



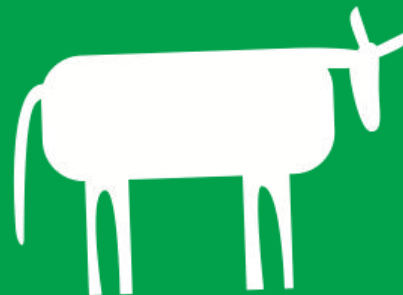
Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Villsvinhelse i Norge, og afrikansk svinepest

Veterinærdagene, 14. mars 2024

Carl Andreas Grøntvedt
Veterinær, Dipl.ECPHM, EBVS® European Veterinary Specialist in Porcine Health Management

Fagansvarlig – svin, forsker
Veterinærinstituttet



Disposisjon

- Kort om svin i Norge
- Villsvinhelseovervåkning i Norge
 - Aktiv
 - Passiv/forsterket passiv
- Kort om afrikansk svinepest
- Oppsummering



©Martin Blom/Runhild Gjelsvik

Norsk svinepopulasjon

Slaktede griser/år: ≈ 1.5 million

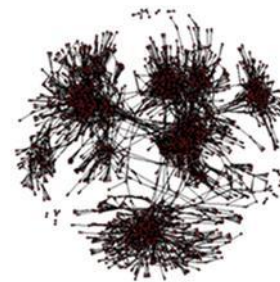
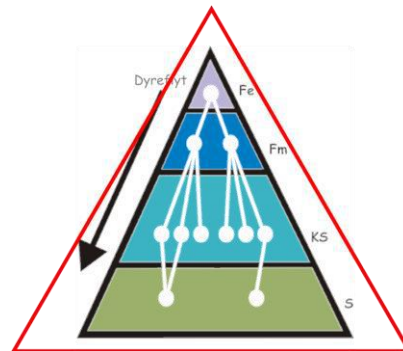
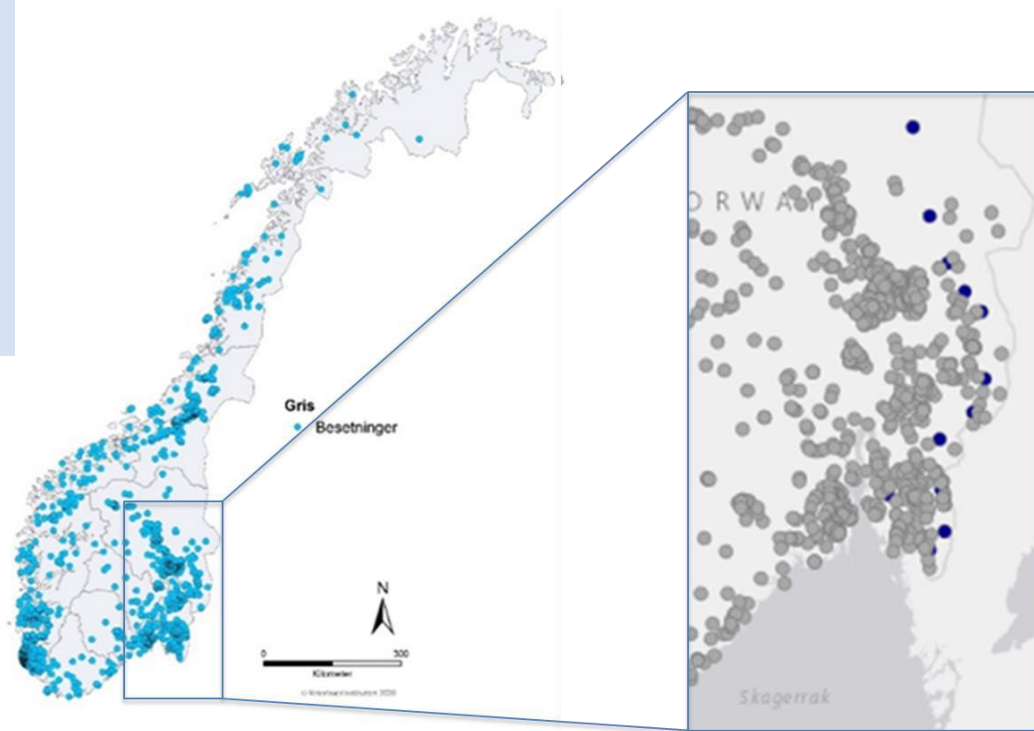
Purker: ≈ 60.000

Besetninger: ≈ 3000

Smågrisbes.: ≈ 1200

Slaktegrisbes. > 100:
≈ 800

Slaktegrisbes. < 100:
1050



Figur: Saraya Tavornpanich, VI



Norsk svinehelse i et europeisk perspektiv

	Norge	Sverige	Danmark	Nederland	Storbritannia	Frankrike
Afrikansk svinepest		Villsvin		1986		1974
Klassisk svinepest	1963	1944	1933	1998	2000	2007
PRRSv		2007				
Pseudorabies/ AD		1995	1991	2004	2009	Villsvin
Influenza A virus	H1N1pd m09					
Enzootisk pneumoni	2008					

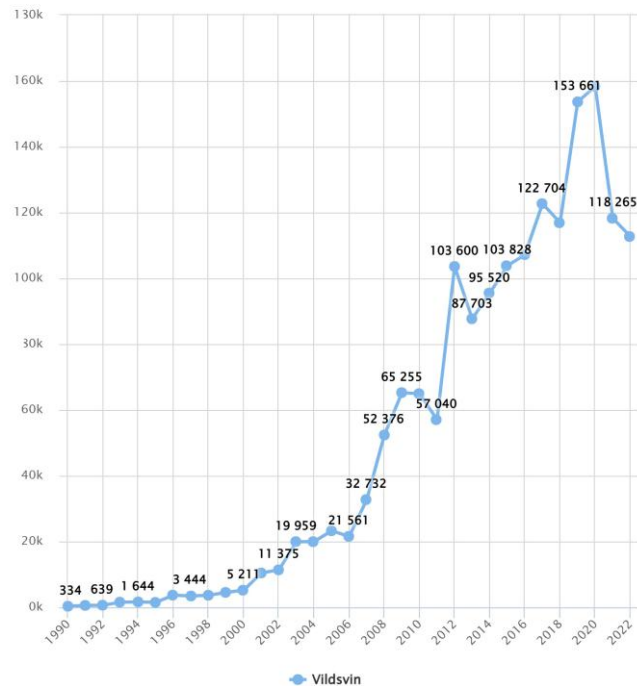
Kilder: OIE WAHIS og EU ADNS. ESNIP3, Giorgi Metreveli PhD.-avhandling



Kunnskap om villsvin i Sverige

- Sverige har siden tidlig på 1990-tallet fått en betydelig villsvinpopulasjon
- Villsvin i Norge stammer fra Sverige, og vi har også grensekryssende bestander
- Derfor har det vært viktig for oss å følge godt med på villsvinhelsen i Sverige

Avskjutting: Avskjutting vildsvin nasjonalt 1990–2022



Rapportert forekomst av nasjonalt listeførte sykdommer/agens på villsvin i Sverige

- Sverige har etablert både passiv- og aktiv villsvinhelseovervåkning
- Viktig kunnskapsgrunnlag også for Norge
 - *Salmonella* spp. påvist i 27% av prøvetatte dyr (Sannö, A. et al. 2018)
 - *Salmonella* Choleraesuis påvist fra 2020 (Ernholm, L et al. 2022)
 - Seroprevalens mot *M. hyopneumoniae* 24.8% (Malmsten, A. et al. 2018)
 - Afrikansk svinepest rapportert 6. september 2023

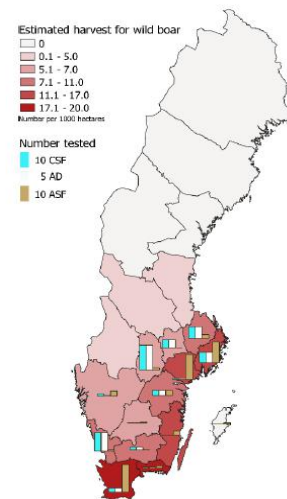
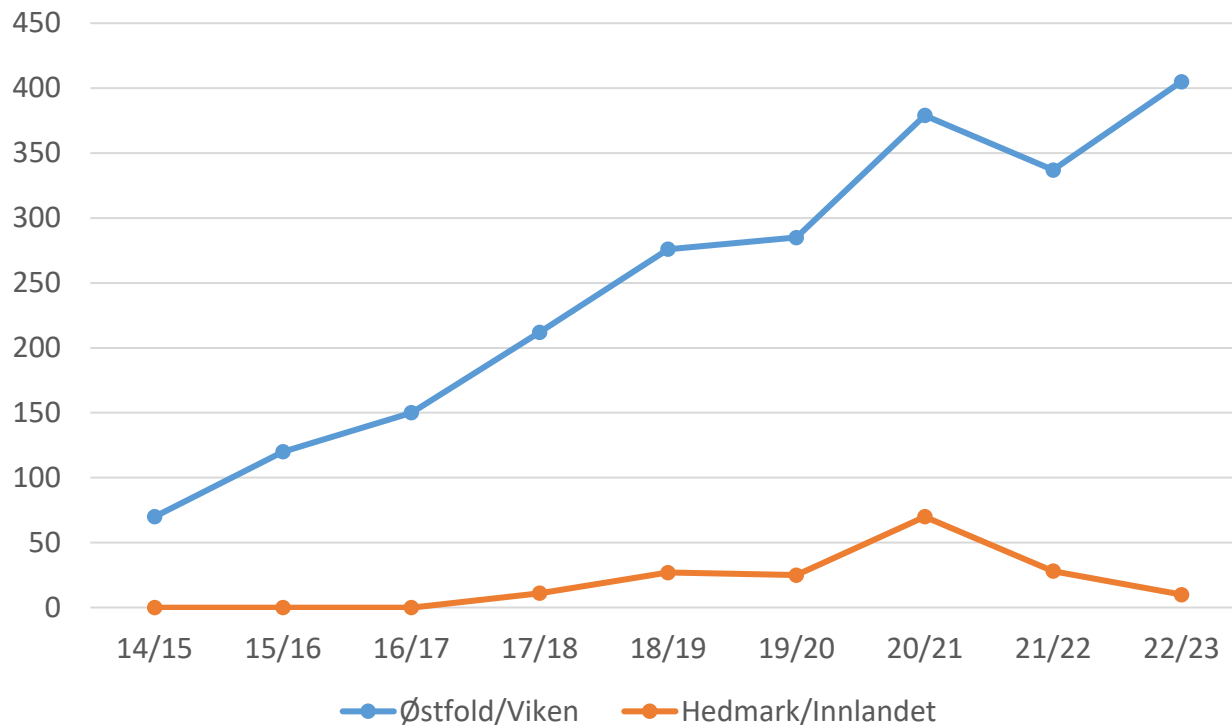


Figure 64: Geographical distribution by county of origin of wild boar samples included in the surveillance for 2022. Note that in some cases, the coordinates for the site at which a wild boar was sampled were not provided and those animals are not included on the map. The number of hunted wild boar sampled and tested for antibodies against classical swine fever (CSF) are indicated by the cyan bars (78), while those tested for antibodies against Aujeszky's disease (AD) are indicated by the white bars (78). The brown bars indicate the number of wild boars found dead and tested for African swine fever (ASF) (total 78). The background colours indicate wild boar density based on hunting statistics from 2021-2022 (Swedish Association for Hunting and Wildlife Management, game monitoring).



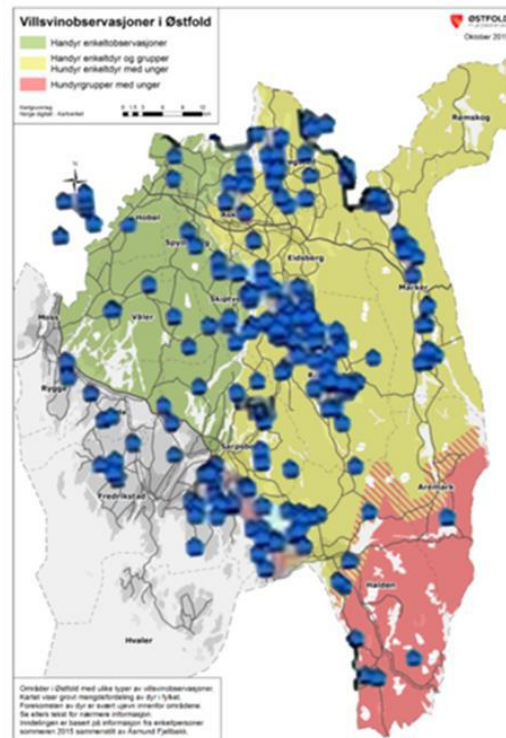
Rapporterte villsvin felt under jakt i Norge





Tidligere kunnskap om villsvinhelsa i Norge

- Aktiv villsvinhelseovervåkning ble gjennomført i årene 2011 til og med 2014
 - Totalt ble det mottatt prøver fra 13 villsvin i perioden, og kun 1 felt villsvin i 2014
 - Det ble ikke påvist trikiner eller antistoff mot utvalgte virus (ADv, PRRSv, TGEv/PRCv, Slv) i prøver fra disse
 - Programmet ble på grunn av få innsendelser ikke videreført



Villsvinhelseovervåkning etter 2018

- Veterinærinstituttet reetablerte villsvinhelseovervåkning høsten 2018
- Videreført fra 2019 i som et overvåkningsprogram på oppdrag fra Mattilsynet, og i samarbeid med Animalia. Senere også samarbeid med Utmarksforvaltningen AS og Norsk Institutt for Naturforskning (NINA).

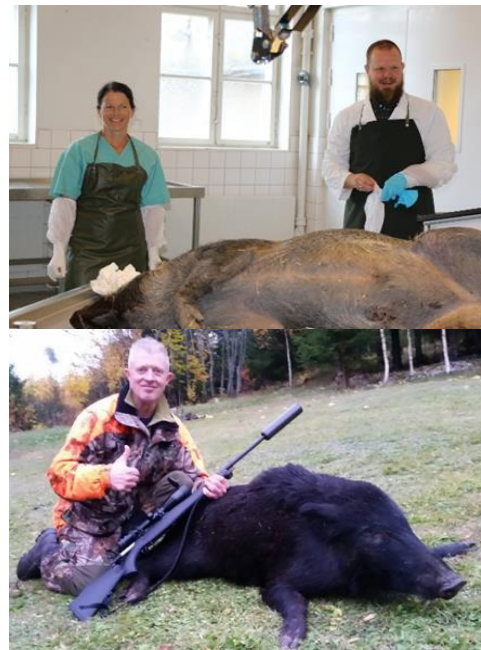
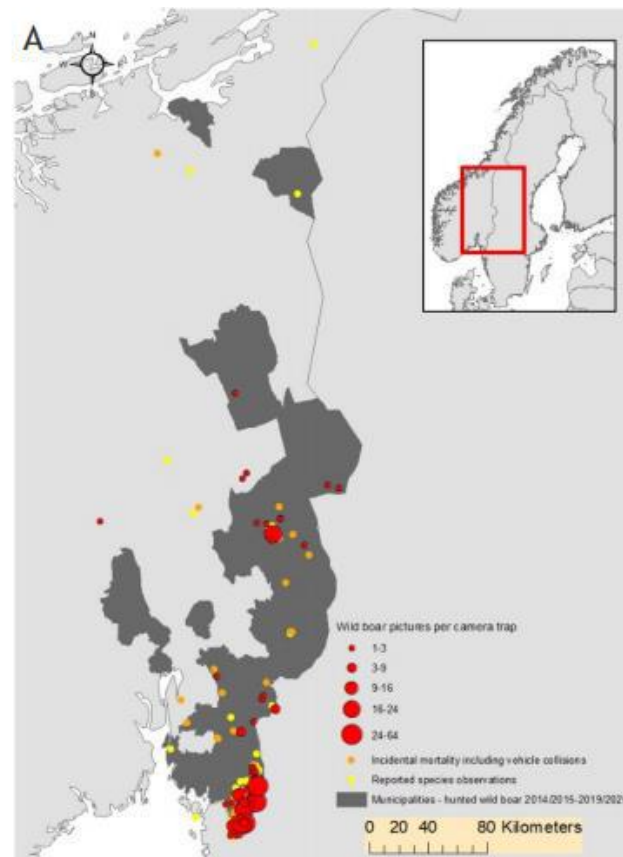


Foto 1: Bryndis Holm, Veterinærinstituttet,
Foto 2: Knut Nævestad



Villsvinhelseovervåking

- Helseovervåkningsprogrammet for villsvin felt under jakt i Norge
 - Undersøker for mange ulike svinesykdommer (ADv, PRRSv, TGEv/PRCv, PEDv og Slv) og smittestoff som kan smitte til mennesker (trikiner og *Salmonella* spp.)
 - Har stor oppslutning blant jegere (60% av rapporterte villsvin i 22/23)
 - På oppdrag fra Mattilsynet og i samarbeid med Norsk Institutt for Naturforskning (NINA)
 - Har fått etablert registrering og rapportering av fallvilt av villsvin og villsvin felt under jakt i Hjorteviltregisteret



Villsvin - helseovervåkning

Ikke påvist antistoff mot:

Aujeszky's disease, SuHV-1 (ADV/PRV)

Influenza A virus, SIV

Porcint reproduksjon og respiratorisk syndrom virus,
PRRSV

Porcint epidemisk diare virus, PEDV

Smittsom gastroenterittvirus og porcint respiratorisk
koronavirus, TGEV/PRCV

Mycoplasma hyopneumoniae

Ikke påvist:

Methicillin-resistent *Staphylococcus aureus*

Trichinella spp.

Alaria alata



©Martin Blom/Runhild Gjelsvik

Villsvin - helseovervåkning

Påvist antistoff mot:

Actinobacillus pleuropneumoniae (64% seropositive)

Yersinia spp. (53% seropositive)

Hepatitt E virus (1.1% seropositive)

Påvist:

- *Salmonella* spp. i omtrent 3.5% av undersøkte prøver (men **ikke** *S. Choleraesuis*)

Antibiotikaresistens (*E. coli* og *Campylobacter* spp.)

- Lav forekomst, men påvist multiresistente isolater, og isolater med ESBL fenotype



©Martin Blom

Villsvinhelseovervåking - passiv

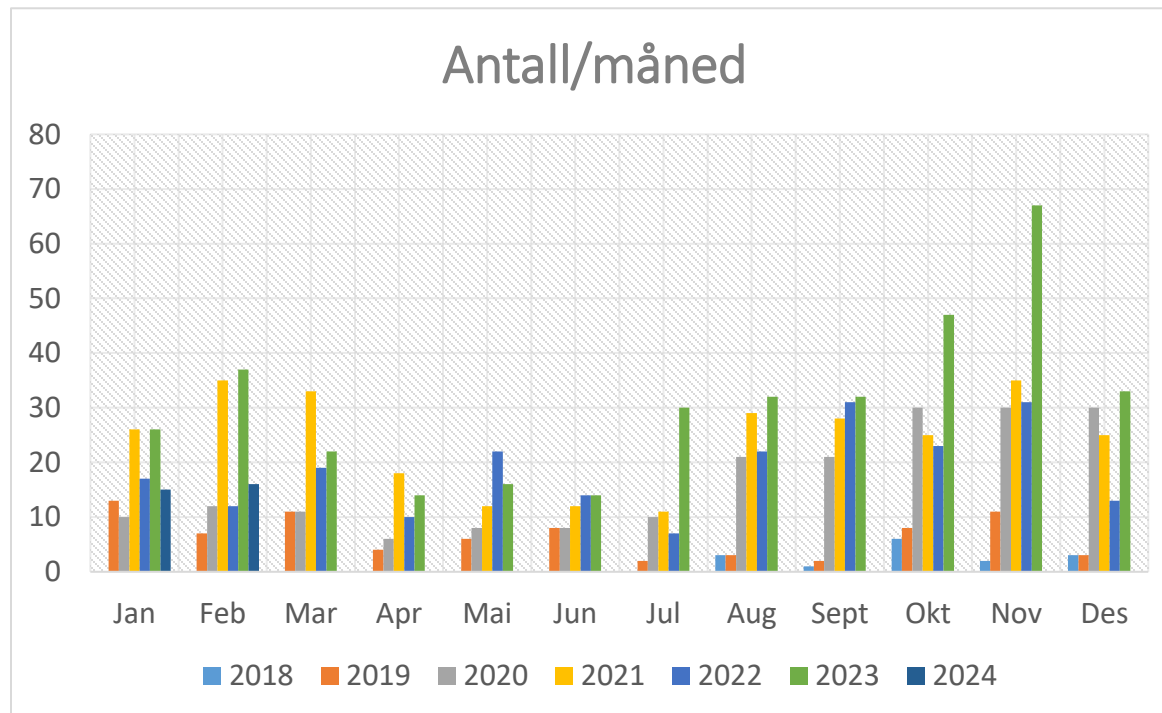
- Overvåking for afrikansk (ASP) og klassisk (KSP) svinepest:
 - Afrikansk svinepest (genotype II) er assosiert med akutt, alvorlig sykdom med svært høy dødelighet
 - Laboratorieundersøkelse påkrevd for å stille diagnose
 - Forsterket passiv overvåkning
 - Siden 2020 er **10 villsvinkadaver** (3 trafikkdrepte, 6 selvdøde og 1 felt under jakt) undersøkt med **negativt resultat** for ASPv og KSPv i Norge
- Det er svært viktig at enhver som påtreffer syke, skadde eller døde villsvin straks melder dette til Mattilsynet





Villsvinhelseovervåkning etter 2018

- 2018: 15
- 2019: 79
- 2020: 200
- 2021: 293
- 2022: 221
- 2023: 373
- 2024: 37*
- **Sum: 1218**



*per 12.3.24



Afrikansk svinepest - epidemiologi





ASP, første påvisninger

Land	Første rapportering	Først rapportert fra	Antall rapporterte utbrudd i tamsvin (etter første påvisning) ¹	Antall rapporterte utbrudd i villsvin (etter første påvisning) ²
Georgia	Juni 2007	Tamsvin (frittgående)	59	0
Russland	November 2007	Villsvin		1120 ³
Ukraina	Juli 2012	Tamsvin (bakgårdshold)		442 ³
Hviterusland	Juni 2013	Tamsvin (bakgårdshold)	1	0
Litauen	Januar 2014	Villsvin	119	3233
Polen	Februar 2014	Villsvin	213	3347
Latvia	Juni 2014	Villsvin	63	3397
Estland	September 2014	Villsvin	27	2695
Tsjekkia	Juni 2017	Villsvin	0	230
Romania	Juli 2017	Tamsvin (bakgårdshold)	1165	174
Ungarn	April 2018	Villsvin	0	138
Bulgaria	August 2018	Tamsvin (bakgårdshold)	1	5
Belgia	September 2018	Villsvin	0	163

Tabell 2. Oversikt over rapporterte tilfeller av afrikansk svinepest genotype II i utvalgte land i Kaukasus samt Russland, og samtlige land i Europa siden første påvisning i Georgia 2007 og frem til og med desember 2018. NB: Tabellen er ikke uttømmende for land utenfor Europa.

¹Antall utbrudd på tamsvin gjelder på besetningsnivå (uavhengig av besetningsstørrelse)

²Antall utbrudd på villsvin gleder antall tilfeller (dog vil villsvin påtruffet samtidig telles som ett tilfelle)

³Samlet for tamsvin og villsvin

Data i tabellen er hentet fra rapporterte tilfeller til OIE (WAHIS interface) og EU ADNS (Animal Disease Notification System).

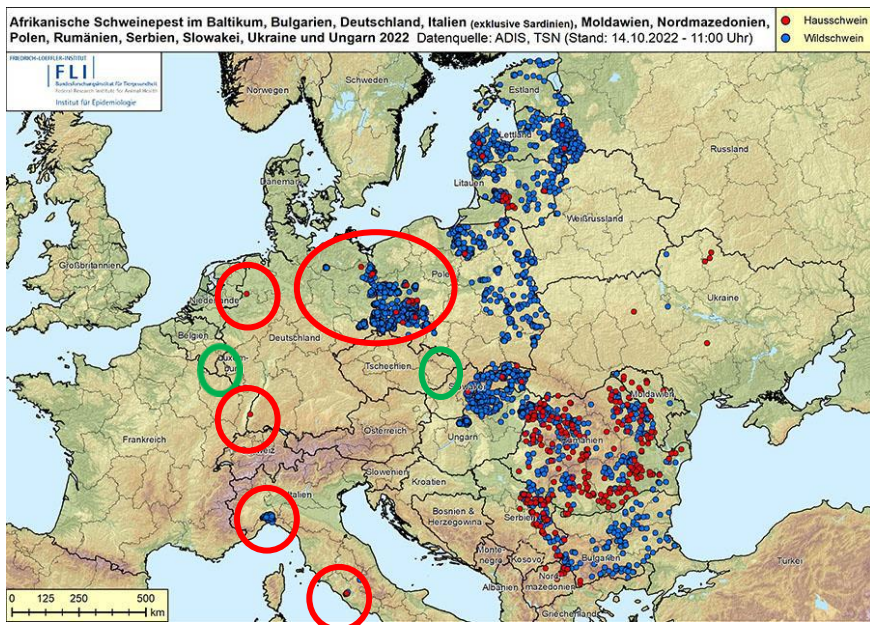


ASP – Smittede villsvinpopulasjoner

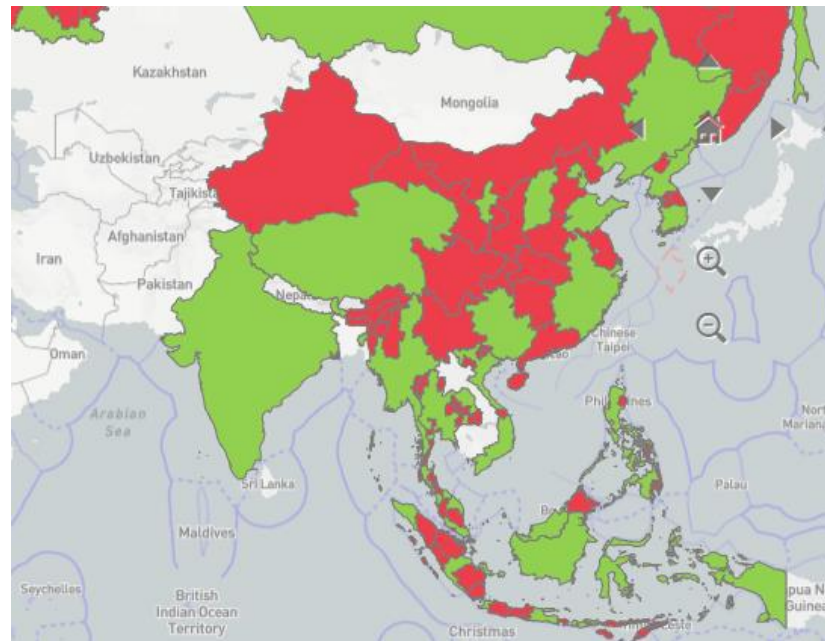
- Viroprevalens i infiserte villsvinpopulasjoner: **1 - 4,5%**
- Seroprevalens i villsvin felt under jakt: **0,5 – 2%**
- Inkubasjonstid: **3-5 dager**
- Letalitet (case-fatality rate): **90 – 95%**
- Viroprevalens påtrufne døde villsvin: **70 – 80%**
- Månedlig spredningshastighet i smittede villsvinpopulasjoner: **≈1-3/5 km/mnd**

- Viruset spres i kontinuerlige villsvinpopulasjoner i større grad enn gjennom migrasjon av villsvin

Forekomst ASP -svin 2007-2022



ADIS. Grafikk av Friedrich-Loeffler Institute.
Revidert av CAG



WOAH, RR Asia.

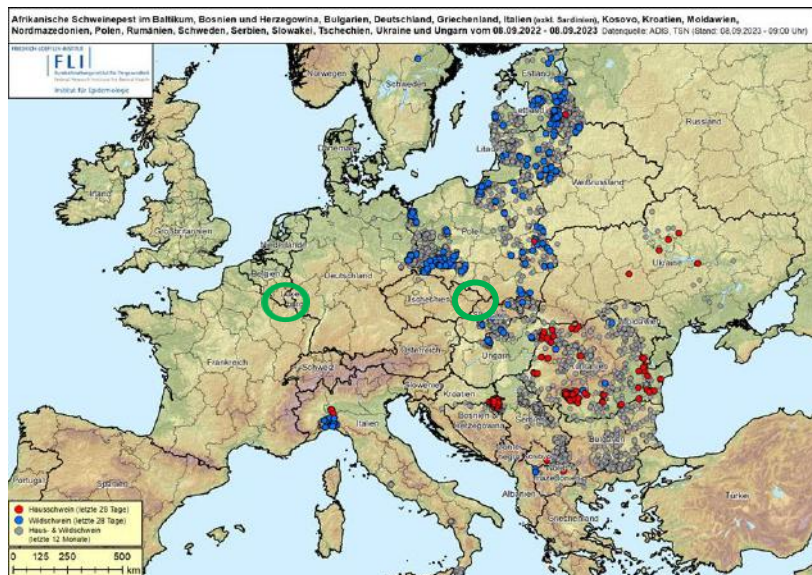


Forekomst ASP -svin 2023

Afrikanische Schweinepest (Genotyp II) in Europa 2023

Quelle: ADIS, TSN (Stand: 22.12.2023 - 11:00 Uhr)

(Angabe der Anzahl der gemeldeten Ausbrüche/Fälle vom Stand: 15.12.2023 - 09:20 Uhr in Klammern)



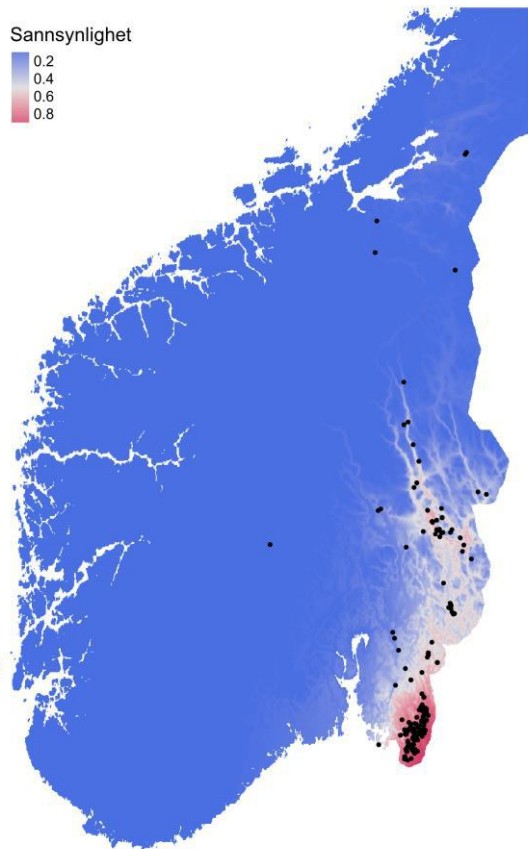
	Haus Schweine	Wildschweine	Gesamt
Bosnien u. Herzegowina	1.508 (1.508)	22 (22)	1.530 (1.530)
Bulgarien	3 (3)	297 (278)	300 (281)
Deutschland	1 (1)	880 (879)	881 (880)
Estland	2 (2)	53 (52)	55 (54)
Griechenland	6 (6)	2 (2)	8 (8)
Italien	16 (16)	1.009 (964)	1.025 (980)
Kosovo	9 (9)	4 (4)	13 (13)
Kroatien	1.124 (1.124)	11 (10)	1.135 (1.134)
Lettland	8 (8)	718 (707)	726 (715)
Litauen	3 (3)	425 (410)	428 (413)
Moldawien	18 (18)	6 (6)	24 (24)
Nordmazedonien	15 (15)	40 (35)	55 (50)
Polen	30 (30)	2.624 (2.584)	2.654 (2.614)
Rumänien	736 (734)	285 (277)	1.021 (1.011)
Schweden	0 (0)	60 (60)	60 (60)
Serbien	985 (977)	207 (204)	1.192 (1.181)
Slowakei	0 (0)	529 (525)	529 (525)
Tschechien	0 (0)	55 (55)	55 (55)
Ukraine	36 (35)	8 (8)	44 (43)
Ungarn	0 (0)	386 (374)	386 (374)
Gesamt	4.500 (4.489)	7.621 (7.456)	12.121 (11.945)

ADNS, OIE. Grafikk av Friedrich-Loeffler Institute.
Revidert av Carl Andreas Grøntvedt

©Friedrich-Loeffler Institute.



Utbredelse villsvin



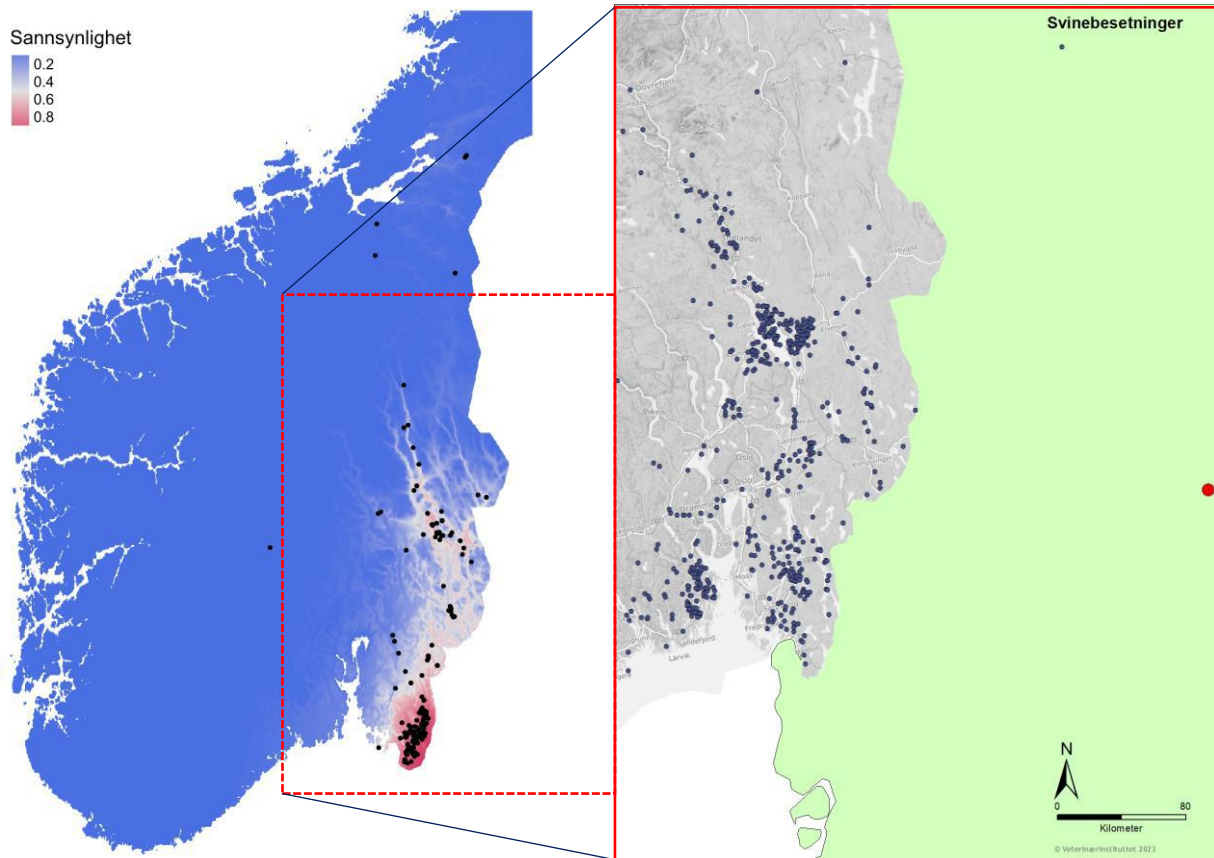
Kartet viser **sannsynligheten** for at villsvin er til stede i et område. Skalaen går fra **blå** områder med **lav** sannsynlighet til **røde** områder med **høy** sannsynlighet for villsvin.

Modellen er basert på observasjoner av villsvin fra kamerafeller (SCANDCAM), artsobservasjoner, fallviltregisteret og skutte villsvin.

Kart: Neri Horntvedt Thorsen, NINA



Villsvin og tamsvin



Så, hvordan påvirker egentlig den pågående svinepesten oss i Norge?

- Økt fokus på relevante problemstillinger
- Bedre forståelse for tiltaksbyrden ved påvisning
- ASP er nå spredd over store områder i mange land, og menneskeassosiert spredning fortsatt er den mest sannsynlige introduksjonsveien til mottakelige dyr i Norge



Paulius Busauskas, SFVS, Litauen

*Faglig ambisiøs, fremtidsrettet og
samspillende - for Én helse!*



Veterinærinstituttet
— *Norwegian Veterinary Institute*

www.vetinst.no