

Fuglekortene forklart

Samlekort med spillfunksjon

- 1 [Artsnavn](#)
- 2 [Mektighetsindeks](#)
- 3 [Biometri](#)
- 4 [Artsfakta](#)
- 5 [Kortegenskap](#)
- 6 [Naturikoner](#)
- 7 [Forekomster](#)

1 **Isfugl**
Alcedo atthis

2 **MI 56**



3

Lengde	Vingespenn	Vekt	Alder	Kullstørrelse
17 cm	26 cm	46 g	19 år	7

4 Sjelden hekkefugl i Norge som finnes langs små stilleflytende elver, hvor den fanger maten ved stupdykking.

5  Sats 1 kort. Motstander trekker nytt kort og MI alene avgjør utfallet.



7 5 par Tilfeldig nr. 7-1-1-1:20

Bakgrunn

Fuglekortene er utviklet for å skape interesse for artskunnskap, som er en grunnenhet i forståelse av natur. Kategorisering av natur gjøres hele tiden og er veldig viktig for å vår forståelse. Evolusjonært sett har artskunnskap være viktig for å vite hva som er spiselig, hva som er farlig, hva som er helbredende osv. I dag gjøres dette i stor grad, blant annet gjennom forvaltningsverktøy som rødlistene. Men for folk flest er behovet mindre og kunnskap om arter og natur er dårligere¹.

Tanken bak fuglekortene var flerfoldig. Helt grunnleggende skulle de stimulere til interesse og være fine å se på. De skulle ha en bruksfunksjon og stimulere folks kreativitet for å være gøy å bruke. De skulle være en ressurs i utdanningen, altså kunne brukes i skolen. De skulle formidle samfunnsoppdraget til naturhistorisk avdeling på Stavanger museum gjennom forskning og forvaltning og invitere til fordypelse i våre utstillinger.

Å ta utgangspunkt i en konkret art bygger også broer til annen biologisk kunnskap gjennom hvordan denne arten lever, artens livshistorie. Slik vil kortene kunne komme til sin rett i undervisning, blant annet innen systematikk og økologi. Kortene har informasjon om hvor de lever (habitat), hvor de flyr (trekk), hvor truede artene er (rødlistestatus), hvor sjeldne de er (forekomst) og hva de spiser (foretrukket næringskilde).

Kortene kommer også i forskjellig forekomst (sjeldenhet). Sjeldenheten baseres på artens hekkebestand i Norge og angis på kortets farge; brunt, sølv, rød og gull (vanlig til sjelden). Mange mennesker er svært opptatt av fugler, og det går sport i å "samle" mest mulig observasjoner av arter. Ett av målene er at spillkortene har tilsvarende effekt, og den ultimate oppgaven vil være å smale både kort og observasjon fra naturen.

Det er også lagt inn en spillkomponent i samlekortene. MI står for mektighetsindeks, og benyttes i spillet. MI er beregnet fra fugleartenes biometriske mål, trofiske nivå, samt andre livshistoriekaraktistika. Kortegenskapen er en egen beskrivelse unikt for kortet som kan brukes i spillfunksjonen. Denne har muligens en løs tilknytning til det biologiske faget.

¹ Kvammen, P. I. & Munkebye, E. (2018). Artskunnskap som introduksjon til naturfag i grunnskolelærerutdanningene. *Nordina, Vol. 14 (4)*, 381-394. <https://doi.org/10.5617/nordina.3964>

Artsnavn

Kjennskap til arter er grunnleggende byggeklosser i tilegnelse av kunnskap om naturfaget og biologi.

Fugler er den eneste gjenlevende gruppen dinosaurer som i systematikken plasseres i *Klassen Aves*. Systematikk er innen biologi en måte å gruppere organismer etter slektskap på. Art er den grunnleggende enheten i biologisk systematikk. For fugler er det vanligst å benytte det biologiske artsbegrepet som er at *om to individer kan få fruktbart avkom, er de samme art*. Den moderne systematikkens grunnlegger var Carl von Linné. Arter er konkret og relativt lett å kjenne igjen.

Isfuglen plasseres i systematikken slik:

NIVÅ / TAXA	NORSK NAVN	VITENSKAPELIG NAVN
RIKE	Dyreriket	Animalia
REKKE	Ryggstrengdyr	Chordata
KLASSE	Fugler	Aves
ORDEN	Råkefugler	Coraciiformes
FAMILIE	Isfugler	Alcedinidae
SLEKT		Alcedo
ART	Isfugl	Alcedo atthis

MI – Mektighetsindeks

Et rovdyr vil springe for et måltid, mens et byttedyr vil springe for livet. Seleksjonen vil være sterkere for byttedyret.

Vi interesserer oss av dyr som er mektige. Særlig er det dyr med høyt trofisk nivå (rovdyr) og ekstremferdigheter som er spennende. At vandrefalken kan stupe i over 350 kilometer i timen er noe vi kan relatere oss til og beundre.

I kortene er det utviklet en mektighetsindeks for fuglene. Den er beregnet gjennom informasjonen på kortene; biometriske mål, kullstørrelse, alder og trofisk nivå. Hver parameter er kategorisert og balansert med en beregnet MI som resultat. Prinsippet om MI følger den generelle oppfatning om at mektighet hører til dyr som lever lenge, er høyt på næringskjeden og er stort. Om denne distinksjonen er riktig biologisk, blir en annen god diskusjon.

Biometri

Mål og enheter er grunnleggende størrelser i naturvitenskapen som gir oss felles referansepunkter.

Biometri omhandler statistiske, vitenskapelige tilnærminger til å besvare biologiske problemstillinger og involverer ulike mål. Naturvitenskapen krever nøyaktighet og presisjon for å gi et objektivt referansegrunnlag. Det er imidlertid mange feilkilder, hvor den største er at kortene bare angir en måling for hver parameter. Det er den største registrerte målingen som er oppgitt. For bruk av kortene vil det være viktig å vite at fuglenes mål vil variere mellom bestander, kjønn, alder og så videre. Eksempelvis er målt vekt hos storlom vist å variere mellom 1 316 og 3 400 gram.

På samlekortene presenteres mål av fugleartene i form av parameterne *lengde, vingespenn, vekt, alder* og *kullstørrelse*.

*Lengde*²: Dette målet tas fra nebbspiss til halespiss. Fuglen ligger på ryggen med utstrakt nakke med nebbet pekende fremover, oftest av museumseksemplarer da målet er vanskelig å gjennomføre. Oppgis ofte i identifikasjonslitteratur.

*Vingespenn*²: Dette målet tas fra vingespiss til vingespiss. Måles av fugler som ligger på rygg og med utstrakte vinger. Oppgis ofte i identifikasjonslitteratur.

*Vekt*²: Fuglene måles ved veiing på vekter. Vekten må tilpasses fuglens størrelse.

*Alder*³⁴: Det eldste kjente individet av en art. Kunnskapen om fuglenes alder kommer gjennom ringmerking⁵, hvor fugler merkes en gang og finnes igjen en annen gang slik at vi vet alderen.

*Kullstørrelse*²: Et kull omhandler en reprodutiv hendelse hos fugler, altså hvor mange egg en fugl legger på et tidspunkt. Både hvor mange kull en fugl legger årlig og hvor mange egg en art legger varierer fra art til art.

² Løfaldli, L. 1994: artsnavn *lat.artsnavn*. S. x i: Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. Hentet fra <https://www.birdid.no/bird/eBook.php> 25.05.24.

³Norsk Ringmerkingssentral (2023) Alders og distanserekorder. <https://www.norskringmerkingssentral.no/aktuelt/rekorder-hos-ringmerkede-fugler>

⁴ Euring (2023) Longevity list <https://euring.org/data-and-codes/longevity-list>

⁵ Norsk Ringmerkingssentral (x) Ringmerking som metode. <https://www.norskringmerkingssentral.no/ringmerking-som-metode>

Artsfakta

Hver art som finnes nå har overlevd tiden som har gått siden livet på jorden oppsto for 3,7 milliarder år siden. Det klarer den ikke uten å ha et særpreg og en suksessoppskrift.

For hver art presenteres et faktum som beskriver et særpreg denne arten har. Beskrivelsen vil ofte koble flere av de øvrige kategoriene som er presentert på kortet. På denne måten kan man også bli bedre kjent med artene.

Kortegenskap

Å lære seg grunnleggende kunnskap krever repetisjon. Kan det gjøres på en gøy måte?

Artskunnskap, som en grunnleggende enhet, innebærer at man må lære navn på arter. Kortegenskapen er laget for å bruke kortene i et spill, hvor infoen på kortet brukes. Spill kan være enkelt eller mer komplekst – på sitt mest grunnleggende brukes kun MI, mens kortegenskapen brukes for økende kompleksitet. Slik vil også kortene kunne favne flere aldersgrupper. Kortegenskapen er ikke utviklet ut av fugleartens egenskaper, men flere har en løs tilknytning til biologisk kunnskap.











Spillregler kan finnes i et eget dokument.

Naturikoner

Det er fire naturikoner som alle forklarer noe om fuglenes levesett. Fra venstre angis hovednæringskilde, habitat, overvintringsområde og rødlistestatus.

Næring

For å spise må fuglene velge, fange inn og håndtere maten. Tilgangen på en næringsressurs og konkurranse om å utnytte ressursen vil være en seleksjonskraft, hvor fugler med de beste atferds- og utseendemessige egenskapene får ført sine gener videre. Om en fugleart spiser nærmest utelukkende en stabil type mat, kaller vi de spesialister. De fleste fuglearter spiser flere typer mat. Er matseddelen svært variert kaller vi arten en generalist. [Vi har laget 9 hovednæringskilder som vi har gruppert fugler etter](#)⁶:

Planteetere/ Herbivore	Kjøttetere/ Karnivore	Kjøttetere / Karnivore
Bær og frukt 	Insekter 	Fisk 
Frø 	virvelløse dyr 	Fugl 
Nøtter 	Altetere 	Pattedyr 
Gress 		

⁶ Stavanger museum (2024) MENY Rett i nebbet. Leseressurs til utstilling.
<https://www.stavangermuseum.no/uploads/sm/Meny.pdf>

Habitat

Et habitat er leveområdet for en bestemt art⁷. Hvert habitat har særegne forhold som arten er tilpasset. Disse forholdene inkluderer abiotiske-, som nedbørsmengde, og biotiske forhold, som mengden byttedyr. Fugler kan bruke forskjellige habitat til ulike deler av året. Vi tar utgangspunkt i habitatet hvor arten lever når den hekker. Fugleartene grupperes til 8 habitater; Kyst, fjord og hav⁸, barskog, løvskog, blandingskog⁹, våtmark og myr¹⁰, innsjø og elver, fjell og kulturlandskap¹¹.



KYST, FJORD & HAV



BARSKOG



LØVSKOG



BLANDINGSKOG



VÅTMARK & MYR



INNSJØ & ELVER



FJELL



KULTURLANDSKAP

⁷ Store norske leksikon (2005-2007); Halleraker, Jo Halvard: *habitat* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 30. september 2024 fra <https://snl.no/habitat>

⁸ Artsdatabanken (2020) Fugler i tilknytning til vann av Svein-Håkon Lorentsen https://artsdatabanken.no/Pages/189339/Fugler_i_tilknytning_til_vann Havforskningsinstituttet (2024) <https://www.hi.no/hi/temasider/hav-og-kyst/hav-kyst-og-fjord>

⁹ Larsson, John Yngvar: *blandingskog* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 30. september 2024 fra <https://snl.no/blandingskog>

¹⁰ Frislid, Ragnar; Olerud, Kåre: *våtmark* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 30. september 2024 fra <https://snl.no/v%C3%A5tmark>

¹¹ Bruun, Magne; Falk, Eivind: *kulturlandskap* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 30. september 2024 fra <https://snl.no/kulturlandskap>

Overvintringsområde

Fugler har vinger som setter dem i stand til å fly. Trekkfugler drar hvert år på imponerende reiser. Andre arter forblir i større grad i hekkeområdet (habitatet) året rundt. Ikonet viser et kart hvor det røde området markerer overvintringssted. Norge er merket med en mørk gråfarge.

Kunnskapen om hvor fuglene trekker kommer fra ringmerking¹². For å ringmerke en fugl må man fange og håndtere den skånsomt. Det registreres så mye informasjon som mulig; hvilken art, alder, kjønn, vekt/kondisjon og status. Fuglen slippes fri med en metallring med et unikt nummer på foten som knytter fuglen til registreringene. Om fuglen blir funnet igjen (gjennom observasjoner, gjenfangst eller død), sendes ringnummeret og funninformasjon til ringmerkingssentralen (på Stavanger museum).

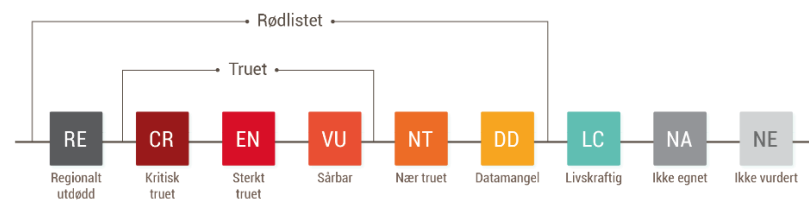
¹² GjenfunnsAtlas Online (2021) <http://must.ringmerking.no/kart.asp>
Fugletrekkets gåter (2014) Utstilling på Stavanger museum.
<https://www.stavangermuseum.no/events/fugletrekkets-gåter>

Rødliste

Alle arter har en rødliste status. Rødlisterstatus angir en arts risiko for å dø ut¹³. Artene er gruppert i ulike kategorier som sier noe om hvor høy risikoen er. Norge har en nasjonal rødliste, men det finnes også en internasjonal.

Norge har som mål å stanse tap av biologisk mangfold. Rødlista er et verktøy til å forvalte naturmangfoldet, gjennom arter og naturtyper.

Arter som er truet i rødlista kjennetegnes på at de er fåtallige eller minker kraftig i antall. Samtidig vil reduksjoner eller fragmentering av leveområdene medføre en økt risiko for utdøing.



Figur 1 Rødlisterkategorier¹³

¹³ Artsdatabanken (2021) Rødlista - hvem, hva, hvorfor? Norsk rødliste for arter2021. http://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Rodlista_hvahvemhvorfor Nedlastet 30.09.2024.

Forekomster

Uvanlige opplevelser husker man. Vi har en teft og interesse for sjeldne ting, som arter man ikke har sett før.

Det er oppgitt tre forekomster.

Nede til venstre angis estimert antall hekkende par av arten på kortet i Norge¹⁴. Dette målet samsvarer med kortets sjeldenhet og bestemmer da kortfargen. Kortfargene fra vanlig til sjeldent er brunt, sølv, rødt og gull. Så er det også viktig å vite at fuglen er sjelden ikke nødvendigvis betyr at fuglen er truet.

Alle fuglearter her kan sees i Rogaland, selv om sjeldenhet er basert på antall hekkende fugler. Av interesse så er måneder hvor fuglearten kan observeres i Norge angitt i måneder i midten på kortet.

Til høyre er kortinformasjon. Første tall angir fugleartens nummer i kortrekken. Neste angir hvilken gruppe fugler (hvilken batch) dette fuglekortet tilhører. Det er planlagt fem batcher. Tredje nummer angir hvilket opplag batchen har. Det siste forholdstallet angir kortfargens forekomst. Sjansen for å trekke de ulike kortene fra vanlig til sjelden er 50%, 30%, 15% og 5%.

¹⁴ Shimmings, P. & Oien, I.J. 2015. Bestandsestimater for norske hekkefugler. NOF-rapport 2015-2. 268 sider.