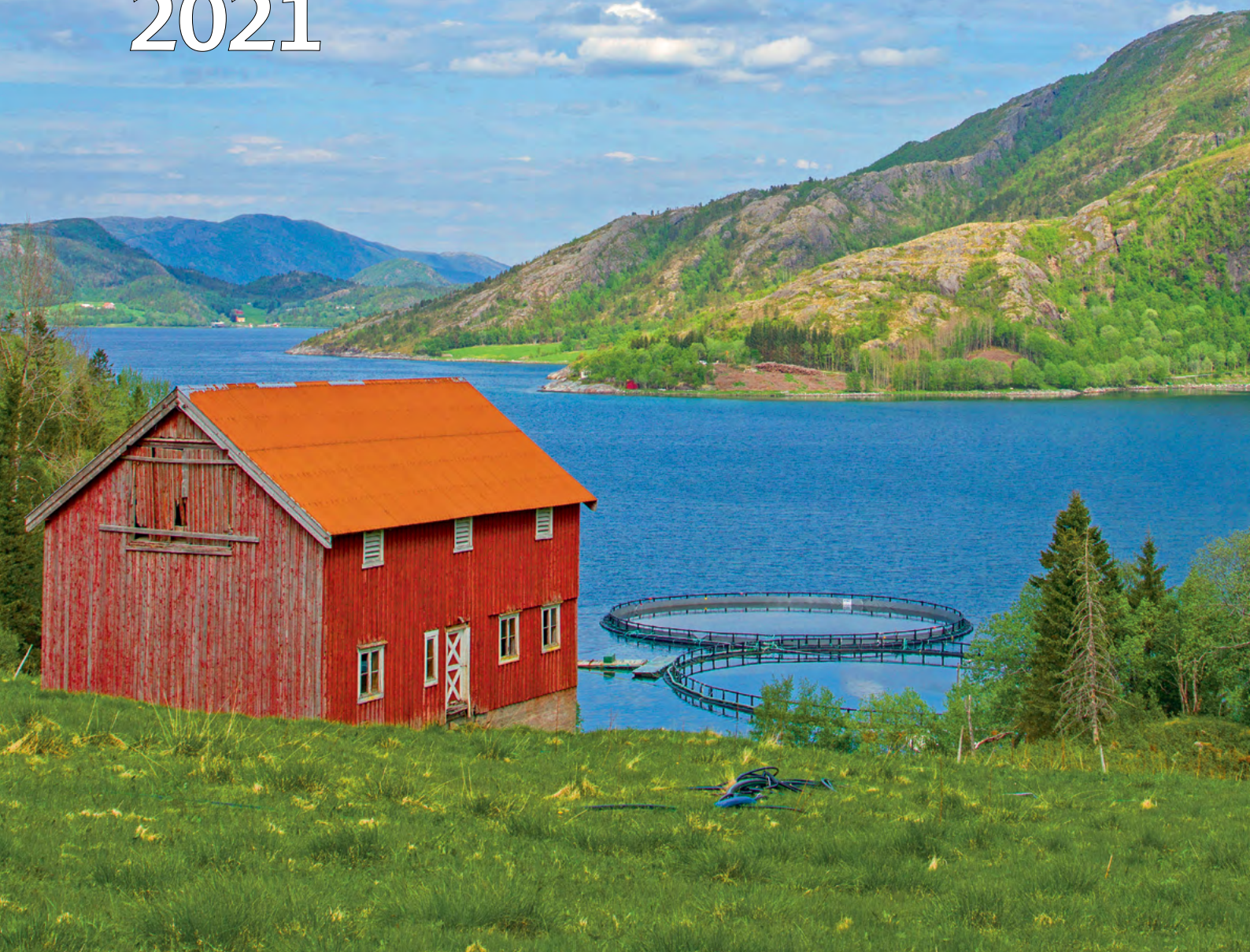




Vitenskapskomiteen
for mat og miljø
Norwegian Scientific Committee
for Food and Environment

Faglig årsrapport 2021



Innhold

Direktøren har ordet.....	3
Dette er Vitenskapskomiteen for mat og miljø.....	4
Ny strategi for VKM.....	6
Internasjonalt samarbeid	8
Utvalgte publikasjoner fra 2021.....	10
Nøkkeltall for 2021	19
Alle publiseringer i 2021	20

Faglig årsrapport 2021

Utgiver: Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM)
Redaksjonen: Ingrid Margaretha Høie og Merethe Aasmo-Finne, VKM
Oppsett: Tanya Kristiansen, VKM (illustrasjon: side 18)
Foto: Mostphotos: side 1
ColourBox: side 3, 7, 20, 22
iStock Photo: side 5, 12, 13
Public domain (Pxhere): side 9, 16
Olav Strand: side 10
Beatris Alsanius: side 14
Inger Elisabeth Måren: side 15
EPPO Global Database: side 17

ISBN: 978-82-8259-357-1
ISSN: 2535-4019

Direktøren har ordet

Kunnskapsbasert, bærekraftig samfunnsutvikling og uavhengig kunnskapsgrunnlag i politikkutforming og forvaltning av mat, helse og miljø.



Harald Gjein, Direktør

Det er målet i VKMs nye strategi for perioden 2021 – 2024. Strategien gjenspeiler de globale bærekraftsutfordringene som samfunnet står overfor, og som i stor grad berører forvaltningen av mat-, helse- og miljøressurser. Ifølge FNs klimapanel stammer om lag en tredel av verdens utslipp av klimagasser fra produksjon og transport av mat.

For å løse utfordringene, trenger myndighetene vitenskapelig kunnskap på tvers av fag og sektorer. VKMs særpreg og organisering gjør oss spesielt egnet til dette. Vårt oppdrag er å levere uavhengig, vitenskapelig og etterprøvbart kunnskap innenfor mat, helse og miljø. Et slikt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for den tillit som befolkningen i Norge har til forvaltningens og myndighetenes beslutninger.

I tillegg til at vi har oppdragsgivere fra flere sektorer, gjør bredden av kompetanse, som medlemmer og ansatte besitter, det mulig å levere et best mulig kunnskapsgrunnlag til oppdragsgiverne. For å oppfylle mandatet, er vi avhengig av godt samarbeid og dialog med kunnskapsinstitusjonene, hvor medlemmene er ansatt. En tilleggsverdi for medlemmene, er at de får delta på nye faglige arenaer. VKM er derved

ikke bare et sted hvor medlemmene bidrar med kompetanse, men også bygger kompetanse – som de tar med tilbake til arbeidsplassen. VKM er med andre ord en arena for faglig utvikling, opplæring og nettverksbygging, i tillegg til at forvaltningen får uavhengige vitenskapelige kunnskapsgrunnlag.

Jeg begynte som direktør for sekretariatet midtveis i 2021, og er imponert og ydmyk overfor hva jeg så langt har sett av virksomheten. Komiteen har levert mange og viktige vurderinger gjennom året – vi løfter frem et knippe i denne årsrapporten. Til tross for nedstengningen i pandemiåret, har vi også gjennomført to viktige seminarer, digitalt. Ett om én helse-problematikk med innledere fra både inn- og utland, og ett om genomredigering, hvor vi presenterte og diskuterte bruk av CRISPR-teknologien i produksjon av mat og fôr.

I skrivende stund er vi i full gang med å rekruttere ny komité. Jeg vil benytte anledningen til å takke den sittende komiteen for meget godt utført arbeid i fireårsperioden som går mot slutten, og for alle de solide rapportene som komiteen står bak.

Dette er VKM

Dette er Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Vitenskapskomiteen for mat og miljø er en faglig uavhengig komité på mat-, helse- og miljøområdet

VKM leverer et bredt utvalg av risikovurderinger, nytte- og risikovurderinger og andre vitenskapelige vurderinger på oppdrag fra Mattilsynet og Miljødirektoratet.

Mattilsynet og Miljødirektoratet bruker vurderingene til å utarbeide råd, gi tillatelser, utvikle regelverk og gi innspill til departementene.

VKM gjør også vurderinger av aktuelle problemstillinger på eget initiativ.

Vurderingene gjøres adskilt fra og uavhengig av forvaltningens beslutninger. VKM skal ikke gi råd eller ta stilling til hvordan risiko og annen kunnskap skal håndteres, men kan utrede konsekvenser av ulike handlingsalternativer.

VKM forsker ikke selv

VKM leverer vurderinger relatert til mattrygghet, ernæring, kosmetikk, dyrehelse, dyrevelferd, plantehelse, plantevernmidler, genmodifiserte organismer, mikrobiologiske produkter, fremmede organismer, handel med truede arter, klima og naturmangfold.

VKM følger internasjonale retningslinjer og standarder som gjelder for risikovurdering og kunnskapsoppsummering innen ulike fagområder. Vurderingene skal være etterprøvbare.

Uavhengig og tverrfaglig

VKM består av en tverrfaglig komité med oppnevnte eksperter og et vitenskapelig sekretariat.

De om lag 100 ekspertene har kompetanse innen en rekke ulike fagfelt og er fra ulike kunnskapsinstitusjoner i Skandinavia. Ekspertene oppnevnes av Helse- og omsorgsdepartementet for fire år av gangen. Ekspertene er faglig uavhengige. De deltar i VKM i kraft av sin egen faglige ekspertise, og representerer ikke sin arbeidsgiver eller andre interesser. Det skal sikre at de som gjør de vitenskapelige vurderingene ikke står i et avhengighetsforhold til myndigheten som skal beslutte hvordan risikoen skal håndteres, eller til andre som har interesser i beslutningene som skal fattes.

Uavhengigheten blir også ivaretatt ved at kommunikasjon om oppdraget mellom oppdragsgiver og eksperter er i regi av sekretariatet i VKM.

Komiteen har det faglige ansvaret for vurderingene som utgår fra VKM. Ingen kan instruere komiteen eller sekretariatet i faglige spørsmål.

Mattrygghet
Matproduksjon
Miljø

Habilitetserklæring

Alle som deltar i arbeid for VKM må underskrive en habilitetserklæring. Erklæringene publiseres på nettsidene. Habilitet er et fast punkt på agendaen på møter hvor medlemmer deltar. Agenda og referat fra møtene publiseres på VKMs nettside. Retningslinjene for habilitet gjelder også eksterne eksperter som deltar i et avgrenset prosjekt.

Åpenhet

VKM skal praktisere full åpenhet om arbeidet og sørge for at de vitenskapelige vurderingene er offentlig tilgjengelige.

VKM skal åpent kommunisere vitenskapelige vurderinger i dialog med omverdenen.

VKMs berørte parter omfatter oppdragsgivere, departementene, kunnskapsinstitusjoner, næringer, interesseorganisasjoner, fagmiljøer, journalister og

forbrukere. Vi har samhandlingsavtaler med noen, og har kontaktmøter med flere.

I 2021 hadde vi kontaktmøter med Helse- og omsorgsdepartementet og Miljødirektoratet.

Sekretariatet

VKM driftes av et vitenskapelig sekretariat. Sekretariatet styrer prosjektene og utfører vitenskapelige og kommunikasjonsfaglige oppgaver, og bistår hovedkomiteen og faggruppene i arbeidet med vurderingene.

Administrativt er sekretariatet organisert som en egen organisatorisk enhet i Folkehelseinstituttet.

Sekretariatets direktør har ansvar for den daglige virksomheten.

VKMs [vedtekter](#) er vedtatt av Helse- og omsorgsdepartementet.

Ny strategi for VKM

Hovedmålet for VKMs strategi for 2021 – 2024, er å styrke den uavhengige kunnskapens rolle i utformingen av en helhetlig politikk og forvaltning av mat, matproduksjon, helse og miljø.

Strategien har fem satsingsområder, som samlet skal bidra til at vi når hovedmålet.

Uavhengig og tverrsektorielt kunnskapsgrunnlag

Samfunnet står overfor komplekse problemstillinger i forvaltningen av mat-, helse og miljøressurser. Disse utfordringene krever ofte kunnskap på tvers av fagområder og sektorer, for å løses. For at befolkningen skal ha tillit til og forståelse for politiske beslutninger og prioriteringer, er det en forutsetning at kunnskapsgrunnlaget er omforent.

I strategiperioden ønsker VKM å gjøre flere vurderinger på tvers av fagområder og sektorer, selv ta initiativ til vurderinger av samfunnsaktuelle problemstillinger, og være en arena for samarbeid mellom ulike deler av forvaltningen. VKMs mandat er å gi mat- og miljøforvaltningen et uavhengig, åpent og etterprøvbart kunnskapsgrunnlag av høy kvalitet.

VKMs brede kompetanse og organisering, er et godt utgangspunkt for å levere relevante, tverrsektorielle vitenskapelige vurderinger, som gjør at befolkningen kan ha tillit til og forståelse for politiske beslutninger og strategiske prioriteringer.

Stimulere til økt forskning

I strategiperioden tar VKM mål av seg å være en pådriver, nasjonalt og internasjonalt, for forskning og åpen tilgang til relevant kunnskap innenfor sine fagområder. Det innebærer blant annet å gi innspill til relevante aktører om kunnskapsbehov, og delta aktivt i etablering av digitale systemer for utveksling av kunnskap og data.

Synlig, relevant og attraktiv aktør

Som en relevant og samfunnsnyttig aktør som bidrar til kunnskapsbaserte løsninger, skal VKM ha god dialog med berørte parter, bidra til en kunnskapsbasert samfunnsdebatt og delta aktivt i relevante nettverk i og utenfor Norge. Ved å arbeide med samfunnsaktuelle oppdrag og satse på kompetanseutvikling skal VKM tiltrekke seg den beste kompetansen i vitenskapskomiteen og sekretariatet.

[Les strategien her.](#)

I strategiperioden tar VKM mål av seg å være en pådriver for forskning og åpen tilgang til relevant kunnskap innenfor sine fagområder.

Internasjonalt samarbeid

Sekretariatet i VKM er norsk kontaktpunkt for EUs myndighet for mattrygghet, EFSA (European Food Safety Authority).

Som kontaktpunkt for EFSA skal VKM fremme utveksling av informasjon og kunnskap mellom EFSA og medlemslandene. Direktøren i VKM er Norges representant i EFSA's rådgivende organ, Advisory Forum. Både kontaktpunktrepresentantene og Advisory Forum møtes fire ganger i året.

[Se hvilke EFSA-nettverk Norge er representert i.](#)

EFSA gjør risikovurderinger og gir råd til EU-kommisjonen, EU-parlamentet og medlemslandene innenfor områdene matbårne sykdommer, ernæring og næringsstoffer, forurensende stoffer, dyrehelse og dyrevelferd, plantehelse, plantevernmidler og produksjon og distribusjon av næringsmidler.

EFSA arbeider kontinuerlig med å forbedre de vitenskapelige metodene som brukes i vurderingene. VKM bruker mange av retningslinjene som EFSA utvikler. Fagpanelene og vitenskapskomiteen i EFSA er satt sammen av de fremste ekspertene i Europa, blant annet fra Norge. Noen av de norske fageksperter i EFSA er også fageksperter for VKM.

EFSA og VKM i 2021

Sekretariatet deltok på alle kontaktpunktmøter med EFSA og alle møter i EFSA's Advisory Forum i 2021. I forkant av møtene i Advisory Forum var det formøter med matdepartementene og Mattilsynet. I 2021 var VKMs direktører Cecilie Rolstad Denby (til og med 1. april) og Harald

Gjein (fra og med 1. august) norske representanter i Advisory Forum. Danica Grahek-Ogden, VKM-sekretariatet, var vararepresentant.

I 2019 vedtok EU endringer i EUs matforordning og andre forordninger gjennom den såkalte «åpenhetsforordningen». EFSA styrker blant annet sitt internasjonale samarbeid, og oppgavene som EFSA's nasjonale kontaktpunkter skal utføre ble utvidet fra mai 2020. Forordningen var gjeldende fra 27. mars 2021. I 2021 har kontaktpunktet samarbeidet med Helse- og omsorgsdepartementet og Mattilsynet om innføring av forordningen i Norge. Sekretariatet har jobbet for å bedre rammevilkårene for de såkalte artikkel 36 institusjonene, og bidratt i arbeidet med å revidere kontaktpunktene fremtidige rolle og oppgaver, i lys av «åpenhetsforordningen». Sekretariatet er representert i EFSA's styringsgruppe for arbeidet.

[Les mer om artikkel 36 nettverket her og se hvilke norske institusjoner som med i nettverket.](#)

Som kontaktpunkt og representant i Advisory Forum, deltok sekretariatet i 2021 i arbeidsgrupper i EFSA innenfor temaet «Scientific Cooperation», både på strategisk og operasjonelt nivå. Sekretariatet har f.eks. deltatt i en arbeidsgruppe som vurderer mulighetene for en felles publiseringsplattform for risikovurderinger i EU/EØS.



VKM ble oppnevnt som vitenskapelig myndighet for CITES i Norge fra og med 1. januar 2020.

VKM er norsk vitenskapelig myndighet under Konvensjonen for regulering av internasjonal handel med truede plante- og dyrearter (CITES).

CITES

Konvensjonen er en internasjonal avtale som overvåker og regulerer handel med arter av ville planter og dyr for å forhindre at de utrykkes. Konvensjonen trådte i kraft i 1975, og har per i dag 184 medlemsland, kalt parter.

VKM ble oppnevnt som vitenskapelig myndighet for CITES i Norge fra og med 1. januar 2020. Som vitenskapelig myndighet er VKM ansvarlig for å utarbeide alle vitenskapelige vurderinger som er nødvendige for å kunne håndheve avtalen effektivt i Norge.

VKM har ansvar for:

- å vurdere møtedokumenter i forkant av internasjonale CITES-møter

- å vurdere status for arter på liste I hvor det er søkt om import/eksporttillatelse
- å vurdere effekter av import/eksport for artsgrupper på liste II
- å bistå Miljødirektoratet med å utarbeide listeforslag til regulering av arter
- å analysere handelsnivået for arter som finnes på norsk territorium ([significant trade review](#))

Miljødirektoratet er forvaltningsmyndighet for CITES i Norge, og har ansvar for at konvensjonen følges opp og etterleves. Miljødirektoratet gir blant annet tillatelse til eksport og import av CITES-listede arter.

Handlingsrommet etter påvisning av skrantesyke (CWD) på Hardangervidda

Fremmede organismer og handel med truede arter (CITES) | Hygiene og smittestoffer | Dyrehelse og dyrevelferd
| Mikrobiell økologi

Publisert 26. januar 2021

Det vil bli svært krevende å stanse spredning av skrantesyke i Norge.

Det konkluderer VKM etter å ha oppdatert kunnskap om sykdommen og smittespredning, og vurdert muligheter for hvordan sykdommen kan håndteres.

Bakgrunnen for oppdateringen er at skrantesyke ble påvist hos en villrein på Hardangervidda høsten 2020.

Kunnskap står ved lag

VKM har vurdert relevant forskning fra 2018 til 2020, og gått gjennom pågående forskningsprosjekter. Analyser og overvåkningsdata for villrein er satt inn i en smitteoppgadelsesmodell og en bestandsestimeringsmodell, og brukt til å anslå forekomst av skrantesyke på Hardangervidda.

Oppdateringen har ikke avdekket ny forskning som tilsier at håndteringen av skrantesyke i Norge bør endres.

-Kunnskapsgrunnlaget som er beskrevet i tidligere VKM-rapporter er fortsatt relevant. Det har derimot kommet nye studier som styrker og utdyper

kunnskapen vi har på området, sier Bjørnar Ytrehus, faglig leder av arbeidet.

Det er blant annet gjort studier som underbygger at prionene kan føre til sykdom, selv etter at de har vært utsatt for vær og vind i miljøet i mange år.

Det er også gjort studier av sammenhengen mellom jakt på bukker og forekomst av skrantesyke.

-Konklusjonen på disse er at hard beskatning av voksne bukker kan holde forekomsten lav, sier Ytrehus.

Studier viser også at effekt av tiltak avhenger av hvilken fase utbruddet er i når tiltak settes inn.

- I en tidlig fase av sykdommen, er det en viss mulighet for at utbruddet kan stanses ved at alle infiserte dyr tas ut før de rekker å smitte andre. Det skal ikke mer enn fem smittede dyr til, før det som regel går mot fullt utbrudd, sier Ytrehus.

Strategier for håndtering

I 2017 skisserte VKM tre strategier for å håndtere skrantesyke: ingen tiltak, utrydde smitte, begrense smitte. Tiltakene er vurdert på ny i lys av oppdatert kunnskap.

Uten tiltak, er det stor sannsynlighet for at forekomst av skrantesyke på Hardangervidda vil øke og spres til andre bestander av villrein, tamrein og annet hjortevilt, konkluderer VKM.

-Det finnes ikke vitenskapelig grunnlag for å hevde at sykdommen vil forsvinne av seg selv, sier Ytrehus.

Den eneste måten å utrydde smitte på, er å utrydde dyrene som er infisert og legge det berørte området brakk inntil miljøsmitten er borte.

Utrydding vil ha andre uønskede konsekvenser, blant annet økologiske ringvirkninger og dyrevelferdsmessige sider.

Å begrense smitte innebærer å sette inn mange ulike tiltak for å holde forekomsten innen villreinbestanden så lav som mulig, og minimere sannsynligheten for spredning.

Tiltak

Å minimere andelen bukker og redusere totalbestanden vil trolig ha stor effekt. Det ser ut til at bukker smittes tre ganger så ofte som simler. Et annet mulig tiltak, er å redusere menneskelig ferdsel på deler av Hardangervidda.

Gjerder mellom Hardangervidda og omkringliggende områder kan forhindre at rein vandrer inn og ut, og hindrer spredning til andre bestander.

Usikkerhet

Det er mange usikkerheter i vurderingen. Den viktigste er følgene av at funnet på Hardangervidda viste at skrantesyken ikke var begrenset til Nordfjella.

Det betyr at det er usikkert om smitten også finnes i andre hjorteviltbestander. Det er viktig med mer kartlegging, for å få god nok kunnskap.

Det er også svært usikkert hvor mange dyr på Hardangervidda som er smittet, og vi trenger omfattende kartlegging for å få kunnskap om det.

Miljødirektoratet og Mattilsynet har brukt rapporten som bakgrunn for tiltakene som ble satt i verk på Hardangervidda.

Les rapporten [her](#).

CRISPR og andre genomredigeringsteknikker – implikasjoner for risikovurdering

Hovedkomiteen
Publisert 29. oktober 2021

Veiledningen som Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA) har laget for å vurdere helse- og miljørisiko ved genmodifiserte organismer, er et godt rammeverk for risikovurdering av organismer som er utviklet ved genomredigering.

Det konkluderer Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM), etter å ha evaluert veiledningen.

VKM påpeker likevel at det ville være en fordel om veiledningen var bedre tilpasset genomredigerte organismer. Det ville sikre at de som utvikler genomredigerte planter, dyr og mikroorganismer og de som vurderer risiko ved dem, har en felles forståelse av det vitenskapelige grunnlaget som er nødvendig for en risikovurdering, mener VKM.

Bakgrunn

I 2018 inkluderte EU-domstolen genomredigerte organismer i definisjonen av genmodifiserte organismer (GMO). Det innebærer at eventuell risiko for helse og miljø knyttet til genomredigerte organismer blir vurdert innenfor samme regelverk som GMO-er.

EFSA's veiledning for risikovurdering av GMO ble utviklet før de nye teknikkene var tilgjengelige. Veiledningen er derfor først og fremst utviklet for

å vurdere risiko ved organismer som inneholder artsfremmed DNA. VKM har vurdert om veiledningen også kan brukes til risikovurdering av genomredigerte organismer.

Slik har VKM gått frem

VKM har tatt utgangspunkt i eksempler på genomredigerte planter, dyr og mikroorganismer som er relevante for Norge. Eksempelene inkluderer blant annet potet, tomat, eple, laks, gris og storfe.

VKM har vurdert alle aspekter av den trinnvise tilnærmingen som beskrives i EFSA's veiledning, og utfordringer knyttet til helse- og miljørisikovurdering av genomredigerte organismer.

VKM har selv tatt initiativ til rapporten.

Les hele rapporten [her](#).

Les den korte versjonen av rapporten [her](#).



Berikning av mat – oppdatering av modell

Ernæring, dietetiske produkter, ny mat og allergi.
Publisert 16. juni 2021

Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) har beregnet inntak av ulike vitaminer og mineraler og vurdert hvilke mengder som kan tilsettes mat og drikke uten at øvre tolerable inntaksnivåer overskrides.

VKM har gjort inntaksberegninger og sammenliknet inntakene mot øvre tolerable inntaksnivåer (UL) eller veiledende øvre inntaksnivåer (GL) for vitaminer og mineraler i en modell for vurdering av berikning av mat og drikke. Berikning vil si å tilsette vitaminer og mineraler/sporstoffer.

Modellen er oppdatert med beregninger fra nye kostholdsundersøkelser og med flere vitaminer og mineraler enn forrige oppdatering i 2013. Noen av dataene som er lagt inn i modellen, er hentet fra danske kostholdsundersøkelser, ettersom vi ikke har norske data.

For de fleste stoffene er det 1- og 2-åringene som begrenser tilsetningsmengde. Allerede ved dagens inntak uten økt berikning, overskrider disse aldersgruppene UL/GL.

Modellen omfatter ikke risiko for lavt inntak av næringsstoffer.

Arbeidet er gjort for Mattilsynet, som skal bruke resultatene fra modellen som en del av grunnlaget i vurdering av søknader om berikning av mat og drikke.

Les hele rapporten [her](#).



Utvalgte rapporter

Avfall fra komposterings- og biogassanlegg – vurdering av risiko for plantehelse og for miljø

Plantehelse

Publisert 3. desember 2021

Med noen få unntak, er det ingen grunn til å anta at skadelige fremmede organismer kan etablere seg i nye områder via behandling av organisk avfall i komposterings- og biogassanlegg.

Unntakene er løkhvittråte, potetkreft, rotgallnematoder, potetcystenematoder og parkslirekne. Hvis disse organismene spres, kan konsekvensene være svært negative.

Det fremgår av en risikovurdering som VKM har gjort for Mattilsynet og Miljødirektoratet.

VKM har vurdert metoder for behandling av organisk avfall fra komposterings- og biogassanlegg, og hvilke negative konsekvenser spredning av skadelige, fremmede organismer kan ha på plantehelse og på biologisk mangfold i Norge.

VKM har identifisert relevante organismer, prosesser og parametere gjennom workshops og diskusjoner, besøkt komposteringsanlegg og gjort et omfattende litteratursøk.

Konklusjoner

For å unngå spredning og etablering av skadelige fremmede organismer fra komposterings- og biogassanlegg, er det avgjørende at råstoffet som kommer inn i anleggene, ikke inneholder skadelige fremmede organismer som man ikke kan fjerne gjennom behandlingsprosessen.

Ifølge VKM, er det ikke mulig å trekke en generell konklusjon om hvor mange ganger en ranke eller

madrass må vendes. Årsaken er at prosess- og anleggsforholdene varierer, og at presisjonsnivået for overvåking av prosessene er begrenset.

Med noen få unntak, er det lite sannsynlig at skadelige, fremmede organismer vil etablere seg i nye områder, hvis de spres fra komposterings- og biogassanlegg.

Tiltak

For å redusere risiko, understreker VKM at det generelt er viktig å unngå at svært forurensede materiale kommer inn i komposteringsprosessen. Det kan gjøres ved å legge til før- og etterbehandling i de ulike metodene for omdanning av organisk materiale.

Mattilsynet vil bruke rapporten i tilsyn av virksomheter som produserer kompost og biorester, og den vil inngå i i regelverksutvikling for flere aktuelle forskrifter.

Vurderingen vil også være grunnlag for Miljødirektoratets veiledning knyttet til aktsomhetsbestemmelsene i forskrift om fremmede organismer.

Les rapporten [her](#).



Karplanter som ikke er stedegne – følger for biologisk mangfold

Fremmede organismer og handel med truede arter

Publisert 25. juni 2021

Å bruke frø fra lokale populasjoner ved utplantning av karplanter, gir lavest risiko for uheldige følger for biologisk mangfold.

En radius på ti km fra utplantingsstedet er en god tommelfingerregel for hva som kan regnes som «lokal», men det varierer mellom arter.

Det konkluderer VKM, som har vurdert mulige negative effekter på biologisk mangfold ved å bruke lokale, lokalt fremmede eller arter og populasjoner med en annen opprinnelse.

Effekter av utplanting

Utpanting av karplanter til annet enn produksjon av mat og for foregår i stor skala i Norge.

Bruk av stedegne planter, altså de som allerede finnes på stedet, gir minst risiko for negative ringvirkninger på miljøet. Det er imidlertid vanskelig å definere «stedet», fordi karplantearter har ulike vokseformer, ulike krav til miljø og klima, og ulik spredningsøkologi.

Når lokale planter blandes med planter fra andre områder, er det viktig å ta hensyn til plantenes genetikk. Genetiske endringer kan føre til at lokale tilpasninger går tapt, som igjen kan føre til at arten blir utkonkurrert av andre arter.

Genetiske endringer kan også føre til endring i ploidinivå, eller til hybridisering med andre arter eller underarter.

Resultater

På grunn av begrenset kunnskap om karplantenes genetiske struktur, er det ikke mulig å definere et klart sett med arter som kan benyttes til utplanting på ulike steder. Det må vurderes for hver utplanting, konkluderer VKM.

For å understøtte en slik vurdering har VKM laget et flytskjema slik at de som skal restaurere eller rehabilitere natur, får hjelp i å vurdere om en art eller populasjon egner seg for utplanting. Veilederen peker også på hvilke aspekter ved arten som eventuelt må risikovurderes før utplanting.

Ifølge VKM er det trygt å plante ut arter som ikke blir definert som invaderende eller problematiske, og som allerede finnes i regionen, forutsatt at man bruker lokale populasjoner, eller populasjoner som kommer fra tilsvarende områder.

Miljødirektoratet benytter resultatene fra rapporten til informasjonsarbeid, saksbehandling og oppfølging under forskrift om fremmede organismer. Utredningen er relevant i oppfølgingen av arbeidet med oppfølging av regjeringens *Tiltaksplan for bekjempelse av fremmede, skadelige organismer 2020-2025*.

Les risikovurderingen [her](#).

Cyanobakterier og cyanotoksiner i norske drikkevannskilder

Forurensinger, naturlige toksiner og medisinrester
Publisert 21. juni 2021

I norske innsjøer finnes flere cyanobakterier som kan produsere giftstoffer (cyanotoksiner). Det kan være en utfordring for produksjon av trygt drikkevann.

Det er hovedbudskapet i en kunnskapsoppsummering som Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) har gjort for Mattilsynet. VKM har oppsummert forekomst av ulike cyanobakterier og cyanotoksiner, og vurdert hvilke utfordringer de kan være for produksjon av trygt drikkevann.

Bakgrunn

Det finnes flere tusen cyanobakterier i jord, overflatevann og saltvann over hele verden. Kun et fåtall produserer cyanotoksiner.

Alle cyanobakterier betraktes som potensielt giftige inntil undersøkelser eventuelt viser at de ikke er det.

Av cyanobakteriene som er identifisert i ferskvann i Norge, kan *Aphanizomenon*, *Dolichospermum*, *Microcystis*, *Planktothrix*, *Woronichinia* og *Tychonema* produsere toksiner.

Det er påvist tre grupper cyanotoksiner i Norge. Microcystiner er påvist oftest og er mest undersøkt.

Alle de tre gruppene kan gi alvorlig helseskade.

Råvannskilder i Norge undersøkes sporadisk når det

er mistanke om at det er cyanobakterier i vannkilden. Enkelte råvannskilder med kjent forekomst av cyanobakterier blir overvåket systematisk.

Klimaendringer

Temperatur, lys og næringsstoffer (spesielt fosfor og nitrogen) påvirker vekst av cyanobakterier.

-Derfor kan klimaendringer med høyere temperatur og mer nedbør føre til at vi oftere får oppblomstring av cyanobakterier, sier Ingunn Anita Samdal. Hun har vært faglig leder av arbeidet.

- Klimaendringer kan også føre til at andre arter cyanobakterier enn de vi allerede har i Norge, kan trives bedre og danne oppblomstringer.

Tiltak

Det viktigste tiltaket for å begrense forekomst av cyanobakterier og cyanotoksiner i vannkilder, er å forhindre eller redusere tilførsel av næringsstoffer.

VKMs konklusjoner er usikre på grunn av mangel på data fra norske råvannskilder.

Les hele rapporten [her](#)

Risikokarakterisering av planteskadegjørere

Plantehelse
Publisert 14. juni 2021

31 av 33 planteskadegjørere VKM har vurdert for Mattilsynet, oppfyller kriteriene for å kategoriseres som regulert karanteneskadegjørere i Norge.

Viruset «cherry leafroll nepovirus» oppfyller kravene for å være en regulert ikke-karanteneskadegjørere (RNQP), ettersom viruset mest sannsynlig finnes i Norge allerede. Flatormen *Arthurdendylus triangulatus* vurderes til ikke å være en planteskadegjørere, ettersom den sannsynligvis ikke vil føre til skade på planter hvis den etablerer seg i Norge.

Bakgrunnen

Mattilsynet ba VKM om å lage en oversikt over hvilke av de nåværende regulerte planteskadegjørerne som fortsatt bør være regulert, enten som karanteneskadegjørere eller som regulert ikke-karanteneskadegjørere i Norge. VKM ble også bedt om å vurdere om noen arter bør avreguleres.

Dette har VKM gjort

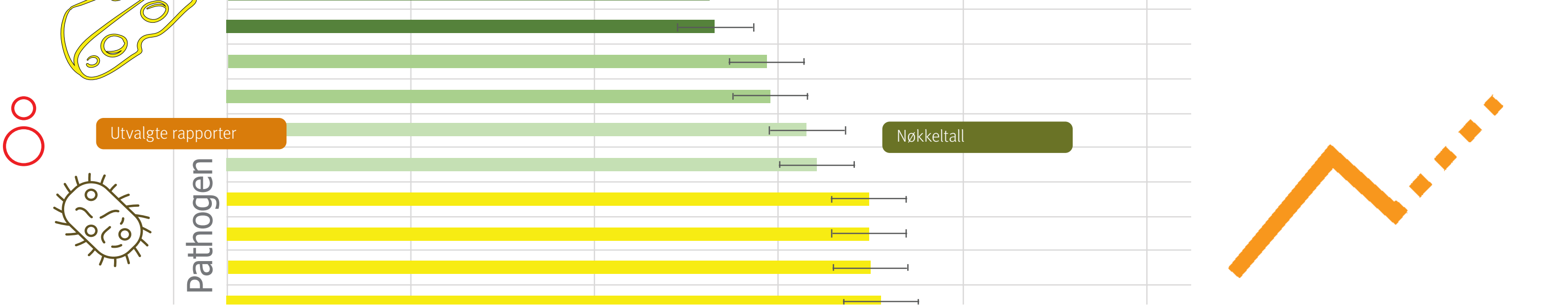
De 33 skadegjørerne var plukket ut av Mattilsynet.

VKM har vurdert kategoriseringen av skadegjørerne i dagens forskrift, og om de bør reguleres som karanteneskadegjørere, regulerte ikke-karanteneskadegjørere, eller ingen av disse kategoriene.

VKM har brukt FinnPRIO-modellen i kategoriseringen. FinnPRIO-modellen er et rangeringsverktøy for å gjøre raske, semi-kvantitative ekspertvurderinger for planteskadegjørere. Modellen gjør det mulig å gjennomføre risikokategorisering raskt og kostnadseffektivt.

Mattilsynet bruker rapporten i arbeidet med å revidere forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere.

Les rapporten [her](#).



Rangering av smittestoff i næringsmidler

Hygiene og smittestoffer
Publisert 9. juni 2021

VKM har rangert 20 utvalgte mat- og vannbårne smittestoff som kan være negative for folkehelsen, og identifisert hvilke matvarer vi finner smittestoffene i. Det fremgår av en rapport som VKM har gjort for Mattilsynet.

Nøkkeltall 2021

I 2021 publiserte VKM til sammen 24 risikovurderinger og andre vitenskapelige vurderinger. Ti av vurderingene var på oppdrag fra Mattilsynet, ni på oppdrag fra Miljødirektoratet, og to var på oppdrag fra begge oppdragsgiverne. To ble gjort på eget initiativ.

Utvalgte smittestoff

De 20 stoffene var valgt ut av Mattilsynet.

VKM rangerte risiko ut fra seks kriterier. De var basert på forekomst av mat- og vannbårn sykdom som kan tilskrives hvert smittestoff, alvorlighetsgrad av akutt og kronisk sykdom, andel av de smittede som blir kronisk syke, dødelighet, og sannsynlighet for fremtidig økt sykdomsbyrde.

De seks høyest rangerte smittestoffene var (i fallende rekkefølge):

- *Toxoplasma gondi*
- *Campylobacter spp.*
- *Echinococcus multilocularis*
- *Enterohaemorrhagic E. coli (EHEC)*
- *Listeria monocytogenes*
- ikke-tyfoid *Salmonella*

Ifølge VKM var det betydelig overlapp mellom scoringene.

Identifisering av matkilder

Identifiseringen av matkilder skulle blant annet avdekke i hvilke matvarer stoffene er påvist

regelmessig, betydningen av mat som smittekilde, og hvilke risikofaktorer som kan forebygges.

VKM undersøkte mikrobiologiske og epidemiologiske data fra nasjonale overvåkings- og kontrollprogrammer, forekomstundersøkelser, utbruddsundersøkelser og forskning. Utenlandske data ble undersøkt hvis det ikke fantes norske data, eller hvis de norske dataene var sparsomme.

VKM fant stor variasjon med hensyn til hvilke matvarer som var kilde til det enkelte smittestoff. . Ferske vegetabler ble identifisert som en av de viktigste matvarekildene for 12 av de 20 smittestoffene, drikkevann med åtte, råmelk eller produkter av råmelk med fem.

Konklusjonene kan bli endret etter hvert som nye data fra overvåking og forskning på smittestoff og sykdommene de forårsaker blir tilgjengelige.

Mattilsynet vil bruke risikorangeringen for risikobasert prioritering av program for overvåking og kontroll av smittestoff i mat og vann.

Les hele rapporten [her](#).

VKM har også vurdert sju markedsføringssøknader av GMO-legemidler i forbindelse med Det europeiske legemiddelbyråets (European Medicines Agency, EMA) offentlige høringer. Vurderingene av GMO-legemidlene er utført på oppdrag fra Miljødirektoratet. VKM har også vurdert to veiledningsdokumenter og søknadskjemaer relatert til klinisk utprøving av legemidler til mennesker, som består av eller inneholder genmodifiserte organismer.

VKM har også publisert en evalueringsrapport i tilknytning til revurdering av maksimale restnivåer av isoprazam i mat. Norge har vært «rapporterende» medlemsstat, og Mattilsynet ba VKM om å utarbeide en evalueringsrapport, som inngår i bakgrunns materialet i EFSA's uttalelse.

VKM publiserte også to protokoller. Den ene beskriver hvordan VKM vil gå frem for å utarbeide en oversikt over hvilke matvarer, drikkevarer og kosttilskudd det er mest aktuelt å overvåke for de fremmedstoffene som VKM identifiserte og rangerte risiko ved i 2019. Den andre protokollen beskriver hvordan komiteen vil gå frem for å vurdere nytte og risiko ved å erstatte salt (natriumklorid) i mat og drikke med kaliumklorid.

Vurderingene er gjort på oppdrag fra henholdsvis Mattilsynet og Helsedirektoratet.

Alle vurderingene og innspillene er offentliggjort på [vkm.no](#), unntatt markedsføringssøknadene om GMO-legemidler. All dokumentasjon knyttet til disse søknadene er klausulert og unntatt offentlighet.

VKM har som mål at oppdragsgiverne skal være tilfredse med risikovurderingene fra VKM, og at vurderingene skal vurderes som «gode» eller «meget gode». For å kartlegge dette sender VKM spørreskjemaer til Mattilsynet og Miljødirektoratet for alle oppdrag, for å få tilbakemelding på tilfredshet.

VKM har som mål at vurderingene skal leveres til avtalt tid. Publiseringstidspunkt kan endres underveis i arbeidet. Tidspunkt, og endringer i tidspunkt, for publisering av vurderinger avtales med oppdragsgiver i hvert enkelt tilfelle.

Alle publiseringer i 2021

(Alfabetisk etter fagområde. Engelsk tittel på publikasjon)

Andre stoffer

- Eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid in food supplements
- Risk assessment of melatonin in food supplements
- Risk assessment of methylsulfonylmethane in food supplements

Ernæring, dietetiske produkter, ny mat og allergi

- Fortification of foods – update of model

Forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester

- Cyanobacteria and Cyanotoxins in sources of Norwegian drinking water

Fremmede organismer og handel med truede arter (CITES)

- Import and keep of bovid species – consequences for Norwegian biodiversity
- Vascular plants outside their natural home range – assessment of consequences for biodiversity
- Transfer of freshwater-resident salmon from Sweden: Assessment of the risk to biodiversity and fish health in Norway
- Import and keep of crustaceans in freshwater aquaria – risks posed to biodiversity in Norway
- Assessment of risk to the golden lion tamarin population resulting from the export of two individuals from Norway to Australia.
- Importation of hunting trophies from the saber antelope
- Importation of an otter from the Netherlands to Norway - risk to the population
- Catching and export of White-tailed Sea-eagle nestlings
- Loggerhead turtles: import of samples of liver and fat

Fremmede organismer og handel med truede arter (CITES) | Hygiene og smittestoffer | Dyrehelse og dyrevelferd | Mikrobiell økologi

- Chronic Wasting Disease - updated knowledge about the disease and risk factors for its spreading

Hovedkomiteen

- CRISPR and other genome editing techniques - implications for risk assessment

Hygiene og smittestoffer

- Ranking food and waterborn infectious substances
- Chronic Wasting Disease and risk of transmission to humans

Plantehelse

- Waste from compost- and biogas treatment facilities: assessment of risk to plant health and the environment
- Health and environmental risks of using Nemaslug 2.0
- Risk categorization of plant pests

Plantevernmidler

- Establishing the representativeness of available surface water scenarios for pesticide risk assessment in Norway
- Revurdering av maksimale restnivåer av isoprazam i mat

Tilsetningsstoffer, aroma, matemballasje og kosmetikk

- Risk assessment of caffeine exposure from multiple sources

I 2021 publiserte VKM 24 risikovurderinger eller andre vitenskapelige vurderinger.



Vitenskapskomiteen for mat og miljø
Norwegian Scientific Committee for Food and Environment

Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM)
Pb 4404 Nydalen, 0403 Oslo
Sandakerveien 24 C, bygg D, inngang D11
0473 Oslo

Telefon: 21 62 28 00

E-post: vkm@vkm.no

vkm.no

[@VKMmatogmiljo](#)

[Facebook](#)