

PROSJEKT

[Live: Følg flytrafikken i Norge og verden](#)

url: <https://www.vg.no/spesial/2022/fly/>

REDAKSJON

Verdens Gang (VG)

Kategori A) Stor redaksjon

INNSENDT

Data-SKUP 2022

INNSENDERE

Jari Bakken, jari.bakken@vg.no, 481 85 271

Sondre Nilsen, sondre.nilsen@vg.no, 977 58 465

Oda Leraan Skjetne, oda.leraan.skjetne@vg.no, 926 25 503

Innhold

Innhold	2
1 Innledning	3
2 Slik kom arbeidet i gang	3
3 Ut på datajakt	3
3.1 Estimert køtid og webkamera	4
3.2 Alle avganger til og/eller fra Norge	5
3.3 Forsinkelsesindeks	5
3.4 Første versjon	5
4 Ny fase – nytt fokus	6
5 Presentasjon og brukeropplevelse	8

1 Innledning

Etter to år med pandemi skulle nordmenn endelig feste setebeltene og slå opp stolryggene. Men allerede i våres begynte man å hviske om et potensielt globalt flykaos sommeren 2022.

Med dette som utgangspunkt begynte vi å jobbe med en «fly-spesial»: Vi ønsket å samle, bearbeide og presentere data som kunne treffe ferietrusselen på den berømte planken.

Og flykaos, det ble det.

Underbemanning i kjølvannet av pandemiens oppsigelser resulterte i kilometerlange køer på europeiske flyplasser. På toppen av dette kom det streik – i flertall – her til lands. Dette ga kanselleringer i hopetall – og et stort informasjonsbehov hos leserne.

På vg.no kunne leserne finne «kaos-status» for 713 flyplasser verden rundt og sjekke status for innstillinger som rammet flyvninger til og/eller fra samtlige norske flyplasser.

Erfaringene vi gjorde med corona-spesialen er at det finnes et databehov rundt aktuelle nyhetshendelser hos leserne, der de selv kan «se» dataen utover å konsumere de gjennom ord i artikler. Nesten 4,5 millioner sidevisninger på dette prosjektet forsterker den hypotesen.

2 Slik kom arbeidet i gang

Under pandemien hadde flere flyselskaper og flyplasser sagt opp mange ansatte. Men man så at selskapene ikke klart å bemanne opp igjen til å møte den enorme etterspørselen fra de reiselystne.

Norske selskaper og flyplasser var imidlertid bedre stilt enn sine europeiske kollegaer. Arbeidsgivere på Gardermoen hadde nemlig hatt flere permitterte ansatte, som kunne starte på jobb igjen direkte. I motsetning til mange andre land, trengte vi ikke starte rekrutteringen på nytt i Norge.

Likevel var det truende skyer i horisonten for nordmenn med flybillett sydoover. Selv om Gardermoen potensielt kunne «flyte» godt, ville kaos på mellom- eller endedestinasjoner ramme direkte.

Men hvilken data kunne gi en sanntidsstatus for verdens flyplasser?

3 Ut på datajakt

Det finnes et mylder av flydata. I innledningsfasen handlet det om å først definere hva slags tjeneste dette skulle være – og *ikke* være.

Vi skulle *ikke* være en «lett» kopi av FlightRadar. Og vi ville *ikke* være en eneste stor

rutetabell. Å se hvor flyene er i luften og når ethvert fly lander eller avtar var ikke informasjonshull.

I stedet konsentrerte vi oss om alt annet enn det som skjer i lufta: **Ventetid, innstillinger og forsinkelser** var stikkordene. Vi ønsket ...

- ... å gjenskape dashboard-følelsen fra corona-spesialen
- ... å ha fokus på realtidsopplevelse (tilby sanntidsdata)
- ... å bearbeide dataen til (helst) én verdi på én skala – som er lettere å både kommunisere og oppfatte enn data av råere format og større omfang

Når man skal fly til eller fra en flyplass, og med en visshet om et mulig kaos: hva lurer man på?

Er det mye ventetid? Lange køer? Hyppige forsinkelser? Mange kanselleringer? Man lurer selvsagt også på status på akkurat sin flyvning. Sistnevnte var også et behov vi ønsket å dekke, men ikke primærbehovet. Vi ville, satt på spissen, ha et «trafikklyssignal» for hver enkelt flyplass.

Så hvilke data kan fortelle noe om status på en flyplass?

3.1 Estimert køtid og webkamera

Det første som slo oss som en god parameter var *estimert oppdatert køtid* i sikkerhetskontrollen. Vi visste at f.eks. Gardermoen og noen utenlandske flyplasser hadde dette på sine nettsider.

Etter litt research viste det seg imidlertid at det var ganske få flyplasser som tilbød denne tjenesten. Og mange av de som tilbød det, valgte dessuten å deaktivere tjenesten i perioder. Uansett ville det blitt en uforholdsmessig stor jobb å samle inn og holde oppdatert en slik database. Vi fant nemlig heller ikke noen felles, standardisert samling av disse dataene.

Vi valgte likevel å hente og lagre dataen for estimert køtid for de to norske flyplassene (Oslo og Stavanger Lufthavn) som hadde tjenesten.

Vi var også klare over at noen flyplasser tilbyr webkamera rettet mot sikkerhetskontrollen. Men også på dette punktet ble det gjort mye av de samme erfaringene som rundt *køtid-dataen*: for komplekst og varierende til å samle på verdensbasis.

Uansett er ikke webkamera å betrakte som statusdata, men bilder som må «leses» av sluttbrukeren. Vi anså da dette mer som et potensielt berikende tillegg til dataen, men da også et *verdifulle* tillegg: Et visuelt bilde av det eventuelle kaoset, eller ikke-kaoset for den saks skyld, gir høy merverdi.

Som med køtidsdataen, valgte vi å hente webkamera fra de norske flyplassene som tilbød dette (Oslo, Stavanger, Trondheim og Tromsø Lufthavn). Hvert minutt hentet vi bilder fra webkameraene og lagret i våre base.

Vi hadde nå køtid og webkamera for et knippe norske flyplasser. Ganske langt unna der vi ville være.

Vi flyttet fokuset over til tanken om å bruke selve flytrafikken som kaos-parameter.

3.2 Alle avganger til og/eller fra Norge

Uavhengig av hva det ferdige produktet ville vise seg å bli, ønsket vi i det minste å ha lagret data for flyvninger der en norsk flyplass er enten avreise eller destinasjon.

Ved hjelp av Avinors API lagret vi kontinuerlig alle avganger og ankomster ved norske flyplasser.

3.3 Forsinkelsesindeks

Hypotesen vi gjorde oss, var at flyvningene til og fra en flyplass, og da forsinkelser og innstillinger tilknyttet disse, kunne fortelle noe om «kaos-nivået» der. Men hvordan kunne vi putte alle disse tusenvis av radene i en trakt og få ut en verdi som kan plasseres på en «kaos-skala»?

Kanskje var det det noen som allerede gjorde dette?

Svaret var «ja».

Det amerikanske selskapet FlightStats har et bredt tilbud i flydata. De leverer bl.a. flydata til Google. FlightStats beregner noe de kaller *delayIndex* for alle verdens internasjonale flyplasser, der de gir en poengscore på flyplassenes kortsiktige «i rute-prestasjon». En lav indeks (0-1) betyr at avgangene går relativt knirkefritt. En høyere indeks (4-5) betyr betydelige forsinkelser og forstyrrelser i flydriften. Indeksen beregnes ved at man først ser på flyplassens forsinkelser den siste timen, og tar hensyn til graden av forsinkelse og innstilte flyvninger. Deretter regnes det samme ut for flyavganger de neste to timene.

Her følte vi at vi hadde funnet en god nok parameter for kunne gi brukerne et enkelt mål på kaoset.

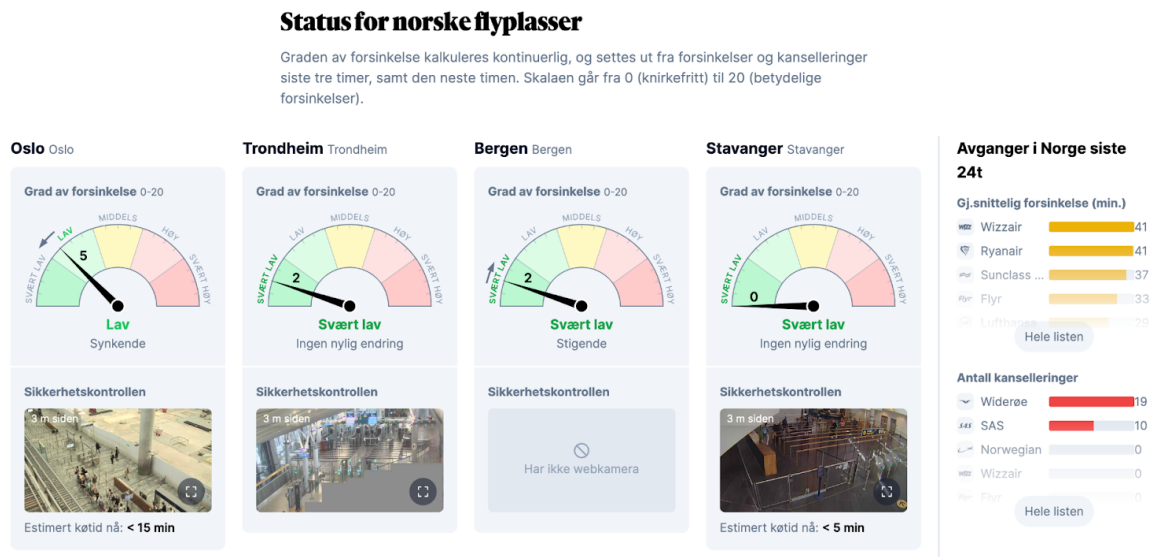
Vi satte opp automatisk henting og lagring av disse dataene. Vi tok også vare på historikken for å gi brukerne mulighet til å kunne se utvikling siste dager.

I tillegg gjorde vi stikkprøver for å sjekke at inndataen Flightstats brukte i sin algoritme, stemte overens med forsinkelser og innstillinger i Avinor-dataen. Det gjorde den.

3.4 Første versjon

Med datajakten beskrevet ovenfor som grunnlag, ble tjenesten publisert 20. juni – i god tid før nordmenn flest skulle ut på tur.

Tjenesten bestod da av et dashboard med norske flyplasser, samt tabeller for internasjonale flyplasser. I tillegg lagde vi enkle widgets med forsinkelser og innstillinger per flyselskap basert på Avinor-dataene.



Første versjon. Dashboard med forsinkelsesindeks, webkamera og estimert køtid for norske flyplasser.



Forsinkelsesindeksen kom fra Flightstats på en skala 0-5, med intervall for hver 0,25. Vi multipliserte hele skalaen med 20 i vår visning. Dette bl.a. for å slippe «forurensende» desimaltall. Vår skala ble dermed 0-100.

4 Ny fase – nytt fokus

Men så kom det – om ikke som lyn fra klar himmel – så lyn fra *skyet* himmel: Streik. Ikke én, ikke to, men kanskje tre.

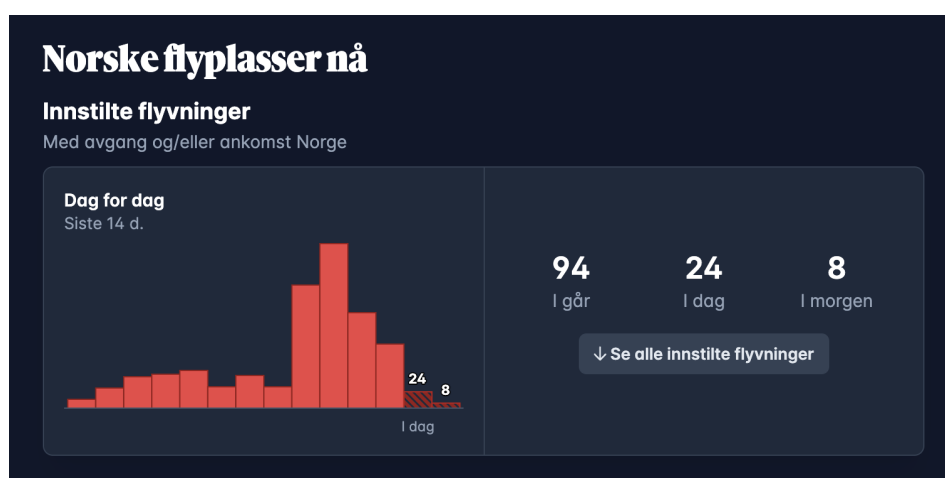
Under arbeidet med den første publiseringen skjedde det en endring i det norske «kaos-bildet». Tidligere hadde de utenlandske flyplassene vært «kaos-driveren». Nå tok streiken(e) over.

Kaosindeksen, eller forsinkelsesindeksen, vi hadde satset på var minst like relevant fortsatt. Streik gir kanselleringer og forsinkelser, som igjen var inndaten for beregningen av indeksen. Men nå måtte vi fortelle litt mer om kanselleringene. Disse kunne vise seg å bli et langt større problem for nordmenn enn kaos på Schiphol.

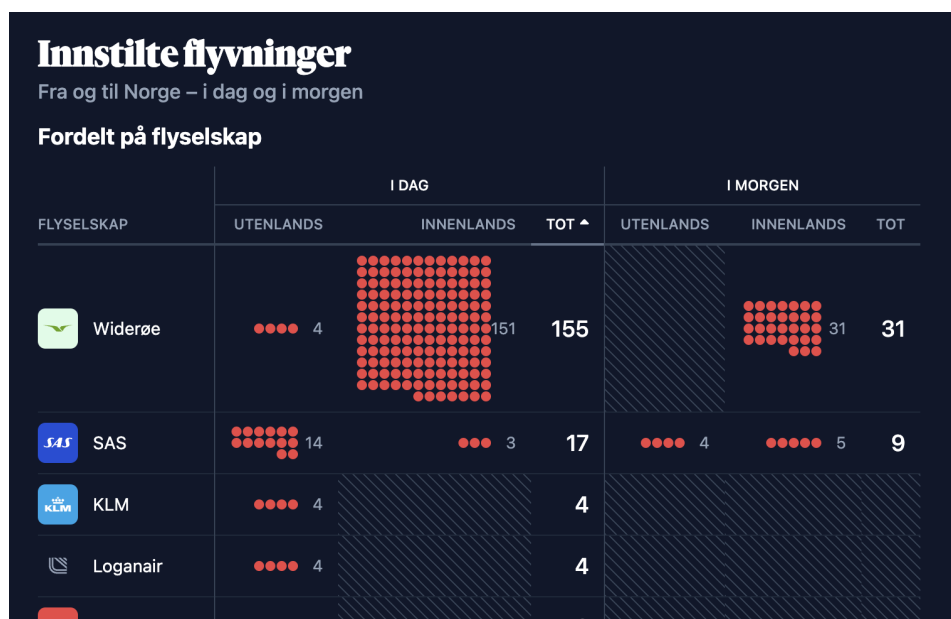
Hvilke flyvninger er innstilt? Hvilke flyselskap gjør innstillinger? På hvilke flyplasser gjøres innstillingene? Avinor hadde dataen, men hverken de eller andre hadde løpende oppdaterte totalbilder eller sammenstillinger å tilby publikum.

Gjennom behandling av Avinor-dataene vi allerede lagret, kunne vi gi leserne både et total- og detaljbilde av streikekonsekvensene.

De sammenstilte dataene ga også grunnlaget for nyhetspoenger fra dag til dag.



Nøkkeltall for innstillinger. Disse tallene ble også brukt i nyhetsmeldinger daglig.



«Matrise» for innstillinger. Viser hvordan innstillingene fordeles per flyselskap og dag.

Alle de innstilte flyvningene i dag og i morgen

Nedenfor er hver enkelt av dagens og morgendagens innstillinger listet ut.

Q Filtrer på flyselskap, flyplass, land og/eller flight

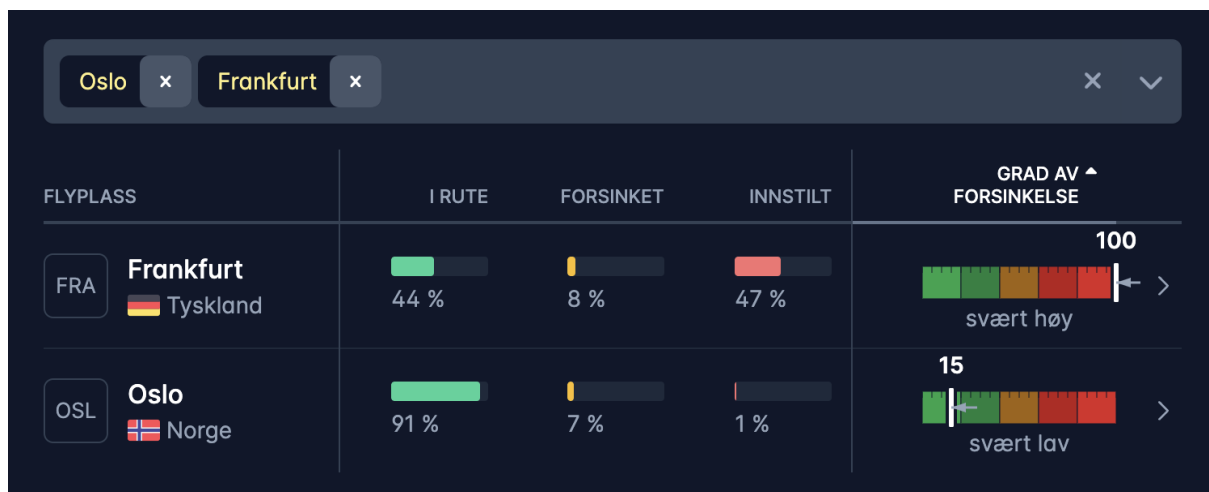
Viser 20 av 32 innstillinger i dag og i morgen ☐ Vis passerte tider

	DAG	TID	FLYSELSKAP	AVGANG	DESTINASJON	FLYVNING
	I dag	12:50	SAS	Oslo	Chania	SK4633
	I dag	14:45	SAS	Nice	Oslo	SK4704
	I dag	15:05	SAS	Alicante	Oslo	SK4676
	I dag	15:35	SAS	Roma Fiumicino	Oslo	SK4714
	I dag	16:00	SAS	Oslo	Malaga	SK4683

Tabell over innstillinger, med fleksibel søkefiltrering.

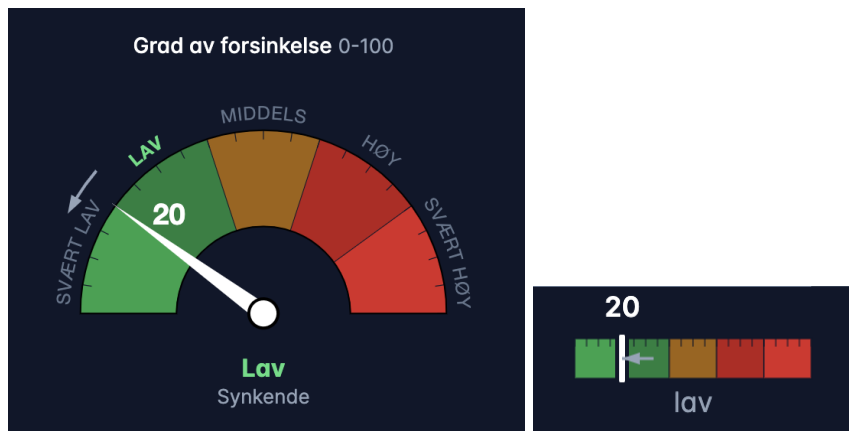
5 Presentasjon og brukeropplevelse

I brukeropplevelsen har det vært fokus på enkel presentasjon av prioriterte data, men med mulighet til å tilpasse visningene gjennom fleksible søkefiltre som er gjenbrukt i alle utlistinger.



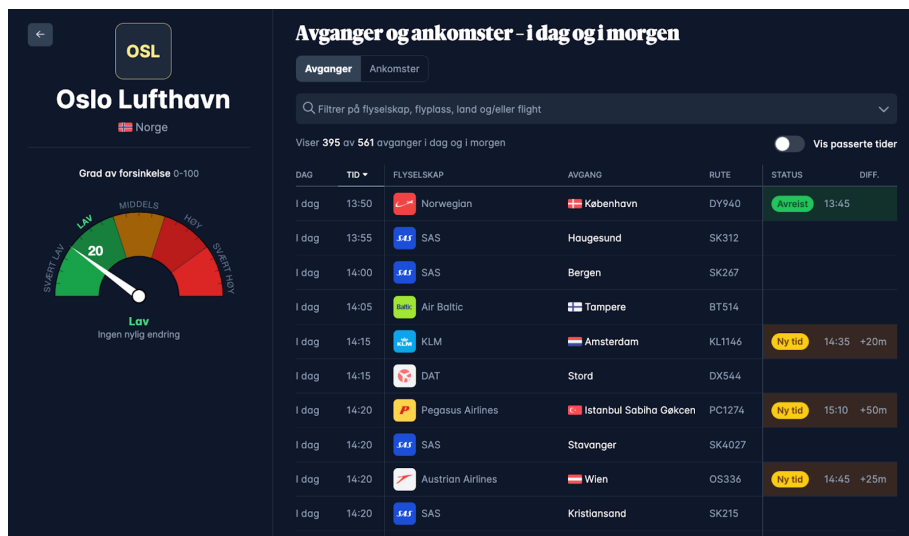
For å gjøre tabeller «raskere» å lese, har det dessuten vært fokus på farge- og logovisning av flyselskaper, samt flagg ved internasjonale parametere.

I dashboardet i toppen er det prioritert å lage en iøynefallende visning av forsinkelsesindeksen. I tabellform er buen dyttet ned til en bar:



713 flyplasser verden rundt har dessuten fått sin egen side, som kan nås gjennom lenker i tabeller eller i søkfeltet øverst på siden.

Her er f.eks. Schiphol i Amsterdam, med forsinkelsindeks nå og over tid:



For de norske flyplassene, der vi hadde flyvningdata fra Avinor, tilgjengeliggjorde vi også filtrerbar «rutetabell»:



Oversikten har 4.4 millioner visninger pr. 04.08.2022.