes noen adresse med nummer 13 der nå, så er det sannsynlig at denne konfeksjonsbedriften lå i Drammen.

Jeg søkte i Rjukanbanens arkiv etter mer informasjon om uniformene de brukte. Denne letingen tok meg bort fra Andreas Eikanger, men nærmere uniformens materialer og materialitet. I arkivet fant jeg noe korrespondanse fra 1915. Den 12. februar skrev kjøpmann J. L. Flaathen i Lisleherad til driftsbestyrer Holmboe på Rjukanbanen og ba om å få ta seg av bestillingene av uniformer til funksjonærene ved Rjukanbanen. Han hadde fått tak i en skreddermester, skrev han, som var god til slike ting og hadde vært ansatt hos en skredder på Notodden i fire års tid. Arbeidslønnen i Lisleherad var betydelig lavere enn på Notodden, så det var penger å spare, og arbeidet kunne utføres raskt. Flaathen skrev at det var stille i Lilleherred, som det het den gangen, så han hadde behov for nye

oppdrag. Holmboe svarte imidlertid at de hadde tilstrekkelig med skreddermestere som sydde uniformer for dem. Både arbeidslønninger og priser på materialer hadde steget, men de skreddermesterne de hadde avtaler med holdt seg til tidligere stipulerte priser, og derfor holdt de seg også nå til dem. I en påtegning på brevet fra Flaathen skrev en mann ved navn Bøhn at den skredderen som Flaathen hadde fått tak i kom fra Undelands forretning på Notodden. Det hadde vist seg at banens funksjonærer nødig ville få sine uniformer sydd hos Undeland, så hvis Flaathens mann hadde sydd de uniformene som ble levert fra Undeland var det ingen anbefaling for ham. Hvem var han som signerte «Bøhn» eller bare «B» på mye av banens korrespondanse? I en oversikt over alt personale på transportlinjen Skien–Saaheim figurerer under kategorien Administrationen en Peter Bøhn, Bogholder & Matr.f.v. Det gir mening – en materialforvalter hadde oversikt over den slags ting.

Bøhn var nok i nærmere kontakt med funksjonærene, og kjente til deres erfaringer med ulike uniformer, enn Holmboe. Og når Holmboe svarte Flaathen at de holdt seg til de skredderne de hadde brukt før, fordi de holdt seg til gamle priser, så var han likevel fullt klar over at prisene hadde steget, og at dette ikke ville bli uten virkning for Rjukanbanen. Like etter brevvekslingen med Flaathen skrev Holmboe til Figgen Co – spesialforretning i norske uldvarer, og spurte hvor mye uniformsstoffet hadde steget fra nyttår. Skredderne på Notodden svarte ham at på grunn av prisstigningen på tøy, måtte de legge på prisene. Holmboe unnlot ikke å nevne at Rjukanbanen måtte vurdere overgang til andre tøyssorter når prisene ble så høye som de hadde blitt i det siste. Figgen svarte at prisen på det stoffet som ble brukt til de blå jernbaneuniformene hadde steget med 85 øre pr. meter siden nyttår, noe som utgjorde kr 2,90 pr. dress og stigningen for fórstoff utgjorde kr 0,80 pr. dress. Godt stoff kunne ikke leveres rimeligere, svarte Figgen, men det var naturligvis mulig å la uniformene sy ved en konfeksjonsfabrikk. Det ble billigere, men så måtte man likevel engasjere skreddere for å tilpasse uniformene til hver ansatt. Et billigere stoff ville ikke bety så mye for prisen alt i alt når fórstoff og arbeidslønn var den samme, argumenterte de.¹⁹¹

Det neste brevet jeg har funnet som gjelder uniformer er atskillig nyere, fra 1970. Det handler om nylonskjorter. Rjukan Salpeterfabriker v/ sekretær Mjellekås hadde bestilt 34 stk. uniformsskjorter av typen «Elite» i nylon jersey. Bestillingen gikk til Firma A. I. Dørdal, Rjukan. Prisen var kr 35 pr. stk., i henhold til et tilbud fra september 1969. At prisen var den samme da bestillingen ble effektuert i august 1970, tyder kanskje på at prisstigningen ikke var så høy den gangen. Det står notert på bestillingen at skjortene skulle sendes til godsformann Martinsen på Rjukan stasjon. Andreas Eikanger arbeidet ved Rjukanbanen lenge, så han brukte sikkert også nylonskjorter, selv om jeg ikke har konkret informasjon om det. Dette er imidlertid et kapittel som flere av dem som jeg traff i Rjukanbanens venner, og som tidligere hadde arbeidet ved banen, hadde minner om. Dette husker de, og ikke med glede. Skjortene ble veldig varme og klamme om sommeren. «Hvis du lukta neri snippen på en, så holdt du på å daue,» sa en av dem og vakte munterhet hos de andre, for dette var gjenkjennbart. De kunne ikke krabbe under tog og den slags i uniform, fortalte de, men de brukte gjerne de blå nylonskjortene til slikt arbeid så de kunne få slitt dem ut raskt.

Men om nylonskjortene ikke var noe godt minne, var de tidligere ansatte positive til uniform i alminnelighet. De følte seg flotte i uniformen, og de var stolte over å gå med den. En av dem fortalte til og med at da han søkte jobb på Rjukanbanen, fikk han spørsmål om han søkte denne jobben for å få gå i uniform. Det var uniformsplikt på banen, og i en periode var det også plikt til å bruke uniform til og fra jobb. Dette ble det slutt på etter hvert, men det fortelles at noen fortsatte å gå til og fra arbeid i uniform nettopp fordi det var status og innga respekt. Rundt 1980 var det fortsatt skreddere som sydde uniformene, og det kom damer fra Oslo og tok mål, forteller de. Rjukanbanen brukte de samme leverandørene som NSB, men også andre. Lokale skreddere fantes også, blant annet nevnes Nerås og Sundsval. Noen reiste til Porsgrunn og fikk sydd uniformer hos skredder der. Det har tydeligvis vært mange måter å skaffe uniformer på. Både skreddersydde og konfeksjonssydde uniformer har blitt brukt, antakelig var det slik at de i større grad gikk over til konfeksjon etter hvert.

Uniformene var like for både båter og tog, men farger og striper viste hvor folk arbeidet. Lokomotivførere hadde sølvstriper, mens konduktører og innepersonell på stasjonene hadde gull. Stripesystemet var det samme som i NSB, men på luemerket sto det «NT» - Norsk Transportaktieforbund. Museet har også flere luer som ikke hører til noen uniform. De som ble skitne i jobben, brukte ikke uniform, men blåtøy og lue. Når de kjørte vanlig godstog, hadde de ikke uniform, men vanlig arbeidstøy. Det var en form for identitet på banen. Ingen jobbet med private klær, de fikk arbeidstøy.

Jeg har fått et fint bilde av hvordan det var å bruke uniform i jobben gjennom samtalen med veteranene i Rjukanbanens Venner. Det er tydelig at uniformen var viktig, og at de følte stolthet over å bære den. Tro om Andreas Eikanger følte seg like fin og staselig når han tok på seg sin uniform? Den var i alle fall pent brukt, og hans søster tok vare på den og ga den til museet, så den har nok hatt en rolle og betydning i familien. Det fortelles mange historier på Rjukan om det forholdet folk hadde til Norsk Hydro. Hele lokalsamfunnet var et *Hydro-samfunn*, og kanskje var det derfor det også ble sånn at folk syntes at det som var Norsk Hydro sitt, det var også deres? Verktøy og materialer ble brukt på kryss og tvers, og private ærender ble utført i verkstedene. Denne *Hydrokulturen* hadde ingen skarpe grenser. Når jernbanefolkene fikk rekvisisjoner for å få sydd nye uniformer, var det ganske vanlig å få sydd seg en dress hos skredderen i stedet. Aslaug Kristensen forteller at faren, Peder Einang, fikk sydd seg en ordentlig dress fordi han kunne klare seg med en uniform mindre.¹⁹² En flink husmor kunne reparere og presse en uniform så den holdt lenge, og der var det penger spart. Slike historier fortelles det mange av på Rjukan.

Andreas Eikanger uten uniform var ikke den samme som Andreas Eikanger med uniform. Uten uniform var han privatperson – den personen som var medlem i turistforeningen, mottok julekort og betalte kringkastingslisens. Han var likevel konduktør også uten uniformen, i hvert fall for de som kjente ham. For alle andre ble han konduktør når han tok på seg uniformen, og mange av de som møtte ham da, kjente ham ikke som person. De visste ikke hva han het og hva han gjorde når han ikke arbeidet som konduktør. For dem var han bare en person i en jobb, i en rolle. Uniformen hadde forvandlet ham til

denne rollen, uten ord og uten forklaringer. Det var et tett samspill mellom mannen og uniformen, der det var umulig å si eksakt hvor den ene sluttet og den andre begynte. En uniform virker disiplinerende på dem konduktøren møter. Han har rett til å kontrollere at de har betalt for å reise med toget eller fergen. Han har rett til å sanksjonere hvis de ikke har betalt, eller hvis de på andre måter bryter med de reglene som gjelder. Uniformen gir mannen en autoritet han ellers ikke har. En mann i private klær kan reise seg opp på toget og si at egentlig er han konduktør, men han vil møte skepsis og tvil. Uten uniform er han ikke konduktør der og da, og han kan ikke utøve en konduktørrolle. En uniform i et skap kan nok fortelle om tilhørighet og grad og en del slike fakta, men den *virker* først når den opptrer sammen med en person. Det er mannen og uniformen sammen som er virkningsfulle. De blir noe annet enn de er hver for seg. Samtidig er ikke denne uniformen bare en konduktøruniform, det er Andreas Eikangers uniform. Den kan dermed også knyttes til hans hjem og hans søster som har gitt den til museet.



Figur 34: Uniformen. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

7.6 To vognvisitørhammere

De to vognvisitørhamrene som ble med i utvalget av gjenstander, ble valgt fordi de er typiske jernbanegjenstander. De er spesifikt lagd for en spesiell arbeidsoppgave. De gamle jernbanehjulene hadde løse, påsatte baner eller ringer. De var «krympa på», forteller veteranene i Rjukanbanens venner. Det var viktig at denne banen var hel og satt godt på. Vognvisitørens arbeid besto i visitasjon av rullende materiell på jernbanestasjoner og skiftetomter, før avgang. Dette var for så vidt enkelt og rutinemessig arbeid, men en viktig oppgave med tanke på sikkerheten. Hvis det kom en syngende lyd, var alt i orden og banen var hel. Hvis det kom en mer dump lyd kunne det tyde på at hjulbanen var løs. Visitøren slo inn mot hvert hjul 45 grader opp fra skinnestrengen. Han tok for seg hele rekken med vogner nedover, og så gikk han på den andre siden og gjentok prosedyren. En vognvisitør kunne også ha ansvar for smøring og noen andre oppgaver.

Beskrivelse av hammeren med langt skaft: Skaftet er 79 cm langt. Skaftet er gjennomgående. Hodet er veldig svart, og sitter litt slarkete. Det er flere merker på hammeren, «Lok. 9» er svidd inn på skaftet, og det knytter den til Rjukanbanen. På hammerhodet står det: ½ lbs. Germany. Det er også et stempel i form av en stigbøyle.

Beskrivelse av hammeren med kort skaft: Skaftet er 69 cm langt. Også her er skaftet gjennomgående. Hodet er blankslitt, med metallisk av farge. Hodet har nok også på denne hammeren vært litt slarkete, for det er satt i en skrue i treverket i toppen for å utvide det slik at hammerhodet sitter bedre på. Det er ingen stempler eller merker.

Vognvisitørhammere var spesialredskaper for jernbaner og sporveger, og dermed ganske «smale» produkter med ett bestemt bruksområde. Samtidig var de i prinsippet like over alt i verden der det fantes jernbaner og sporveger, og ble produsert flere steder. De ble ikke lagd lokalt, og de var ikke unike. Christiania Spigerverk lagde blant annet slike hammere her i landet. Vognvisitørhamrene er ikke spesielle for Rjukanbanen, men de er typiske for jernbanedrift og hører med når man skal illustrere arbeidet på banen. Modellen med langt skaft har affeksjonsverdi, fordi den er merket med «lok. 9». Lok. 9

eksisterer ikke lenger, men lok. 10 som er av samme type, eksisterer. Det var lurt med et så langt skaft, for da slapp visitøren å bøye seg så langt ned når han skulle slå på hjulene. Det er dessuten en annen forskjell på de to modellene. Den med kort skaft har en rett avslutning på den ene siden av hodet, og en kule på den andre siden. Kula var til å slå opp smørehullene med. Denne hammeren hadde altså to funksjoner.

Hvilke spor finnes etter vognvisitørene i arkivene? Jeg har ikke kommet over noen dokumenter som spesielt tar for seg denne arbeidsoppgaven eller denne ansattegruppen. Vognvisitørene dukker opp på oversikter over ansatte og oversikter over personell som skal ha ferie, ha utdelt julehefter, få ny uniform, og den slags ting, og de dukker opp i timelister og vaktlister. Et navn, en tittel, en faktaopplysning – hva så? Informasjon om at vognvisitørene K. A. Koloen på Notodden og G. Hansen på Saaheim hadde en årslønn på kr 1 500 + uniform i 1910 – kan jeg bruke det til noe? Jeg kan sammenlikne dem med andre arbeidstakere og finne ut hva jobben ble verdsatt til. En vognvisitør tjente mindre enn en lokomotivfører eller en konduktør, men mer enn en fyrbøter eller en underkonduktør. Denne oversikten fra 1910 er over samtlige funksjonærer og arbeidere som var ansatt ved transportlinjen Skien – Saaheim. Det finnes bare de to nevnte vognvisitørene i oversikten. I arkivet ligger det også en tabell som viser skiftene for stasjonspersonale ved Rjukan og Ingolfslund. Den er fra oktober 1921. Der er det oppført to vognvisitører, Østgården og Bryn. Skiftene var satt opp slik at ukene ikke ble helt like med hensyn til antall timer, men i snitt var arbeidsuken 48 timer.

En vognvisitørhammer kan studeres med utgangspunkt i de relasjonene den har, og de nettverkene den er en del av. Den er avhengig av et menneske for å ha funksjonalitet, akkurat som mennesket er avhengig av en slik hammer for å utøve funksjonen. En mann og en hammer sammen, så er funksjonen dekket. Gjenstandene i seg selv forteller ingenting til dem som ikke er kjent med eldre jernbanedrift. Slike gjenstander kan fort bli misforstått som hvilke som helst hammere, eller i beste fall spesialhammere til ukjent bruk. Når vi kjenner arbeidsoppgavene hamrene ble brukt til og hvordan det ble gjort, kan vi plassere dem i sammenfiltringen av togvogner, visitører og hammere. De hadde sin lille, viktige plass der. Vognvisitørhamrene representerer en gruppe verktøy eller

redskap som ble brukt på Rjukanbanen så vel som på andre jernbaner, både her i landet og i andre land. Slik vognvisitørhamrene er skildret over, er de *objekter* i Rubios betydning. De hadde en posisjon i noens liv, nemlig vognvisitørens. De hadde en posisjon som deltakere i et regime av verdi og mening. Vi kjenner dette regimet, vi kjenner arbeidsoppgavene og hvordan de ble utført. Vi kan plassere hamrene i et nettverk av gjøremål, mennesker og gjenstander. Denne objekt-posisjonen varte så lenge slike hammere ble brukt på jernbanen. Når de ikke lenger var i bruk, mistet de denne posisjonen. Den er ikke varig, den er tids- og stedsbestemt. De hadde også en posisjon som deler av et nettverk. Ser vi på Rjukanbanen som et nettverk, hadde disse hamrene sin lille, men viktige plass der. Som ting derimot, er de materielle prosesser over tid. Når hamrene gikk ut av bruk skiltes deres vegger som objekt og ting, de ble bare ting (Rubio, 2016).



Figur 35: Vognvisitør i arbeid. Bildet er hentet fra filmen En dag på Rjukanbanen fra 1953. Gjengitt med tillatelse. Foto fra film av Alfred Holtan/Tinn kommune.



Figur 36: Begge vognvisitørhamrene, med nærbilder av hammeren med kort skaft. Foto: Kine Kristoffersen/NIA



Figur 37: Vognvisitørhammeren med langt skaft. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

7.7 En signallykt

Signallykter har til felles med vognvisitørhammerne at de er gjenstander med særlig tilknytning til jernbanedrift. Samtidig er de gjenstander som et allment publikum kan forholde seg til, fordi en kan forstå omtrent hva gjenstanden har vært brukt til uten å kjenne til den spesialiserte bruken. Det finnes 10–15 slike signallykter på NIA, og alle er merket NSB. Det tyder på at de ikke var spesielle for Rjukanbanen, men ble brukt på tog generelt. Slike lykter var felles for alt skinnegående materiell, både jernbane og sporvogner. Dette er masseproduserte gjenstander. Samtidig er de spesielle, fordi det bare var på banene de ble brukt. Ingen andre i Rjukansamfunnet brukte slike lykter. De er med andre ord spesielle i sin sjanger, men ikke unike.

Hvem var det som brukte slike signallykter? Det var først og fremst skiftepersonell, de som sørget for å få jernbanevognene av og på fergene. Slike lykter var i bruk hver kveld når de skiftet på Mæl stasjon, minnes veteranene i Rjukanbanens venner. De knytter minnene sine først og fremst til selve arbeidet, ikke til denne gjenstanden. Slike lykter var viktige i den tidlige perioden på Rjukanbanen, for dette var kommunikasjonskanalen mellom lokomotivføreren og skiftepersonellet. Vognvisitørene brukte også noen ganger slike signallykter til å lyse med, for batteriet varte et døgn av gangen, så når skiftingen var unnagjort kunne lyktene tas i bruk til andre gjøremål hvis det passet seg sånn. Knottene på oversiden ble brukt til å skifte farge på glasset, så lyktene lyste enten rødt eller grønt. Siden dette ofte ble gjort i mørket, var knottene ulikt utformet slik at en kunne kjenne hvilken skive som var nede. Det var naturligvis svært viktig å bruke riktig farge. Den spisse knotten ga rødt lys. Den var vond å trykke på, så den var lett å kjenne i mørket.

Batteriet kunne lades, og det hørte en ladestasjon til. Lyktene hadde samme funksjon, men det fantes flere typer. I NIAs samling finnes det blant annet en lykt med blått glass. Det er en nattlykt fra andre verdenskrig. Da skulle de ikke bruke mye lys, så blått ble valgt istedenfor grønt. Senere kom det radioer og mobiltelefoner som overtok kommunikasjonen for signallyktene.

Kommer signallyktene til syne i Rjukanbanens arkiv? Jeg fant en bestilling på lykteglass, og var spent på om denne kunne knyttes til de lyktene vi hadde i samlingen. Da hadde vi kunnet si et eksakt årstall da lyktene hadde vært brukt. Bestillingen var sendt til Christiania Glasmagasin fra Rjukanbanen høsten 1915. Det ble bestilt 40 røde og 40 grønne signallykteglass. Glasmagasinet har vært usikre på bestillingen, for de sendte et brev til Norsk Hydro Elektrisk Kvælstofaktieselskab og spurte nærmere om utformingen av glassene. Dette spørsmålet ble så rettet videre til Rjukanbanen. Svaret foreligger i form av en blyantpåtegning på brevet: «Signallygteglassene skal være som ved tegning. Samtidig gjøres opmerksom paa aat de helt runde konduktørlygteglas skal være skaaleformige».¹⁹³ Tegningen viser imidlertid at glassene ikke passer til de lyktene vi har i samlingen, så de brukte nok en annen type lykter i 1915. Både denne bestillingen og en annerledes utformet lykt som er stilt ut på Rjukan stasjon vitner om at det har blitt brukt flere forskjellige lykter gjennom årene.



Figur 38: Signallykt. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

7.8 Noen tekstiler fra båtene

En eske med tekstiler har kommet til museet, og de har tilknytning til Rjukanbanen. De bærer preg av å ha stått lagret slik at de har fått støv og skitt på seg, og de lukter også litt innestengt og har kanskje vært utsatt for en viss fuktighet. Men de er i god stand, de er ikke skadet. I prosjektet *Vi er Rjukanbanen* var det flere tekstiler med, her har jeg valgt ut tre. Det er to gule, som er i samme stoff og sannsynligvis hører sammen, og så er det et blått putetrekk. Tekstilene skal komme fra en av båtene, sies det, altså enten D/F Ammonia eller M/F Storegut. Det er ikke mulig å si noe sikkert om de har hørt til den ene eller andre av disse, men hvis de skulle ha hørt til D/F Ammonia hadde de vært fra 1920- eller 30-årene, og det er lite sannsynlig. Ut ifra stilen er det mest sannsynlig at de kommer fra M/F Storegut. M/F Storegut var ny i 1956, og muligens er dette ting som ble lagd til båten da den var ny. Det kan imidlertid også være ting som kom til litt senere, kanskje i 1960-årene. En annen faktor som styrker troen på at tekstilene er fra M/F Storegut, er merket «elektriker» på det gule putetrekket. På M/F Storegut var det egen elektriker, men det var det ikke på D/F Ammonia.

Beskrivelse av gult stoff: Stoffet er en lerretsbinding i bunnen med en mønstereffekt. Bunnstoffet er knall gult, og mønsteret er i grått. Stoffet er satt sammen av tre stykker. Det er skjøtet 37 cm fra høyre kant oppe. Det er en pen skjøt, den følger mønsteret. Jarekantene er ikke klippet av, men ligger på baksiden som sømmingsmonn. På den andre siden, venstre side, er det satt på et lite stoffstykke ekstra. Det er gjort på samme måte, altså med en pen skjøt der mønsteret stemmer. Det er smale falder rundt hele stoffet, bortsett fra i overkanten, der den er litt bredere. Det er et hull i stoffet. Stoffet er generelt ikke veldig slitt, og det virker ikke som om dette hullet er forårsaket av alminnelig slitasje. Det må snarere være resultat av en spesiell påvirkning på akkurat det stedet. Pålimt lapp: F 09.

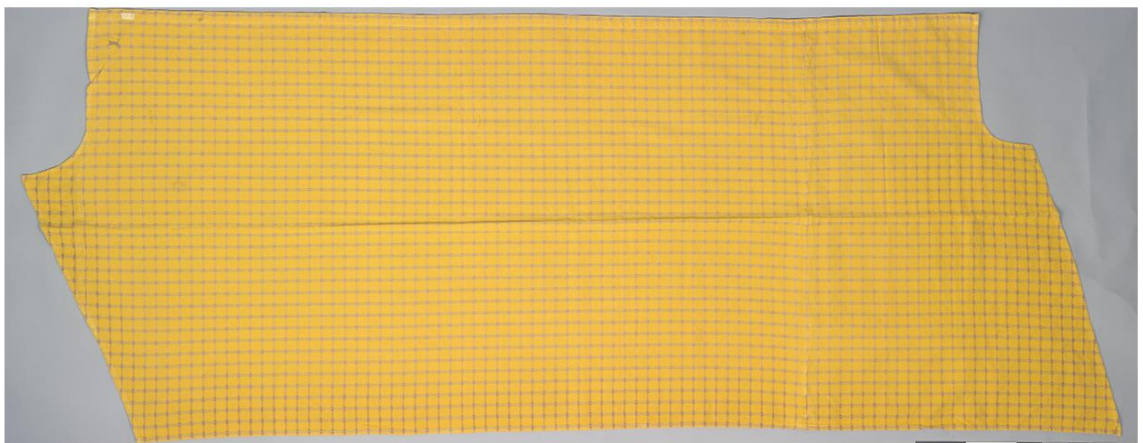
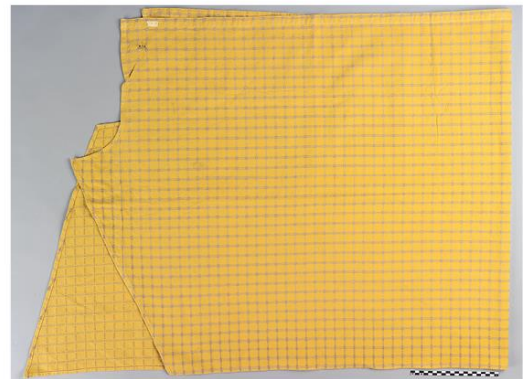
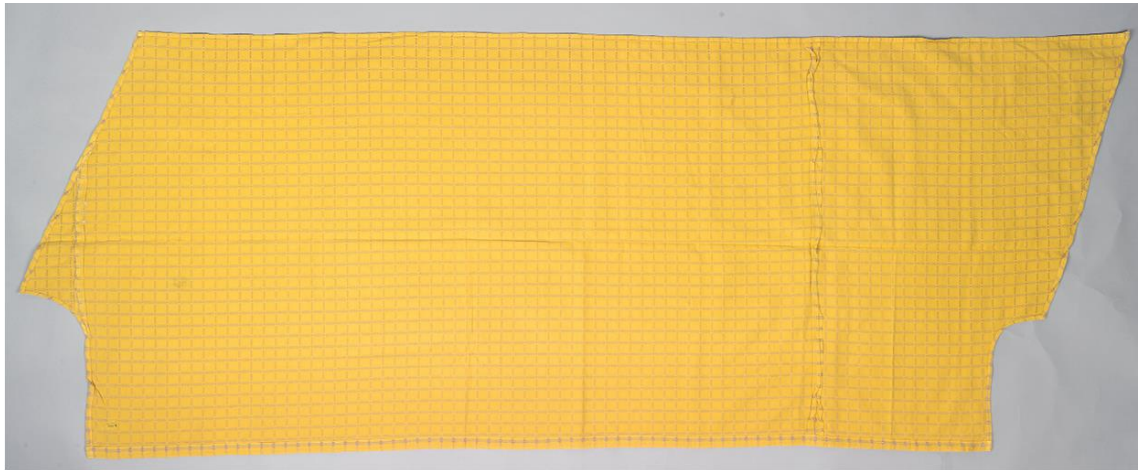
Beskrivelse av gul «pose»: «Posen» er sydd i samme stoff som stoffstykket, de ser ut til å høre sammen. Lengde 65 cm, bredde 38 cm, hvilket gir en diameter på 76 cm. Sømmene er sydd med indresøm, en type dobbelt fald som gir en flat søm som resultat. Det betyr at det ikke er noe stoff som kan trevles opp på innsiden, og det vil ikke bli noen løse tråder

der. Bunnen er sydd av et rundt stoffstykke. Den er festet til posen med en vanlig søm, og kantene er kastet over for hånd. Det er løpegang oppe med bendelbånd gjennom. Det sitter en merkelapp på innsiden av sømmen i øverste kant. Det er en hvit lapp med rød skrift (maskinbroderi): «elektriker». Ovenfor dette merket er det sydd noen få, ujevne sting med beige brodégarn. Dette kunne ha vært en reparasjon, men det er ingen synlige skader i stoffet som skulle tilsi noe slikt. Det kan også være en vaskerimerking, eventuelt rester av en vaskerimerking. Det er også festet en liten, oransje tråd i kanten oppe. Det finnes liknende på andre av tekstilene, noe som kan tyde på at det er en merking som sier noe om avdelingen tekstilet hører til.

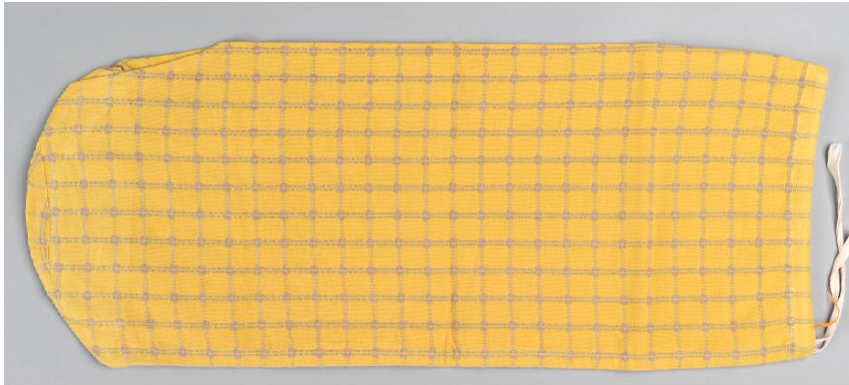
I alle de tre gruppene som var med i prosjektet, ble det spekulasjoner omkring disse tekstilene. Det gule stoffstykket var vanskelig å identifisere som noe kjent. Kunne det være en gardin? Nei, det var lite sannsynlig siden det var asymmetrisk og manglet løpegang for oppheng. Kunne det være en duk? Den asymmetriske formen talte mot det også. Kunne det være et forheng foran en av køyene? Kanskje.

Kunne «posen» i samme stoff gi noen pekepinn? Det er jo mye sannsynlig at disse to tingene har hørt sammen eller blitt brukt på samme sted. Posen hadde rund bunn og knyting oppe. Det var denne som var merket «elektriker». Her kom det mange fantasifulle forslag, spesielt fra speiderne: pute, pose til skittentøy, pose til telt, pose til klær, pose til bæreposer, pose til poteter, pose til julenissen. Alle gruppene falt ned på forslaget om putetrekk. Mest sannsynlig har dette vært trekk til en pøllepute som ligger i kortendene på en sofa eller seng som res opp om dagen. Det gule stoffet har da vært lagt på sofaen eller sengen som et varetrekk eller noe liknende. M/F Storegut gikk døgnet rundt, og det var senger på noen lugarer og sofaer på andre.

Høyst sannsynlig fant vi ut hva dette har vært, men vi vet ikke noe om når det ble anskaffet eller hvem som har sydd disse tingene. De virker pent og profesjonelt sydd.



Figur 39: Gult stoff. Foto: Kine Kristoffersen/NIA



Figur 40: Gul «pose». Foto: Kine Kristoffersen/NIA

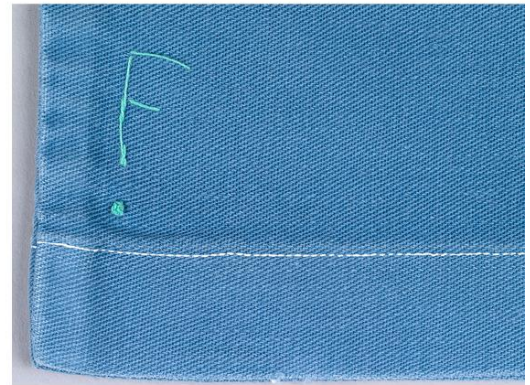
Beskrivelse av blått tekstil: Størrelse: 58,5 x 58,5 cm. Det er sydd av bomullsstoff, maskinvevd i kypertbinding. Putevaret er sydd sammen langs tre kanter og nederst er det en bredere fald der knytebåndene er festet. Det er to knytebånd på hver side, vanlige hvite bendelbånd. Putetrekket er merket med «U 10» på et pålimt merke, og en lysegrønn brodert «F».

Alle som var med på møtene i lokstallen var enige om at dette var et putetrekk. Det som framstår litt mystisk med dette putetrekket, er merkingen på det. På et pålimt merke står det «U 10». Det er også brodert en «F» i lysegrønn tråd ved sidesømmen i nedre kant. Er begge deler vaskerimerking? Eller er dette merking som forteller hvor på båten putetrekket hørte til? Hvorfor er det to forskjellige merkinger? Disse spørsmålene kom vi ikke noe nærmere i prosjektarbeidet, og det er ikke funnet noe i Rjukanbanens arkiv som kan fortelle om verken tekstilene eller merkingen. Dette er den gjenstanden som det er minst informasjon om, selv om det var enkelt å finne ut hva det var, rent funksjonelt.

Alt i alt er det beskjedent med opplysninger om alle de tre tekstilstykkene, og ingenting er sikkert, selv om det er sannsynliggjort. De har hemmelige merkinger som vi ikke kan tyde. Kanskje er det vaskeriets merkinger for å gjenkjenne hvilke ting som hørte sammen, eller hvor på båten tingene hørte til. Noen ting har flere typer merker, både pålimte lapper og broderte bokstaver, eller bare en tråd. Det er mulig at dette markerte hvilken salong, hvilket rom eller hvilken lugar de hørte til. Det hadde vært fint å vite noe om det når M/F Storegut skal settes i stand og vises fram.

Det er noe med disse tegnene vi ikke kan tyde eller tolke. Her er en gåte. Det finnes svar, de er bare ikke synlige for oss. Løsningen er antakelig svært så prosaisk, men når vi ikke har den, blir hemmeligheten et sentralt trekk ved tingene. Slike ting, med en litt diffus opprinnelse og tilhørighet, de har en slags skyggetilværelse i magasinene. De befinner seg mellom det de en gang var og det de kan bli. De har et uforløst potensial. De er ikke gåter, for de er ikke fullstendig uforklarlige. Vi gjenkjenner deres funksjonalitet, deres hverdagslighet og vi har referanser som langt på veg hjelper oss med å kategorisere disse tingene. Likevel - de skjuler en gåte, de holder på hemmelighetene sine og viser oss bare tegnene som vi ikke kan tyde. De kan ikke avfeies eller avskrives, disse tingene, de

eksisterer et sted der de unngår oss og unnslipper oss, og vi får ikke tak i dem. De viser seg for oss og trekker seg tilbake. De leker gjemsel med oss. Museumsmagasin er hjemsteder og gjemmesteder for de uryddige tingene, de tingene som befinner seg i venteposisjon. Den neste gjenstanden er enda mer uryddig.



Figur 41: Blått putetrek. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

7.9 Mysteriet

Denne gjenstanden er funnet i ett eller annet av jernbanens bygg. Gjenstanden framkommer som hel og fin, og er i god stand. Den har ingen slitasjemerker. Det er umulig å si om det har vært spiker eller skruer gjennom hullene, og om den dermed har vært hengt opp eller festet på noen måte. Lengden på hele gjenstanden er 81 cm. Den er forsiktig konservert foran utstillingen på Rjukan stasjon, det vil si at den er pusset med fint sandpapir, og har fått et tynt lag voks.

Ingen vet hvor den kommer fra, hvor den hører til eller hva den har vært brukt til. Da den var utstilt på Rjukan stasjon, ble det satt opp en plakat med spørsmål om noen visste hva dette var. Det kom ingen svar. Den er et mysterium, og har fått navnet «mysteriet», av mangel på noe bedre å kalle den. Det er ikke noe enestående med en gjenstand som det ikke finnes noe informasjon om i museumssamlinger, men en slik gjenstand gir grunnlag for å diskutere materialitet på litt andre måter. En slik ting som ikke gir oss noen signaler om hva den har vært brukt til, den engasjerer og irriterer. Den engasjerer fordi vi blir nysgjerrige. Vi vil vite, vi vil forstå. Vi vil kategorisere og plassere. Og så blir vi irriterte fordi vi ikke forstår, fordi vi med all vår kløkt og vilje ikke kan finne ut av det. Det finnes ingen kategori å putte den i, ingen merkelapp å sette på den. Det er en ting som høyst sannsynlig har hatt en funksjon, en mening for noen, men nå er den meningen skjult for oss. Det *kan* også være en feilvare – den kan være noe som noen har lagd som ikke ble slik det skulle, og som bare ble satt i en krok.

På samlingene i lokstallen gikk diskusjonen livlig. Dette var en ting som engasjerte alle. Ingen hadde kunnskap, men alle ville være med og tenke og spekulere. Rjukanbanenes venner mente at dette kunne være en unik ting, en helt spesiell gjenstand som var lagd til ett bestemt formål, og som ikke har vært vanlig, og som ikke er masseprodusert. Kan den ha vært til å henge noe på? Kanskje en eller annen luring har sveiset sammen denne for å ha den til noe helt spesielt? Det ser ut til at den har vært festet til en vegg. Flattjernet kan være et gammelt dørhengsel, eller noe sånt, og så er det andre sveiset på. Det er også et spørsmål om dette er alt, eller om vi har å gjøre med noe som bare er en del av noe annet og mer, og at vi ikke forstår fordi vi bare har denne ene biten.

Den kunne ha stått inni en godsvogn, sier en av dem. Der var det ofte dyr, så den kan ha vært et slags feste. Så kommer spørsmålet om den kan ha vært til en bom, til å feste en bom. Men kulene er merkelige, sier de. Samtidig vektlegger de at tidligere la folk sin ære i å gjøre ting pent, så kanskje kulene var en pen avslutning. Det kan ha vært noe som en bom har ligget oppi, altså at dette er en slags lås. Konklusjonen er at dette må ha vært et feste til ett eller annet.

I pensjonistforeningens gruppe er det også noen jernbanekyndige, og ellers folk med erfaring fra et mangesidig yrkesliv. De er også inne på tanken om en bom. Hvis den har vært til å legge en bom oppi, så har det antakelig vært en slik i hver ende, mener de, og så vipper de bommen opp. Andre sier at det trenger ikke å ha vært to, bommen kan ha ligget på bare ett slikt feste. På Såheim, der togene gikk inn, var det svære dører og bommer. I så fall har denne tingen vært skrudd fast på en vegg eller en annen dør. Det kan ha vært én til, men det er ikke sikkert. Denne må stå fast, så da må det være noe annet som vipper. Dette tror de er den mest sannsynlige forklaringen. De vil kalle det et bomfeste, men det er ikke godt å si om det er til en svingbom eller fastbom. Antakelig ble den lagd på stedet, det var en svær smie på området. Det er ingen merker på den. Smeden slo vanligvis inn navnet eller merket sitt. Men hvorfor er kulene der? Det kan være fordi bommen skulle gli over. Den nederste delen ser ut som den kommer fra en gammel dør. Gammel, i alle fall. «Fra jernalderen», blir det sagt på spøk. Konstruksjonen tyder på at den skulle bære en viss tyngde. Er den smidd av ett stykke eller sveiset sammen? Den er spinkel nede, og det er litt rart. Det spørres om det ikke er noe annet. Det er også rart at det ikke er et skruehull der flaten går over i firkant. Der er det et svakt punkt, og det er merkelig at det ikke skal være et feste der. Er det en sveis i overgangen, eller er den smidd helt ut? En av deltakerne konkluderer med at den er sveiset på midten, og at det er en dårlig sveis, den er ikke pen. Gjenstanden er med andre ord satt sammen av to deler, men om det faktisk er snakk om to deler eller en reparasjon, er ikke godt å si. Hullene trenger ikke å ha vært til oppheng, det er mulig at de ikke har hatt noen funksjon i det hele tatt hvis skaftet er gjenbruk av et gammelt flattjern. Det kan også være at den faktisk har vært satt sammen med noe annet, kanskje leddet sammen med noe eller forlenget med et treskaft, for eksempel. Det ser ikke ut til at den har vært hengt opp, og

det hadde også vært rart, for da hadde den ikke sittet godt. «Kan ha vært fin å henge frakken på», sier én av dem, og skaper munterhet. Det ene forslaget virker like godt som det andre.

Alle gruppene spekulerte i hvilken veg denne saken skulle henge eller festes, og om den skulle skrues fast. Speiderne var nok de som var mest frimodige i å forsøke å tenke seg alle mulige måter den kunne ha vært hengt opp eller festet på. De spekulerte på om hullene var til oppheng eller feste, og foreslo at den skulle henges opp slik at den kunne svinge. Den var til å henge noe på, mente noen, eller feste noe, på en eller annen måte.

Konklusjonen etter alle spekulasjonene omkring «mysteriet» er at det *kan* ha vært noe til en port, en slags slå til å legge en bom oppi. Det er det nærmeste noen har kommet en forklaring som kan sette denne tingen i en funksjonell sammenheng. Det kan like gjerne være at den har vært noe helt annet, eller at den rett og slett ikke har vært til noe. Den er meningsløs i bokstavelig og praktisk forstand, men kan vi kalle den en meningsløs ting? Hvis det er en feilvare, et mislykket produkt eller en del som er igjen etter noe annet, da er det en meningsløs ting bare når man vurderer ting med tanke på funksjon. Da er den meningsløs i bokstavelig forstand. Tingen er likevel ikke meningsløs for seg selv, det er bare i menneskers øyne at den er meningsløs. Kanskje kan vi si at den er meningstom, fordi vi ikke forstår den. Men hvis vi kaller den meningsåpen, åpner vi opp for å se tingen i et nytt lys. Vi må anerkjenne ruinene og de ødelagte tingenes rett til ikke å være meningsfulle i en tolkningsmessig betydning, uten derved å si at de er meningsløse, skriver Olsen og Petursdottir (Olsen & Petursdottir, 2014).



Figur 42: «Mysteriet». Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Tingen er ikke meningsløs, den engasjerer oss så snart den blir trukket fram. Den er meningsåpen fordi det er umulig å avslutte diskusjonen omkring dens funksjon. Fokuset blir på funksjon i et tilfelle som dette, det er ut ifra hva den har vært brukt til at vi eventuelt kan finne noen mening med den. Den er ikke spesielt vakker eller dekorativ. Den er ikke et eksempel på spesielt godt håndverk eller gode materialer. Vi kan ikke knytte den til en person eller en hendelse eller et bestemt sted. Vi er så vant til å se på museumsgjenstander som ting som skal fortelle oss noe. Det er naturlig – hvorfor skulle vi ellers ta vare på dem? Men tingene har også en egen eksistens utenfor oss, og slike ting lar oss se det. Det er deres mening – de lar oss se dem som ting med et eget liv, en egen mening som er bortenfor vår forståelse (Grosz, 2005; Introna, 2009; LeCain, 2017; Pickering, 1995). Som meningsåpne ting befinner de seg i et slags limbo. De flyter, de svever og de kan ikke nås. «(...) things may still lurk in the shadows of the ballroom and continue to lurk there after the subject and object have done their thing, long after the party is over,” som Bill Brown skriver (Brown, 2001, p. 3).

Når jeg gjør et nummer ut av «mysteriet», og vektlegger denne dimensjonen av uforklarlighet, er det fordi det er en ting fra en tid hvor vi stort sett vet hva ting er og hva de har vært brukt til. Vi er relativt nært i tid. Vi kan egentlig stille de samme spørsmålene til alle ting, og se på alle ting på samme måte, men likheter og forskjeller framtrer tydeligere når tingene er ulike, slik som i dette utvalget. Jeg tror det er en god øvelse å se på museumsgjenstander i det hele tatt som meningsåpne ting, og ikke låse dem i en fortelling. Dette argumenterer jeg nærmere for litt senere.

7.10 Relasjonstenkningens muligheter og begrensninger

Både uniformsjakken, signallykta og vognvisitørhamrene er ting som i seg selv forteller lite om den fortidige virkeligheten. Det er sammen med menneskene som brukte dem og andre gjenstander at de blir forståelige. Det er som relasjonell materialitet at vi kan tyde dem og fortelle om dem. Perspektiver på relasjonell materialitet gir interessante koblinger mellom materialitetsteori og museologi, skriver Anita Maurstad (Maurstad, 2012). Fordi ting gjøres i relasjoner, med virkninger som er så tatt for gitt at de ofte er usynlige, er museal framstilling av gjenstander en utfordring, skriver hun. Tingene gjør

noe, er relasjonelle materialiteter også på museum, men å vise de mange mulige versjonene er problematisk. På museer låses vanligvis gjenstander i én fortelling (Maurstad, 2013). Vognvisitørhamrene og signallykta er nok ikke de mest kompliserte i denne forstand, for de ble brukt til bestemte oppgaver. Uniformsjakkens kobling til det lokale næringslivet i form av skreddere, og praksisen med å få sydd en dress istedenfor en ny uniform, er fortellinger som ligger på siden av det opplagte. Slike relasjoner er vilkårlige og kan sammenliknes med et rot-nettverk med utløpere og sideskudd. Det handler om å se en gjenstand ikke som en boble, men som et nett av tråder som kan løpe i mange retninger. De er ikke stabile, de kan endres undervegs og forbinde seg med andre punkter, og forbindelsen setter noe i sving. Hver kobling transformerer (Damsholt et al., 2009, p. 24). Særlig John Law har fokusert på begrepet «relasjonelle materialiteter» til å fokusere på hvordan enheter og realiteter tar form og tilegner seg attributter som et resultat av relasjoner med andre enheter. Slike klassiske aktør-nettverkspektiver er ikke så mye brukt i museumssammenheng, men de kan gi interessante studier, skriver Maurstad (Maurstad, 2012, p. 176).

Alle disse tre tingene (uniformen, hamrene og lykta) er godt egnet til en vanlig museumspraksis med å stille ut tingene som representative for en type redskap, verktøy, eller liknende. Lykta er ikke viktig fordi det er akkurat *den* lykta, men fordi den er en representant for en type gjenstander som var viktige på Rjukanbanen, som hadde en viktig funksjon. Om lyktene hadde litt ulik utforming, spilte mindre rolle. Vognvisitørhamrene er også representasjoner for en spesialisert type gjenstander, funksjonelle til en bestemt arbeidsoppgave. Ved å vise dem fram i utstillinger kan en forklare denne arbeidsoppgaven, og hvorfor den var viktig. Uniformen er også en slik bruksgjenstand der bruken er kjent, og museet kan fortelle om de ulike ansatte på banen og deres arbeidsoppgaver. Uniformen representerer *jernbanefolk*, så å si. Det disse tre tingene har felles, er at bruken av dem er kjent. De refererer til spesielle arbeidsoppgaver og funksjoner på banen, og det er denne sammenhengen de blir satt inn i.

De er også egnet til å gjøre undersøkelser med det relasjonelle i fokus. Fordi bruken er kjent, vet man noe om hvilke yrkesgrupper, og til og med om enkelte personer, som har

brukt dem, og de kan knyttes til disse. Hammeren kan knyttes til vognvisitøren, som igjen kan knyttes til lokomotivføreren, lokomotivet, vognene, avgangstidene, skinnegangen, og så videre. Mulighetene er nærmest uendelige. Signallykta kan knyttes til konduktøren, som igjen er knyttet til lokomotivføreren, lokomotivet, skinnegangen, avgangstidene, og så videre. Det samme gjelder for uniformen – med den forskjell at den også kan knyttes direkte til en spesiell person med de forbindelsene det innbyr til. Kanskje er ingen av disse tingene spesielt godt egnet til å framvises i ulike versjoner eller fortelle alternative versjoner, men muligheten er der, og det er måten å tenke materialitet og museum på som er det sentrale her.

De to siste tingene i mitt utvalg av gjenstander, tekstilene og «mysteriet», viser oss relasjonstenkningens begrensning. Det er ikke noe mål å forkaste relasjonell eller kontekstuell teori, mener Olsen, for den har vist sin styrke. Han tar til orde for at vi etter all konstruktivisme, dekonstruksjon og kritikk av fastpunkt, åpner opp for at det finnes essenser, noe substansielt ved tingene – og at den ensidige vektleggingen av relasjoner og forskjeller har medført at vi har tapt av syne tingenes individuelle kvaliteter og iboende egenskaper. Ting har individuelle kvaliteter som gjør at de ikke lett kan erstattes av andre ting. Ting har integritet, yter motstand, og har en mørk side. Så selv om ting er delaktige i nettverk og får mye av sin betydning og makt gjennom dette, så har de også sin individualitet og integritet. Grunnet deres iboende og unike egenskaper har de en positiv forskjellighet (Harman, 2016; Olsen, 2011).

7.11 Hva gjør Rjukanbanens gjenstander

Relasjonen mellom mennesker og gjenstander er helt sentral i kulturhistoriske beskrivelser. Mens gjenstandsmaterialets funksjonelle og symbolske betydninger oftest sto i fokus tidligere, vektlegges nå interaksjonen med mennesket. Dette burde passe bra for gjenstander fra industriens tidsalder, skriver de danske forskerne Kragelund og Otto. Gjenstandenes utforming og bruk påvirker mennesket. Gjenstandene er ikke bare meningsfulle, de er også virkningsfulle (Kragelund & Otto, 2005). Materialitet omfatter både fysikalitet og praksis. Når det gjelder industrisamfunnet generelt, og Rjukanbanen spesielt, er det naturlig å tenke på hvordan mennesker har tilegnet seg ferdigheter og

kompetanse i en materiell og sansemessig sammenheng, og hvordan erfaringene med dette har hatt betydning for subjektivitetsdannelsen (Kragelund & Otto, 2005).

Opplysningsfilosofene etterlot oss en arv der materie ble sett på som passiv og kraftløs, mens den menneskelige tanke ble ansett som aktiv og kreativ, skriver Bjørnar Olsen (Olsen, 2004). Han mener at det er påfallende i hvilken grad all makt har vært samlet hos subjektene, og hvordan man har unngått å legge vekt på de kvaliteter og kompetanser som den materielle verden selv besitter. «Kan det være at de - og kanskje langt mer enn vi er villig til å innrømme – er sterkt medvirkende i konstitueringen av vår generelle væren-i-verden?», spør han, med henvisning til tingene (Olsen, 2004, p. 29).

Hva gjorde disse gjenstandene som jeg studerer, den gangen de var i aktivt bruk? Vognvisitørhamrene og signallykta var funksjonelle gjenstander, som var virkningsfulle fordi de var nyttige. De var ikke funksjonelle i seg selv, det var sammen med mannen som brukte dem at de fikk jobben gjort. Begge disse gjenstandene spilte en viktig rolle for sikkerheten ved jernbanetransporten. Verktøy er ikke passive instrumenter. Vi kan bruke dem på flere måter, men ikke et ubegrenset antall måter. Verktøy organiserer arbeidet vårt på måter som vi kanskje ikke hadde forutsett. Folk bruker verktøy, men verktøy definerer og begrenser måtene folk kan oppføre seg og arbeide på (Cowan, 1983; Skyggebjerg, 2014b). Uniformen var virkningsfull på en annen måte. Jobben som konduktør kunne vært gjort like godt av en mann uten uniform. Uniformen har ikke noen egentlig funksjonalitet for utførelsen av oppgavene. Dens funksjon ligger i at den gir mannen som bærer den en form for autoritet. Mannen gikk inn i en yrkesrolle ved hjelp av uniformen, og denne kombinasjonen av mann og uniform var virkningsfull. Samspillet mellom mennesket og det materielle gir større mulighet til å finne fram til flere versjoner i en analyse. Med tekstilene fra båtene er det andre spørsmål som melder seg. Hvis jeg tar utgangspunkt i den mest sannsynlige forklaringen på hva dette kan ha vært, så dreier det seg om et varetrekk og et putetrekk til en mannskapslugar på M/S Storegut. Hvorfor la de varetrekk på sofaen? Jeg vet ikke om det var en eller flere personer som brukte samme lugar, men jeg er ikke sikker på om det var viktig. Om mannskapet kom inn i lugaren for å hvile i skitne arbeidsklær tenker jeg at må ha vært en viktig grunn til at det

ble valgt slike løse varetrekk som kunne vaskes ofte. Det var praktisk og funksjonelt. Hvordan var disse tekstilene virkningsfulle? Kanskje den solgule fargen var en oppvikker i seg selv, tenker jeg, og har i minne driftsleder Holmboes advarsel fra 1928 mot å bruke triste farger på D/F Ammonia (se kapittel 6). Det blå putetrekket klarer jeg ikke å tenke inn i en slik sammenheng. Det virker alt for alminnelig og hverdagslig. Det er en bruksgjenstand av det mer beskjedne slaget.

Hva gjør disse gjenstandene i dag? Som museumsgjenstander er det naturlig å tenke på om de for eksempel kan stilles ut. Den aller mest opplagte relasjonen mellom menneske og ting, tingens praktiske betydning, er ikke lett å formidle i museumssammenheng, skriver Kerstin Smeds. Tingen i en monter er ikke seg selv som en praktisk ting, og skal en få den i tale må den formidles. Det gjør museene, som oftest med tekst, men også i økende grad ved teknologiske hjelpemidler. Kerstin Smeds mener at tilgjengeligheten til tingen selv ikke skjer gjennom innføring av mer teknologi. Det fjerner oss snarere fra gjenstandene (Smeds, 2016, 2017).

Dette at ting er både muliggjørende og begrensende er lett å argumentere for, men vanskelig å stille ut, skriver Louise K. Skyggebjerg om verktøy. Slik er det jo med hamrene og signallykta, om enn kanskje ikke i samme grad som med mer typiske verktøy. Grunnen til at tingene er vanskelige å stille ut, er at de ikke lenger er i bruk i sin opprinnelige funksjon, men også at mye av det tingene *gjør* i utgangspunktet er usynlig. Man kan skrive om dette poenget i en utstillingstekst, men å få det innarbeidet i utstillingens tredimensjonale rom er straks vanskeligere. Med den materielle vending i kulturfagene er man opptatt av tingenes sosiomaterielle praksiser og deres *gjøren*. Oppfatningene om hva ting kan fortelle noe om, kan være svært forskjellige. Den materielle vending tok utgangspunkt i en annen tingforståelse enn den klassiske museale gjenstandsforståelse, i det man ønsket å studere ting som praktiserte fenomener framfor som noe stabilt og relativt varig (Skyggebjerg, 2014b). Anita Maurstad har, med pisk og gardiner som eksempler, vist at det utstillingsmessig er problematisk å vise at ting er relasjonelle materialiteter, fordi museene vanligvis er steder der tingene låses i én fortelling (Maurstad, 2012, 2013).

Gjennom møtene i lokstallen ble jeg klar over hvor sterkt den klassiske museale gjenstandsforståelsen står, for jeg møtte den både hos deltakerne og hos meg selv. Det var ønsket om å finne fram til mest mulig kunnskap om tingen som drev oss. Vi var først og fremst opptatt av funksjonalitet, men også opphav, produsent, eiere og brukere. Sikker og dokumentert kunnskap var målet. Det som er et paradoks, sett fra et museumssynspunkt, er likevel at entusiasmen for å finne ut hva «mysteriet» var, var adskillig større enn for de andre tingene i utvalget. Da våknet detektiven i deltakerne, og de kastet seg ut i kreativ tenking og spekulasjoner i en annen grad enn med de andre tingene. Alle tingene i utvalget framsto i samtid, utgangspunktet var tingene selv slik vi møtte dem gjennom sansene. Alle ble også forsøkt sporet historisk, gjennom å samle informasjon fra muntlig kilder og arkivstudier. Selv om utbyttet stort sett var magert, var dette metoden. En slik sporing var umulig når det gjaldt «mysteriet». Den var bare «der og da», og bare tilgjengelig gjennom sansene. Kanskje finner noen en dag ut hva denne tingen har vært. Det kunne vært morsomt å vite, men det er egentlig ikke vesentlig for mitt prosjekt. Akkurat denne tingen i seg selv er ikke så viktig, det er hva den åpner opp for som er viktig. Den åpner opp for å se menneskers begrensninger, og den åpner opp for å se tingen i seg selv, bortenfor menneskelig tolkning og forståelse (Andersson, 2001; Introna, 2009).

«Tingens magi» er til sjuende og sist en av de fremste motivasjonsfaktorene for at besøkende kommer til museer i det hele tatt, mener Kerstin Smeds. Museene har nok delvis anerkjent denne *magiske realismen* i det de erkjenner at ting har en slags aura, vanligvis knyttet til begrepet autentisitet. At gjenstandene skulle ha en slags «tinglighet» utover dette, en egen agenda eller måte å snakke til oss på, det er utenfor museenes forhold til ting, skriver Kerstin Smeds. Museene har i vitenskapens navn bannlyst den hverdagslige, magiske og mytiske dimensjonen ved tingen, der de ligger i sine mørke esker på magasinene eller representerer og illustrerer ett eller annet fra historien i utstillinger (Smeds, 2017). I kapittel 1 viste jeg til Camilla Mordhorst, som skriver at museene er spesielt egnet til å flette sammen betydning, materialitet og tilstedeværelse i en helhet (Mordhorst, 2009). Dette forstår jeg dithen at museene har et stort uutnyttet potensial til å se annerledes på de tingene de forvalter. Jeg tror Smeds har rett i at

meningseffektene har dominert, men de trenger altså ikke å være den eneste måten å presentere museenes gjenstandsmateriale på.

7.12 Oppsummering

Museumsgjenstander er ikke noe entydig, men de har noen fellestrekk. Først og fremst er de gjenstander som tilfeldigvis eller bevisst har kommet på museum. Det betyr at de er tatt ut av hverdagen og den sammenhengen de var en del av, og det er i seg selv et poeng. De er fortsatt «bare» vanlige gjenstander, hvis en vil insistere på det, men de har også fått den tilleggsdimensjonen som ligger i å være utvalgt. De fleste museumsgjenstander blir valgt for å være representative for en type gjenstander, men noen blir valgt fordi de er unike. Uansett kan vi velge å legge vekt på kunnskapsformidling eller opplevelseseffekt når vi presenterer dem. De kan forstås som virkningsfulle. De kan forstås som deler av relasjoner eller nettverk, eller de kan forstås i lys av temporalitet og materialer. De kan forstås i lys av stabilitet og varighet, eller som deler av prosess og endring. De kan forstås som objekter, men også som ting. Distinksjonen mellom ting og objekt kan være med på å gi en økt forståelse for gjenstandene.

Objekt-baserte utstillinger har det blitt stadig færre av i museene, men samling og bevaring er fortsatt en av museenes kjerneoppgaver. Anita Maurstad argumenterer for at kunnskapsbasert arbeid og økt bevissthet kan oppnås gjennom å se fagfolk, ting og samlingspolitikk som relasjonelle materialiteter. Og målsettingene hun henviser til er hentet fra ICOMs statutter. Det relasjonelle perspektivet gir en økt forståelse for hva gjenstander er og gjør i museer, og samtidig hvordan man kan anvende den kunnskapen ved å reflektere over hvem som skal være ansvarlige for museumsgjenstander. Et slikt perspektiv gjør det mulig å se flere av gjenstandene og hvordan de agerer i samfunnet, og også hvordan flere versjoner av gjenstander henger sammen med flere menneskelige identiteter (Maurstad, 2012, p. 174). Å se flere versjoner av gjenstandene virker som et konstruktivt grep som kan brukes i museumssammenheng.

I museumssammenheng kan det også være en idé å fokusere på tingens varighet for å forsøke å se tingen i et nytt lys som noe mer enn en representasjon for en gjenstandsgruppe. Bjørnar Olsen insisterer på at ting ikke bare er «matter-in-flux» men også noe hardt, stabilt og varig, som bidrar til å regulere og *rutinisere* vår adferd (Graves-Brown, 2013, p. 180f). «Netop det dobbelte fokus på ting som noget stabilt og som noget ustabil kan inspirere til at stille nye spørsmål til tingene som kilder,» skriver Louise Karlskov Skyggebjerg, som har forsket på gjenstander og teknologi (Skyggebjerg, 2014a). Det stabile og det ustabile er måter å tenke omkring ting på som kan være med og gi forståelse for tingenes plass i verden. Ved å fokusere på rommet mellom, eller felles for, ting og objekt, slik Rubio foreslår, kan vi komme på sporet av hvordan ting holdes på plass eller endres, og hvem som har makt og mulighet til å gjøre det. Oppmerksomheten omkring ting-makt kan føre til en mer økologisk rett (Bennett, 2004; Smeds, 2015). Det er også en slags etikk for ting. Å vektlegge tingenes integritet og respektere deres rett til å ikke være meningsfulle, er et valg vi kan gjøre. Vi kan se på hvordan de lever et tilbaketrukket liv i magasinene og et framskutt og profilert liv i utstillingene vi skaper. Det materielle spiller mange roller i verden.

Hva gjør Rjukanbanens gjenstander? De forteller oss om fortiden, de forteller om oss selv og verden, de forteller om vår mangel på suverenitet og kontroll, om hvordan mennesker inngår i komplekse samspill med natur og teknologi. De forteller oss at vi har et ansvar, at vi må gi tingene rom for å ha sin egen verdighet. De forteller oss at vi skal møte dem med nysgjerrighet, med ærefrykt, filosofi og poesi (Andersson, 2001; Introna, 2009). Det er som etisk bevisste mennesker at vi kan få dem i tale.

8 Konklusjon

8.1 Oppsummering

I det første kapitlet har jeg presentert de geografiske og tidsmessige rammene om avhandlingen, og gitt en introduksjon til banens historie fra den var transportbane for Norsk Hydro til den ble museumsbane driftet av Norsk Industriarbeidermuseum og del av verdensarven Rjukan-Notodden.

I det andre kapitlet har jeg introdusert forskningsfeltet ved å gå gjennom tidligere forskning og hentet fram noen sentrale begreper. Kulturarv er ett av disse begrepene, nærmere spesifisert som industriarv. Hvordan man tenker rundt tid og kunnskap legger føringer for hvordan fortid og kulturarv blir definert. Kulturarv har i stor grad vært forklart som identitetsbyggingsprosjekter, og har også fått oppmerksomhet som potensiale for verdiskaping i lokalsamfunn og næringsliv (Brattli, 2013). Det er gode og relevante formål, og gjenbruk av bygninger er økonomisk fornuftig samtidig som det tilfører kvaliteter til våre bygde miljøer. Den materielle kulturen som faller inn under kulturminnefaglig forskning, forvaltning og formidling, er et nåtidig fenomen, men den har samtidig en egenskap som noe tidligere.

Jeg konkluderer med at i museumssammenheng er det hensiktsmessig å forstå kulturarv som et samhandlingsrom mellom fortid og nåtid, og ting og mennesker (Brattli, 2013). Andre sentrale begrepspar som presenteres innledningsvis i dette kapitlet er natur og kultur, ting og objekt.

I det tredje kapitlet har jeg tatt opp det vitenskapsteoretiske grunnlaget for arbeidet. I dette kapitlet har jeg posisjonert meg som forsker, både med tanke på at jeg er ansatt på et museum, og med tanke på hva slags teorier og metoder jeg har valgt å la stå sentralt i mitt arbeid. Jeg har skrevet om hvordan *meningseffekter* kan suppleres med *materielle effekter* og *tilstedeværelseeffekter* for å få et bredere spekter av innfallsvinkler til det man forsker på. *Materialisering* er den prosessen jeg har lagt størst vekt på, og som jeg har utforsket ved bruk av begrepene *relasjon*, *prosess* og *performativitet* (Damsholt et al., 2009). Hva slags kilder jeg har brukt og hvordan jeg har arbeidet med dem er også gjort rede for i dette kapitlet.

I det fjerde kapitlet har jeg presentert jeg Rjukanbanen som transportbane, både hvorfor og hvordan den ble bygd og hvordan den fungerte. Denne banen var teknologisk langt framme, og

løsningsen med ferger på et innlandsvann var spesiell i Norge. Ved hjelp av begrepet *landskapsteknologi* har jeg sett på banen som en del av landskapet, industrien og teknologien. Dette er et begrep som kan brukes til å analysere banen både i fortid og nåtid, som bruksbane og museumsbane. Også som kulturarv er Rjukanbanen innvevd i et landskapsteknologisk system. Bjørnar Olsen framhever at tingenes agens ligger i deres evne til å gjøre en forskjell gjennom de unike og komplementære kvalitetene de bidrar med til vår felles verden (Olsen, 2010). En eksistens i et *før nå* kan forstås som nettopp en slik kvalitet. Kapitlet tar opp spørsmålet om hvordan Rjukanbanen kan forstås som museumsobjekt. Jeg mener at eksistensen i et *før nå* er det sterkeste bidraget Rjukanbanen har til vår tid. Dens eksistens i en fortid vi bare delvis kan kjenne gir den en dimensjon som utfordrer og forbløffer. Rjukanbanen har et potensiale som tilstedeværelse, ved siden av å være del av fortellingen om industrieventyret på Rjukan. Som museumsobjekt må begge disse sidene være med og begge kan utnyttes i formidling av banen.

I det femte kapitlet har jeg tatt for meg en mindre del av Rjukanbanens fraktoppgaver, nemlig frakten av varer til befolkningen på Rjukan. Disse varene dukker opp i kildene når det var problemer med frakten, siden problemer førte til korrespondanse omkring hva som hadde skjedd og hvem som hadde skylden og erstatningsansvaret. Det var mange aktører i sving, og jeg har fulgt dem så tett som kildene har tillatt meg. Når dampskipsselskapet overtok fraktoppgaver for Rjukanbanen fordi fergene ikke gikk eller det på den måten gikk raskere, så var det en måte å bedre flyten i nettverket på. Det var en positiv fleksibilitet og tilpasning. Når varene for eksempel kom fram frosne, så hadde fortsatt transporten «virket», rent teknisk. Det var ikke de forventede varene som kom fram. Kan vi da si at jernbanen «virket»? Forståelsen av dette er flytende, uten klare grenser.

Kapittel seks handler om hvordan Rjukanbanen skapes og gjenskapes. Her er Rjukanbanen forstått som naturkultur og del av et landskapsteknologisk system. Det var i og sammen med landskapet at banen virket, men også sammen med menneskene og teknologien. Aldri kunne noen av dem operere uten at de andre var involverte, på en eller annen måte. Vinden, vannet og isen var aktører sammen med toget og fergene. Det er samspillet mellom vinden, vannet, menneskene og teknologien jeg har skrevet om her.

Både togulykkene og den langvarige striden om bruken av isen på Tinnsjø viser at industriutbyggingen ikke bare var et positivt framskritts- eller utviklingsprosjekt. Det var heller ikke en utelukkende negativ faktor med bare negative sider for lokalbefolkningen. Det var både –

og, eller like gjerne verken – eller. Mitt mål har vært å prøve å få grep om fortellingene om disse hendelsene som noe verdslig, historisk og kulturelt betinget, som foranderlige, lokale og spesifikke praksiser, slik Asdal, Brenna og Moser formulerer det (Asdal, Brenna og Moser s. 9-10). Det passer godt for fortellingene om Rjukanbanen.

Kapittel sju er viet noen av Rjukanbanens gjenstander. Museumsgjenstander er ikke entydige, men de har noen fellestrekk. Først og fremst er de gjenstander som tilfeldigvis eller bevisst har kommet på museum. Det betyr at de er tatt ut av hverdagen og den sammenhengen de var en del av, og det er i seg selv et poeng. De er fortsatt «bare» vanlige gjenstander, hvis en vil insistere på det, men de har også fått den tilleggsdimensjonen som ligger i å være utvalgt. De fleste museumsgjenstander blir valgt for å være representative for en type gjenstander, men noen blir valgt fordi de er unike. Uansett kan vi velge å legge vekt på kunnskapsformidling eller opplevelseseffekt når vi presenterer dem. De kan forstås som virkningsfulle. De er også relasjonelle, eller kan forstås i lys av temporalitet. De kan forstås i lys av stabilitet og varighet, eller som deler av prosess og endring. De kan forstås som objekter, men også som ting. Distinksjonen mellom ting og objekt kan være med på å gi en økt forståelse for gjenstandene. Rubios forslag om å fokusere på rommet mellom ting og objekt, kan sette oss på sporet av hvordan kan stabiliseres eller endres (Rubio, 2014, 2016). Oppmerksomheten omkring ting-makt kan føre til en mer økologisk tenking (Bennett, 2004; Smeds, 2015). Å tenke på ting på denne måten kan innebære en litt annerledes måte å forstå dem på. Å vektlegge tingenes integritet og respektere deres rett til å ikke være meningsfulle, er et valg vi kan gjøre. Vi kan se på hvordan de lever et tilbaketrukket liv i magasinene og et framskutt og profilert liv i utstillingene vi skaper. Det materielle spiller mange roller i verden.

8.2 Avsluttende diskusjon

Hva er Rjukanbanen, spurte jeg innledningsvis? Jeg har svart at Rjukanbanen kan forstås som et fenomen, og det har vært utgangspunktet for mine tilnærminger til spørsmålet. Jeg har nærmet meg Rjukanbanen fra flere kanter for å studere hvordan ulike sider ved materialiseringsbegrepet kan brukes til å komme nærmere en forståelse av fenomenet. Kapitlene er innganger fra ulike vinkler, der jeg tar utgangspunkt i begreper som det relasjonelle, det materielle og det tilstedeværende. Rjukanbanen fortsatte å eksistere etter de periodene jeg skriver om, og praksisene ble ikke radikalt endret, men fortsatte på samme måte. Det finnes ikke noe naturlig sluttspunkt. Bare i kapittel 4, som handler

om overgangen fra bruksbane til museumsbane, finnes det slike avgjørende momenter av endring. Nedleggelse av en jernbane, fredning av en jernbane – dette er slike definitive punkter. Men i godstransportens endeløse rekke av varer og forsendelser blir fokuset et annet. I flere av kapitlene står praksisene uavsluttet. Jeg har fulgt dem et stykke, men de fortsatte videre. Jeg derimot, jeg avslutter her. Jeg avslutter med noen refleksjoner omkring noe av det jeg har skrevet om og det jeg har funnet ut av.

Et sentralt begrep i flere av kapitlene har vært *landskapsteknologi*. Om ikke begrepet har vært nevnt, så er den tenkingen og forståelsen av sammenhengen mellom kultur og natur som ligger til grunn et viktig premiss for mitt arbeid. Det er samspillet mellom menneskene, teknologien, omgivelsene og tingene jeg har skrevet om. Jeg har satt fokus på hva fortiden gjør framfor hvordan den vises fram (Otto, 2009, p. 144 ff). Natur og kultur sees ikke som motsetninger, og heller ikke supplerende felter, men framstår i sammenfiltrede og komplekse praksiser.

Et annet sentralt poeng i min framstilling er forståelsen av museumsobjektet Rjukanbanen som et fenomen med en eksistens i et *før nå*. Jeg mener at eksistensen i et *før nå* er det sterkeste bidraget Rjukanbanen har til vår tid. Dens eksistens i en fortid vi bare delvis kan kjenne gir den en dimensjon som utfordrer og forbløffer. Ikke bare kan den brukes til å fortelle om hvordan det var før, hvordan trafikken på banen var og den slags fortellinger, men den kan påvirke oss ved sin materialitet, ved sine dimensjoner og nettopp sin eksistens i fortiden. Rjukanbanen har et potensiale som tilstedeværelse ved siden av å være meningsfull. Som museumsobjekt trenger den begge disse sidene, og begge kan utnyttes i formidling av banen. Naturligvis har banen en viktig rolle å spille i fortellingen om framskrittet og velferdssamfunnet, og også i fortellingen om klassekamp og strid. Men om Rjukanbanen er et produkt mer av nåtidens behov enn et bilde av fortiden, slik det ofte påstås om kulturarv, er jeg ikke sikker på. Jeg tror Rjukanbanen fyller begge roller. Jeg tror det finnes andre kulturarvsmonumenter som snakker mer til det nostalgiske i oss og får oss til å lengte tilbake til fortiden. Et visst savn vil nok mange knytte til Rjukanbanen også, men det gjelder først og fremst de som opplevde den i bruk. For dem kan den være del av et identitetsbyggeprosjekt. For andre er den del av

fortellingen om industrien. For å gjøre formidlingen interessant for gjester uten lokal tilknytning og yngre besøkende, må man unngå ren representasjon. Identitet bygd på bare lokal tilknytning fungerer ikke, man må utvide identitetsproblematikken (Maurstad, 2012).

Rjukanbanens eksistens i et *før nå* er samtidig et grep som har gjort det mulig for meg å kombinere det historiske og det samtidige. Noen steder i avhandlingen er fortiden mest til stede, andre steder nåtiden, men det å ha denne spenningen som en del av framstillingen er et bevisst valg. Det er den museumsansatte i meg som har forlangt dette, fordi denne spenningen er så påtakelig i museet. Det er spenningen mellom alt vi forvalter og den daglige omgangen med gjenstander og anlegg, og det er spenningen mellom bevaring og endring. Det er også spenningen mellom det fysiske møtet med gjenstandene som jeg har presentert i kapittel 7, og vinden, isen og det ødelagte godset som jeg har presentert i kapittel 5 og 6. Det sistnevnte møter jeg bare gjennom arkivenes rapporter. Helge Jordheim skriver dette om å tenke historisk:

Å tenke historisk, i kategorier som utvikling, framvekst, begivenhet, kontinuitet, endring, varighet, brudd, stabilitet etc., er en utfordring for antropologien; å tenke kulturanalytisk, i kategorier som likhet og forskjell, identitet, insider og utsider, grenser, strukturer etc., er en like stor utfordring for historievitenskapene. Antagelig har det noe å gjøre med hvordan forskere fra de respektive fagtradisjonene er vant til å forestille seg tid og rom, og ikke minst forholdet mellom dem. (Jordheim, 2012, p. 60).

Historieskriving har tradisjon for å bevege seg innenfor bestemte geografiske, kulturelle og nasjonale grenser, i bestemte, avgrensede og mer eller mindre homogene rom. Antropologien har tradisjon for å bevege seg på tvers av de samme grensene, synkront og komparativt, snarere enn diakront og lineært (Jordheim, 2012). Disse mer eller mindre trange faggrensene har jeg prøvd å se bort ifra, for å ikke la dem styre arbeidet. Snarere har jeg lagt vekt på å la fortiden være en del av nåtiden. Nåtiden innbefatter alltid flere lag av tid. Et fenomen som Rjukanbanen vil aldri stemme overens med seg selv, fordi tiden umuliggjør det. Tiden er også en del av stedet, og et fenomen som Rjukanbanen har en lokalisering, den er et sted. Sted har en samlende kraft, det samler på opplevelser

og fortellinger (Casey, 2001; Pink, 2008). Tiden finnes på stedet, ikke fiksert, for den kan ikke fikseres. Men stedet er det samme og likevel ikke det samme. Det ligger der for mennesker å komme tilbake til, for mennesker å huske, men de kommer aldri tilbake til det som var før. Det samme, og likevel annerledes. Sted inngår i mange meningsbærende praksiser.

Jeg beskrev i et feltnotat min egen følelse av forlatthet da jeg tidlig i arbeidet med avhandlingen tilbrakte noen timer på Tinnoset, sittende ved fergeleiet med en intensjon om å observere og beskrive. Hva som var der før har innflytelse på hva som er der i dag, men det betyr ikke at fortiden automatisk regnes med eller føles betydningsfull for folk. For aktivt å føle fravær må man ha kunnskap om stedet, eller ha en relasjon til det som gjør at fraværet føles som tap. Skal de fylles med liv trengs det minner så vel som materielle spor som kan gjøre dem relevante i nåtiden (Meier, Frers, & Sigvardsdotter, 2013, p. 425). Kulturarv handler om disse meningsfulle stedene, stedene som gir identitet og gjenkjennelse, som formidler kunnskap og opplevelser. Kulturarv er et fenomen som må forstås som et samhandlingsrom mellom fortid og nåtid, og ting og mennesker (Brattli, 2013).

Museer produserer både kulturarv og historie, i en prosess der historie gir næring til kulturarven og kulturarven i sin tur gir nytt materiale til historien. Denne pågående prosessen, der noe velges ut og noe bort, skaper inkludering og ekskludering av individer og grupper, og mens man trekker veksler på fortiden, så foregår det alltid i nåtid. Ved å akseptere at fortiden kontinuerlig gjenskapes i nåtiden, skifter fokus til kulturarv som metakulturell produksjon (Kirshenblatt-Gimblett, 1995; Kirshenblatt-Gimblett, 2004). Når industrisamfunnet Rjukan presenteres som et storstilt moderniseringsprosjekt, da er det en slik gjenskapning av fortiden som finner sted. Da framstilles industriutbyggingen som et eventyr, som en manifestering av de mulighetene fysikken, kjemien og teknologien skapte i en avsidesliggende dal i det indre av Telemark. Vi verner ting som lærer oss om fortiden, vi idylliserer industrien og beskriver alt den har gitt oss. Men industrien har også kostet oss mye. Jeg har prøvd å framstille historien som den rekken av tilfeldigheter den kan være, og ikke som en

kronologisk framgangshistorie. Jeg tror vi legger for mye vekt på kausalitet. Vi prøver å finne logiske rekkefølger og tråder og grunnlag for hendelser og ideer som ikke nødvendigvis er der. Vi konstruerer sammenhenger som vi ser i ettertid, men som kanskje ikke var åpenbare for fortidens mennesker. Vi vil forklare ikke bare hva som skjedde, men hvordan og hvorfor. Dette har også metodiske implikasjoner, idet vi er tilbøyelige etter å lete etter de tingene som gir mening (Law, 2004). Jeg har valgt ut noen fortellinger som ikke alltid gir noen mening, som ikke har noen slutt og ikke en gang noen betydning. Jeg har lagt vekt på relasjonene, prosessene og det performative i de hendelsene jeg beskriver.

Jeg håper likevel at jeg har bidratt med ny kunnskap om Rjukanbanen og ny vitenskapelig kunnskap. Jeg har gjort en empirisk studie ved bruk av posthumanistisk eller nymaterialistisk teori, og det har jeg, som jeg tidligere har nevnt, ikke opplevd at så alt for mange andre har gjort. Jeg har utforsket hvordan materialisering virker i praksis. Kanskje kan det sees som en svakhet at jeg har valgt flere ulike innfallsvinkler, og at dette har gått på bekostning av fordypningen. Det kan så være, men jeg mener det også har vært en styrke. De ulike perspektivene har satt hverandre i perspektiv, kontrastert og beriket hverandre gjennom de ulike spørsmålene og tilnærmingene. Dette står ikke i veien for å gå videre i dybden med noen av de temaene jeg har skrevet om her.

Ikke all forskning er av en slik sort at det er mulig å stille skarpe spørsmål og få utfyllende svar. Det finnes mange måter å spørre på, og måten en spør på er ofte avgjørende for hva slags svar en kan få. Dette henger sammen med hva slags kunnskap som er mulig og ønskelig å oppnå, og hvordan den kan oppnås. En måte kan være å gjøre ontologiske antakelser om hva som finnes, og se på hvordan vi vet det og hvordan vi kan vite det. Spørsmålene må ikke besvares. Teksten kan framstå som åpen, både fra forfatterens side og for leseren. Det er spørsmålene som driver kunnskapen framover, ikke svarene (Pryke, Rose, & Whatmore, 2003). Det er nok denne åpenheten og nysgjerrigheten, mer enn jakten på svar, som har gjort at jeg har likt dette med etikk og poesi for ting, tingenes gåtefullhet, veldig godt. Det handler aller mest om undring, om å åpne verden. Samtidig

har jeg arbeidet med det i praksis, det er en empirisk etikk jeg har drevet med, mer deskriptiv enn filosofisk. Det må være slik på et museum.

Kirsten Hastrup skriver om de humanistiske vitenskaper at de kan knytte seg opp til en bevissthet om det teoretiske prosjekt som – i bunn og grunn – er ekspressivt. Ekspressive teorier antas ikke å avspeile verden, men å uttrykke særlige aspekter ved den, aspekter som ellers ikke finner uttrykk. Det teoretiske uttrykket tilføyer noe til verden, det bidrar i sin egen rett, men verken avbilder eller erstatter den. Det legitimerer de vitenskapelige bestrebelsene, skriver hun, at vi uttrykker noe som ellers ikke uttrykkes. Nytt underordnes nyheten, på samme måte som stadig mer viten kan underordnes større visdom. Denne form for teoretisk uttrykk eller artikulasjon bryter radikalt med den klassiske forståelse av vitenskap som oppklarende og forklarende (Hastrup, 1999).

Det aller mest interessante med å arbeide med denne avhandlingen, har vært å arbeide grundig med et posthumanistisk perspektiv, og få et innblikk i de ulike måtene å tenke på som omfattes av denne retningen. Jeg har ønsket å arbeide med ulike perspektiv, ulike deler av den posthumanistiske retningen og ikke låse meg til en enkelt teori. Det viktigste innsynet jeg har fått er en forståelse av menneskets plass i verden. Vi er ikke så suverene som vi tror, og vi behersker ikke naturen. Troen på menneskets overlegenhet og briljans har ført oss til den varslede katastrofen vi nå står foran: Klimaendringene og ødeleggelsene av økosystemene. Hvor flinke er vi da, når vi bereder vår egen undergang? Ideen om å se på naturen som en råvare til vår disposisjon var basert på en forståelse av menneskets plass i verden der vi tronet på toppen av et hierarki og hadde ubegrenset makt. Historikeren Timothy LeCain argumenterer for at de humanistiske disiplinene burde utvikle og utforske en mindre antroposentrisk forståelse av den beskjedne rolle vår art spiller på en sterk og ofte farlig planet. I motsetning til antroposentrismens talsmenn, argumenterer han for at jorda ikke er i våre hender – vi er i dens. Menneskenes makt kan best forstås som en forlengelse eller utvidelse av makten til en dynamisk og kreativ materiell verden. LeCain skriver at straks menneskene hadde tatt i bruk kull og olje, ville de får problemer med å tenke og handle som om disse stoffene ikke fantes, og ikke minst frigjøre seg fra de tingene de hjalp dem med å oppnå. Kull og olje fyrte opp under

menneskenes kultur like mye som de fyrte dampmaskiner og kraftstasjoner (LeCain, 2017).

Timothy LeCain skriver om slike ting, men da jeg begynte arbeidet så jeg ikke noen kobling til mitt eget arbeid. Hvordan kunne hendelser på Rjukanbanen på begynnelsen av 1900-tallet, koblet til 2000-tallets museumsvirkelighet, være knyttet til klimakrisen eller andre dagsaktuelle spørsmål? Etter hvert har jeg sett sammenhengen utvikle seg, og jeg har tenkt at det jeg gjør i mitt forskningsprosjekt, faktisk viser oss noe om verden. Det perspektivet jeg har på verden når jeg skriver om Rjukanbanen kan settes i sammenheng med hvordan vi ser på verden i mange andre sammenhenger og ut fra helt andre utgangspunkt. Det har gitt arbeidet en dimensjon som jeg ikke hadde forstått i begynnelsen. Det er en dimensjon som kommer i tillegg til det jeg hadde tenkt da jeg startet, at jeg skulle framskaffe ny kunnskap om Rjukanbanen, til glede først og fremst for NIA, men også for lokalsamfunnet. Dette har skapt en fin spenning mellom den store og den lille verden, og gitt meg en økt forståelse for at alt henger sammen. Ingenting er for lite til å ha en betydning. Ingenting er heller for stort.

Uten å gå vegen om filosofiske irrganger, kan vi stille dette spørsmålet: Hvis det er slik som jeg har argumentert for gjennom denne avhandlingen, at menneskene og deres kulturer langt på veg er skapt av de materielle omgivelsene, da forstås mennesker og kulturer best som produkter av sine materielle omgivelser, og ikke som deres herrer. Det er det materielle som så å si konstituerer menneskelig intelligens, skaperkraft og kultur. Vi er ikke intelligente eller kreative av oss selv, eller på egen hånd. Det vi liker å tenke på som vår makt og vår skaperkraft henter vi fra det materielle rundt oss. Det er disse tingene rundt oss som konstituerer hvem vi er. Og hvis verden har skapt menneskene mer enn vi har skapt den – bør vi ikke da behandle den med en større grad av ydmykhet og ærefrykt enn vi gjør? Det er den etiske problemstillingen jeg har reist her. Må vi i større grad reflektere over hvordan vi behandler ting i verden?

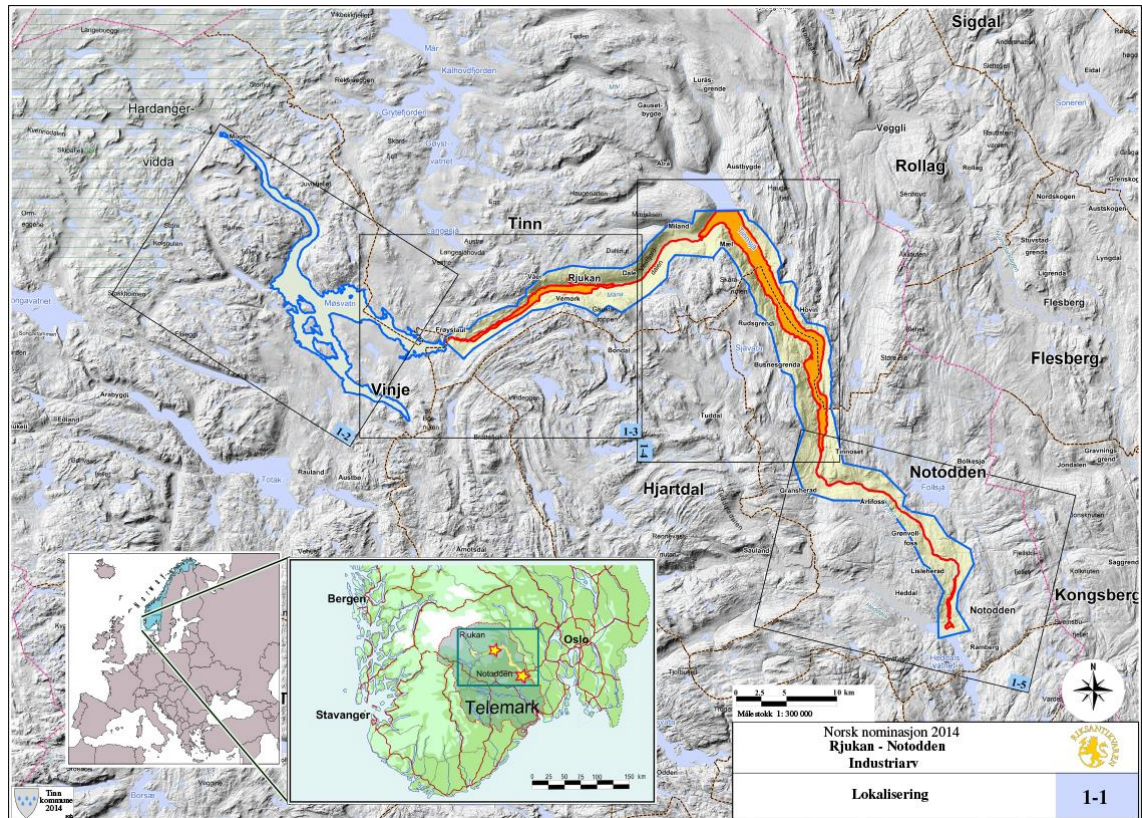
Jeg vil avslutte med å komme tilbake til et poeng jeg har vært innom flere ganger underveis, nemlig hvordan de spørsmålene jeg har tatt opp er særlig relevante i museumssammenheng. Med referanse til Camilla Mordhorsts artikkel i boken

Materialiseringer, skriver jeg at museene er spesielt velegnet til å flette sammen betydning, materialitet og tilstedeværelse i en helhet (Mordhorst, 2009). Det mener jeg at jeg har vist eksempler på i denne avhandlingen. Museene er kanskje de eneste institusjonene som har dette mangfoldet som arbeidsredskap og verktøy i formidlingen. De er velegnet til å få ikke bare en undrende forsker, men også publikum til å undre seg og tenke nytt omkring hvordan verden er skrudd sammen.

9 Kart og fakta om Rjukanbanen



Figur 43: Kart over Tinnsjø. Rjukanbanen er avmerket som en svart linje som går fra Rjukan til Mæl, og deretter fra Tinnoset via Gransherad og videre til Notodden.



Figur 44: Kart fra Riksantikvarens nominasjon til Unescos verdensarvliste. Det oransje området er verdensarvområdet, mens det lysegule er buffersonen. Den røde streken viser grensene for verdensarvområdet, mens den blå viser grensene for buffersonen. Buffersonen er en beskyttelsessone rundt de fire komponentene i verdensarven, og har grenser som dekker landskapsrommene verdensarven befinner seg i. Topografien gir svært markante landskapsrom.¹⁹⁴

Stasjoner, holdeplasser, planoverganger og broer fra Rjukan til Mæl:

Rjukan stasjon, stasjon, etablert 9. august 1909 som Saaheim, navn endret til Rjukan 15. november 1912

Mæland bru, lengde 41 m

Øvre plattform, holdeplass, etablert ukjent dato, nedlagt 24. november 1941

Ingolfsland stasjon, stoppested fra 9. august 1909, stasjon fra 1. mai 1916, holdeplass fra 1. mai 1969

Tveito, holdeplass etablert 13. mars 1916, nedlagt 24. november 1941, gjenopprettet ca. 1945, nedlagt 1. august 1960

Bjørkhaug (planovergang)

Bjørkhaug, holdeplass etablert 1. august 1960, nedlagt ukjent dato

Øverland (gamle), holdeplass etablert 9. august 1909, nedlagt 11. november 1942, flyttet til:

Øverland (nye), holdeplass etablert 11. november 1942

Dale (planovergang)

Mårvang (ikke bevoktet planovergang)

Brufått (planovergang)

Skeie, holdeplass etablert oktober 1953 som Gaustajordet, navn endret til Skeie juni 1959, nedlagt ukjent dato

Gausta (planovergang)

Miland stasjon/holdeplass (stasjonsbygning revet)

Miland bru, Lengde 41 m

Buslåttan, holdeplass etablert oktober 1953 som Plattform km 1,1, navn endret til Buslåttan juni 1959

Mæl stasjon, stasjon etablert 9. august 1909 som Rollag, navn endret til Mæl 15. februar 1921, ubemannet fra 31. mai 1970

Ved planovergangene var det tidligere sikringsanlegg. Ingen av disse er lenger i drift, så nå er det manuell sikring av overgangene når toget kjøres. Det er i tillegg flere usikrede landbruksoverganger langs banen.

Oversikten er utarbeidet av Hans V. Braathen, NIA.

10 Illustrasjoner og kilder

10.1 Figurliste

Figur 1: Fredet, rullende materiell på Rjukanbanen. Foto: Hilde S. Widvey/NIA

Figur 2: Turister på Mæl stasjon. Foto: Hilde S. Widvey/NIA

Figur 3: Det første toget gjennom Vestfjorddalen. Maleri av Severin Segelcke. Foto: Tomasz Wacko/NIA

Figur 4: I møterommet i lokstallen på Rjukan stasjon har kalenderen stoppet opp på den dagen da banen ble nedlagt. Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 5: Turbintransport til lagerplass på Såheim i 1909. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 6: Kristoffer A. Holmboe. Fotograf: Ukjent. Hentet fra Payton og Lepperød: Rjukanbanen (Nasjonalbiblioteket)

Figur 7: Rollag stasjon og brygge i desember 1908. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 8: Fergeleiet og dampskipsbryggen på Tinnoset. Foto eier: Notodden kommune

Figur 9: Tankvogner kjøres om bord ved fergeleiet på Mæl. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 10: Jernbanevogner kjøres i land ved fergeleiet på Tinnoset. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 11: Skarsfos med slepebåt i februar 1909. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 12: Rjukanfos på Tinnsjø. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 13: Tinnoset stasjon. Foto: Hans Johnsrud/NIA

Figur 14: Fyrlykt på Fanteneset. Foto: Håvard Haugen/NIA

Figur 15: Landschaftspark Duisburg høsten 2017. Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 16: Landskapsarkitektur Tinnoset? Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 17: Fungerende stasjonsmester, Arne Johnsen, på Rjukan stasjon. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 18: Et høstlig og ødslig spor. Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 19: Landbruksovergangene var merket, men all overfart skjedde på eget ansvar. Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 20: Jernbanesporet ved Miland i 1909, med Gaustatoppen i bakgrunnen. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 21: Fra ulykken i 1917. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 22: Peder Einang. Foto eier: Kari Einang

Figur 23: Fra ulykken i 1926. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 24: Fra ulykken i 1926. Foto: Norsk Hydros fotosamling/NIA

Figur 25: Vindvoller på skyggesiden og solsiden i området ved Miland. Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 26: Vindvoller ved Miland. Foto: Hans V. Braathen/NIA

Figur 27: Tinnosdammen i 1910, med fergeleiet i bakgrunnen. Foto: Tinfos AS/NIA

Figur 28: Skarsfos på veg over Tinnsjø. Busnesgrend inn til venstre. Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet

Figur 29: Skarsfos ved en brygge. Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet

Figur 30: Muligheter for å gå om bord for å være med båten, eller hente post og varer.

Foto: Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet

Figur 31: Kjelker og sparkstøttinger ble brukt til å frakte varene inn til land. Foto: Norsk

Hydros arkiv, Riksarkivet

Figur 32: Dogspiker og spikertrekker. Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 33: Konservator Juliana Strogan støvsuger en spade og en vognvisitørhammer.

Foto: Guro Nordby/NIA

Figur 34: Uniformen. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 35: Vognvisitør i arbeid. Bildet er hentet fra filmen *En dag på Rjukanbanen* fra 1953.

Gjengitt med tillatelse. Foto fra film av Alfred Holtan/Tinn kommune.

Figur 36: Begge vognvisitørhamrene, med nærbilder av hammeren med kort skaft. Foto:

Kine Kristoffersen/NIA

Figur 37: Vognvisitørhammer med langt skaft. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 38: Signallykt. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 39: Gult stoff. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 40: Gul «pose». Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 41: Blått putetrek. Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 42: «Mysteriet». Foto: Kine Kristoffersen/NIA

Figur 43: Kart over Tinnsjø.

Figur 44: Kart over verdensarvområdet.

10.2 Kildehenvisninger

NIA:

A-1108: Rjukanbanens arkiv.

A-1094: Margreta Eikangers arkiv.

A-1113: Aksjeselskapet Tinns arkiv (Dampskipsselskapet Tinns arkiv).

Norsk Hydros avisutklippbøker.

Riksarkivet:

PA-1728: Norsk Hydros arkiv. Serie Dj, eske L0115 og L0116. Serie E, eske 2636 – 2640. Serie Y, eske L0321, 328, 332 og 337 – 342.

S-6537/F/Fd/L0001. NSB, div. matr.

Norsk Jernbanemuseum Hamar:

Tidsskrifter, årbøker m.m.

Forvaltningsenteret, Notodden:

Arkiv etter Gransherad kommune (Notodden kommunes arkiv).

Intervjuer:

Alexander Ytteborg: 18. desember 2017 (sammen med Steffen Johannessen)

Øystein Haugan: 21. august 2017 (sammen med Steffen Johannessen)

Helge Bjørtuft: 13. mars 2018

Aslaug Kristensen: juli 2017

10.3 Forkortelser

Rba: A-1108 Rjukanbanens arkiv, NIA

NHa: PA-1728 Norsk Hydros arkiv, Riksarkivet

RS: Rjukan Salpeterfabriker

NT: Norsk Transportaktieselskab

NH: Norsk Hydro

Grh: Gransherad kommunes arkiv

Aft: Aftenposten

NI: Norske Intelligenssedler

BD: Bratsbergdemokraten

11 Litteraturliste

- Adey, P. (2015). Air's affinities: Geopolitics, chemical affect and the force of the elemental. *Dialogues in Human Geography*, 5(1), 54-75. doi:10.1177/2043820614565871
- Alfrey, J., & Putnam, T. (1992). *The industrial heritage : managing resources and uses*. London: Routledge.
- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion : vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod* (2. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Alzén, A. (1996). *Fabriken som kulturarv : frågan om industrilandskapets bevarande i Norrköping 1950-1985*. (138). Brutus Östlings Bokförlag Symposion, Stockholm/Stehag.
- Alzén, A., & Burell, B. (2005). *Otydligt. Otymligt. Otaligt : det industriella kulturarvets utmaningar*. Stockholm: Carlssons.
- Andersen, H., & Kaspersen, L. B. (2007). *Klassisk og moderne samfundsteori* (4. udg. ed.). København: Hans Reitzel.
- Andersen, H. W. (2004). *Fabrikken*. Oslo: Scandinavian Academic Press.
- Andersen, H. W., & Sørensen, K. H. (1992). *Frankensteins dilemma : en bok om teknologi, miljø og verdier*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Andersson, D. T. (2001). *Tingenes taushet, tingenes tale*. Oslo: Solum.
- Arcangeli, A. (2012). *Cultural history : a concise introduction*. London: Routledge.
- Aronsson, P. (2004). *Historiebruk : att använda det förflutna*. Lund: Studentlitteratur.
- Aronsson, P. (2005). Kulturarvets berättelser – industriarvets mening. In A. Alzén & B. Burell (Eds.), *Otydligt. Otymligt. Otaligt: det industriella kulturarvets utmaningar*. . Stockholm: Carlssons.
- Aronsson, P. (2013). Historiebruk och kulturarv: Professionalisering och samhällsrelevans. *Kulturella Perspektiv - Svensk Etnologisk Tidskrift*, 22(1), 46-48.
- Asdal, K. (2005). Miljøhistorie som politikk- og vitenskapshistorie – Franske forbindelseslinjer. *Nytt Norsk Tidsskrift*, 22(03), 301-309.
- Asdal, K., & Gradmann, C. (2014). Versions of Milk and Versions of Care: The Emergence of Mother's Milk as an Interested Object and Medicine as a Form of Dispassionate Care. *27(2)*, 307-331. doi:10.1017/S0269889714000088
- Auclair, E., & Fairclough, G. (2015). *Theory and practice in heritage and sustainability : between past and future*. London: Routledge.
- B. Ween, G., & Rune Flikke. (2009). Naturen som praksiser: Natur i nyere norsk antropologi. *Norsk antropologisk tidsskrift*(01-02), 6-15.
- Bangstad, T. R. (2014). Defamiliarization, Conflict and Authenticity: Industrial Heritage and the Problem of Representation. In: NTNU.
- Bangstad, T. R. (2019). Minnesøkologi og den uregjerlige industriarven. *Tidsskrift for kulturforskning (trykt utg.)*. 2, 81-101.
- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Signs*, 28(3), 801-831. doi:10.1086/345321
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway : quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham: Duke University Press.
- Bencard, A. (2016). Alle mulige vilde ting. *Passepartout*, 37, 1-15.
- Bennett, J. (2004). The Force of Things: Steps toward an Ecology of Matter. *Political Theory*, 32(3), 347-372. doi:10.1177/0090591703260853
- Bennett, J. (2010). *Vibrant matter : a political ecology of things*.

- Berkaak, O. A. (2002). Samtidsdokumentasjon : en spøkelseshistorie. In (pp. 183-191). Bergen: Universitetet i Bergen, Bergen museum, cop. 2002.
- Bhati, A., Pryce, J., & Chaiechi, T. (2014). Industrial railway heritage trains: the evolution of a heritage tourism genre and its attributes. *Journal of Heritage Tourism*, 9(2), 114-133. doi:10.1080/1743873X.2013.867963
- Birkeland, I. J. (2008). Cultural Sustainability: Industrialism, Placelessness and the Re-animation of Place. *Ethics, Place & Environment*, 11 (3), 283-297.
- Birkeland, I. J. (2014). *Kulturelle hjørnesteiner : teoretiske og didaktiske perspektiver på klimaomstilling*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Birkeland, I. J. (2015). The potential space for cultural sustainability : place narratives and place-heritage in Rjukan (Norway). In (pp. 161-175). London: Routledge, 2015.
- Björkroth, M. (2000). *Hembygd i samtid och framtid 1890-1930 : en museologisk studie av att bevara och förnya*. (5). Museologi, Institutionen för kultur och medier, Umeå universitet, 2000, Umeå.
- Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Oxford: Oxford: Polity Press.
- Brattli, T. (2013). Kulturminne som samhandlingsrom. Mellom interesse, tid og materialitet. In G. Swensen (Ed.), *Å lage kulturminner - hvordan kulturarv forstås, formes og forvaltes*. (pp. 27-42). Oslo: Novus.
- Brenna, B., Moser, I., Asdal, K., & Røssaak, E. (2001). *Teknovitenskapelige kulturer*. Oslo: Spartacus.
- Brown, B. (2001). Thing Theory. *Critical Inquiry*, 28(1), 1-22. doi:10.1086/449030
- Bull, E. (1981). *Retten til en fortid : sosialhistoriske artikler*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Byrne, S., Clarke, A., Harrison, R., & Torrence, R. (2011). *Unpacking the Collection : Networks of Material and Social Agency in the Museum*(1. ed.).
- Casey, E. S. (2001). Between Geography and Philosophy: What Does It Mean to Be in the Place-World? *Annals of the Association of American Geographers*, 91(4), 683-693. doi:10.1111/0004-5608.00266
- Chakrabarty, D. (2009). The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry*, 35(2), 197-222. doi:10.1086/596640
- Christensen, A. L. (2002). *Det norske landskapet : om landskap og landskapsforståelse i kulturhistorisk perspektiv*. Oslo: Pax.
- Christensen, A. L. (2011). *Kunsten å bevare : om kulturminnevern og fortidsinteresse i Norge*. Oslo: Pax.
- Conn, S. (2010). *Do museums still need objects?* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Connor, S. (2010). *The Matter of Air: Science and Art of the Ethereal*: Reaktion Books.
- Coole, D., & Frost, S. (2010). *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*: United States: Duke University Press.
- Cossons, N. (1975). *The BP book of industrial archaeology*. Newton Abbot: David & Charles.
- Cottrell, W. (1939). Of time and the railroader. *American Sociological Review*, 4, 190-198.
- Cowan, R. S. (1983). *More work for mother : the ironies of household technology from the open hearth to the microwave*. New York: Basic Books.
- Cresswell, T. (2010). Towards a Politics of Mobility. *Environment and Planning D: Society and Space*, 28(1), 17-31. doi:10.1068/d11407
- Cronon, W., & Reinventing, n. (1996). *Uncommon ground : rethinking the human place in nature*. New York: W.W. Norton.
- Czarniawska, B. (2007). *Shadowing and other techniques for doing fieldwork in modern societies*. Malmö: Liber Universitetsforl.
- Dahl, H. (1983). *Rjukan : B. 1 : Fram til 1920* (Vol. B. 1). Rjukan: Tinn kommune.
- Dahl, H., & Tinn. (1988). *Rjukan : 1 : Fram til 1920* (2. utg. ed. Vol. 1). Rjukan: Tinn kommune.

- Damsholt, T., Mordhorst, C., & Gert Simonsen, D. (2009). *Materialiseringer : nye perspektiver på materialitet og kulturanalyse*. Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Davis, P. (2011). *Ecomuseums : a sense of place* (2nd ed. ed.). London: Continuum.
- De Landa, M. (2016). *Assemblage theory*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- DeLanda, M. (2006). *A new philosophy of society : assemblage theory and social complexity*. London: Continuum.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2005). *Tusind plateauer : kapitalisme og skizofreni*. København: Det Kongelige Danske Kunstakademis Billedkunstskoler.
- DeSilvey, C. (2006). Observed decay: Telling stories with mutable things. *Journal of Material Culture*, 11(3), 318-338. doi:10.1177/1359183506068808
- DeSilvey, C. (2007). Art and archive: memory-work on a Montana homestead. *Journal of Historical Geography*, 33(4), 878-900. doi:10.1016/j.jhg.2006.10.020
- DeSilvey, C. (2017). *Curated decay : heritage beyond saving*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Desilvey, C., & Edensor, T. (2013). Reckoning with ruins. *Progress in Human Geography*, 37(4), 465-485. doi:10.1177/0309132512462271
- Dicks, B. (2000). *Heritage, place and community*. Cardiff: University of Wales Press.
- Divall, C., & Revill, G. (2005). Cultures of Transport: Representation, Practice and Technology. *The Journal of Transport History*, 26(1), 99-111. doi:10.7227/TJTH.26.1.6
- Domanska, E. (2006). The material presence of the past. *History and Theory*, 45(3), 337-348. doi:10.1111/j.1468-2303.2006.00369.x
- Douglas, M. L., & Lie, K. A. (1997). *Rent og urent : en analyse av forestillinger omkring urenheter og tabu*. Oslo: Pax.
- Dudley, S. H. (2010). *Museum materialities : objects, engagements, interpretations*. London: Routledge.
- Edensor, T. (2005). Waste matter - The debris of industrial ruins and the disordering of the material world. *Journal of Material Culture*, 10(3), 311-332. doi:10.1177/1359183505057346
- Edgerton, D. (2007). *The shock of the old : technology and global history since 1900*. Oxford: Oxford University Press.
- Ehn, B. (1986). *Museendet : den museala verkligheten*. Stockholm: Carlsson.
- Einung, H. H. (1953). *Tinn saga* (Nytt oppl. ed.). Kragerø: H.H. Einung.
- Eriksen, A. (2009). *Museum : en kulturhistorie*. Oslo: Pax.
- Eriksen, A., Göran, M., & Reinton, R. E. (2013). *Tingenes tilsynekomster : kulturproduksjon, materialitet og estetikk*. Oslo: Novus forl.
- Eyde, S. (1956). *Mitt liv og mitt livsverk* (2. oppl. ed.). Oslo: S. Eide.
- Fairclough, G. (2008). *The Heritage reader*. London: Routledge.
- Felder, M., Duineveld, M., & Assche, K. V. (2015). Absence/presence and the ontological politics of heritage: the case of Barrack 57. *International Journal of Heritage Studies*, 21(5), 460-475. doi:10.1080/13527258.2014.948483
- Fiege, M. (1999). *Irrigated Eden : the making of an agricultural landscape in the American West*.
- Fjellström, P., Arnstberg, K.-O., Arvidsson, A., & Jacobsson, R. (1990). *Människor & föremål : etnologer om materiell kultur* (Vol. 38:A). Stockholm: Carlssons.
- Forrás, P. (2017). *Museum som tidserfaring*. Universitetet i Bergen, Bergen.
- Frers, L. (2013). The matter of absence. *Cultural Geographies*, 20(4), 431-445. doi:10.1177/1474474013477775
- Frykman, J., & Löfgren, O. (1979). *Den kultiverade människan* (Vol. 11). Stockholm: Liber förlag.
- Furre, B. (1992). *Norsk historie 1905-1990 : vårt hundreår*. Oslo: Samlaget.

- Gauvin, J.-F. (2016). Functionless: science museums and the display of 'pure objects'. *Science Museum Group Journal*, 5(5). doi:10.15180/160506
- Gjestrup, J. A., & Maure, M. (1988). *Økomuseumsboka : identitet, økologi, deltakelse : ei arbeidsbok om ny museologi*. Tromsø: Norsk ICOM : i kommisjon hos Totens Bokhandel : distribuert av Vest-Agder Fylkesmuseum.
- Graves-Brown, P. (2013). Olsen, Bjørnar. In defense of things: archaeology and the ontology of objects. ix, 203 pp., illus., bibliogr. New York : AltaMira Press, 2010. £44.95 (cloth). In (Vol. 19, pp. 183-184).
- Grimnes, O. K. (2001). *Sam Eyde : den grenseløse gründer*. Oslo: Aschehoug.
- Grosz, E. (2005). *Time travels : feminism, nature, power*. Durham, N.C: Duke University Press.
- Gumbrecht, H. U. (2004). *Production of presence : what meaning cannot convey*. Stanford, Calif: Stanford University Press.
- Hajum, E., & Bjørnland, D. (1979). *Jernbanen i samfunnets tjeneste : jernbanens utvikling og betydning frem til 1914*(Vol. 7).
- Hansen, J. C. (1963). *Notodden*. Notodden: Kommunen.
- Hansen, J. C. (1986). *Energi - industrieder : teknologisk endring og sosial tilpasning* (Vol. 91). Bergen.
- Hansen, J. C., Holt-Jensen, A., Dahl, H. F., Klausen, A. M., & Cornier, S. M. (1982). *Ressursene våre* (Vol. 1). Oslo: Gyldendal.
- Hansson, L., & Thor, M. (2006). *Muntlig historia*. Lund: Studentlitteratur.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599. doi:10.2307/3178066
- Haraway, D. (1995). Situerte kunnskaper: Vitenskapsspørsmålet i feminismen og det partielle perspektivets forrang. In K. Asdal, B. Brenna, I. Moser, & N. Refseth (Eds.), *En kyborg til forandring - nye politikker i moderne vitenskaper og teknologier* (Vol. 12, pp. 43 - 67). Oslo: TMV-senteret, Universitetet i Oslo.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*.
- Harman, G. (2016). *Immaterialism : objects and social theory*. Malden, MA: Polity Press.
- Harrison, R. (2013). *Heritage : critical approaches*. London: Routledge.
- Hastrup, K. (1999). *Viljen til viden : en humanistisk grundbog*. Copenhagen: Gyldendal.
- Hastrup, K. (2009). Destinies and Decisions: Taking the Life-World Seriously in Environmental History. In S. Sörlin & P. Warde (Eds.), *Nature's end* (pp. 331 - 348). New York: Palgrave Macmillan.
- Haugen, B. S. H. (2014). *Virkningsfulle tekstiler : i østnorske bønders draktpraksiser på 1700-tallet*. Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Haugen, B. S. H. (2015). Museenes gjøren - væren - vorden. In H. Jacobsen (Ed.), *Anno Hedmark* (Vol. 1, pp. 9-16). Trondheim: Museumsforlaget.
- Hinchliffe, S. (2003). *'Inhabiting' - landscapes and natures*.
- Hinnerichsen, M. (2011). *Reusing the industrial past by the Tammerkoski Rapids : discussions on the value of industrial heritage*. Tampere: Pirkanmaa Provincial Museum.
- Hjemdahl, A.-S., & Fjellheim, B. (2007). *Inn i et nytt årtusen : museene og samtiden*. Oslo: Novus.
- Hobsbawm, E. J., & Ranger, T. (1983). *The Invention of tradition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hobsbawm, E. J., & Ranger, T. O. (2012). *The Invention of tradition*.
- Hudson, K. (1966). *Industrial archaeology : an introduction* (2nd revised ed. ed.). London: Baker.
- Hudson, K. (1979). *World industrial archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Huseby, H. B., & Cederholm, P. (2017). *Museumsutstillinger : å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger*. Trondheim: Museumsforl.

- Høydal, H. (2003). *Kampen om vannet : Øst-Telemarkens brukseierforening 1903-2003*. Notodden: Erik Tanche Nilssen.
- Ingold, T. (2002). *The perception of the environment : essays on livelihood, dwelling and skill*.
- Ingold, T. (2005). The eye of the storm: visual perception and the weather. *Visual Studies*, 20(2), 97-104. doi:10.1080/14725860500243953
- Ingold, T. (2007). Earth, sky, wind, and weather. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 13(s1), S19-S38. doi:10.1111/j.1467-9655.2007.00401.x
- Ingold, T. (2011). *Being alive : essays on movement, knowledge and description*. London: Routledge.
- Ingold, T. (2012). Toward an Ecology of Materials. *Annu. Rev. Anthropol.*, 41(41), 427-442. doi:10.1146/annurev-anthro-081309-145920
- Ingold, T. (2015). *The life of lines*.
- Ingold, T. (2016). From science to art and back again: the pendulum of an anthropologist; From science to art and back again: The pendulum of an anthropologist. 5(1). doi:10.7340/anuac2239-625X-2237
- Introna, L. D. (2009). Ethics and the Speaking of Things. *Theory, Culture & Society*, 26(4), 25-46. doi:10.1177/0263276409104967
- Irigaray, L. (1999). *The forgetting of air in Martin Heidegger / Luce Irigaray ; translated by Mary Beth Mader*. Austin: University of Texas Press.
- Isacson, M. (2007). *Industrisamhället Sverige : arbete, ideal och kulturarv*. Lund: Studentlitteratur.
- Isacson, M. (2009). Industriminnen som kulturarv: Förändringar i synen på industrins lämningar i Sverige. *Jyske Historiker*(121-122), 109-135.
- Johannessen, S. F. (2019). Demokratisk industriarv? *Tidsskrift for kulturforskning (trykt utg.)*, 2, 57-79.
- Jordheim, H. (2012). Øyeblikkets historie ; om antropologiske og historiske tider. *Norsk antropologisk tidsskrift*, 23(1), 55-115.
- Jørgensen, C., & Pedersen, M. (2014). *Industrial Heritage in Denmark. Landscapes, Environments and Historical Archaeology*. Århus: Aarhus University Press.
- Kaijser, L., & Öhlander, M. (2011). *Etnologiskt fältarbete* (2. uppl. ed.). Stockholm: Studentlitteratur.
- Kirshenblatt-Gimblett, B. (1995). Theorizing Heritage. *Ethnomusicology*, 39(3), 367-380. doi:10.2307/924627
- Kirshenblatt-Gimblett, B. (2004). Intangible Heritage as Metacultural Production 1. *Museum International*, 56(1-2), 52-65. doi:10.1111/j.1350-0775.2004.00458.x
- Kjeldstadli, K. (1999). Mange måter å te seg på - arbeiderkulturer i Telemark. (Glimt fra arbeiderbevegelsens historie i Telemark. LO 100 år 1899 - 1999), 39-57.
- Kjeldstadli, S. (2013). *Rjukan : et moderne eventyr om industri- og bondesamfunn*. Drammen: Bokstav & bilde.
- Knell, S. J. (2007). *Museums in a material world*. Milton Park, Abingdon, Oxon ;: Routledge.
- Kragelund, M., & Dansk, h. (2004). *Tingenes fortællinger : om at lære det gode liv*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets forl.
- Kragelund, M., & Otto, L. (2005). *Materialitet og dannelse : en studiebog*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
- Landorf, C. (2011). A Future for the Past: A New Theoretical Model for Sustainable Historic Urban Environments. *Planning Practice & Research*, 26(2), 147-165. doi:10.1080/02697459.2011.560458
- Latour, B. (2004). Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. *Critical Inquiry*, 30(2), 225-248. doi:10.1086/421123

- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*: United Kingdom: Oxford University Press.
- Latour, B., & Myklebust, R. B. (1996). *Vi har aldri vært moderne : essay i symmetrisk antropologi*. Oslo: Spartacus.
- Latour, B., & Porter, C. (2004). *Politics of nature : how to bring the sciences into democracy*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Law, J. (2004). *After Method : Mess in Social Science Research*. London: Routledge.
- Law, J., & Hassard, J. (1999). *Actor network theory and after*. Oxford: Blackwell.
- Law, J., & Mol, A. (2008). The Actor-Enacted: Cumbrian Sheep in 2001. In C. Knappett & L. Malafouris (Eds.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*. . New York: Springer.
- LeCain, T. J. (2016). Heralding a New Humanism: The Radical Implications of Chakrabarty's Four Theses. *RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society*, 2, 15-20.
- LeCain, T. J. (2017). *The matter of history : how things create the past*: Cambridge University Press.
- Lepperød, T., & Payton, G. (2010). *Reisen med Rjukanbanen : ansatte og passasjerer forteller*. Larvik: Maana forl.
- Lindqvist, S., & Bjørnhaug, I. (1982). *Grav der du står : håndbok for den som vil utforske arbeidsplassen og lokalmiljøet*. Oslo: Tiden.
- Lowenthal, D. (1985). *The past is a foreign country*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Löfgren, O. (2008). Motion and Emotion: Learning to be a Railway Traveller. *Mobilities*, 3(3), 331-351. doi:10.1080/17450100802376696
- Macdonald, S. (2002). *Behind the scenes at The Science Museum*. Oxford: Berg.
- Maclure, M. (2013). Researching without representation? Language and materiality in post-qualitative methodology. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 26(6), 658-667. doi:10.1080/09518398.2013.788755
- Maskit, J. (2007). 'Line of Wreckage': Towards a Postindustrial Environmental Aesthetics. *Ethics, Place & Environment*, 10(3), 323-337. doi:10.1080/13668790701586309
- Mathisen, M. (2012). Med M/S Polstjerna til vanns og til lands - og på museum In A. Maurstad & M. A. Hauan (Eds.), *Museologi på norsk - universitetsmuseenes gjøren* (pp. 141-168). Trondheim: Akademika Forlag.
- Maurstad, A. (2012). Cod, curtains, planes and experts: Relational materialities in the museum. *Journal of Material Culture*, 17(2), 173-189. doi:10.1177/1359183512442629
- Maurstad, A. (2013). Den forlengede arm - materialisering av pisker, hester og ryttere. *Nordisk museologi*(1), 52-66.
- Maurstad, A., & Hauan, M. A. (2012). Universitetsmuseenes gjøren. In A. Maurstad & M. A. Hauan (Eds.), *Museologi på norsk - universitetsmuseenes gjøren* (pp. 13-31). Trondheim: Akademika forlag.
- Meier, L., Frers, L., & Sigvardsdotter, E. (2013). The importance of absence in the present: practices of remembrance and the contestation of absences. *Cultural Geographies*, 20(4), 423-430. doi:10.1177/1474474013493889
- Merriman, P., Revill, G., Cresswell, T., Lorimer, H., Matless, D., Rose, G., & Wylie, J. (2008). Landscape, mobility, practice. *Social & Cultural Geography*, 9(2), 191-212. doi:10.1080/14649360701856136
- Miller, D. (2005). *Materiality*. Durham, N.C: Duke University Press.
- Mitchell, T. (2002). *Rule of experts Egypt, techno-politics, modernity*.
- Mol, A. (1999). Ontological politics. A word and some questions. *Sociological Review*, 47(1_suppl), 74-89. doi:10.1111/j.1467-954X.1999.tb03483.x
- Mordhorst, C. (2009). Museer, materialitet og tilstedevær. In T. Damsholt, D. G. Simonsen, & C. Mordhorst (Eds.), *Materialiseringer* (pp. 117 - 142). Århus: Aarhus universitetsforlag.

- Morse, N. (2018). Patterns of accountability: an organizational approach to community engagement in museums. *Museum & Society*, 16(2), 171-186. doi:10.29311/mas.v16i2.2805
- Morse, N., Rex, B., & Richardson, S. H. (2018). Special Issue Editorial: Methodologies for Researching the Museum as Organization. *Museum & Society*, 16(2), 112-123. doi:10.29311/mas.v16i2.2810
- Myklebust, S. (1996). Industrialisme som samfunnsteori. In E. S. M. T. H. N. Lie (Ed.), *I teknologiens tegn* (pp. 13-31). Oslo: Universitetsforlaget.
- Nisser, M. (1983). Industrial archaeology in the Nordic countries, viewed from Sweden. *World Archaeology*, 15(2), 137-147. doi:10.1080/00438243.1983.9979893
- Nisser, M. (1996). Industriminnen under hundra år. 73 - 82. doi:10.5617/nm.3704
- Nisser, M., Ahnlund, M., & Sveriges, a. (1979). *Industriminnen : en bok om industri- och teknikhistoriska bebyggelsemiljöer*. Stockholm: Arkitekturmuseet/LiberFörlag.
- Olsen, B. (2004). Momenter til et forsvar av tingene. *Nordisk museologi*(2), 25-36.
- Olsen, B. (2010). *In defense of things : archaeology and the ontology of objects*.
- Olsen, B. (2011). Halldors lastebil og jakten på tingenes mening. *Kunst og Kultur*(04), 180-189.
- Olsen, B. (2013). Reclaiming Things: An Archaeology of Matter. In P. R. Carliile, D. Nicolini, A. Langley, & H. Tsoukas (Eds.), *How Matter Matters* (pp. 171 - 196). Oxford: Oxford University Press.
- Olsen, B., & Petursdottir, T. (2014). An archaeology of ruins. In B. Olsen & T. Petursdottir (Eds.), *Ruin Memories* (pp. 3 - 29). London, New York: Routledge.
- Olsrud, J. W. (2018). *Om "Et av de viktigste arbeider ved et museum" : en studie av dokumentasjonspraksisenes gjøren av museumsgjenstander*. Institutt for kulturstudier og orientalske språk, Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Otto, L. (2009). Kommunismens ubekvemme kulturarv. In T. S. Damsholt, Dorthe Gert & Mordhorst, Camilla (Ed.), *Materialiseringer: Nye perspektiver på materialitet og kulturanalyse*. . Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Payton, G., & Lepperød, T. (1995). *Rjukanbanen : på sporet av et industrieventyr*. Rjukan: Maana forl.
- Pearce, S. M. (2010). Foreword. In S. H. Dudley (Ed.), *Museum Materialities* (pp. xiv -xix). London, New York: Routledge.
- Pedersen, R. (1991). Handlingsperspektivet i studiet av materiell kultur. *Dugnad*, 17(2-3), 49-62.
- Pedersen, R. (2004). Studying the materiality of culture ; reflections on some fundamental issues. *Ethnologia Scandinavica*, 34, 13-22.
- Pickering, A. (1995). *The mangle of practice : time, agency, and science*.
- Pickering, A. (2005). Asian Eels and Global Warming: A Posthumanist Perspective on Society and the Environment. *Ethics and the Environment*, 10(2), 29-43. doi:10.1353/een.2005.0023
- Pink, S. (2008). An urban tour: The sensory sociality of ethnographic place-making. *Ethnography*, 9(2), 175-196. doi:10.1177/1466138108089467
- Plumwood, V. (2002). *Environmental culture : the ecological crisis of reason*. London: Routledge.
- Pritchard, S. B. (2011). *Confluence : the nature of technology and the remaking of the Rhône* (Vol. 172). Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Pryke, M., Rose, G., & Whatmore, S. (2003). *Using social theory: thinking through research*.
- Riesto, S. (2017). *Biography of an Industrial Landscape: Carlsberg's Urban Spaces Retold*. Amsterdam: Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Robinson, F. (2002). The North East: A journey through time. *City*, 6(3), 317-334. doi:10.1080/1360481022000037751

- Rogan, B. (1986). *Det gamle skysstellet : reiseliv i Noreg frå mellomalderen til førre hundreåret* (Vol. 21). Oslo: Samlaget.
- Rogan, B. (1998). *Mellom tradisjon og modernisering : kapitler av 1800-tallets samferdselshistorie*. Oslo: Novus.
- Rogan, B. (2013). Fra gjenstandsforskning til kulturens materialitet. In A. Eriksen & B. Rogan (Eds.), *Etnologi og folkloristikk. En fagkritisk biografi om norsk kulturhistorie*. Oslo: Novus forlag.
- Rose, M. (2014). Negative governance: vulnerability, biopolitics and the origins of government. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 39(2), 209-223. doi:10.1111/tran.12028
- Rubio, F. D. (2014). Preserving the unpreservable: docile and unruly objects at MoMA. *Renewal and Critique in Social Theory*, 43(6), 617-645. doi:10.1007/s11186-014-9233-4
- Rubio, F. D. (2016). On the discrepancy between objects and things: An ecological approach. *Journal of Material Culture*, 21(1), 59-86. doi:10.1177/1359183515624128
- Runia, E. (2006). Presence. *History and Theory*, 45(1), 1-29. doi:10.1111/j.1468-2303.2006.00346.x
- Rustad, L. M. (1998). Kunnskap som delvise forbindelser. In K. Asdal, A.-J. Berg, B. Brenna, I. Moser, & L. M. Rustad (Eds.), *Betatt av viten* (pp. 120 - 144). Oslo: Spartacus Forlag A/S.
- Ruud, L. C. (2014). Å gjøre museumsgjenstander ; åtte øgler og en maursluker i det sene 1700-tallets El Real Gabinete de Historia Natural. *Nordisk museologi*(1), 54-71.
- Ryymän, T. (2015). Forskning i og på museum: Fem variasjoner over et tema. *Norsk Museumstidsskrift*, 1(01), 52-61. doi:10.18261/issn.2464-2525-2015-01-05
- Sandvik, P. T. (2018). *Nasjonens velstand : Norges økonomiske historie 1800-1940*. Bergen: Fagbokforl.
- Sayes, E. (2014). Actor–Network Theory and methodology: Just what does it mean to say that nonhumans have agency? *Social Studies of Science*, 44(1), 134-149. doi:10.1177/0306312713511867
- Schanche, A. (1987). Det samiske landskap : er det kultur og landskap eller kultur i landskap? *Fortidsvern*, 13(1987):3, 17-19.
- Schanche, A. (2002). Meahcci - den samiske utmarka. *Samiske landskap og Agenda 21 / Svanhild Andersen (red.)*, 156-170, 203, 218.
- Schivelbusch, W. (1986). *The railway journey : the industrialization of time and space in the 19th century* (New ed. ed.). Leamington Spa: Berg.
- Sejersted, F. (2007). *Demokratisk kapitalisme*. Oslo: Pensumtjeneste.
- Sheller, M., & Urry, J. (2006). The New Mobilities Paradigm. *Environment and Planning A*, 38(2), 207-226. doi:10.1068/a37268
- Siggaard Jensen, H., Knudsen, O., Stjernfelt, F., & Østergaard, C. B. (2006). *Tankens magt : vestens idéhistorie : B. 2 : 1600-1914* (Vol. B. 2). København: Linhardt & Ringhof.
- Silvén-Garnert, E. (1992). *Tumme med tingen : om det materiellas roll i museernas samtidsdokumentation*. Stockholm: Nordiska museet.
- Silverman, L. H. (2009). *The Social Work of Museums*: Routledge Ltd.
- Simonsen, D. G. (2003). *Tegnets tid : fortid, historie og historicitet efter den sproglige vending*. København: Museum Tusulanums Forlag.
- Skramstad, H. (2000). The mission of the industrial museum in the postindustrial age. *Public Historian*, 22(3), 25-32. doi:10.2307/3379576
- Skyggebjerg, L. K. (2014a). *Teknologihistorie*. (Ph.d. Ph.d.-afhandling). Aalborg Universitet, Aalborg.
- Skyggebjerg, L. K. (2014b). *Teknologihistorie; Historieforskning og -formidling i feltet mellem opfindelsesfascination og diskussioner om materiel agens*. Aalborg University Press,

- Skåden, K. (2013). *Vegarbeid : transnasjonale relasjoner i perioden 1800-1942 : tre eksempler*. Universitetet i Oslo, Det humanistiske fakultet, Oslo.
- Smeds, K. (2007). *Hvad är museologi?*
- Smeds, K. (2015). Metamorphoses of value in the battle between preservation and allowing decay: new museological perspectives. In (pp. 263-282).
- Smeds, K. (2016). Here Comes Everybody - The Visitor Business in Museums in Light of Existential Philosophy. In A. Davis & K. Smeds (Eds.), *Visiting the Visitor. Enquiries into the visitor business in museums*. . Bildefeldt: Transcript Verlag.
- Smeds, K. (2017). Rummet, tinget, utstillingen och jag. In H. B. Huseby & P. Cederholm (Eds.), *Museumsutstillinger: å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger*. (pp. 11-38). Trondheim: Museumsforlaget AS.
- Smith, L. (2006). *Uses of heritage*. London: Routledge.
- Smith, L., & Waterton, E. (2009). *Heritage, communities and archaeology*. London: Duckworth.
- St. Pierre, E. A. (2013). The posts continue: becoming. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 26(6), 646-657. doi:10.1080/09518398.2013.788754
- St. Pierre, E. A. (2017). Deleuze and Guattari's language for new empirical inquiry. *Educational Philosophy and Theory*, 49(11), 1080-1089. doi:10.1080/00131857.2016.1151761
- St. Pierre, E. A. (2018). Writing Post Qualitative Inquiry. *Qualitative Inquiry*, 24(9), 603-608. doi:10.1177/1077800417734567
- Storm, A. (2008). *Hope and rust : reinterpreting the industrial place in the late 20th century*. (2057). Division of History of Science and Technology, Royal Institute of Technology, KTH, Stockholm.
- Storm, A. (2014). *Post-Industrial Landscape Scars*(First edition. ed.).
- Strömberg, P. (2019). Återbruk av det industriella kulturarvet i kulturarvsindustrien. *Tidsskrift for kulturforskning (trykt utg.)*, 2, 13-34.
- Stugu, O. S., Svinningen, T., & Homlong, B. (2018). *Norsk historie etter 1905 : vegen mot velstandslandet* (2. utg. ed. Vol. 4). Oslo: Samlaget.
- Swensen, G. (2013). *Å lage kulturminner : hvordan kulturarv forstås, formes og forvaltes*. Oslo: Novus.
- Sætren, A., Fløisand, I., Swensen, G., & Skar, B. (2012). Kulturarv, kulturminner og kulturmiljøer. Presentasjoner fra NIKUs strategiske instituttprogrammer 2006-2010. In: Norsk institutt for kulturminneforskning.
- Sørhaug, T. (2004). Det moderne og det autentiske. In (pp. 71-81). Oslo: Forl. Bonytt, 2004.
- Sörlin, S. (1991). *Naturkontraktet : om naturumgängets idéhistoria*. Stockholm: Carlsson bokförlag.
- Taksa, L. (2003). Machines and Ghosts: Politics, Industrial Heritage and the History of Working Life at the Eveleigh Workshops. *Labour History*(85), 65-88. doi:10.2307/27515928
- Tjønnås, K., Nisi, A., Quamme, O. A., & Notodden. (1977). *Gransheradsoga*. Notodden: Notodden kommune.
- Treimo, H., & Huseby, H. B. (2018). *Tingenes metode : museene som tingsteder*. Oslo: Norsk teknisk museum.
- Tsing, A. L. (2015). *The mushroom at the end of the world : on the possibility of life in capitalist ruins*.
- Tuana, N. (2008). Viscous porosity: witnessing Katrina. In S. Alaimo & S. Hekman (Eds.), *Material Feminisms* (pp. 188-213). Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.
- Turtinen, J. (2006). Världsarvets villkor: Intressen, förhandlingar och bruk i internationell politik. In.
- Ulrich, L. T., Gaskell, I., Schechner, S., & Carter, S. A. (2015). *Tangible Things: Making History through Objects*: United States: Oxford University Press.

- Urry, J. (2004). The 'System' of Automobility. *Theory, Culture & Society*, 21(4-5), 25-39. doi:10.1177/0263276404046059
- Vannini, P., Waskul, D., Gottschalk, S., & Ellis-Newstead, T. (2012). Making Sense of the Weather: Dwelling and Weathering on Canada's Rain Coast. *Space and Culture*, 15(4), 361-380. doi:10.1177/1206331211412269
- Venneslan, C. (2008). Eventyrlig industrivekst. In R. R. Bore & T. Skoglund (Eds.), *Fra håndkraft til høyteknologi - norsk industri siden 1829* (pp. 45 - 62). Oslo: SSB.
- Wallace, M. (1987). Industrial Museums and the History of Deindustrialization. *Public Historian*, 9(1), 9-19. doi:10.2307/3377102
- Waterton, E. (2013). Landscape and non-representational theories. In P. Howard, I. Thompson, & E. Waterton (Eds.), *The Routledge Companion to Landscape Studies* (pp. 66-75). London, New York: Routledge.
- Whatmore, S. (2002). *Hybrid geographies : natures, cultures, spaces*. London: Sage.
- Whatmore, S. (2006). Materialist returns: practising cultural geography in and for a more-than-human world. *Cultural Geographies*, 13(4), 600-609. doi:10.1191/1474474006cgj377oa
- Willim, R. (2008). *Industrial Cool : om postindustriella fabriker* (Vol. 2).
- Wylie, J. (2007). *Landscape*. London: Routledge.
- Østvedt, E., & Norges, s. (1954). *De norske jernbaners historie : 3 : Tidsrommet fra 1900 til omkring 1914 : med et omriss av perioden mellom de to verdenskriger* (Vol. 3). Oslo: Cappelen.
- Ågotnes, H.-J. (2007). Eit industrisamfunn ser tilbake : monument og forteljing i industristadmuseet. *Tidsskrift for kulturforskning (trykt utg.)*. 6(2007)nr 1-2, 79-93.
- Ågotnes, H.-J. (2014). *Når industrisamfunnet blir verdensarv*. Oslo: Scandinavian Academic Press.
- Åsberg, C., Hultman, M., & Lee, F. (2012). *Posthumanistiska nyckeltexter*. Lund: Studentlitteratur.

Noter:

- ¹ <https://www.riksantikvaren.no/Tema/Tekniske-og-industrielle-kulturminne>. Hentet 7.5.2019.
- ² <https://www.riksantikvaren.no/Prosjekter/Bevaringsprogramma/Bevaringsprogrammet-for-tekniske-og-industrielle-kulturminner/Anleggene-i-bevaringsprogrammet/Rjukanbanen>. Hentet 9.5.2019.
- ³ <https://www.riksantikvaren.no/Prosjekter/Bevaringsprogramma/Bevaringsprogrammet-for-tekniske-og-industrielle-kulturminner/Anleggene-i-bevaringsprogrammet/Rjukanbanen>. Hentet 9.5.2019.
- ⁴ [file:///C:/Users/Systemansvarlig/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Dowloads/Tekniske og industrielle km bevaringsprogram%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Systemansvarlig/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Dowloads/Tekniske%20og%20industrielle%20km%20bevaringsprogram%20(3).pdf). Hentet 9.5.2019.
- ⁵ Jernbanestasjonen skiftet navn til Mæl i 1921, for å unngå forveksling med andre stasjoner med samme navn.
- ⁶ Overdragelsesdokumentet, datert 8.1.2013, utlånt av Øystein Haugan.
- ⁷ Stiftelsen Rjukanbanen – en evaluering av drift, organisering og økonomi. Rapport utarbeidet av Arkitekt Finn Christiansen, Porsgrunn 3. november 1999. Utlånt av Øystein Haugan.
- ⁸ Rba: Brev fra Hellik Teigen til Norsk Hydro 1.3.1996.
- ⁹ Intervju med Helge Bjørtuft.
- ¹⁰ Overdragelsesdokumentet, datert 8.1.2013, utlånt av Øystein Haugan. Intervju med Øystein Haugan 21.8.2017.
- ¹¹ Stiftelsen Rjukanbanen – en evaluering av drift, organisering og økonomi. Rapport utarbeidet av Arkitekt Finn Christiansen, Porsgrunn 3. november 1999, utlånt av Øystein Haugan. Intervju med Øystein Haugan 21.8.2017.
- ¹² Intervju med Helge Bjørtuft 13.3.2018.
- ¹³ nia.no/om-nia/ Hentet 2.1.2018.
- ¹⁴ Overdragelsesdokumentet, datert 8.1.2013, utlånt av Øystein Haugan.
- ¹⁵ <https://www.riksantikvaren.no/Aktuelt/Nyheter/2015/Rjukan-og-Notodden-er-inne-paa-verdensarvlisten> Hentet 9.5.2019.
- ¹⁶ Intervju med Alexander Ytteborg 18.12.2017.
- ¹⁷ <http://norskicom.no/det-etiske-regleverk/> Hentet 31.5.2019.
- ¹⁸ St.meld. nr. 49, Framtidas museum, s. 152.
- ¹⁹ Intervju med Alexander Ytteborg 18.12.2017.
- ²⁰ Intervju med Øystein Haugan 21.8.2017.
- ²¹ <https://www.riksantikvaren.no/Aktuelt/Nyheter/2015/Rjukan-og-Notodden-er-inne-paa-verdensarvlisten> Hentet 9.5.2019.
- ²² <http://ticcih.org/>. Hentet 10.5.2019.
- ²³ <https://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-e.pdf>. Hentet 2.6.2019.
- ²⁴ <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/sustaining-englands-industrial-heritage/> Hentet 13.5.2019.
- ²⁵ https://www.fedecrail.org/en/download/riga_charter_v10en.pdf. Hentet 10.5.2019.
- ²⁶ Feltarbeidsnotat, Rjukan stasjon, 19.6.2017.
- ²⁷ Avisinnlegg av lærer og bonde Halvor Gjølystdal. «Rjukan» 06.05.1912.
- ²⁸ Lesning av Norsk Hydros utklippbøker støtter en slik tolkning av dekingen av industriutbyggingen.
- ²⁹ Socialdemokraten 28.6.1909.
- ³⁰ VG nr. 238, dato 2.9. (årstall mangler).
- ³¹ Riksantikvaren, Rjukan – Notodden industriarv – Nominasjon til Unescos verdensarvliste (Oslo: Riksantikvaren, 2014).
- ³² Riksantikvaren, Rjukan – Notodden industriarv – Nominasjon til Unescos verdensarvliste (Oslo: Riksantikvaren, 2014).
- ³³ Rjukan Dagblad 8.8.1959.
- ³⁴ Rba: Rjukanbanen. Endel historiske og tekniske data. Samlet og bearbeidet av ingeniør Peder Gjellan, Rjukan. 9/8-57.
- ³⁵ St. prp. nr. 119 fra 1906/07.
- ³⁶ Jeg bruker kortformen Norsk Hydro når jeg ikke finner det nødvendig å skrive hele det formelle navnet.
- ³⁷ Nekrolog i Aftenposten 10.10.1956
- ³⁸ Rba: Brev telegrafinspektør Rasmussen, Statsbanerne, fra Kr. Holmboe, datert 15.10.1915.
- ³⁹ Rba: En del betraktninger omkring Rjukanbanen og samtrafikken med Norges Statsbaner. Foredrag holdt v/ stasjonsmestrenes Landsrådsmøte på Rjukan 8.5.64. Håkon Thorbjørnsen.
- ⁴⁰ Rba: Brev til Amtmanden i Bratsberg Amt, datert 23.03.1909 og signert Kr. Holmboe.
- ⁴¹ Rba: Brev til Den Tekniske Kommissions sekretær, Hr. Ingeniør Sejersted, fra NT, Tinnosbanen, v/ Kr. Holmboe, datert 18.1.1908.
- ⁴² Grh. 15.8.1907, sak 43 (understreking som i dokument)
- ⁴³ Grh. 15.8.1907, sak 43 + 14.12.1907, sak 57.

- ⁴⁴ Rba: Avisutklipp 10.8.1909, NHs utklippbok.
- ⁴⁵ Fremskridt 9.8.1909.
- ⁴⁶ Fremskridt 9.8.1909.
- ⁴⁷ Bd 9.8.1909.
- ⁴⁸ Bratsbergdemokraten 11.8.1909.
- ⁴⁹ Rba: Brev fra amtmannen i Bratsberg amt til Arbeidsdepartementet 29.10.1908.
- ⁵⁰ Rba: Brev fra Arbeidsdepartementet 17. februar 1909. Brev fra NSB styrelsen 2.3.1909.
- ⁵¹ Rba: Brev til NT fra Holmboe 13.5.1910. (På brevet er det notert: ikke afsendt).
- ⁵² Rba: Brev til NT ved driftsbestyrer Holmboe fra Norges Statsbaner ved distriktssjef Saxegaard, 3.6.1915. Brev fra Holmboe til Saxegaard 23.6.1915.
- ⁵³ Rba: Brev fra NT 27.7.1911, ikke signert. Det er en kladd, merket «Concept for Brodtkorb». Derfor usikkert om det ble sendt, men det ga likevel uttrykk for NTs syn på saken.
- ⁵⁴ Tegningene er gjengitt i Teknisk Ugeblad nr. 35 1910.
- ⁵⁵ Oversikt over ekstrautgifter på grunn av streiken, bryggeanleggene.
- ⁵⁶ Rba: Brev til Direktionen i Norsk Kraftaktieselskab fra S. Kloumann, datert 15.02.1909.
- ⁵⁷ Rba: Rapport over byggearbeider for Færgetrafik paa Tinnsjø for 1ste halvår 1908. Kristiania juli 1908. Notat om færgetrafik paa Tinnsjø, Overbyggeledelsen, S. Kloumann.
- ⁵⁸ Rba: «Økonomisk og teknisk Rapport over Byggearbeidernes stilling for transport Skien – Notodden pr. 30. september 1908». Kristiania oktober 1908, NT, Overbyggeledelsen, S. Kloumann.
- ⁵⁹ S-6537/F/Fd/L0001, NSB, div. matr.: Brev fra NT til styrelsen i NSB 20.1.1908
- ⁶⁰ Teknisk Ukeblad nr. 35 1910.
- ⁶¹ Rba: «Økonomisk og teknisk Rapport over Byggearbeidernes stilling for transport Skien – Notodden pr. 30. september 1908». Kristiania oktober 1908, NT, Overbyggeledelsen, S. Kloumann. Rapport, udatert og usignert – NT fra 1909.
- ⁶² Rba: Rapport uten dato eller signatur. Hydro på Rjukan 5/1981.
- ⁶³ Rba: Gjellans rapport 1957.
- ⁶⁴ Teknisk Ugeblad nr. 35 1910.
- ⁶⁵ Teknisk Ugeblad nr. 35 1910.
- ⁶⁶ Rba: Brev fra NT til Overbyggelederen for Færgetrafikens og Vestfjorddalens anlæg. 23.12.1910.
- ⁶⁷ Rba: «Slippen Tinnoset. Kortfattede oppstillinger over utførte arbeider m.v.» Udatert, usignert.
- ⁶⁸ Rjukan – Notodden verdensarv. NIA/Telemark Trykk AS 2015.
- ⁶⁹ Rba: Notat: Ang. nødvendigheten av å anskaff en ny ferge, 1928, usignert.
- ⁷⁰ Rba: Brev til Rjukanbanen fra NT, Direktionen, 23.8.1918. Brev til NT fra Rjukanbanen datert 28.8. 1918.
- ⁷¹ Rba: Gjellans rapport 1957.
- ⁷² Rba: Gjellans rapport 1957.
- ⁷³ Rba: Gjellans rapport 1957.
- ⁷⁴ Rba: Bestemmelser ang. sikkerhetsforanstaltninger vedk. færdslen paa de Notodden – Tinnosbanen og Vestfjorddalsbanen nærmest liggende veier m.v.
- ⁷⁵ Rba: Brev fra driftsbestyrer Holmboe til alle st. som hadde ekspedert varene.
- ⁷⁶ Rba: Brev fra fraktgodsavd. ved Rj.st. v/ G. Olsen til jernbaneeksp. 23.12.1915.
- ⁷⁷ Rba: Påtegning på brev i note 72.
- ⁷⁸ Rba: Brev fra driftsbestyrer Holmboe til alle st. som hadde ekspedert varene. Påtegninger fra hver st.
- ⁷⁹ Rba: Brev fra driftsbestyrer Holmboe til alle st. som hadde ekspedert varene. Påtegninger fra hver st.
- ⁸⁰ Rba: Holmboes rapport om saken (som over).
- ⁸¹ Rba: Holmboes rapport om saken (som over).
- ⁸² Rba: Brev til stasjonsmesteren på Rollag fra Rjb v/ Holmboe 4.1.1916.
- ⁸³ Fustasje: fat eller tønne til å oppbevare eller sende faste eller flytende varer i.
- ⁸⁴ Rba: Div. sakspapirer fra boks 1108/D21/L0428/0001.
- ⁸⁵ Navnebruken omkring dampskipsselskapet er noe forvirrende. Fra starten het det «A/S Interessentskabet for Dampskibsfart paa Tindsø». Ved nedleggelsen i 1941 het det D/S Gausta & Tinn A/S. I dagligtale og også skriftlig opptrer diverse andre former, hvorav Tinn dampskipsselskap nok var den vanligste.
- ⁸⁶ Rba: Brev til Herr advokat Prydz, Kristiania, fra Rjukanbanen v/ Holmboe 2.2.1916 (understreking som i dokument).
- ⁸⁷ Rba: Brev til Herr advokat Prydz, Kristiania, fra Rjukanbanen v/ Holmboe 2.2.1916.
- ⁸⁸ Rba: Håndskrevet notat fra Tinnoset st. til Holmboe, 22.1.1915.
- ⁸⁹ Rba: Brev til Herr advokat Prydz, Kristiania, fra Rjukanbanen v/ Holmboe 2.2.1916.
- ⁹⁰ Rba: Utskrift av øvre Telemarkens østfjeldske sorenskriveris domsprotokol, sak nr. 62/1915.
- ⁹¹ Rba: Utskrift av øvre Telemarkens østfjeldske sorenskriveris domsprotokol, sak nr. 62/1915.
- ⁹² Rba: Håndskrevet notat fra Tinnoset st. til Holmboe, 22.1.1915.
- ⁹³ Rba: Notat av driftsbestyreren, datert Notodden 1.8.1913.
- ⁹⁴ Rba: NHs utklipparkiv.
- ⁹⁵ Rba: NHs utklipparkiv.

- ⁹⁶ Rba: NHs utklipparkiv.
- ⁹⁷ Rjukan nr. 165, 23.7.1918.
- ⁹⁸ Rjukan nr. 169, 24.7.1918.
- ⁹⁹ Brev fra Rjukanbanen v/ Holmboe til stasjonsmester Wæhle, 27.9.1918. Svar fra Wæhle 3.10.1918.
- ¹⁰⁰ Rba: 1108/D21/L0396/0003. 4F-D21, 396.
- ¹⁰¹ Rba: 1108/D21/L0428/0001.
- ¹⁰² Rba: Brev fra Stridsklev til Eyde 30.6.1915.
- ¹⁰³ Rba: Brev fra Rj.banen til NT 26.7.1915.
- ¹⁰⁴ Brev fra Rj.banen til NT 26.7.1915.
- ¹⁰⁵ Rba: Brev til Rj.banen og til Stridsklev fra NT 31.7.1915 + div. korr. i saken.
- ¹⁰⁶ Rba: Rapporter fra I. Rasmussen og B. Borgersen, Gransherad stasjon 23.12.1915.
- ¹⁰⁷ Rba: Rapporter fra I. Rasmussen og B. Borgersen, Gransherad stasjon 23.12.1915. Brev til stasjonsmester Ustad fra Rjukan stasjon ilgodsavdelingen, datert 24.12.1915. 1108/D21/L0076/0002.
- ¹⁰⁸ Rba: Brev fra Guldahl til st.mesteren på Rjukan 21.12.1915. Brev fra Jernbanebyggens Expedition v/ J. Westgaard, til Rjukan stasjon, 27.12.1915. Brev fra st. mester på Rjukan st. til Holmboe 28.12.1915.
- ¹⁰⁹ Rba: Bryns kopibok.
- ¹¹⁰ Rba: Bryns kopibok.
- ¹¹¹ Rba: Bryns kopibok.
- ¹¹² Rba: I 1108/D21/L0396/0001-3. 4F-D21,396.
- ¹¹³ Rba: Brev fra Holmboe til ekspeditør Hoppestad 21.7.1916. Boks 422.
- ¹¹⁴ Rba: Brev til driftsbestyrer Holmboe, Rjukanbanen fra A. Janson 13.11.1915.
- ¹¹⁵ Rba: Brev fra Rjukanbanen v/ Joh. Wæhle til Holmboe 17.11.1915.
- ¹¹⁶ Rba: Korr. Mellom Th. Karlsen, Jernbanens eksp. Og Rj.banen. !915.
- ¹¹⁷ Rba: Brev til Dahl og Bjerke fra Rjukanbanen v/ Peder Bøhn, datert 15.8.1916.
- ¹¹⁸ Rba: Brev til Rjukanbanen fra NT 18.7.1918. 1108/D21/L0396/0003. 4F-D21, 396.
- ¹¹⁹ Rba: Bryns kopibok.
- ¹²⁰ Rba: Bryns kopibok.
- ¹²¹ Rba: Rapport om ulykken av Holmboe.
- ¹²² «Jernbanevogner veltet av vindstøt», av driftsbestyrer, ingeniør Kr. Holmboe. I *Meddelelser fra Norges Statsbaner* nr. 4.
- ¹²³ «Jernbanevogner veltet av vindstøt», av driftsbestyrer, ingeniør Kr. Holmboe. I *Meddelelser fra Norges Statsbaner* nr. 4.
- ¹²⁴ NHa: Eske Y-L0328.
- ¹²⁵ Intervju med Aslaug Kristensen juli 2017.
- ¹²⁶ Rba: Brev fra Skarnes til Holmboe 11.4.1918. Brev fra Rjukanbanen til NT 18.7.1918. Brev fra NT til Rjukanbanen 25.7.1918.
- ¹²⁷ Brev mellom NT og skadelidte etter ulykken, i: Rka, PA 1728, Eske Y-L0328.
- ¹²⁸ Rjukan Dagblad 8.8.1959.
- ¹²⁹ NIA: NHs klipparkiv.
- ¹³⁰ Rba: En slags rapport over driftsutgifter skrevet av K. Holmboe, datert Notodden 15.6.1922.
- ¹³¹ Rba: Korrespondanse i forb. med erstatn. etter ulykken.
- ¹³² «Jernbanevogner veltet av vindstøt», av driftsbestyrer, ingeniør Kr. Holmboe. I *Meddelelser fra Norges Statsbaner* nr. 4.
- ¹³³ Lokomotivkontrollør Johannes Moen ser tilbake på 53 års arbeid med lokomotiver. Hydro på Rjukan nr. 2/1971.
- ¹³⁴ Rjukan Arb.blad 13.12.1926.
- ¹³⁵ NIA: NHs klipparkiv.
- ¹³⁶ Rba: Brev til NT fra Rjb 13.8.1927. Brev til N. Braathen fra Rjukanbanen 24.9.1927.
- ¹³⁷ Rba: «Rapport angaaende togheld ved orkanagtig kastevind ved Vestfjorddalsbanens km. 7.7 den 9de februar 1917».
- ¹³⁸ Rba: «Rapport angaaende togheld ved orkanagtig kastevind ved Vestfjorddalsbanens km. 7.7 den 9de februar 1917».
- ¹³⁹ «Jernbanevogner veltet av vindstøt», av driftsbestyrer, ingeniør Kr. Holmboe. I *Meddelelser fra Norges Statsbaner* nr. 4.
- ¹⁴⁰ Tidens Tegn 14.12.1926.
- ¹⁴¹ «Jernbanevogner veltet av vindstøt», av driftsbestyrer, ingeniør Kr. Holmboe. I *Meddelelser fra Norges Statsbaner* nr. 4.
- ¹⁴² Rba: Brev til Aamot planteskole 6.5.1927. Brev til Aamot planteskole 17.4.1939.
- ¹⁴³ Bøndene på nordre og midtre Miland kalles begge noen ganger Olav og noen ganger Ole i det som er skrevet ang. ulykken, erstatning og eiendomsoverdragelse.
- ¹⁴⁴ Rba: Brev til Dal sogn 2.2.1927. Skjøte ang. handelen med Dal sogn. Haandgivelser datert 25.4.1927 i forbindelse med Milandbøndene.

- 145 Rba: Brev til Tinn Sorenskriverembete 9.9. 1927.
- 146 Rba: Notat fra mai 1927.
- 147 Rba: Notat, udatert.
- 148 Rba: Notat av Kr. Holmboe 15.10.1915.
- 149 Rba: En del betraktninger omkring Rjukanbanen og samtrafikken med Norges Statsbaner. Foredrag holdt v/ stasjonsmestrenes Landsrådsmøte på Rjukan 8.5.64. Håkon Thorbjørnsen.
- 150 Rba: Rapport ang. nødvendigheten av at anskaffe en ny fæрге, 1928.
- 151 Rba: Brev til NT fra Holmboe 20.10.1928.
- 152 Rba: Brev til NT fra Holmboe, 1.11.1928.
- 153 Rba: Brev til advokat Prydz, datert 20.1.1918, signert K. H. Klonteig.
- 154 Rka: Eske 2636: Korrespondanse.
- 155 NHa: Sakspapirer, sak nr. 127/1915 H.T. Busnes m.fl. mot NH (understreking som i dok.).
- 156 Grh. 25.1.1906, sak 4.
- 157 Grh. 12.3.1910, sak 14.
- 158 Grh. 12.3.1910, sak 14.
- 159 NHa: Notat fra NHs adv.7.3.1918.
- 160 NHa: Utsettelsesinnlegg fra NHs adv. 26.4.1917.
- 161 Rba: Stevning, datert 27.10.1919, signert Henrik Noer.
- 162 Rolf Prydz var en annen av Hydros advokater. Harald Bjerke var generaldirektør.
- 163 Rettstidende 1923 II, s. 212ff.
- 164 NHa: Advokat Lous redegjørelse, papirer fra rettssaken. (Eske 2636 og 2637).
- 165 NHa, E-L2640: Brev til representantskabet i A/S Rjukanfos 19.8.1963. Ukjent avsender.
- 166 NHa: Brev fra Isaachsen til NH 20.6.1961. Brev fra NH til Isaachsen 26.6.1961.
- 167 NHa: Brev fra RS til J-etat 20.8.1966.
- 168 Rba: Kopi av vedtak fra Hovin h.st. funnet i Rj.b.sakspapirer ang. konf. om isforh. 6.3.1917.
- 169 Rba: Avtale datert 4.3.1915, signert Olaf Ø. Hvammen og oversendt Rjukanbanen.
- 170 NHa: Notat v/ Rj.b. av 21.2.1952
- 171 NHa: Notat v/ Rj.b. av 21.2.1952
- 172 NHa: Brev fra RS til J-etat 3.1.1956 (eske 2636).
- 173 NHa: Notat fra Rjb v/ Thorbjørnsen 18.7.1961. Brev fra Rjb til J-etat 21.8.1961. Brev til NH fra RS 23.12.1963. Brev fra J-etat til RS 3.1.1964.
- 174 NHa: Notat ang. skjønn. 1961/62.
- 175 NHa: Notat ang. skjønn. 1961/62.
- 176 NHa: Notat fra Lous 5.11.1976.
- 177 Rba: Brev fra J-etat til RS 21.12.1955.
- 178 Rba: Brev fra J-etat til RS 21.12.1955. Notat fra RS om samme sak.
- 179 NHa: Korrespondanse mellom RS og NH, J-etat, 1952.
- 180 NHa: Brev til NH fra RS v/ B. Jacobsen 23.12.1963. Brev fra advokat Isaachsen til NH 20.3.1964.
- 181 Å rydde i fortida – for framtida, Kulturrådet/Bymuseet i Bergen 2017. Se også Kulturrådet: Museumsprogram Samlingsforvaltning publisert 2015, Vurdering av samlinger 2016, Retningslinjer for avhending 2015.
- 182 Kulturrådet: Museumsprosjekt Museenes samfunnsrolle 2015 – 2017.
- 183 «Project draft – Jeg Kurator» - Juliana Strogan november 2016. (Jeg – Kurator var det første forslaget til navn på prosjektet).
- 184 Delplan for Rjukanbanens gjenstandssamling 2018 – 2022. NIA, ASF v/ Christina Ljoså, 2018.
- 185 Delplan for Rjukanbanens gjenstandssamling 2018 – 2022. NIA, ASF v/ Christina Ljoså, 2018.
- 186 Delplan for Rjukanbanens gjenstandssamling 2018 – 2022. NIA, ASF v/ Christina Ljoså, 2018.
- 187 Djuve, Kjetil H.: Industriarbeidermuseets samlinger, 1983 – 2010. Notat, NIA.
- 188 Djuve, Kjetil H.: Industriarbeidermuseets samlinger, 1983 – 2010. Notat, NIA.
- 189 NIA: Brev fra M. Eikangers arkiv.
- 190 Rba: Dokument i M. Eikangers arkiv.
- 191 Rba: Dokument fra Rjukanbanens arkiv.
- 192 Intervju med Aslaug Kristensen.
- 193 Rba: Tegningskopi vedr. lykteglass.
- 194 Rjukan – Notodden industriarv. Nominasjon til Unescos verdensarvliste. Riksantikvaren 2014.

Doktoravhandling nr. 70
2020

**Rjukanbanen - betydning,
materialitet og tilstedeværelse**

Doktorgradsavhandling

Guro Nordby

ISBN: 978-82-7206-556-9 (trykt)
ISBN: 978-82-7206-557-6 (online)

usn.no

