



STATUSRAPPORT 11. JANUAR 2023

Fugleinfluenza (høypatogen aviær influensa - HPAI) i Norge og Europa



Foto: Morten Helberg

Forfattere

Silje Granstad, Veterinærinstituttet
Grim Rømo, Veterinærinstituttet
Morten Helberg, Birdlife Norge og Høgskolen i Østfold
Britt Gjerset, Veterinærinstituttet
Johan Åkerstedt, Veterinærinstituttet

Forslag til sitering

Granstad, Silje, Rømo, Grim, Helberg, Morten, Gjerset, Britt, Åkerstedt, Johan.
Fugleinfluenza (høypatogen aviær influensa - HPAI) i Norge og Europa:
Statusrapport per 11.01.2023. Veterinærinstituttet 2023.

Kvalitetssikret av

Merete Hofshagen, avdelingsdirektør, Veterinærinstituttet

www.vetinst.no

Innhold

1	Fugleinfluensa i Norge.....	3
1.1	Om fugleinfluensa.....	3
1.2	Påvisninger hos villfugl	3
1.3	Påvisninger hos fjørfe	6
2	Fugleinfluensa i Europa	7
2.1	Sverige.....	7
2.2	Danmark	7
2.3	Resten av Europa.....	8
3	Fuglebevegelser	11
4	Smitte til andre dyr og mennesker.....	12
5	Anbefalinger	13

1 Fugleinfluensa i Norge

1.1 Om fugleinfluensa

Fugleinfluensa (aviær influensa) forårsakes av influensa A-virus og er en smittsom virussykdom som kan ramme en rekke fuglearter, inkludert fjørfe. Ulike varianter av fugleinfluensavirus fører til sykdom av forskjellig alvorlighetsgrad. Det er vanlig å gruppere sykdommen i en svært sykdomsfremkallende form (høypatogen fugleinfluensa) og en mindre alvorlig form (lavpatogen fugleinfluensa). Den mest alvorlige formen kan gi svært høy dødelighet hos fjørfe og villfugl.

Høypatogen fugleinfluensa (HPAI) er en fjørfesykdom på nasjonal liste 1. Ved mistanke eller påvisning av denne sykdommen skal Mattilsynet varsles umiddelbart. Viruset smitter gjennom kontakt med avføring eller sekret fra luftveiene til affiserte dyr. Indirekte smitte via kontaminert fôr, vann, utstyr, innredning, kjøretøy og bekledning har også stor betydning på grunn av virusets stabilitet i miljøet.

Erfaringer fra tidligere utbrudd av fugleinfluensa er at nye virusvarianter introduseres til Europa om høsten med fugler som trekker til sine overvintringsplasser. Smitten kan sirkulere i villfuglpopulasjonen i vinterhalvåret, og redusert UV-stråling og lave temperaturer bidrar til at virus kan overleve lenge i miljøet. Med økende grad av sollys og varme ut over våren avtar overlevelsen av influensavirus i miljøet. En virustype kan imidlertid 'oversomre' og bli videreført inn i en ny utbruddssesong for fugleinfluensa. Fra et epidemiologisk ståsted defineres en HPAI-utbruddssesong fra en høst til den neste. Utbruddssesongen 2022/2023 regnes fra 1. oktober 2022, men den overlapper med 2021/2022-sesongen fordi HPAI-virus har sirkulert gjennom sommeren.

1.2 Påvisninger hos villfugl

Siden forrige statusrapport som ble publisert 21.10.2022 har det blitt påvist seks nye tilfeller av HPAI hos villfugl i Norge (tabell 1). Fire av påvisningene er gjort hos fugler av ulike arter funnet døde i Rogaland, mens to av påvisningene er gjort hos havørn (*Haliaeetus albicilla*) i hhv. Vega og Tromsø kommune. De siste påvisningene fra Rogaland i november er gjort hos knoppsvane (*Cygnus olor*), kanadagås (*Branta canadensis*), hønsehauk (*Accipiter gentilis*) og måke (*Larus spp.*). Så langt i utbruddssesongen 2022/2023 er det måkearten svartbak (*Larus marinus*) som ligger øverst på artsstatistikken i Norge, og som vist i forrige statusrapport ble det påvist HPAI hos ytterligere fem svartbak i september 2022.

Så langt i 2022/2023-sesongen har det blitt påvist HPAI hos ni ville fugler i Norge (figur 1). Subtypen H5N1 ble påvist i sju av tilfellene. Hos én svartbak funnet i Nordkapp kommune ble subtypen H5N5 påvist, og hos en havørn funnet i Tromsø har det ikke lyktes å bestemme N-subtypen (H5Nx) grunnet lav virusmengde i prøven.

Tabell 1. Påvisninger av høypatogen fugleinfluensa (HPAI) hos villfugl i Norge så langt i 2022/2023-sesongen (f.o.m. 01.10.2022). Alle påvisninger er gjort hos syke/døde fugler (passiv overvåking).

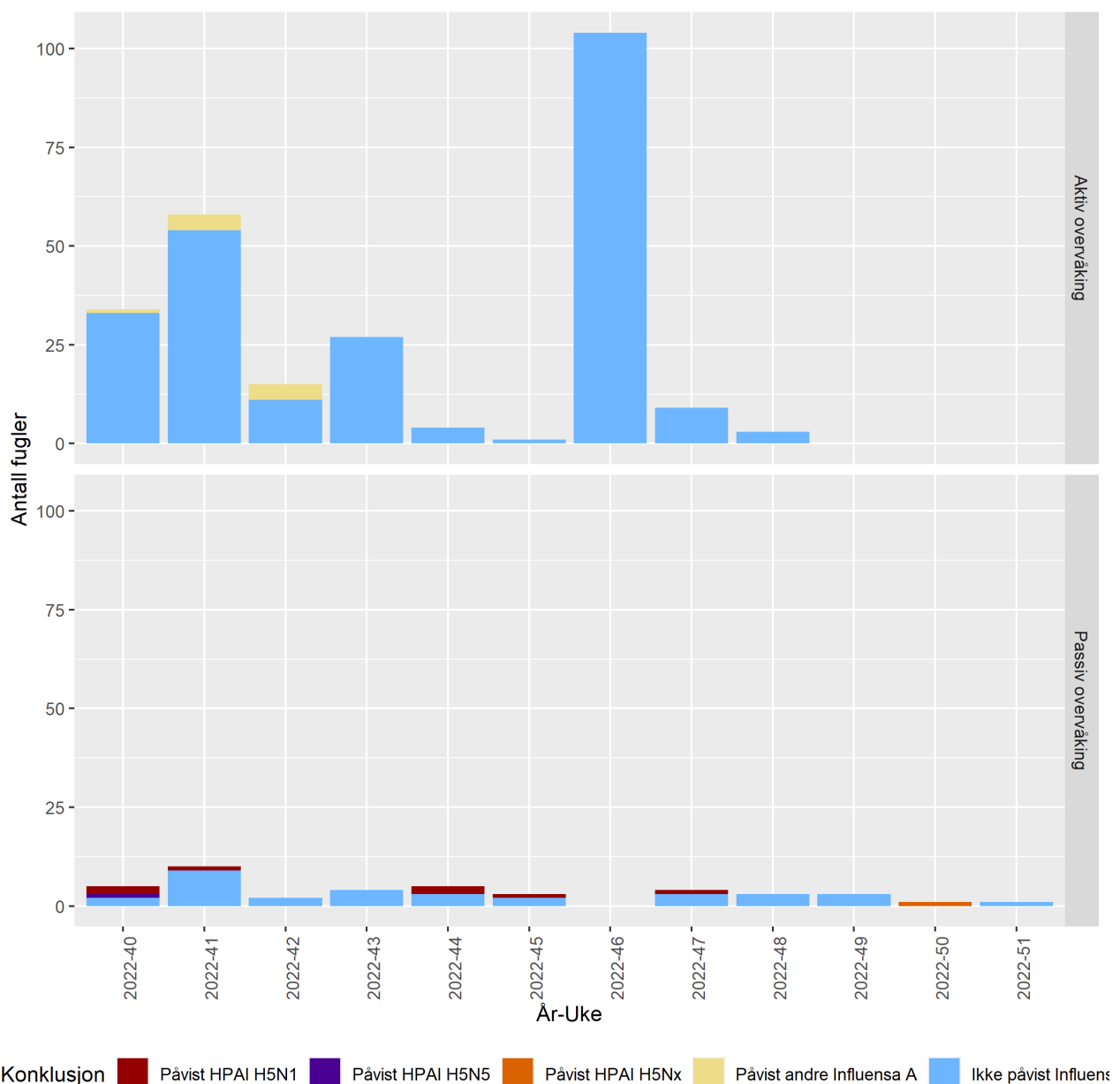
Mottatt dato	Kommune	Fylke	Hensikt	Driftsform	Art	Konklusjon
2022-12-15	Tromsø	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Havørn	Påvist HPAI H5Nx
2022-11-24	Randaberg	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2022-11-09	Vega	Nordland	Passiv overvåking	Ville dyr	Havørn	Påvist HPAI H5N1
2022-11-04	Sandnes	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Kanadagås	Påvist HPAI H5N1
2022-11-03	Klepp	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Hønehauk	Påvist HPAI H5N1
2022-10-11	Stavanger	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Måkefamilien	Påvist HPAI H5N1
2022-10-05	Nordkapp	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Svartbak	Påvist HPAI H5N1
2022-10-05	Nordkapp	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Svartbak	Påvist HPAI H5N5
2022-10-05	Nordkapp	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Svartbak	Påvist HPAI H5N1



Figur 1. Prøver fra villfugl undersøkt for høypatogen fugleinfluensa (HPAI) i Norge i perioden 01.10.2022 til 08.01.2023. På kartet er prøvetatte fugler vist med et punkt i respektive kommunes geografiske sentrum.

Som figur 2 viser har Veterinærinstituttet i perioden fra oktober til desember 2022 mottatt og undersøkt prøver fra om lag 250 tilsynelatende friske fugler som har blitt prøvetatt i forbindelse med jakt og ringmerking (aktiv overvåking). I samme periode har det blitt undersøkt prøver fra i overkant av 40 syke eller selvdøde fugler (passiv overvåking). Det har kun blitt påvist HPAI hos syk eller død villfugl i perioden.

I oktober og november ble det som følge av påvisning av HPAI i to kommersielle fjørfebesetninger i Rogaland innført jaktforbud i flere kommuner i dette området. Det medførte at det ikke ble tatt ut prøver av andefugl i forbindelse med jakt i denne perioden, og overvåkingen i kommunene med jaktforbud var derfor basert på prøvetaking av syke og døde fugler fra slutten av oktober og ut året.



Figur 2. Ukentlig antall prøver fra villfugl undersøkt for høypatogen fugleinfluensa (HPAI) i Norge fra oktober 2022 til desember 2022.

1.3 Påvisninger hos fjørfe

I oktober 2022 ble det påvist HPAI H5N1 i en kommersiell fjørfebesetning i Klepp kommune i Rogaland (tabell 2). Dette var det første tilfellet i utbruddssesongen 2022/2023 og totalt sett det tredje utbruddet i en kommersiell fjørfebesetning i Norge. Forløpet var svært akutt med høy dødelighet og tydelig påkjente dyr i besetningen. Dyrene ble avlivet samme dag som Mattilsynet ble varslet om mistanken (20.10.2022). Besetningen var en rugeeggbesetning av slakterase (dvs. avlsdyr som holdes for produksjon av egg som ruges ut til kyllinger i kjøttproduksjon).

Mattilsynet fikk melding om dødelighet i en verpehønsbesetning i Sola kommune i Rogaland i november 2022. Nøyaktig ett år etter at det for første gang ble påvist HPAI i en fjørfebesetning i Norge ble et nytt utbrudd bekreftet (tabell 2). I besetningen i Sola kommune var forløpet langsommere, og det var tilsynelatende helt friske dyr i deler av huset på prøvetakingstidspunktet. I motsetning til de foregående HPAI-utbruddene i fjørfebesetninger i Norge var det i dette tilfellet burdrift. Smittespredningen i en flokk antas å foregå vesentlig raskere i løsdriftssystemer. HPAI-virus av subtypen H5N1 ble påvist.

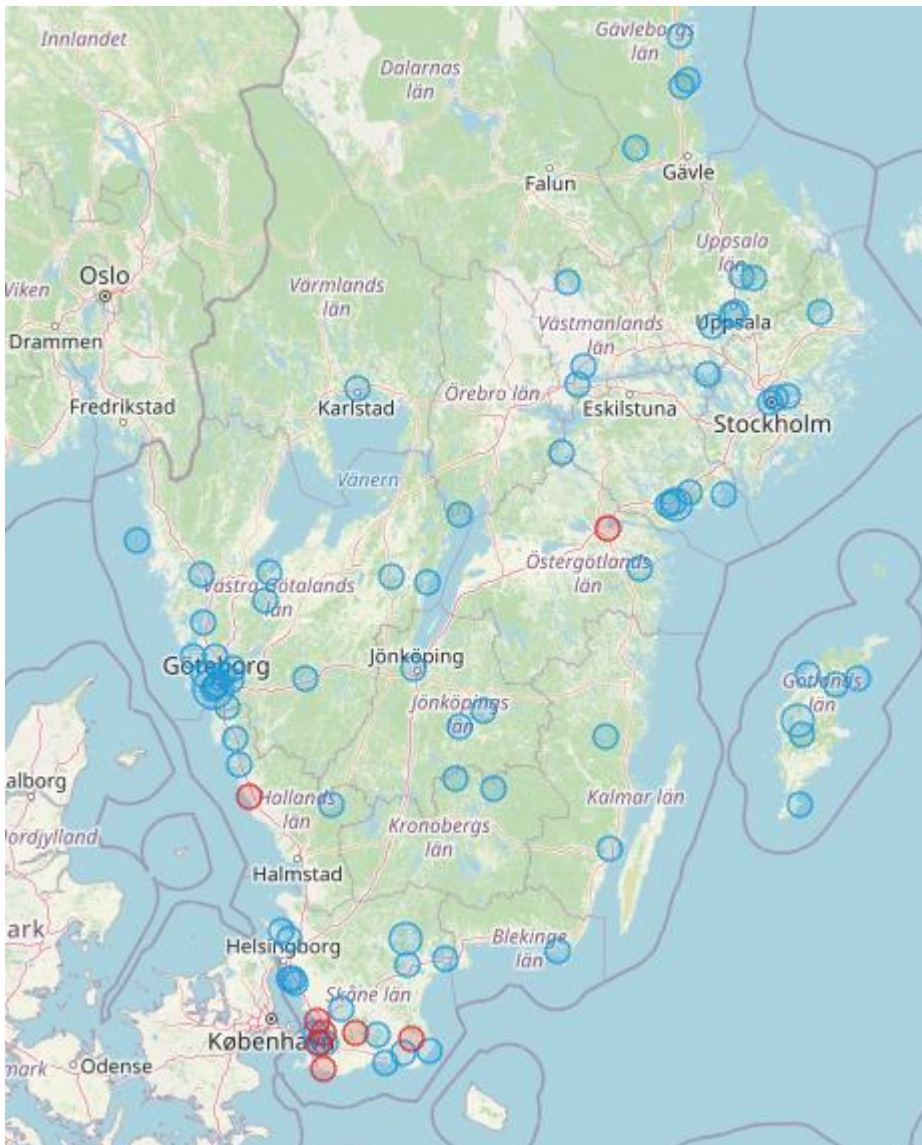
Tabell 2. Påvisninger av HPAI hos fjørfe i Norge. Tabellen omfatter påvisninger i utbruddssesongen 2021/2022 og 2022/2023.

Dato for påvisning	Art	Kommune/ Fylke	HPAI subtype	Anamnese/kommentarer
11.11.2022	Tamhøns (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	Sola/ Rogaland	H5N1	Verpehønsbesetning med 7.500 høns. Dødeligheten var konsentrert til en del av huset på prøvetakingstidspunktet, noe som kan forklares ved at hønene var oppstallet i bur.
21.10.2022	Tamhøns (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	Klepp/ Rogaland	H5N1	Rugeeggbesetning av slakterase (foreldredyr slaktekylling) med 7000 dyr. Høy dødelighet og akutt forløp.
17.11.2021	Tamhøns (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	Klepp/ Rogaland	H5N1	Verpehønsbesetning med 7.500 høns. Høy dødelighet og akutt forløp.
11.11.2021	Tamhøns (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	Klepp/ Rogaland	H5N1	Verpehønsbesetning med 7.500 høns. Høy dødelighet og akutt forløp.

2 Fugleinfluensa i Europa

2.1 Sverige

Så langt i utbruddssesongen 2022/2023 har det ikke vært noen utbrudd i fjørfebesetninger i Sverige. I perioden 01.10.2022 til 22.12.2022 ble det påvist HPAI hos åtte ville fugler, hvorav seks var i Skåne län, en var i Hallands län og en var i Östergötlands län (figur 3). Påvisningene var samtlige av subtype H5N1 og omfattet artene vandrefalk, knoppsvane, musvåk, grågås og hvitkinngås.



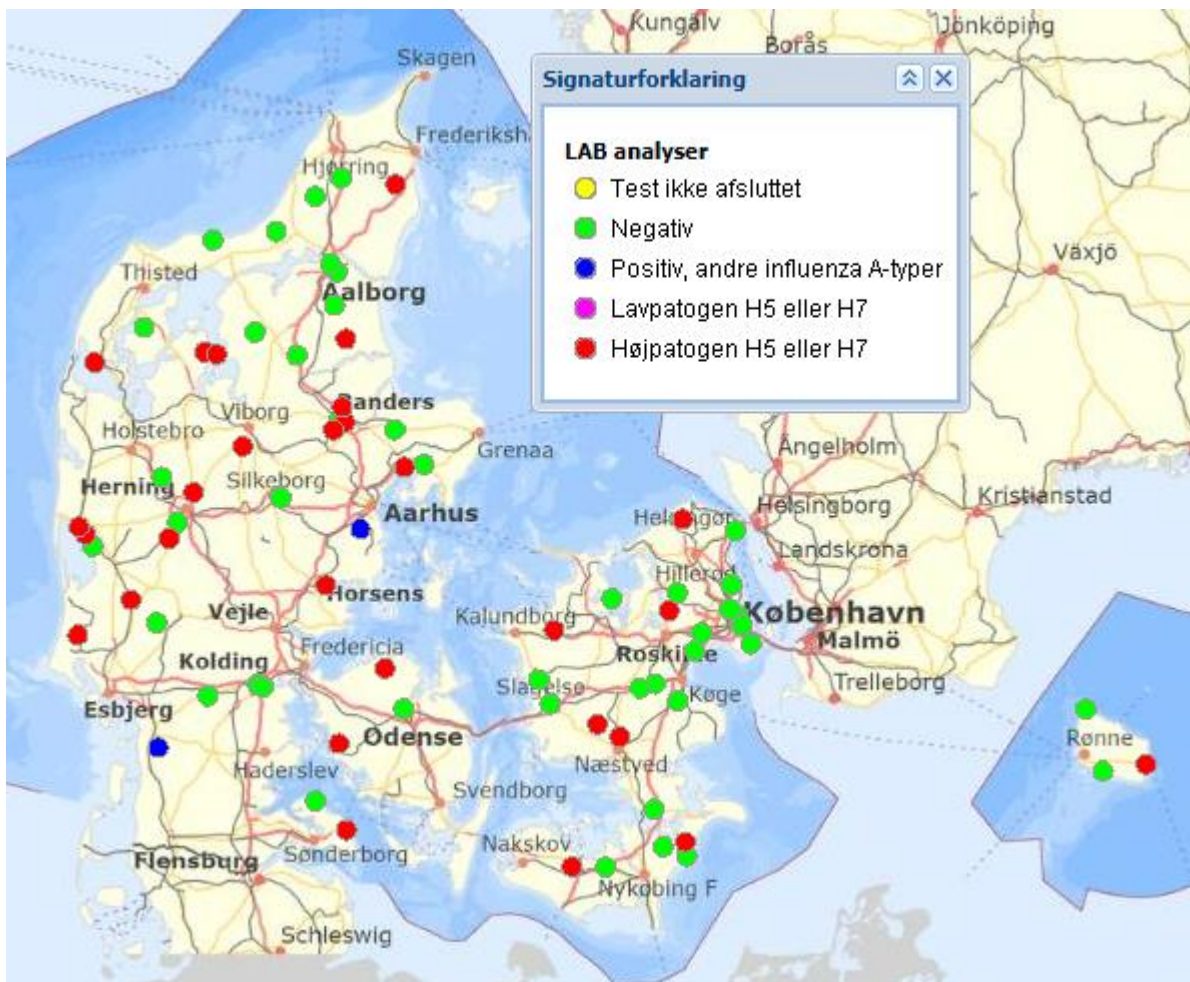
Figur 3. Kart over analyserte prøver fra syke eller døde ville fugler i perioden 01.10.2022 til 04.01.2023. Påvisninger av HPAI er markert med røde sirkler. Kilde: Statens Veterinärmedicinska Anstalt.

2.2 Danmark

Danmark har hatt fire utbrudd i fjørfebesetninger siden starten av utbruddssesongen 2022/2023. HPAI H5N1 har blitt påvist i en hobbybesetning med totalt 113 høns, ender og påfugler i Sønderborg kommune (28.10.2022), i en kalkunbesetning med 33.600 dyr i Slagelse kommune (09.11.2022), i en kalkunbesetning med 36.000 kalkuner i Lolland kommune

(22.12.2022) og i en foreldredyrbesetning med 50.000 høns i Hedensted kommune (01.01.2023).

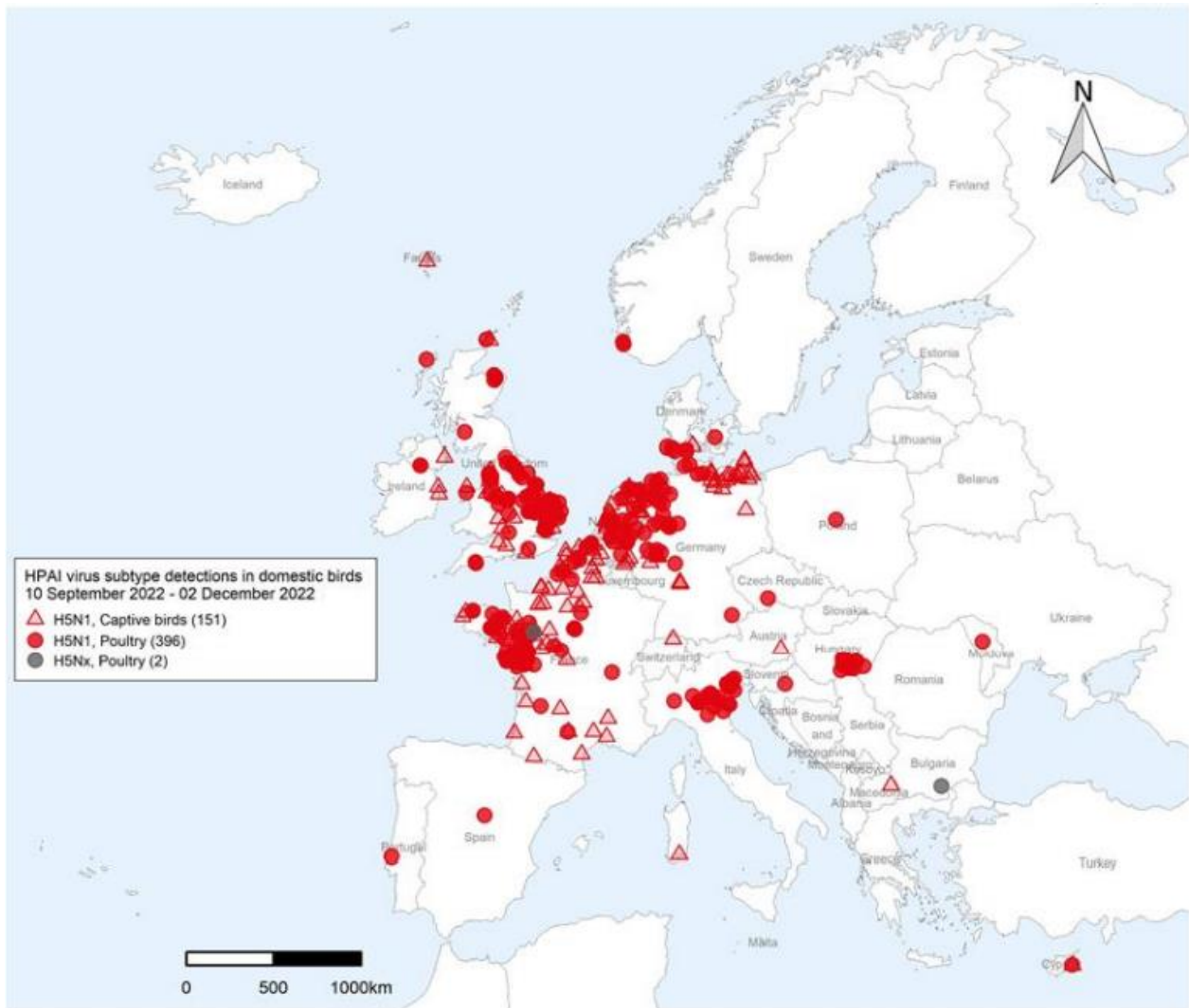
I løpet av perioden 1. oktober 2022 til 9. januar 2023 har det blitt påvist HPAI hos i underkant av 40 ville fugler i Danmark. Påvisningene er spredt over hele landet (figur 4). Blant artene det er gjort påvisninger hos i Danmark finner man blant annet sangsvane, knoppsvane, grågås, hvitkinngås, musvåk og fasan. Samtlige påvisninger er av subtypen H5N1.



Figur 4. Kart over analyserte prøver fra syke eller døde ville fugler i Danmark i perioden 01.10.2022 til 09.01.2023. Kilde: Fødevarestyrelsen.

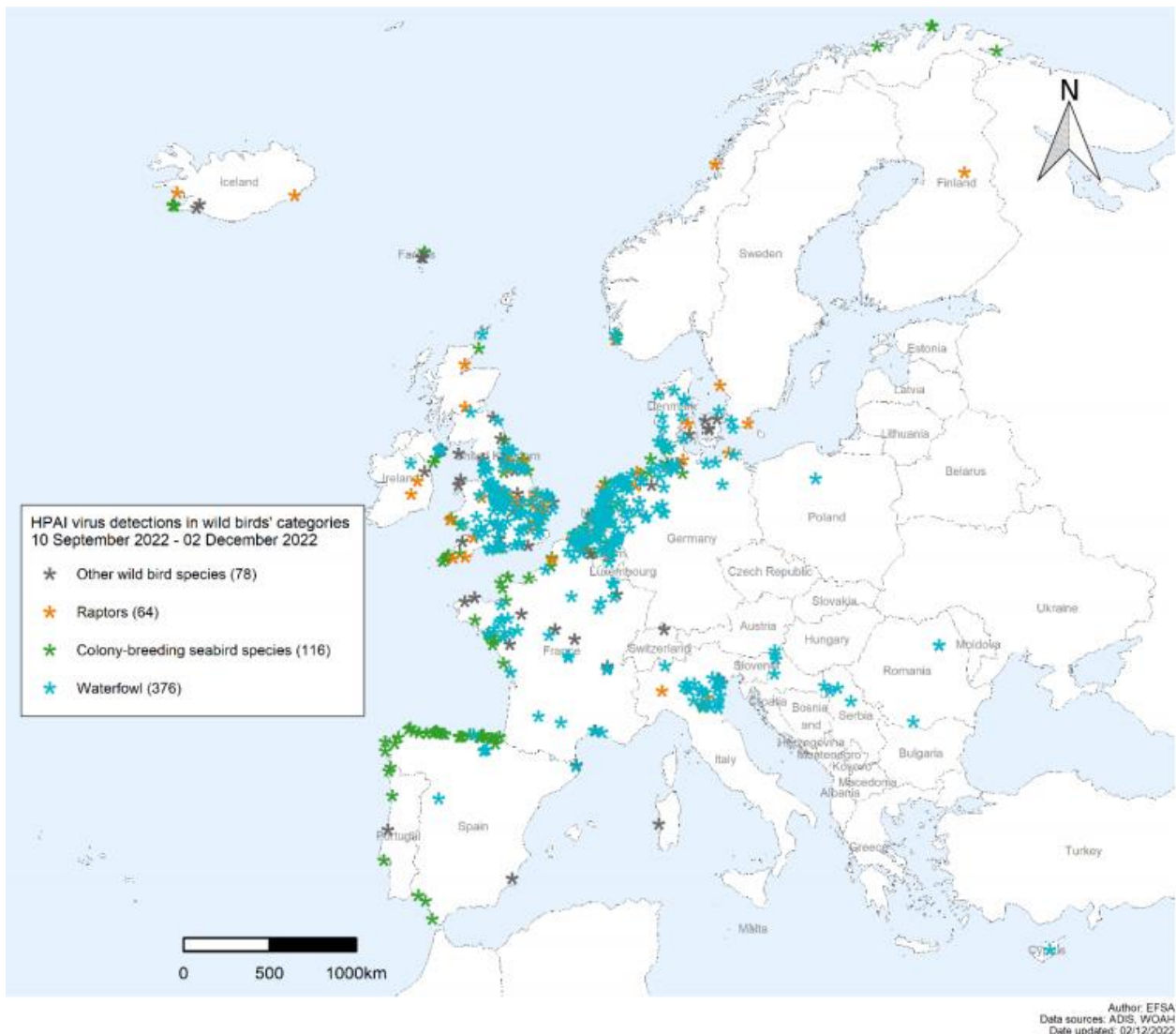
2.3 Resten av Europa

I perioden 10. september til 2. desember 2022 ble det påvist HPAI i 398 fjørfebesetninger og 151 fuglehold i Europa. Majoriteten av utbruddene fant sted i Storbritannia, Frankrike, Tyskland, Nederland og Belgia, som til sammen stod for 86 % av alle rapporterte utbrudd (figur 5). Det ble meldt om 83 sekundærutbrudd (smitte mellom fjørfebesetninger), de fleste (64/83) fra Ungarn.



Figur 5. Kart over HPAI-påvisninger hos fjørfe og fugl i fangenskap i Europa i perioden 10.09.2022 til 02.12.2022. Kilde: EFSA (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7786>)

I samme tidsperiode (10.02.2022 - 02.12.2022) ble det påvist HPAI hos mer enn 600 villfugl i Europa. De fleste påvisningene ble gjort i land som grenser til Nordsjøen og Biscayabukten, herunder Storbritannia, Nederland, Tyskland, Frankrike, Belgia og Spania (figur 6). Til sammen stod disse landene for over 80 % av HPAI-påvisningene hos villfugl i perioden. De fleste påvisningene ble gjort i kystnære strøk. Artene knoppsvane (117 påvisninger) og grågås (83 påvisninger) er på topp på artsstatistikken, og det er gjort et tosifret antall påvisninger hos kanadagås, stokkand, havsule, gråmåke, svartbak og hettemåke. Av rovfuglene er det gjort flest påvisninger hos musvåk og vandrefalk. Subtypen H5N1 dominerer i Europa, men det har blitt påvist virus av subtypen H5N5 hos villfugl i Norge og Finland.



Figur 6. Kart over HPAI-påvisninger hos villfugl i Europa i perioden 10.09.2022 til 02.12.2022. Kilde: EFSA (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7786>)

Det ble registrert en nedgang i antall HPAI-påvisninger hos kolonihekkende sjøfugl i Europa i perioden oktober til desember 2022 sammenlignet med tredje kvartal. Dette kan ha sammenheng med at den funksjonelle tettheten blant sjøfugl blir lavere etter hekketiden. Til gjengjeld økte antall påvisninger hos andefugler (*Anseriformes*). Antall andefugler øker i Europa i forbindelse med høsttrekket, og de kan oppholde seg i store ansamlinger på overvintringsplassene. Påvisninger hos villfugl og fjørfe i Europa viser at en økning i påvisninger hos andefugler etterfølges av en økning i utbrudd i fjørfebesetninger. En tilsvarende trend har man ikke sett i perioder med et høyt antall påvisninger hos sjøfugl. Dermed antas det at HPAI-smitte hos andefugl har en større innvirkning på introduksjon av HPAI til tamfuglbesetninger. Dette har sannsynligvis sammenheng med de ulike habitatene disse fuglekategoriene lever i og deres nærhet til landbruksområder. Smittespredning fra sjøfuglkadavre via åtseletere vil imidlertid kunne være av betydning for det samlede risikobildet for fjørfe.

I oktober 2022 ble HPAI H5N1 påvist for første gang i Mexico og senere i Sør-Amerika inkludert Peru, Colombia, Ecuador og Venezuela. Det ble fra noen land rapportert om massedød blant villfugl og påvisninger i fjørfebesetninger.

I desember 2022 ble det påvist HPAI hos lomvi (*Uria aalge*) på Grønland. Dette er første gang HPAI påvises på Grønland.

I perioden september til desember 2022 har det blitt påvist 11 ulike genotyper av HPAI-virus tilhørende clade 2.3.4.4b i Europa. Tre av genotypene har sirkulert i Europa i sommermånedene, mens åtte representerer nye genotyper. Majoriteten av påvisningene i Europa høsten 2022 tilhørte en enkelt genotype som har sirkulert helt siden høsten 2021. Det indikerer persisterende sirkulasjon av en dominerende virusvariant som har blitt opprettholdt også i sommerhalvåret. De nye genotypene har trolig oppstått som følge av genetisk reassortering mellom virus som sirkulerer i villfuglpopulasjoner lokalt i noen land.

3 Fuglebevegelser

Månedsskiftet desember/januar er vanligvis en av de roligste periodene når det kommer til fugletrekk, men vedvarende kuldeperioder kan forårsake en del bevegelser fra nord og øst mot sør og vest. Tilsvarende vil vestlige værtyper med lavtrykk og sørlige og vestlige vinder kunne fremprovosere trekkbevegelser fra sør og vest, noe som potensielt kan medføre at HPAI-smittede fugler fra De britiske øyene og Kontinentet trekker til Norge.

I november ble det påvist HPAI hos en hønsehauk i Norge. Dette var den første HPAI-påvisningen hos arten i Norge. Hønsehauk fanger og dreper stort sett byttet sitt selv, og oppsøker i mindre grad åtsler. Det er ikke uvanlig at hønsehauk i likhet med andre rovdyr går etter svekkede individer som det koster mindre energi å ta. Hønsehauker som oppholder seg i Rogaland på denne tiden av året har i de fleste tilfeller opprinnelse i Sør-Norge, men det kan komme ungfugler fra Sverige og Finland til Norge.

I Europa er knoppsvane den fuglearten det er gjort flest HPAI-påvisninger hos den siste perioden. I Norge er det flere områder med høye konsentrasjoner av knoppsvaner. Ved Østensjøvannet i Oslo er det observert over 100 individer de siste månedene, og lignede ansamlinger er også sett ved Presterødkilen i Tønsberg. Ansamlinger på over 50 individer finnes flere steder, blant annet i ytre deler av regionen Østfold, i Agder, samt enkelte områder i Rogaland. Døde svaner er vanligvis lette å få øye på, så ved eventuell forøket dødelighet hos svaner er det forventet at dette vil legges merke til og rapporteres til Mattilsynet. I mars og april vil en del knoppsvaner som har overvintret i nordlige deler av Danmark trekke tilbake til Norge, men ut over det er det lite trekkbevegelser hos denne arten.

Det er ikke usannsynlig at HPAI-smittede fugler vil komme til Norge i forbindelse med vårtrekket. Spesielt aktuelle arter er grågås, kanadagås, hvitkinngås, de store måkeartene gråmåke og svartbak, samt stokkand. Det er gjort en rekke påvisninger av HPAI hos alle disse artene i Europa nå i høst, og det er forventet en del trekkbevegelser hos disse artene på senvinteren. Undersøkelser av ringmerkingsmateriale har tidligere vist at måkeartene gjennomfører såkalt returtrekk fra Europa til Norge i relativt stort omfang også i januar og februar. Kystnære områder er mest utsatt ved slike returtrekk, og det gjelder også for gåseartene når de returnerer til Norge. Stokkender returnerer også til kystnære strøk, men de oppholder seg også i innlandsstrøk i Norge om vinteren.

4 Smitte til andre dyr og mennesker

I perioden september til desember 2022 har det blitt påvist HPAI hos både ville og tamme pattedyr i Europa og Nord-Amerika. Så langt i utbruddssesongen 2022/2023 er det gjort påvisninger av HPAI hos blant annet rødrev, mink, skunk, svartbjørn, brunbjørn, pungrotte, delfin og katt. I oktober 2022 ble det påvist HPAI H5N1 på en minkfarm i Spania. Det er ved sekvensering av enkelte HPAI-virus påvist hos pattedyr funnet noen genetiske markører som viser en tilpasning til replikasjon i pattedyceller.

I perioden 2020-2022 rapporterte [World Health Organization](#) om totalt 6 påvisninger av H5-virus tilhørende clade 2.3.4.4b hos mennesker fra følgende land: England (1), USA (1), Spania (2), Kina (1) og Vietnam (1). Personene som har fått påvist viruset i Europa og USA har hatt ingen eller milde symptomer. Tilfellene i Asia hadde alvorlige sykdomsforløp. Alle som har fått påvist viruset har vært i kontakt med smittet fjørfe eller villfugl. Det er ingen tegn til smitte mellom mennesker.

Fugleinfluensa kan en sjelden gang smitte til mennesker. Risikoen for smitte til mennesker vurderes av Folkehelseinstituttet som svært lav for den generelle befolkningen. Risikoen øker noe ved nærkontakt med smittede fugler. Beskyttelsesutstyr som hansker og munnbind bør derfor benyttes ved håndtering av syk eller død fugl. Dette gjelder også ved håndtering av andre pattedyr der det er mistanke om fugleinfluensa. Les mer om råd for å forebygge smitte med fugleinfluensa til mennesker hos [Folkehelseinstituttet](#).

5 Anbefalinger

Veterinærinstituttet har følgende råd og anbefalinger per 11.01.2023:

- **Opprettholde portforbud i enkelte kommuner i Rogaland.**
Veterinærinstituttet anbefaler å opprettholde portforbud i kommunene Stavanger, Kvitsøy, Randaberg, Sola, Sandnes (unntatt tidl. Forsand kommune), Klepp, Time og Hå. Bakgrunnen for dette er påvisninger av HPAI i to fjørfebesetninger i Rogaland høsten 2022, høyt smittepress i nordvestlige deler av Europa og nylige påvisninger av HPAI hos villfugl i regionen. De nevnte kommunene inngår i det Veterinærinstituttet karakteriserer som et høyrisikoområde for fugleinfluensa i Rogaland, jf. [Veterinærinstituttets risikovurdering av 19.12.2022](#).
- **Høyt fokus på smittevern i kommersielle fjørfebesetninger og hobbyfjørfehold.**
Direkte kontakt med smittede fugler eller kontakt med avføring fra disse er ansett for å være den viktigste smitteveien for HPAI. Det er derfor viktig å hindre at villfugl oppsøker fjørfeanlegg på grunn av lett tilgjengelig næring, slik som spill av kraftfôr, eggsøl eller døde fugler/dyr. Sørg for å ha en velfungerende smittesluse ved inngang til fjørfeanlegg med tilgang til sko og overtrekksklær og med muligheter for håndvask og desinfeksjon. Smitteslusen skal brukes av alle. Høy biosikkerhet er den viktigste enkeltfaktoren for å forebygge utbrudd i fjørfebesetninger.
- **Fjørfeholdere anbefales å unngå kontakt med villfugl.**
All form for direkte og indirekte kontakt med villfugl øker risikoen for at man tar med seg smitte inn i sitt eget fjørfehold. Veterinærinstituttet anbefaler derfor at fjørfeholdere så langt det er mulig unngår kontakt med og håndtering av villfugl. Dersom man har vært i kontakt med villfugl eller har vært i områder med høy villfugltetthet, er det viktig at man ikke går inn til fjørfe før man har dusjet og skiftet klær og sko.
- **Lav terskel for å varsle Mattilsynet ved økt dødelighet, nedsatt produksjon og/eller redusert fôr- og vannopptak i fjørfebesetninger og hobbyfjørfehold.**
Det er viktig at en eventuell smitteintroduksjon til fjørfe og hobbyfjørfe blir oppdaget tidlig slik at videre smittespredning kan forhindres.
- **Fjerne død villfugl.**
For å redusere smittespredning er det viktig å fjerne døde fugler. Fugler som prøvetas bør samles inn etter prøvetaking og lagres sikkert fram til henting og destruksjon.