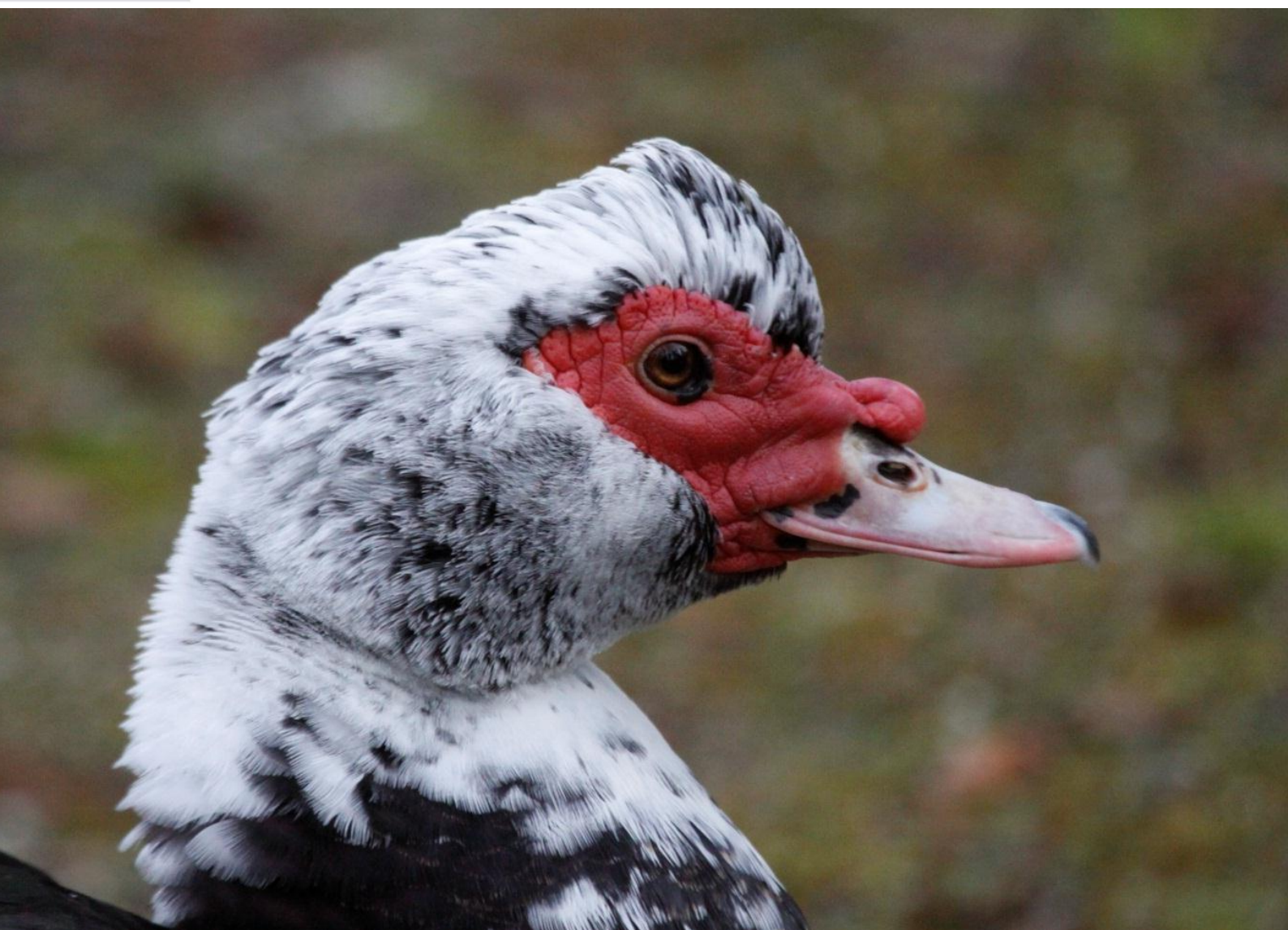


787

NINA Rapport

Vurdering av risiko for biologiske mangfold ved innførsel og utsetting av gjess, ender, kalkun, tamdue og struts

Jan Ove Gjershaug



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Vurdering av risiko for biologiske mangfold ved innførsel og utsetting av gjess, ender, kalkun, tamdue og struts

Jan Ove Gjershaug

Gjershaug, J. O. 2012. Vurdering av risiko for biologiske mangfold ved innførsel og utsetting av gjess, ender, kalkun, tamdue og struts - NINA Rapport 787. 81 s.

Trondheim juli 2012

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2382-9

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Jan Ove Gjershaug

KVALITETSSIKRET AV

John Atle Kålås

ANSVARLIG SIGNATUR

Signe Nybø (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Sunniva Aagaard

FORSIDEBILDE

Moskusand. Foto: © Jan Ove Gjershaug

Alle bilder i rapporten er tatt av forfatteren som har copyrigh.

Bildene kan brukes etter avtale.

NØKKELORD

Fremmede arter, risikovurdering

KEY WORDS

Exotic species, risk assessment

Sammendrag

Gjershaug, J. O. 2012. Vurdering av risiko for biologiske mangfold ved innførsel og utsetting av gjess, ender, kalkun, tamdue og struts. – NINA Rapport 787. 81 s.

Det er her gjennomført en miljørisikovurdering av innførsel og hold av domestiserte former (kultivformer) av gjess og ender, samt tamduer, kalkun, struts, emu og nandu. Tilsvarende vurdering er gjort for «villtyper» av andefugler som holdes eller som potensielt kan bli holdt som hobbydyr (svaner, prydgjess og prydender). Det er brukt samme metodikk som for den økologiske risikovurderingen av fremmede arter i Norge som er gjennomført i regi av Artsdatabanken. Etter denne klassifiseringsmetoden vurderes artene langs to akser som beskrives av invasjonspotensiale (spredningsevnen) på x-aksen og graden av økologisk effekt på y-aksen. I praksis har vi brukt kriteriet forventet levetid for bestanden i Norge for invasjonspotensialet. For økologisk effekt har risiko for overføring av genetisk materiale (introgresjon) blitt brukt.

Domestiserte gjess og ender ble vurdert å ha lav risiko, mens tamduer, kalkun, struts, emu og nandu ble vurdert å ha ingen kjent risiko.

Av 136 vurderte arter av ikke-domestiserte («ville») andefugler, ble 41 (30 %) vurdert å ha ingen kjent risiko, 70 (51 %) å ha lav risiko, 23 (17 %) å ha potensiell høy risiko («østsædgås, tundragås, stripegås, snøgås, keisergås, eskimogås, polargås, rødhalsgås, kanvasand, kopperhodeand, australdykkand, alaotraand, amurand, hvitøyeand, maoriand, ringand, purpurhodeand, hjelmfiskand, stivhaleand, «andesstivhaleand», trommeand, kafferand og blånebband), 1 (1 %) å ha høy risiko (niland) og 1 (1 %) å ha svært høy risiko (kanadagås). Artene som ble vurdert til de to første kategoriene ble plassert på den foreslåtte positivlista. Med positivlista menes en generell tillatelse til å innføre og holde disse artene i fangenskap.

På grunn av den potensielle faren for genforurensning fra rømte fangenskapsfugler til ville stedegne arter av andefugler, bør hold av tamfugler bare skje i inngjerdet område. Vingestekking i form av klipping av vingefjær for å redusere flygeevnen bør bli påbudt på flygedyktige andefugler.

Det er kjent fra andre land at fremmede fuglearter kan påvirke stedegne arter ved å spre sykdommer. Det finnes ingen samlet oversikt over registrerte sykdomstilfeller hos importert fremmede fuglearter til Norge, eller tilfeller av sykdommer hos stedegne fuglearter i Norge som kan relateres til smitte fra importerte fremmede fuglearter. Det bør vurderes om det er behov for en mer omfattende utredning om dette sakskomplekset, noe som krever en veterinærmedisinsk kompetanse. Import av levende fugler til Norge er regulert gjennom en forskrift, for å hindre spredning av fuglesykdommer.

Det anbefales at positivlista blir revidert innen 10 år for å se om klimaendringer og andre forhold gjør det nødvendig med justeringer.

Jan Ove Gjershaug, NINA, 7485 Trondheim (jan.o.gjershaug@nina.no)

Abstract

Gjershaug, J. O. 2012. Risk assessment of the impact on biodiversity from import and release of geese, ducks, turkey, domestic pigeon and ostrich. – NINA Report 787. 81 pp.

Environmental risk assessments have been carried out for import and keeping of domestic goose, duck, turkey, pigeon, ostrich, emu and nandu. The same has been done for “wild types” of swans, geese and ducks which are held in captivity or can be held in the future. The same method was used as the one that was used in the ecological risk assessment of alien species by Artsdatabanken. After this classification method, the species were evaluated on two axes that describe the invasion potential on the x-axis and the degree of ecological effect on the y-axis. For the invasion potential, we used the criteria suspected lifetime for the population in Norway. For ecological effect, the risk for gene transmission (introgression) was used.

Domestic geese and ducks were assessed to have low risk, whereas domestic pigeon, turkey, ostrich, emu and rhea were assessed to have no known risk.

Of 133 assessed non-domestic (“wild”) species of wildfowls, 41 (30 %) were assessed to have no known risk, 70 (51 %) to have low risk, 23 (17 %) to have potential high risk (Tundra bean goose, Greater white-fronted goose, Bar-headed goose, Snow goose, Emperor goose, Ross’s goose, Cackling goose, Red-breasted goose, Canvasback, Redhead, Hardhead, Madagascan pochard, Baer’s pochard, Ferruginous duck, New Zealand scaup, Ring-necked duck, Lesser scaup, Hooded Merganser, Ruddy duck, Andean duck, Lake duck, White-headed duck, Maccoa duck and Blue-billed duck) , 1 (1 %) to have high risk (Egyptian goose) and 1 (1 %) to have very high risk (Canada goose).

Due to the potential risk of genetic pollution from escaped captive birds to wild native species of wildfowls, the captive birds should always be held in enclosure. Wing feathers should be cut on flying species to reduce the ability to fly.

It is known from other countries that alien bird species can harm native bird species by spreading of diseases. There is no available summary of registered cases of diseases on imported alien birds to Norway, or cases of diseases on native birds in Norway that can be related to infection from imported alien bird species. It should be evaluated if there is need for a comprehensive study on this topic, which will need a veterinary expertise. Import of live birds to Norway is regulated by a regulation to prevent spread of bird diseases.

It is recommended that the “positive list” is revised within 10 years to see if climate change and other conditions make it necessary to justify the list.

Jan Ove Gjershaug, NINA, 7485 Trondheim (jan.o.gjershaug@nina.no)

Innhold

Sammendrag	4
Abstract	5
Innhold	6
Forord	7
1 Innledning	8
2 Metode	10
2.1 Definisjoner, begreper og avklaringer	10
3 Resultater	16
3.1 Miljørisikovurdering av domestiserte (kultivformer av) gjess og ender i Norge	16
3.2 Miljørisikovurdering av følgende arter, underarter og domestiserte former (kultivformer), som er aktuelle for innførsel og utsetting i Norge:	19
3.3 Risikovurdering av fremmede, ikke-domestiserte («ville») andefugler, som er aktuelle for innførsel og utsetting i Norge.	22
3.4 Forslag til positivliste.....	65
3.5 Stedegne arter av andefugler.....	69
3.6 Fuglesykdommer	70
4 Referanser	72

Forord

NINA har på oppdrag av Direktoratet for naturforvaltning gjennomført en risikovurdering for biologisk mangfold ved innførsel og utsetting av gjess, ender, kalkun, tamduer, struts, emu og nandu. Bakgrunnen er behovet for en vitenskapelig miljørisikovurdering av aktuelle domestiserte former (kultivformer) for å beslutte om unntak fra kravet om tillatelse ved innførsel og utsetting etter Naturmangfoldloven krever tilleggskriterier utover lovens aktsomhetskrav ved oppføring på positivlista. Det er vurdert artenes og de domestiserte formenes evne til å etablere seg og spre seg under norske forhold og mulige negative effekter på stedegne arter og naturtyper, herunder effekt av kryssing med ville eksemplarer i norsk natur. Det ble også i vurderingen tatt hensyn til mulige negative miljøeffekter av kjente følgeorganismer, sykdomsfremkallende organismer og parasitter.

Det er gitt en oversikt over hvilke type hold som er aktuelt for de vurderte artene, med en vurdering av antatt risiko for rømming. Dersom det er spesielle vilkår ved innførsel, hold eller utsetting som er sentrale for å unngå negative effekter på biologisk mangfold, er dette omtalt i vurderingen.

Takk til Kjell Handeland og Magne Haugum ved Veterinærinstituttet for svar på spørsmål vedrørende sykdommer på fugl i Norge, og til Gunnlaug Ribe ved Mattilsynet for informasjon om lover og forskrifter vedrørende import av fugler til Norge. Takk til gåseforsker Arne Follestad for tips om litteratur. Takk til Tormod Sæthre, som driver nettstedet prydfugler.no, for opplysninger om hold av andefugler i Norge.

Trondheim juli 2012

Jan Ove Gjershaug

1 Innledning

Spredning av fremmede organismer regnes i dag som en av de alvorligste truslene mot det biologiske mangfoldet. Fremmede organismer vil ikke ha et naturlig samspill med stedegen flora og fauna. Det kan fortrenge stedegne arter gjennom konkurranse om føde, predasjon eller ved spredning av nye sykdommer.

Biomangfoldkonvensjonen art. 8 (Miljøverndepartementet 2004) «pålegger partene så langt det er mulig og som er hensiktsmessig å hindre introduksjoner av fremmede arter som truer økosystemer, leveområder eller arter, eller å kontrollere eller utrydde slike introduserte arter. Det ble på det sjette partsmøtet i Den Haag i 2002 vedtatt femten retningslinjer for utvikling av effektive strategier for å redusere spredningen av og påvirkningen fra invaderende fremmede arter. Et av de viktigste prinsippene i denne konvensjonen slår fast at føre-var-prinsippet bør legges til grunn, både ved bestrebelser for å identifisere og hindre utilsiktede introduksjoner, og for avgjørelser vedrørende tilsiktede introduksjoner».

Også Bernkonvensjonens art. 11 nr. 2 og Bonnkonvensjonens art. III nr. 4 (Miljøverndepartementet 2004) «fastslår at partene skal strengt kontrollere introduksjon av ikke-hjemmehørende arter, og fjerne allerede introduserte, eksotiske arter».

Etter EØS-avtalen art. 11 og 12 (Miljøverndepartementet 2004) «er kvantitative import- og eksportrestriksjoner og tiltak med tilsvarende virkning forbudt. Rettspraksis aksepterer imidlertid slike tiltak dersom de er saklig begrunnet i f.eks. miljøhensyn. Effektiv grensekontroll er nødvendig for å sikre at reglene om innførsel av fremmede organismer etterleveres. Grensekontrollen av dyr og planter er i Norge først og fremst basert på regelverket vedrørende plante- og dyrehelse».

Når ny forskrift om fremmede organismer trår i kraft åpner naturmangfoldlovens § 29 (Miljøverndepartementet 2009) for at kravet om tillatelse for innførsel ikke skal gjelde kultivformer av gjess, ender, kalkun, tamdue og struts. Ytterligere unntak fra krav om tillatelse for innførsel av dyr til bruk i husdyrhold vil kunne fastsettes gjennom forskrift.

Videre åpner naturmangfoldlovens § 30 (Miljøverndepartementet 2009) for utsetting av kultivformer av kalkun, gjess, ender, tamduer og struts ikke skal kreve tillatelse. (Utsetting er i naturmangfoldloven definert som en bevisst handling som forårsaker at en organisme kommer ut i miljøet. Begrepet omfatter også et innesluttet bruk der rømming ikke er utelukket).

Direktoratet for naturforvaltning har behov for en vitenskapelig miljørisikovurdering av aktuelle kultivformer for å beslutte om unntak fra kravet om tillatelse ved innførsel og utsetting krever tilleggskriterier utover naturmangfoldlovens aktsomhetskrav ved oppføring på «positivlista». Med «positivlista» menes en generell tillatelse til å introdusere nærmere bestemte fremmede organismer.

I denne utredningen ble det brukt samme metodikk som for den økologiske risikovurderingen av fremmede arter i Norge (Artsdatabanken 2012). I Artsdatabankens risikovurdering for fremmede arter som nå er utført (Gederaas m.fl. 2012) blir ikke arter som innføres til Norge, men som også har stedegne bestander i landet fra før, vurdert. Heller ikke fremmede underarter eller foredlete, stedegne arter eller genetiske «varianter» er inkludert i Artsdatabankens pågående risikovurdering. For en del fremmede andefuglarter er vurderingene som gjøres her samordnet med Artsdatabanken sine risikovurderinger. Dette gjelder følgende 19 arter:

Bydue, latterdue, svartsvane, snøgås, keisergås, kanadagås, eskimogås, polargås, svartsvane, niland, knoppand, mandarinand, brudeand, sørblesand, kaneland, rødnebband, gulkinand, hjelmfiskand og stivhaleand.

For å komme på «Positivlista» må artene ikke vurderes å ha høyere risiko enn D= lav risiko. Men selv arter klassifisert til lav risiko kan utgjør en risiko. Dette medfører at tiltak bør settes inn for å hindre rømming fra fangenskap.

2 Metode

2.1 Definisjoner, begreper og avklaringer

Definisjon på fremmede organismer

Vi benytter samme definisjon på fremmede organismer som i Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012 (Gederaas m.fl. 2012), som tar utgangspunkt i IUCN sin definisjon: «*Fremmede arter er arter, underarter eller lavere taksa som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde (tidligere eller nåværende) og spredningspotensial (utenfor det området den kan spres til uten hjelp av mennesker, aktivt eller passivt) og inkluderer alle livsstadier eller deler av individer som har potensiale til å overleve og formere seg (inkluderer frø, egg, sporer eller annet biologisk materiale som kan muliggjøre at det vokser fram nye individer av arten)*».

I § 3 i Naturmangfoldloven (Miljøverndepartementet 2009) defineres fremmed organisme som en organisme som ikke hører til noen art eller bestand som forekommer naturlig på stedet. I § 28 (krav til heter det at bestemmelsene omfatter både utsetting av organismer som ikke finnes i Norge fra før, og av organismer som er flyttet fra et annet sted i Norge. Ved innførsel av organismer (§ 29), skiller ikke bestemmelsen mellom arter som finnes naturlig i Norge og arter som ikke gjør det.

De tre begrepene nedenfor beskriver henholdsvis opphav, prosess og resultatet av prosessen.

Fremmed organisme beskriver organismens opphav, (på engelsk alien, exotic og non-native).

Introdusert organisme (bevisst utsatt eller rømt) beskriver prosessen etableringen i naturen har foregått på (på engelsk feral, introduced, reestablished).

Naturalisert organisme (frittlevende) beskriver resultatet av prosessen (på engelsk naturalised). Dette begrepet er på norsk mest brukt om planter, men kan like gjerne brukes om dyr. Kampe-Persson (2010) skiller mellom naturalised feral som er en domestisert art som har etablert seg i naturen, og naturalised introduction som er etablering av fremmede arter. En forutsetning for å bli regnet som naturalisert er at populasjonene er bærekraftige, dvs. at de opprettholdes ved egen reproduksjon (Sol m.fl. 2005).

Definisjon av kultivformer

Kultivform (eller kultivar) brukes vanligvis om en dyrket plantevarietet (<http://ordbok.com/norsk/bokmalsordboka.html>). Når det gjelder dyr regner vi det som synonymt med **domestisert form**.

I forarbeidet til Naturmangfoldloven (NOU 2004: 28) er domestisering beskrevet som «den prosessen (kultivering eller avlsarbeidet) som fjerner dyrene fra det naturlige utvalget over generasjoner. I stedet kultiveres eller avles det målrettet på visse ønskede egenskaper. En domestisert art er en art som har vært gjenstand for seleksjon over så lang tid at genetiske særtrekk er utviklet, og en domestisert populasjon skiller seg genetisk i større eller mindre grad fra villlevende populasjoner. Det er ikke tilstrekkelig til å anse en art eller populasjon som domestisert at individer holdes i fangenskap. Slike individer vil i utgangspunktet fortsatt være å betrakte som ville dyr. De artene som først og fremst oppfattes som domestiserte arter, er de som i dagligtale omtales som husdyr. Samtidig må vi i fremtiden regne med å få en rekke domestiserte bestander av arter som vi i dag regner som ville.»

Price (1998) definerte domestisering som: «den prosessen der en populasjon av dyr blir tilpasset til mennesker og det miljøet i fangenskap som mennesker gir, ved genetiske endringer som skjer over generasjoner og miljøpåvirkede utviklingsprosesser som skjer innen hver generasjon». Alle morfologiske og atferdsmessige trekk som opptrer i en domestisert populasjon og som avviker fra trekk hos deres ville forfedre kan brukes som indikatorer på at det har foregått en domestiseringsprosess (Clutton-Brock 1987). Positive velferdsrelaterte effekter av domestisering omfatter bl.a. evnen til å reprodusere i fangenskap uten problemer, et ikke-aggressivt temperament, hierarkisk sosial struktur, og generaliserte matpreferanser (Price 1998). Kontroll av avlen (kunstig seleksjon) kan føre til en viss innavl og en viss genetisk drift. Nye fargevarianter er eksempler på dette. Pleiotrope mekanismer kan utilsiktet føre til morfologiske og atferdsmessige endringer (Braastad m.fl. 2011).

Fugler holdt i fangenskap omtales som fangenskapsfugler, burfugler, parkfugler og tamfugler. Disse omfatter både domestiserte fugler og fugler av villformen.

Definisjon av utsetting

Utsetting er i Naturmangfoldlovens § 3 definert som en bevisst handling som forårsaker at en organisme kommer ut i miljøet. Begrepet omfatter også et innesluttet bruk der rømming ikke er utelukket.

Til tross for disse definisjonene, kan det ofte være vanskelig å avgjøre om en bestemt populasjon skal regnes for å være naturlig eller naturalisert. Dette gjelder særlig i tilfeller der det har skjedd etablering både fra genuint ville fugler og fra fangenskapsfugler. Dette er tilfelle for den norske hvitkinnbestanden i Oslofjordområdet. Spørsmålet er hvor mye genforurensning fra fangenskapsfugler som er akseptabelt, om noe i det hele tatt (Kampe-Persson 2010). Artsdatabanken betrakter ikke en art som fremmed når den også er naturlig etablert, selv om det finnes «fremmede» bestander i Norge. Derfor regnes ikke hvitkinngåsa i Sør-Norge som en fremmed art.

Definisjon av hybridisering og introgresjon

Hybridisering defineres her som kryssing mellom to arter. Hos andefugler resulterer det ofte i fertilt avkom, særlig når det er hybridisering mellom nærtbeslektete arter. Men også avkom fra hybridisering mellom arter fra ulike slekter har vist seg å være fertile, f.eks. mellom kvinand og hjelmfiskand, mellom krikand og ringand, og mellom stjertand og rødhodeand (McCarthy 2006). Vi har hentet opplysninger om hybridisering mellom ulike andefuglarter fra McCarthy (2006). Manglende opplysning om hybridisering i dette referanseverket trenger ikke å bety at arten ikke kan hybridisere med andre arter. Vi har i de tilfellene brukt en skjønnsmessig vurdering ved å sammenligne med hva tilfelle er for nærstående arter. I utgangspunktet vet vi at andefugler, og i særdeles fugler som er avlet opp i fangenskap, har en stor tilbøyelighet å hybridisere med andre arter. Dette gjelder særlig i situasjoner hvor de ikke finner en make av samme art.

Introgresjon finner sted ved tilbakekryssing mellom hybrid og en av foreldreartene, med det resultat at fremmede gener innføres i foreldrearten. Det er langt lettere å påvise om hybridisering mellom arter har gitt fertilt avkom, enn å påvise om introgresjon har funnet sted (McCarthy 2006). Gjess som er avlet i fangenskap i flere generasjoner har en større tendens å hybridisere med andre arter enn sine ville slektninger (Randler 2000). Trolig er det samme tilfelle for ender. Derfor er det i risikovurderingene antatt at hybridisering vil kunne skje i de fleste tilfeller der rømte fangenskapsfugler møter norske stedegne arter, som et føre-var prinsipp.

Risikovurdering

Det skal vurderes om fremmede arter og deres domestiserte former (kultivformer) har evne til å etablere seg og spre seg under norske forhold og mulige negative effekter på stedegne arter

og naturtyper. Vi benytter samme kvantitative vurderingsmetode som ble brukt for økologisk risikovurdering av fremmede arter for Norge (Sæther m.fl. 2010, Artsdatabanken 2012). Etter denne klassifiseringsmetoden vurderes artene langs to akser som beskrives av invasjonspotensiale (spredningsevnen) på x-aksen og graden av økologisk effekt på y-aksen. I praksis har vi brukt forventet levetid for bestanden i Norge som et mål på invasjonspotensialet. For økologisk effekt har vi i praksis brukt risikoen for overføring av genetisk materiale (introgresjon). Vi har i stor grad basert oss på opplysninger om hybridisering i McCarthy (2006), men har som beskrevet ovenfor foretatt selvstendige vurderinger der kunnskap mangler.

Invasjonspotensiale

I praksis har vi brukt kriteriet Forventet levetid, for bestanden i Norge for invasjonspotensialet, da vi har meget mangelfull kunnskap om artenes spredningshastighet. Generasjonstiden er 7-9 år for svaner, 7 år for gjess og 3-6 år for ender. Delkategoriene for invasjonspotensiale er:

Delkategori 1. Liten sjanse for etablering og spredning.

1a: ingen lokale bestander med forventet levetid lenger enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge.

Delkategori 2. Begrenset potensiale for etablering og spredning.

2a: ingen lokale bestander med forventet levetid lenger enn 50 år eller 10 generasjoner vil forekomme i Norge.

Delkategori 3. Moderat potensiale for etablering og spredning.

3a: en eller flere lokale bestander med forventet levetid lenger enn 50 år eller 10 generasjoner vil forekomme i Norge,

og

minst 5 % av minst en naturtype i Norge vil være kolonisert etter 50 år

eller

3b: en vesentlig andel (mellom 10 % og 20 %) av forekomstarealet til minst en naturtype i Norge vil være kolonisert etter 50 år.

Delkategori 4. Stort potensiale for etablering og spredning.

4a: en eller flere lokale bestander har en forventet levetid lenger enn 1000 år

:

og

minst 10 % av minst en naturtype i Norge vil være kolonisert etter 50 år

eller

4b: en stor andel (minst 20 %) av forekomstarealet til minst en naturtype vil være kolonisert etter 50 år

Økologisk effekt

Artens økologiske effekt er vurdert med grunnlag i følgende kriteriegrupper:

- Effekter på truede arter/nøkkelarter
- Effekter på øvrige stedegne arter
- Effekter på truede/sjeldne naturtyper
- Effekter på øvrige naturtyper
- Risiko for overføring av genetisk materiale til stedegen bestand eller til annen stedegen art (introgresjon).
- Risiko for overføring av sykdom:

Delkategoriene for økologisk effekt er:

Delkategori 1. Ingen kjent eller antatt effekt

1a/b: med ingen eller ubetydelige økologiske interaksjoner med andre arter

og

1c/d: som ikke kan føre til tilstandsendringer i noen naturtype

og

1e/f: som det er usannsynlig at kan overføre gener, parasitter, bakterier eller virus (nye) til stedegne arter

Delkategori 2. Liten effekt på naturtyper / stedegne arter

2a: påvirker ikke dynamikk eller forekomst til noen truet arter

og

2b: kan ha bare små effekter på andre arter,

eller

2c: vil ikke forekomme i noen truede eller naturlig sjeldne naturtyper

og

2d: kan føre til tilstandsending i opptil 5 % av arealet til en vanlig naturtype

Delkategori 3. Middels effekt på naturtyper / stedegne arter

3a: arter som lokalt kan påvirke arter på samme og andre trofiske nivå, men har små effekter på truede arter eller på nøkkelarter i økosystemet

og

3b: arter som kan negativt påvirke en eller flere stedegne arter i mindre deler av utbredelsesområdet,

eller

3c: arter som kan føre til tilstandsending i minst en truet eller naturlig sjelden naturtype,

eller

3d: arter som kan føre til tilstandsending i opptil 10 % av arealet til en vanlig naturtype,

eller

3e: arter som kan overføre fremmed genetisk materiale til stedegne arter eller bestander av samme art (introgresjon),

eller

3f: arter som kan overføre stedegne parasitter til nye stedegne verter.

Delkategori 4. Store økologiske effekter

4a: arten kan ha en negativ effekt på den langsiktige bestandsutviklingen eller forårsake en signifikant reduksjon av bestandsstørrelsen til minst en truet art eller nøkkelart,

eller

4b: arten kan negativt påvirke en eller flere stedegne arter i betydelige deler av deres naturlige utbredelsesområde,

eller

4c: arten kan føre til en tilstandsending i minst 5 % av arealet til minst en truet eller naturlig sjelden naturtype,

eller

4d: arten kan føre til en tilstandsending i mer enn 10 % av arealet til en vanlig naturtype,

eller

4e: arter som kan overføre fremmed genetisk materiale til stedegne truede eller nøkkelarter eller bestander av samme art (introgresjon). Dette gjelder artene dverggås, sædgås, knekkand, bergand og lappfiskand, som står på Norsk Rødliste for arter 2010 (Kålås m.fl. 2010).

eller

4f: arter som kan overføre nye parasitter, bakterier eller virus til stedegne arter, eller som kan overføre stedegne parasitter, bakterier eller virus til nye stedegne verter som hører til truede eller nøkkelarter.

Basert på dette får vi følgende kategorier for økologisk risikovurdering (Figur 1):

- A= Svært høg risiko
- B= Høg risiko
- C= Potensiell høg risiko
- D= Lav risiko
- E= Ingen kjent risiko

Økologisk effekt

4. Stor økologiske effekt	C	B	A	A
3. Middels effekt på naturtyper/stedegne arter	D	B	B	A
2. Liten effekt på naturtyper/stedegne arter	D	D	D	B
1. Ingen kjent eller antatt effekt	E	D	D	C
	1. Liten sjanse for etablering og spredning	2. Begrenset potensiale for etablering og spredning	3. Moderat potensiale for etablering og spredning	4. Stort potensiale for etablering og spredning

Invasjonspotensiale

Figur 1. Kategorigrupper for økologisk risikovurdering av fremmede arter (Artsdatabanken 2011)

For grundigere beskrivelse av metoden, se veileder FA-v104 fra Artsdatabanken (2012).

3 Resultater

3.1 Miljørisikovurdering av domestiserte (kultivformer av) gjess og ender i Norge

Domestiserte gjess

Alle domestiserte gjess stammer fra grågås *Anser anser*, bortsett fra svanegås *Anser cygnoides*. I Norge er Amerikansk gås, Norsk hvit gås, Smålensgås, Toulousergås de vanligste domestiserte grågåstypene. I tillegg finnes også Italienergås og Emdener. Det finnes over 20 kultivformer av svanegås i Kina, hvorav en er vanlig i Europa og Nord-Amerika og betegnes som Kinesisk svanegås (Chinese goose) og kjennes fra villformen på at den har en knøl over nebbrota.

Tamgjess blir regnet som husdyr, og kan etter Naturmangfoldloven § 29 og § 30 innføres og settes ut uten tillatelse. Da domestiserte former av grågås (*Anser anser domesticus*) har etablert frittlevende (naturaliserte) bestander i Storbritannia, Irland, Belgia og Frankrike (Kampe-Persson 2010), er det mulig at dette også kan skje i Norge. I Nederland er det kjent hybridisering mellom frittlevende domestiserte grågjess og mange andre gåsearter (Kampe-Persson 2010). Svanegås *Anser cygnoides* er også kjent for å hybridisere med en rekke andre gåsearter (McCarthy 2006).

En risikovurdering for domestiserte grågjess tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**.

Tilsvarende risikovurdering for domestiserte svanegjess gir også kategori D = **lav risiko**.

På grunn av den potensielle faren for genoverføring fra rømte domestiserte gjess til stedegne arter av gjess, bør hold av tamgjess bare skje i inngjerdet område. I dag går tamgjess noen steder fritt og kan komme i kontakt med ville gjess. Vingestekking i form av klipping av vingefjær for å redusere flygeevnen bør bli påbudt på flygedyktige tamgjess. Generelt er sannsynligheten for hybridisering mellom tamgjess og ville gjess langt mindre enn for ender, da gjess danner permanente par før paring. Naturaliserte gjess kan imidlertid danne par med ville gjess.



Figur 2. Norsk hvit gås og toulouser

Domestiserte ender

Tilsvarende stammer alle domestiserte typer av ender fra stokkand *Anas platyrhynchos*, bortsett fra Moskusand som er den domestiserte formen av knoppand *Cairina moschata*. Av domestiserte stokkandtyper har vi: Dansk and, Indiske løpeand, Sachenand, Rouenand, Khaki Campbell, Smaragdand, Streicherand, Keiserand, Cayuga, La Fleche, Mignonand, Pekingand, Orpingtonand og Svensk and.

Tamender blir regnet som husdyr, og kan etter Naturmangfoldloven § 29 og § 30 innføres og settes ut uten tillatelse. Domestiserte former av stokkand (*Anas platyrhynchos domesticus*) kan potensielt krysse seg med ville ender. En risikovurdering for domestiserte stokkender tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Tilsvarende risikovurdering for domestiserte knoppender (moskusand) gir også kategori D = **lav risiko**.

På grunn av den potensielle faren for genoverføring fra rømte domestiserte ender til stedegne arter av ender, bør hold av tamender bare skje i inngjerdet område. I dag går tamender noen steder fritt og kan komme i kontakt med ville ender. Vingestekking i form av klipping av vingefjær for å redusere flygeevnen bør bli påbudt på flygedyktige tamender. Generelt er sannsynligheten for hybridisering mellom tamender og ville ender større enn for tamgjess, da ender ikke danner permanente par. En rømt tamandhann kan trolig lettere pare seg med en villand, da paring hos ender ofte kan betegnes som ren voldtekt.



Figur 3. Pekingand

3.2 Miljørisikovurdering av følgende arter, underarter og domestiserte former (kultivformer), som er aktuelle for innførsel og utsetting i Norge:

Bydue (brevdue) *Columba livia domestica*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Bydua er en domestisert form av klippedue og den er nå utbredt i alle verdensdeler unntatt Antarktis. Bydua finnes i det meste av Norge, særlig i tilknytning til byer og tettbebyggelse. Bestanden er estimert til mer enn 10000 par (Ree 1994). Arten ble i tidligere tider brukt både som brevdue og for produksjon av mat. Vi må regne det som svært sannsynlig at bydua kom til Norge før år 1800 og skulle derfor ikke risikovurderes i Artsdatabankensprosjekt.

For øvrig kan det bemerkes at klippedue regnes som utdødd i Norge. En mulig koloni av klippedue hekket på Duehellaren ved Bjugn fjorden i Sør-Trøndelag på 1700-tallet (Suul 1985). Den antatt siste bestanden av klippedue hekket på Rennesøy i Rogaland fram til 1880-årene (Collett 1921). Det skal også ha hekket klippeduelignende duer på Rennesøy fram til siste halvdel av 1940-tallet (Ree 1994). Michaelsen & Refvik (2003) stiller spørsmål om duene på Rennesøy på 1800-tallet virkelig var klippeduer. En preparert antatt klippedue fra Rennesøy i 1866 som oppbevares i Zoologisk museum i Oslo viste seg å ha karakterer forskjellig fra rene klippeduer. Det er derfor sannsynlig at kolonien på Rennesøy har vært byduer eller en blanding av klippeduer og tamduer. Slik blanding er vanlig i mange klippeduebestander i Vest-Europa, bl.a. på Færøyane (Petersen & Williamson 1949). En mulig koloni av klippeduer ble oppdaget i Ervik i Selje kommune i Sogn og Fjordane på midten av 1990-tallet. Ved nærmere undersøkelse viste det seg å være byduer (Michaelsen & Refvik 2003).»

Det er et stort miljø i Norge som driver med rasetuer, både frittflyvende og utstillingsduer. Det er avlet fram et stort antall dueraser som alle stammer fra klippedua. De mest kjente i Norge er: Norsk tommer, Bergenstommer, Lahore, Påfugldue, Kapuchiner, Mefikk, Norsk Petent, Modeneser, Pusler, Koppert, Blondinette, Carrier, Dragon, Fantail, Homer, Trumpeter, Swallow, Jacobine).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Latterdue *Streptopelia risoria* var. *Domestica*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Latterdue er en domestisert form av saheldue *Streptopelia roseogrisea* som er utbredt i Sahelbeltet i Afrika. Latterdua er en vanlig burfugl i store deler av verden, også i Norge. Brukes bl.a. som trylleduer. Rømte latterduer dukker av og til opp i bystrøk. På Jeløy ved Moss ble det sluppet fri noen latterduer på en gård på 1950-tallet som hekket i området (Bevanger 2005). Som situasjonen er nå vurderes det som svært usannsynlig at arten skal kunne etablere villtlevende hekkebestand i Norge.»

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Kalkun *Meleagris gallopavo*

Kalkun er hønefugl fra Nord-Amerika. Det fantes kalkun i Norge allerede på 1700-tallet, og det fantes offentlige avlsstasjoner for bronsekalkun fra 1920 til utpå 1960-tallet Kalkun er blitt domestisert og forekommer i flere fargevarianter. De mest vanlige typene i Norge er hvit kalkun

og bronsekalkun. Mange av de foredlete tamkalkunene er mye større enn sine ville slektninger, kan ikke pare seg naturlig og har mistet rugelysten. Bronsekalkunen er fremdeles i stand til å formere seg naturlig. Hold av kalkun er regulert gjennom Forskrift om hold av høns og kalkun (FOR2001-12-12 nr. 1494) (<http://www.lovdata.no>). Det er gjort forsøk på å naturalisere arten til flere europeiske land, uten at det har lyktes. Det var en liten bestand i Østerrike fra 1880 til 1940-tallet, men den forsvant i 1947 (Cramp & Simmons 1980). Det har trolig etablert seg en liten hekkebestand i Storbritannia, med funn av fire reir i 2007 (Holling 2011).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.

Struts *Struthio camelus*

Det har vært drevet oppdrett på struts i Afrika i mer enn hundre år. De første struts for bruk i landbruksnæring ble importert til Norge i 1995. Før det fantes struts bare i dyreparker og i sirkus i Norge. Det fantes i 2001 omkring 70 besetninger i Norge, med gjennomsnittlig ni avlsdyr hver. Norsk Struts AS på Høylandet i Nord-Trøndelag hadde en besetning på 60-70 livdyr og opptil 130 slaktedy. Da Staten i 2001 tillot import av billig strutsekjøtt fra blant annet Namibia og Botswana, ble etter hvert strutsefarmene nedlagt. I dag holdes det bare struts på noen få steder i Norge, som i dyrehager og på besøksgårder. Perioden som husdyr har vart kun få generasjoner, og struts kan således ikke betraktes som en domestisert art. Strutsehold ble vurdert av Rådet for dyreetikk i 1996 (<http://www.radetfordyreetikk.no/1996/05/oppdrettacstruts/>). Oppdrett og hold av struts er regulert gjennom en egen forskrift fra 1998 (<http://faolex.fao.org/docs/html/nor16479.htm>). Utearealene skal etter denne forskriften være forsvarlig inngjerdet slik at fuglene ikke kan rømme.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.



Figur 4. Struts

Emu *Dromaius novaehollandiae*

Emu er en australsk slektning av struts som reguleres gjennom same forskrift som struts. Utearealene skal etter denne forskriften være forsvarlig inngjerdet slik at fuglene ikke kan rømme.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**



Figur 5. Emu

Stornandu *Rhea americana*

Stornandu er en slektning av struts fra Sør-Amerika. Også den som reguleres gjennom same forskrift som struts. Utearealene skal etter denne forskriften være forsvarlig inngjerdet slik at fuglene ikke kan rømme.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**



Figur 6. Stornandu

3.3 Risikovurdering av fremmede, ikke-domestiserte («ville») andefugler, som er aktuelle for innførsel og utsetting i Norge.

Det er innført en rekke arter gjess, ender og svaner til Norge som holdes som hobbydyr (pryd-gjess og prydender) (vedlegg 1). Disse artene avles i fangenskap, noen av dem trolig i lang tid. De ligner på sine ville forfedre, bortsett fra at de har blitt mindre sky for mennesker. Vi mener at det ikke er nok til å betegne dem som domestisert (kultivform). Denne oppfatningen deles også av bransjen selv (<http://www.prydfugler.no/svommefugler.html>)

Skjæregås *Anseranas semipalmata*

Skjæregåsa hører hjemme i nordlige Australia og sørlige Ny Guinea. Dette er en primitiv andefugl som ofte blir plassert i en egen familie Anseranatidae. Ingen kjent hybridisering med andre arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedege (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

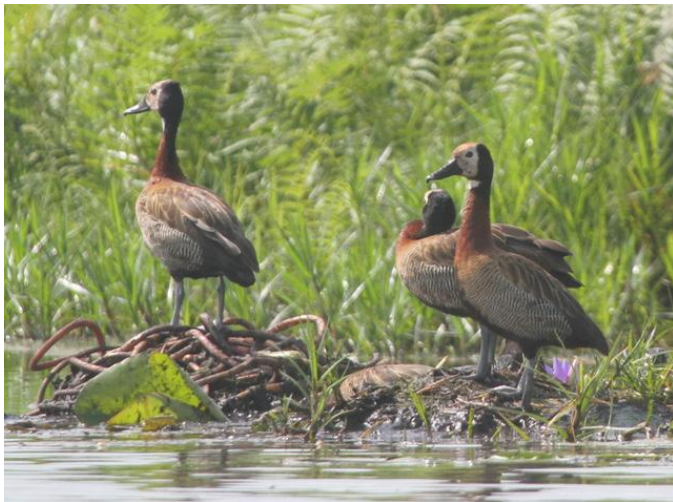


Figur 7. Skjæregås

Maskeplystreand *Dendrocygna viduata*

Maskeplystreanda er utbredt i Store deler av tropisk Sør-Amerika og Afrika. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedege i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedege (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**



Figur 8. Maskeplystreand

Rødnebbplystreand *Dendrocygna autumnalis*

Rødnebbplystreanda finnes utbredt i store deler av tropisk Mellom-Amerika og Sør-Amerika. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**



Figur 9. Rødnebbplystreand

Perleplystreand *Dendrocygna guttata*

Perleplystreanda finnes utbredt i deler av Filippinene, Indonesia og Ny-Guinea. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Palmeplystreand *Dendrocygna arborea*

Palmeplystreanda finnes utbredt på de Vest-Indiske (Karibiske) øyer. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Brunplystreand *Dendrocygna bicolor*

Brunhodeplystreanda finnes utbredt i tropiske deler av Sør-Amerika, Afrika og India. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Prydplystreand *Dendrocygna eytoni*

Prydplystreanda finnes utbredt i Australia. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Hetteplystreand *Dendrocygna arcuata*

Hetteplystreanda finnes utbredt på Filippinene, i Indonesia og nordlige Australia. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Småplystreand *Dendrocygna javanica*

Småplystreanda finnes utbredt i tropisk India, Indokina og Indonesia. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Hvitryggand *Thalassornis leuconotus*

Hvitrygganda finnes utbredt i Afrika sør for Sahara. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko.**

Hønsegås *Cereopsis novaehollandiae*

Hønsegåsa finnes utbredt lengst sør i Australia og Tasmania. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.



Figur 10. Hønsegås

Svanegås *Anser cygnoides*

Svanegåsa har sin naturlige utbredelse i Øst-Asia. Det er kjent hybridisering med sædgås, grågås, hvitkinngås, ringgås, knoppsvane og stokkand (McCarthy 2006). Fra Sverige er det kjent flere tilfeller av hybridisering mellom svanegås og grågås, samt tilbakekryssing (introgressjon) av slike hybrider med grågås (Kampe-Persson & Lerner 2007).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Tilsvarende risikovurdering ble gjort for domestiserte svanegjess.

«Østsædgås» *Anser serrirostris*

Denne arten er nylig skilt ut som egen art fra vår sædgås. Den hører hjemme i Øst-Sibir. Kan krysse seg med sædgås og andre stedegne gåsearter. Det ble gjort mislykkete utsettingsforsøk i Tyskland på 1950-tallet og 1960-tallet (Kampe-Persson 2010).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**

Tundragås *Anser albifrons*

Tundragåsa hører hjemme på Grønland og i arktisk Nord-Amerika, samt i arktisk Russland. Det ble gjort utsettingsforsøk av underartene *albifrons* og *flavirostris* i Sverige på 1930-tallet (Berg 1937). Dette førte til noen tilfeller av hekking i vill tilstand (Kampe-Persson 2010). Hybridisering er kjent med dverggås, grågås, kortnebbgås, sædgås, ringgås og hvitkinngås (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**



Figur 11. Tundragås av underarten *flavirostris*

Stripegås *Anser indicus*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Stripegåsa hekker i Sentral-Asia, Sørøst-Russland til Mandsjuria, Tibet og indre Mongolia. Arten er innført som parkfugl til Europa, hvorfra de rømmer og kan gjennomføre hekking i det fri. Men arten har enda ikke etablert fritlevende reproduserende bestander i Europa. En liten flokk hadde tilhold i Breiavatnet i Stavanger fra 1950-årene, og de fikk fram unger hvert år. Det ble også gjort hekkefunn i Mosvatnet i Stavanger. Et par hekket i Nordvatnet ved Tau i 6-8 år på 1970-tallet. Fuglene forsvant fra Breiavatnet i 1972 (Carlsson et al. 1988). Tidlig på 1970-tallet forsvant en stripegåshunn fra Ekeberg i Oslo og denne kom senere på sommeren tilbake med 3 unger som var klekket på ukjent sted. Forvillede individer forsøkte å etablere en populasjon ved Kalmarsund i Sverige ca. 1930, men forsøket mislyktes. De fleste stripegæssene i Europa stammer fra Konrad Lorentz' fugler i Seewiesen i Tyskland. Ungfugler fra denne bestanden har trukket vekk fra hekkeplassen og er innrapportert fra andre land. I årene 1969-83 ble mange av de merkede ungfuglene fra Tyskland påtruffet i nordlige deler av Fennoskandia. 12 av disse dukket opp i Finnmark sommeren 1981 (Vader 1983). Det har lenge vært antatt at Seewiesen er den eneste permanente hekkeplass for stripegås i Europa, men de er også registrert hekking andre steder (Kampe-Persson 2010). Det hekket åtte par i Storbritannia i 1999, men bare 1-3 par i de senere år (Holling m.fl. 2011). I 1992 hekket et par på Frøya i Sør-Trøndelag. I 1994 ble et par med unger observert i Møre og Romsdal og i 2007 ble et par med to dununger observert på Tautra i Nord-Trøndelag (Reinsborg 2010). Hekkefunn også på Træna i Nordland. Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten vil etablere villlevende hekkebestander i Norge. Stripegåsa hekker i tilknytning til ulike typer våtmarksområder. Hybridisering med grågås er kjent fra Inderøy, Nord-Trøndelag (Gustad 1992) og Gaulosen, Sør-Trøndelag (Gustad 1993). Hybrider mellom kanadagås og stripegås ble sett i Oslo-området fra 1988 (Gjershaug et al. 1994). Hybridisering er også kjent med dverggås, hvitkinngås, ringgås og gravand (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**



Figur 12. Stripegås

Snøgås *Chen caerulescens*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Snøgåsa er en arktisk art som hekker på tundraen i Nord-Amerika og på Wrangeløya i Øst-Sibir. Snøgås ble introdusert til Europa tidlig på 1900-tallet, men har i liten grad vært i stand til å etablere viltlevende bestand (Kampe-Persson 2010). I Storbritannia var det i 2005 kun åtte hekkende par på to lokaliteter. I Sverige ble snøgjess satt ut i Kalmarsund i 1930-årene og noen hekket fritt. Omkring 1968-1970 ble 40 snøgjess importert fra to svenske dyrehager til et parkanlegg på Ekeberg i Oslo. Et par hekket i 1969 i det nærliggende Østensjøvannet, 2-3 km unna. Hekking ble også påvist samme sted i 1981 og 1983. Fra og med 1981 har snøgåsa hekket på noen trebare, kuperte holmer (Skjælholmene) i Bunnefjorden i indre Oslofjord. Det hekket maksimalt 3 par i årene 1993, 1994, 1999 og 2002. Det siste paret hekket på Søndre Skjælholmen i 2006. Da de tre parene ikke fikk fram unger etter hekkesesongen 1994, er det spekulert i om gassen var steril og at hunnene ruget på ubefruktete egg. I årene 2003-2007 var det også en hybrid gasse av antatt snøgås x hvitkinngås i Oslo-området. Denne gassen voktet ivrig på de rugende snøgjessene i Bunnefjorden, som da manglet gasse (Bergan 2010). I 2011 var det hekkeforsøk mellom snøgås og grågås i Presterødkilen i Vestfold (Figur 13). (Øyvind Stickler pers. medd.). Snøgåsa har dermed ikke lyktes med å etablere seg som hekkefugl i Norge og i andre land i Europa i samme grad som kanadagås og hvitkinngås. Hybridisering er kjent med dverggås, sædgås, grågås, kortnebbgås, hvitkinngås, ringgås og knoppsvane (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**



Figur 13. Snøgås sammen med grågås i Vestfold sommeren 2011.

Keisergås *Chen canagica*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Arten er hjemmehørende på vestkysten av Alaska og i NØ-Sibir. Arten forekommer som parkfugl i Europa. Den påtruffes skjelden som forvillet i noen europeiske land, men tilfeldige hekkinger er rapportert (Kampe-Persson 2010). Det er sannsynlig at alle funn dreier seg om rømte parkfugler. Et individ sett på Reime, Hå i Rogaland 14. september 1996 (Høyland et al. 2000). Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten vil etablere villlevende hekkebestand i Norge. Det er rapportert om 15 tilfeller av hybrider mellom keisergås og hvitkinngås, men få av dem er identifisert med sikkerhet (Kampe-Persson & Lerner 2007. Hybridisering er også kjent med kortnebbgås og ringgås (Mccarthy 2006). Vi kan heller ikke utelukke at den kan hybridisere med truede arter som sædgås og dverggås)»

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Kanadagås *Branta canadensis*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Arten hekker naturlig i nordlige deler av Nord-Amerika. Den er satt ut i flere europeiske land siden 1600-tallet. De første utsettingene i Norge fant sted i 1936, og bestanden var svært liten fram til midten av 1960-tallet. Fra da av og de neste tyve år ble det satt ut minst 750 kanadagjess fordelt på alle sørnorske fylker unntatt Oppland. Bestanden økte sterkt i takt med utsettingene og ble trolig fordoblet hvert tredje år i perioden 1971-1983. Bestanden i 1984 ble estimert til 700-900 par (Heggberget 1987). Bestanden ble minst fordoblet fram til 1994, da den ble estimert til 1500-2000 par (Heggberget og Reitan 1994), men dette var trolig et kraftig underestimert (Reitan 1995). Reitan (1995) estimerte bestanden i 1995 til 5600-7200 hekkende par og en høstbestand på 40000-70000 individer. Dette virker mye da det totalt ble talt 45600 overvintrende kanadagjess i Sverige, Danmark og Tyskland i 1994 (Anderson et al. 1999). I Storbritannia har bestanden økt med over 8 % pr år siden 1962. Birdlife (2004) estimerte norsk hekkebestand til 1500-2000 reproduserende par. Vi har ikke mer presise tall for hvor stor dagens bestand er, og vet heller ikke noe mer detaljert om den pågående veksten i bestanden. Kanadagjess er aggressive mot andre arter. Dette gjelder blant annet andre gåsearter, ender og svaner. I Gjennestadvannet ble det våren 2011 observert meget sterk aggresjon mot et knoppsvanepar, men dominansforholdet endret seg til at knoppsvanene jagde kanadagåsa senere i sesongen (J.O. Gjershaug). Det er kjent hybridisering med andre arter gjess og Welch

et al. (2001) anser kanadagåsa å være en potensiell trussel mot andre gåspopulasjoner inkludert grågås gjennom hybridisering og introgressjon. Hybridisering er kjent med sædgås, grågås, kortnebbgås, ringgås, hvitkinngås, sangsvane, knoppsvane og stokkand (McCarthy 2006). Hybridisering mellom kanadagås og sædgås ble påvist i Møre og Romsdal på 1980-tallet (J. O. Gjershaug). For øvrig vi kanadagås føre til at det er tettere med fugl i enkelte vannlokaliteter noe som øker spredningsmuligheter for stedegne sykdommer og parasitter».

Risikovurderingen tilsier moderat potensiale for videre spredning i Norge; en eller flere lokale bestander med forventet levetid lenger enn 50 år eller 10 generasjoner vil forekomme i Norge (3,a) og minst 5 % av minst en naturtype i Norge vil være kolonisert etter 50 år. Økologisk effekt er vurdert som svært stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori A = **Svært høgt risiko**



Figur 14. Kanadagås

Eskimogås *Chen rossii*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Hekker på tundraen i Nord-Kanada. Enkeltindivider eller par har dukket opp i flere europeiske land, ofte sammen med hvitkinngjess. De ansees å være rømte parkfugler, men det er svært sjelden med viltlevende par i Europa (Kampe-Persson 2010). Et individ ble observert på Ona i Møre og Romsdal 30. september 2008 (Olsen et al. 2010). Funnet regnes som trolig samme fugl som har blitt observert på trekk sammen med hvitkinngjess langs norskekysten i 2002 og 2003. Det er vanskelig eller umulig å bedømme om fuglen er en rømling eller ikke og ble av Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF) plassert i kategori D (ikke spontant forekommende art). Hybridisering er kjent med grågås og hvitkinngås (McCarthy 2007), og vi kan ikke utelukke at den kan hybridisere med truede arter som sædgås og dverggås»..

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høgt risiko**

Polargås *Branta hutchinsii*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Hekker på tundraen i Canada og Alaska. Er nylig utskilt som egen art fra kanadagås. Finnes i fugleparker i Europa, og også med en liten frittlevende bestand (Kampe-Persson 2010). Ett individ ble sett på Svalbard sommeren 2003 og 2004 (Bangjord 2004). Hekket sammen med hvitkinngås i Kongsfjorden på Svalbard sommeren 2006 (<http://www.svalbardbirds.com>). Det er gjort flere observasjoner av enslige individer av denne arten sammen med hvitkinngjess langs norskekysten de senere år. Det dreier seg trolig om samme individ som er sett på Svalbard.). Det er grunn til til å anta at polargås kan hybridisere med andre arter, også truede arter som dverggås og sædgås».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedeigne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Hawaiigås *Branta sandvicensis*

Hawaiigås kom opprinnelig fra Hawaii. Den ble reddet fra utryddelse gjennom et avlsprosjekt i fangenskap og utsetting tilbake til Hawaii. Har ikke etablert naturaliserte bestander i Europa. Det ble sett 13 individer i Irland i 2000, og 11 individer i Nederland i 2009 (Kampe-Persson 2010). Kan trolig hybridisering med andre gåsearter.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeigne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 15. Hawaiigås

Rødhalsgås *Branta ruficollis*

Denne gåsa hekker på Taymyrhalvøya i Russland. Enkelte naturaliserte par har hekket i Ukraina, Tyskland og Storbritannia, men har ikke etablert bestander (Kampe-Persson 2010). Det er gjort flere observasjoner av hybrider mellom rødhalsgås og hvitkinngås (Kampe-Persson & Lerner 2007). Det er også kjent tilfeller av hybridisering mellom rødhalsgås og dverggås (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**



Figur 16. Rødhalsgås

Coscorobsvane *Coscoroba coscoroba*

Coscorobasvanen hører hjemme i det sørlige Sør-Amerika. Det er ikke kjent hybridisering med andre arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedeagne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Svartsvane *Cygnus atratus*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Svartsvanen er hjemmehørende i Australia. Den er introdusert til mange andre land, også i Europa. Fra omkring 1980 ble et vingestekket par fra Danmark satt ut ved Møllendammen i Bryne på Jæren. Det har vært ett eller to par på denne lokaliteten. Samtlige individer er blitt vingestekket, men fuglene lever i hekketiden i et våtmarksområde sammen med flere andre frittlevende vannfugler. Det har vært opptil 10 individer på lokaliteten samtidig. Det finnes også svartsvaner i innhengning i dyreparken i Kristiansand og i Amadeusparken ved Mjøsa. Det er fremdeles ingen etablert frittlevende hekkebestand av arten i Storbritannia, med 16-25 par i 2008 (Holling m.fl. 2011). Det ble der registrert 9 hekkende par i 2001 og det ble estimert at det var minst 43 frittlevende individer i 2003/2004. Fra Sverige er det kjent flere tilfeller av at svartsvaner har rømt fra fangenskap. Dette har også skjedd i Norge. I mars 2002 ble en voksen svartsvane observert sammen med en knoppsvane i Forlagsvågen i Sund kommune i Hordaland og senere sett på Toftøy (Bevanger 2005). Slik situasjonen er nå forventes ikke arten å kunne etablere villlevende hekkebestand i Norge. Det er kjent at svartsvane har hybridisert med både sangsvane og knoppsvane (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

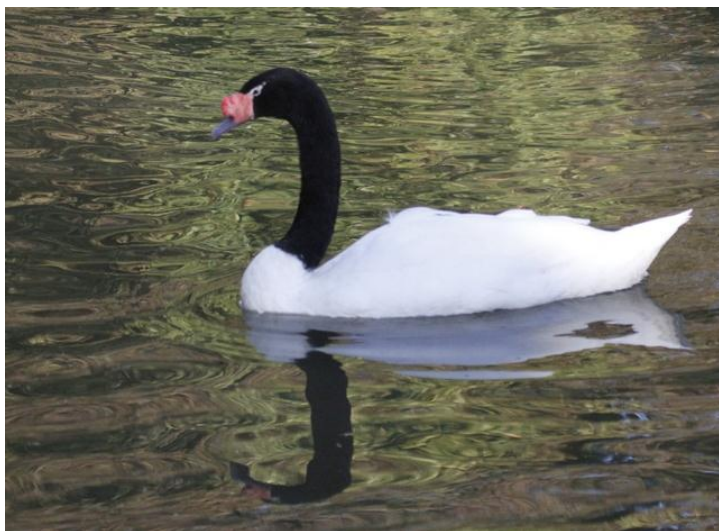


Figur 17. Svartsvane

Svarthalssvane *Cygnus melanocoryphus*

Svarthalssvanen hører hjemme i de sørligste deler av Sør-Amerika. Arten holdes som parkfugl, men har ikke etablert noen naturalisert bestand i Europa. Hybridisering i fangenskap er kjent med knoppsvane (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 18. Svarthalssvane

Trompetersvane *Cygnus buccinators*

Trompetersvane hører hjemme i Nord-Amerika. Et par hekket og fikk fram unger i Storbritannia i 1997, men har ikke hekket der senere (Holling m.fl. 2011). Det er kjent hybridisering med sangsvane og knoppsvane (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a).

Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Dvergsvane *Cygnus columbianus*

Underarten *columbianus* finnes utbredt i Nordlige Nord-Amerika, mens underarten *bewickii* er utbredt i nordlige Russland. Det er kjent hybridisering med sangsvane, knoppsvane og grågåås (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Fregneand *Stictonetta naevosa*

Fregneanda hører hjemme i Australia. Ingen kjent hybridisering med arter som er stedegne i Norge (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Kaskadeand *Hymenolaimus malacorhynchos*

Kaskadeanda hører hjemme på New Zealand. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Patagoniaskovleand *Tachyeres patachonicus*

Patagoniaskovelanda hører hjemme lengst sør i Sør-Amerika. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**



Figur 19. Patagoniaskoveland

Chileskovleand *Tachyeres pteneres*

Chileskovelanda hører hjemme lengst sør i Sør-Amerika. Ingen kjent hybridisering med norske stedege arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedege (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**



Figur 20. Chileskoveland

Falklandsskovleand *Tachyeres brachypterus*

Arten hører hjemme på Falklandsøyene. Ingen kjent hybridisering med norske stedege arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.

Hvithodeskovleand *Tachyeres leucocephalus*

Arten hører hjemme på kysten av sørlige Argentina. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.

Strømand *Merganetta armata*

Strømand hører hjemme i Andesfjellene i Sør-Amerika. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.

Sporegås *Plectropterus gambensis*

Sporegås hører hjemme i tropisk Afrika. Hybridisering er kjent med gravand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.



Figur 21. Sporegås

Kamand *Sarkidiornis melanotos*

Kamanda hører hjemme i Sør-Amerika. Bestandene i Afrika og India blir nå regnet som en egen art «Asiakamand» *Sarkidiornis sylvicola* (Figur 21). Hybridisering med stokkand er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen for disse to artene tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedeagne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.



Figur 22. "Asiakamand"

Niland *Alopochen aegyptiaca*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012:

«Nilanda er en afrikansk art som ble introdusert til Sør-England. Den har etablert frittlevende bestander i Storbritannia, Tyskland og Nederland. Bestanden i Storbritannia har økt fra 300-400 individer tidlig på 1960-tallet, til omkring 500 tidlig på 1980-tallet og til 1000 mellom 1991 og 1999. I 2005 var bestanden på omkring 2500 individer (Rehfishch et al. 2010). Det foreligger 6 observasjoner av arten fra Norge, som antas å stamme fra den forvillede bestanden på kontinentet (Olsen et al. 2010). Ett individ ble sett i Synneren naturreservat, Ringerike i Buskerud 7. april 2002 og på Kløkstad, Bodø i Nordland 28. mai 2002. Det var trolig samme individ (Bunes & Solbakken 2004). Hekker ved innsjøer og elver i parklandskap. Slik situasjonen er nå anses det som lite sannsynlig at arten vil etablere viltlevende hekkebestand i Norge.

Introduserte nilender er dominerende og viser aggressiv atferd mot andre arter, noe som kan hindre mindre arter som sothøne fra å etablere territorier hvor nilanda er tilstede (Anselin & Devos 2007). I Storbritannia utkonkurrerer nilanda fiskørn fra kunstige reirplattformer, og kan også konkurrere med tårnugle om reirkasser. Det er kjent hybridisering mellom niland og grågås og stokkand. Niland er kjent for å forårsake habitatødeleggelse og i områder med store ansamlinger av nilender kan de føre til eutrofiering gjennom sine ekskrementer (Anselin & Devos 2007). Naturalisert bestand i Storbritannia med en bestand på 850-1000 par (Holling m.fl. 2011). Det er kjent hybridisering med stokkand, grågås og gravand (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier moderat potensiale for etablering og spredning i Norge; en eller flere lokale bestander med forventet levetid lenger enn 50 år eller 10 generasjoner vil forekomme i Norge (3,a) og minst 5 % av minst en naturtype i Norge vil være kolonisert etter 50 år. Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori B = **høg risiko**



Figur 23. Niland

Blåvingegås *Cyanochen cyanoptera*

Blåvingegåsa hører hjemme i Etiopia. Det er ikke kjent hybridisering med stedegne norske arter (McCarthy 2006). Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Amazongåsa *Neochen jubata*

Amazongåsa hører hjemme i tropisk Sør-Amerika. Det er kjent hybridisering med gravand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Andesgåsa *Chloephaga melaoptera*

Andesgåsa hører hjemme i Andesfjellene i Sør-Amerika. Hybridisering med stokkand er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge (1,a), samt ingen kjent eller antatt effekt på stedegne arter (1). Dette gir kategori E = **ingen kjent risiko**.

Sebragåsa *Chloephaga picta*

Sebragåsa hører hjemme lengst sør i Sør-Amerika og på Falklandsøyene. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**



Figur 24. Sebragås

Gråhodegås *Chloephaga poliocephala*

Gråhodegåsa hører hjemme lengst sør i Sør-Amerika. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**



Figur 25. Gråhodegås

Brunhodegås *Chloephaga rubidiceps*

Brunhodegåsa hører hjemme lengst sør i Sør-Amerika og på Falklandsøyene. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Taregås *Chloephaga hybrid*

Taregåsa hører hjemme lengst sør i Sør-Amerika og på Falklandsøyene. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.



Figur 26. Taregås

Beltegravand *Tadorna radjah*

Beltegravanda på Ny-Guinea og i nordlige Australia. Hybridisering med gravand er kjent (McCarthy 2006).)

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Kapprustand *Tadorna cana*

Kapprustanda hører hjemme lengst sør i Afrika. Rømte fugler har tilfeldig hekket i Sverige (Svensson m.fl. 2010). Hybridisering med gravand er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Praktrustand *Tadorna tadornioides*

Praktrustanda hører hjemme sør i Australia og på Tasmania. Hybridisering er kjent med gravand og stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 27. Praktrustand

Rustand *Tadorna ferruginea*

Rustanda er naturlig utbredt fra Balkan østover til Kina og i Nord-Afrika. Det finnes en liten naturaliserte bestand i England på 2-3 par (Holling m.fl. 2011). Hybridisering er kjent med gravand, hvitkingås og stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 28. Rustand

Maorirustand *Tadorna variegata*

Maorirustanda hører hjemme på New-Zealand. Hybridisering er kjent med gravand, stokkand og stjertand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Leppeand *Malacorhynchus membranaceus*

Leppeanda hører hjemme i Australia. Ingen kjent hybridisering med norske stedeagne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedeagne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Tigerand *Salvadorina waigiensis*

Tigeranda er utbredt på Ny-Guinea. Ingen kjent hybridisering med norske stedeagne arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedeagne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Knoppand (Moskusand) *Cairina moschata*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Arten hekker i den sørlige delen av Nord-Amerika, Mellom-Amerika og Sør-Amerika. Arten har vært holdt i fangenskap i Europa siden 1500-tallet. Tamformen går under navnet moskusand. Rømte fugler har etablert hekkebestander i naturen i flere europeiske land. I Storbritannia hekket det tre naturaliserte par i 2008 (Holling m.fl. 2011). De blir ofte sett på som problemfugler. Også i norske våtmarksområder dukker det jevnlig opp moskusender. De er hardføre og kan klare seg gjennom kalde vintre. Det er innført jakttid på arten i Norge da en ikke ønsker at den etablerer seg i Norsk natur (Ree m.fl. 2010). Med dette som bakgrunn vurderer vi muligheten for at arten skal kunne etablere seg med viltlevende bestand i Norge som liten. Hybridisering er kjent med grågås, gravand, skjeand og stokkand (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 29. Knoppand

Jungelanda *Asacornis Cairina scutulata*

Jungelanda hører hjemme i sør-øst Asia. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Mahogniand *Pteronetta hartlaubii*

Mahogniand hører hjemme i tropisk Vest-Afrika. Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedeagne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Mandarinand *Aix galericulata*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Hjemmehørende i Øst-Asia. Arten ble innført til Storbritannia allerede på 1700-tallet. Den forvillede bestanden der vokste fra vel 500 individer på 1960-tallet til 7000 individer i 1988 og fortsetter å vokse. Mandarinender er observert i Norge fra begynnelsen av forrige århundre. De har blitt holdt som parkfugler enkelte steder i Norge, for eksempel i Breiavatnet i Stavanger på 1930-tallet, på Ekeberg i Oslo på 1960-tallet og på Tjøme på slutten av 1960-tallet (Bevanger 2005). Det har vært en markert økning av mandarinandobservasjoner siden 1960. Hele 28 individer ble registrert spredt omkring i landet i 2007, noe som er ny rekord (Reinsborg 2010). Et par hadde mislykket hekking ved Røros i 1970 og 1971. Det dreide seg trolig om rømte parkfugler (Sollien 1979). Et par med fem unger ble sett i Breiavatnet i juni 1992. Det er vanskelig å avgjøre om det dreier seg om rømte parkfugler eller fugler fra den frittlevende britiske bestanden. Det vi har av observasjoner fram til nå tyder på at arten har vanskeligheter med å etablere hekkebestand i Norge. Det ser ut som om arten i liten grad hybridiserer med andre arter, men det er dokumentert hybridisering med stokkand, snadderand og havelle (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a).

Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 30. Mandarinand

Brudeand *Aix sponsa*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Hekker i Nord-Amerika sør til Texas og Cuba. Forekommer vanlig som parkfugl i Europa. Hekker i forvillet bestand i Storbritannia. Er sett noen få ganger i Norge, bl.a. i Strand i Rogaland juli 1983 (Bentz 1986)». Brudeanda har etablert en liten naturalisert bestand i Storbritannia på 3-5 par (Holling m.fl. 2011). Slik situasjonen er nå, anses det som lite sannsynlig at arten vil etablere villlevende hekkebestand i Norge. Hybridisering er kjent med gravand, stokkand, stjertand, skjeand, krikkand, brunnakke, knekkand, snadderand, toppand, kvinand og siland (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Mankeand *Chenonetta jubata*

Mankeanda hører hjemme i Australia. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006). Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.



Figur 31. Mankeand

Praktdvergand *Nettapus auritus*

Praktdverganda hører hjemme i Afrika sør for Sahara. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006). Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Beltedvergand *Nettapus coromandelianus*

Beltedverganda hører hjemme i tropiske områder fra India til Australia. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006). Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Grønndvergand *Nettapus pulchellus*

Grønndverganda hører hjemme i Nord-Australia og sørlige Ny-Guinea. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006). Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Brasiland *Amazonetta brasiliensis*

Brasilanda hører hjemme i tropisk Sør-Amerika. Ingen kjent hybridisering med norske stedegne arter (McCarthy 2006). Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økolo-

gisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedege (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Prydand *Callonetta leucophrys*

Prydanda hører hjemme i Sør-Amerika. Hybridisering kjent med skjeand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedege (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**

Duskand *Lophonetta specularioides*

Duskanda hører hjemme i Sør-Amerika og på Falklandsøyene. Ingen hybridisering er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedege (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko.**



Figur 32. Duskand

Bronsevingeand *Speculanus (Anas) specularis*

Bronsevingeanda hører hjemme i sørligste Sør-Amerika. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 33. Bronsevingeand

Kappand *Anas capensis*

Kappanda er utbredt i Afrika sør for Sahara. Hybridisering er kjent med stjertand og toppand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Sibirand *Anas falcata*

Sibiranda er utbredt i Øst-Asia. Hybridisering er kjent med skjeand, krikkand, brunnakke, stokkand, knekkand, snadderand og gravand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Sørblesand *Anas sibilatrix*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Hjemmehørende i sørlige Sør-Amerika. Vanlig som parkfugl i Europa. Ett individ ble sett i Farsund, Vest-Agder 20. juli 1989 (Bosy & Clarke 1993). Dette antas å ha vært en rømt parkfugl. Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten kan etablere viltlevende hekkebestand i Norge. Hybridisering er kjent med stjertand, brunnakke, stokkand, snadderand og toppand (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 34. Sørblesand

Amerikablesand *Anas americana*

Amerikablesanda er utbredt i Nord-Amerika. Det er kjent hybridisering med brunnakke, stjertand, stokkand, krikkand og toppand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 35. Amerikablesand

Elveand *Anas sparsa*

Elveanda hører hjemme i Afrika. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Rødfotand *Anas rubripes*

Rødfotanda er utbredt i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med stokkand, stjertand og snadderand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

«Mexicoand» *Anas diazi*

Mexicoanda er utbredt i Mexico og sørlige USA. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Golfand *Anas fulvigula*

Golfanda er utbredt i Florida og Mexicogulften. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Hawaiiand *Anas wyvilliana*

Hawaiianda er utbredt på Hawaii. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Laysanand *Anas laysanensis*

Laysananda er endemisk for Laysanøya i Hawaii. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 36. Laysanand

Filippinerand *Anas luzonica*

Filippineranda er utbredt på Filippinene. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 37. Filippinerand

Stripeand *Anas superciliosa*

Stripeanda hører hjemme i Indonesia, New Guinea, Australia og Ny-Zealand. Det er kjent hybridisering med stokkand, stjertand og snadderand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 38. Stripeand

Flekknebband *Anas poecilorhyncha*

Flekknebbanda er utbredt i Sør-Asia. Hybridisering er kjent med stjørtand og stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 39. Flekknebband

«Østfleknebbband» *Anas zonorhyncha*

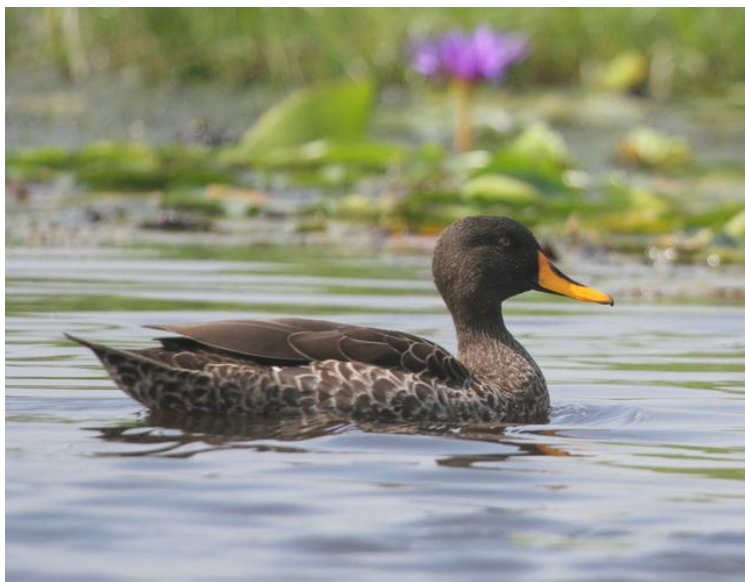
Arten er utbredt i Øst-Asia. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Gulnebbband *Anas undulata*

Gulnebbanda er utbredt i Afrika. Hybridisering er kjent med stokkand, stjertand og snadderand (McCarthy 2006). Hybridisering med utsatte stokkender i det sørlige Afrika truer gulnebbanda med utryddelse (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 40. Gulnebbband

Madagaskarand *Anas melleri*

Madagaskaranda hører hjemme på Madagaskar. Hybridisering er kjent med stokkand og stjertand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Blåvingeand *Anas discors*

Blåvingeanda hører hjemme i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med stjertand, skjeand, krikkand, knekkand og stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Kaneland *Anas cyanoptera*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Arten er hjemmehørende i det vestlige Nord-Amerika. Holdes som parkfugl i Europa. Ett individ ble sett i Holtvatna, Midtre Gauldal i Sør-Trøndelag 29. april til 1. mai 2000 (Mjøs & Solbakken 2001). Antas å være en rømt parkfugl. Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten kan etablere viltlevende hekkebestand i Norge. Hybridisering er kjent med skjeand, krikvand og knekkvand (McCarthy 2006)».

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Kappskjeand *Anas smithii*

Kappskjeanda hører hjemme i det sørligste Afrika. Ingen hybridisering kjent med norske arter, men det er sannsynlig at det kan skje.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Prikkskjeand *Anas platalea*

Prikkskjeanda hører hjemme i sørlige Sør-Amerika. Hybridisering er kjent med skjeand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 41. Prikkskjeand

Sigdskjeand *Anas rhynchotis*

Sigdskjeanda er utbredt i sørlige Australia og på Ny-Zealand. Hybridisering er kjent med en skjeand-kaneland hybrid (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge (1,a), samt middels effekt på stedeegne arter (3,e). Dette gir kategori D = **Lav risiko**.

Gasserkrikkand *Anas bernieri*

Gasserkrikkanda hører hjemme på Madagaskar. Hybridisering med norske stedegne arter ikke kjent. (McCarthy 2006), men er trolig.

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

«Sundakrikkand» *Anas gibberifrons*

Sundakrikkanda er utbredt i Indonesia. Hybridisering med stokkand er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Gråkrikkand *Anas gracilis*

Gråkrikkanda er utbredt i Australia og på Ny-Zealand. Hybridisering med stokkand er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 42. Gråkrikkand

«Andamankrikkand» *Anas albogularis*

Andamankrikkanda er nylig skilt ut som egen art fra gråkrikkanda. Arten er utbredt på Andamanøyene i det Indiske hav. Sannsynlig at også den kan hybridisere med norske stedegne arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Kastanjeand *Anas castanea*

Kastanjeanda er utbredt i Sør-Australia. Hybridisering er kjent med stjørtand, krikkand, brun-nakke, stokkand, snadderand og havelle (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 43. Kastanjeand

«Auklandand» (Bronseand) *Anas aucklandica*

Denne arten finnes utbredt på Auklandøyene. Den kan ikke fly. Hybridisering med stedeegne arter i prinsippet mulig, men lite trolig.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

«Campelland» *Anas nesiotis*

Campbellanda er endemisk for Campelløya sør for Ny-Zealand. Er nylig skilt ut som egen art fra *aucklandica*. Er ikke flyvedyktig. Kan potensielt hybridisere med andre arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

«Bronseand» *Anas chlorotis*

Bronseanda hører hjemme på Ny-Zealand. Er nylig skilt ut som egen art fra *aucklandica*. Er flyvedyktig. Hybridisering med stokkand er kjent (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Hvitkinnand *Anas bahamensis*

Hvitkinnanda hører hjemme i Sør-Amerika. Hybridisering er kjent med stjørtand og stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Rødnebbband *Anas erythrorhyncha*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Hjemmehørende i det sørlige Afrika. Ett individ ble sett i Verevågen, Lista fyr i Vest-Agder 7. juli 2002 (Bunes & Solbakken 2004). Regnes som rømt parkfugl. Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten kan etablere villlevende hekkebestand i Norge.». Hybridisering er ikke kjent med norske stedege arter, men er potensielt mulig.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Gulnebbkrikkand *Anas flavirostris*

Gulnebbkrikkanda hører hjemme i Sør-Amerika. Hybridisering er kjent med stjørtand, krikkand og stokkand (Mccarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedege arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 44. Gulnebbkrikkand

«Andeskrikkand» *Anas andium*

Andeskrikkanda er utbredt i Andesfjellene. Den er nylig skilt ut som egen art fra gulnebbkrikkanda. Hybridisering med norske stedege arter er potensielt mulig.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a).

Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Spissshaleand *Anas georgica*

Spissshaleanda er utbredt i Sør-Amerika, på Falklandsøyene og på Sør-Georgia. Hybridisering er kjent med stjertand, brunnakke, stokkand og snadderand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 45. Spissshaleand til venstre, gulnebbkrikkand til høyre

Kerguelenand *Anas eatoni*

Denne arten hører hjemme på øya Kerguelen sør i det Indiske hav. En egen underart finnes på øya Crozet. Kan trolig hybridisere med norske stedeegne arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Gulkinnand *Anas formosa*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Arten hjemmehørende i Øst-Sibir og overvintrer i Sør-Korea. Er vanlig som parkfugl i Europa. Ett individ ble sett 31. mars-4. april 1979 i Orrevatnet, Klepp i Rogaland (Ree 1980) og ett individ ble funnet død på Svalbard 9. juni 1983 (Bentz 1986). Begge disse antas å være rømte fangenskapsfugler. Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten kan etablere villlevende hekkebestand i Norge». Hybridisering er kjent med stjertand, skjeand, krikkand og brunnakke (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjans for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Amerikakrikkand *Anas carolinensis*

Arten hører hjemme i Nord-Amerika. Som krikkanda er den trolig i stand til å hybridisere med en rekke norske stedegne arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Sølvand *Anas versicolor*

Sølvanda hører hjemme i Sør-Amerika. Det er kjent hybridisering med stokkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

«Punaand» *Anas puna*

Denne arten hører hjemme i Andesfjellene. Den er nylig skilt ut som egen art fra sølvanda. Som denne er den trolig i stand til å hybridisere med norske stedegne arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Hottentottand *Anas hottentota*

Hottentottanda hører hjemme i Afrika. Hybridisering er kjent med krikkand og knekkand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Marmorand *Marmaronetta angustirostris*

Marmoranda er utbredt ved Middelhavet og i Vest-Asia. Hybridisering er ikke kjent med stedegne norske arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E = **ingen kjent risiko**.

Rødhodeand *Netta rufina*

Rødhodeanda hører hjemme i Europa og Asia. Hybridisering er kjent med stokkand, stjertand, brunnakke, toppand og gravand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**



Figur 46. Rødhodeand

Fløyelsand *Netta erythrophthalma*

Fløyelsanda hører hjemme i Afrika og Sør-Amerika. Hybridisering er kjent med toppand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Peposacaand *Netta peposaca*

Peposacaanda hører hjemme i Sør-Amerika. Hybridisering er kjent med stjørtand, stjøkkand, toppand og bergand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Kanvasand *Aythya valisineria*

Kanvasanda hører hjemme i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med stjøkkand, toppand og bergand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**

Kopperhodeand *Aythya americana*

Kopperhodeanda hører hjemme i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med stjørtand, stjøkkand, taffeland, toppand og bergand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a).

Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Australdykkand *Aythya australis*

Australdykkanda hører hjemme i Australia. Hybridisering er kjent med stokkand (McCarthy 2006). Det er sannsynlig at arten også kan hybridisere med norske rødlistearte som andre arter i denne slekten.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Alaotraand *Aythya innotata*

Alaotraanda hører hjemme på Madagaskar. Hybridisering er kjent med hvitøyeand, men kan trolig hybridisere med andre arter også.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Amurand *Aythya baeri*

Amuranda hører hjemme i Øst-Asia. Hybridisering er kjent med taffeland (McCarthy 2006). Det er sannsynlig at arten også kan hybridisere med norske rødlistearte som andre arter i denne slekten.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Hvitøyeand *Aythya nyroca*

Hvitøyeanda hører hjemme i Europa og Asia. Hybridisering er kjent med stjertand, skjeand, stokkand, taffeland, toppand, bergand og kvinand (McCarthy 2006). Hybridisering med toppand er vanlig. Det er beskrevet 47 tilfeller av naturlige hybrider med toppand, alle hanner, da hunnene er vanskelig å bestemme (McCarthy 2006). En hvitøyeandhunn holdt seg sammen med en toppandhann i Hammervatnet, Nord-Trøndelag våren 2011. Det er sannsynlig at arten også kan hybridisere med norske rødlistearte som andre arter i denne slekten.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Maoridykkand *Aythya novaeseelandiae*

Maoridykkanda hører hjemme på Ny-Zealand. Hybridisering er kjent med taffeland og toppand (McCarthy 2006). Det er sannsynlig at arten også kan hybridisere med norske rødlistearte som andre arter i denne slekten.

Risikovurderingen tilsier liten sjansje for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Ringand *Aythya collaris*

Ringanda hører hjemme i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med krikkand, stokkand, taffeland, toppand og bergand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**

Purpurhodeand *Aythya affinis*

Purpurhodeanda hører hjemme i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med taffeland, toppand, bergand og hybrid taffeland/toppand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**

Brilleærflugl *Somateria fischeri*

Brilleærfluglen hører hjemme i Øst-Sibir og Alaska. Hybridisering med andre arter er ikke kjent (McCarthy 2006), men er trolig i stand til å hybridisere med nærstående arter.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Harlekinand *Histrionicus histrionicus*

Harlekinanda hører hjemme på Island, i Nord-Amerika og i Øst-Asia. Hybridisering er ikke kjent med andre arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedeagne (1). Dette gir kategori E = **ingen kjent risiko**.

Brilleand *Melanitta perspicillata*

Brilleanda hører hjemme i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med sjørørre (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Knoppsjørørre *Melanitta deglandi*

Denne arten hører hjemme i Nord-Amerika og Øst-sibir. Den er nylig skilt ut som egen art fra sjørørren. Hybridiserer trolig lett med denne.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeagne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Amerikasvartand *Melanitta americana*

Denne arten i Nord-Amerika og Øst-Asia. Den er nylig skilt ut som egen art fra svartanda. Hybridiserer trolig lett med denne.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Bøffelhodeand *Bucephala albeola*

Bøffelhodeanda hører hjemme i Nord-Amerika. Det er kjent hybridisering med kvinand og toppand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Islandsand *Bucephala islandica*

Islandsanda hører hjemme på Island og i Nord-Amerika. Hybridisering er kjent med kvinand (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Hjelmfiskand *Lophodytes cucullatus*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«Arten er naturlig hjemmehørende i Nord-Amerika. Fugler sett i Norge og andre europeiske land antas å være rømte parkfugler. Minst syv funn i Norge. Første funn ble gjort i Bergen i september 1985 (Mjøs 2002). En hunn som ble sett i Orrevatnet på Jæren i april 2006 var trolig samme fugl som hadde rømt fra en oppdretter i nærheten kort tid i forveien (Olsen et al. 2008). Slik situasjonen er nå anses det som lite trolig at arten vil etablere villlevende hekkebestand i Norge. Hybridisering er kjent med kvinand, lappfiskand, laksand, siland og snadderand (McCarthy 2006). Det vurderes som mer sannsynlig at denne fiskandarten kan hybridisere med den truete arten lappfiskand, enn de andre fremmede fiskandartene, da den holdes langt oftere i fangenskap»..

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**

Brasilfiskand *Mergus octosetaceus*

Brasilfiskanda hører hjemme i Brasil. Det er ikke kjent hybridisering med andre arter, men dette kan ikke utelukkes.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedeegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Skjellfiskand *Mergus squamatus*

Skjellfiskanda hører hjemme i Øst-Asia. Det er ikke kjent hybridisering med andre arter, men dette kan ikke utelukkes.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a).

Økologisk effekt er vurdert som middels effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (3,e). Dette gir kategori D = **lav risiko**

Gjøkand *Heteronetta atricapilla*

Gjøkanda hører hjemme i Sør-Amerika. Hybridisering er ikke kjent med andre arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Maskeand *Nomonyx dominicus*

Maskeanda hører hjemme i tropisk Mellom-Amerika og Sør-Amerika. Det er ikke kjent hybridisering med andre arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E= **ingen kjent risiko**.

Stivhaleand *Oxyura jamaicensis*

Følgende beskrivelse er hentet fra Artsdatabankens fremmedartsbase 2012

«*Stivhaleanda er naturlig hjemmehørende i Nord-Amerika. Den ble introdusert til Storbritannia hvor den begynte å hekke i det fri i 1960. Bestanden økte til 50-60 par med i alt 300-350 individer i 1975, 2400 individer på slutten av 1980-tallet og til ca. 3500 individer i 1993. De første funnene i Norge ble gjort i mai 1984 da tre individer ble sett i Nordland og i Nord-Trøndelag. Det foreligger 66 funn fra Norge fram til 2008. Det har vært en fallende trend i antall funn i Norge, noe som trolig skyldes at det ble startet desimering av den frittlevende bestanden i Storbritannia i 2003 (Olsen et al. 2010). Stivhaleanda hybridiserer med hvithodeanda *Oxyura leucocephala*, som er en truet art. Etter press fra spanske myndigheter, har Storbritannia tatt konsekvensen av dette og har startet desimering av den frittlevende bestanden. Siden september 2005 er over 6200 stivhaleender skutt på 110 lokaliteter i Storbritannia. Bestanden var i september 2009 sunket til 300-400 voksne fugler pluss årets avkom (Henderson 2010). På grunn av dette vurderer vi det som lite sannsynlig at arten vil etablere seg i Norge. Hybridisering er kjent med bergand».*

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høg risiko**

Med tanke på at den kan hybridisere med hvithodeanda i Spania, bør en være særdeles restriktiv med denne arten.



Figur 47. Stivhaleand

«Andesstivhaleand» *Oxyura ferruginea*

Denne arten hører hjemme i Andesfjellene. Den er nylig skilt ut som en egen art fra stivhaleanda. Da den trolig kan hybridisere på samme måte som stivhaleanda, velger vi å vurdere de likt.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Trommeand *Oxyura vittata*

Trommeanda hører hjemme i sør i Sør-Amerika. Det er ikke kjent hybridisering med andre arter, men ut fra erfaringen med den nærbeslektta stivhaleanda bør en være forsiktig.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Kafferand *Oxyura maccoa*

Kafferanda hører hjemme i Afrika. Det er ikke kjent hybridisering med andre arter, men ut fra erfaringen med den nærbeslektta stivhaleanda bør en være forsiktig.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Blånebbband *Oxyura australis*

Blånebbanda hører hjemme sør i Australia. . Det er ikke kjent hybridisering med andre arter, men ut fra erfaringen med den nærbeslektta stivhaleanda bør en være forsiktig.

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge; ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som stor effekt på stedegne arter gjennom overføring av genetisk materiale (4,e). Dette gir kategori C = **potensiell høy risiko**

Pungand *Bizirura lobata*

Punganda hører hjemme i sør i Australia. Hybridisering er ikke kjent med andre arter (McCarthy 2006).

Risikovurderingen tilsier liten sjanse for etablering og spredning i Norge ingen lokale bestander med forventet levetid lengre enn 10 år eller 5 generasjoner vil forekomme i Norge (1,a). Økologisk effekt er vurdert som ingen kjent eller antatt effekt på stedegne (1). Dette gir kategori E=**ingen kjent risiko**.



Figur 48. Pungand

Av 136 vurderte arter av ikke-domestiserte («ville») andefugler, ble 41 (30 %) vurdert å ha ingen kjent risiko, 70 (51 %) å ha lav risiko, 23 (17 %) å ha potensiell høg risiko («østsædgås, tundragås, stripegås, snøgås, keisergås, eskimogås, polargås, rødhalsgås, kanvasand, kopperhodeand, australdykkand, alaotraand, amurand, hvitøyeand, maoriand, ringand, purpurhodeand, hjelmfiskand, stivhaleand, «andesstivhaleand», trommeand, kafferand og blånebband), 1 (1 %) å ha høg risiko (niland) og 1 (1 %) å ha svært høg risiko (kanadagås). Artene som ble vurdert til de to første kategoriene ble plassert på den foreslåtte positivlista. Med positivlista menes en generell tillatelse til å innføre og holde disse artene i fangenskap.

Dersom det er spesielle vilkår ved innførsel, hold eller utsetting som er sentrale for å unngå negative effekter på biologisk mangfold må dette fremgå i vurderingen

På grunn av den potensielle faren for genoverføring fra rømte fangenskapsfugler til ville stedegne arter av andefugler, bør fangenskapsfuglene holdes i rømningssikre innhegninger/bur. Men siden rømning i praksis av og til skjer, bør det bli påbudt med vingestekking i form av klipping av vingefjær for å redusere flygeevnen. Et eksempel på hvordan andefugl holdes i innhegninger er vist på figur 54-57.

3.4 Artsliste

Tabell 1. Liste over arter i familien Anatidae som er vurdert å medføre lav risiko ved innførsel og utsetting. Med **gult** er merket arter som ikke er vurdert (norske stedeagne arter) samt arter som er vurdert å ha potensiell høy risiko eller høy risiko.

<i>Anseranas semipalmata</i>	Skjæregås	Magpie goose
<i>Dendrocygna viduata</i>	Maskeplystreand	White-faced whistling duck
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Rødnebbplystreand	Black-bellied whistling duck
<i>Dendrocygna guttata</i>	Perleplystreand	Spotted whistling duck
<i>Dendrocygna arborea</i>	Palmeplystreand	West Indian whistling duck
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Brunplystreand	Fulvous whistling duck
<i>Dendrocygna eytoni</i>	Prydplystreand	Plumed whistling duck
<i>Dendrocygna arcuata</i>	Hetteplystreand	Wandering whistling duck
<i>Dendrocygna javanica</i>	Småplystreand	Lesser whistling duck
<i>Thalassornis leuconotos</i>	Hvittryggand	White-backed duck
<i>Cereopsis novaehollandiae</i>	Hønsegås	Cape Barren goose
<i>Anser cygnoides</i>	Svanegås	Swan goose
<i>Anser fabalis</i>	Sædgås	Taiga been goose
<i>Anser serrirostris</i>	“Østædgås”	Tundra been goose
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kortnebbgås	Pink-footed goose
<i>Anser anser</i>	Grågås	Greylag goose
<i>Anser albifrons</i>	Tundragås	Greater white-fronted goose
<i>Anser erythropus</i>	Dverggås	Lesser white-fronted goose
<i>Anser indicus</i>	Stripegås	Bar-headed goose
<i>Chen caerulescens</i>	Snøgås	Snow goose
<i>Chen rossi</i>	Eskimogås	Ross’s goose
<i>Chen canagica</i>	Keisergås	Emperor goose
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagås	Canada goose
<i>Branta hutchinsii</i>	Polargås	Cackling goose
<i>Branta sandvicensis</i>	Hawaiigås	Hawaiian goose/Nene
<i>Branta bernicla</i>	Ringgås	Brant goose
<i>Branta leucopsis</i>	Hvitkinngås	Barnacle goose
<i>Branta ruficollis</i>	Rødhalsgås	Red-breasted goose
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscorobasvane	Coscoroba swan
<i>Cygnus atratus</i>	Svartsvane	Black swan
<i>Cygnus melanocoryphus</i>	Svarthalssvane	Black-necked swan
<i>Cygnus olor</i>	Knoppsvane	Mute swan
<i>Cygnus buccinator</i>	Trompetersvane	Trumpeter swan
<i>Cygnus columbianus</i>	Dvergsvane	Tundra swan
<i>Cygnus cygnus</i>	Sangsvane	Whooper swan
<i>Stictonetta naevosa</i>	Fregneand	Freckled duck
<i>Hymenolaimus malacorhynchus</i>	Kaskadeand	Blue duck
<i>Tachyeres patachonicus</i>	Patagoniaskovleand	Flying steamer duck
<i>Tachyeres pteneres</i>	Chileskovleand	Fugian steamer duck
<i>Tachyeres brachypterus</i>	Falklandsskovleand	Falkland steamer duck
<i>Tachyeres leucocephalus</i>	Hvithodeskovleand	Chubut steamer duck
<i>Merganetta armata</i>	Strømand	Torrent duck
<i>Plectropterus gambensis</i>	Sporegås	Spur-winged goose
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	“Asiakamand”	Comb duck
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Kamand	Knob-billed duck

<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Niland	Egyptian goose
<i>Cyanochen cyanoptera</i>	Blåvingegås	Blue-winged goose
<i>Neochen jubata</i>	Amazongås	Orinoco goose
<i>Chloephaga melaoptera</i>	Andesgås	Andean goose
<i>Chloephaga picta</i>	Sebragås	Upland goose
<i>Chloephaga poliocephala</i>	Gråhodegås	Ashy-headed goose
<i>Chloephaga rubidiceps</i>	Brunhodegås	Ruddy-headed goose
<i>Chloephaga hybrid</i>	Taregås	Kelp goose
<i>Tadorna tadorna</i>	Gravand	Common shelduck
<i>Tadorna radjah</i>	Beltegravand	Radjah shelduck
<i>Tadorna cana</i>	Kapprustand	South African shelduck
<i>Tadorna tadornioides</i>	Praktrustand	Australian shelduck
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rustand	Ruddy shelduck
<i>Tadorna variegata</i>	Maorirustand	Paradise shelduck
<i>Malacorhynchus membranaceus</i>	Leppeand	Pink-eared duck
<i>Salvadorina waigiuiensis</i>	Tigerand	Salvadori's teal
<i>Cairina moschata</i>	Knoppand (Moskusand)	Muscovy duck
<i>Asacornis scutulata</i>	Jungeland	White-winged duck
<i>Pteronetta hartlaubii</i>	Mahogniand	Hartlaub's duck
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinand	Mandarin duck
<i>Aix sponsa</i>	Brudeand	Wood duck
<i>Chenonetta jubata</i>	Mankeand	Maned duck
<i>Nettapus auritus</i>	Praktdvergand	African pygmy goose
<i>Nettapus coromandelianus</i>	Beltedvergand	Cotton teal/Indian pygmy goose
<i>Nettapus pulchellus</i>	Grønndvergand	Green pygmy goose
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Brasiland	Brazilian teal
<i>Callonetta leucophrys</i>	Prydand	Ringed teal
<i>Lophonetta specularioides</i>	Duskand	Crested duck
<i>Specularnas specularis</i>	Bronsevingeand	Bronze-winged duck
<i>Anas capensis</i>	Kappand	Cape teal
<i>Anas strepera</i>	Snadderand	Gadwall
<i>Anas falcata</i>	Sibirand	Falcated duck
<i>Anas sibilatrix</i>	Sørblesand	Chiloe wigeon
<i>Anas penelope</i>	Brunnakke	European wigeon
<i>Anas americana</i>	Amerikablesand	American wigeon
<i>Anas sparsa</i>	Elveand	African black duck
<i>Anas rubripes</i>	Rødfotand	American black duck
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stokkand	Mallard
<i>Anas fulvigula</i>	Golfand	Mottled duck
<i>Anas diazi</i>	“Mexicoand”	Mexican duck
<i>Anas wyvilliana</i>	Hawaiiand	Hawaiian duck
<i>Anas laysanensis</i>	Laysanand	Laysan duck
<i>Anas luzonica</i>	Filippinerand	Philippine duck
<i>Anas superciliosa</i>	Stripeand	Pacific black duck
<i>Anas poecilorhyncha</i>	Flekknebband	Indian spot-billed duck
<i>Anas zonorhyncha</i>	“Østflekknebband”	Eastern spot-billed duck
<i>Anas undulata</i>	Gulnebband	Yellow-billed duck
<i>Anas melleri</i>	Madagaskarand	Meller's duck
<i>Anas discors</i>	Blåvingeand	Blue-winged teal
<i>Anas cyanoptera</i>	Kaneland	Cinnamon teal
<i>Anas smithii</i>	Kappskjeand	Cape shoveler
<i>Anas platalea</i>	Prikkskjeand	Red shoveler

<i>Anas rhynchotis</i>	Sigdskjeand	Australasian shoveler
<i>Anas clypeata</i>	Skjeand	Northern shoveler
<i>Anas bernieri</i>	Gasserkrikkand	Bernier's teal
<i>Anas gibberifrons</i>	"Sundaand"	Sunda teal
<i>Anas albogularis</i>	"Andamanand"	Andaman teal
<i>Anas gracilis</i>	Gråkrikkand	Grey teal
<i>Anas castanea</i>	Kastanjeand	Chestnut teal
<i>Anas aucklandica</i>	"Aucklandand" (Bronseand)	Auckland teal
<i>Anas nesiotis</i>	Campbelland"	Campbell teal
<i>Anas chlorotis</i>	Bronseand	Brown teal
<i>Anas bahamensis</i>	Hvitkinnand	White-cheeked pintail
<i>Anas erythrorhyncha</i>	Rødnebband	Red-billed teal
<i>Anas flavirostris</i>	Gulnebbkrikkand	Yellow-billed teal
<i>Anas andium</i>	"Andeskrikkand"	Andean teal
<i>Anas georgica</i>	Spisshaleand	Yellow-billed pintail
<i>Anas acuta</i>	Stjertand	Northern pintail
<i>Anas eatoni</i>	"Kerguelenand"	Eaton's pintail
<i>Anas querquedula</i>	Knekkand	Garganey
<i>Anas formosa</i>	Gulkinnand	Baikal teal
<i>Anas crecca</i>	Krikkand	Eurasian teal
<i>Anas carolinensis</i>	Amerikakrikkand	Green-winged teal
<i>Anas versicolor</i>	Sølvand	Silver teal
<i>Anas puna</i>	"Punaand"	Puna teal
<i>Anas hottentota</i>	Hottentottand	Hottentot teal
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marmorand	Marbled teal
<i>Netta rufina</i>	Rødhodeand	Red-crested pochard
<i>Netta peposaca</i>	Peposacaand	Rosy-billed pochard
<i>Netta erythrophthalma</i>	Fløyelsand	Southern pochard
<i>Aythya valisineria</i>	Kanvasand	Canvasback
<i>Aythya americana</i>	Kopperhodeand	Redhead
<i>Aythya ferina</i>	Taffeland	Common pochard
<i>Aythya australis</i>	Australdykkand	Hardhead
<i>Aythya innotata</i>	Alaotraand	Madagascan pochard
<i>Aythya baeri</i>	Amurand	Baer's pochard
<i>Aythya nyroca</i>	Hvitøyeand	Ferruginous duck
<i>Aythya novaeseelandiae</i>	Maoridykkand	New Zealand scaup
<i>Aythya collaris</i>	Ringand	Ring-necked duck
<i>Aythya fuligula</i>	Toppand	Tufted duck
<i>Aythya marila</i>	Bergand	Greater scaup
<i>Aythya affinis</i>	Purpurhodeand	Lesser scaup
<i>Polysticta stelleri</i>	Stellerand	Steller's eider
<i>Somateria fischeri</i>	Brilleærfugl	Spectacled eider
<i>Somateria spectabilis</i>	Praktærfugl	King eider
<i>Somateria mollissima</i>	Ærfugl	Common eider
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Harlekinand	Harlequin duck
<i>Melanitta perspicillata</i>	Brilleand	Surf scoter
<i>Melanitta fusca</i>	Sjørre	Velvet scoter
<i>Melanitta deglandi</i>	Knoppsjørre	White-winged scoter
<i>Melanitta nigra</i>	Svartand	Common scoter
<i>Melanitta americana</i>	Amerikasvartand	Black scoter
<i>Clangula hyemalis</i>	Havelle	Long-tailed duck
<i>Bucephala albeola</i>	Bøffelhode	Bufflehead

<i>Bucephala clangula</i>	Kvinand	Common goldeneye
<i>Bucephala islandica</i>	Islandsand	Barrow's goldeneye
<i>Mergellus albellus</i>	Lappfiskand	Smew
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Hjelmfiskand	Hooded Merganser
<i>Mergus octosetaceus</i>	Brasilfiskand	Brazilian merganser
<i>Mergus merganser</i>	Laksand	Common merganser
<i>Mergus serrator</i>	Siland	Red-breasted merganser
<i>Mergus squamatus</i>	Skjellfiskand	Scaly-sided merganser
<i>Heteronetta atricapilla</i>	Gjøkand	Black-headed duck
<i>Nomonyx dominicus</i>	Maskeand	Masked duck
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Stivhaleand	Ruddy duck
<i>Oxyura ferruginea</i>	“Andesstivhaleand”	Andean duck
<i>Oxyura vittata</i>	Trommeand	Lake duck
<i>Oxyura leucocephala</i>	Hvithodeand	White-headed duck
<i>Oxyura maccoa</i>	Kafferand	Maccoa duck
<i>Oxyura australis</i>	Blånebband	Blue-billed duck
<i>Bizirura lobata</i>	Pungand	Musk duck

3.5 Stedegne arter av andefugler

Når det gjelder norske stedegne arter er hold av disse regulert gjennom **Forskrift om hold av vilt i fangenskap, oppdrett av vilt i innhenget område, og om jakt på oppdrettet utsatt vilt**, fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning den 15. februar 1999, med hjemmel i lov om viltet av 29. mai 1981. I følge denne forskriften er det forbudt å oppdrette vilt med mindre annet følger av bestemmelsene i denne forskrift. Unntak fra dette er oppdrett og utsetting av **stokkand** og **grågås**. For at disse artene skal kunne settes ut i naturen må det på forhånd foreligge veterinær helseattest på de individer som skal settes ut. Det er etter ovenfornevnte forskrift § 2-1 tillatt å oppdrette orrfugl, storfugl, lirype, fjellrype, jerpe, fasan, raphøne, vaktel samt stokkand og grågås i innhenget område uten særskilt tillatelse fra viltmyndighetene. Oppdrettet vilt av disse artene kan settes ut i naturen der arten finnes i villlevende bestander, og når det på forhånd foreligger veterinær helseattest på de individer som skal settes ut.

Det har liten forståelse hos andefuglfolket at loven tillater oppdrett og hold av norske stedegne hønsefuglarter, og utsetting av selv fasan, som er en fremmed art i Norge, mens det ikke er tillatt for andefugler med unntak av grågås og stokkand. Det er vanskelig å se noen logikk her. En potensiell fare med å tillate hold av stedegne norske fugler i fangenskap, er at det åpner et smutthull for å ta inn egg fra ville andefugler.

En tilsvarende risikovurdering av norske stedegne arter gir enten ingen kjent risiko eller lav risiko for samtlige arter unntatt dverggås, som på grunn av genforurensning i bestandene i fangenskap, er vurdert å ha potensiell høg risiko.

3.6 Fuglesykdommer

Fremmede fuglearter kan påvirke stedeegne arter ved å spre sykdommer (Newton 1998). Et av de mest kjente eksempel på dette er fra Hawaii, hvor utsetting av infiserte fremmede fugler sammen med malariamygg førte til spredning av fuglemalaria og fuglekopper (Warner 1968). Det er antatt at halvparten av alle stedeegne fuglearter på Hawaii som er utryddet siden de ble oppdaget i 1778, i hovedsak skyldes introduserte sykdommer (Warner 1968).

Det finnes ingen samlet oversikt over registrerte sykdomstilfeller hos importert fremmede fuglearter til Norge, eller tilfeller av sykdommer hos stedeegne fuglearter i Norge som kan relateres til smitte fra importerte fremmede fuglearter (Kjell Handeland pers. medd.). Det bør vurderes om det er behov for en mer omfattende utredning om dette sakskomplekset, noe som krever en veterinærmedisinsk kompetanse.

Import av levende fugler til Norge er regulert av Forskrift om dyrehelsemessige betingelser for import og eksport av levende pattedyr, fugler, reptiler, amfibier, bier og humler (FOR 2004-02-20 nr 464, <http://www.lovdata.no>). Følgende vilkår skal oppfylles:

Fuglene skal komme fra en virksomhet hvor det ikke er påvist avinær influensa i løpet av de siste 30 døgn før avsendelse.

Fuglene skal komme fra en virksomhet eller et område som ikke er omfattet av restriksjoner som ledd i bekjempelse av Newcastle disease.

Fuglene skal ha stått i karantene på den virksomheten de ble brakt til etter importen, dersom de opprinnelig er importert fra en tredjestat (stater som ikke er medlem av EU eller gjennom EØS-avtalen har inngått avtale med EU om handel).

Levende dyr som importeres til Norge skal ha følge av et helsesertifikat som er utferdiget i avsenderlandet, og som stadfester at dyret tilfredsstiller de kravene myndighetene stiller til dyrenes helse (for fugler er dette de tre overnevnte kravene). Når en tar inn levende dyr til Norge, må en på forhånd varsle myndighetene. En må varsle det lokale Mattilsynet på fremkomststedet eller tilsynsveterinæren i den virksomheten som skal ta mot sendingen. Ved innførsel av levende dyr som har krav til helsesertifikat, vil første del av helsesertifikatet fylles ut i en felles EU-database (TRACES), og deretter bli sendt elektronisk til Mattilsynet for godkjenning. Dette skjer i avsenderlandet.

Det finnes også en forskrift om endring i forskrift om særskilte beskyttelsestiltak i forbindelse med avinær influensa ved innførsel av burfugl i privat eie fra visse tredjeland (FOR-2010-12-20-1811). Her heter det:

§4 annet ledd nummer 1

Ha vært isolert i avsenderlandet fra andre dyr som er mottakelig for avinær influensa i minst 30 dager dersom avsenderlandet er et av de landene nevnt i forskrift 23. juli 2010 nr. 1137 om import fra tredjestater av visse levende dyr, bier, humler og ferskt kjøtt av visse dyr § 1 jf. Kommisjonsforordning (EU) nr. 206/2010 vedlegg I del I og vedlegg II del I.

§ 4 annet ledd nummer 4

Ha vært isolert i minst 10 dager før eksport og i denne perioden vært underlagt en prøve med hensyn på H5N1-antigen eller – antigenom, som beskrevet i OIEs manual «Manual for diagnostiske tester og vaksiner for landdyr» i kapittelet om avinær influensa, som oppdateres regelmessig av OIE. Prøven skal ha vært tatt ut tidligst 3. dag i isolasjon.

§ 5

Fuglene skal følges av et helsesertifikat som er utformet i overensstemmelse med vedlegg I. Helsesertifikatet skal bekrefte at vilkårene i denne forskriften er oppfylt. Dersom betingelsene i

§ 4 annet ledd nr. 2 skal gjennomføres, skal eier eller den som er ansvarlig for dyrene også fylle ut en egenerklæring jf. Denne forskriften vedlegg II.
Helsesertifikatet skal ikke være eldre enn 10 dager og være undertegnet av offentlig veterinær.

4 Referanser

- Andersson, Å., Madsen, J., Mooij, J. & Reitan, O. 1999. Canada Goose *Branta canadensis*: Fennoscandia/continental Europe. S. 236-245 i: Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetland international Publication No. 48.
- Anselin, A. & Devos, K. 2007. Review of the status of introduced non-native waterbirds and their effects in Flandern, Belgium. INBO.A.2007.115. Brussels: Instituut voor Natuur – en Bosonderzoek.
- Artsdatabanken 2012. Veileder for økologisk risikovurdering av fremmede arter i Norge. Versjon 1.0.4. (FA-v104). (<https://database.artsdatabanken.no/Fab2012>)
- Bangjord, G. 2004. Fugler på Svalbard og Jan Mayen 2004. Lokal rapport og sjeldenhetskomite for fugl på Svalbard og Jan Mayen. Meddelelse nr. 1.
- Bentz, P.-G. 1986. Sjeldne fugler i Norge i 1983. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF), NZF og NOF. Journal: Vår Fuglefauna 9: 29-33.
- Berg, B. 1937. Mina försök med vildgäss. P. A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.
- Bergan, M. 2000. Sjøfuglene i indre Oslofjord. Toppsykker'n 23: 154-162.
- Bergan, M. 2010. Snøgåsa som hekkefugl i Norge – en epoke er over. Vår Fuglefauna 33: 66-72.
- Bevanger, K. 2005. Nye dyrearter i norsk natur. Landbruksforlaget.
- BirdLife International. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: (BirdLife Conservation Series Bo. 12).
- Bosy, R.G. & Clarke, A.W. 1993. Sjeldne fugler i Norge i 1991. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF) Vår Fuglefauna 16: 205-225.
- Braastad, B. O., Dolmen, D., Nordgren, J., Sørensen, P. & Ølberg, R.-A. 2011. Risikovurdering – Dyrevelferd ved hold av visse arter som familie- og hobbydyr. Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) 09/809.
- Bunes, V. & Solbakken, K. Aa. 2004. Sjeldne fugler i Norge i 2002. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 27: 4-47.
- Carlsson, O., Efteland, S., Hauge, K.O., Paulsen, B.E., Roaldkvam, R. & Storstein, B. 1988. Fugleatlas for Rogaland. Journal: *Falco Suppl.* 2: 1-405.
- Clutton-Brock, J. 1987. A natural history of domesticated mammals. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cramp, S. & Simmons, K. E. L. (red.). 1977. Birds of the Western Palearctic. Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
- Cramp, S. & Simmons, K. E. L. (red.). 1980. Birds of the Western Palearctic. Vol. 2. Oxford University Press, Oxford.
- Gederaas, L., Moen, T. L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.

Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994. Norsk Fugleatlas. Norsk ornitologisk forening, Klæbu

Gustad, J. R. 1992. : Fugler i Norge i 1991. Rapport fra norsk faunakomite for fugl (NFKF) Vår Fuglefauna 16: 209-226.

Gustad, J. R. 1993. Fugler i Norge i 1992. Rapport fra norsk faunakomite for fugl (NFKF). Vår Fuglefauna 16: 227-248.

Heggberget, T. M. 1987. Utviklingen i den norske bestanden av kanadagjess inntil 1984. Fauna 40: 1-9.

Heggberget, T. M. & Reitan, O. 1994. Kanadagås *Branta canadensis*. S. 66 i: Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu

Henderson, I. S. 2010. North American Ruddy Ducks *Oxyura jamaicensis* in the United Kingdom – population development and control. BOU Proceedings – The impact of Non-native Species. (<http://www.bou.org.uk/bouproc-net/non-natives/henderson20100531.pdf>).

Holling, M. & the Rare Breeding Birds Panel 2011. Non-native breeding birds in the United Kingdom in 2006, 2007 and 2008. British Birds 104: 114-138.

Kampe-Persson, H. 2010. Naturalised geese in Europe. Ornis Svecica 20: 155-173.

Kampe-Persson, H. 2003. Variation in bill colour among Greylag Geese *Anser anser* breeding in south-west Scania. Ornis Svecica 13: 63-66.

Kampe-Persson, H. & Lerner, H. 2007. Occurrence of hybrid geese in Sweden – a conservation problem? Ornis Svecica 17: 154-186.

Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk Rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim.

McCarthy, E. M. 2006. Handbook of avian hybrids of the world. Oxford University Press, Oxford.

Miljøverndepartementet 2004. Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold. (Naturmangfoldloven). NOU 2004: 28.

Miljøverndepartementet 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). (<http://www.lovdatabank.no>).

Mjøs, A. T. 2002. Revurdering av eldre funn og endringer på den norske fuglelisten Ornis Norvegica 25: 64-92.

Mjøs, A. T. & Solbakken, K. Aa. 2001. Sjeldne fugler i Norge i 1999 og 2000. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF) : Ornis Norvegica 24: 3-59.

Newton, I. 1998. Population limitation in birds. Academic Press, London.

Olsen, T.A., Tveit, B.O., Bunes, V. & Mjølshes, K.R. 2008. Sjeldne fugler i Norge i 2006. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF) Ornis Norvegica 31: 48-97.

- Olsen, T.A., Bunes, V., Egeland, Ø., Gullberg, A., Mjølvsnes, K.R. & Tveit, B.O. 2010. Sjeldne fugler i Norge i 2008. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomite for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 33: 4-48.
- Price, E. O. 1998. Behavioral genetics and the process of animal domestication. S. 31-63 i: Grandin, T. (red.) *Genetics and the behavior of domestic animals*. Academic Press, New York.
- Randler, C. 2000. Hybrid wildfowl (Anseriformes) in Western Central Europe – distribution, occurrence and causes. *Ökologie der Vögel / Ecology of Birds* 22: 1-106.
- Ree, V. 1980. Rapport fra NSKF's virksomhet 1979. *Vår Fuglefauna* 3: 245-278.
- Ree, V., Sandvik, J. & Syvertsen, P.O. 2010. Statusoversikt for norske arters utbredelse og bestandstall for hekking, overvintring og trekk. I: Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. 2010. *Gyldendals store fugleguide – Europas og middelhavsområdets fugler i felt*. 3. rev. Utgave. Gyldendal Fakta,
- Rehfishch, M. M., Allan, J. R. & Austin, G. E. 2010. The effect on the environment of the Great Britain's naturalized Greater Canada *Branta Canadensis* and Egyptian Geese *Alopochen aegyptiacus*- BOU Proceedings – The impact of Non-native Species. (<http://www.bou.org.uk/bouproc-net/non-natives/rehfishch-et-al.pdf>).
- Reinsborg, T. 2010. Fugler i Norge i 2007. Rapport fra Norsk faunakomite for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 33: 68-109.
- Reitan, O. 1995. Kanadagåsa er innført til Norge - men hva så? *Vår Fuglefauna* 18: 23-29
- Ruokonen, M., Andersson, A.-C. & Tegelström, H. 2007. Using historic captive stocks in conservation. The case of the lesser white-fronted goose. *Conservation Genetics* 8: 197-207.
- Sol, D., Blackburn, T., Cassey, P., Duncan, R. & Clavell, J. 2005. The ecology and impact of non-indigenous birds. S. 13-35 i: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (red.). *Handbook of the birds of the world*. Vol. 10. Cuckoo-shrikes to Thrushes. Lynx Edicions, Barcelona.
- Sollien, A. 1979. Mandarinanda *Aix galericulata* i Norge. *Vår Fuglefauna* 2: 29-33.
- Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. 2010. *Gyldendals store fugleguide – Europas og middelhavsområdets fugler i felt*. 3. rev. Utg. Norsk utgave ved V. Ree (red.), J. Sandvik & O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo.
- Sæther, B.-E., Holmern, T., Tufto, J. & Engen, S. 2010. Forslag til et kvantitativt klassifiseringssystem for risikovurdering av fremmede arter. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for biologi, Senter for bevaringsbiologi (Trondheim) 1-114.
- Vader, W. 1983. Stripegjess i Nord-Norge – hvor kommer de fra? *Krykkja* 6: 26-29.
- Warner, R. E. 1968. The role of introduced diseases in the extinction of the endemic Hawaiian avifauna. *Condor* 70: 101-120.



Figur 54. Innhegning med not over for å hindre rømming. Inneholdt rustender og rødhalsgjess.



Figur 55. Samling av stjertand, bergand, amerikablesand, filippinerand, laysanand og gulnebbkrikkand.



Figur 56. Innhengning med samme arter som på figur 55.



Figur 57. To innhegninger av netting med not over for andefugler.

Vedlegg 1. Oppdragbestillingen

Det skal gjennomføres en vitenskapelig miljørisikovurdering av kultivformer av gjess og ender (Anatidae spp). Vedlagt er en liste over arter med kultivformer som Direktoratet for naturforvaltning anser å være de mest vanlige innført til Norge som et utgangspunkt for en slik vurdering, men dersom det er andre arter eller kultivformer som er vanlige å benytte skal disse også inkluderes.

Videre ønsker Direktoratet for naturforvaltning en vitenskapelig miljørisikovurdering over følgende arter, inkludert underarter og kultivformer, som er aktuelle for innførsel og utsetting i Norge:

klippedue/tamdue (*Columba livia domestica*), Om begrepet tamdue i Norge inkluderer vanlige kultivformer av andre arter duer skal disse også vurderes:

kalkun (*Meleagris gallopavo*),
struts (*Struthio camelus*),
emu (*Dromaius novaehollandiae*),
rhea (*Rhea americana*).

Som grunnlag for miljørisikovurderingen og eventuelle anbefalinger knyttet til vilkår skal det foretas et mer detaljert litteratursøk samt intervjuer med relevante personer i bransjen.

Miljørisikovurderingen skal ta utgangspunkt i en gjennomgang av de arter, underarter og kultivformer derav som blir innført til Norge for hold og utsetting i dag, og for arter, underarter og kultivformer som en antar vil bli vanlig å innføre for hold og utsetting i nær fremtid.

Det skal gjøres en vurdering av artenes, underartenes og kultivformenes evne til å etablere seg og spre seg under norske forhold og mulige negative effekter på stedegne arter og naturtyper, herunder effekt av kryssing med ville eksemplarer i norsk natur.

Det skal videre gis en oversikt over hvilke type hold som er aktuelt for de vurderte artene, underartene og kultivformene, med en vurdering av antatt risiko for rømming
Det skal i vurderingen også tas hensyn til mulige negative miljøeffekter av kjente følgeorganismer, sykdomsfremkallende organismer og parasitter.

Dersom det er spesielle vilkår ved innførsel, hold eller utsetting som er sentrale for å unngå negative effekter på biologisk mangfold må dette framgå i vurderingen.
DN kan gi nærmere informasjon om hvilke generelle aktsomhetskrav som det legges opp til i forskriften, og om hvilke typer tilleggsvilkår som er relevant med tanke på positivlista.

Vedlegg 2. Liste over alle verdens arter i familien Anatidae som er brukt som utgangspunkt for vurdering mhp unntak fra krav om tillatelse ved innførsel og utsetting.

<i>Anseranas semipalmata</i>	Skjæregås	Magpie goose
<i>Dendrocygna viduata</i>	Maskeplystreand	White-faced whistling duck
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Rødnebbplystreand	Black-bellied whistling duck
<i>Dendrocygna guttata</i>	Perleplystreand	Spotted whistling duck
<i>Dendrocygna arborea</i>	Palmeplystreand	West Indian whistling duck
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Brunplystreand	Fulvous whistling duck
<i>Dendrocygna eytoni</i>	Prydplystreand	Plumed whistling duck
<i>Dendrocygna arcuata</i>	Hetteplystreand	Wandering whistling duck
<i>Dendrocygna javanica</i>	Småplystreand	Lesser whistling duck
<i>Thalassornis leuconotos</i>	Hvittryggand	White-backed duck
<i>Cereopsis novaehollandiae</i>	Hønsegås	Cape Barren goose
<i>Anser cygnoides</i>	Svanegås	Swan goose
<i>Anser fabalis</i>	Sædgås	Taiga been goose
<i>Anser serrirostris</i>	“Østædgås”	Tundra been goose
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kortnebbgås	Pink-footed goose
<i>Anser anser</i>	Grågås	Greylag goose
<i>Anser albifrons</i>	Tundragås	Greater white-fronted goose
<i>Anser erythropus</i>	Dverggås	Lesser white-fronted goose
<i>Anser indicus</i>	Stripegås	Bar-headed goose
<i>Chen caerulescens</i>	Snøgås	Snow goose
<i>Chen rossi</i>	Eskimogås	Ross’s goose
<i>Chen canagica</i>	Keisergås	Emperor goose
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagås	Canada goose
<i>Branta hutchinsii</i>	Polargås	Cackling goose
<i>Branta sandvicensis</i>	Hawaiigås	Hawaiian goose/Nene
<i>Branta bernicla</i>	Ringgås	Brant goose
<i>Branta leucopsis</i>	Hvitkinngås	Barnacle goose
<i>Branta ruficollis</i>	Rødhalsgås	Red-breasted goose
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscorobasvane	Coscoroba swan
<i>Cygnus atratus</i>	Svartsvane	Black swan
<i>Cygnus melanocoryphus</i>	Svarthalssvane	Black-necked swan
<i>Cygnus olor</i>	Knoppsvane	Mute swan
<i>Cygnus buccinators</i>	Trompetersvane	Trumpeter swan
<i>Cygnus columbianus</i>	Dvergsvane	Tundra swan
<i>Cygnus cygnus</i>	Sangsvane	Whooper swan
<i>Stictonetta naevosa</i>	Fregneand	Freckled duck
<i>Hymenolaimus malacorhynchus</i>	Kaskadeand	Blue duck
<i>Tachyeres patachonicus</i>	Patagoniaskovleand	Flying steamer duck
<i>Tachyeres pteneres</i>	Chileskovleand	Fugian steamer duck
<i>Tachyeres brachypterus</i>	Falklandsskovleand	Falkland steamer duck
<i>Tachyeres leucocephalus</i>	Hvithodeskovleand	Chubut steamer duck
<i>Merganetta armata</i>	Strømand	Torrent duck
<i>Plectropterus gambensis</i>	Sporegås	Spur-winged goose
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	“Asiakamand”	Comb duck
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Kamand	Knob-billed duck
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Niland	Egyptian goose
<i>Cyanochen cyanoptera</i>	Blåvingegås	Blue-winged goose
<i>Neochen jubata</i>	Amazongås	Orinoco goose

<i>Chloephaga melaoptera</i>	Andesgås	Andean goose
<i>Chloephaga picta</i>	Sebragås	Upland goose
<i>Chloephaga poliocephala</i>	Gråhodegås	Ashy-headed goose
<i>Chloephaga rubidiceps</i>	Brunhodegås	Ruddy-headed goose
<i>Chloephaga hybrid</i>	Taregås	Kelp goose
<i>Tadorna tadorna</i>	Gravand	Common shelduck
<i>Tadorna radjah</i>	Beltegravand	Radjah shelduck
<i>Tadorna cana</i>	Kapprustand	South African shelduck
<i>Tadorna tadornioides</i>	Praktrustand	Australian shelduck
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rustand	Ruddy shelduck
<i>Tadorna variegata</i>	Maorirustand	Paradise shelduck
<i>Malacorhynchus membranaceus</i>	Leppeand	Pink-eared duck
<i>Salvadorina waigiuiensis</i>	Tigerand	Salvadori's teal
<i>Cairina moschata</i>	Knoppand (Moskusand)	Muscovy duck
<i>Asacornis scutulata</i>	Jungeland	White-winged duck
<i>Pteronetta hartlaubii</i>	Mahogniand	Hartlaub's duck
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinand	Mandarin duck
<i>Aix sponsa</i>	Brudeand	Wood duck
<i>Chenonetta jubata</i>	Mankeand	Maned duck
<i>Nettapus auritus</i>	Praktdvergand	African pygmy goose
<i>Nettapus coromandelianus</i>	Beltedvergand	Cotton teal/Indian pygmy goose
<i>Nettapus pulchellus</i>	Grønndvergand	Green pygmy goose
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Brasiland	Brazilian teal
<i>Callonetta leucophrys</i>	Prydand	Ringed teal
<i>Lophonetta specularioides</i>	Duskand	Crested duck
<i>Speculanus specularis</i>	Bronsevingeand	Bronze-winged duck
<i>Anas capensis</i>	Kappand	Cape teal
<i>Anas strepera</i>	Snadderand	Gadwall
<i>Anas falcata</i>	Sibirand	Falcated duck
<i>Anas sibilatrix</i>	Sørblesand	Chiloe wigeon
<i>Anas penelope</i>	Brunnakke	European wigeon
<i>Anas americana</i>	Amerikablesand	American wigeon
<i>Anas sparsa</i>	Elveand	African black duck
<i>Anas rubripes</i>	Rødfotand	American black duck
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stokkand	Mallard
<i>Anas fulvigula</i>	Golfand	Mottled duck
<i>Anas diazi</i>	“Mexicoand”	Mexican duck
<i>Anas wyvilliana</i>	Hawaiiand	Hawaiian duck
<i>Anas laysanensis</i>	Laysanand	Laysan duck
<i>Anas luzonica</i>	Filippinerand	Philippine duck
<i>Anas superciliosa</i>	Stripeand	Pacific black duck
<i>Anas poecilorhyncha</i>	Flekknebband	Indian spot-billed duck
<i>Anas zonorhyncha</i>	“Østflekknebband”	Eastern spot-billed duck
<i>Anas undulata</i>	Gulnebband	Yellow-billed duck
<i>Anas melleri</i>	Madagaskarand	Meller's duck
<i>Anas discors</i>	Blåvingeand	Blue-winged teal
<i>Anas cyanoptera</i>	Kaneland	Cinnamon teal
<i>Anas smithii</i>	Kappskjeand	Cape shoveler
<i>Anas platalea</i>	Prikkskjeand	Red shoveler
<i>Anas rhynchotis</i>	Sigdskjeand	Australasian shoveler
<i>Anas clypeata</i>	Skjeand	Northern shoveler
<i>Anas bernieri</i>	Gasserkrikkand	Bernier's teal

<i>Anas gibberifrons</i>	“Sundaand”	Sunda teal
<i>Anas albogularis</i>	“Andamanand”	Andaman teal
<i>Anas gracilis</i>	Gråkrikkand	Grey teal
<i>Anas castanea</i>	Kastanjeand	Chestnut teal
<i>Anas aucklandica</i>	“Aucklandand” (Bronseand)	Auckland teal
<i>Anas nesiotis</i>	“Campbelland”	Campbell teal
<i>Anas chlorotis</i>	Bronseand	Brown teal
<i>Anas bahamensis</i>	Hvitkinnand	White-cheeked pintail
<i>Anas erythrorhyncha</i>	Rødnebband	Red-billed teal
<i>Anas flavirostris</i>	Gulnebbkrikkand	Yellow-billed teal
<i>Anas andium</i>	“Andeskrikkand”	Andean teal
<i>Anas georgica</i>	Spisshaleand	Yellow-billed pintail
<i>Anas acuta</i>	Stjertand	Northern pintail
<i>Anas eatoni</i>	“Kerguelenand”	Eaton’s pintail
<i>Anas querquedula</i>	Knekkand	Garganey
<i>Anas formosa</i>	Gulkinnand	Baikal teal
<i>Anas crecca</i>	Krikkand	Eurasian teal
<i>Anas carolinensis</i>	Amerikakrikkand	Green-winged teal
<i>Anas versicolor</i>	Sølvand	Silver teal
<i>Anas puna</i>	“Punaand”	Puna teal
<i>Anas hottentota</i>	Hottentottand	Hottentot teal
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marmorand	Marbled teal
<i>Netta rufina</i>	Rødhodeand	Red-crested pochard
<i>Netta peposaca</i>	Peposacaand	Rosy-billed pochard
<i>Netta erythrophthalma</i>	Fløyelsand	Southern pochard
<i>Aythya valisineria</i>	Kanvasand	Canvasback
<i>Aythya americana</i>	Kopperhodeand	Redhead
<i>Aythya ferina</i>	Taffeland	Common pochard
<i>Aythya australis</i>	Australdykkand	Hardhead
<i>Aythya innotata</i>	Alaotraand	Madagascan pochard
<i>Aythya baeri</i>	Amurand	Baer’s pochard
<i>Aythya nyroca</i>	Hvitøyeand	Ferruginous duck
<i>Aythya novaeseelandiae</i>	Maoridykkand	New Zealand scaup
<i>Aythya collaris</i>	Ringand	Ring-necked duck
<i>Aythya fuligula</i>	Toppand	Tufted duck
<i>Aythya marila</i>	Bergand	Greater scaup
<i>Aythya affinis</i>	Purpurhodeand	Lesser scaup
<i>Polysticta stelleri</i>	Stellerand	Steller’s eider
<i>Somateria fischeri</i>	Brilleærfugl	Spectacled eider
<i>Somateria spectabilis</i>	Praktærfugl	King eider
<i>Somateria mollissima</i>	Ærfugl	Common eider
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Harlekinand	Harlequin duck
<i>Melanitta perspicillata</i>	Brilleand	Surf scoter
<i>Melanitta fusca</i>	Sjørørre	Velvet scoter
<i>Melanitta deglandi</i>	Knoppsjørørre	White-winged scoter
<i>Melanitta nigra</i>	Svartand	Common scoter
<i>Melanitta americana</i>	Amerikasvartand	Black scoter
<i>Clangula hyemalis</i>	Havelle	Long-tailed duck
<i>Bucephala albeola</i>	Bøffelhode	Bufflehead
<i>Bucephala clangula</i>	Kvinand	Common goldeneye
<i>Bucephala islandica</i>	Islandsand	Barrow’s goldeneye
<i>Mergellus albellus</i>	Lappfiskand	Smew

<i>Lophodytes cucullatus</i>	Hjelmfiskand	Hooded Merganser
<i>Mergus octosetaceus</i>	Brasilfiskand	Brazilian merganser
<i>Mergus merganser</i>	Laksand	Common merganser
<i>Mergus serrator</i>	Siland	Red-breasted merganser
<i>Mergus squamatus</i>	Skjellfiskand	Scaly-sided merganser
<i>Heteronetta atricapilla</i>	Gjøkand	Black-headed duck
<i>Nomonyx dominicus</i>	Maskeand	Masked duck
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Stivhaleand	Ruddy duck
<i>Oxyura ferruginea</i>	“Andesstivhaleand”	Andean duck
<i>Oxyura vittata</i>	Trommeand	Lake duck
<i>Oxyura leucocephala</i>	Hvithodeand	White-headed duck
<i>Oxyura maccoa</i>	Kafferand	Maccoa duck
<i>Oxyura australis</i>	Blånebband	Blue-billed duck
<i>Bizirura lobata</i>	Pungand	Musk duck



Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger.

NINAs primære aktivitet er å drive anvendt forskning. Stikkord for forskningen er kvalitet og relevans, samarbeid med andre institusjoner, tverrfaglighet og økosystemtilnærming. Offentlig forvaltning, næringsliv og industri samt Norges forskningsråd og EU er blant NINAs oppdragsgivere og finansieringskilder.

Virksomheten er hovedsakelig rettet mot forskning på natur og samfunn, og NINA leverer et bredt spekter av tjenester gjennom forskningsprosjekter, miljøovervåking, utredninger og rådgiving.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-2382-9

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger