

Høypatogen aviaær influensa (HPAI) i Norge

Statusrapport og anbefalinger per 12.05.2021

Innhold

Sammendrag	2
Statusrapport for HPAI i Norge per 12.5.2021	2
Forventede trekkbevegelser i slutten av april og mai 2021	5
HPAI i Danmark og Sverige	6
Danmark	6
Sverige	6
HPAI i Europa per 10.5.2021	6
Hvor lenge bør portforbudet vedvare?	8
Anbefalinger	9



Foto: Morten Helberg

Utarbeidet av: Grim Rømo;
Dyreartsansvarlig fjørfe
Veterinærinstituttet

Morten Helberg;
Høgskolen i Østfold

Johan Åkerstedt
Epidemiologi
Veterinærinstituttet

Sammendrag

Fra siste statusrapport 11. mars 2021 og fram til 12. mai 2021, er det påvist ti nye tilfeller av HPAI i Norge. Fra fugleinfluensautbruddet startet høsten 2020 er det nå påvist totalt 39 tilfeller av HPAI i Norge. Påvisningene er fra fylkene Rogaland (17), Vestland (12), Viken (5), Agder (2), Oslo (1), Vestfold og Telemark (1) og Innlandet (1).

Vårtrekket er nå i stor grad fullført og det er ikke rapportert om økt dødelighet fra ville fugler fra noe sted i landet. Den nyeste påvisningen av HPAI så langt ble gjort fra en fugl som ble prøvetatt 14.4.2021.

Tendensen fra HPAI-utbruddet i Europa er at antall ukentlige påvisninger av HPAI fra ville fugler gradvis har avtatt siden midten av mars 2021. Dette til tross for at utbruddet øker i geografisk utbredelse. For fjørfe og andre fugler holdt i fangenskap har derimot antall ukentlige påvisninger vært relativt stabilt i samme perioden, men med en økt andel påvisninger fra slutten av mars til nest siste uke av april. Årsaken til dette er uklart, men smitte fra friske smittebærende villfugl kan ikke utelukkes.

Erfaringer fra tidligere år er at slike HPAI-utbrudd «brenner ut» i løpet av sommeren. Dette kan ha flere årsaker, men fugler trekker til sine hekkeområder og avstanden mellom individene øker, og både varme og sollys virker negativt inn på overlevelsen hos influensa A-virus.

Direkte kontakt med smittede fugler, eller kontakt med avføring fra disse, er ansett som den viktigste smitteveien for influensa. Portforbud for fjørfe og andre fugler holdt i fangenskap er derfor det viktigste virkemidlet vi har for å forhindre at disse blir eksponert for fugleinfluensasmitte fra ville fugler. Portforbudet er imidlertid et inngripende virkemiddel, og det er viktig at nytten av dette står i forhold til de dyrevelferdsmessige ulemperne det medfører for fugler i fangenskap og fjørfe.

Veterinærinstituttet anbefaler å videreføre portforbudet ut mai 2021. Hvis dagens smittesituasjon vedvarer, vil det da være naturlig å vurdere å lette på restriksjonene.

Statusrapport for HPAI i Norge per 12.5.2021

For å skaffe oss oversikt over utbredelsen av en sykdom skiller vi mellom aktiv og passiv overvåking. Aktiv overvåking foregår ved at det tas ut tilfeldige stikkprøver av en populasjon for å se på forekomsten av et agens i en populasjon. Passiv overvåking gjøres ved å ta prøve av syke, døde dyr for å bekrefte/avkrefte om de er smittet av en aktuell sykdom.

Fra og med november 2020 til 12. mai 2021 har Veterinærinstituttet gjennom passiv overvåking av villfugler og mistanker hos høns undersøkt om lag 450 prøver for influensavirus. I samme tidsrom er det også undersøkt i overkant av 200 prøver i den aktive overvåkingen av fugleinfluensa.

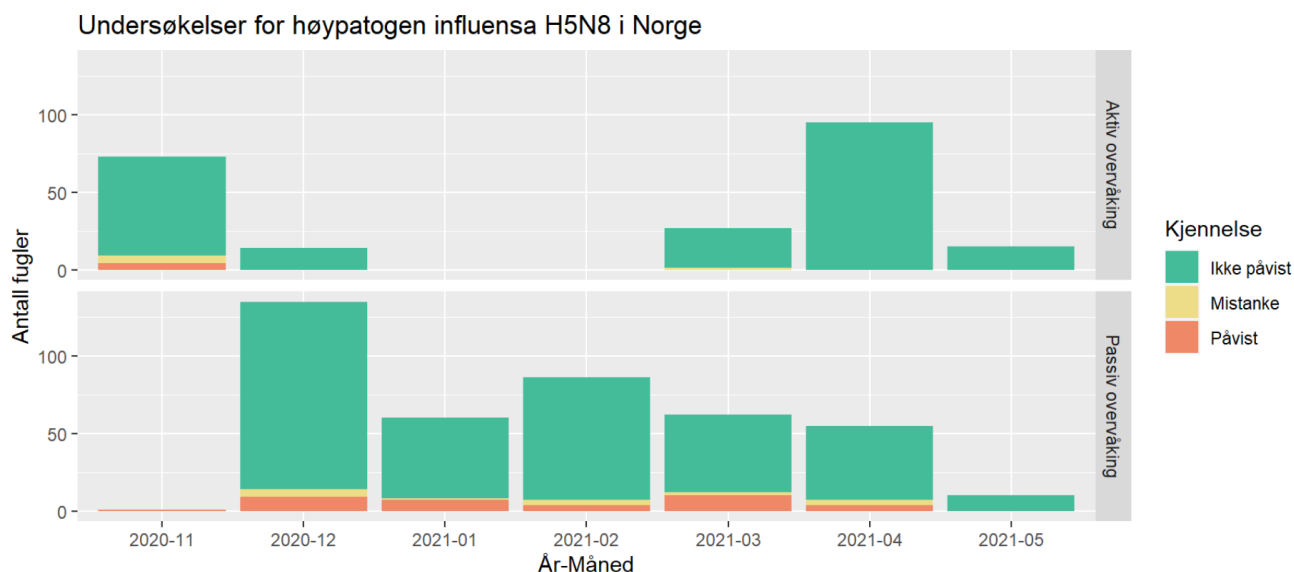
Totalt er det påvist 39 tilfeller av HPAI i Norge. Påvisningene er fra fylkene Rogaland (17), Vestland (12), Viken (5), Agder (2), Oslo (1), Vestfold og Telemark (1) og Innlandet (1). Alle påvisningene av HPAI i Norge er av subtype H5N8. Lokalitetene med påvist HPAI er vist i figur 1.

I tillegg til de påviste tilfellene av HPAI H5N8 er det påvist H5N8 hos ytterligere 20 villfugler i de samme områdene som det er påvist HPAI, men det har ikke lyktes å sekvensere kløyvingssetet for å bestemme patogenitet for disse. Disse forblir uavklart og får derfor status Mistanke.

Den nyeste påvisningen av HPAI i Norge er gjort fra en hettemåke som det ble tatt prøve fra i Moss 14.4.2021.

HPAI er per 11.5.2021 påvist hos følgende villfugl i Norge: knoppsvane, sangsvane, brunnakke, kortnebbgås, hvitkinngås, svartbak, gråmåke, fiskemåke, kanadagås, grågås og hettemåke.

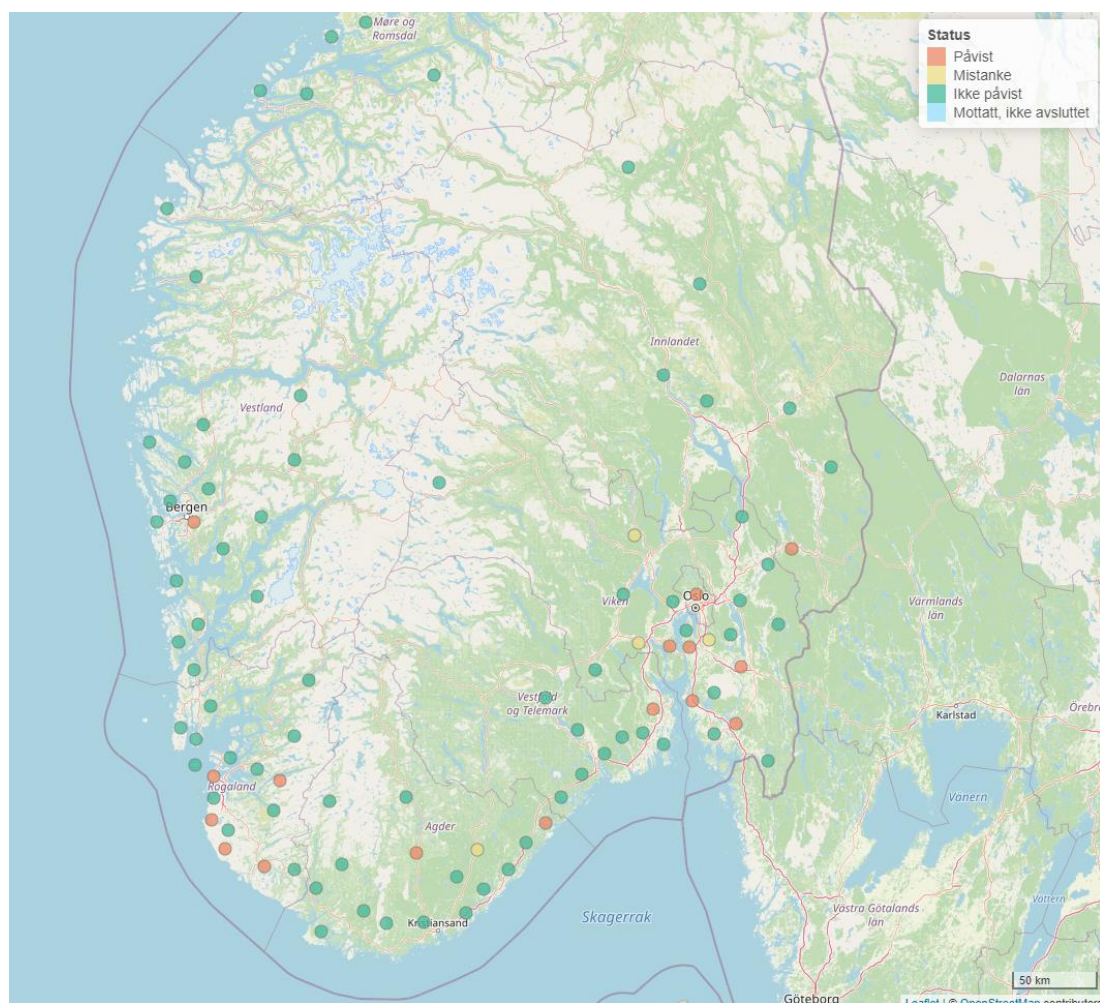
Tabell 1: Oversikt over antall prøver som månedsvis er undersøkt for HPAI ved Veterinærinstituttet med kjennelse. Tabellen skiller mellom prøver fra aktiv og passiv overvåking.



Tabell 2. Påvisninger av HPAI i Norge. Lys blå rader er påvisninger fra prøver tatt ut i OK-programmet for villfugl (aktiv overvåking) grå rader er prøver fra syke/døde villfugl (passiv overvåking) og lys grønne rader er påvisninger fra Nærbø fuglepark. **Gulmerket tekst** er nye påvisninger siden forrige statusrapport.

Uttatt dato	Hensikt	Lokalitet	Art	Ringmerke
14.11.20	Overvåking	Klepp	Brunnakke	
15.11.20	Overvåking	Klepp	Brunnakke	
14.11.20	Overvåking	Klepp	Brunnakke	
14.11.20	Overvåking	Klepp	Brunnakke	
28.11.20	Overvåking	Klepp	Kortnebbgås	
30.11.20	Overvåking	Bergen	Måkefugler	
30.11.20	Mistanke	Hå	Kalkun	
02.12.20	Mistanke	Hå	Høns	
02.12.20	Mistanke	Hå	Høns	
02.12.20	Mistanke	Hå	Høns	
03.12.20	Overvåking	Randaberg	Brunnakke	
10.12.20	Overvåking	Eigersund	Gråmåke	
17.12.20	Overvåking	Evje og Hornnes	Hvitkinngås	
24.11.20	Mistanke	Sandnes	Kortnebbgås	
5.1.21	Overvåking	Bergen	Knoppsvane	K001
7.1.21	Overvåking	Bergen	Knoppsvane	E220 122713
13.1.21	Overvåking	Bergen	Knoppsvane	
15.1.21	Overvåking	Bergen	Fiskemåke	
26.1.21	Overvåking	Bergen	Knoppsvane	L593
26.1.21	Overvåking	Bergen	Knoppsvane	
27.1.21	Overvåking	Bergen	Knoppsvane	L397
12.2.21	Overvåking	Bergen	Svane	

16.2.21	Overvåking	Bergen	Sangsvane	
19.2.21	Overvåking	Bergen	Sangsvane	
22.2.21	Overvåking	Bergen	Sangsvane	
1.3.21	Overvåking	Sandnes	Knoppsvane	Y591
1.3.21	Overvåking	Sandnes	Knoppsvane	122827
1.3.21	Overvåking	Sandnes	Knoppsvane	
3.3.21	Overvåking	Sarpsborg	Kanadagås	
11.3.21	Overvåking	Indre Østfold	Kanadagås	
16.3.21	Overvåking	Asker	Knoppsvane	L179
18.3.21	Overvåking	Klepp	Svane	
22.3.21	Mistanke	Oslo	Kanadagås	
22.3.21	Overvåking	Risør	Grågås	
22.3.21	Overvåking	Frogn	Knoppsvane	L142
31.3.21	Overvåking	Klepp	Svane	
6.4.21	Overvåking	Tønsberg	Knoppsvane	
8.4.21	Overvåking	Sør-Odal	Svane	
14.4.21	Overvåking	Moss	Hettemåke	



Figur 1. Kart fra 11.5.2021 over kommuner i Norge hvor det er tatt ut prøver fra syke/døde fugler og påvist eller ikke påvist HPAI.

Forventede trekkbevegelser i slutten av april og mai 2021

For arter som grågås, kanadagås, hvitkinngås og knoppsvane som hekker i Sør-Norge er vårtrekket nå i stor grad over, og de første gåsungene av artene grågås og kanadagås er også alt på vannet fra slutten av april av. For en art som grågås er fuglene tilstede på og nær hekkeplassene i hele landet fra midten av april, og kun mindre bevegelser kan ventes fra nå av til høsttrekket starter fra slutten av juli.

En tallrik art som kortnebbgås ser ut til å være lite berørt av HPAI utbruddet. Bestanden som hekker på Svalbard har overvintringsområder som primært ligger i Nederland og i Danmark. Disse fuglene trekker gjennom Sør-Norge frem til midten av mai, og raster i Trøndelag og nordover. De første fuglene kom til Norge i slutten av mars, og vi har ingen påviste HPAI tilfeller av denne arten i Norge etter de to fuglene i Rogaland i november 2020. Til sammen er det påvist HPAI på 18 kortnebbgjess i Europa i dette utbruddet.

Grågås er en av artene som har høyest påvist forekomst av HPAI. Antall individer langs hele kysten av Sør-Norge har økt jevnt fra midten av februar og utover.

Hvitkinngåsa hekker rundt Oslofjorden, og de fleste er nå rugende på egg i hekkeområdene ute på holmer i Oslofjorden, og langs kysten ned til Svenskegrensen, og sør til Agder. Noen par hekker også i Rogaland og i indre deler av Østlandet. Dette er en art som er en del berørt i HPAI utbruddet på kontinentet så langt, men vi har foreløpig ikke hatt noen påviste tilfeller av i Norge.

Den arktiske bestanden av hvitkinngås trekker gjennom Sør-Norge i slutten av april og begynnelsen av mai. Dette trekket berører stort sett Vestlandet fra Lindesnes og nordover, og viktige rasteplasser er blant annet i Nordland fylke. En annen arktisk gås, ringgås, trekker gjennom Sør-Norge til Svalbard i slutten av mai, og fuglene flyr stort sett uten lange rasteperioder fra overvintringsområdene i Danmark og England til Svalbard, i store konsentrerte flokker.

I midten av april ble det satt ny svensk rekord i antall svaner på ett sted, med over 8 000 individer i et våtmarksområde ved Umeå. Disse fuglene var stort sett sangsvaner, og trekkbevegelsene til denne arten består nå fremover i at de forflytter seg til hekkeplassene i ulike våtmarksområder, og stort sett øde skogsvann.

I april ble det kun påvist et enkelt tilfelle av HPAI hos knoppsvane i Norge. Ringmerking viser at det er mye trekkbevegelser av knoppsvane hver vår, men stort sett med korte avstander for hver etappe. Knoppsvanene fordeler seg utover i par og mindre flokker i april og mai, og fra juli og utover vil det dannes større flokker av ikke hekkende fugler for myting av svingfjær. Hekkende knoppsvaner som har unger fordeler svingfjærmytingen slik at hunnen myter først, og når hun er ferdig, normalt i august, starter hannen sin myting. Det er alltid den voksne fuglen som har flygefjær som forsvaret ungene mot andre svaner og eventuelt andre farer, og det holdes normalt god avstand mellom fuglene i et hekkepar til et annet hekkepar. Det er med andre ord lav risiko for spredning av HPAI fra et hekkende svanepar til et annet. Flokker med mytende svaner og gjess kan trolig være mere utsatt for utbrudd av HPAI, og bør overvåkes om mulig.

I slutten av april og ut mai ankommer store mengder fugler trekkende til Norge fra Afrika, blant annet mange insektspisende arter. I år har dette trekket vært svært sent.

HPAI i Danmark og Sverige

Danmark

I Danmark er det i løpet av 2021 fram til 10.5. undersøkt 584 prøver av ville fugler for HPAI, hvorav 244 har vært positive. 488 av disse prøvene ble tatt ut i første kvartal (210 positive), mens 96 prøver foreløpig er tatt ut i 2. kvartal (34 positive).

Sverige

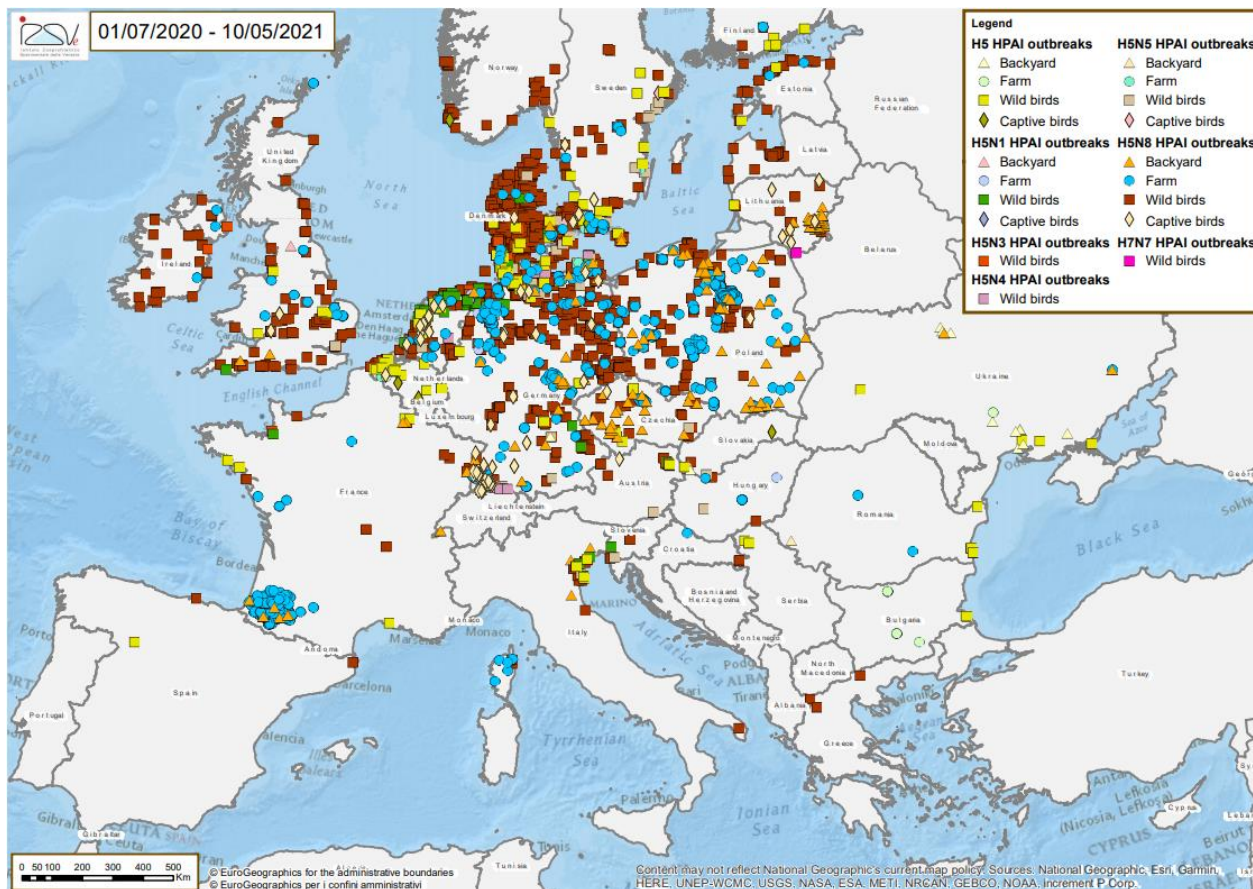
I løpet av mars 2021 ble det i Sverige tatt prøver fra 123 ville fugler, hvorav 43 var positive for HPAI. Tilsvarende tall for april 2021 var 14 positive av 68 prøvetatte fugler.

Fra Sverige er det i tillegg rapportert om funn av HPAI H5N8 fra en havert (*Halichoerus grypus*) som ble funnet død i Torhamn 15. mars 2021. Det er ikke meldt om en økt dødelighet hos sel i området. Helgenomsekvensering av viruset har vist at det genetisk er svært likt viruset som sirkulerer i villfuglpopulasjonen. Tilsvarende funn er tidligere i år meldt fra England. Haverten er en selart som er utbredt langs kysten av hele Norge.

HPAI i Europa per 10.5.2021

Selv om utbruddet øker i geografisk utbredelse, har antall ukentlige påvisninger av HPAI fra ville fugler gradvis avtatt siden midten av mars 2021. For fjørfe og andre fugler holdt i fangenskap har derimot antall ukentlige påvisninger vært relativt stabilt i samme perioden, men med en økt andel påvisninger fra slutten av mars til nest siste uke av april.

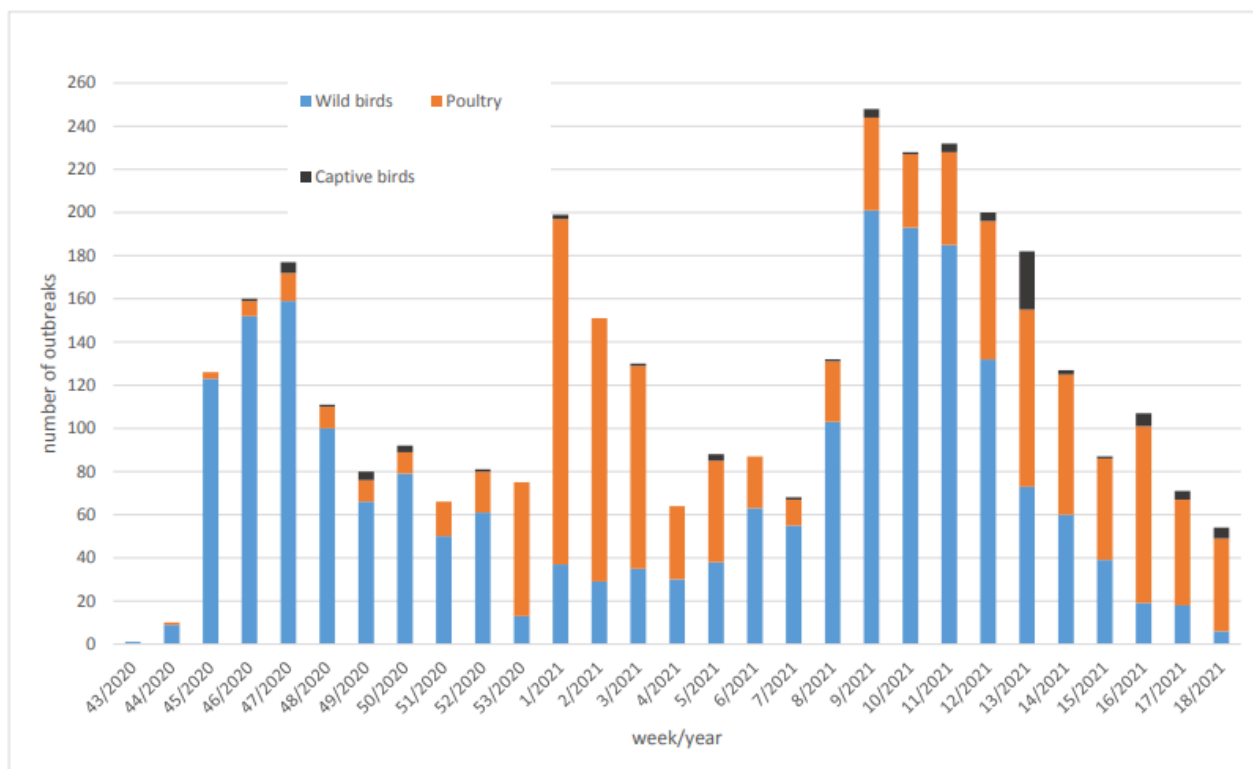
I utbruddet er det nå syv subtyper av HPAI som sirkulerer; H5N8, H5N3, H5N5, H5N1, H5N4, H7N7 og H5N2 (listet opp i synkende rekkefølge etter antall påvisninger). Påvisningene av H7N7 ble gjort fra to knoppsvaner i Litauen.



Figur 2. Kart over påvisninger av HPAI i Europa fra 1.7.2020 - 10.5.2021 (Kilde: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSV)).

Tabell 2. Antall påvisninger av HPAI i ulike europeiske land per 10.5.2021, fordelt på de ulike kategoriene; villfugl, fugler holdt i fangenskap og fjørfe. Kilde: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSV)).

COUNTRY	Poultry	Captive birds	Wild birds*	Total
GERMANY	213	45	1168	1426
FRANCE	492	1	20	513
POLAND	322	1	92	415
DENMARK	12	3	309	324
UNITED KINGDOM**	15	2	93	110
NETHERLANDS	11	11	79	101
SWEDEN	16	7	74	97
CZECH REPUBLIC	35	1	27	63
LITHUANIA	38	8	11	57
LATVIA	0	0	36	36
NORWAY	0	1	30	31
AUSTRIA	2	1	25	30
BELGIUM	0	3	29	30
ESTONIA	2	0	27	29
IRELAND	1	0	27	28
ITALY	3	0	19	22
UKRAINE	14	0	4	18
FINLAND	1	0	15	16
ROMANIA	3	0	8	11
BULGARIA	7	0	3	10
HUNGARY	2	0	5	8
SLOVAKIA	8	1	2	10
SLOVENIA	0	0	6	6
GREECE	0	0	4	4
CROATIA	1	0	3	4
SPAIN	0	0	3	3
NORTHERN IRELAND	2	0	1	3
REPUBLIC OF SERBIA	0	0	3	3
SWITZERLAND	0	0	2	2
Total	1200	85	2125	3410



Figur 3. Diagrammet viser antall ukentlige påvisninger av HPAI i Europa for kategoriene; fugler holdt i fangenskap, fjørfe og ville fugler. Kilde: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSV)).

Hvor lenge bør portforbudet vedvare?

Direkte kontakt med smittede fugler, eller kontakt med avføring fra disse, er ansett som den viktigste smitteveien for influensa. Portforbud for fjørfe og andre fugler holdt i fangenskap er derfor det viktigste virkemidlet vi har for å forhindre at disse blir smittet av fugleinfluensa via ville fugler.

Portforbudet er et inngripende virkemiddel, og det er viktig at nytten av dette står i forhold til de dyrevelferdsmessige ulempene det medfører for fugler i fangenskap og fjørfe.

Forskjellige fuglearter har ulik mottakelighet for bli smittet og utvikle sykdom fra ulike influensastammer. Ikke bare syke fugler, men også friske fugler kan være passive bærere av virus og kan overføre smitte til andre fugler. I Norge regnes 231 arter som regelmessige hekkefugler ([Store norske leksikon](#)). Årets utbrudd har medført stor dødelighet, spesielt hos arter av gjess og svaner, i motsetning til tidligere utbrudd hvor ender har vært hardest rammet.

Småfugl faller inn i Ordenen *passeriformes*, og omfatter blant annet kråkefugler, meiser, finker, troster og ulike grupper spurver. Per 10.5.2021 var det registrert 30 påvist tilfeller av høypatogen aviær influensa fra denne gruppen. Årsaken til det lave tallet funn hos en tallrik fuglegruppe som spurvefugler sammenlignet med en relativ fåtallig art som knoppsvaner med 707 påviste tilfeller, kan ha flere årsaker. Blant annet er en syk/død knoppsvane lettere å legge merke til enn en spurv og småfugl som sturer. Disse blir øg i større grad offer for rovdyr, slik at de ikke oppdages. Det foreligger foreløpig ingen opplysninger over hvor mange småfugl som er prøvetatt i utbruddet og hvilken tilstand de har vært i. I Norge har det ikke blitt prioritert å ta prøve av denne gruppen fugler. Det er likevel eksperimentelt bevist at spurv er i stand til å smittet fjørfe med HPAI ([Eurasian Tree Sparrows, risk for H5N1 virus spread and human contamination through Buddhist ritual: an experimental approach; Ramona Alikiiteaga Gutiérrez 1, San Sorn, John M Nicholls, Philippe Buchy](#)).

Det har i utbruddet vært svært stor dødelighet av ville fugler langs nordsjøkysten av Danmark, Tyskland og Nederland, og vi vet at mange av de fugleartene som hekker, eller trekker over Norge, oppholder seg i disse områdene på sen høst/vinter. Det har vært stor usikkerhet knyttet til i hvor stor grad vårtrekket i 2021 ville medføre ny introduksjon av HPAI smitte til Norge. I forbindelse med skadefelling av gås i Rogaland, på Østlandet og på Møre har det blitt sendt inn prøver for å undersøke forekomsten av HPAI. Ingen av disse prøvene har vært positive for HPAI. Noen av de selvdøde/avlivede fuglene som er undersøkt i vår har imidlertid vært positive for HPAI, og disse påvisningene sees i sammenheng med vårtrekket.

Høypatogen aviær influensa har ikke, før dette utbruddet, vært påvist i Norge tidligere. Dette faktum, og arts- og virusstammesammensetningen i utbruddet, gjør det vanskelig å forutsi videre utvikling av utbruddet. Erfaring fra tidligere HPAI-utbrudd i Europa er at utbruddene «brenner ut» i løpet av sommeren. Dette kan ha flere årsaker, men fugler trekker til sine hekkeområder, og både varme og sollys virker negativt inn på overlevelsen hos influensa A-virus. Viruset kan overleve i fugleavføring i 105 dager på vinterstid, i 30-35 dager ved 4 °C, 7 dager ved 20 °C og i 4 dager ved 25-32 °C (Diseases of poultry 14 Edition by David E. Swayne).

Vårtrekket er nå i stor grad fullført, og det er ikke rapportert om økt dødelighet fra ville fugler fra noe sted i landet. Den siste påvisningen av HPAI så langt ble gjort fra en fugl som ble prøvetatt 14.4.2021.

Fra utlandet ser vi at antall ukentlige påvisninger av HPAI fra ville fugler avtar, mens det fortsatt er relativt høyt antall påvisninger fra fjørfe og andre fugler holdt i fangenskap. Årsaken til dette er uklar, men smitte fra friske smittebærende villfugl kan ikke utelukkes.

Veterinærinstituttet anbefaler i første omgang å videreføre portforbudet ut mai 2021. Hvis dagens smittesituasjon vedvarer fram til da, vil det være naturlig å vurdere å lette på restriksjonene.

Anbefalinger

Veterinærinstituttet anbefaler 12. mai 2021 (nye/oppdaterte anbefalinger siden forrige statusrapport er **gulmarkert**):

- **Å opprettholde portforbudet i første omgang ut mai 2021**

Portforbud er et av de viktigste virkemidlene for å beskytte fjørfe og fugler i fangenskap mot HPAI. Eiere av fugler i fangenskap og fjørfe må legge til rette for at dyrevelferden blir ivaretatt når det blir nødvendig å ta i bruk dette virkemidlet.

- **Fortsatt skjerpet overvåking og prøvetaking av døde viltlevende ender, gjess, svaner, vadefugler, måker og rovfugl i høyrisikozonen**

Det skal tas virussvaber av luftrør og kloakk som sendes til Veterinærinstituttet i Oslo for PCR-undersøkelse. Kloakksvaberen må ha synlige mengder med avføring og helst være fuktig. Fugler som det skal tas prøver av, bør ikke ha vært døde i mer enn et par dager. De bør se intakte ut, med hel fjærdrakt. Veterinærinstituttet ønsker gjerne bilder av fuglene som det blir tatt ut prøve fra, for å kunne registrere riktig art. Ved funn av kadaver som er inntørket eller har mye mark, er det ingen særlig hensikt i å ta ut prøver.

- **Fjerne døde villfugl**

For å senke smittepresset i miljøet er det hensiktsmessig å fjerne døde fugler etter prøvetaking og dermed hindre at kadaver blir spist på av andre dyr og fugler og forårsaker ny smitte.

Veterinærinstituttet anbefaler at fuglene samles inn fortløpende etter prøvetaking og lagres sikkert fram til henting og destruksjon. Kadavrene bør hentes på slutten av innsamlingsruten og kjøres direkte til forbrenning/destruksjon.

- **Høyt fokus på smittevern og lav terskel for å undersøke for fugleinfluenza ved økt dødelighet og nedsatt produksjon og fôr- og vannopptak i fjørfebesetninger**

Erfaringer fra fugleinfluenza-utbrudd nå og tidligere viser at påvisning av fugleinfluenza hos ville fugler ofte etterfølges av tilsvarende påvisninger i kommersielt fjørfe. Fra enkelte land i Europa rapporteres det om påvisninger i fjørfehold uten tilsvarende antall påvisninger hos ville fugler. Den kalde årstiden gjør dessuten at influensaviruset overlever lengre i miljøet.

Det er viktig å følge ekstra godt med på dødelighet, produksjon samt vann- og fôrforbruk i fjørfebesetninger, slik at en eventuell smitteintroduksjon til fjørfe blir tidlig oppdaget og smitte til andre besetninger kan forhindres. Veterinærinstituttet anbefaler derfor å senke terskelen for å varsle Mattilsynet, og sende inn prøver for undersøkelse for HPAI ved forhøyet dødelighet i fjørfebesetninger.

- **Påpeke viktigheten av økt fokus på smittevern både ovenfor fjørfeprodusenter og hobbyfjørehold**

Direkte kontakt med smittede fugler, eller kontakt med avføring fra disse, er ansett som den viktigste smitteveien for influensa. Det er derfor viktig å hindre at ville fugler oppsøker fjørfeanlegg på grunn av lett tilgjengelig næring, slik som spill av kraftfôr, eggsl eller døde fugler/dyr som ikke er tildekket. Hvis man har vært i kontakt med viltlevende fugler eller i miljø hvor slike fugler oppholder seg er det viktig at man ikke går inn til fjørfe før man har dusjet og skiftet klær. Sørg for å ha en velfungerende smittesluse ved inngang til fjørfeanlegg, med tilgang til besetningsegne sko og overtrekksklær og med muligheter for håndvask og desinfeksjon.

Husk at smitteslusen skal brukes av alle!