

STATUSRAPPORT 31. MAI 2023

## Fugleinfluensa (høypatogen aviær influensa - HPAI) i Norge og Europa



Krykkjer (*Rissa tridactyla*). Foto: Colourbox

### 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.  
Fugleinfluensa (høypatogen aviær influensa - HPAI) i Norge og Europa:  
Statusrapport per 31.05.2023. Veterinærinstituttet 2023.

### Kvalitetssikret av

Knut Madslie, seksjonsleder husdyr, vilt og velferd, Veterinærinstituttet

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no)

# Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Fugleinfluensa i Norge</b> .....	<b>4</b>
2.1	Om fugleinfluensa.....	4
2.2	Påvisninger hos villfugl.....	4
2.3	Påvisninger hos fjørfe.....	7
<b>3</b>	<b>Fugleinfluensa i Europa</b> .....	<b>9</b>
3.1	Sverige.....	9
3.2	Danmark.....	9
3.3	Resten av Europa.....	9
<b>4</b>	<b>Fuglebevegelser</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Smitte til andre dyr og mennesker</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Risikovurdering</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Anbefalinger</b> .....	<b>16</b>

# 1 Sammendrag

I mars og april 2023 ble det rapportert om mer enn 100 utbrudd av høypatogen fugleinfluensa forårsaket av HPAI A(H5Nx)-virus tilhørende klade 2.3.4.4b i fjørfebesetninger i Europa. I samme periode ble det meldt om flere enn 600 påvisninger hos villfugl. Det var færre utbrudd i europeiske fjørfebesetninger i mars og april 2023 sammenlignet med samme periode i 2022.

De fleste utbrudd i europeiske fjørfebesetninger våren 2023 var karakterisert som primære og uten sekundær spredning. Noen utbrudd var karakterisert av uvanlig sykdomsforløp med lav dødelighet. I Norge har vi hatt to utbrudd i tamfuglhold i 2023, ett i en fuglepark i Kristiansund og ett i et hobbyfjørfehold i Kvinnherad kommune. I begge fugleholdene var det direkte og/eller indirekte kontakt mellom tamfugl og villfugl.

Blant villfugl har måkefugl og særlig hettemåke dominert artsstatistikken i Europa de siste månedene. I Norge har det så langt i 2023 blitt påvist HPAI hos måkeartene svartbak, gråmåke og krykkje.

Det er gjort ytterligere påvisninger av HPAI hos pattedyr verden over, både hos nye arter og hos arter det er påvist HPAI hos tidligere. Antall påvisninger hos pattedyr øker, særlig blant mårddyr og marine pattedyr. Det er særlig pattedyr som jakter villfugl eller som typisk spiser på villfuglkadavre (åtselere) som rammes. Rødrev er den pattedyrarten det er gjort flest HPAI H5N1-påvisninger hos på verdensbasis. I Norge er det ikke påvist fugleinfluensa hos pattedyr siden påvisningene på rødrev i juli 2022.

Det har blitt rapportert om atypisk forløp og fravær av kliniske tegn i fjørfeflokker med påvist HPAI H5N1-infeksjon forårsaket av genotype BB i Italia. I tråd med EFSA's anbefaling kan det bli behov for å vurdere å implementere testing av tilsynelatende klinisk friske fjørfeflokker i fjørfetette regioner i Norge dersom man påviser smitte blant måkefugl i samme område.

Det har vært få påvisninger av HPAI hos villfugl i Norge de siste månedene. Utviklingen blant måkefugl i Nord-Norge bør overvåkes, og måkefugl bør prioriteres for testing ved meldinger om unormal dødelighet i nye områder. Økende temperaturer og økt UV-stråling svekker overlevelsen av fugleinfluensavirus i miljøet. Veterinærinstituttet vurderer at sannsynligheten for introduksjon av HPAI i fjørfebesetninger er lavere nå sammenlignet med tidligere i sesongen. Det bør fortsatt være høyt fokus på smittevern i kommersielle fjørfebesetninger og hobbyfjørfehold i sommerhalvåret.

*Takk til Mattilsynet og Folkehelseinstituttet for bidrag til data og kvalitetssikring av denne rapporten.*

## 2 Fugleinfluensa i Norge

### 2.1 Om fugleinfluensa

Fugleinfluensa (aviær influensa) forårsakes av influensa A-virus og er en smittsom virussykdom som kan ramme en rekke fuglearter, inkludert tamfugl og 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 liste 1-sykdom. Ved mistanke eller påvisning av denne sykdommen skal Mattilsynet varsles umiddelbart. Virusets 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. Men ulike virustyper 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 i Veterinærinstituttets oversikter fra 1. oktober 2022 - 30. september 2023. Den inneværende sesongen overlapper imidlertid med 2021/2022-sesongen fordi HPAI-virus sirkulerte gjennom sommeren.

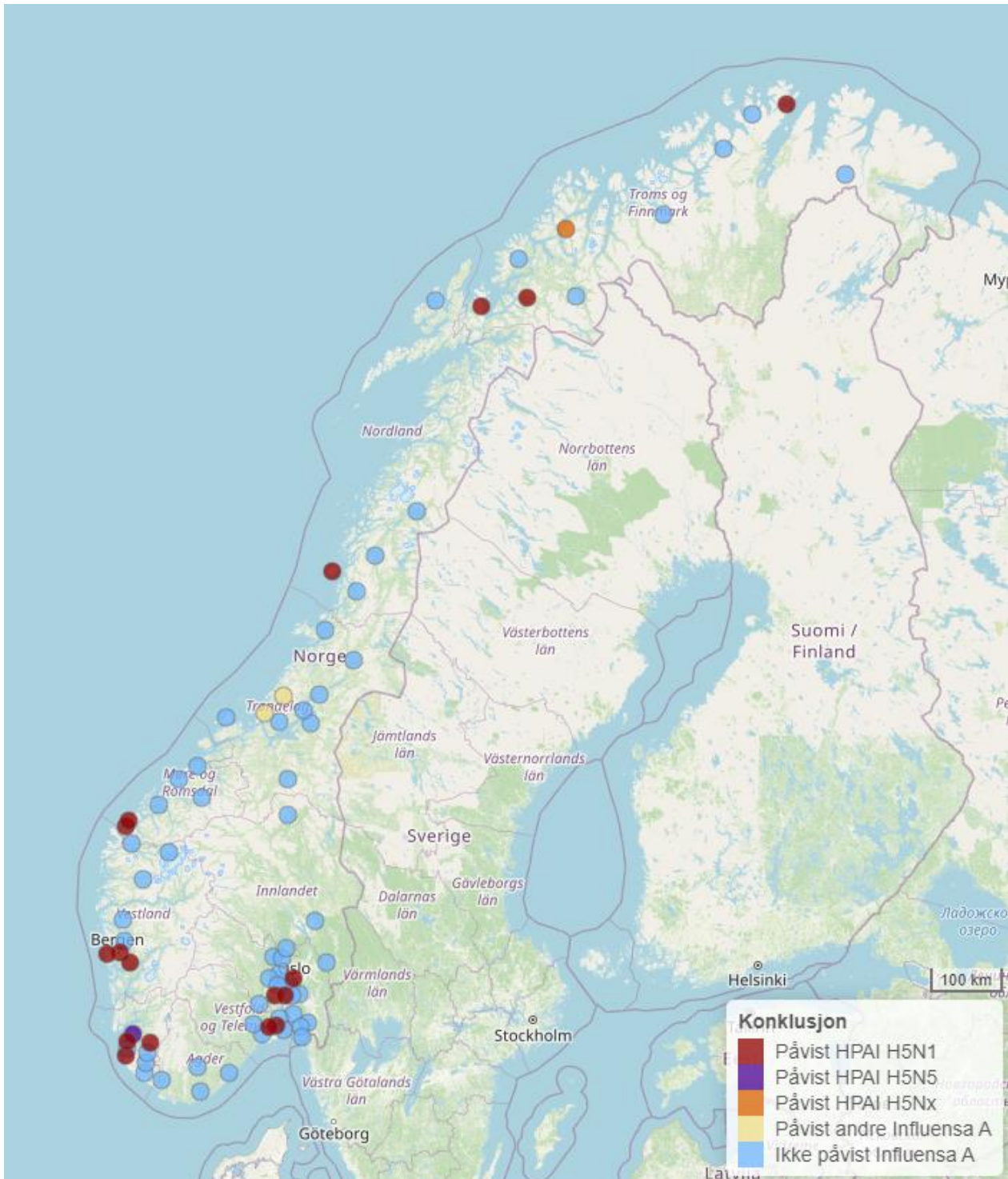
### 2.2 Påvisninger hos villfugl

Så langt i 2023 har HPAI blitt påvist i prøver fra 29 ville fugler i Norge (tabell 1, figur 1). I april ble det gjort to påvisninger, og i mai er det per 31.05.2023 påvist HPAI hos fire fugler. Det er knoppsvane (*Cygnus olor*) som dominerer artsstatikken for utbruddssesongen 2022/2023 i Norge så langt, men de siste månedene har man kun hatt påvisninger hos måkefugler. Samtlige påvisninger i 2023 unntatt én har vært av subtype H5N1. I Stavanger ble det påvist HPAI H5N5 hos en hønsehauk i mars. Dette er første gang denne subtypen er påvist sør for Møre og Romsdal i Norge.

Tabell 1. Påvisninger av høypatogen fugleinfluensa (HPAI) hos villfugl i Norge i perioden 01.01.2023 - 31.05.2023. Alle påvisninger er gjort hos syke/døde fugler (passiv overvåking).

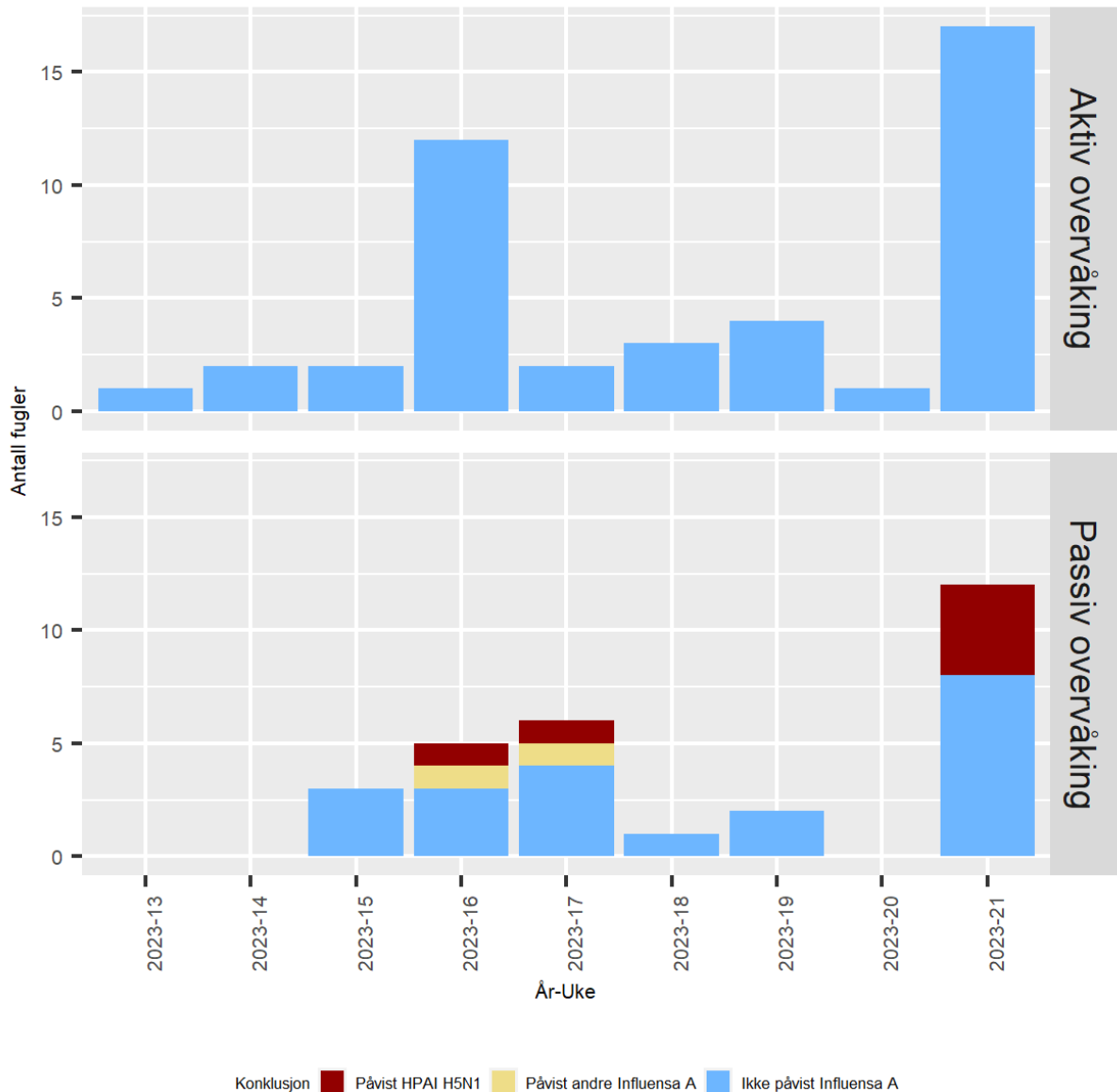
Mottatt dato	Kommune	Fylke	Hensikt	Driftsform	Art	Konklusjon
2023-05-23	Harstad	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Krykkje	Påvist HPAI H5N1
2023-05-23	Harstad	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Krykkje	Påvist HPAI H5N1
2023-05-23	Harstad	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Krykkje	Påvist HPAI H5N1
2023-05-23	Salangen	Troms og Finnmark	Passiv overvåking	Ville dyr	Måkefamilien	Påvist HPAI H5N1
2023-04-25	Bjørnafjorden	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Gråmåke	Påvist HPAI H5N1
2023-04-20	Bergen	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Gråmåke	Påvist HPAI H5N1
2023-03-29	Bergen	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Svartbak	Påvist HPAI H5N1
2023-03-16	Stavanger	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Hønehauk	Påvist HPAI H5N5
2023-02-15	Drammen	Viken	Passiv overvåking	Ville dyr	Andefamilien	Påvist HPAI H5N1
2023-02-14	Herøy	Møre og Romsdal	Passiv overvåking	Ville dyr	Hønehauk	Påvist HPAI H5N1
2023-02-10	Larvik	Vestfold og Telemark	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-02-10	Larvik	Vestfold og Telemark	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-02-10	Larvik	Vestfold og Telemark	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-02-10	Larvik	Vestfold og Telemark	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-02-09	Drammen	Viken	Passiv overvåking	Ville dyr	Måkefamilien	Påvist HPAI H5N1
2023-02-09	Sande	Møre og Romsdal	Passiv overvåking	Ville dyr	Storskarv	Påvist HPAI H5N1
2023-02-09	Sande	Møre og Romsdal	Passiv overvåking	Ville dyr	Gråmåke	Påvist HPAI H5N1
2023-02-01	Bergen	Vestland	Mistanke	Ville dyr	Hønehauk	Påvist HPAI H5N1
2023-01-25	Sandefjord	Vestfold og Telemark	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-20	Bergen	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-20	Øygarden	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-20	Øygarden	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-16	Oslo	Oslo	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-16	Oslo	Oslo	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-13	Asker	Viken	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-10	Stavanger	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1
2023-01-05	Stavanger	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Andefugler	Påvist HPAI H5N1
2023-01-05	Stavanger	Rogaland	Passiv overvåking	Ville dyr	Spurvehauk	Påvist HPAI H5N1
2023-01-05	Bergen	Vestland	Passiv overvåking	Ville dyr	Knoppsvane	Påvist HPAI H5N1





Figur 1. Prøver fra villfugl undersøkt for høypatogen fugleinfluensa (HPAI) i Norge i perioden 01.10.2022 til 31.05.2023. På kartet er prøvetatte fugler vist med et punkt i respektive kommunes geografiske sentrum.

Figur 2 viser hvor mange ville fugler Veterinærinstituttet har mottatt prøver fra i april og mai 2023. Aktiv overvåking er prøver fra tilsynelatende friske fugler som har blitt prøvetatt i forbindelse med ringmerking. Passiv overvåking er prøver fra syke eller selvdøde fugler. Det har kun blitt påvist HPAI hos syk eller død villfugl så langt i 2023.



Figur 2. Ukentlig antall prøver fra villfugl undersøkt for høypatogen fugleinfluensa (HPAI) i Norge fra uke 13 til uke 21 i 2023.

### 2.3 Påvisninger hos fjørfe

I april 2023 ble HPAI H5N1-virus tilhørende klade 2.3.4.4b påvist hos tre høner og en hane tilhørende et kommunalt fuglehold i Vanndammen park i Kristiansund kommune (tabell 2). Hønsfuglene døde i løpet av et par dager, og det ble observert luftveisproblemer hos en av hønene i forkant. I den samme parken oppholdt det seg også villfugl, blant annet svaner, ender og duer.

Senere samme måned ble det påvist HPAI H5N1-virus tilhørende klade 2.3.4.4b hos høner i et hobbyfjørfehold i Kvinnherad kommune i Vestland fylke. Fuglene ble undersøkt etter at fem av totalt åtte høner i fjørfeholdet døde i løpet av halvannen uke. Da de tre gjenlevende fuglene

ble prøvetatt hadde to av tre høner hvesende pust. Den ene hadde tydelig nedsatt allmenntilstand, og det ble observert sekret fra øyne og luftveier, samt pustebesvær. Av dyrevelferdshensyn ble de gjenlevende hønene avlivet samme dag.

I oktober 2022 ble det påvist HPAI H5N1 i en kommersiell fjørfebesetning i Klepp kommune i Rogaland. Forløpet var svært akutt med høy dødelighet og tydelig påkjente dyr i besetningen. Besetningen var en rugeeggbesetning av slakterase (avlstdyr som holdes for produksjon av egg som ruges ut til kyllinger i kjøttproduksjon). I november 2022 ble det påvist HPAI H5N1 i en verpehønsbesetning i Sola kommune. Dødeligheten var konsentrert til en del av huset på prøvetakingstidspunktet, noe som kan forklares ved at hønene var oppstallet i bur. Smittespredningen i en flokk antas å foregå vesentlig raskere i løsdriftssystemer.

Tabell 2. Påvisninger av HPAI hos tamfugl og fjørfe i Norge i utbruddssesongen 2022/2023.

Dato for påvisning	Art	Kommune/ Fylke	HPAI subtype	Anamnese/kommentarer
21.04.2023	Tamhøns ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )	Kvinnherad/ Vestland	H5N1	Hobbyhold med totalt åtte høner. Fem høner døde, to av de tre gjenlevende hadde luftveissymptomer ved prøvetakingstidspunktet. Hønene hadde tilgang til uteområde uten tak med åpne fôr- og vannkilder.
14.04.2023	Tamhøns ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )	Kristiansund/ Møre og Romsdal	H5N1	Fuglepark. Alle hønsefuglene i parken døde i løpet av få dager, og det ble observert luftveissymptomer i forkant. Svaner, ender, duer m.m. oppholdt seg i samme park.
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.



## 3 Fugleinfluensa i Europa

### 3.1 Sverige

Så langt i utbruddssesongen 2022/2023 har det vært to utbrudd i fjørfebesetninger i Sverige. Dette tallet er lavere sammenlignet med de to foregående utbruddssesongene. Det ene utbruddet var i januar 2023 i en hobbybesetning i Tidaholm kommune i Västra Götaland. Det andre utbruddet rammet en avlsbesetning med slaktekylling foreldretyr i Kävlinge kommune i Skåne i mars. Begge utbruddene var forårsaket av subtypen H5N1.

Det har også vært færre påvisninger hos villfugl i Sverige sammenlignet med foregående sesonger. Mørketallene antas å være store da kun en andel syke eller døde villfugler innrapporteres, og kun et utvalg av dem prøvetas. De fleste påvisningene hos villfugl er gjort i sørlige deler av Sverige. Oversikt over påvisninger hos villfugl i Sverige finnes hos [Statens Veterinärmedicinska Anstalt](#).

### 3.2 Danmark

Danmark har hatt seks utbrudd i fjørfebesetninger så langt i utbruddssesongen 2022/2023. Det ble påvist HPAI i en hobbybesetning med totalt 113 høns, ender og påfugler i Sønderborg kommune (28.10.2022), i en kalkunbesetning med 33.600 kalkuner i Slagelse kommune (09.11.2022), i en kalkunbesetning med 36.000 kalkuner i Lolland kommune (22.12.2022), i en foreldretyrbesetning med >50.000 høns i Hedensted kommune (01.01.2023), i en kalkunbesetning med 15.000 kalkuner i Slagelse kommune (17.01.2023) og i en besetning med 60 fugler (høns og ender) i Gribskov kommune (17.03.2023).

I første kvartal 2023 ble det påvist HPAI hos 54 villfugl i Danmark, og så langt i andre kvartal har det blitt påvist HPAI hos 16 fugler. Oversikt over påvisninger hos villfugl i Danmark finnes hos [Fødevarestyrelsen](#).

### 3.3 Resten av Europa

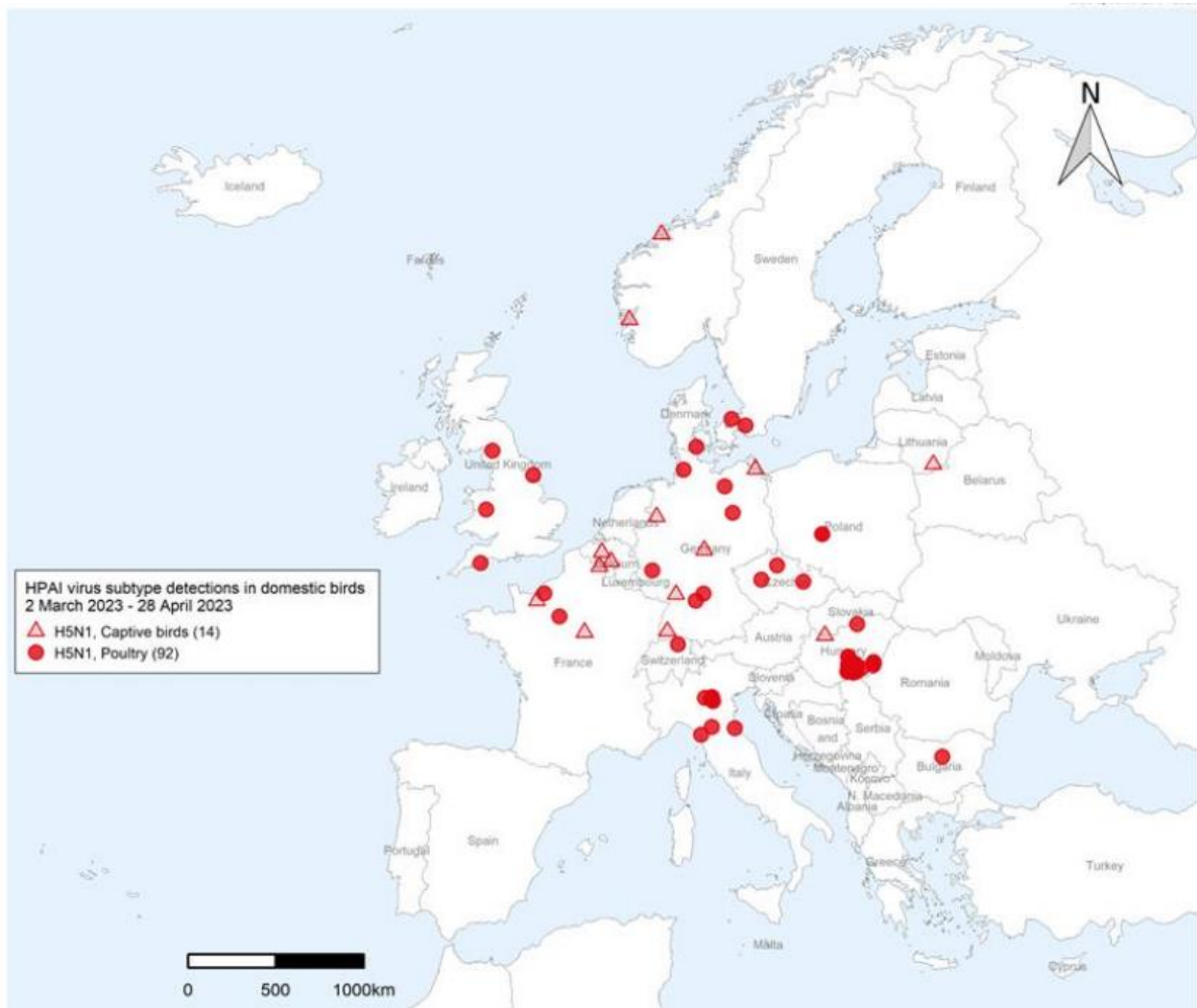
I mars og april 2023 ble det rapportert om rundt 100 utbrudd av høypatogen fugleinfluensa forårsaket av HPAI A(H5Nx)-virus tilhørende klade 2.3.4.4b i fjørfebesetninger i Europa (figur 3). I samme periode ble det meldt om flere enn 600 påvisninger hos villfugl (figur 4). Det var færre utbrudd i europeiske fjørfebesetninger i mars og april 2023 sammenlignet med samme periode i 2022.

De fleste utbrudd i europeiske fjørfebesetninger våren 2023 var karakterisert som primære og uten sekundær spredning. Dette skiller seg fra situasjonen i forrige utbruddssesong, der det var høyere frekvens av antatt sekundære utbrudd. De siste månedene er det i all hovedsak forekomst av primære utbrudd, antatt forårsaket av direkte eller indirekte kontakt med villfugl. Unntaket er i Ungarn, der man har sett utbrudd som er antatt forårsaket av sekundær spredning. En rekke tiltak har blitt iverksatt for å redusere sekundær smittespredning i europeiske land. I flere land har man redusert fjørfetettheten i utsatte områder.

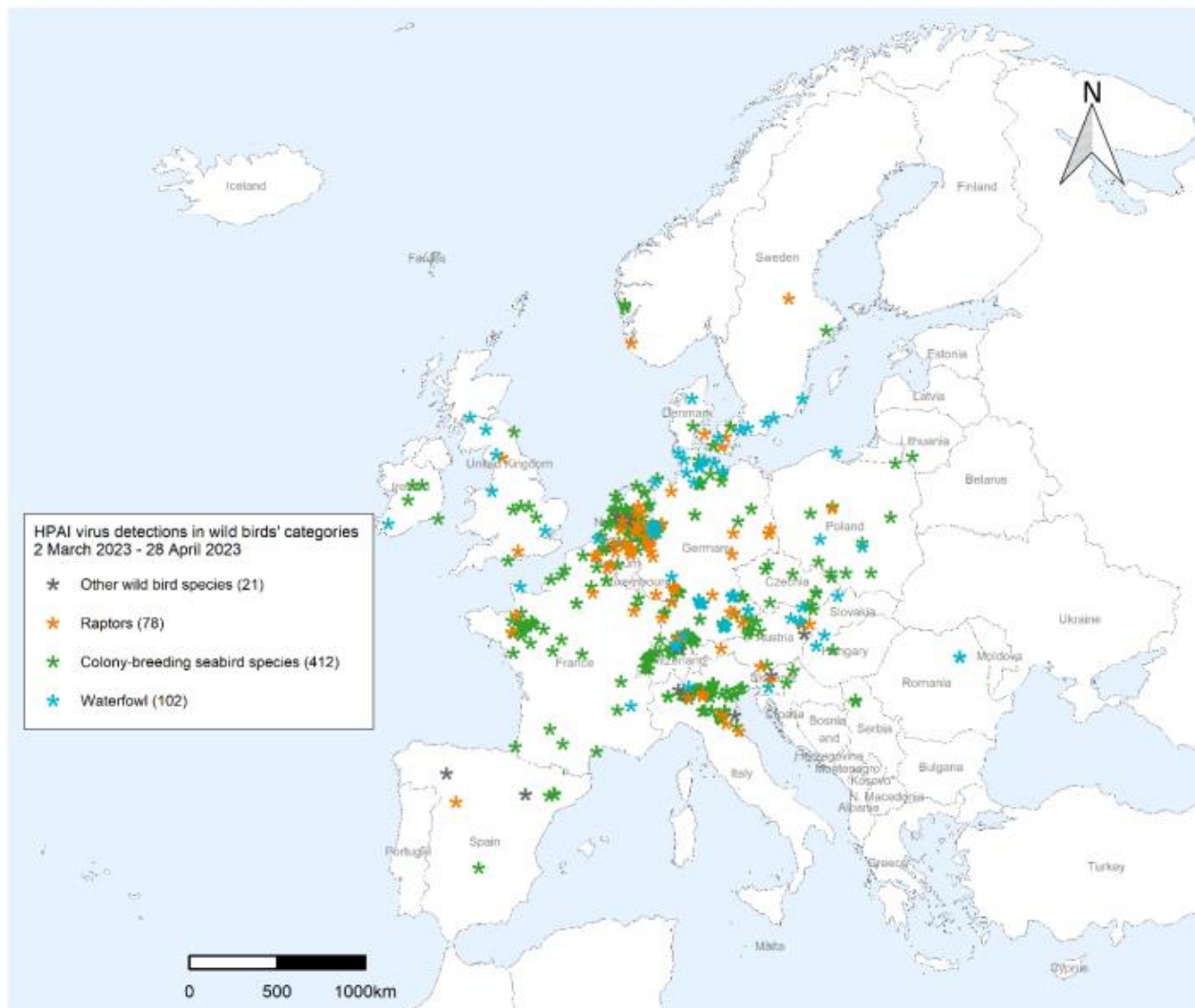
Blant villfugl har måkefugl og særlig hettemåke dominert artsstatistikken i Europa de siste månedene. Man har sett en rask og omfattende spredning av smitte blant måkefugl i enkelte

områder. Det er en ny genotype innenfor HPAI-virus av subtype H5N1 klade 2.3.4.4.b som siden februar 2023 har dominert i Europa. Denne genotypen kalles 'BB genotype' (H5N1-A/Herring\_gull/France/22P015977/2022-like). Varianten antas å ha oppstått gjennom genetisk reassortering med en måke-adaptert H13-virusstamme. I Italia har det blitt rapportert om avvikende HPAI-utbrudd i fjørfebesetninger forårsaket av BB-genotype-virus. Flere utbrudd i kalkun- og verpehønsbesetninger ble oppdaget gjennom såkalt 'pre-movement-testing'. Det innebærer at utvalgte fugler i en besetning prøvetas før flytting, eksempelvis før flokken skal sendes til slakt. Det ble påvist HPAI-virus hos dyr i besetningene uten at det var kliniske tegn eller økt dødelighet. På den måten ble utbruddene oppdaget tilfeldig.

Foreløpige forsøk med BB-genotype-virus hos fjørfe indikerer at sykdom utvikles langsommere med denne virustypen. Dette underbygges av tilfellene i kommersielle besetninger i Italia. Dyrene utviklet etter hvert kliniske tegn og dødeligheten økte, men inkubasjonstiden var tilsynelatende lengre. Dyrene skilte imidlertid ut virus i flere dager før kliniske tegn oppstod, og virusutskillelsen var større fra trakea enn fra kloakk. Til tross for denne urovekkende situasjonen har det vært relativt få utbrudd hos fjørfe parallelt med omfattende utbrudd blant måkefugl i Italia og andre europeiske land. Foreløpige eksperimentelle studier antyder at det kreves en relativt høy infeksjonsdose av BB-genotype-virus hos flere ulike kategorier av fjørfe når man sammenligner med tidligere sirkulerende genotyper av viruset.



Figur 3. Kart over HPAI-påvisninger hos fjørfe og fugl i fangenskap i Europa i perioden 02.03.2023 til 28.04.2023. Kilde: EFSA (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8039>)



Figur 4. Kart over HPAI-påvisninger hos villfugl i Europa i perioden 02.03.2023 til 28.04.2023. Kilde: EFSA (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8039>)

## 4 Fuglebevegelser

Med et høyt antall HPAI-påvisninger blant måkefugler i flere europeiske land var det stor spenning knyttet til blant annet hettemåkas bevegelser i mars og april. Hettemåker som hekker i Norge overvintrer primært på de britiske øyer, men vi har også en hel del fugler som oppholder seg i Nederland, Belgia og Frankrike om vinteren. Et fåtall av hettemåkene som hekker i Norge overvintrer også i Spania og Portugal. I vår ble det rapportert om høy dødelighet og svært mange HPAI-påvisninger hos hettemåker i en rekke europeiske land, spesielt i Nederland, Frankrike, Italia og i nordlige deler av England.

Det viste seg at hettemåkene kom sent til Norge i vår, og i slutten av mars var det kun ankommet en liten del av det antallet individer vi normalt finner. Spesielt på Østlandet var

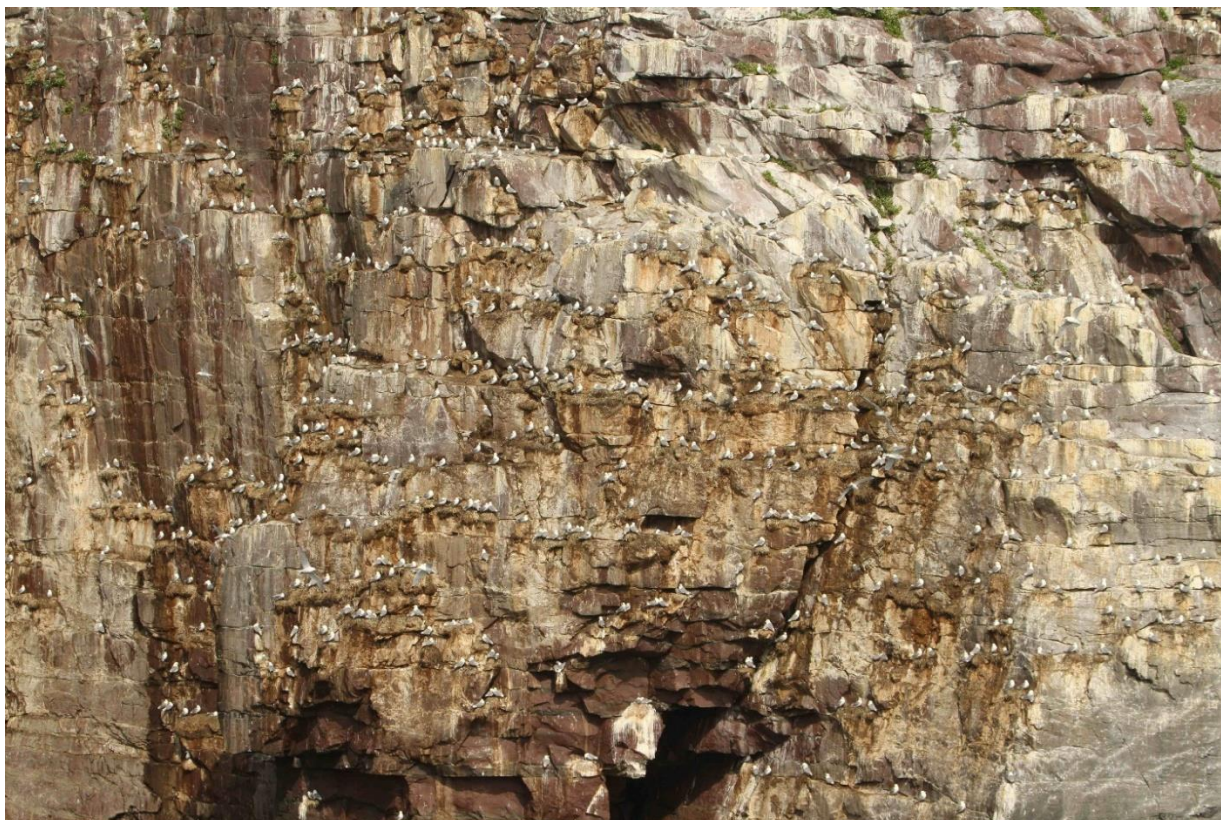
hettemåkene sene. Kun i 2013 og 2018 har man sett lignende lave tall. Senere i april var det rapportert ca. 4000 hettemåkeobservasjoner på artsobservasjoner.no, mot ca. 5000 i hvert av de tre foregående årene. En annen datakilde er antall individer avlest med fargeringer. I Oslo og Viken fylke var antall avleste individer 360 ved utgangen av april i år. I tilsvarende periode i 2022 og 2021 var tallet henholdsvis 630 og 438.

Blant andre måkearter så foregår det et omfattende trekk av sildemåker til Norge i april og litt ut i mai. Sildemåkene kommer hovedsakelig fra overvintringsområder i England, Spania, Portugal og Nord-Afrika så langt sør som Senegal. Fremover vil individene etablere seg i hekkekolonier med varierende grad av sosial distansering. Spesielt hettemåkene hekker i kolonier med høy individtetthet. Bekymringen i tiden fremover er at unge individer som vandrer mellom ulike kolonier kan spre smitte fra koloni til koloni.

I april og så langt i mai har det ikke vært påvisninger av HPAI hos hverken hettemåke eller sildemåke i Norge. Blant måkefugler er det i løpet av våren 2023 påvist HPAI hos gråmåke (Bergen og Bjørnafjorden), svartbak (Bergen) og krykkje (Harstad). Gråmåka fra Bergen ble ringmerket i Bergen som årsunge i september 2022. Siden den gang har den blitt observert flere steder i Bergen i perioden oktober 2022 til mars 2023. Den siste observasjonen var i mars 2023 før den i april ble funnet død og bekreftet smittet med HPAI H5N1. Man har lite kjennskap til bevegelsene til gråmåker i Norge siden det foreløpig ikke er gjort studier med GPS på denne arten i Norge.

Krykkje er en liten måkefugl som plasserer reirene sine på en særegen måte i loddrette kolonier (figur 5). Krykkjebestanden i Nord-Norge har gått sterkt tilbake de siste 20-30 årene, og arten er i dag sterkt truet og har vært på [rødlisten](#) fra 2021. Krykkjene hekker i tette kolonier, og en av de største koloniene i Troms ligger i Sundsvollsundet i Harstad kommune. Her hekker fuglene i en loddrett fjellvegg, som er den vanlige kolonitypen for denne arten. Unge krykkjer vandrer som andre måkefugler mellom ulike kolonier, og kan på den måten spre smitte fra en koloni til en annen. Krykkjene som hekker i Norge overvintrer i den nordlige deler av Atlanteren, og de kommer tilbake til hekkeplassene allerede fra februar av.





Figur 5. Krykkjekoloni i Båtsfjorden. Foto: Morten Helberg.

I 2023 er det gjort en rekke påvisninger av HPAI hos knoppsvaner, både i Bergen, Rogaland, Telemark og Oslo & Viken. I Oslo så man blant annet at flere knoppsvaner fikk dårlig fjærdrakt og i noen tilfeller kramper i halsen. Noen hadde problemer med å holde halsen oppe. Flere så ut til å overleve. Det var særlig knoppsvaner klekt i 2021 og 2022 som ble observert syke, og eldre fugler ble tilsynelatende i mindre grad rammet.



## 5 Smitte til andre dyr og mennesker

Det er et økende antall påvisninger av HPAI A(H5N1)-virus hos ikke-humane pattedyr på verdensbasis, særlig blant mårdyr og marine pattedyr. Det er gjort påvisninger hos en rekke ulike pattedyrarter i Europa, Nord-Amerika, Sør-Amerika og Asia. Rødrev er den pattedyrarten det er gjort flest HPAI H5N1-påvisninger hos på verdensbasis. Åtseletere og rovpattedyr som jakter villfugl er utsatt for smitte. Det er også rapportert om enkelte påvisninger av HPAI A(H5N1)-virus hos kjæledyr i 2022-2023-utbruddssesongen, herunder katt i Frankrike og USA og hund i Canada. Fullstendig oversikt over forekomst hos pattedyr vises i figur 8 og tabell 2 i [EFSA Journal 2023;21\(5\):8039](#).

I 2021-2022 ble det rapportert om syv påvisninger av A(H5N1)-virus hos mennesker: England (1), Kina (1), Ecuador (1), Spania (2), USA (1) og Vietnam (1). I 2023 har det så langt blitt rapportert om fire påvisninger av A(H5N1)-virus hos mennesker: Kambodsja (2), Chile (1) og Kina (1). Virusene fra tilfellene i Kambodsja tilhørte en undergruppe av A(H5N1), 2.3.2.1c, som bare sirkulerer hos fjørfe i Asia. Virusene påvist hos de øvrige tilhører undergruppen 2.3.4.4b som sirkulerer hos fugler i store deler av verden, inkludert Europa. De fleste som har fått påvist viruset har vært i kontakt med smittet fjørfe. Smitte via miljø er rapportert for ett av tilfellene. Det er ingen tegn til smitte mellom mennesker. De fleste som har fått påvist HPAI H5N1 2.3.4.4b har hatt milde eller ingen symptomer, men noen av tilfellene i Asia og Sør-Amerika hadde alvorlige sykdomsforløp. Nylig ble det også påvist virus hos to personer uten symptomer i forbindelse med et utbrudd hos fjørfe England. Det undersøkes om dette dreier seg om reelle infeksjoner eller ikke. Personene i Spania og USA som i 2022 fikk påvist viruset i forbindelse med utbrudd hos fjørfe hadde trolig ikke infeksjoner, men kun tilstedeværelse av viruset på slimhinnene i nesa grunnet store virusmengder i miljøet.

Risikoen for smitte til mennesker i Norge vurderes av Folkehelseinstituttet som svært lav for den generelle befolkningen. Risikoen øker noe ved nærkontakt med smittede fugler og man bør derfor følge gjeldende smittevern råd. 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](#).

## 6 Risikovurdering

Overvåkingsprogrammet for aviær influensa hos villfugl viser at HPAI H5Nx-virus tilhørende klade 2.3.4.4b sirkulerer blant villfugl i Norge, først og fremst i kystnære områder (tabell 1, figur 1). Utbruddene av høypatogen aviær influensa hos tamfugl i Norge i 2022/2023-sesongen antas å ha vært forårsaket av direkte eller indirekte smitte fra villfugl. Direkte smitte kan skje ved overføring av virus fra smittet villfugl til tamfugl via fekal-oral smitte eller dråpesmitte, f.eks. ved tilgang til samme uteområde, bruk av samme fôr- og vannkilde o.l. Indirekte smitte kan skje når virus overføres fra villfugl til tamfugl via en intermedierende kilde, f.eks. kontaminerte gjenstander, persontrafikk o.l.

Ville fugler som lever i tilknytning til vann, som ender, gjess, svaner, vadefugler og måker, utgjør et naturlig reservoar for ulike typer aviære influensavirus. Viktige områder for trekkfugler og villfugl som lever i tilknytning til vann finnes flere steder i Norge, men i noen områder sammenfaller lokaliteten til viktige villfuglhabitatene med fjørfettede områder. Dette gjelder særlig i Rogaland, der man finner våtmarksområder med høy forekomst av både villfugl og gårder med fjørfe.

I Europa har det vært et stabilt lavt antall utbrudd i fjørfebesetninger de siste månedene. Rapportene om atypisk forløp og fravær av kliniske tegn i flokker med påvist HPAI H5N1-infeksjon forårsaket av genotype BB er imidlertid urovekkende. En strategi som anbefales av EFSA er å teste flokker før slakt i fjørfettede områder og/eller å gjennomføre ukentlig testing av flokker i fjørfettede områder der det også er påvist smitte hos måkefugl. Det kan bli behov for å implementere testing av tilsynelatende klinisk friske fjørfeflokker i Norge før forflytning i fjørfettede regioner dersom man påviser smitte blant måkefugl i samme område.

Antall påvisninger av HPAI hos villfugl har vært stabilt lavt i Norge de siste månedene. Utviklingen blant måkefugl i Nord-Norge bør overvåkes, og måkefugl bør prioriteres for testing ved meldinger om unormal dødelighet i nye områder. Økende temperaturer og økt UV-stråling svekker overlevelsen av fugleinfluensavirus i miljøet. Veterinærinstituttet vurderer at sannsynligheten for introduksjon av HPAI i fjørfebesetninger er lavere nå sammenlignet med tidligere i sesongen. Det bør fortsatt være høyt fokus på smittevern i kommersielle fjørfebesetninger og hobbyfjørfehold i sommerhalvåret.

## 7 Anbefalinger

Veterinærinstituttet har følgende råd og anbefalinger per 31.05.2023:

- **Oppheve restriksjoner i infisert sone i Rogaland.**  
Veterinærinstituttet anbefaler Mattilsynet å oppheve alle restriksjoner i kommunene som inngår i det som er definert som infisert sone, herunder Stavanger, Kvitsøy, Randaberg, Sola, Sandnes (unntatt tidl. Forsand kommune), Klepp, Time og Hå.
- **Fortsatt fokus på smittevern i kommersielle fjørfebesetninger og hobbyfjørfehold i sommerhalvåret.**  
Direkte eller indirekte kontakt med smittede villfugler er ansett for å være den viktigste smitteveien for HPAI til fjørfe. Det er derfor viktig å hindre at villfugl oppsøker fjørfehold på grunn av lett tilgjengelig næring. Fôr og vannkilder i fjørfehold bør ikke være tilgjengelig for villfugl. Fôr og vann bør plasseres innendørs eller godt skjermet og alltid under tak.
- **Hunder og katter bør så langt det er mulig holdes unna syke og døde fugler.**
- **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.
- **Måkefugl bør prioriteres for testing.**  
I lys av situasjonen i Europa og i Troms og Finnmark bør prøvetaking av villfugl prioriteres ved meldinger om unormal dødelighet, særlig dersom det gjelder måkefugl.
- **Fjerne død villfugl.**  
For å redusere smittespredning er det viktig å fjerne døde fugler. Fugler som prøvetas bør samles inn etter prøvetaking. Dersom det er behov for å fjerne døde fugler fra privat eiendom bør man brukes hansker når fuglen plukkes opp. Legg fuglen i en plastpose som knyttes igjen og kastes i restavfallet. Eventuelt kan fugler plukkes opp med hånden inne i en plastpose som så vrenses om fuglen.