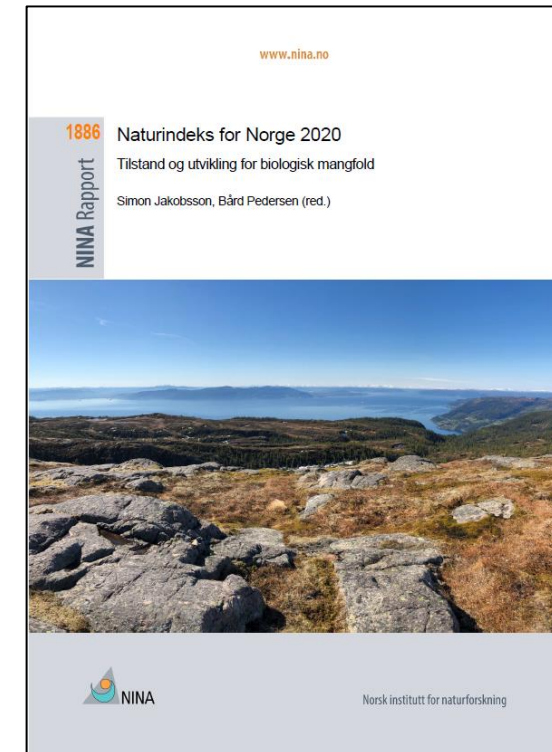
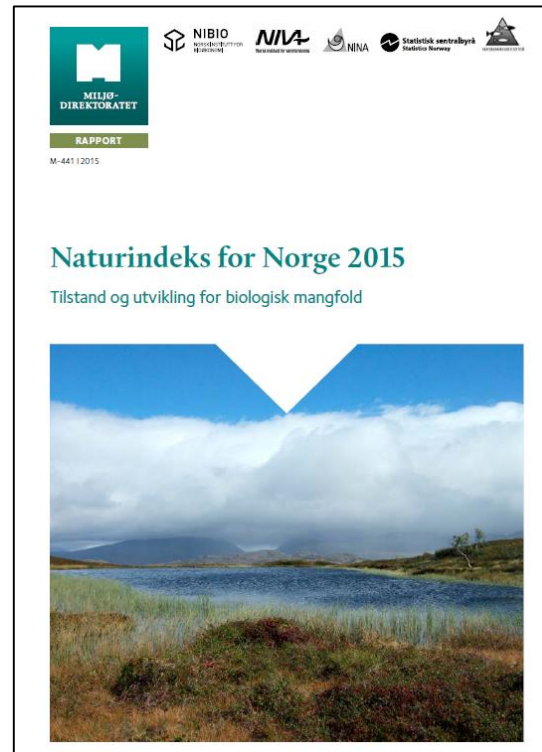
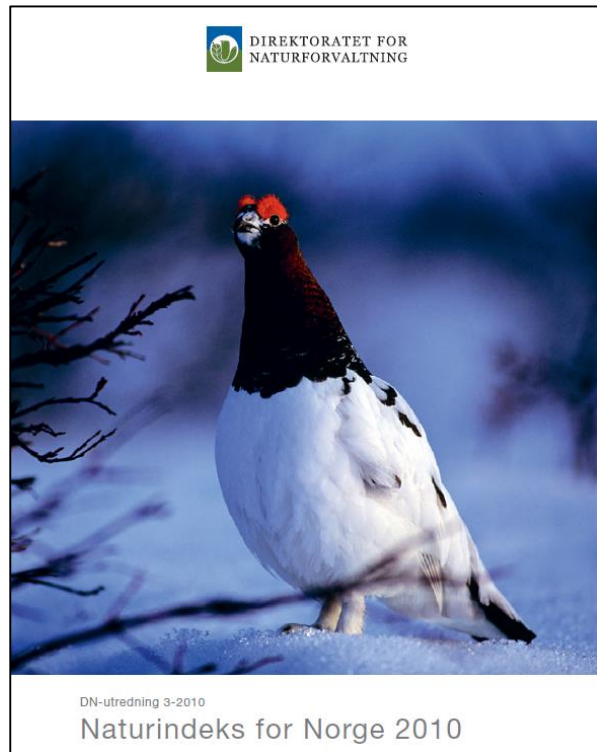


Naturindeks for Norge 2020

Simon Jakobsson



Naturindeks for Norge



Naturindeks for Norge

- Tilstand til biologisk mangfold
 - Bestandsnivå av arter + artsgrupper og indirekte indikatorer



Naturindeks for Norge

- Tilstand til biologisk mangfold
 - Bestandsnivå av arter + artsgrupper og indirekte indikatorer
- Representativt utvalg av stedegne arter/indikatorer
 - Hav, kystvann, ferskvann, våtmark, skog, fjell, åpent lavland



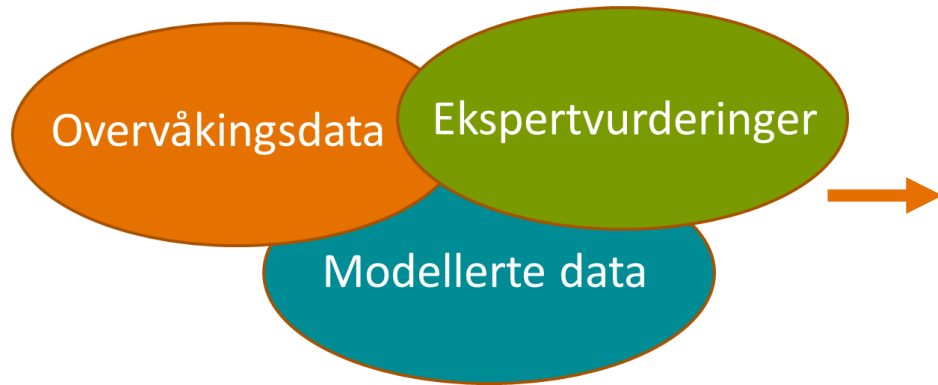
Naturindeks for Norge

- Tilstand til biologisk mangfold
 - Bestandsnivå av arter + artsgrupper og indirekte indikatorer
- Representativt utvalg av stedegne arter/indikatorer
 - Hav, kystvann, ferskvann, våtmark, skog, fjell, åpent lavland
- Økosystemenes referansetilstand
 - Teoretisk intakt natur, med lite menneskelig aktivitet* og gitt klimaet og stedegne biologiske samfunn i perioden 1961–1990 (klimanormalen)



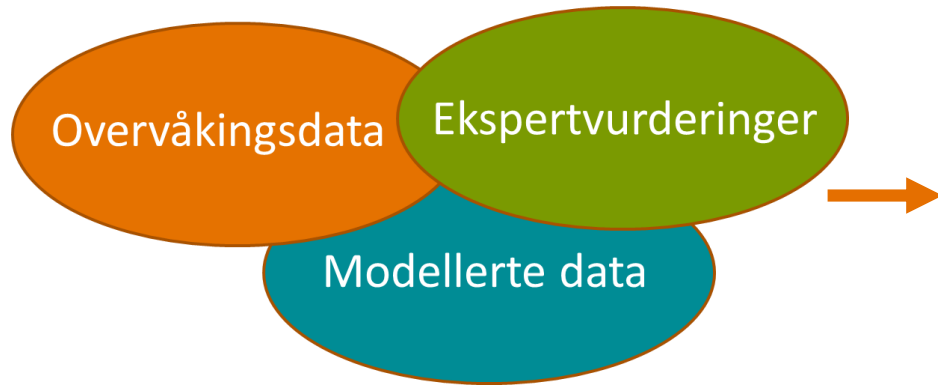
* For semi-naturlige systemer: økosystem i god hevd, og med minimale andre typer av menneskelig påvirkning.

Naturindeks for Norge



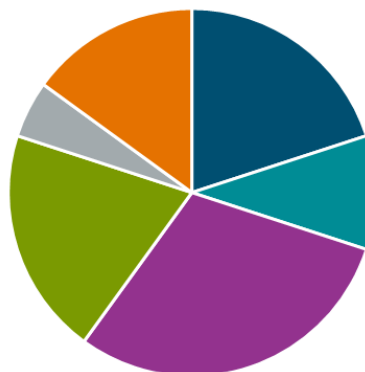
- Skalering
 - ▶ 1 = Referansetilstand *intakt natur* (trunkeres)
 - ▶ 0 = Fravær

Naturindeks for Norge

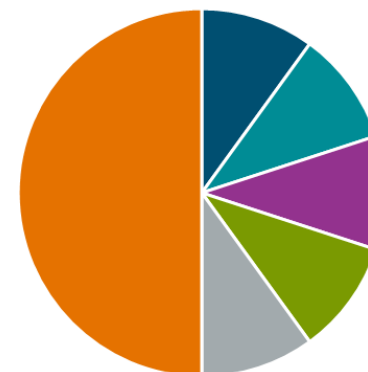


- Skalering
 - ▶ 1 = Referansetilstand *intakt natur* (trunkeres)
 - ▶ 0 = Fravær
- Vekting
 - ▶ Funksjonell gruppe
 - ▶ Areal (dekning)

Andel indikatorer

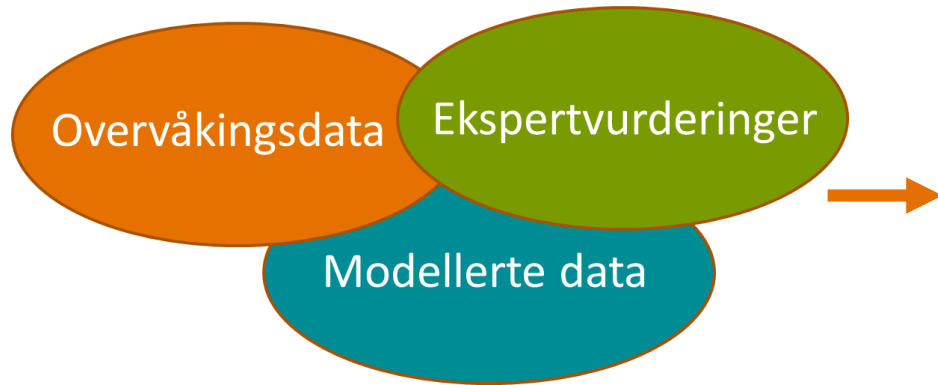


Vektet andel i Naturindeks



- Toppredator
- Mellompredator
- Plante- og filterspisere
- Primærprodusent
- Nedbryter
- Nøkkelindikator

Naturindeks for Norge



- Skalering
 - 1 = Referansetilstand *intakt natur* (trunkeres)
 - 0 = Fravær
- Vekting
 - Funksjonell gruppe
 - Areal (dekning)
- Indeksberegning
 - Hovedøkosystem
 - Regioner
 - Temaer



Naturindeks 2020



Foto: Simon Jakobsson

Naturindeks 2020

- Utgangspunkt i indikatorlistene fra 2015

Vedlegg 2

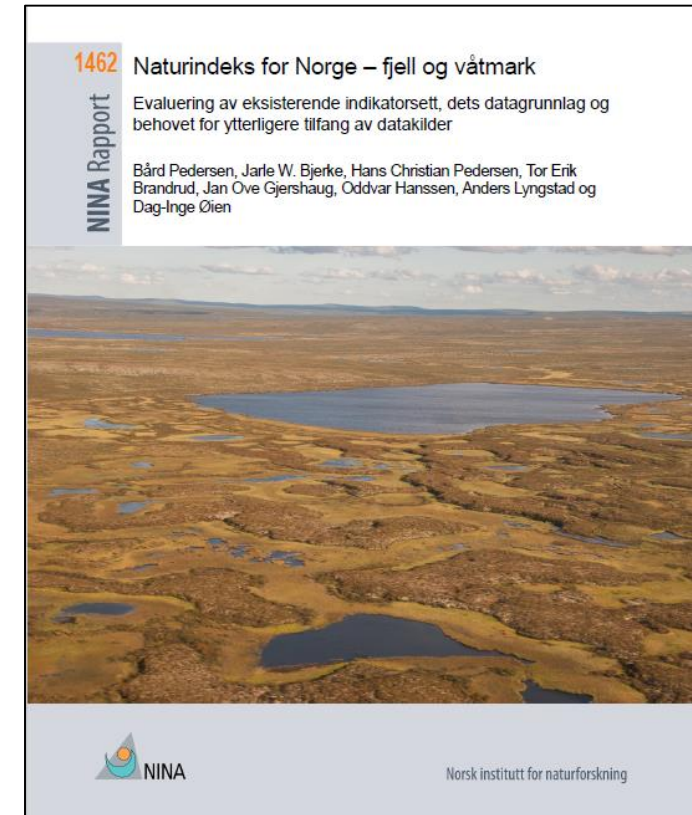
Indikatorene i naturindeksen

Her følger oversikt over alle indikatorer for hvert hovedøkosystem. Lista angir hvilken artsgruppe indikatoren tilhører, om indikatoren er en nøkkelindikator, tilhørighet til aktuelt hovedøkosystem, dekningsandel (andelen av kommuner med aktuelt hovedøkosystem der indikatoren er dokumentert), samt andel av observasjonene som er ekspertvurdert (E), beregnet fra modeller (M) eller overvåkningsdata (O). Noen indikatorer inngår i flere hovedøkosystem.

Norsk navn	Artsgruppe	Nøkkel-indikator	Tilhørighet	Dekningsandel	E/M/O	Institusjon
Havbunn						
Bløtbunn artsmangfold fauna hav		x	1	1,00	17 / 0 / 83	NIVA
Blåkveite	Beinfisk		0,6	0,50	53 / 47 / 0	HI
Blålange	Beinfisk		1	0,75	100 / 0 / 0	HI
Brosme	Beinfisk		0,8	1,00	14 / 0 / 86	HI
<i>Caryophyllia smithii</i>	Nesledyr		1	0,25	100 / 0 / 0	HI
<i>Cerianthus lloydii</i>	Nesledyr		1	0,25	100 / 0 / 0	HI
<i>Filograna implexa</i>	Leddorm	x	1	0,25	100 / 0 / 0	HI
<i>Geodia</i> spp	Svamp	x	1	0,25	25 / 0 / 75	HI

Naturindeks 2020

- Utgangspunkt i indikatorlistene fra 2015
- Evalueringer av datagrunnlaget for 2015



Pedersen, B. et al. 2018. Naturindeks for Norge – fjell og våtmark. Evaluering av eksisterende indikatorsett, dets datagrunnlag og behovet for ytterligere tilfang av datakilder. NINA Rapport 1462. Norsk institutt for naturforskning.

Naturindeks 2020

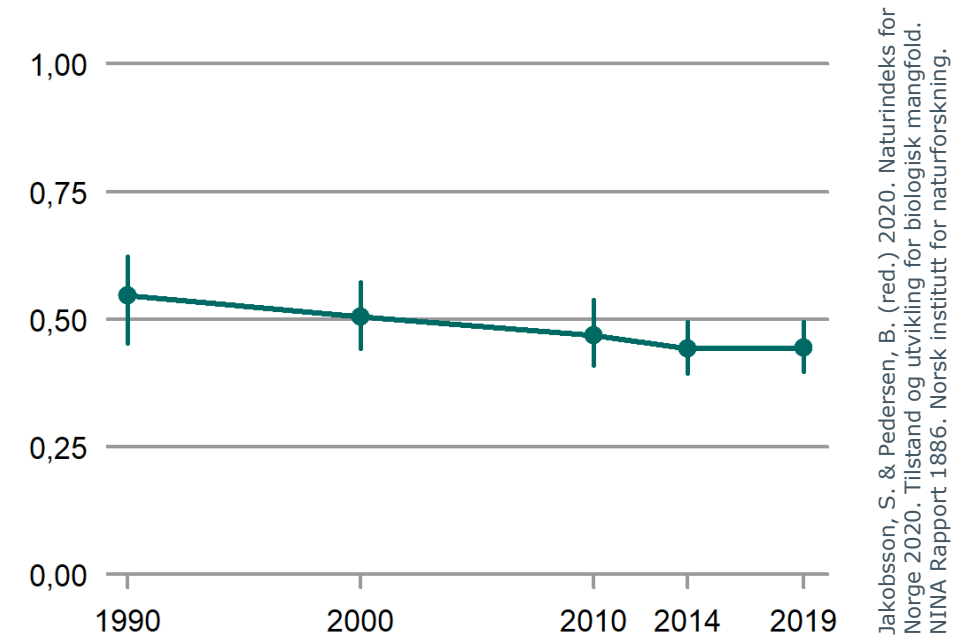
- Utgangspunkt i indikatorlistene fra 2015
- Evalueringer av datagrunnlaget for 2015
- Utviklingsprosjekter
 - oppgraderinger av datagrunnlaget
 - nye indikatorer



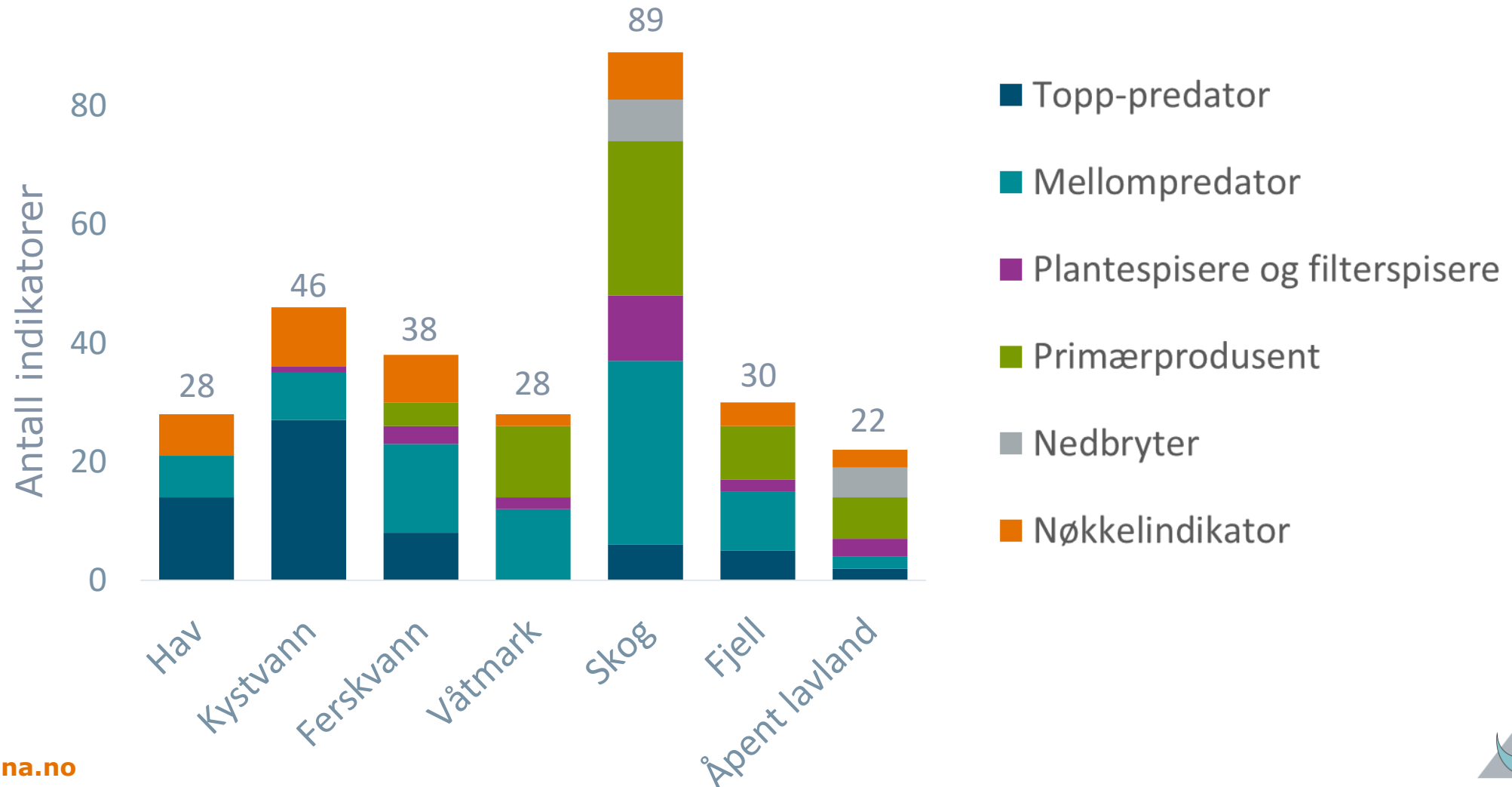
Gundersen et al. 2018. Norsk naturindeks. Statistiske beregningsmetoder for utnyttelse av vanndirektivdata i naturindeksen – ferskvannsindeksen vannplanter (Tlc) som eksempel. NIVA-rapport 7324-2018.

Naturindeks 2020

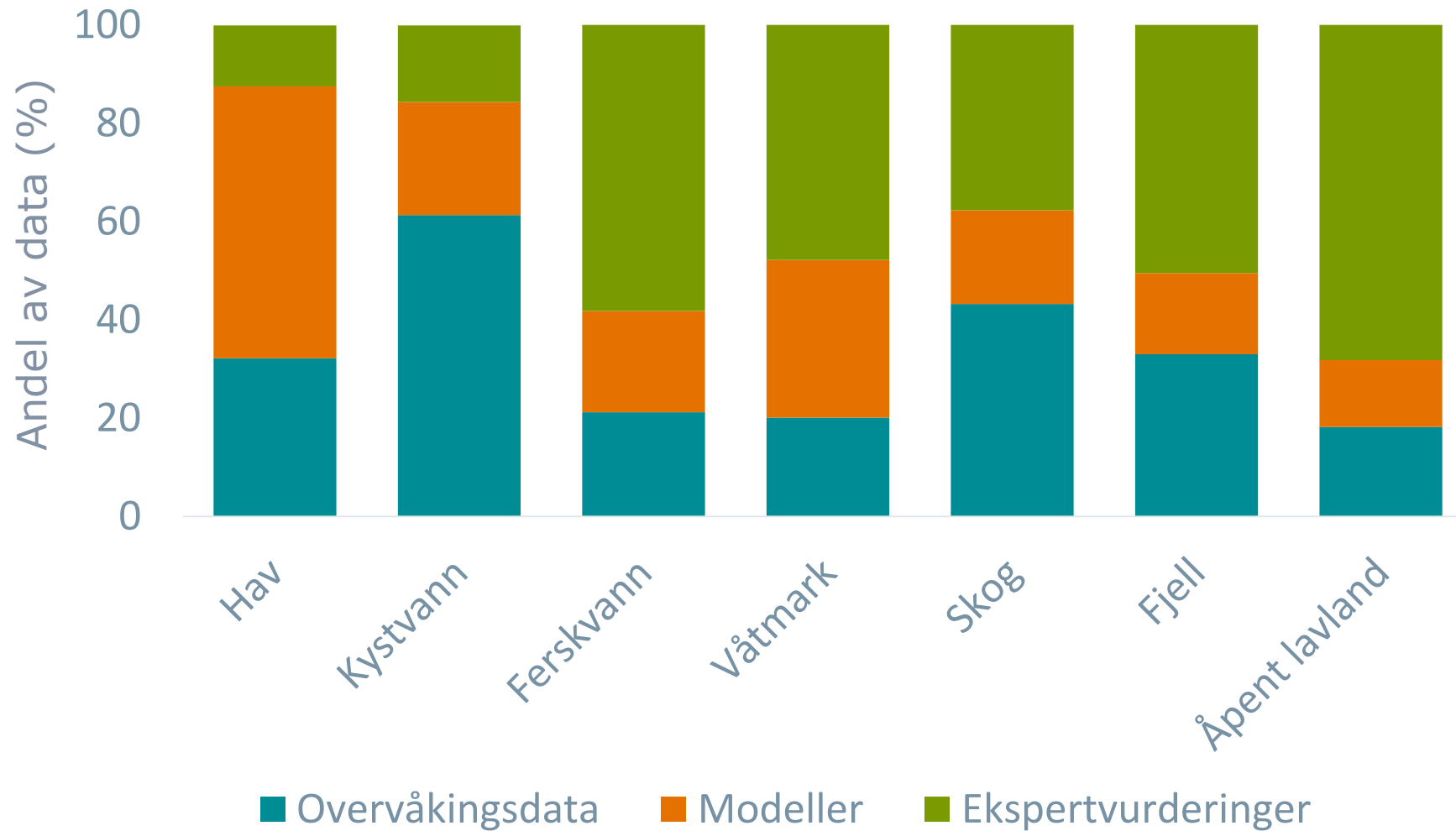
- Utgangspunkt i indikatorlistene fra 2015
- Evalueringer av datagrunnlaget for 2015
- Utviklingsprosjekter
 - ▶ oppgraderinger av datagrunnlaget
 - ▶ nye indikatorer
- Begrensning
 - ▶ datatilgang
 - ▶ handlingsrom <-> rammeverk
 - ▶ observasjonsserier: 1990, 2000, 2010, 2014, 2019



Datagrunnlaget



Datagrunnlaget



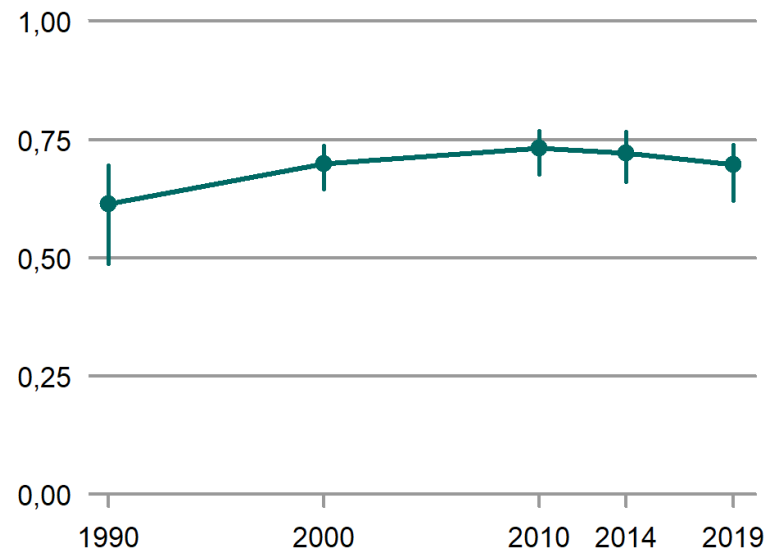
Resultater 2020



Foto: Simon Jakobsson

Resultater 2020

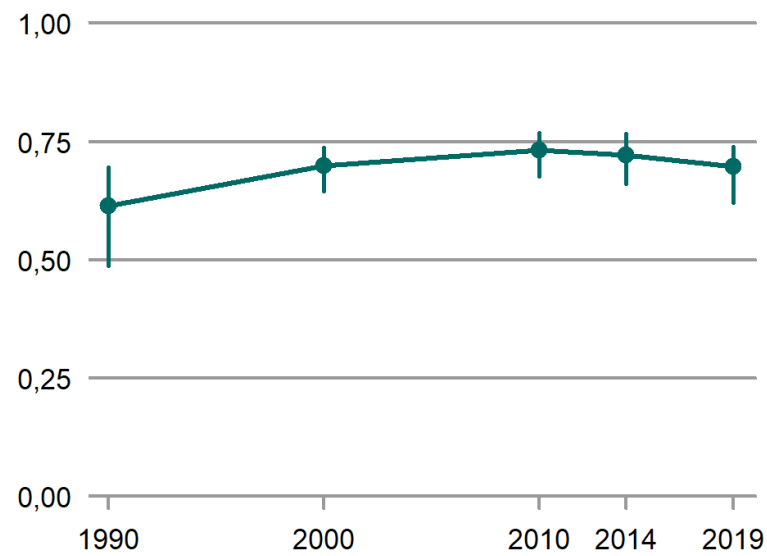
- Hav
 - Ganske stabilt nivå
 - Store naturlige variasjoner



Resultater 2020

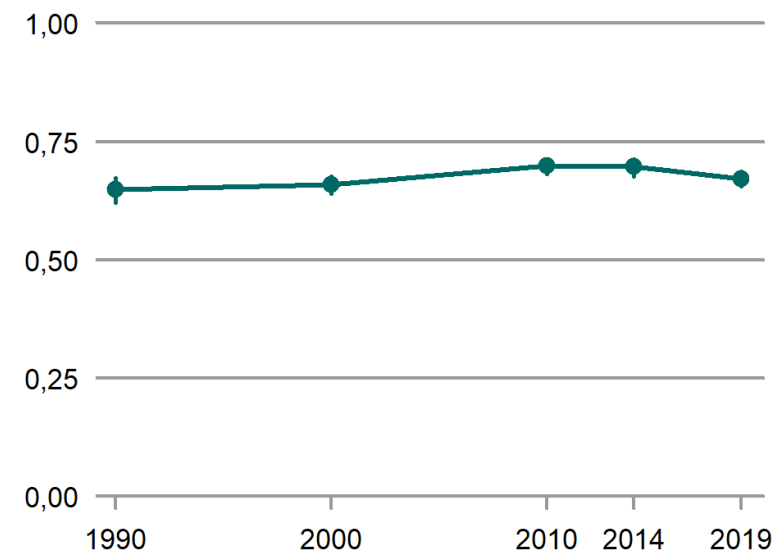
- Hav

- ▶ Ganske stabilt nivå
- ▶ Store naturlige variasjoner



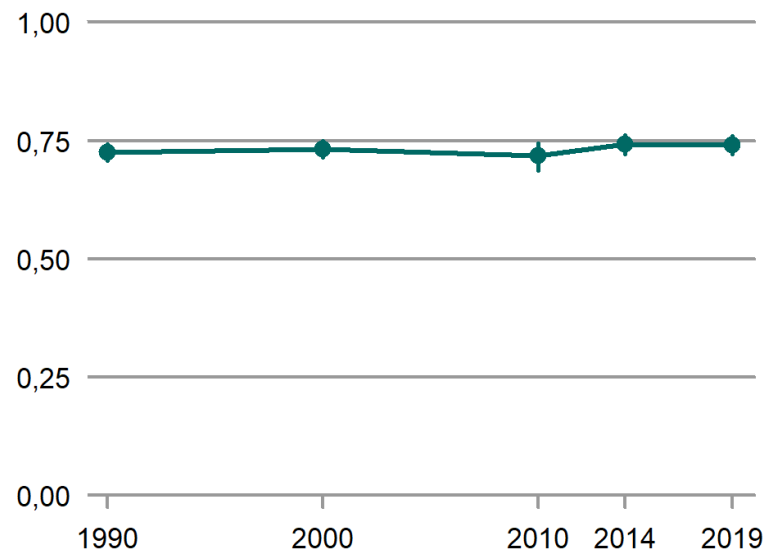
- Kystvann

- ▶ Komplekse påvirkningsprosesser
- ▶ Blåskjell & tareskog, ulik utvikling



Resultater 2020

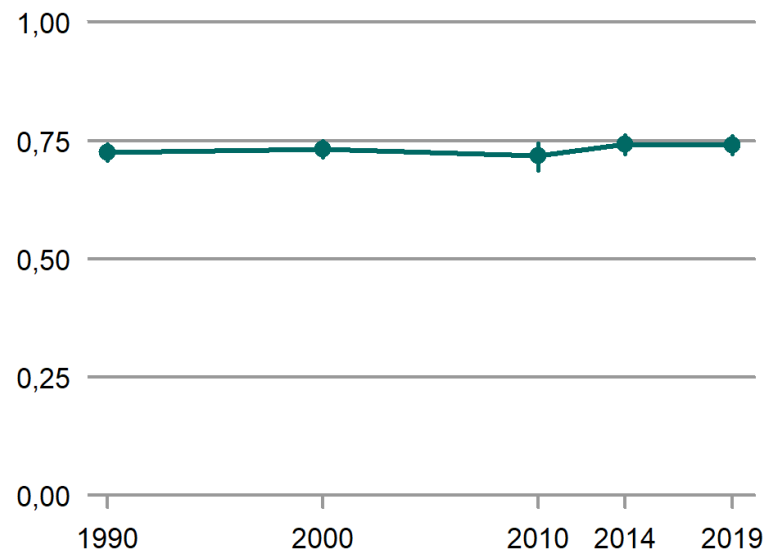
- Ferskvann
 - Jevnt nivå i denne tidsperioden
 - Mindre forsurening, men arealinngrep



Resultater 2020

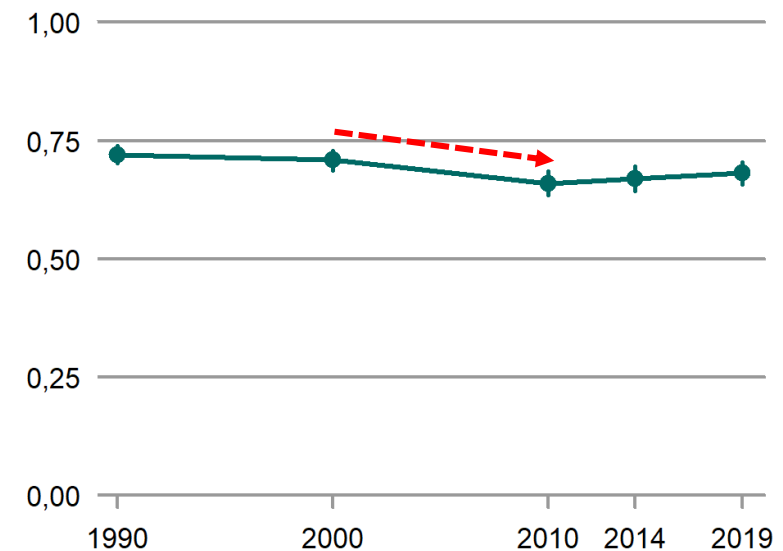
- Ferskvann

- ▶ Jevnt nivå i denne tidsperioden
- ▶ Mindre forsurening, men arealinngrep



- Våtmark

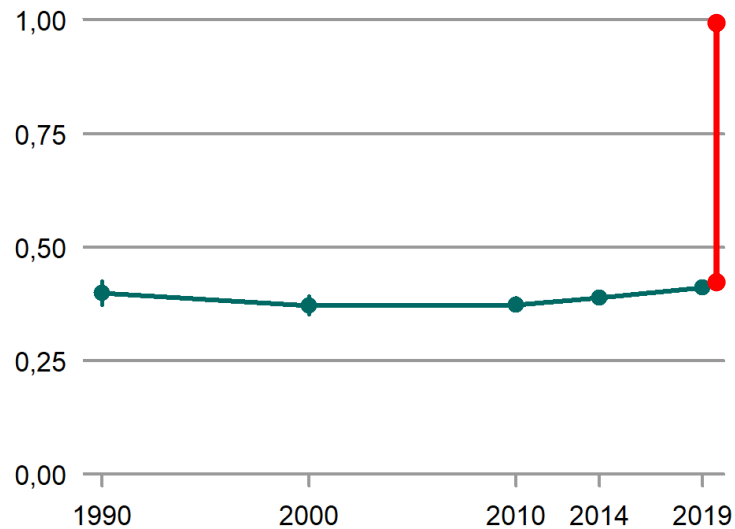
- ▶ Store arealinngrep
- ▶ Tynt datagrunnlag



Resultater 2020

- Skog

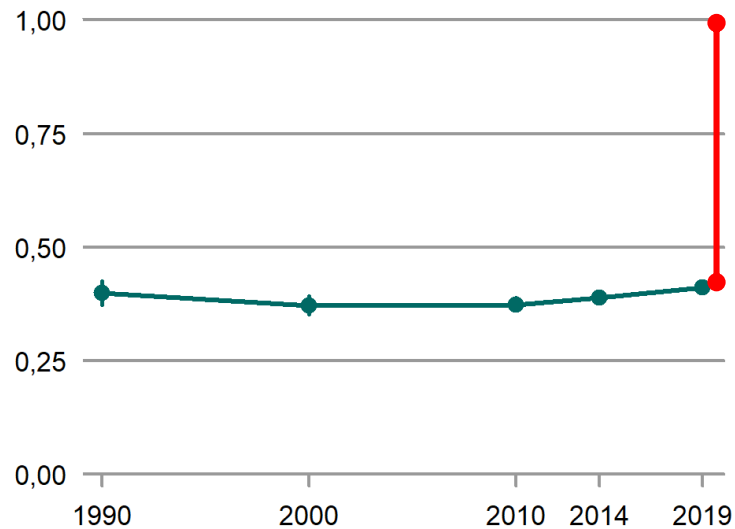
- Lav verdi: f.eks. gamle trær og død ved
- Økning etter 2010



Resultater 2020

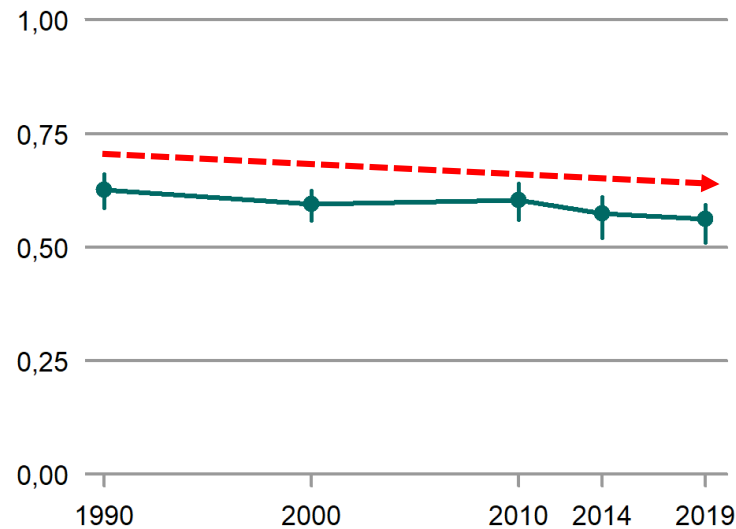
- Skog

- Lav verdi: f.eks. gamle trær og død ved
- Økning etter 2010



- Fjell

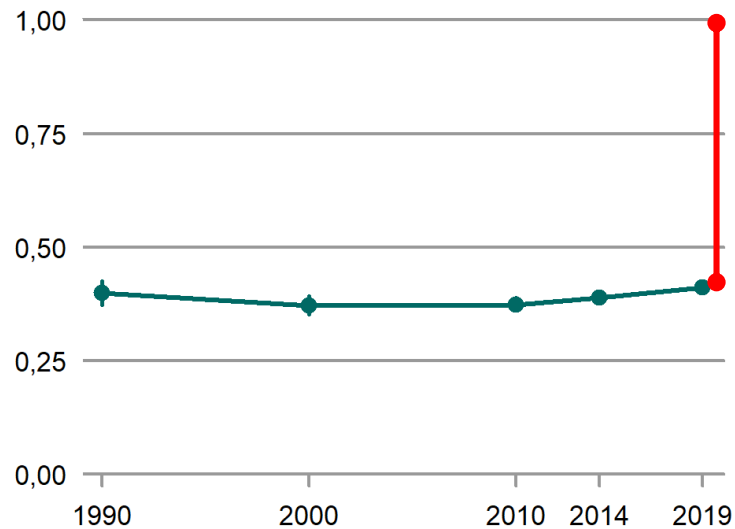
- Gradvis nedgang
- Negativ utvikling for f.eks. smånagere og ryper



Resultater 2020

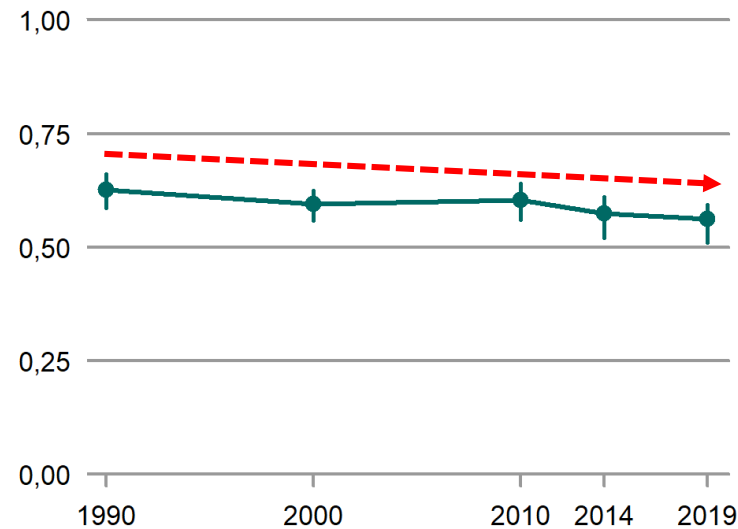
• Skog

- ▶ Lav verdi: f.eks. gamle trær og død ved
- ▶ Økning etter 2010



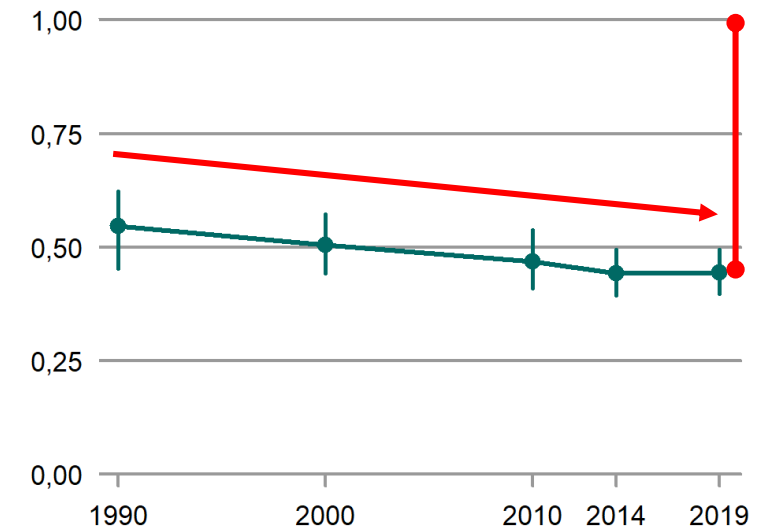
• Fjell

- ▶ Gradvis nedgang
- ▶ Negativ utvikling for f.eks. smånagere og ryper



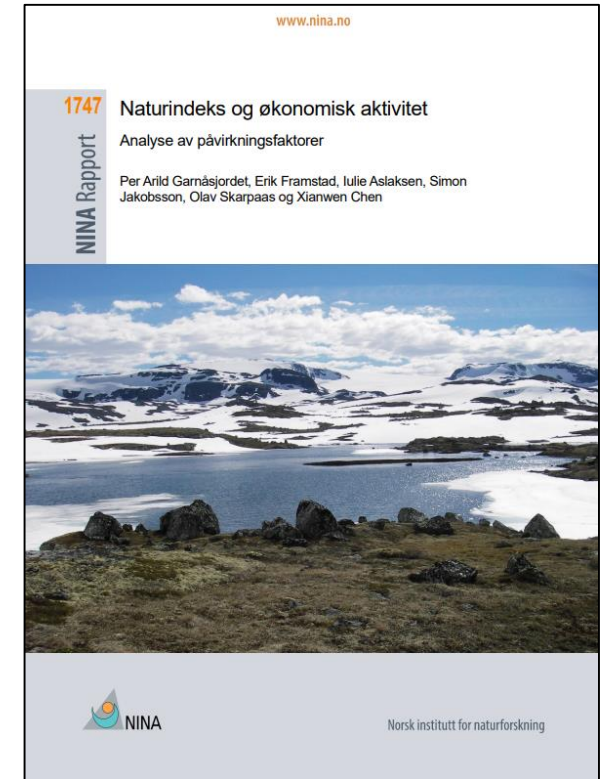
• Åpent lavland

- ▶ Opphør av tradisjonell skjøtsel
- ▶ Stadig negativ utvikling



Naturindeks & påvirkninger

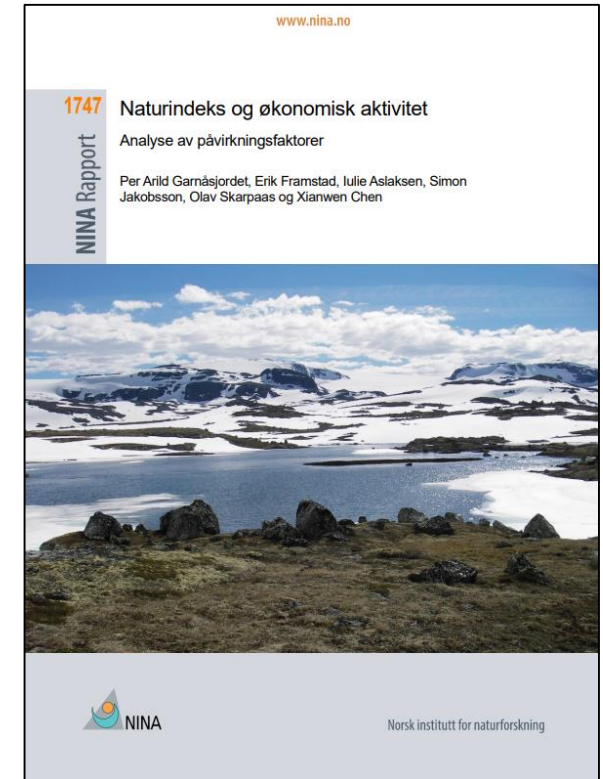
- Begrensete analysemuligheter
 - ▶ Geografisk oppløsning



Jakobsson, S. & Pedersen, B. (red.) 2020. Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886. Norsk institutt for naturforskning.

Naturindeks & påvirkninger

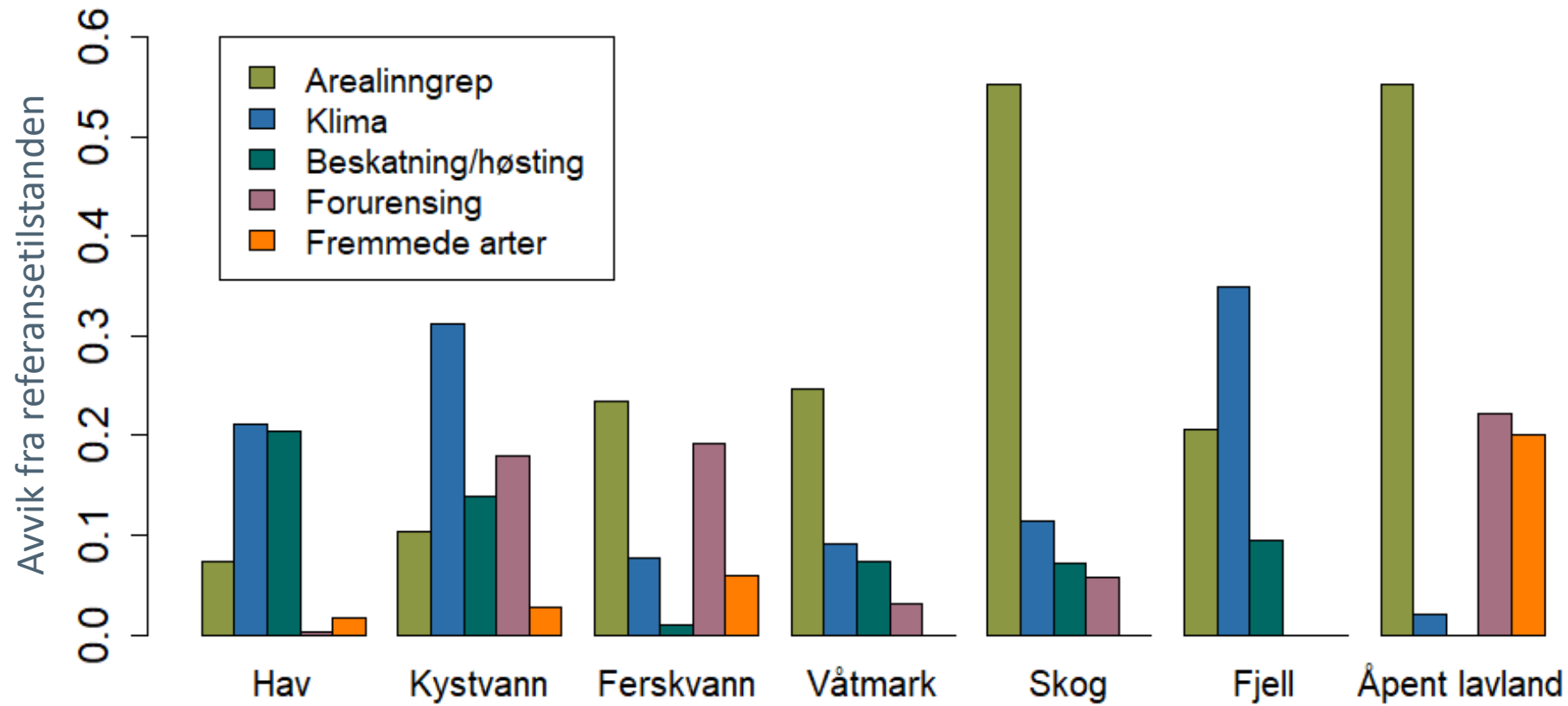
- Begrensete analysemuligheter
 - ▶ Geografisk oppløsning
- Naturindeks 2020
 - ▶ Forenklet analyse
 - ▶ Indikatorers følsomhet for påvirkninger vurderes
 - ▶ Følsomme indikatorers effekt på redusert indeksverdi summeres



Jakobsson, S. & Pedersen, B. (red.) 2020. Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886. Norsk institutt for naturforskning.

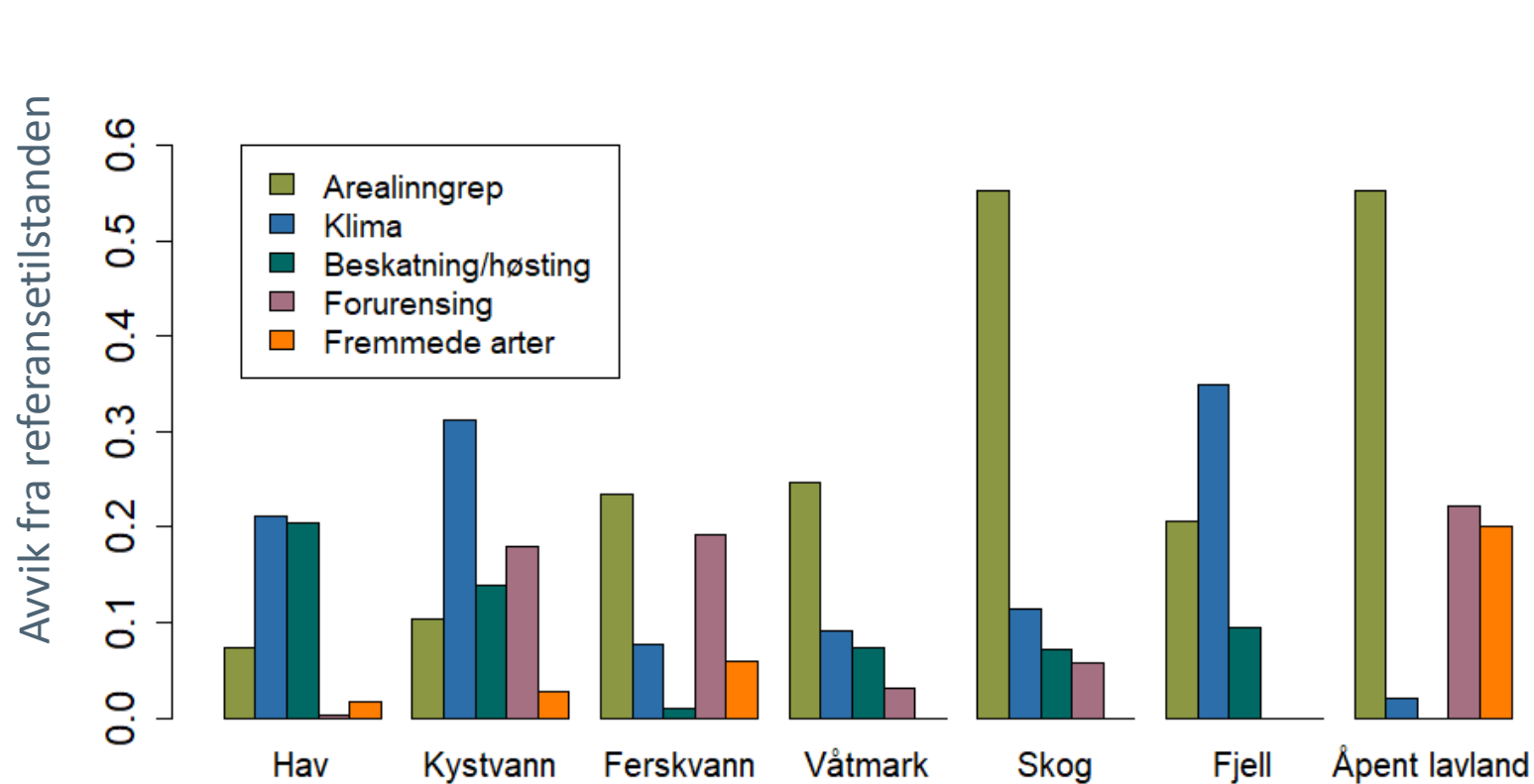
Naturindeks & påvirkninger

Følsomme indikatorers betydning for avvik fra referansetilstanden

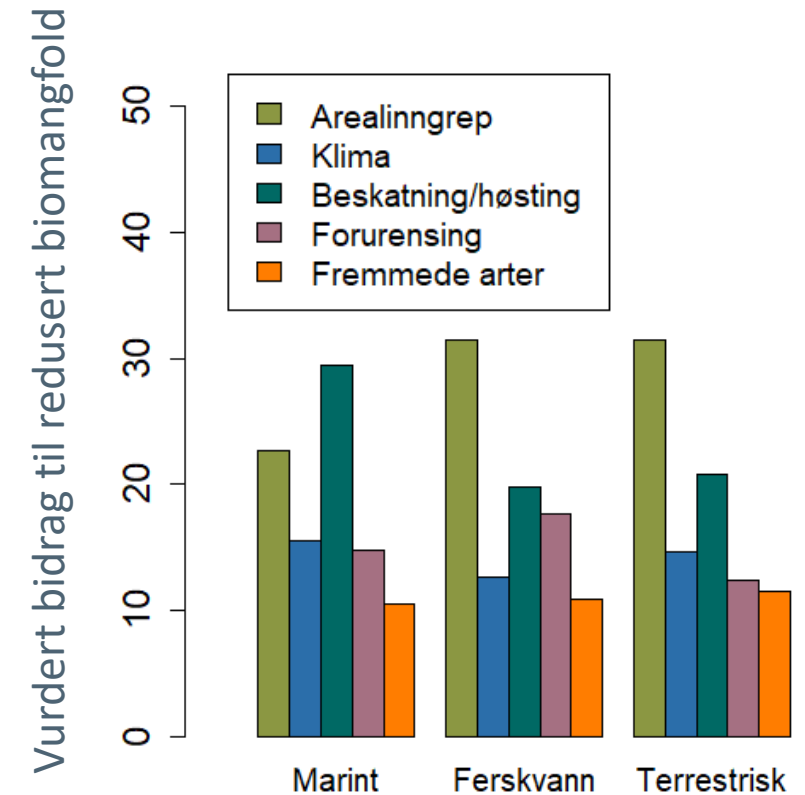


Naturindeks & påvirkninger

Følsomme indikatorers betydning for avvik fra referansetilstanden



IPBES vurdering av påvirkningsfaktorerens negative effekt på det biologiske mangfoldet globalt



Naturindeks for Norge

- Unik sammenstilling av tilstand til og utvikling av biologisk mangfold
- Rammeverk og metoder er godt utviklet, men forbedring ønskelig
 - ▶ Flere indikatorer bør baseres på representativ overvåking
 - ▶ Dekke større deler av landet, med bedre geografisk oppløsning
 - ▶ Bedre dekning for en rekke funksjonelle grupper
- For mer informasjon, se: www.naturindeks.no

