

Dagbladet

GLIDENS PRIS

Metoderapport SKUP 2019

Bernt Jakob Oksnes, John Rasmussen,
Torgeir Krokfjord og Siri Gedde-Dahl



23. november 2019 vedtok Det internasjonale skiforbundet (FIS) å forby fluor i skismøring på alle arrangementer i hele verden. Avgjørelsen tok hele skiverdenen på senga.

«Nå er jo både helseskadene og naturskadene dokumentert av Dagbladet over lang tid, og vi kan ikke ha skismøring som skader miljøet»

Vegard Ulvang, lederen av langrennskomiteen i FIS

INNHOOLD

1. INNLEDNING: MØTET MED ENKEMANNEN.....	1
2. PROSJEKTET TAR FORM.....	2
2.1 En hypotese.....	2
2.2 Problemstillingen justeres.....	2
3. METODE: BLODPRØVER.....	3
3.1 Møtet med De nasjonale forskningsetiske komiteene.....	3
3.2 Samtykkeskjemaet.....	4
3.3 Avtalen med legen.....	4
3.4 Prøvetakingen.....	4
3.5 Databehandleravtale og biobank.....	5
3.6 De første resultatene kommer.....	5
3.7 Større undersøkelse.....	5
3.8 Datainnsamling via spørreskjema.....	6
3.9 Blodprøvene – dette fant vi:.....	6
3.10 Resultatene tolkes.....	6
3.11 Brev til smørerne.....	7
3.12 Informasjonsmøte.....	7
4. METODE: ANALYSER AV SKISMØRING.....	8
4.1 I laboratoriet.....	8
4.2 Skismøringen - dette fant vi:.....	9
5. METODE: ANALYSER AV JORD, FISK OG MEITEMARK.....	9
5.1 Identifisering av prøveområder.....	9
5.2 Anonyme kilder i Swix.....	10
5.3 Innsyn hos Plan- og bygningsetaten.....	10
5.4 Innsamlingsprotokoll.....	10
5.5 Referanseverdier.....	10
5.6 Fiskestang og meitemark.....	11
5.7 Naturtestene – dette fant vi:.....	11
6. METODE: JAKTEN PÅ FLUORARBEIDERNE.....	12
6.1 Sosiale medier.....	12
6.2 Åpne søk.....	12
6.3 Politidokumentene.....	13
6.4 Sporet på telefonen.....	13
6.5 Kulturforståelse.....	14
7. METODE: TIDSLINJE.....	14
7.1 Kildekritikk.....	14
7.2 Miljøinformasjonsloven i private rettssubjekter.....	15
7.3 Kontroll av opplysninger.....	15
7.4 Klagesak om miljøinformasjon.....	15

7.5 Innsyn i journaler/fritak fra taushetsplikt	16
7.6 Generelt innsyn	16
7.7 Spesifikt innsyn	16
7.8 Tidslinjen.....	16
8. METODE: KARTLEGGING AV PROFFENE	16
9. SPESIELLE UTFORDRINGER OG ETISKE AVVEININGER	17
9.1 Krefte og etikk	17
9.2 Overraskelsesmoment	18
9.3 Munnkurv og søksmålstrusler	18
9.4 Jaktet «research-hull».....	18
9.5 Retorikk og kjemi.....	18
10. KONSEKVENSER.....	19
11. ORGANISERING AV ARBEIDET	20

Glidens pris / Dagbladet

SKUP-rapport 2019

Bernt Jakob Oksnes

John Rasmussen

Torgeir Krokfjord

Siri Gedde-Dahl (sgd@dagbladet.no / 97 52 51 18)

1. INNLEDNING: MØTET MED ENKEMANNEN

I februar 2016 mottok fagtidsskriftet Langrenn.com et anonymt brev fra en kvinne som fortalte at hun var kreftsyk. Legene hadde fortalt henne at kreften kunne skyldes lang tids skismøring for sine tre barn. Kvinnen fortalte også at hun hadde vært skitrener og vært eksponert for stoffene i skismøring i mange år. Hun advarte mot bruken av skismøring med fluor.

Siden slutten av 1980-tallet har fluor spilt en viktig rolle i norsk og internasjonal skisport. Skismøring med fluorforbindelser, dokumentert å gi betydelig forbedret glid på skiene, har medvirket til utallige triumfer og medaljer. Fra det profesjonelle miljøet spredte det kostbare vidundermiddelet seg videre, og nådde fort vanlige turløpere, barn og ungdom.

Kvinnen som advarte mot fluorsmøringen het Toril Stokkebø. Hun var en 48 år gammel trebarnsmor fra Asker. Ti måneder etter at hun skrev fluorinnlegget, døde hun av en svært aggressiv form for nyrekraft.

I januar 2019 sendte Bernt Jakob Oksnes en e-post til Arne Vannebo, Toril Stokkebøs enkemann. Stokkebøs «fluorkreft» hadde vært omtalt tidligere, både i Budstikka og i Aftenposten, i 2017. Oksnes ville gjerne fortelle hele historien om innsatsen hennes for hundrevis av barn og unge i skimiljøet i Asker og Bærum.

Vannebo takket for henvendelsen, og skrev:

«...Toril var født 11. januar, hun ble lagt inn på sykehuset 11. januar 2016 og ble begravd 11. januar 2017, dagen hun ville ha blitt 50 år.

Kreftlegene på Radiumhospitalet konkluderte raskt med at kreften kunne skyldes fluoren (...) Det er mange historier om de siste ti månedene med kreftsykdommen og om fluorsmøringen. Deler av dette har vi aldri delt med noen.»

Vannebo hadde en sterk fortelling om idrettsmammaen Toril, som drev på i smørebua hjemme hver helg. Torils dødsfall utløste også kampanjer og debatt i Ski-Norge om helsefarene knyttet til fluor. Men det Vannebo også fortalte, var at han hadde fått henvendelser fra mellom fem og sju enker som hadde det til felles at ektemennene deres hadde dødd av kreft. Mennene hadde vært aktive i skimiljøet og hadde mange år i smørebua bak seg.

At det kunne være flere dødsfall som følge av fluorsmøring, var helt nytt for oss. Det ble startskuddet for graveprosjektet «Glidens pris».

Vi ville undersøke om det virkelig var slik at utstrakt bruk av fluorskismøring kan knyttes til flere dødsfall og alvorlig sykdom. Hvis helsefaren var så stor, hvorfor var den ikke kjent tidligere? Var det krefter som sørget for at informasjon ble holdt tilbake?

Denne saken omfattet hundretusenvise av nordmenn, foreldrene til barn og unge, amatører i langløp og mosjonsrenn, i det som er Norges nasjonalidrett.

2. PROSJEKTET TAR FORM

2.1 En hypotese

Vi ønsket å finne ut om det var hold i det Vannebo sa. Den 20. februar 2019 hadde vi et møte der vi formulerte følgende hypotese:

«X antall mennesker i Norge er døde av nyre- eller lungekreft utløst av fluor-eksponering ved skismøring.»

Jakten på «de andre krefttilfellene» innledet gravearbeidet vårt. Parallelt satte vi i gang bred research på feltet:

Hvor farlig var fluorstoffene i skismøring? Hadde mange blitt syke? Var folk flest klar over eventuelle farer? Hva hadde myndighetene sagt og gjort? Var det virkelig en sammenheng mellom fluorstoffene og kreft? Og: Har noen visst og ikke sagt ifra?

Skilandslaget bygde i 2009 smørebuss med avanserte beskyttelsestiltak og ventilasjon. Årsaken var en studie fra Statens arbeidsmiljøinstitutt som viste at de profesjonelle smørerne hadde forhøyede fluorverdier i blodet. Undersøkelsene ble satt i gang etter rapporter om helseplager og sykdom blant de profesjonelle smørerne. Smørebussene ga forbedret arbeidsmiljø til en håndfull profesjonelle smørere. Men hva med alle amatørerne?

En ringerunde til de 30 største skiklubbene i landet, viste at skiforeldre og amatører som sto i garasjer, boder og smøretelt i årevis, aldri hadde blitt advart, informert og beskyttet på samme måte.

2.2 Problemstillingen justeres

Vi fikk etter hvert identifisert to av de «fem til sju enkene» som hadde kontaktet Vannebo. Men de sa til oss at de ikke så noen sammenheng mellom fluorsmøring og kreft.

Via vår kartlegging av langrennsmiljøet fant vi likevel fram til en rekke andre krefttilfeller, der det kunne tenkes å være en sammenheng. Vi fant videre et stort antall vitenskapelige artikler som knyttet fluorstoffene til kreft. Både EU, USA og Den internasjonale kreftforskerorganisasjonen klassifiserte disse fluorstoffene som mulig kreftfremkallende.

Men vi fant fort ut at det å være kategoriske om fluorsmøring som årsak til kreft i enkeltilfeller, ikke lot seg gjøre. Årsaker til kreft er sammensatte og kompliserte. Det var umulig, selv for kreftforskere på toppnivå, å slå fast sikre sammenhenger.

Likevel kom vi til at det var belegg for at fluorsmøring *kan* medvirke til kreft, og vi mente det var viktig å sette dette på dagsordenen. Vi tok tvilen med oss inn i artiklene.

Studier viste oss at kreft bare var en av mange helseskader fluorstoffene kunne føre til. Vi leste om store miljø- og helseskandaler i USA etter utslipp av disse stoffene. Vi fant også noen amatørsmørere med helseplager knyttet til fluorsmøring, omtalt i norske lokalaviser.

På bakgrunn av det, utvidet vi problemstillingen til mer enn kreft og dødsfall. Vi ville undersøke:

- Er det en sammenheng mellom eksponering for fluorskismøring og helserisiko og alvorlig helseskade?

- Er det slik at kunnskapen om hvor farlig fluoren i skismøring er, fantes på toppen av norsk skiidrett, men aldri fløt nedover i klassene, til foreldre og turløpere?
- Hvor farlig er fluormøring for miljø og dyreliv, og hvilke stoffer finnes egentlig i skismøringen?

3. METODE: BLODPRØVER

Vi oppdaget at Folkehelseinstituttet i 2017 fastslo at amatørsmørere kunne være minst like utsatt for helseskadelige fluorstoffer som det de profesjonelle smørerne var før smørebussene. De hadde målt konsentrasjonen av støv og fluorforbindelser i lufta i smøretelt brukt på Norgescuprenn for barn og juniorer. I konklusjonen dukket det opp en interessant formulering:

«For å kunne si noe nøyaktig om hvor mye en ikke-profesjonell skismører får i seg av de helseskadelige fluorstoffene, bør det gjøres målinger i blod».

Ingen hadde målt fluor i blod på amatører.

Vi fikk en idé: Kunne Dagbladet gjennomføre et eget forskningsprosjekt – en undersøkelse av fluorinnholdet i blodet til amatør-skismørere? En blodprøvemåling av foreldre som smurte ski for barna sine, og andre amatører? Kunne vi på den måten jobbe fram en mer sikker konklusjon om hvor farlige disse stoffene er for skiamatører og foreldre som har smurt ski for sine barn over tid?

Vi luftet vår idé for forskerne bak FHI-rapporten, blant dem Line Småstuen Haug.

De så med interesse på ideen, og bekreftet at et slikt prosjekt ikke var gjennomført tidligere.

3.1 Metode: Møtet med De nasjonale forskningsetiske komiteene

Fordi undersøkelsen lignet et forskningsprosjekt, anbefalte FHI oss å ta kontakt med De nasjonale forskningsetiske komiteene. Vi innledet en dialog med deres juridiske ansvarlig, Nils Jørgen Langtvedt. Han pekte på at forskningsprosjekter må søke komiteene om tillatelse, en krevende prosess. Journalister må ikke – fordi de har særlige unntak fra personopplysningsloven.

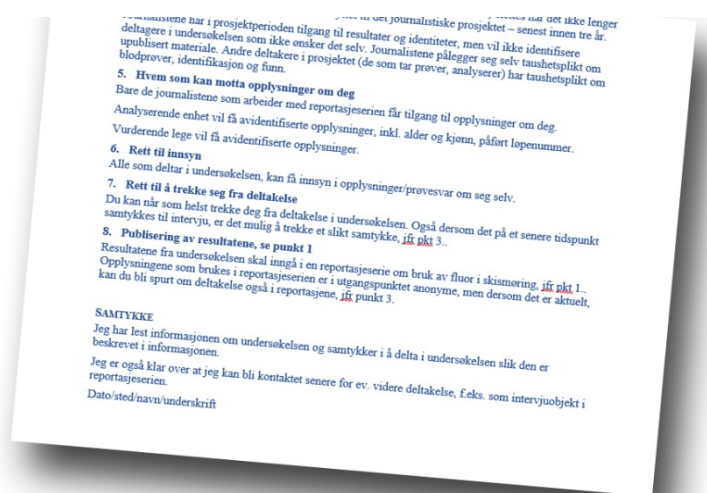
Langtvedt mente likevel at vi lå i et grenseland, særlig hvis vi skulle samarbeide med en forskningsinstitusjon. En blodprøve er i seg selv ikke en «personopplysning» etter loven. Men straks blodprøvene skal analyseres, tolkes og lagres, produseres personopplysninger. Spørsmålet var om innsamling og analyse av blodprøver kunne defineres som «journalistisk virksomhet». I så fall ville vi falle utenfor rettslige krav om formell godkjenning.

Vi gikk opp løypa med Dagbladets advokatbyrå, som konkluderte med at blodprøveundersøkelsen kunne defineres som journalistisk virksomhet.

Langtvedt rådet oss uansett til å lage skriftlige avtaler med forsøkspersonene. Vi laget derfor samtykkeskjema og såkalt personvernkonsekvens-vurdering. En slik analyse måtte inkludere våre vurderinger av hva konsekvensen ved å samle inn og oppbevare helseopplysninger kunne være for den enkelte testpersonen. Vi utarbeidet en personkonsekvens-vurdering til eget bruk, og som grunnlag for avtaler vi signerte med samarbeidspartnere.

3.2 Metode: Samtykkeskjemaet

Samtykkeskjemaet som deltakerne i undersøkelsen måtte signere før blodprøvetakingen, hadde en informasjonsdel og en samtykkedel, på linje med det som brukes i medisinske forsøksprosjekter. Samtykkeskjemaet skulle være en beskrivelse av det Langtvedt kalte «livsløpet til det biologiske materialet», fra blodprøvene tas, til de destrueres. Vi informerte blant annet om at resultatene i utgangspunktet skulle benyttes anonymisert. Men vi la også til en formulering om at det kunne være ønskelig å intervju noen av skismørerne. «Det skjer i så fall etter ny kontakt med journalist», het det.



SAMTYKKEKJEMA: Alle testsmørerne undertegnet på et slikt skjema.

Det ble informert om sikkerhetsrutiner og taushetsplikt. Andre aspekter som ble inkludert i samtykkeskjemaet, var at «alle som deltar i undersøkelsen, kan få innsyn i opplysninger og prøvesvar om seg selv.» Et annet punkt om retten til å trekke seg fra deltakelse og publisering av resultatene, ble også tatt inn.

3.3 Metode: Avtalen med legen

Tidligere landslagslege for skiskytterne, Bård Freberg, pekte seg tidlig ut som en mulig samarbeidspartner for oss. Freberg hadde i sitt doktorgradsarbeid forsket på profesjonelle skismørerers blodverdier og helsetilstand. Han sa ja til å bistå oss med blodprøvetaking, og vi undertegnet en kontrakt for oppdraget. Freberg foreslo selv at Folkehelseinstituttet skulle ta seg av analysen av blodprøvene.

3.4 Metode: Prøvetakingen

Vi gjennomførte en pilotstudie med seks amatørsmørere og fire personer som aldri hadde smurt ski, i referansegruppe. Avhengig av resultatet av piloten, ville vi beslutte om vi ville gjøre mer omfattende undersøkelser.

Rekrutteringen foregikk ved at vi ba flere store skiklubber på Østlandet om å lage en liste over aktuelle testpersoner. Kriteriet som ble satt, var at smørerne skulle ha smurt ski med fluor i minst åtte år på amatørnivå. Dette var identisk med antall år avdøde Toril Stokkebø hadde smurt ski med fluor. Slik kunne man få et reelt bilde av om den eksponeringen hun var utsatt for, virkelig ga utslag i smøreamatørens blodverdier og i deres helse.

Et annet kriterium vi satte, etter råd fra Folkehelseinstituttet, var at deltakerne skulle bo i et geografisk avgrenset område og at de skulle være i samme aldersgruppe. Dette for å få nivåene så sammenlignbare som mulig.

Vi ringte aktuelle amatørsmørere, og møtte stor interesse. De ville gjerne medvirke til å belyse om skismøring var farlig for amatørsmørernes helse. Vi la den første pilotrunden til Konnerud ILs klubbhus. Seks smørere fra regionen, og fire som aldri hadde smurt ski, møtte etter avtale. Flere av smørerne fortalte at de hadde stått i garasjer og kjellere uten ventilasjon – ofte uten beskyttelsesmaske.

En spesiell blodprøvemetode benyttes for å finne fluorkonsentrasjonene. Freberg gjennomførte blodtappingen, sedimenterte, sentrifugerte, pipetterte blodet over på reagensrør, og merket prøvene. Prøvene ble så lagt i en spesialfryser i henhold til gjeldende regler, på -23 grader celsius, inntil Folkehelseinstituttet var klar til å ta dem imot for analyse.

3.5 Metode: Databehandleravtale og biobank

Da oppsto det et hinder. Folkehelseinstituttets juridiske avdeling mente prosjektet lignet for mye på ren forskning, og at Dagbladet derfor måtte undertegne en såkalt databehandleravtale med FHI med strenge krav til personvern (GDPR).

Juristene roet seg med at FHI kunne gjøre analysearbeidet så lenge Dagbladet hadde tydelig ansvar for lovlighet og innhenting av samtykke. FHI kunne da undertegne en databehandleravtale med oss, på linje med dem som brukes i ordinære forskningsprosjekter.



*PRØVETAKING: Lege Bård Freberg tar blodprøver for oss.
Foto: Christian Roth Christensen*

Avtalen fastslo ellers at oppdraget er å gjennomføre en kjemisk analyse av anonymiserte blodprøver fra smørere og normalbefolkning for 19 ulike fluorstoffer.

Vår advokat mente også at vi, om vi skulle oppbevare blodprøvene mer enn rundt to måneder etter analysen, måtte søke formelt om å opprette en såkalt biobank. Vi kom derfor til enighet med FHI om destruering av prøvene kort tid etter analysene var gjennomført.

3.6 De første resultatene kommer

Tidlig i juli kom det en kryptert Excel-fil fra FHI. Vår pilotstudie viste:

- Amatørsmørerne hadde i snitt 11 ganger høyere konsentrasjon av det farlige fluorstoffet PFOA i blodet enn vår kontrollgruppe.

Resultatene var så klare at vi besluttet å utføre hovedstudien. Et så markant funn på lite utvalg var en indikasjon på at vi var på sporet av noe.

3.7 Metode: Større undersøkelse

I august fortsatte rekrutteringen av amatørsmørere som ville la seg blodteste. Vi prøvde å lage et bredt utvalg:

- Foreldre som holder på med skismøring for egne barn i boder og garasjer.
- De som har frivillige smøreverv i klubbene.
- De semiprofesjonelle som iblant tar smøreoppdrag.
- Birkebeinerne som smører egne ski.

I alt 21 amatørsmørere stilte, et utvalg Folkehelseinstituttet betraktet som godt nok til en slik undersøkelse. Kontrollgruppa var på fem personer. Det ble arrangert tre nye blodtestrunder, i Oslo og Tønsberg.

3.8 Metode: Datainnsamling via spørreskjema

I forbindelse med blodprøvetakingen gjennomførte vi også en spørreundersøkelse om skismørings- og helsehistorikk. Kunne vi gjennom disse datainnsamlingene finne noen spennende mønstre? Kunne vi påvise helseplager blant deltakerne som de selv knyttet til skismøring? Kunne vi slå fast en forbindelse mellom antall år i smørebua, resultatene av blodprøvene og eventuelle helseplager?

Vi spurte deltakerne om de hadde arvelige faktorer eller miljømessige belastninger fra før, som kunne diskvalifisere dem fra undersøkelsen.

Vi laget et spørreskjema i Google Forms, et verktøy hvor vi lett kunne generere visuelle framstillinger av materialet. Ved lagring av disse skjemaene ble ID-ene også angitt med løpenummer, ikke navn.

I ettertid ble fire av de 21 testpersonene sjaltet ut av undersøkelsen, fordi spørreskjemaene viste at de hadde smurt med fluor i kortere tid enn kriteriet vi hadde satt.

3.9 Blodprøvene – dette fant vi:

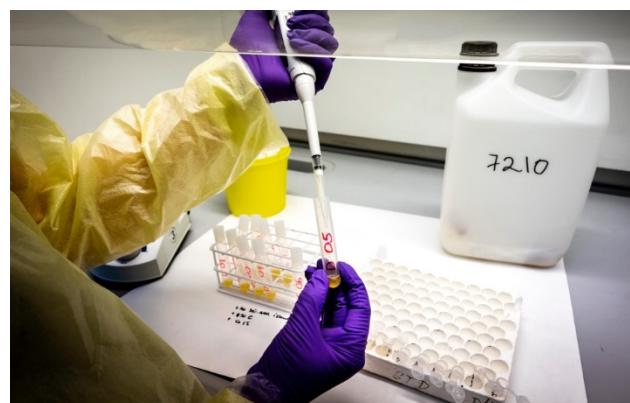
10. oktober sendte Folkehelseinstituttet resultatene kryptert. Våre undersøkelser viste at aktive amatørsmørere har klart høyere fluorverdier i blodet enn den norske normalbefolkningen:

- Seks av de 17 smørerne lå over tålegrensen for PFOA på 9 ng/ml, fastsatt av Den europeiske myndigheten for mattrygghet (EFSA). Målinger over grensen regner EFSA for å gi økt risiko for helseskade.
- Snittverdiene av PFOA blant smørerne var nær 11 ng/ml.
- Normalbefolkningen ligger i snitt på 2,4 og 1,9 ng/ml i median for PFOA i blodet. Høyeste verdi blant «pappasmørerne», på 36 ng/ml, var 19 ganger så høy som medianen i normalbefolkningen.
- Kontrollgruppa i undersøkelsen hadde til sammenligning i snitt 1,3 ml/ng PFOA i blodet, med en median på 1,2.
- Det ble funnet markant forhøyede verdier av andre antatt helsefarlige fluorforbindelser i amatørernes blod, stoff som EU stempler som «svært bekymringsfulle».

Seniorforsker Line Småstuen Haug ved FHI bekreftet at flere av amatørsmørerne hadde potensielt skadelige verdier. Til å være amatører, er noen av verdiene veldig høye, mente legespesialist Bård Freberg.

3.10 Metode: Resultatene tolkes

Både Folkehelseinstituttet og Freberg hadde vært engasjert av oss i blodprøvetakingen. Derfor ville vi be noen av verdens ledende forskere på fluorstoffer om å gi uavhengige vurderinger av prøveresultatene. Vi henvendte oss til Philippe Grandjean, professor ved Harvard, professor Tony Fletcher ved Kings College i London, og til professor Jamie DeWitt, ekspertvitne da den amerikanske kongressen hadde høring om skadene ved fluoreksponering. Forskerne var samstemte:



ANALYSERES: Vi sendte skismørernes blod til kjemisk analyse hos Folkehelseinstituttet. Foto: John Terje Pedersen

Nivåene i flere av skismørernes blod kunne være skadelige. Fletcher slo fast: - For de skismørerne vil det ta ti år eller mer å komme ned til normalnivå, forutsatt at de ikke tar inn mer. Det første de bør gjøre er å ikke eksponere seg mer. Det finnes ingen piller de kan ta, det er ingen hurtige løsninger.

Forskerne fastslo at fluorstoffene kan påvirke immunsystemet og reproduksjonen, og at eksponeringen kan være kreftfremkallende.

3.11 Metode: Brev til smørerne

Dagbladet sendte resultatene av blodtestene per brev til smørerne. Under svarene laget vi en oversikt over normalverdiene for fluorstoffene de hadde blitt testet for, for å gjøre det lettere å forstå. Disse verdiene fikk vi fra FHI. Flere av smørerne tok på eget initiativ kontakt med Dagbladet etter å ha mottatt prøvesvarene. Enkelte var så rystet at de kontaktet lege.

Da vi sammenstilte svarene i spørreskjemaene med blodprøvesvarene, ble det virkelig interessant. Det viste seg at tre av dem som hadde noen av de høyeste fluorverdiene, hadde oppgitt de mest markante helseplagene knyttet til skismøring.

Flere av smørerne lot seg nå intervjuer åpent. De fortalte om til dels store fysiske reaksjoner, helseproblemer og situasjoner med ubehag etter å ha smurt ski med fluorpulver for barna sine eller andre.

En av amatørsmørerne var Ole Jørgen Pettersen, som hadde smurt ski for sønnen, OL-mesteren Øystein «Pølsa» Pettersen, helt fra barndommen. Han fortalte om dramatiske episoder knyttet til fluorsmøring:

- Jeg var skikkelig dårlig. Det gikk et drøyt døgn før jeg klarte å reise meg. Jeg spydde, det var helt jævlig. Jeg begynte å tenke: «Dette er ikke bra».

Spørreundersøkelsen blant dem som ble blodtestet, fortalte også en historie om hva smøringen på amatørnivå hadde ført til:

- 12 av 17 sa de har hatt ubehag og helseplager relatert til skismøring.
- Det var klar sammenheng mellom antall år i smørebua og fluorverdier i blodet.
- Smørerne i undersøkelsen fortalte om immunforsvarssykdom, feber og utmattelse, influensasymptomer, kortpustethet, hodesmerter, kvalme og svimmelhet. Flere oppga å ha forhøyet kolesterol, en av de vitenskapelig beviste «fluoreffektene».

3.12 Informasjonsmøte

Da resultatene forelå, var informasjonsbehovet rundt prøvesvarene stort. Smørernes fastleger visste ingenting om verken fluoreksponering eller risikoen som fulgte med forhøye fluornivåer.

Dagbladet arrangerte derfor et felles informasjonsmøte for dem som ønsket det. Freberg holdt et foredrag om PFAS-stoffene, og testpersonene fikk spørre Freberg om egne målinger og hva resultatene kunne bety for framtidig helse.

Flere uttrykte takknemlighet overfor Dagbladet.

4. METODE: ANALYSER AV SKISMØRING

Nå hadde vi dokumentert at selv amatører kunne få i seg skadelige mengder av fluor ved å smøre ski. Men på nettsidene sine fortalte Swix og andre smøringsprodusenter at fluoren var ufarlig både for helse og miljø. Hvorfor ble da folk syke?

For flere år siden begynte smøringsprodusentene i tillegg å hevde at de hadde endret fluorstoff fra det helseskadelige C8 (PFOA) – til det påstått tryggere C6. Dermed var smøringsprodusentene, ifølge seg selv, innafor den kommende EU-reguleringen av fluorforbindelsen PFOA.

Smøringsprodusentene har alltid motsatt seg innsyn i hvilke stoffer som finnes i smøringene. Det finnes heller ingen innholdsfortegnelse på produktene.

For å finne ut av hva smøringen inneholdt, og om det stemte at den var blitt mer miljøvennlig, måtte vi selv inn i laboratoriet.

4.1 Metode: I laboratoriet

Det finnes lite tilgjengelig dokumentasjon på skismøring. I en forskningsartikkel leste vi at tyske Merle Plassmann tok doktorgraden sin på å dokumentere hvor fluorstoffene i skismøring tok veien når snøen smeltet.

Plassmann har laget en av de ytterst få, internasjonalt anerkjente analysemetodene for å måle fluor i skismøring. Hun jobbet nå sammen med professor Ian Cousins ved ACES-fakultetet ved Universitetet i Stockholm. Var det mulig å samarbeide med Ian Cousins og Merle Plassmann?

De hadde fagkunnskapen som skulle til for å bryte ned skismøringen i ørsmå partikler – og på den måten finne ut om smøringsprodusentenes påstander var riktige.



LABORATORIET: Doktor Merle Plassmann ved måleinstrumentene der vi fikk analysert smøreproduktene. Foto: John Rasmussen

Plassmann og Cousins fattet umiddelbart interesse for prosjektet vårt. De sa de ikke hadde tid til å analysere produktene, men stilte gjerne til intervju i Stockholm.

Så tok vi en sjanse:

Før intervjuet dro vi ned på sportsbutikken Milsluker'n – «Mekka» for hovedstadens langrennsfantaster – og fikk skisjefen til å plukke ut 11 av de mest populære, bestselgende fluorsmøringene. Vi ønsket produkter folk faktisk bruker, fra flere ulike produsenter, og tok med oss en pose full av både fluorpulvere og glidere til

Stockholm.

- Vi har ikke kapasitet. Det er helt umulig, gjentok Cousins og Plassmann allerede før vi startet intervjuet.

Men skismøringsprodusentenes påstander, om at skadelig C8-fluor var en saga blott, pirret nysgjerrigheten deres likevel. Etter to timers diskusjon dukket den kinesiske postdoktoren

Shuhong Fang opp – og overtok posen med skismøring. Forutsatt at de selv kunne bruke analyseresultatene i egen forskning, var ACES med i prosjektet.

Dagbladet inngikk en skriftlig avtale med ACES, der vi dekket de materielle utgiftene til analysene. Det ble testet for 26 ulike fluorstoffer ved hjelp av den verifiserte metoden Merle Plassmann utviklet i doktorgradsarbeidet i 2009.

4.2 Skismøringen - dette fant vi:

- Ni av elleve testede produkter oversteg den kommende grenseverdien EU har satt for fluorforbindelsen PFOA fra juli 2020 på 25 ng/g og vil være ulovlige fra sommeren.
- De testede produktene hadde i snitt 134 ganger høyere PFOA-verdier enn denne grenseverdien. Ett av produktene hadde PFOA-innhold 1215 ganger over den kommende forbudsgrensa.
- Fluorstoffene vi fant var de samme som vi påviste i store mengder i amatørsmørernes blodprøver, men ikke i kontrollgruppa. Dette naglet skismøringen til miljø- og helseeffektene.

Dermed kunne vi fastslå: Smøreindustriens påstand om at de i stor grad har gått over til en såkalt C6-teknologi uten PFOA, med kortere, mer miljø- og helsevennlige fluorforbindelser, stemmer ikke.

Analysene dokumenterte at smøreindustrien, stikk i strid med hva de gir inntrykk av, fortsatt bruker såkalte langkjedete fluorforbindelser. Dette er de farligste forbindelsene.

Merle Plassmann konstaterte at ingenting hadde forandret seg i smøreproduktene siden hun tok doktorgraden i 2011. Ian Cousins sa: - Om de sier de har lagt om, er de ikke ærlige.

5. METODE: ANALYSER AV JORD, FISK OG MEITEMARK

Flere forskere hadde advart om at fluorkjemikalene kunne være skadelige ikke bare for mennesker, men også for miljø og dyreliv. Vi ville undersøke om vi i naturen rundt skiarenaer og skiløyper, kunne finne igjen de samme miljøgiftene vi hadde påvist i blodet til amatørsmørere – og i smøreprodukter i Stockholm.

Det er tidligere gjort spredte undersøkelser av fluorstoffer i naturen, men ingen hadde gjort en systematisk undersøkelse som favnet flere populære skiområder.

5.1 Metode: Identifisering av prøveområder

Forskerne vi ringte til i Norge og Sverige fortalte at en av de fremste ekspertene på fluor i naturen befant seg på Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Professor Jan Ludvig Lyche var mannen.

Han var positiv til å hjelpe oss, og vi inngikk en avtale med hans institutt om å utføre testene.

Sammen med Lyche studerte vi kart og ble enige om å gjøre tester av jord, fisk og meitemark i følgende områder:

- **Holmenkollen:** Peisestua, skitestområdet, Gratishaugen, smørebodene, startområdet og Hemingdammen.
- **Birkebeinerløypa:** Startområdet til Birken på Rena, vannet Grunna og Kvarstaddammen.
- **Lillehammer:** Birkebeineren skistadion.

I tillegg fikk vi nyss om enda et sted hvor det kunne være interessant å teste: Swix gamle fabrikk i Søre Ål i Lillehammer.

5.2 Metode: Anonyme kilder i Swix

Årsaken til at vi ville ta jord- og markprøver ved Swix' gamle fabrikk på Søre Ål i Lillehammer, kom fram i samtale med en anonym kilde med lang fartstid i Swix. Vi hadde over tid hatt kontakt med flere tidligere ansatte i Swix, som hadde gått med på å snakke med oss mot løfte om anonymitet.

En av disse kildene fortalte at Swix' forrige fabrikk hadde hatt gammelt produksjonsutstyr og behov for oppgradering. Vi ville finne ut om det hadde vært utslipp fra fabrikk.

5.3 Metode: Innsyn hos Plan- og bygningsetaten

Vi ba om innsyn i alle dokumenter som omhandlet Swix-fabrikk hos Plan- og bygningsetaten på Lillehammer. Dokumentene var ikke digitalisert, men vi fikk innsyn i de tre gigantiske boksene med papirer som etaten hadde arkivert. Der fant vi plantegninger over bygget. Vi fant også en naboklage fra 1994. Da klaget en gruppe naboer på illeluktende gass fra Swix-fabrikk. Det var knapt nok mulig å sitte ute, eller å ha vinduene åpne, skrev de. Hva kunne dette skyldes?

Vi sendte ut fotograf Bjørn Langsem, som tok bilder av fabrikklokalet på Søre Ål fra alle vinkler. En Swix-kilde vi hadde kommet i kontakt med, som kjente godt til produksjonen, så på Bjørns bilder, og på plantegningene. Kilden pekte så på hvor vi kunne ta jordprøver for å se etter fluorspor.

Område 1: Holmenkollen skistadion

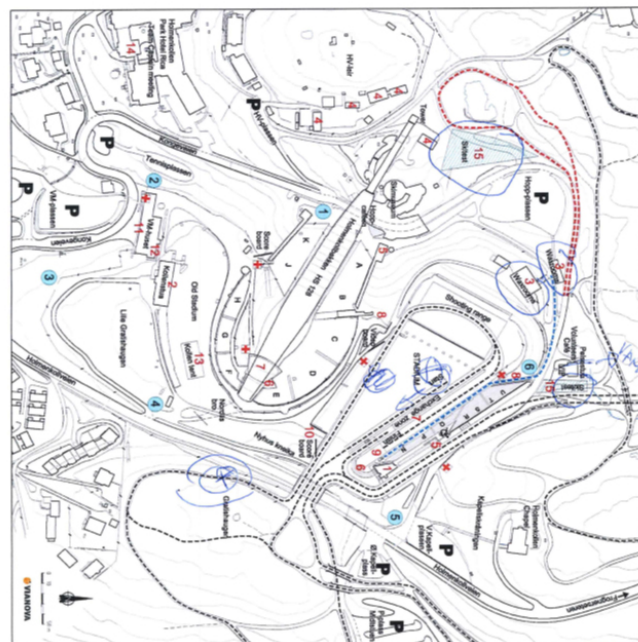
Fra skistadion i Holmenkollen vil bli tatt jordprøver og meitemarkprøver fra de seks områdene som er avmerket i kart. Det vil bli tatt tre jordprøver og tre meitemarkprøver fra hvert område.

5.4 Metode: Innsamlingsprotokoll

Sammen med professor Lyche satt vi opp en såkalt innsamlingsprotokoll. Det er en «bestilling» over hva som skal utføres, hvor det skal utføres og de praktiske og økonomiske rammene. Vi ville undersøke skiområdene og Swix-lokalitetene for de kjente, skadelige stoffene PFOA og PFOS, men også for andre fluorkjemikalier som kunne stamme fra skismøringen.

5.5 Referanseverdier

På samme måte som med blodprøvene, var det viktig også i jordprøvene å ha en «kontrollgruppe» å måle mot – referanseverdier fra områder uten skiaktivitet. I forskningsrapporter utført av Norsk institutt for luftforskning (NILU) fant vi fluorverdier de hadde målt både i Holmenkollen tidligere, men også i uberørte friluftsområder i Oslo. Disse verdiene brukte vi som referanse.



INNSAMLINGSPROTOKOLL: Sammen med professor Lyche utarbeidet vi en innsamlingsprotokoll for prøvene. Her er et lite utdrag.

Vi spurte også en av forskerne bak disse funnene, Dorte Herzke fra NILU, om hun kunne se på våre funn som uavhengig ekspert. Det samme gjorde vi med svenske Anna Kärman, som

vi hadde hatt kontakt med i researchfasen. Kärroman hadde selv utført flere PFAS-undersøkelser i naturen i Sverige.

5.6 Metode: Fiskestang og meitemark

Seniorforsker Vidar Berg og stipendiat Vidar Torget fra NMBU tok prøvene sammen med oss. Under prøvetakingen var det noen huskereglene som gjorde det mer sannsynlig at vi fikk interessante funn:

- Det er mer mark i fuktig jord.
- Vi lette etter jord og mark som befant seg lavere enn skiløypa, da kan fluor fra smeltet snø ha rent ned til prøvepunktet.
- Vi så etter mark som ikke var av de aller minste, fordi miljøgiftene hopper seg opp i meitemark over tid.

For å ta fiskeprøver hadde vi gode hjelpere – forsker Vidar Berg stilte selv opp med stang og skaffet ørret fra dammen ved Hemingseter. Vi kontaktet også foreningen Ringsaker jakt & fiskeområde. Der kunne en behjelpelig leder, Anders Berg, sette oss i kontakt med en lokal fisker. Han skaffet ørret, som vi hentet hos ham i Brumunddal. Professor Lyche instruerte oss i at fisken skulle være frossen, med leveren intakt, og komme fra nedstrøms for Birken-løypa.

Prøvene av jord, meitemark, vann og fisk ble analysert av Lyche og stipendiat Erik Magnus Ræder ved NMBU.



GRAVER: Forskerne fra NMBU samler meitemark til undersøkelsene våre. Foto: Christian Roth

5.7 Naturtestene – dette fant vi:

- Prøver av meitemark og jord fra Holmenkollen, Rena og Lillehammer har høye nivåer av en rekke fluorkjemikalier. De ligger skyhøyt over referanseverdiene vi innhentet og en måling fra Granåsen skianlegg i 2019.
- Nivåene er også flere ganger høyere enn det forskere fra Norsk institutt for luftforskning (NILU) fant i Holmenkollen i 2015 og 2017 og over 30 ganger høyere enn meitemark fra ordinære urbane områder.
- S sammensetningen av ulike fluorstoffer gjorde både Lyche og Herzke relativt sikre på at det faktisk var skismøringsfluor vi hadde funnet.
- Det ble også funnet relativt høye nivåer i prøver fra en grøft utenfor Swix sin gamle fabrikk på Lillehammer.
- Fluorinnholdet i ørret fra det lille vannet ved Hemingseter, fra Grunna og fra Kvarstaddammen, lå over det som måles i fisk fra områder uten omfattende skiaktivitet og annen menneskelig aktivitet.
- Ørret fra den lille dammen ved Hemingseter, mellom Frognersetere og Holmenkollen, hadde innhold av et allerede forbudt fluorstoff som var fire ganger høyere enn EUs «tålegrense» for naturmiljøer – og ørreten kunne ta skade av fluorkjemikalene.

Dagbladets undersøkelser dokumenterte for første gang at løypene omkring verdenscuparenaene i Norge er forgiftet. I tillegg kunne vi dokumentere at også amatørernes ikoniske skiløype, Birkebeinertraseen, hadde høye verdier av disse stoffene.

De høyeste verdiene i Dagbladets undersøkelse er de høyeste som noen gang er målt på skiarenaer i Norge.

6. METODE: JAKTEN PÅ FLUORARBEIDERNE

Hvis de som brukte fluorsmøring på skiene kunne bli syke, hva da med dem som står på fabrikkene og lager produktene? Helse- og miljøskandaler med fluorstoffer ved kjemiske fabrikker i USA, gjorde oss enda mer nysgjerrige på hvor Swix fikk tak i råstoffet sitt fra.

Da vi spurte forskningssjef Christian Gløgård i Swix om hvem som var deres fluorleverandør, var dette svaret vi fikk:

«Den informasjonen kan jeg dessverre ikke gi deg av konkurransehensyn.»

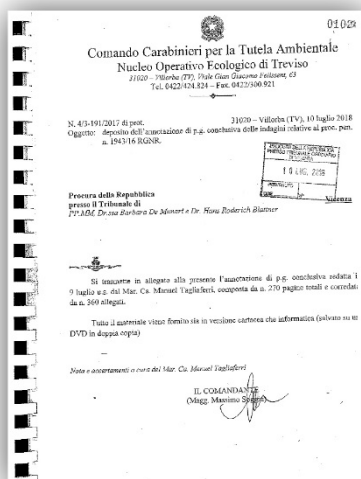
6.1 Metode: Sosiale medier

Swix ville ikke svare, vi var nødt til å være kreative. Vi saumfarte alle sosiale medier-kontoene til Swix – og på deres finske Instagram-konto fant vi en referanse til et samarbeid mellom Swix og et selskap ved navn «Enichem», seinere kalt «Miteni». På Swix' nettsider fant vi også en referanse til at Swix hadde jobbet med «italienske Miteni» på et forskningsprosjekt i 2013.

Nå bekreftet også forskningssjef Christian Gløgård i Swix at de hadde hatt Miteni som fluorleverandør i en årrekke. En av de anonyme Swix-kildene våre fortalte at Miteni ikke bare hadde vært råstoffprodusent, men også levert ferdig smøring – som bare ble tappet i bokser på Lillehammer.

6.2 Metode: Åpne søk

Vi googlet Miteni – og fant raskt tegn på trøbbel.



POLITIDOKUMENTENE FRA ITALIA: Vi fikk tilgang til over 300 sider politidokumenter.

Vi fant rapporter både fra Greenpeace, EU og WHO der det gikk fram at Miteni skulle ha forurenset drikkevannet i hele Veneto-regionen. Vi fant også en forskningsrapport fra Universitetet i Padova, der det ble påvist en kraftig forhøyet dødelighet, overhyppighet av kreft og annen alvorlig sykdom blant arbeiderne hos Miteni. Vi fant ingen norske medier eller nettsteder som hadde omtalt skandalen, bare gladsaker om at Miteni og Swix skulle lage «grønn» skismøring, datert samtidig med at skandalen ble kjent i Italia i 2013. Vi spurte oss: - Hadde noen av de syke eller døde arbeiderne faktisk jobbet med produkter for Swix?

Vi googlet og fant en rekke saker i italienske medier. Vi klippet og limte inn hundrevis av italienske artikler i Google Translate. Det sto om omfanget av utslippene, om politiske høringer, om bortforklaringer fra Miteni-ledelsen, om lokale leger som var fortvilte. Vi fant artikler om at 13 personer fra Miteni og eierselskapene var siktet for miljøkriminalitet.

Men det sto påfallende lite om hva arbeiderne selv sa. Bare en arbeider – Stefano de Tomasi – hadde sagt litt med korte uttalelser om helsesituasjonen sin.

6.3 Metode: Politidokumentene

Vi satte i gang en målrettet ringerunde fra Norge for å finne navn på skismøringsarbeidere. Vi kontaktet fagforeninger, leger, advokater og forskere – uten hell. Vi søkte på «Miteni» og «Enichem» på Facebook, og kontaktet flere personer som sto oppført som ansatt. Ingen hadde noe å melde.

Men på LinkedIn fant vi en interessant mann. På LinkedIn-profilen til Mitenis kommersielle direktør, Alessandro Pisoni, sto det nemlig en hjertevarm hilsen fra Harald Bjerke – mangeårig produktsjef i Swix. Bjerke skrev at Pisoni hadde jobbet med Swix i nærmere 20 år. Vi fant Pisonis nummer på nettsidene til hans nye firma. Han kunne godt møte oss til en prat om «the history and evolution of ski wax».

Ringerunden til Italia genererte også en god kilde med tilgang til etterforskningen av de 13 Miteni-toppene. Kilden støttet at mediene gravde i Miteni. En ettermiddag sendte kilden en gigantisk fil på Wettransfer: Hundrevis av sider med politidokumenter. Vi engasjerte en profesjonell tolk, som under avtale om taushet gikk gjennom innholdsfortegnelsen og skummet materialet for oss.

I dokumentene sto det at Miteni hadde visst om utslippene – og holdt skandalen skjult i en årrekke. Det sto også at selskapet hadde betalt en professor for å undersøke Mitenis ansatte og delta på lobbymøter. Og at politiet gjorde viktige funn hos Alessandro Pisoni – Swix' kontakt i Miteni.

Men heller ikke i dokumentene sto det noen ting om arbeiderne. Vi måtte til Italia.

6.4 Metode: Sporet på telefonen

I felt i Italia fikk vi bekreftet at konsekvensene av Miteni-utslippene var enda mer alvorlige enn de hadde framstått i skriftlige kilder. Drikkevannet i hele Veneto-regionen var forgiftet, 120.000 mennesker var berørt.

Det var krevende å få arbeidere i tale. Ingen av kildene vi var i kontakt med kunne – eller ville – si navnet på dem som hadde jobbet med skismøring. Fluoreksponeringen hadde påvirket testosteronet til arbeiderne, mange slet med «damepupper» og ereksjonssvikt. Det er ikke noe du snakker om i avisa, om du er fabrikkarbeider i et land med Italias machokultur.

Det første navnet på en arbeider fikk vi tak i ved en tilfeldighet.

Vi var en formiddag i møte med en kilde, som vi visste at hadde kontakt med en skismøringsarbeider hos Miteni som hadde hatt strupekreft, og nylig hadde snakket med vedkommende på telefonen. Han hadde hull i halsen, fikk vi høre. Kilden hadde tilbudt seg å formidle en anonym forespørsel fra oss, men nektet å røpe arbeiderens navn.

Under møtet ble vår kilde oppringt av en annen person, som også ville snakke med oss. Vi fikk kildens telefon. Da vi la på og ga telefonen tilbake, forsvant «samtalevinduet» på telefonen og vi fikk et lite sekund øye på forrige skjermbilde: Et navn i kildens kontaktliste: «Dalle Molle».

Kunne det være skismøringsarbeideren med hull i halsen?

6.5 Metode: Kulturforståelse

Vi hadde nå et konkret navn vi kunne legge fram for andre kilder. Av en annen kilde fikk vi et navn til – Crosara – og en landsby. Vi søkte på Dalle Molle og Crosara på italienske White Pages og sendte melding på Facebook til samtlige med disse navnene i det aktuelle området.

Men det var ved å snakke med folk at vi til slutt fikk napp. Vi hadde, før vi reiste til Italia, knyttet til oss en lokal fikser, Dario Canciello. Han var en gatesmart type. Det var et bevisst valg av oss å bruke en slik type fikser.

Vi prøvde å tenke: Dette er fabrikkarbeidere i Italias «rustbelte». Hva gjør de på fritida? Hvor kan folk kjenne deres navn? Vi bestemte oss for å finne de mest maskuline etablissementer vi kunne. Vi sjekket puber og brune kafeer. Til slutt var det i en knivbutikk vi traff en som kunne formidle kontakt med Lorenzo Crosara.

Vi reiste hjem fra Italia med intervjuer med Lorenzo Crosara, som hadde falt om på jobb med hjerneslag, etter 20 års innsats med skismøring for Miteni/Swix – og hadde et av tidenes høyeste nivåer av PFOA i blodet. Med Giuliano Dalle Molle, som hadde strupekreft, også han med fortid som skismøringsarbeider. Vi kom også i kontakt med skismøringsarbeider Pierluigi Savio, som hadde testikkelkreft. Vi publiserte reportasjer om at arbeidere som hadde jobbet med skismøring for Swix hadde alvorlige helseskader, og om at utslipp fra Miteni-fabrikken hadde fått enorme konsekvenser for lokalbefolkningen.

Og ingen hjemme i Norge ante noen ting.

Eller?

7. METODE: TIDSLINJE

Helt siden 1980-tallet hadde Swix tjent store penger på fluorsmøringen. I dag hadde Swix, med underleverandøren Toko, en markedsandel på over 60 prosent på verdensmarkedet. Fluorsmøringen består av kjemikalier som må behandles i henhold til norsk og internasjonalt regelverk. Det har i flere tiår blitt drevet forskning på fluorkjemikalenes skadeeffekter. Miljømyndighetene arbeider med kontroll, skadekartlegging og forbud.

Vi ønsket å vite hvem som visste hva – og når – om fluorsmøringens mulige skyggesider.

7.1 Metode: Kildekritikk

Swix framholdt konsekvent at de aldri hadde hatt noen som helst kjennskap til skandalen på Miteni-fabrikken.

I møte med oss fortalte forskningssjef Christian Gløgård at Swix i 2009 hadde fått vite av Miteni at de italienske arbeiderne hadde forhøyede PFOA-verdier. Gløgård sa at Swix samtidig ble beroliget av Mitenis forsikringer om at det ikke hadde noen negative helseeffekter.

I politidokumentene fant vi imidlertid informasjon om at Mitenis betalte professor, Giovanni Costa, hadde skrevet en rapport om Miteni-arbeidernes blodverdier. Vi spurte om Swix var kjent med rapporten. Gløgård svarte at «han» ikke var kjent med rapporten.

Vi fant rapporten ved å søke i forskningsdatabasen Researchgate. I rapporten fra Costa er skadevirkningene av PFOA kraftig underspilt. Men Costa hadde ikke underslått selve

blodverdiene – og skrev at arbeiderne hadde PFOA-verdier opp til 91000 ng/ml (skismøringsarbeider Lorenzo Crosara, og Stefano de Tomasi).

Gløgård i Swix hadde sagt til oss at han aldri hadde sett rapporten. Det hadde imidlertid Gløgårds forgjenger som forskningssjef, Lars Karlöf. Han bekreftet at han og flere i Swix hadde fått, og lest, rapporten om blodverdiene.

Blodverdiene hos Miteni-arbeiderne var mer enn tusen ganger høyere enn den tålegrensen Folkehelseinstituttet året etter informerte Swix om, da de selv begynte å teste egne arbeidere.

Vi kunne dermed slå fast at Swix i ti år hadde kjent til ekstreme PFOA-verdier hos arbeiderne på fabrikken i Italia – og at Swix i ni år hadde visst at Italia-arbeidernes PFOA-verdier var skyhøyt over tålegrensa.

7.2 Metode: Miljøinformasjonsloven i private rettssubjekter

Vi ville vite hva toppene i Ski-Norge hadde fått kunnskap om miljø- og helsefare knyttet til fluorsmøring. Offentlighetsloven gir ikke rett til innsyn i private selskaper og organisasjoner, med det gjør miljøinformasjonsloven.

Vi ba om innsyn i alle egne/bestilte/innhentende undersøkelser og notater/dokumenter om miljø- og helsefare knyttet til fluorsmøring som fantes hos Swix og Norges Skiforbund.

Skiforbundet sendte over materiale om smørevettregler, fluorforbud i de yngste klassene og retningslinjer for avfallshåndtering på stadion. Men alt som ble sendt over var produsert i 2017 eller seinere. Dette fortalte oss at det ikke fantes skriftlige spor av tiltak eller informasjon Skiforbundet hadde satt i verk overfor klubber/amatører – før i 2017. Dette ble et stort journalistisk poeng i starten av vår serie.

Swix hevdet ikke å ha annet enn en undersøkelse fra 1990 arkivert i bedriften. Mens det seinere, i møte med Dagbladet 24. oktober, kom fram at bedriften etter et møte med fluorleverandør Miteni, hadde begynt å blodteste egne ansatte. Vi fikk da ettersendt dokumentasjon på dette.

Det gjorde at vi i flere artikler kunne beskrive hvordan Swix gradvis ga små drypp av informasjon etter hvert som vi konfronterte dem med nye opplysninger.

7.3 Metode: Kontroll av opplysninger

23./24. november kunne vi fortelle om Swix' blodtesting av ansatte, som til da var ukjent utad. Vi avslørte også at Swix ga feilaktig informasjon om helserisiko til Arbeidstilsynet. Det lokale arbeidstilsynet på Lillehammer foretok historiens første kontrollbesøk på bedriften etter at Dagbladet begynte å stille spørsmål. På tilsynet ble Arbeidstilsynet for første gang gjort kjent med blodtestingen, men fortalt at blodverdiene lå veldig langt under Folkehelseinstituttets tålegrense for helserisiko. Det var ikke tilfellet. Tålegrensen ble satt dramatisk ned i 2018 på grunnlag av ny kunnskap, men dette sa Swix ingenting om. Flertallet av de Swix-ansatte lå over denne tålegrensen.

7.4 Metode: Klagesak om miljøinformasjon

Vi brukte også miljøinformasjonsloven til å be om innsyn i Tolletaten om import av alle stoffer Swix hadde kjøpt fra Miteni. Det ble et krevende innsyn der Tolletaten kom med ulike krav til spesifisering, og så ga oss avslag. De mente det var usikkert om det fantes miljøfarlige stoffer i kjemikaliene Swix importerte. Dagbladet påklaget avslaget til

Finansdepartementet, og fikk i desember medhold. Vi venter fortsatt på dokumenter fra Tolletaten.

7.5 Metode: Innsyn i journaler/fritak fra taushetsplikt

Vi fikk fullmakter fra nærmeste pårørende/pasienten selv i de tre krefttilfellene vi beskrev. Dette gjorde at vi kunne intervjuer legene og sjekke om det var relevante opplysninger i journalene som talte for eller mot at fluorsmøring kunne medvirket/vært årsak til kreften.

7.6 Metode: Generelt innsyn

Vi søkte på og ba om innsyn i alt som hadde med fluorsmøring, PFAS-er og smøringsfabrikanter i Einnsyn. Dette fulgte vi opp med kartlegginger og informasjonsinnhenting, særlig i kjemikalieseksjonen og produktregisteret i Miljødirektoratet.

Dette ga oss oversikt over de tester myndighetene selv hadde gjort av skismøring. Blant annet fikk vi usladdet innsyn i en test av fluorinnhold i skismøring fra 2011, som Naturvernforbundet tidligere hadde fått delvis innsyn i. Vi fikk også innsyn i en del interessant korrespondanse. Et brev fra Miljødirektoratet avslørte at de advarte Swix om «bekymringsfulle funn» av fluorstoffer i skismøringen deres allerede i 2015. Dette laget vi en større sak om. Gjennom løpende dialog med Miljødirektoratet fikk vi også oversikt over arbeidet med forbud mot ulike fluorstoffer, høringsrunder og internasjonal klassifisering av kjemikaliene.

7.7 Metode: Spesifikt innsyn

Vi gjorde, som nevnt i et kapittel over, et innsyn i Lillehammer kommune, i alle dokumenter knyttet til den gamle Swix-fabrikken i Lillehammer. Vi hadde også nokså omfattende innsyn overfor Arbeidstilsynet, og fikk blant annet innsyn i samtlige rapporter fra tilsyn med skismøring i sportsbutikker. Arkivsøk i Arbeidstilsynet/Statsarkivet på Hamar – avdekket også at smøreforholdene ikke ble fulgt opp under Lillehammer-OL, til tross for at smørene ba Arbeidstilsynet om det.

7.8 Tidslinjen

Vi la all informasjonen om hvem som hadde sagt, gjort og visst hva – og når – inn i et Excel-ark som dannet grunnlag for en tidslinje. I tillegg til at den var et viktig verktøy for å holde oversikt over hendelser, publiserte vi den på et tidspunkt også i sin helhet.

8. METODE: KARTLEGGING AV PROFFENE

Selv om norske toppsmørere hadde brukt fluor siden 1980-tallet, hadde heller ikke proffene begynt å bruke maske før etter STAMI-rapporten i 2009. Derfor ville vi undersøke helsesituasjonen for dem som hadde smurt på toppnivå før dette. Dermed begynte et nitid arbeid med å kartlegge hvilke smørere som hadde vært tilknyttet Skiforbundet mellom 1986 og 2003.

Skiforbundet hadde ingen oversikt over smørene i denne perioden. Ved å søke i Retriever, Scanpix og Dagbladets interne databaser, i tillegg til å snakke med kilder i skimiljøet, utarbeidet vi en liste i Excel over smørere vi visste hadde vært aktive i pionerperioden for fluorsmøringen. Smøresjefene i disse åra bekreftet navnene.

Så begynte vi å kartlegge i hvor stor grad de oppunder 40 landslagssmørerne hadde opplevd helseplager i forbindelse med det norske gulljaget. Vi systematiserte smørene etter når de var

landslagssmørere, hvor mange år de hadde smurt ski, og om de hadde opplevd helseplager i forbindelse med dette. Kartleggingen avdekket at mer enn en tredel av dem har eller har hatt helseplager – flere av dem alvorlige.

Omfanget av dette har aldri tidligere vært omtalt. Det var også nytt for Norges Skiforbund. Stian Grønås, glidsjef for Norge fra 2003 til 2009, beskrev fluorsjokkene slik:

- Du får feber, skjelvinger, er fysisk uvel og rett og slett skikkelig dårlig. Jeg husker etter Holmenkollen et år. Jeg klarte nesten ikke komme meg hjem.

9. SPESIELLE UTFORDRINGER OG ETISKE AVVEININGER

Etikken var en integrert del av metoden for å utføre blodtestene. De etiske vurderingene av prøvetakingen er derfor beskrevet der.

Her vil vi nevne noen andre spesielle problemstillinger:

9.. Kreft og etikk

Den vanskeligste etiske problemstillingen vi hadde med oss fra starten av, var hvordan vi skulle omtale koblingen fluorsmøring og kreft. Vi ønsket å beskrive enkelttilfeller for å skape engasjement. Men vi kunne altså ikke fastslå årsakssammenheng med sikkerhet. Vi var redd for å bli beskyldt for å hausse opp en sammenheng som ikke var bevist.

Kobling til enkelttilfeller var også komplisert, fordi målinger av norske smørere viste relativt lave konsentrasjoner i blodet sammenlignet med f.eks. verdiene hos arbeiderne på fluorfabrikken i Italia, der overhyppighet av kreft og dødelighet *var* påvist. Hvor store doser var helt sikkert farlig?

Vi fastsatte derfor et sett med kriterier for hvilke krefttilfeller vi kunne omtale:

- Krefttilfellet måtte være en av de krefttyper som er hyppig knyttet til fluorstoffer (PFAS) i internasjonale undersøkelser.
- Vedkommende måtte ha smurt aktivt med fluorsmøring i minst 8 år, med dårlig beskyttelse.
- Vedkommende selv/pårørende/etterlatte måtte selv ha tro på at fluorsmøring kan ha vært medvirkende til kreft.
- Vi måtte få opphevet taushetsplikten, snakke med legene, og de måtte støtte en mulig sammenheng.
- Vi måtte ha innsyn i journal, for å sikre oss at det ikke var opplysninger der som talte mot en mulig sammenheng.

Til slutt valgte vi å konsentrere oss om tre rene kreft historier – om langrennsmamma Toril Stokkebø, om landslagsleder og -trener Inge Bråten og tidligere Swix-smører Jon Erik Knotten. De oppfylte de etiske kriteriene.

Etter publisering fikk vi tips om rundt 10 krefttilfeller i skimiljøet, som familiemedlemmer og andre mente kunne knyttes til fluorsmøring. Vi jobber fortsatt med å finne ut om disse tilfredsstillende kriteriene.

9.2 Overraskelsesmoment

Å konfrontere noen «på direkten» på video kan gi både viktig dokumentasjon og være «bra TV». Vi valgte bevisst å ikke gjøre det. Vi ønsket at de som ble kritisert skulle få tid til å tenke seg om og ha reell mulighet til å gi gode svar. Swix ønsket heller aldri å stille opp på TV. I stedet har vi hatt fire lange intervjuer (fysiske møter), omfattende skriftlig dialog og telefonkontakt med Swix.

9.3 Munnkurv og søksmålstrusler

Enkelte opphetede innspill har vi likevel fått. Dagens ledere i Swix og Skiforbundet har til dels oppfattet det som urettferdig å måtte svare for unnlattelsessynder fra tidligere år. Vi har stått på at de må svare for bedriften/organisasjonen, særlig fordi de til dels la munnkurv på tidligere og underordnede ansatte.

Vi opplevde også at kilder som hadde latt seg intervjuer, ble kontaktet av Skiforbundet fordi vi hadde snakket med dem. Vi opplevde dette som forsøk på påvirkning av kilder.

Hos Swix var det en ordre fra ledelsen om at ingen av de andre ansatte skulle snakke med Dagbladet. Det gjorde seg gjeldende i at flere intervjuavtaler ble avlyst, og at sentrale aktører ikke «fant det naturlig» å stille til intervju.

Det var tydelig at det var betent for Swix hva de hadde visst om Miteni-situasjonen i Italia. Da vi boret i hva Swix hadde visst om Miteni, truet Swix på et punkt både med søksmål og PFU-klage. Trussel om PFU kom også fra Skiforbundet i forbindelse med kritikken av dem for manglende informasjon til amatørmiljøene.

Samtidig som det er viktig å ikke la seg skremme til taushet, er det også viktig å la det bli et punkt for å reflektere over hva vi faktisk vet: Er akkurat disse spørsmålene så betente fordi vi er inne på noe, eller er de betente fordi vi faktisk tar feil?

Vi forsøkte å heve blikket og være kritisk til egen dokumentasjon.

9.4 Jaktet «research-hull»

Swix jaktet hele tiden «hull» i researchen vår. Da vi skrev om fluorfunnene i Granåsen, meldte forskningssjef Christian Gløgård i Swix seg: Han hadde en «anonym kilde» som mente å vite at det hadde vært brukt mye brannskum i det aktuelle området i Granåsen. Fluor er en kjent bestanddel i brannskum. Dermed kunne man, ifølge Gløgård, så tvil om hvorvidt det faktisk var skismøring som hadde satt fluoravtrykk i skianlegget. Det *var* et brannøvingsfelt i nærheten, men det hadde forsker Randi Grønnestad sjekket ut som mulig feilkilde, og konklusjonen sto støtt. Men det ga oss en nyttig påminnelse for de faktasjekkene vi selv burde gjøre rundt egne jordprøver. Da sjekket vi med alle relevante filialer av brannvesenet, Sivilforsvaret og Forsvaret. Vi var også bevisst på å hele tiden intervjuer et bredt utvalg ekspertkilder for å få nyanserte konklusjoner.

9.5 Retorikk og kjemi

Vi måtte bryne oss på diskusjoner om intrikat kjemi. Swix mener at det snart forbudte fluorstoffet PFOA *ikke* er en komponent i skismøringene deres, og gjentok gang på gang at de ikke brukte PFOA. Verken vi eller andre påsto at ren PFOA ble tilsatt som ingrediens. Men både forskerne vi intervjuet, og de andre smøreprodusentene, slo fast at det faktisk var PFOA i smøringen – fordi PFOA oppsto som kjemisk reaksjon i produksjonen. Vi hadde i løpet av

artikkelserien tett kontakt med flere kjemikere og toksikologer fra ulike miljøer, som vi kunne kvalitetssikre vår forståelse hos.

10. KONSEKVENSER

Fluorforbudet: To uker før vi begynte å publisere møtte vi Skiforbundet og la fram våre funn om fluor og helseskade, og kritikken som ble reist mot dem. Det var tydelig at forbundets folk reagerte kraftig.

Ei uke seinere vedtok forbundet at Erik Røste, Norges eneste medlem av styret i Det internasjonale skiforbundet (FIS), skulle «ta et initiativ overfor FIS og andre skiidretter i Norge med tanke på HMS-arbeidet, utvikling av kontroller og håndtering av framtidige fluorrestriksjoner.»

Uka etter der igjen begynte Dagbladet å publisere saker i serien «Glidens Pris». Dag etter dag ble det dokumentert sammenheng mellom fluorsmøring og utvikling av alvorlig sykdom. Både hos proffer og amatører. Samtidig ble det reist kritikk for manglende informasjon fra både det nasjonale og internasjonale skiforbundet.

Den 23. november 2019, tre uker etter at vi innledet vår artikkelserie, vedtok FIS forbud mot fluor i alle skirenn i hele verden fra og med neste sesong. Det globale forbudet gjelder alle fluorstoffer, ikke bare det som blir forbudt i EU neste år. Avgjørelsen slo ned som ei bombe i skiverdenen. Både landslagene og smøreprodusenter avholdt krisemøter. Forbudet kom minst to år tidligere enn selv de største optimistene hadde forutsett. Kontrollapparatet er fortsatt ikke klart.

- Jeg ser på dette som en gledens dag for hele skisporten. Nå er jo både helseskadene og naturskadene dokumentert av Dagbladet over lang tid, og vi kan ikke ha skismøring som skader miljøet. Jeg vil gi en takk til Dagbladet, som har reist saken. Det har bidratt til å sette den på den politiske agendaen, sa Vegard Ulvang, lederen av langrennskomiteen i FIS, da forbudet var klart.

Fluorfrie renn: Flere større renn, som Skarverennet, er i år for første gang helt fluorfrie.

Ny Swix-praksis: Swix-eier Johan H. Andresen, selv leder for etikkrådet i Oljefondet, har bekreftet overfor oss at Swix nå innfører nye og strengere regler for oppfølging av underleverandører.

Forskning: Både forskningsmiljøene i Stockholm og på NMBU – som hjalp oss med henholdsvis produktanalyser og jordprøver – har gitt uttrykk for at undersøkelsene de gjorde for Dagbladet ga dem ny kunnskap som vil bli brukt i foredrag og videre forskning. På et punkt måtte vi stoppe professor Lyche fra å fortelle om funnene våre på en stor konferanse som ble arrangert før vi publiserte saken.

Medisinsk etterspill: For første gang har noen av Norges fremste kreftleger åpent uttalt at skismøring med fluor kan være en årsak til kreft.

Økt kunnskap blant smørerne: Norske skismørere på amatørnivå har for første gang fått kunnskap til å ta grep om egen helse. Vi har etter artiklene blitt kontaktet av et tosifret antall smørere som har hatt smørelaterte plager, og nå innså alvoret og tok opp dette med fastlege.

Sikkerhetstiltak: Salget av beskyttelsesmasker eksploderte umiddelbart etter at vi begynte å publisere. Bransjen tok det som et klart tegn på at folk nå begynte å beskytte seg i smørebua. «Vi har solgt oss tomme for åndedrettsmasker og satt i gang ekstraproduksjon», sa markedssjefen i Skydda Norge i desember – med referanse til Dagbladets saker.

Maskepåbud: Under sesongåpningen på Beitostølen var det innført påbud med maske i smørebua. Enkelte klubber og smøreteam hadde også for første gang utnevnt HMS-ansvarlige for smørerne på Beitostølen.

Bedre arbeidsmiljø: Norges Skiforbund har etter Dagbladets artikler tatt opp igjen blodtestingen av sine skismørere for å overvåke deres fluornivåer. Skiforbundet har også innført en skikkelig bedriftshelsetjeneste – noe vi påviste at ikke hadde vært på plass.

Stanset restsalg: Dagbladet avdekket at Swix hadde informert sportsbutikkene om at restlageret av de fluorsmøringene som rammes av EU-forbud neste år (C8/PFOA), kunne selges ut – så lenge det var levert sportsbutikkene før 4. juli 2020. Vi sjekket lovligheten av dette med Miljødirektoratet, som fastslo at det var forbudt. Det førte til at Swix snudde, og tvert imot innførte en panteordning for uåpnet, forbudt fluorsmøring. Dette får trolig stor effekt for spredningen av fluorsmøring de kommende år, vår egen produkttest påviste blant annet at ti år gammel, bestselgende fluorsmøring fortsatt ble omsatt i sportsbutikkene.

Internasjonal omtale: «Glidens pris» har satt avtrykk internasjonalt. De største avisene og kringkasterne i både Finland og Sverige lagde tidlig oppslag basert på Dagbladets historier om både amatørernes blodprøver, proffenes helseplager og våre miljøundersøkelser. I tillegg ble sakene plukket opp av amerikanske skinettssteder. FIS-forbudet mot fluor ble omtalt verden rundt.

11. ORGANISERING AV ARBEIDET

Det var sportsreporter Bernt Jakob Oksnes som hadde den opprinnelige kontakten med Arne Vannebo. På bakgrunn av de omtalte oppsiktvekkende opplysninger, ble det i februar 2019 etablert et graveprosjekt med Bernt Jakob Oksnes og John Rasmussen fra Sporten, sammen med gravegruppa Torgeir P. Krokfjord og gravegruppeleder Siri Gedde-Dahl.

Fra mars 2019 og fram til midten av januar 2020 har de fire jobbet, stort sett på heltid, med prosjektet. Siri har reportasjeledet noen andre prosjekter parallelt, men har bidratt i fluorprosjektet dels som journalist og dels som reportasjeleder.

VEDLEGG

Det finnes vedlegg til rapporten:

1. Liste over publiserte saker på Dagbladet.no og i papiravisa.
2. Undersøkelser, analyser og avtaler.