

VG

Metoderapport Data-SKUP 2026

MASKENE TIL 100 MILLIONER

Rolf J. Widerøe og Einar Otto Stangvik



Innsendere:

Rolf J. Widerøe og Einar Otto Stangvik

Takk til:

Iben Aam Spillum, Markus Tobiassen, Øystein Hernes, Håkon Høydal, Jonas Nilsson, Annemor Larsen, Tore Kristiansen og Synnøve Åsebø

Kontaktperson:

Rolf J. Widerøe, rolf.j.wideroe@vg.no, 913 79 538

Redaksjon:

VG

Publisert:

Fra 7. desember 2025.

Kort fortalt

I over fire år har Ukraina kjempet mot Russland. Samtidig har Norge tjent enorme summer på økte gass- og oljepriser. Et samlet Storting har bestemt at deler av denne fortjenesten skal støtte Ukrainas forsvarskamp. Milliardene deles ut gjennom Nansen-programmet. Hittil er det satt av

Krigen raser og støtten må gis raskt. Det er store beløp i spill og mange nye aktører på markedet. Det er her dette prosjektet starter.

Våren 2025 konkurrerte 84 norske bedrifter om penger fra Nansen-programmet. Summen som skulle deles ut denne gangen, var på 552 millioner kroner. Det norske firmaet Watchbird trakk vinnerloddet, og fikk tildelt nesten en femdel av hele potten. Selskapet hadde utviklet en maske som skulle beskytte soldatene – blant annet mot tåregass, skrev de i pressemeldingen.

Da vi ikke fikk innsyn i testene som skulle dokumentere maskens egenskaper, ble hovedutfordringen å gjøre påstandene etterprøvbare med egne data- og teknologimetoder.

Hvordan kunne vi etterprøve maskens egenskaper når de sentrale testdataene ikke ble utlevert?

Vi sikret historiske nettsider, brukte AI til å holde oversikt over store mengder e-post, bygget et eget målesystem med 3D-skannet testhode, sensorer, ESP32-mikrokontrollere og programvare for logging, og koblet sensorverdier til video på en felles tidslinje. Metodene ble kombinert med klassisk kildearbeid, innsyn, reverse image search og fysiske tester i gassbu.

Slik startet arbeidet

Prosjektet startet med et konkret tips om prisen på maskene, men utviklet seg raskt til et spørsmål om dokumentasjon: Hva var produktet faktisk testet for? Hva viste testene? Hva la Forsvaret, Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) og Forsvarsdepartementet til grunn da avtalen ble anbefalt? Og kunne vi selv etterprøve de viktigste påstandene når testmaterialet ikke ble utlevert?

På Watchbirds nettsider sto det at SAFEGaiter hadde «FFP1 level filtration», samtidig som selskapet fremhevet beskyttelse mot tåregass. Gjennom eInnsyn fant vi blant annet et anbefalingsbrev fra forskningsleder Øyvind Voie ved Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) til Forsvarsdepartementet. Vi hentet også ut selskapsdokumenter og regnskap fra Foretaksregisteret, og ba om testene Watchbird viste til fra FFI, norske spesialstyrker og svenske FOI. Vi fikk ikke innsyn i testmaterialet.

Etter den innledende jobbingen kunne vi formulere fire arbeidshypoteser:

1. Ga masken den beskyttelsen som den lovet? Beskyttet masken soldater i skyttergraver mot russisk tåregass?
2. Prisen sto ikke i rimelig forhold til den dokumenterte beskyttelsen.
3. Politiske uttalelser om at produktet «redder liv» var gitt på et svakere faktagrunnlag enn offentligheten hadde grunn til å tro.
4. Raske tildelingsprosesser i Nansen-programmet kunne gjøre kvalitetssikringen sårbar.

Sikre nettsiden før den kunne endres

Noe av det første vi gjorde var å sikre Watchbirds nettsider. Erfaringen er at påstander, videoer og produktbeskrivelser kan bli endret når pressen begynner å stille spørsmål. Vi tok skjermbilder og opptak, og lagret sider i det uavhengige arkivet archive.is. Det ga oss tidsstempelt dokumentasjon som ikke kunne påvirkes av oss i ettertid.

Vi ønsket også tilgang til eldre versjoner av nettstedet som ikke lå i Internet Archives Wayback Machine. Med DomainTools fant vi historiske IP-adresser som watchbird.no tidligere hadde pekt til. Vi sendte deretter forespørsler til den gamle serveren med watchbird.no som ønsket nettsted, og fikk tilbake innhold som ellers ikke var tilgjengelig. Dermed kunne vi etablere en langt mer komplett historikk over hva selskapet hadde kommunisert og når formuleringene ble endret.

Dette ble viktig etter publisering. Beskyttelse mot CS/tåregass forsvant fra nye pressemeldinger, formuleringen «CS gas» ble endret til «CS gas in aerosolform», og en video med en ukrainsk soldat ble fjernet. Fordi materialet var sikret på forhånd, kunne vi dokumentere endringene og fortsette arbeidet selv etter at originalene var borte.

AI som oversiktsverktøy i et stort kildemateriale

Dialogen med Forsvarsdepartementet, FFI og Watchbird foregikk i hovedsak skriftlig. Det ga notoritet, men etter hvert også et stort og uoversiktlig materiale av lange e-posttråder, purringer og delvise svar. Vi samlet e-postene i en egen Google Drive-mappe og brukte Google Gemini til å spørre hvilke spørsmål de ulike aktørene ennå ikke hadde besvart.

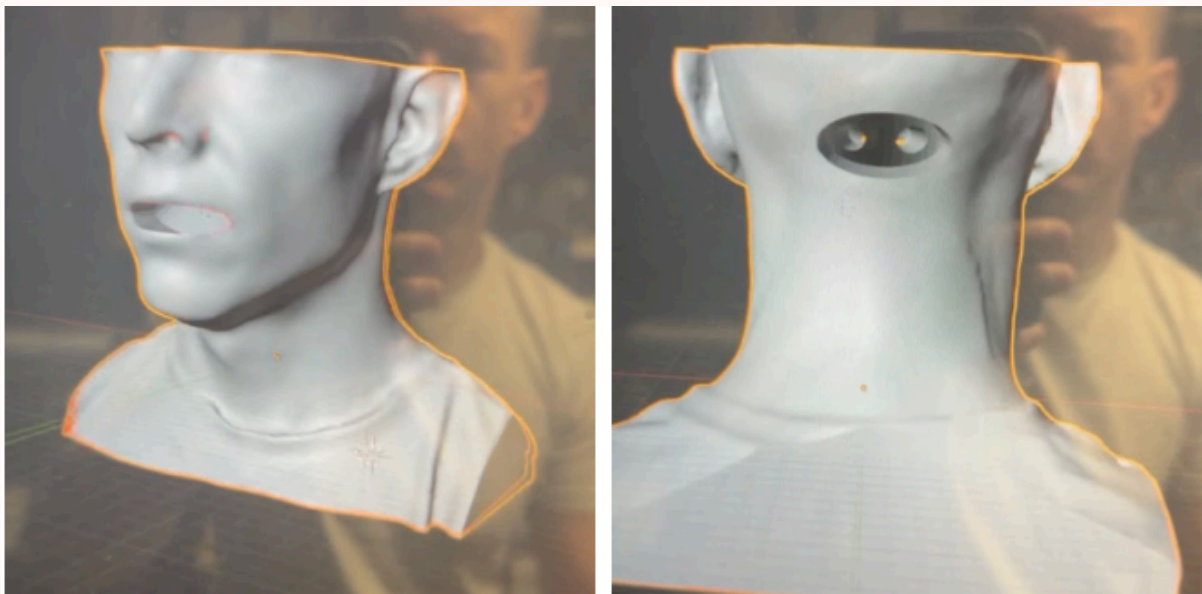
AI-verktøyet ble brukt som et navigasjons- og oversiktsverktøy, ikke som dokumentasjon i seg selv. De originale e-postene var fortsatt kilden vi forholdt oss til. Gevinsten var at vi raskere kunne finne hull i svarene, følge opp systematisk og unngå at sentrale spørsmål forsvant i mange parallelle tråder.

Da dataene manglet, bygget vi målesystemet selv

Vi fikk ikke innsyn i testene som skulle dokumentere SAFEgaiters egenskaper. Derfor stilte vi et praktisk datajournalistisk spørsmål: Kan vi bygge et system som sammenligner filtrering under mest mulig like betingelser, og som logger målingene slik at testen kan ettergås?

Et 3D-skannet hode med myk «hud»

Først 3D-skannet vi hodet til en i teamet med Revopoint Miraco Plus. I 3D-modellen la vi inn åpninger fra nese og munn til et rør i bakhodet, slik at luft kunne trekkes gjennom masken og videre inn i målesystemet. Hodet ble printet i PLA på Bambu Lab P1S og X1C.



Et rent 3D-printet ansikt er hardt og tetter annerledes enn hud. For å gjøre testen mer realistisk laget vi derfor et nytt hode med et mykt silikonlag. Vi bygget opp et «hudlag», støpte en gipsform rundt modellen og fylte formen med silikon beregnet på filmproteser. Dermed kunne maskene synke litt inn i overflaten og få en tetting som lignet mer på et menneskelig ansikt.

Testkammer, luftflyt og sensorer

For partikkeltesten bygget vi en tett kasse av aluminiumsprofiler og gjennomsiktige akrylplater som vi skar til med en xTool P2S CO2-laser. Kassen fikk kontrollert innluft gjennom HEPA-filter, eget partikkelinnslipp, primær utluft og en separat målekanal for partikler.

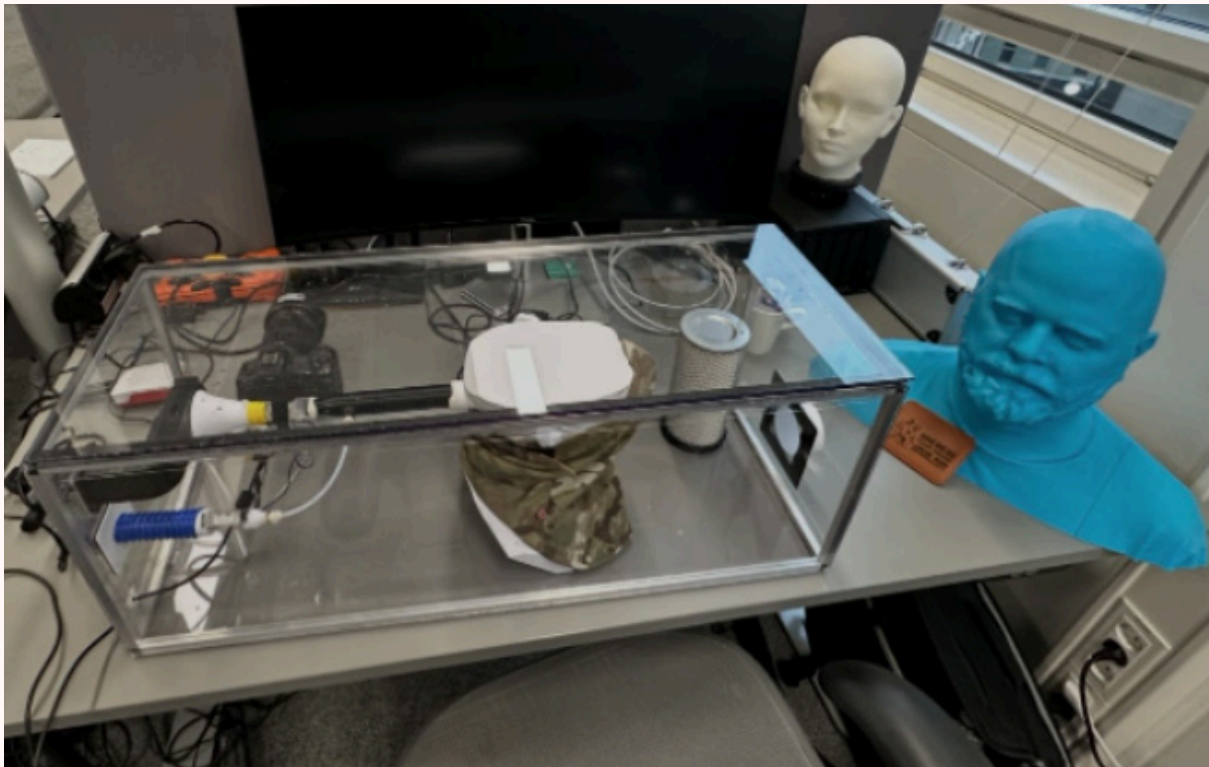
En kraftig vifte trakk luft gjennom masken, via testhodet og inn i et langt rør der luftstrømmen ble blandet før måling. I en sidekanal satt en høyoppløst partikkelsensor som kontinuerlig tok prøver av luftstrømmen. Bakerst satt en flytsensor som målte luftmengden. Vifte, partikkelsensor og flytsensor ble koblet til to ESP32-mikrokontrollere på kretskort vi designet, CNC-freste, loddet og programmerte selv.

Den ene mikrokontrolleren fulgte luftstrømmen og justerte viftehastigheten kontinuerlig slik at luftmengden gjennom masken tilsvarte et noe anstrengt aktivitetsnivå. Den andre håndterte partikkelsensoren.

Teknisk kjede

Oppsettet besto av flere deler som hver hadde en tydelig kontrollfunksjon:

- **3D-skann og 3D-print:** Naturtro, reproduserbart testhode med luftkanal gjennom nese og munn.
- **Silikonhud:** Bedre etterligning av tetting mot et mykt ansikt.
- **HEPA-filtrert innluft:** Reduserte påvirkning fra partikler som allerede fantes i rommet.
- **Partikkelsensor:** Kontinuerlig måling av partikler etter at luften hadde passert masken.
- **Flytsensor og vifte:** Målte og regulerte luftmengden gjennom systemet.
- **ESP32 og egne kretskort:** Styring, måling og kontinuerlig regulering.
- **Webgrensesnitt og logging:** Overvåking i sanntid og lagring av alle måledata.
- **Felles tidslinje:** Sensorverdier og video kunne studeres synkront i etterkant.



Logging, sammenligning og gjentakelser (iterasjon)

Begge mikrokontrollerne sendte målinger til et webgrensesnitt. Alle målinger ble logget. I et eget grensesnitt kunne vi senere utforske sensorverdier og video på en felles tidslinje. Dette var viktig både for journalistisk kontroll og for formidlingen: Vi kunne gå tilbake til nøyaktig hva som skjedde på et

bestemt tidspunkt i testen og sammenholde reaksjoner på video med sensorutslag.

Vi testet uten maske, med SAFEGaiter, FFP1, FFP2 og FFP3. Rekkefølgen ble endret flere ganger for å redusere risikoen for at sekvensen skulle påvirke helhetsbildet. Første runde ble gjort med et hardt 3D-printet hode. Resultatene var konsistente, men vi vurderte at den harde overflaten kunne gi SAFEGaiter unødvendig mye lekkasje rundt nesen. Derfor bygget vi silikonhodet og kjørte nye tester. Forskjellen ble mindre, men partikkelsensoren målte fortsatt konsekvent høyere partikkelinnslipp gjennom SAFEGaiter enn gjennom et normalt FFP1-filter.

Fra sensordata til fysisk test i gassbu

Partikkeltesten ga oss et sammenligningsgrunnlag, men Watchbirds offentlige påstand gjaldt tåregass. Vi ba eksterne fagmiljøer om hjelp til en test. Politiets fellestjenester avslo og skrev at en maske med FFP1-filter ikke er godt egnet som beskyttelse mot CS-gass. Da sto vi igjen med et vanskelig spørsmål: kunne vi gjennomføre en forsvarlig, dokumenterbar test selv?

CS-gass er regulert, og vi avviste løsninger som ville innebære ulovlig oppbevaring eller håndtering. Til slutt fikk vi med en kilde som hadde lovlig tilgang til CS-tabletter i et militært lager, og som selv håndterte tablettene. Testen ble lagt til en paintball-bane med nødvendig avstand til boliger og ferdsel. Vi satte oss inn i Forsvarets sikkerhetsbestemmelser for landmilitær virksomhet, UD 2-1, og brukte dem som sikkerhetsramme.

Før mennesker ble eksponert, ble problemstillingen løftet til HR og VGs forsikringsselskap. To friske ansatte meldte seg frivillig. I gassbua testet vi SAFEGaiter mot en FFP3-maske fra Biltema til 33 kroner. Sammenligningen var journalistisk relevant fordi dokumentene kunne tyde en pris på om lag 3.000 kroner per SAFEGaiter.

Hele testen ble filmet. Etterpå valgte vi å publisere langt mer av råmaterialet enn vi opprinnelig hadde planlagt. Da Watchbird senere kritiserte testmetoden, kunne leserne selv se gjennomføringen, rekkefølgen og reaksjonene. Vårt utgangspunkt var ikke å teste om SAFEGaiter var en «gassmaske», men å etterprøve selskapets egen kommuniserte påstand om beskyttelse mot tåregass.

Flere digitale spor etter første publisering

Etter første publisering oppdaget vi i en Reddit-tråd en påstand om at et bilde Watchbird brukte i markedsføringen kunne vise en russisk soldat. Reverse image search ledet oss til en versjon på Wikipedia fra 2016 med opphav og tidsstempler. Ved hjelp av Wayback Machine kunne vi deretter dokumentere at bildet var publisert av det russiske forsvarsdepartementet 27. februar 2016 i forbindelse med Russlands markering av landets spesialstyrker. Watchbird hadde brukt et manipulert utsnitt av bildet i PR for et produkt som skulle støtte Ukraina i krigen mot Russland.

Watchbird markedsførte også en sensor for soldater. Etter et lesertips og en henvendelse fra selskapet Dp Iot fikk vi opplyst at sensoren på Watchbirds illustrasjoner var deres egenutviklede enhet for barnehager. Før publisering ba vi om designfilen. Den støttet opplysningen. Selskapet viste også besøkslogg som dokumenterte at Watchbird-gründerne tidligere hadde besøkt dem sammen med forskningslederen i FFI som senere anbefalte masken.

Da Watchbird viste til et tredje selskap som skulle ha godkjent bildebruken, kontaktet vi dette selskapet. De avviste forklaringen og la frem skriftlig dokumentasjon på at de hadde bedt om å få sensoren tilbake. Metoden var den samme som i resten av prosjektet: muntlige tips pekte ut retningen, men publiserte funn ble forankret i dokumentasjon som kunne etterprøves.

Kontrollmekanismer, etikk og kildekritikk

Prosjektet krevde mange anonyme kilder. Én kilde pekte oss inn på saken, andre skaffet maskene, en kilde gjorde CS-testen mulig, og en annen ga informasjon fra et lukket frokostmøte. Samtidig har vi vært bevisste på at store økonomiske interesser og tette miljøer rundt Forsvaret kan påvirke motivene til både kritikere og forsvarere av Watchbird. Derfor er de sentrale avsløringene forankret i skriftlig dokumentasjon, sikret webmateriale og egne tester – ikke i anonyme påstander alene.

Watchbird ble kontaktet tidlig og gjentatte ganger i god tid før publisering. Selskapet ønsket i liten grad intervju, men fikk fortløpende spørsmål og mulighet til samtidig imøtegåelse. Etter første publisering hevdet selskapet blant annet at VG hadde behandlet SAFEGaiter som en gassmaske. Vi mente det premisset var feil og holdt fast ved at testen var rettet mot selskapets egen påstand om tåregassbeskyttelse. FFI skrev senere til VG at begrepet «CS-aerosoler» var egnet til å skape forvirring, og beklaget dersom

anbefalingsbrevet var blitt oppfattet som at SAFEgaiter kunne erstatte vernemaske eller stoppe CS-gass.

Bruken av AI krevde også et tydelig skille mellom hjelpemiddel og kilde. Gemini hjalp oss å orientere oss i e-postene, men journalistene måtte fortsatt gå tilbake til originalmaterialet. På samme måte behandlet vi målesystemet som et journalistisk verktøy: vi dokumenterte oppsettet, endret testdesignet da vi oppdaget en mulig svakhet, brukte sammenligningsmasker og publiserte video for at metoden skulle kunne vurderes av andre.

Spesielle erfaringer andre kan lære av

- **Arkivér før konfrontasjon.** Sikring av nettsider tidlig gjorde det mulig å dokumentere senere endringer og slettinger.
- **Bygg målemetoden når dataene mangler.** Men bruk tydelige kontrollpunkter, sammenligningsgrunnlag, logging og dokumenterte begrensninger.
- **Koble sensorverdier til hendelser.** Felles tidslinje for video og målinger gjorde testene langt enklere å kontrollere og forklare.
- **Gjentagelser er en styrke.** Da første hode kunne gi urealistisk lekkasje, bygget vi en bedre modell og testet på nytt.
- **Bruk AI til navigasjon, ikke som kilde.** Modellen reduserte friksjon i store dokumentmengder, men publisering bygget på originalmaterialet.
- **Kombiner teknisk metode med klassisk kildearbeid.** De viktigste digitale sporene kom ofte etter tips fra mennesker – og fikk verdi først når de kunne dokumenteres.

Funn og følger

VG dokumenterte hvordan en planlagt handel på 100 millioner kroner bygget på et produkt som selskapet markedsførte med sterkere påstander om tåregassbeskyttelse enn våre undersøkelser og sammenlignende tester ga grunnlag for. Forsvarets anbefaling omfattet 33.000 masker til 100 millioner kroner, om lag 3.000 kroner per maske. Våre partikkeltester målte konsekvent høyere partikkelinnslipp gjennom SAFEgaiter enn gjennom et normalt FFP1-filter. I gassbua ga en FFP3-maske fra Biltema til 33 kroner bedre beskyttelse i vår sammenlignende test.

Vi viste også at selskapet hadde brukt bilde av en russisk soldat i markedsføringen, og at en annen teknologipåstand – «supersensoren» – gjaldt en sensor utviklet av et annet selskap for barnehagebruk.

Etter publisering ble maskeprosessen stanset. Regjeringen kunngjorde 6. januar 2026 at det ikke ville bli inngått kontrakt med Watchbird. Forsvarsministeren ba samtidig Forsvaret gjennomgå rutiner for anskaffelser i Industriportalen, både kvaliteten på produktene og selve anskaffelsesprosessene. FFI opplyste at instituttet gikk gjennom og oppdaterte rutinene for anbefalinger av denne typen.

Arbeidet fortsatte etter den første publiseringen. Nye tips, nye innsyn og de digitale arkivene har gitt flere spor, blant annet om en slettet video med en ukrainsk soldat og om produksjonen av maskene. Prosjektet viser dermed også verdien av å bygge en teknisk dokumentasjonsbase som kan brukes i oppfølginger lenge etter første sak.

Viktigste publiseringer

- 7. desember 2025: [Masker for 100 millioner: «Nå får jeg ikke puste»](#)
- 7. desember 2025: [Anbefalte masker til 100 millioner: Testet den ikke selv i gassbu](#)
- 10. desember 2025: [Brukte manipulert bilde av russisk soldat i PR for Ukraina-maske](#)
- 22. desember 2025: [Viser frem supersensor for soldater – er egentlig til barnehagebruk](#)
- 6. januar 2026: [Regjeringen stanser maske-avtale](#)