



EIDFJORD KOMMUNE



Kommunedelplan for naturmangfold i Eidfjord kommune

Vedtøken i Eidfjord kommunestyre 13.06.2022.

Sist revidert: 29.06.2022

FORORD

Inst i Hardangerfjorden, fordelt mellom mektige fjell og storslåtte vidder, finn de Eidfjord. Ein liten kommune, men med variert og unik natur. Ein stor del av kommunen består av Hardangervidda, som er Nord-Europas største høgfjellsplatå og innehar Noregs største villreinbestand. Vøringsfossen, ein av Noregs mest kjende fossar, har også sett oss på kartet. Me har også eit rikt kulturlandskap med mange kulturminne. Mykje jordbruksareal er også teke vare på.

Over 90 % av arealet i Eidfjord kommune ligg over 900 meter over havet. I dei siste 10 % ligg Eidfjord kommune sin del av Hardangerfjorden, vatn og fjellsider opp mot 900 meter. Det er og i denne delen av kommunen me bur og den største delen av samfunnsutviklinga skjer.

FN sine bærekraftsmål gjeld og for Eidfjord. Mange av bærekraftmåla kjem direkte inn i avgjersler som påverkar naturmangfaldet. Mål som direkte kjem i direkte i kontakt med naturmangfaldet er desse:

- Reint vatn og gode sanitærforhold (Mål 6)
- Rein energi for alle (Mål 7)
- Innovasjon og infrastuktur (Mål 9)
- Berekraftige byer og samfunn (Mål 11)
- Ansvarleg forbruk og produksjon (Mål 12)
- Stoppe klimaendringane (Mål 13)
- Liv under vatn (Mål 14)
- Liv på land (Mål 15)
- Samarbeid for å nå måla (Mål 17)

Sikring av naturmangfald og hovudfokuset i denne planen, klargjering av konsekvensar av arealdisponering, er det den einskilde kommune har eit særskilt ansvar for som lokal planmynde.

I Eidfjord er det gjort store inngrep i naturen for å gje store mengder rein energi frå vasskraftproduksjon. Me har eit stort og viktig ansvar for å ta vare på den nyleg

raudlista villreinen, gjennom den største villreinstamma i Europa, for å nemna to forhold på land.

Mange av dei fastbuande bur nær og ved den inste delen i Hardangerfjorden. Tiltak lenger ute i fjorden påverkar og livet i fjorden hjå oss. Oppdrettsanlegg er eit konkret døme på at val og styring i andre deler av kommunen og får konsekvensar innanfor våre kommunegrenser i sjø.

Eidfjord er ein fantastisk plass å bu, men også eit populært reisemål. Dei siste åra har hytteaktiviteten tatt av, og me har no dobbelt så mange hytter som bustadar. Me har eitt skianlegg og eit til er på veg. Med riksveg 7 tvers gjennom kommunen, er den også ein gjennomfartsåre, spesielt for tungtransport.

Endring i arealbruk er den største trusselen for naturen. Me har eit stort ansvar når det gjeld å teke vare på naturmangfaldet me har her. Ikkje berre er det viktig for oss her og no, men også for dei som kjem etter oss.

Dei val me har gjort, og kjem til å gjera framover vil påverka naturmangfaldet. Livsgrunnlag for menneske, flora og fauna heng saman, og det er summen av dette som har skapt og vil skapa naturmangfaldet me har i framtida. Det å leva med og av naturen er noko ein i Eidfjord og har gjort opp gjennom alle tider. Utmarksressursar, jakt og fiske har vore essensielle for å ha eit samfunn i Eidfjord.

Eidfjord kommune sitt ansvar som lokal planmynde er å fatte vedtak om arealdisponering. Med låg befolkningstettleik og konsentrert busetnad vil det i store deler av kommunen vera generelt eit mindre press på naturmangfaldet. I områda der me har tettast busetnad og anna større menneskeleg aktivitet naturleg vera større potensiale og reelt press på naturmangfaldet.

Kommunedelplan for naturmangfald er ei form for nybrotsarbeid i Eidfjord kommune, men den politiske styringsgruppa vil og peika på at det er ei skriftleggjering av det som og har vore styrande for ynskt utvikling lokalt.

Kommunedelplan for naturmangfald er ei samanstilling av kunnskapsgrunnlag, og den skal ha ein handlingsdel som skal vera med å styrka grunnlaget for avgjersler i framtida. Det er eit mål med planen at den i framtida og skal bidra til å tetta hol i

kunnskapsgrunnlaget og setja denne kunnskapen inn i ein samanheng slik at ein kan gjera best mogleg heilskaplege vedtak.

At me no får ein kommunedelplan for naturmangfald syner stor vilje til å ta vare på den unike naturen me har i kommunen.

Forsidebilete: Rebecka Friis, Terje Hansen, John Linnell.

Eidfjord – unik frå fjell til fjord

INNHALD

Forord	2
Innhald	5
Ordliste	7
DEL 1: GENERELL DEL	8
1 Om planen	8
1.1 Bakgrunn	8
1.2 Formål	9
1.3 Tilhøve til andre planar - planens forankring	9
1.4 Planprosess, organisering og medverknad	9
2 Naturmangfald og naturforvaltning (nasjonale føringer)	11
2.1 Kva er naturmangfald og kvifor er det viktig?	13
3 Naturgrunnlaget	15
DEL 2: NATURMANGFALD I EIDFJORD	18
4 Kartlegging	18
4.1 Data som er unnateke offentlegheita	19
5 Verneområde	20
6 Norsk raudliste for artar	24
7 Presentasjon av naturmangfaldet	24
7.1 Artsmangfald	25
7.1.1 Fugl	27
7.1.2 Hjortevilt	34
7.1.3 Fjellrev	42
7.1.4 Jerv	43
7.1.5 Smågnagarar	44
7.1.6 Fisk	44
7.1.7 Insekt og planter	47
7.2 Framande artar	47
7.2.1 Granen i Eidfjord	52
7.3 Vassmiljø	52
7.4 Naturtypar og vegetasjon	54
7.4.1 Våtmark	54
7.4.2 Fossesprøytsone	55
7.4.3 Utvalde naturtypar	57
7.4.4 Bekkekløft	58
7.5 Skog	59
7.6 Grøn infrastruktur	59
7.7 Geologisk mangfald	60
7.8 Kulturlandskap	63

DEL 3: HANDLINGSDEL: MÅL OG TILTAK.....	64
8 MÅL OG TILTAK	67
8.1 Villrein.....	70
8.2 Hjort og elg	71
8.3 Fugl	72
8.4 Framande artar.....	72
9 Vedlegg	73
9.1 Kart.....	73
10 Referanser.....	74

ORDLISTE

Naturmangfald	Biologisk mangfald, landskapsmessig mangfald og geologisk mangfald, som ikkje i det alt vesentlege er eit resultat av menneskes påverknad.
Biologisk mangfald	Mangfaldet av økosystem, artar og genetiske variasjonar innanfor artane, og dei økologiske samanhengane mellom desse komponentane.
Naturtype	Einsarta type natur som omfattar alle levande organismar og de miljøfaktorane som verkar der, eller spesielle typar naturfødamrekomster som dammar, åkerholmar eller liknande, samt spesielle typar geologiske førekomster.
Utvalt naturtype	Ein naturtype kan få status <i>utvalt</i> dersom den er truet eller det er særskilt viktig å ta vare på denne. Utvalte naturtyper er namngitte i <i>Forskrift om utvalte naturtyper etter naturmangfoldsloven</i> .
Art	Ei bestemt gruppe levande organismar, etter biologiske kriterium
Bestand	Ei gruppe individ av same art som lever innanfor eit agrensa område til same tid
Ansvarsart	Ein art som har ein vesentleg andel av sin naturlege utbreiing eller genetiske særtrekk i Noreg. Vesentleg andel ansjåast som 25 % eller meir.
Raudlista	Artar eller naturtypar som er truga. Dei vert vurdert etter deira risiko for å dø ut eller forsvinne frå eit område.
Framande artar	Artar som opptre utanfor sitt naturlege utbredelsesområde. Kan også gjelde underartar, kultivarar eller hybridar.
Økosystem	Alle dei levande organismane som finst på eit sted og miljøet dei lever i.
Økosystemtenestar	Samlande omgrep for alle dei grunnleggande godane me kan hauste frå naturen.
Grøn infrastruktur	Arealer og landskapselement som har særleg betydning som formerings-, oppvekst- og forflytningsområde for artar og deira langsiktige overleving eller som viktige område for sentrale økologiske prosessar.

DEL 1: GENERELL DEL

1 OM PLANEN

1.1 BAKGRUNN

Miljødirektoratet gjennomførte i 2016-2018 eit pilotprosjekt der ti norske kommunar utarbeidde ein eigen kommunedelplan for naturmangfald. Bakgrunnen for pilotprosjektet var stortingsmeldinga St. 2014 (2015-2016) «*Natur for livet*», som er ein handlingsplan for naturmangfald. Stortingsmeldinga peikar på viktigheita med naturmangfaldet i kommunane, og omtaler problemstillingar kring dei utfordringane naturmangfaldet står overfor, og kva prioriteringar og verkemiddel som bør setjast i vert for å ta vare på det. Eit av hovudpunkta for regjeringa sin politikk for forvaltninga av naturmangfaldet i Noreg var å styrke kommunane sin kompetanse innan feltet, dessutan at forvaltninga i landet skal vere kunnskapsbasert.¹

Naturen vert i stortingsmeldinga omtalt som sjølvve livsgrunnlaget vårt, og generasjonsperspektiv må leggjast til grunn ved forvaltninga av norsk natur. Målet er å sikra framtidige generasjonar si moglegheit til å skapa verdier basert på velfungerande økosystem. Ho slår fast at me må bidra til at dagens bruk av naturen er berekraftig, hindra at artar vert utrydda og naturtypar forsvinn, og vidareføre arbeidet med å ta vare på eit representativt utval av norsk natur.¹

Pilotprosjektet vart vidareført, og alle norske kommunar vart våren 2020 inviterte til å søkja tilskot til å utarbeide ein eigen kommunedelplan for naturmangfald. Eidfjord kommune er ein av tolv kommunar som får tilskot frå Miljødirektoratet til sitt planarbeid.

Planen skal utarbeidast som ein kommunedelplan. Dette sikrar eit utvida grunnlag for medverknad og ein større grad av forankring politisk og administrativt. Han vil saman med andre kommuneplanar verta eit overordna styringsverktøy i kommunen.

¹ Meld. St. 14 *Natur for livet* side 6.

Kommunedelplanen skal vere dynamisk, i den forstand at status for naturmangfaldet i kommunen endrar seg over tid. Målet er at kommunedelplanen skal verta oppdatert etter kvart som nye område vert kartlagt, eller status for allereie kartlagde område endrar seg.

1.2 FORMÅL

Hovudmålet er at kommunedelplanen skal vere eit retningsgjevande styringsverktøy for kommunen i spørsmål knytt til naturmangfald. Han skal vere eit verktøy for å kunna ta avgjerder i tråd med mellom anna naturmangfaldlova.

Fokuset vil vere på områda utanfor verneområda, ettersom det allereie er eit sterkt vern innanfor verneområda.

Planen byggjer på eksisterande kunnskap. Det har ikkje vore utarbeidd nye rapportar i samband med planarbeidet.

1.3 TILHØVE TIL ANDRE PLANAR - PLANENS FORANKRING

Denne planen er ikkje juridisk bindande. Den skal vere retningsgjevande og leggast til grunn når avgjerder skal takast kring naturmangfald i kommunen. Måla og tiltaka som vert foreslått må hovudsakeleg forankrast gjennom kommuneplanen sin arealdel og det kommunale budsjettet.

1.4 PLANPROSESS, ORGANISERING OG MEDVERKNAD

Sjølve arbeidet med utarbeiding av planen er gjort av planavdelinga i kommunen. Styringsgruppa er Eidfjord formannskap.

I møte 22.06.2020 gjorde Eidfjord kommunestyre vedtak om å starte opp arbeid med kommunedelplanen. Kommunen v/ ordførar inngjekk avtale om forskings- og utviklingsoppdrag med Miljødirektoratet 29. juni 2020.

Varsel om oppstart av arbeidet med kommunedelplanen vart gjort samstundes som høyringsutkastet til planprogrammet vart lagt ut til offentleg ettersyn, 04.12.2020 i seks

veker. Det kom inn merknadar til planprogrammet frå Vestland fylkeskommune, Statsforvaltaren i Vestland, FNF Hordaland, Villreinnemda og Norsk Natursenter.

Planprogrammet vart fastsett i Eidfjord formannskap 17.02.2021. Planprogrammet legg fram mål og rammer for kommunedelplanen, korleis den skal verte organisert, og ein framdriftsplan.

FNF Hordaland, Statsforvaltaren i Vestland, Vestland fylkeskommune og Villreinnemda tilbydde seg å bidra i arbeidet med planforslaget. Det vart oppretta to referansegrupper, ei med dei offentlege mynda og ei med NJFF Hordaland, Bergen og Hordaland Turlag, Eidfjord Fjellstyre, Norsk Ornitologisk Foreining, Naturvernforbundet og FNF (Forum for Natur og Friluftsliv) Hordaland. Det har vore fleire møte med referansegruppene, og NOF har bidratt med spørsmål og eigne temamøte i tillegg.

Det har vært halde folkemøte, og både skule, barnehage og Eidfjord ungdomsråd har vorte invitert til å uttale seg om viktige område for dei.

Eksisterande kunnskap om naturmangfaldet i Eidfjord vart samla inn av konsulentar frå Miljøfaglig Utredning og levert saman med ein rapport (Abaz, et al., 2021).

Det har vore fleire møte med styringsgruppa undervegs i planarbeidet.

Før innlevering av planforslaget vart utkastet sendt til konsulentane for ein fagleg gjennomgang.

Planforslaget vart sendt til handsaming hjå Eidfjord formannskap 24.11.2021. Det vart etter dette heldt møter mellom administrasjonen, styringsgruppa og ordførar. Gjennom desse møta kom ein fram til at delar av vedtaket frå fyrstegongshandsaminga ikkje var mogleg å gjennomføre med det kunnskapsgrunnlaget som finst no. Det vart avtalt at ordførar i samråd med administrasjonen skulle skrive ein ny innleiing til planen.

Planen vart slutthandsama av Eidfjord formannskap 01.06.2022 der det vart vedteke at saka skulle handsamast i styringsgruppa før vedtak i kommunestyret. Møtet i styringsgruppa vart gjennomført 09.06.2022. Kommunedelplanen, med endringsframlegg fremja under møtet, vart endeleg vedteken i Eidfjord kommunestyre 13.06.2022. Planen er revidert i tråd med vedtaket.

2 NATURMANGFALD OG NATURFORVALTNING (NASJONALE FØRINGER)

Det føreligg ei rekke føringar for naturmangfaldet som norske kommunar er forplikta til å fylgje. Nedanfor vert dei viktigaste lista opp.

Lover og forskrifter:

- Naturmangfaldslova
- Vassressurslova
- Vassforskrifta
- Lakse- og innlandsfiskelova
- Viltlova
- Hjorteviltforskrifta
- Forskrift om fremmede organismer
- Miljøinformasjonslova
- Jordlova
- Skogbrukslova
- Plan- og bygningslova

Internasjonale føringar:

FN's berekraftsmål

FN har laga 17 mål og 169 delmål som skal vere verda sin felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikskap og stoppe klimaendringane innan 2030. Berekraftsmåla vart vedteke av FN sine medlemsland 25.09.2015. Noreg har laga handlingsplanen St. melding 40 (2020/2021) for å nå berekraftsmåla.

Berekraftsmål 15 omhandlar livet på land. Målet er å beskytte, gjenopprette og fremje berekraftig bruk av økosystem, sikre berekraftig skogsforvaltning, bekjempe ørkenspreiing, stanse og reversere landforringing, dessutan stanse tap av artsmangfald. Berekraftsmål 14 omhandlar livet i havet, og har som mål å bevare og nytte havet og dei marine ressursane på ein måte som fremjar berekraftig utvikling.

Berekraftsmål 13 omhandlar klimaendringane, og har som mål å handle umiddelbart for å kjempe mot klimaendringane og konsekvensane av dei.

Regjeringa har bestemt at dei 17 berekraftsmåla til FN skal vere det politiske hovudsporet for å ta tak i dei utfordringane Noreg har.

Konvensjonen om biologisk mangfald

Konvensjonen om biologisk mangfald pålegg alle FN sine medlemsland å jobbe saman for å sikre naturmangfaldet på kloden, og denne skal vere ein grobotn for vidare arbeid med berekraftig utnytting av verdas ressursar. Konvensjonen vart vedteke på Riokonferansen 05.06.1992 og har tre hovudmål:

1. Å bevare klodens biologiske mangfald
2. Å fremje berekraftig bruk av ressursane
3. Å dele goda av genetiske ressursar rettferdig

Nasjonale føringar:

- Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging 2019-2023
- Stortingsmelding 14 (2015-2016) «Natur for livet»
- Stortingsmelding 40 (2020-2021) «Mål med mening»
- Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag
- Statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing

Regionale føringar:

- Utviklingsplan for Vestland 2020-2024
- Regional plan for Hardangervidda 2019-2035

Lokale føringar:

Planstrategi for Eidfjord kommune 2019-2023

Planstrategien for Eidfjord kommune skal sikre heilheitleg planlegging av arealnyttan. I planstrategien vert stort naturmangfald og store verdiar i natur- og kulturlandskap trekt fram som eit særtrekk for Indre Vestland, som Eidfjord er ein del av.

Temaplanar

- Kommunedelplan for klima og energi i Eidfjord kommune 2020-2030, vedteken 16.11.2020
- Kulturminneplan for Eidfjord kommune, vedteken 16.11.2020

2.1 KVA ER NATURMANGFALD OG KVIFOR ER DET VIKTIG?

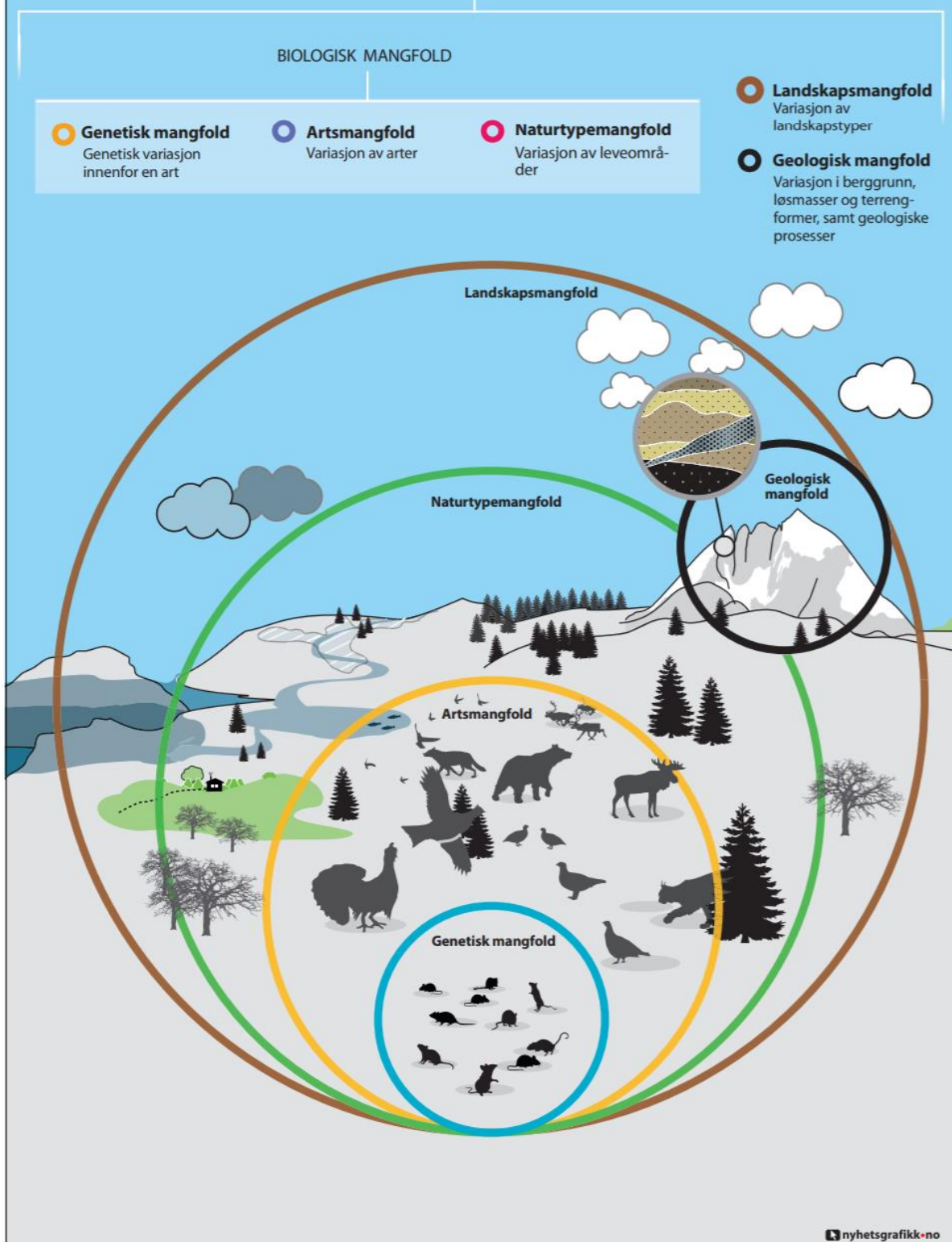
Naturmangfaldet er definert i naturmangfaldlova som biologisk, landskapsmessig og geologisk mangfald, som ikkje i det alt vesentlege er eit resultat av menneske sin påverknad.

Naturmangfaldet er overalt rundt oss. Det er ein del av ein stor samanheng der kvar einaste bit ein viktig del. FN² omtalar naturmangfaldet som sjølve livsgrunnlaget vårt. Dei grunnleggjande behova våre luft, vatn og mat, er eit resultat av naturmangfaldet i jorda sin biosfære. Biosfæren er jorda sitt eige økosystem. Økosystemtenester er godar og tenester naturen gir oss. Døme på dette er lufta produsert av tre og plantar, insekta si pollinering, myra si evne til å lagre CO². Dette er tenester menneske måtte produsert sjølv utan naturmangfald, ei omogleg oppgåve i mange tilfelle.

Naturmangfaldet har også svært stor verdi for oppleving, rekreasjon, friluftsliv, helse og økonomi. Eidfjord er ein populær reisedestinasjon. Mange kjem hit for å oppleve naturen og ikkje minst set innbyggjarane pris på naturen rundt dei og det dei får tilbake frå den.

² FN, *Naturmangfold*. Hentet frå <<https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/naturmangfold>>. [Lest: 10.11.2021]

Naturmangfold



Figur 2.1: Figuren viser kva naturmangfold betyr. Henta frå Meld. St. 14 Natur for livet.

3 NATURGRUNNLAGET

Eidfjord kommune ligg ved Eidfjorden, ein fjordarm inst i Hardangerfjorden. Landskapet er prega av bratte lisider ned mot fjorden og dalane nordvest i kommunen. Elles er det store fjellområde brote opp av enkelte vatn, og på kommunegrensa i nord ligg isbreen Hardangerjøkulen. Kommunen strekkjer seg frå mellomboreal sone nede ved fjorden, via nordboreal, og opp til lågalpin sone på fjellet. Det finst i tillegg små flekkar av sørboreal sone nede i dalbotnen og ved fjorden. Kommunen ligg også innanfor fleire bioklimatiske seksjonar.

Mykje av berggrunnen i kommunen er dominert av granitt og migmatitt, som begge er kalkfattige bergartar. I høgda finst derimot fleire større område med fylitt som er ein meir kalkrik bergart. Dette gjeld særleg område på Hardangervidda og rundt Hardangerjøkulen. Ut over dette er det førekomstar av fleire andre bergartar med varierende kalkinnhald, mellom anna striper med kalkrik marmor fleire plassar på Hardangervidda.

Det er hovudsakeleg bart fjell i Eidfjord, men sørsida av Bjoreidalen og den nordaustlege delen av Hardangervidda har eit tjukt dekke av morenemateriale. Lenger nede i dalføret, mot Eidfjord sentrum, er lausmassane meir prega av materiale som er transportert og avsett av elver og bekkar, i tillegg til breelvavsetning som kan gje overflateformer som terrassar, ryggar og vifter.

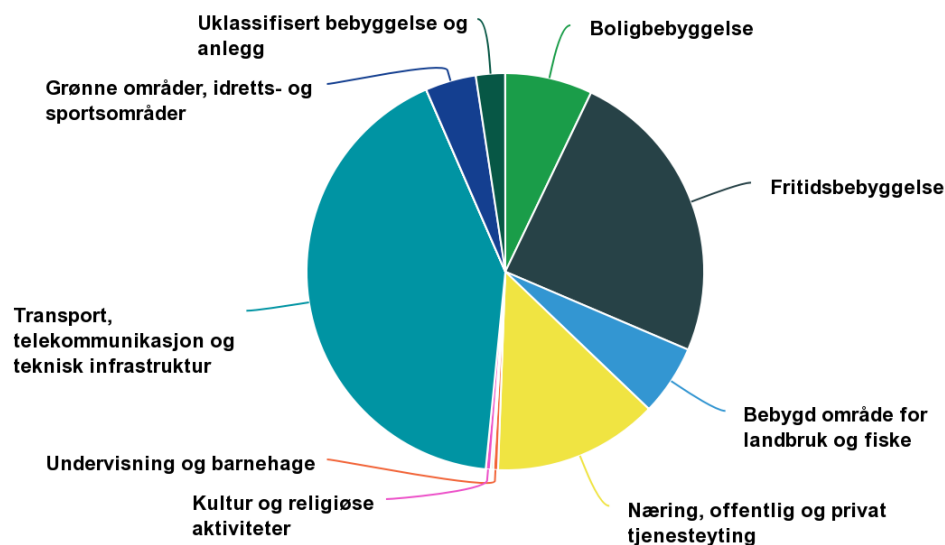
Mesteparten av kommunen sitt areal ligg over skoggrensa, men sidene ned mot fjorden og dalsidene i nordvest er for det meste skogkledde. I dalbotnane er det i hovudsak dyrka mark og utbygde areal.

Det er om lag 92 km² skogareal i kommunen, og av dette er om lag 2500 dekar plantasjeskog med gran (både norsk gran og sitkagran). På grunn av det bratte terrenget i låglandet og lite produktiv skog, er det lite aktivt skogbruk. Gjennomsnittleg avvikling dei siste fem åra har vore på berre 400 kubikk.

Av tal km² med bygd areal i Eidfjord, er størstedelen til transport, telekommunikasjon og teknisk infrastruktur (se figur 3.1), med fritidsbusetnad som nest største delen.

Bebygd areal

Tall i km²



Kilde: Arealbruk og arealressurser, Statistisk sentralbyrå

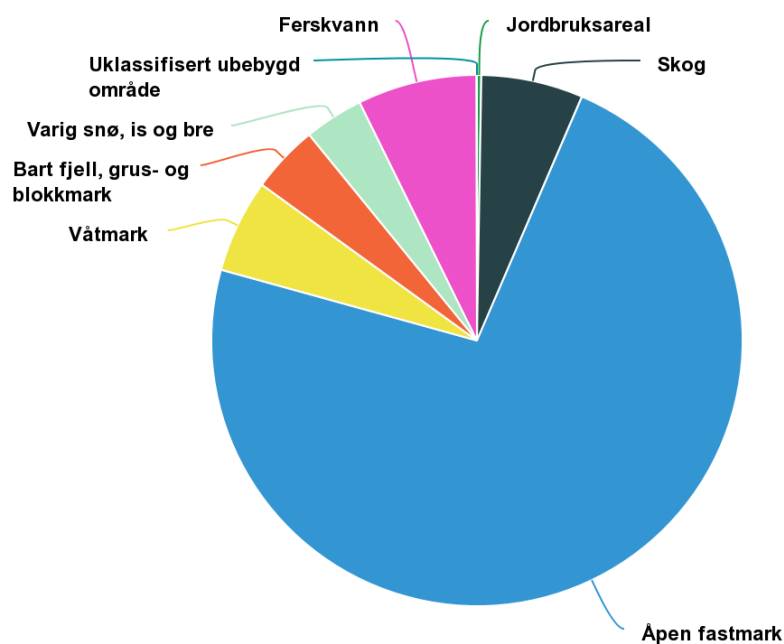
Category	Antall
Boligbebyggelse	0,37
Fritidsbebyggelse	1,28
Bebygd område for landbruk og fiske	0,29
Næring, offentlig og privat tjenesteyting	0,7
Undervisning og barnehage	0,02
Helse- og sosialinstitusjoner	0,01
Kultur og religiøse aktiviteter	0,02
Transport, telekommunikasjon og teknisk infrastruktur	2,12
Beredskapstjenester og Forsvaret	0
Grønne områder, idretts- og sportsområder	0,21
Uklassifisert bebyggelse og anlegg	0,15

Figur 3.1: Kakediagrammet syner korleis det bygde arealet i Eidfjord er fordelt mellom ulike kategoriar. Tabellen syner fordelinga av areal på dei ulike kategoriane. Tal i km². Kjelde: SSB.

Av tal km² med ubygd areal i Eidfjord, er ope fastmark dominerande. Dette kjem fram av figur 3.2.

Ubebygde areal

Tall i km²



Kilde: Arealbruk og arealressurser, Statistisk sentralbyrå

Areal	Antall
Jordbruksareal	4
Skog	92,24
Åpen fastmark	1 082,4
Våtmark	84,48
Bart fjell, grus- og blokkmark	61,43
Varig snø, is og bre	53,6
Ferskvann	108,19
Uklassifisert ubebygde område	0

Figur 3.2: Kakediagrammet syner fordelinga av dei ulike kategoriane av areal som er ubygde i dag. Tabellen syner fordelinga av areal på dei ulike kategoriane. Tal i km². Kjelde: SSB.

Eidfjord kommune sitt totale areal er 1498,25 km². Bebygde areal utgjer 5,15 km² og ubebygde areal utgjer 1486,34 km².

DEL 2: NATURMANGFALD I EIDFJORD

4 KARTLEGGING

Denne planen baserer seg på eksisterande kunnskap. Mykje av arbeidet med denne planen har derfor vore å samle inn rapporter og sammenstille den kunnskapen som allereie finst, for deretter å presentere den på ein oversikteleg måte.

Hovudmengda av dataen på naturtypar i Eidfjord er kartlagt etter DN-handbok 13-metodikken. Fokus under denne metoden for kartlegging er viktige naturtypar og leveområde for artar, spesielt raudlisteartar og signalartar.

I Eidfjord er det for hovudsakeleg vilt i form av villrein og fjellrev som har vorte grundigast kartlagt. Dei er nøye undersøkt med årlege overvåkingsprogram og grundige utgreiingar, særleg i samband med Rv7. I 2006 vart det gjennomført ei omfattande kartlegging av viltet i kommunen som tek for seg artar, leveområde, status og konflikhtar.

Det er få kartleggingar av fugl i kommunen. Dei fleste rapportane er frå nasjonal overvaking av snøugle. Her vart Hardangervidda, inkludert delar av Eidfjord kommune, undersøkt. Den overnemnde kartlegginga av viltet i Eidfjord frå 2006 omfatta også fugl.

I Eidfjord kommune er det relativt få kartleggingar av naturtypar. For biologisk mangfald vart det i 2002 gjennomført ei kartlegging i samband med ei kandidatoppgåve frå Høgskulen i Sogn og Fjordane, og i 2009 ei kartlegging av biologisk mangfald i kulturlandskapet i Hordaland, der begge to også tok for seg delar av Eidfjord. I samband med eit nasjonalt prosjekt på utgreiing av bekkekløftmiljø, vart ei bekkekløft i Eidfjord registrert. Det vart også utført ei supplerande kartlegging av naturtypar i 2011. Det er elles gjort enkelte naturkartleggingar og undersøkingar i samband med utbygging og vern i kommunen. Den nyaste rapporten er ei konsekvensutgreiing for naturmangfald i samband med den planlagde utbygginga av Eidfjord Resort.

Vassmiljøa i Eidfjord er godt undersøkt, og ein god del av desse undersøkingane er gjentekne over fleire år. Det er mellom anna gjort fiskebiologiske undersøkingar, vasskjemiske undersøkingar, analysar av skjelprøvar og oppfisking av rømd

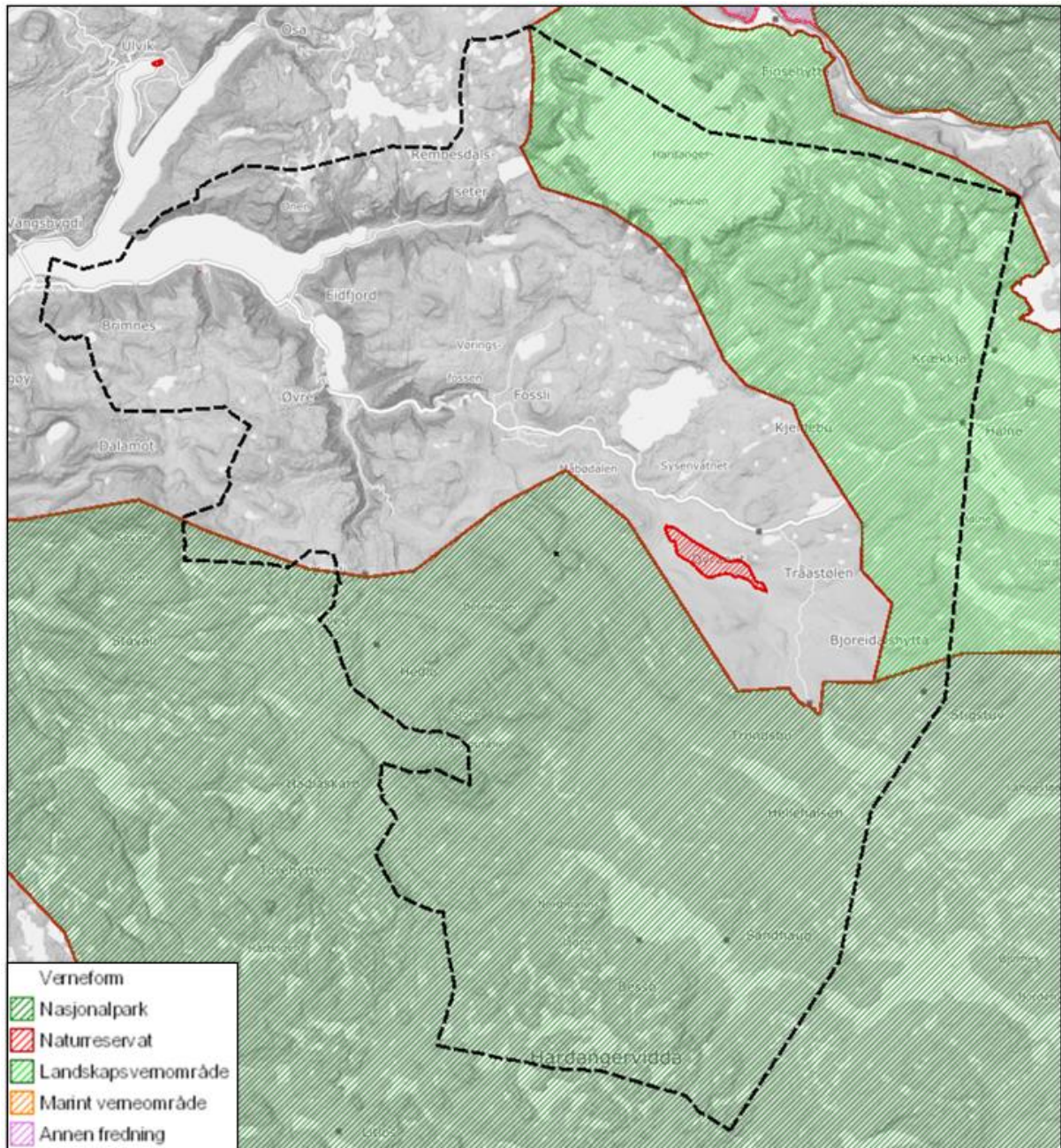
oppdrettslaks. Dei første dokumenterte undersøkingane av vassmiljø i Eidfjord var gjort på 1980-talet.

Det er mellom anna gjort nokre undersøkingar innanfor geologisk mangfald i samband med vassdragsutbygging, der grunnvatn, berggrunn og kvartærgeologi vart kartlagd. Det ser ut til at ein god del av undersøkingane vart gjort på 1960-talet, som òg er då dei første dokumenterte geologiske undersøkingane vart gjort. Undersøkingane har vorte færre fram mot 2000-talet og det finst berre eit fåtal rapportar frå etter 2000.

4.1 DATA SOM ER UNNATEKE OFFENTLEGHEITA

Det er delar av naturmangfaldet som ikkje kan delast med offentlegheita, jf. offentleglova § 24 tredje ledd, siste setning. Dette er sensitive artsdata der ei offentliggjerung kan truget artane. Sensitiv artsdata for fugl er kartfesta med maskering som skal skjule nøyaktig posisjon av til dømes hekkelokalitetar. Kor stor maskeringa skal vere er omtalt i Miljødirektoratet sine retningslinjer for handtering av sensitive artsdata. Sakshandsamarar i Eidfjord kommune har informasjon om nøyaktig plassering for å sikre ein forsvarleg sakshandsaming.

5 VERNEOMRÅDE



Figur 5.1: Kartet syner naturvernområde tilknytt Eidfjord kommune. Kommunegrensa er markert med svart stipla linje. Kjelde: Miljødirektoratet.

Over 50 % av kommunen sitt areal består av verneområde, fordelt mellom Hardangervidda Nasjonalpark, Skaupsjøen og Hardangerjøkulen landskapsvernområde og Bjoreidalen naturreservat. Desse områda har eit sterkt vern

allereie, og vil difor ikkje vere i fokus i denne planen. Det er likevel naudsynt å ta for seg delar av verneområda, ettersom tilgrensande område har mykje påverknad på dei.

Ein **nasjonalpark** er eit stort naturområde med særigne eller representative økosystem, eller landskap utan tyngre naturinngrep. **Landskapsvernområde** er natur- eller kulturlandskap som har stor økologisk, kulturell eller samfunnsomsynleg verdi. Kulturminne som bidrar til landskapet sin egenart vert også rekna med. Landskapsverneområde vert ofte nytta for å ta vare på kulturlandskap i aktiv bruk. Når landskapsvernområde vert oppretta, er målet ofte å ta vare på landskapsbiletet og opplevinga av landskapet. Bestemte delar av dyre- og plantelivet kan også vernast. **Naturreservat** er den strengaste forma for områdevern etter naturmangfaldlova, og vert nytta for å verne trua, sjeldan eller sårbar natur. Det kan også vere område som representerer ein bestemt naturtype, har ein særleg betydning for biologisk mangfald, ugjer ein spesiell geologisk førekomst, eller har særskilt naturvitskapeleg verdi.³

Hardangervidda nasjonalpark

Hardangervidda nasjonalpark vart oppretta ved kongeleg resolusjon i 1981. Nasjonalparken famnar om kommunane Eidfjord, Ullensvang, Vinje, Tinn, Hol og Nore og Uvdal. Føremålet med vernet slik det står i forskrifta er «å verne ein del av eit særleg verdifullt høgfjellsområde på ein slik måte at landskapet med planter, dyreliv, natur- og kulturminne og kulturmiljøet elles vert bevart, samstundes som området skal kunne nyttast for landbruk, naturvenleg friluftsliv og naturoppleving, jakt og fiske og undervisning og forskning». Forskrifta skildrar elles kva som ikkje er lov i parken.

Hardangervidda er også eit «Important bird and biodiversity area» (IBA), altså viktig område for fugl og biologisk mangfald.

Kven har ansvaret for vidda? Dei andre nasjonalparkane i Noreg vert forvalta av eit eige nasjonalparkstyre der vertskommunane og fylkeskommunane er representert. Dei har også fast tilsette nasjonalparkforvaltarar som serketærar. Nasjonalparkar vert forvalta av regionale styre med statleg oppnemnde medlem. Hardangervidda er spesiell, då parken vert forvalta av tre fylkesvise tilsynsutval og dei tre involverte

³ Miljødirektoratet.no

statsforvaltarane i Vestland, Oslo og Viken og Vestfold og Telemark. Det er mykje diskusjon kring korleis nasjonalparken skal verte forvalta i framtida.

Eidfjord har fleire nasjonale ansvarsartar, som er artar der bestanden i Noreg utgjer 25 % av den europeiske bestanden. Villrein er ein av dei, og i Noreg finst den største bestanden på Hardangervidda. Det vil seie at Eidfjord kommune, saman med dei andre kommunane som Hardangervidda er ein del av, har eit særskilt ansvar for at villreinen ikkje døyr ut i Europa.

I Eidfjord kommune ligg Norsk Natursenter Hardanger, eit av besøkssentera for Hardangervidda nasjonalpark. Her kan besøkande lære meir om nasjonalparken, villreinen, geologi og mykje meir.

Hardangerjøkulen/Skaupsjøen landskapsvernområde

Hardangerjøkulen/Skaupsjøen landskapsvernområde vart oppretta ved kongeleg resolusjon 10. april 1981. Området er om lag 551 km² og størsteparten ligg i Vestland fylke. Føremålet med vernet slik det står i forskrifta «...er å verne eit særmerkt og vakkert naturlandskap med mange kulturminne i tilknytning til Hardangervidda nasjonalpark.»

Bjoreidalen naturreservat

Bjoreidalen naturreservat vart oppretta ved kongeleg resolusjon 15. desember 1995. Naturreservatet vart oppretta med føremål å verna *eit fjell- og våtmarksområde med hekkefunksjon for eit rikt og sårbart fugleliv*, som det heiter i forskrifta. Spesielt strengt er vernet i perioden frå og med 20. mai til og med 20. juli der all ferdsle er forbode utanom særskilt oppmerka stiar, dessutan mellom anna camping og teltslaging. Det er mogleg å setje opp telt innanfor ein radius på 30 m frå stølshusa i denne perioden. Forskrifta listar opp kva som er lov og ikkje.

Veig og Erdalsvassdraget

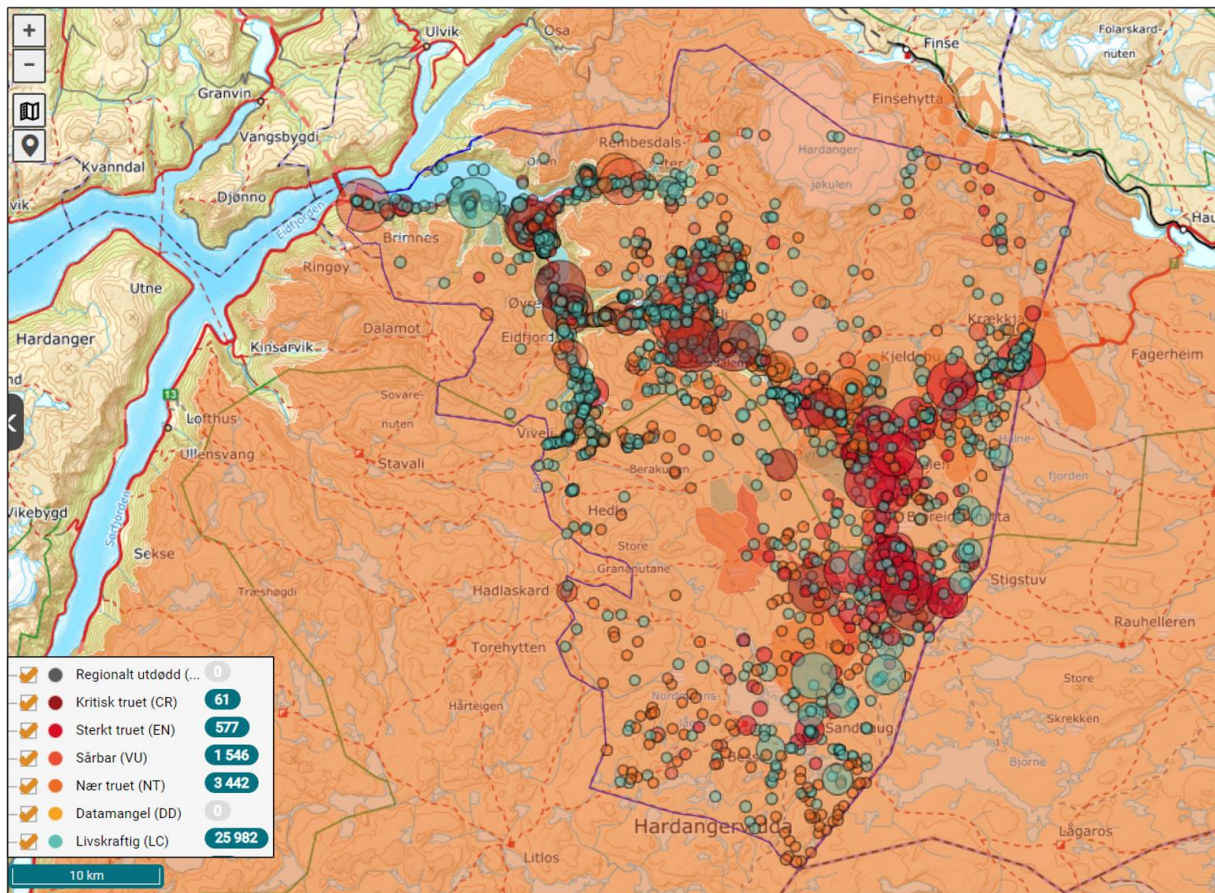
Veig og Erdalsvassdraga er verna vassdrag. Veig har vore verna frå 1981 og er verna til utlaupet i Eidfjordvatnet. Erdalsvassdraget har vore verna frå 1993. Dei er begge verna mot kraftutbygging, men det vert også ei form for landskapsvern gjennom at det er deira landskapsmessige verdi og biologiske mangfald som skal bevarast. Begge vassdraga ligg i både Eidfjord og Ullensvang kommunar og bevegar seg frå høgfjellet sitt viddelandskap til fjord- og dallandskapet i låglandet. Erdalsvassdraget er verna basert på den heilheita det utgjer saman med nærliggande vassdrag og Hardangervidda. Vassdraga dannar til saman eit område som er lite råka ved, og som strekk seg frå fjord til fjell. Både Veig og Erdalsvassdraget ligg innanfor område med lange tradisjonar og interessant kulturhistorie.

Veig er også ein del av Eidfjordvassdraget, men er den einaste verna delen. Veig har har fleire flotte fossar, der Valurfossen kanskje er den flottaste med eit fall på 300 meter utfor loddrette stup, og som ein markør på overgangen mellom dei ulike landformane.

Fredningssone for hummer

Fiskeridirektoratet har definert område i Noreg der hummer er freda, gjennom forskrift J-181-2021: *Forskrift om fredningsområder for hummer*. I fredningssonene er det forbode å fiske med teiner og ruser langs heile sjølinja og ned til 50 meter djupne rekna frå lågaste vasstand. I Eidfjord kommune er det fredningssoner frå Brimnes ferjekai til den gamle grensa mot Ullensvang, og frå Ologselva til grensa mot Ulvik.

6 NORSK RAUDLISTE FOR ARTAR



Figur 2: Kartet viser geografisk fordeling av artar på raudlista og artar som er kategorisert som livskraftige (LC) i Eidfjord kommune, observert/registrert frå 2005 og framover. Kjelde: Artsdatabanken.no

I 2021 kom ny raudliste for artar i Noreg. Nokre artar kom inn på lista og nokon vart teke ut. Både fjellrype og lirype vart teke ut, medan villrein kom inn.

7 PRESENTASJON AV NATURMANGFALDET

Eidfjord kommune har eit variert landskap, frå fjorden i låglandet til høgfjell og vidde. Dette gir rom for variasjon i naturmangfaldet som finst her. Dette kapittelet vil presentere nokre av artane og naturtypene som finst i Eidfjord, dessutan geologi, vassmiljø og kulturlandskap. Artsmangfaldet vert presentert fyrst, herunder fugl, hjortedyr, fjellrev, fisk og framande artar. Sjølv om plantar og tre er artar, har dei fått eigne kapittel.



*Bilete øvst: Eidfjord, sett frå Øktarnuten.
Foto: Louise Pettersen.*

*Bilete nedst: tatt frå Tråastølen retning
Tinnhølen og Hardangervidda
nasjonalpark, juni 2021 I biletet kan
sidearmene frå Vetle Skiftesjøen sjåast.
Foto: Rebecka Friis*



7.1 ARTSMANGFALD

I dette kapitlet vil artsmangfaldet i Eidfjord verte presentert. Det er ikkje plass å presentere alle artane som lever i kommunen. Eit utval av fugleartar som er raudlista eller viktige i kommunen er teke med, dessutan fjellrev og villrein, som er artar som er i fare for å verte truga. Nokre artar er lokalt viktige fordi dei til dømes berre finst i Eidfjord av kommunane i gamle Hordaland. Fisk, med fokus på aure og laks, er også med. Hjort, rådyr og elg vert også presentert. Hjort og elg er jaktbare artar i kommunen,

mens rådyr er ikkje det. Det er registrert framande artar i Eidfjord og nokre av dei vert presentert til sist.

Viktige viltområde:

I Viltrapporten for Eidfjord frå 2006 vert viktige viltområde i Eidfjord presentert. Sjølv om rapporten er av eldre dato er den framleis svært aktuell og informasjonen i den kan nyttast i stor grad. Dei utpekte områda vert lista opp og nokre av dei får vidare omtale. Nummeret refererer til nummeret dei er gitt i viltrapporten.

Svært viktige viltområde:

1. Nordmannslågen, 2. Langavatnet og Langvassmyra, 3. Tinnhølen, 4. Bjoreidalen, 5. Skaupsjøen, 6. Isdalen, 7. Storfisketjøenna, 8. Eitro, 11. Garen/Fet

Viktige viltområde:

9. Rjotemyrane, 10. Hellemyrane, 12. Eidfjordvatnet, 13. Busetevatnet, 14. Simadalsfjorden, 14a. utløpet av Eio, 14b. gruntvassområdet Leirvikane-Stavanes, 14c. indre del av Simadalsfjorden.

Tinnhølen

Området rundt Tinnhølvegen med vierkrattet er viktig for truede fuglar. Tinnyhylen er viktig for spesielt dykkande ender. Viktig hekke- og myteplass og næringsssøkområde. Vadefuglar hekker rundt vatnet. Vatnet er også mykje brukt til garnfiske, noko som kan komme i konflikt med dykkender. Sjølv om Tinnhylen er regulert har ikkje dette noko verknad på vatnet sin verdi som viltområde, da vasstanden er stabil.

Isdalen

Omfattar Isdalsvatnet og myrar og dyrkingsareal inst i dalen. Vatnet er hekkeplass for storlom og toppand og raste- og myteplass for eit mindre tal ender. Området er utsatt for uroing. Myra inst ved vatnet dannar saman med elva og dyrkingsområde eit miljø som er attraktivt for hekkande fuglar og som rasteplass under trekket. Kantsona mot den smeltande snøen på våren er attraktiv som næringsssøksområde. Området med småtjørn/dammar sentralt på myra ned mot vatnet er viktig for ender, dei fleste endene er observerte her. Temminicksnipe og vipe har tidlegare hekka her, det usikkert om dei gjer dette enda. Minst fem par gulerle har hekka på dyrka mark i Isdalen, noko som var den største og tettaste hekkebestanden registrert i Hordaland per 2006.

Garen/Fet

To kulturmarksområde i Sysendalen med Bjoreio rennande mellom seg. Det er hyttebygging og golfbane i området i dag. Golfbana er ikkje i bruk. Her er det kombinasjonen av elva med ope vatn, dyrkingsrealet og golfbana som gjer området til ein attraktiv rasteplass for mange fugleartar under trekket, spesielt på våren. Den kortklippe bana er spesielt attraktiv som rasteområde. Einer og småbjørk i området gir skjul for sporvefuglar som søker næring på dyrka mark, i buskmark og i vierkledde kantsoner langs elvar og bekkar. Det er svært høge antal fuglar av kvar av dei ulike artane som rastar her om gangen, til dømes vart det våren 2005 observert 250 individ av den raudlista arten heilo. Rovfuglar, rev, hare og gnagarar er også observert.

7.1.1 Fugl

Eidfjord har ein unik fuglefauna. Det er fleire artar som berre hekkar i Eidfjord av områda i gamle Hordaland.

Mange artar hekkar her, men det er òg mange som berre kjem innom for ein kvil på vegen. Av dei som hekkar, er det nokre som overvintrar, men og nokre som berre er her kvar vinter eller sumar.

Dei fleste av artane som treng ekstra omsyn held til i fjellområda. Men det betyr ikkje at det ikkje er eit rikt fugleliv ved fjorden og i låglandet.

I denne planen er truga artar på raudlista samt lokalt viktige artar prioritert. Desse finst i all hovudsak på fjellet. Det er likevel mange artar som lever ved fjorden. Spesielt har Eidfjord gode bestandar av spettar i fjordliene, der trea no har fått sjanse til å verte eldre.

I fjellet er det mange fugleartar som hekkar og oppheld seg rundt dei store og små vatna innanfor nasjonalparken. Det er og fleire artar som likar seg på våtmarkene i fjellet, også inne i hytteområda.

Sysendalen har ein særskild viktig funksjon som rasteplass for fuglar under vårtrekket og for fuglar som venter på at snøen på vidda skal forsvinne. Plasseringa i eit dalføre og samansetninga av kulturmark, våtmark og skog er det som gjer området til ein slik attraktiv plass.

Kvitryggspett - livskraftig



Kvitryggspett, Måbø. Foto: Terje Hansen.

Habitat: Gammal skog i bratte sørvendte lier. Morkne og døde tre.

Trugast av: ikkje truga, men det vil verte negativt om gammal skog vert hogd ned.

Kvitryggspetten likar seg i gammal skog, i sørvendte lier der skogen er eldre enn 80 år. Dei føretrekker morkne og døde tre. I viltkartlegginga frå 2006 vart det observert fuglar på 16 ulike lokalitetar. Bratte, sørvendte lier nord for Eidfjorden er aktuelt område, men er ikkje undersøkt godt nok. Dei er observert den seinare tiden i Simadal, både Øvre og Nedre Eidfjord, Bu, Hjølmadalen og Måbø.

Brushane - sårbar



Brushane. Foto: Tor Olsen.

Habitat: Trekkfugl. Våtmarksområde, som myrar eller strandenger.

Trugast av: Forstyrningar av leikplassar og nedbygging av areal.

Brushanen er ein vadefugl og i Eidfjord held brushanen til i våtmark i fjellområda. Hannane driv eit spektakulært spel på våren. Dei gjer seg ferdige med dette før slutten av juni. Det er gjerne overvekt av hannar i bestanden. Ingen av hannane er like i spelperioden. Mykje utbyggingspress og aktivitet i Sysendalen innskrenkar arten sitt leveområde.

Dobbeltbekkasin – nær truga



Dobbeltbekkasin. Foto: Alf Tore Mjøs

Habitat: Trekkfugl. Vierkratt og fuktig grasmark, helst sørhellingar i område med litt rikare jordsmonn.

Trugast av: gjengroing av beite, klimatiske endringar. Forsyring av leikplassar.

Dobbeltbekkasinen har stor verdi forvaltningsmessig, både nasjonalt og internasjonalt. Fåtalig hekkefugl på Hardangervidda, men likevel einaste kjende hekkestad for dobbeltbekkasin i Hordaland per 2006.

Dobbeltbekkasinen er ein av få artar som driv med leik, ein «seremoni» for å tiltrekke seg hoar. Eidfjord har slike leikplassar som er over 100 år gamle.

Snøugle – kritisk truga



Habitat: Nomadisk. Opne, trelause område i fjellet og på tundraen, i nærleiken av våtmarksområde med innslag av moreneavsetningar.

Trugast av: Uroing av hekkeplassar, lite smånagarar.

Snøugle i Nordland 2017. Foto: Mikael Nyman.

Snøugla er ein art som er forsvunnet frå Hardangervidda. Siste sikre funn av hekking på Hardangervidda vart gjort i 1974, ved Nordvatnet, og det er etter dette berre observert streiffugl. Observasjonar gjort gjennom åra syner at hekkeplassane i område

der turstiar går gjennom eller inntil dei forsvann først. Det vart observert ein fugl som heldt seg på Tinnhølen hausten 2000. I juli 2020 vart ei snøugle observert ved to tilfelle på Hardangervidda.

Smågnagarspesialist. Bestanden av snøugle følger dei sykliske svingingane av smågnagarbestanden. Miljøgifter, kollisjon og værtilhøve kan også ha negativ påverknad på arten.

I 2016-2018 og 2020 vart det utført kontroll av gamle hekkelokalitetar på Hardangervidda, dessutan nokre utvalde område som kan ha potensiale. Fleire av dei vert sett på som framleis aktuelle (Jacobsen, et al., 2020).

Vipe – kritisk truga



Habitat: Trekkfugl. Tilknytt jordbrukslandskap i Eidfjord, men kan òg finnast i våtmark og opne område i fjellbjørkeskogen.

Trugast av: Slåttemaskinar, gjengroing av beiteområde.

Vipe på dyrka mark i Øvre Eidfjord.

Foto: Alf Tore Mjøs.

Vipa er ein vadefugl og likar seg i jordbrukslandskapet. Har tidlegare hekka i Sysendalen og inst i Isdalen har den viktigste delbestanden halde til. Det er usikkert om vipa i dag hekkar i Sysendalen. Eit individ vart observert inst i Isdalen i mai 2020. Rastar på dyrka mark i Øvre Eidfjord mars og april mens den ventar på snøsmeltinga. Vipa er raudlista og kategorisert som kritisk truga. Overgangen frå høyproduksjon til slått for siloproduksjon medfører at graset gror tettare og ikkje lengre er egna som hekkeplass for vipa. Gjengroing av beiteområde er også ein trussel, samt at reir kan verte øydelagde av maskinell slåing.

Fjellrype – ansvarsart



Habitat: Standfugl. Mellom- og høgalpin sone.

Trugast av: jakt, klimatiske endringar, smånagarførekomst, rovdyr.

Fjellrype, Dyranut. Foto: Terje Hansen.

Fjellrypa er ein ansvarsart der Noreg har over 50 % av bestanden i Europa. Eidfjord Fjellstyre gjer ei linjetaksering i august kvart år. Tal jaktkort som vert seld bestemast ut frå resultatet av takseringa. I 2020 vart det observert i snitt 10,4 ryper per km². Sidan 2017 har gjennomsnittstalet halde seg mellom 8 og 13. Desse tala representerer både fjell- og lirype, då lirype også er ein del av takseringa. Takseringa gjeld i hovudsak for Eidfjord statsallmenning, jaktkort kan også seljast privat på områda utanfor.

Lirype - ansvarsart



Habitat: Standfugl. Hardangervidda, frå øvre del av bjørkebeltet og oppover i mellomalpin sone.

Trugast av: Jakt, klimatiske endringar, rovdyr.

*Lirype, vatn mellom Skiftesjøen og Halne.
Foto: Terje Hansen.*

Lirype er også ein ansvarsart der Noreg har over 25 % av den europeiske bestanden. Arten er også inkludert i linjetakseringa som gjerast kvart år av Eidfjord Fjellstyre.

Heilo – nær truga



Figur 6: Heilo. Foto: I.Grastveit.

Habitat: Trekkfugl. Opne vidder og heiområde i fjellet.

Trugast av: Habitatendring – nydyrking av myrer, skogplanting i opne landskap og intensivt jordbruk.

Heilo er ein vanleg hekkefugl på Hardangervidda og den vanlegaste vadefuglen me har. Held seg her frå mai til august. I mai 2005 vart 250-300 stykk observert rastande på Garen. Det er også gjort mange observasjonar i nærleiken av Tinnhølvegen. Heiloen er i tillegg vanleg i Isdalen på dyrka mark, men hekkar ikkje på kulturmark.

Ender

Tilhøva ligg godt til rette for ender på Hardangervidda kva gjeld landskapet. Vidda er rik på grunne innsjøar og myrområde, men det er også svært variable tilhøve i dei. Endene deler dei grunne sjøane med auren og konkurrerer om den same næringa. Garnfiske er ein rett innbyggjarar i Eidfjord har og som vert mykje nytta. Det er dessverre mange dykkande ender som druknar i garn.

Svartand – sårbar



Habitat: Innsjøar på høgfjellet, samt nokre tjørn.

Trugast av: Rovdyr og uroing av hekkeplass, garndrukning.

Svartand. Foto: Jason Thompson.

Svartanda hekkar spreidd og fåtaleg, og har tyngdepunktet sitt på Hardangervidda, sør og aust for Eidfjord. Hekker i Langavatnet og Tinnhølen per 2006. Overvintrar også regelmessig i Eidfjorden, om enn fåtaleg. Svartanda vert då oftast sett i utløpet av Eio. Arten er raudlista med kategori sårbar. Dette er ein nedgang frå raudlista frå 2015 der den var kategorisert som nær truga. Arten er i nedgang på Hardangervidda.

Lokalt viktige artar

Sjølv om artar ikkje er truga, kan dei vere viktige lokalt. Dette er artar der størsteparten av hekkebestanden i Hordaland, Vestland eller til og med Noreg, høyrer til i Eidfjord.

Gulerla er ein slik art. I Hordaland er Eidfjord den einaste staden gulerla har ei fast hekkebestand. Arten likar seg i våtmarksområde i fjellet og dyrkingsområde.

Hardangervidda er einaste stad fjelljoen hekkar i gamle Hordaland. Heilo og boltit er også artar som er lokalt viktige.



Gulerle, Isdalen. Foto: Terje Hansen

Hjort, rådyr og elg

7.1.2 Hjortevilt

Hjort og rådyr likar seg under tregrensa, og det er følgeleg relativt lite areal som er eigna for dei i kommunen.

Rådyret likar seg i skog og kulturlandskap i låglandet men også område opp mot skoggrensa i fjellet. Gjerne landskap der kulturmark og opne landskap er veksla med skog og kratt. Bestanden i Eidfjord er liten, men fast, ifylgje viltkartlegginga frå 2006. Området rundt Vivali, Stakseng og Kvamsdalen trekt fram som kjerneområde. Vinterstid fanst det på kartleggingstidspunktet i 2005 dyr ved Måbø i Måbødalen. Det er ikkje opna for jakt på rådyr i Eidfjord. Dette er med på å gjere at det ikkje finst noko nye tal på tal rådyr i kommunen, då det utanom spesifikk kartlegging ofte gjennomførast teljingar i samband med jakt.

Det er mykje hjort i både Øvre og Nedre Eidfjord, samt Simadal. Hjorten held seg for det meste i låglandet den og. Likevel beveger dei seg opp i tregrensa og kan overlape med villreinen. Dette kan vere problematisk med tanke på den pågåande situasjonen med skrantesjuka. Miljødirektoratet og Mattilsynet har oppfordra kommunane rundt Hardangervidda og Nordfjella å redusere bestanden av hjortevilt, ettersom det reduserer vona for kontakt bestandar med påvist sjukdom. NINA har i samband med dette utarbeidd ein rapport som undersøkte korleis me kunne nå måla Miljødirektoratet hadde sett, mellom anna gjennom å sjå på avskytinga i jaktåret 2019 og 2020. Basert på resultatane herfrå tilrår dei Eidfjord kommune å auke uttaket av hjort med 100 % frå 2019.



Rådyrbukk på besøk i hage nedafor

Hereidsterassen i nedre Eidfjord, tidleg vår 2021. Foto: Magnus Innvær.

I 2019 vart det felt 67 hjort, som er ei auke frå 2018 på 56 %. Likevel nådde ikkje Eidfjord målet på 130 felte dyr. Det vart felt 84 hjort i 2020 i følgje Hjorteviltregisteret.

Det er viktig med gode bestandsplanar som tek for seg denne problemstillinga og som ser på samansetninga av alder og kjønn i bestanden i høve til korleis me skal nå måla. Eidfjord kommune inngår i Indre Hardangerfjord bestandplansområde.

Kommunen er plikta til å vedta kommunale mål for utviklinga av bestandane for hjortedyr, jf. hjorteviltforskrifta § 3. Måla bør vere konkrete og etterprøvbare. Situasjonen med skrantesjuka bør og takast omsyn til og bakast inn i måla. Hjortevalda utarbeider bestandsplanane og syter for at måla i bestandsplanen vert møtt. Planen skal bidra til å nå kommunale mål for å kunne godkjennast. Dette gjeld også elg.

Elgen føretrekk skogen, gjerne barskog i låglandet, men du treffer gjerne på den høgt til fjells i bjørkeskog og også over tregrensa i sumarhalvåret. Dette er heller ikkje uvanleg i Eidfjord. Elgens kjerneområde held seg i vestleg del av kommunen.

Vinterbestanden for har lege relativt stabilt på 45-55 dyr over fleire år. Det har vorte felt 42 dyr sidan 2018.

Det er laga eit samarbeid mellom dei ulike valda for elgebestanden i området, for å løyse felles problemstillingar og utfordringar. Det er utarbeidd ein bestandsplan for 2021-2023. Denne har blant anna som mål å sikre god produksjon og avkastning i høve til den bereevna leveområda har. Det er også eit mål å ha lågt skadepress på jord- og skogbruk og ei sunn samansetning av kjønn og alder. Grunna situasjonen med skrantesjuka er det også eit mål å ha ein kontrollert reduksjon av stamma.

Villrein – nær truga, ansvarsart



Figur 4: Villreinflokk på nordvest-vidda. Ein brøytebil på Rv7 kan sjåast i bakgrunnen. Foto: Asle Øydvin.

Noreg har over 25 % av all villreinen i Europa, som vil seie at dette er ein ansvarsart. Hardangervidda er det største villreinområdet i Noreg og eit område som gir villreinen moglegheit for nomadisk arealbruk gjennom året. Eidfjord har 15 % av det teljande villreinarealet på Hardangervidda, som utgjer 1191 km². Villreinstammen på Hardangervidda er den største og har i dag ein bestand på ca 6000 villrein vinterstid.

Villreinen er ein nomadisk art og fylgjeleg varierer arealnyttan deira mykje. Men dette skuldast også forstyrring frå menneske og naturlege tilhøve. Villreinen nyttar i dag ein begrensa andel av sitt totale levområde. Hardangerviddareinen nyttar i dag ikkje områda nord for Rv7 slik dei gjorde tidlegare. At eit beiteområde vert mindre brukt, betyr ikkje at dei ikkje er viktige. Tvert imot er det nokre av dei viktigste områda som er mindre i bruk i dag av ulike grunner.

Sumar- og høstbeiter – siste halvdel av juni til og med oktober

Frem til starten av 2000-tallet så man ein langt større bruk av nordvestvidda om sumaren. Etter dette er det områda lengre sør som vert mest brukt. Kjerneområda for høstbeite utvidast før og etter jakta til område noko lengre nordvest og nordaust. Reinen nyttar større areal i denne perioden grunna den er meir i aktivitet.

Vinterbeiter - frå og med november til og med april

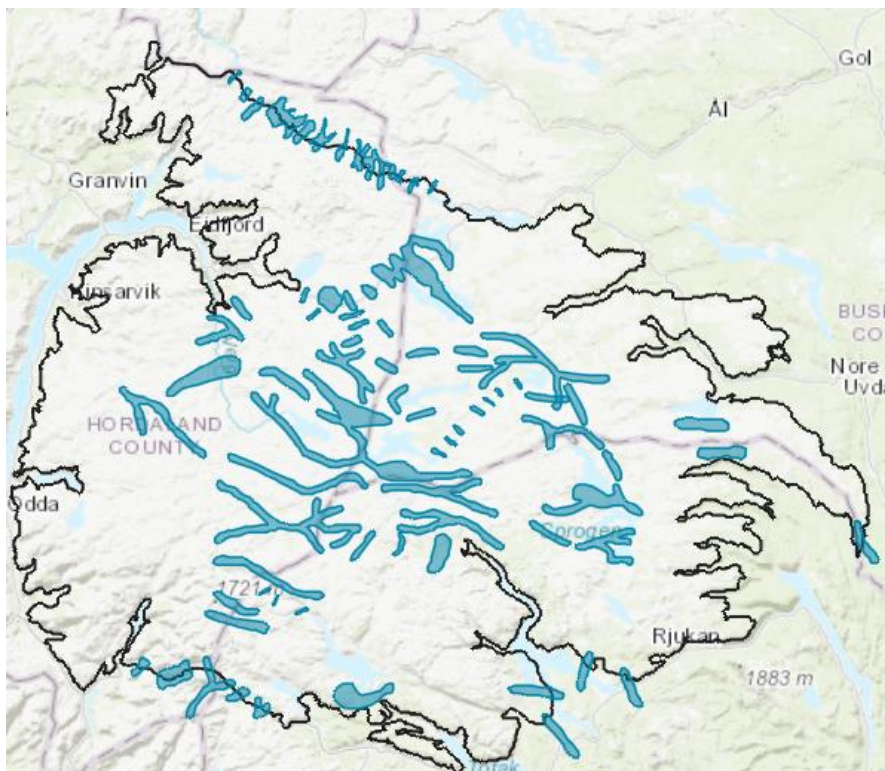
Varigheita av vinterbeita varierar på våren etter tidspunkt for når simlene drar trekker til kalvingsområda og når bukkane drar frå vinter- til vårbeita. Dei nyttar mykje av det tilgjengelege arealet under vinterbeitet. Hovudområda for vinterbeite i dag er på sentralvidda og største del av austvidda. Areala både nord og sør for dette er i regelmessig bruk. Det er stort sett areala lengst vest og sør som berre brukast sporadisk. Nord-vestleg del av vidda er viktige vinterbeiteområde og vert brukt noko i periodar med lite snø. Dei har vore observert her dei siste vintrene.

Kalving

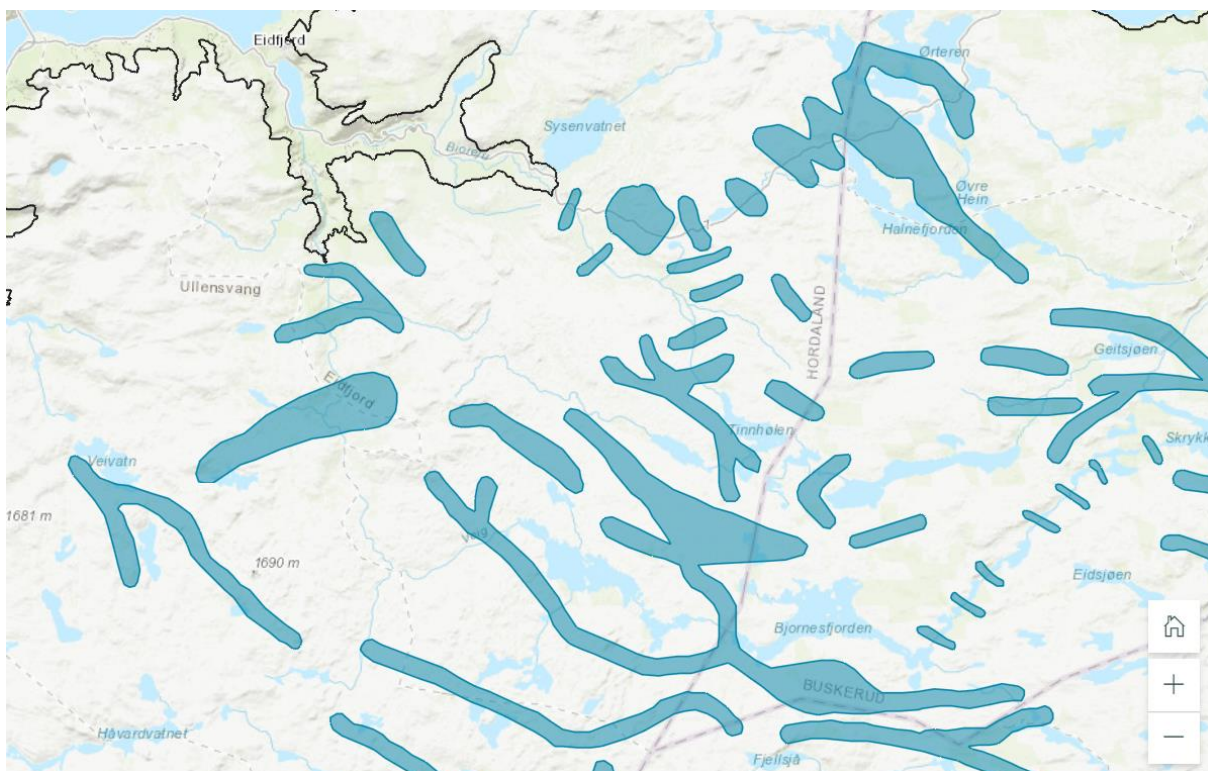
Kalvinga foregår frå overgangen april/mai til siste halvdel av juni. Nyttan av kalvings- og oppvekstområde har endra seg over tid. Nord-vestvidda innanfor Eidfjord og Ullensvang kommune var dei mest brukte områda for 20-30 år sidan. Etter 2001-2002 er det område lenger sør i Vinje som er mest benytta. Kalvingsområde er svært viktig for villreinen og dei er sårbare for forstyrringar i denne perioden.

Trekk

Det er viktig for villreinen å kunne trekke mellom dei ulike funksjonsområda. I arbeidet med kunnskapsgrunnlaget til kvalitetsnormen var det laga ein oversikt ver dei viktigste trekkpassasjane til villreinen.



Figur 5: Viktigste trekkpassasjar på Hardangervidda. Kjelde: (Mossing, et al., 2021).



Figur 6: Viktigste trekkpassasjar i Eidfjord kommune. Kjelde: (Mossing, et al., 2021)

Sjølv om arten lever innanfor ein nasjonalpark som er sterkt verna, er det fleire faktorar som påverkar arten. Nedbygging i randsonene til nasjonalparken medfører at leveområda deira vert skrenka inn. Hyttebygging står for nærare 100 % av utbygginga. Hardangervidda er eit populært område for friluftaktivitetar, og fleire hytter og andre tilbod i randsonene fører til auka aktivitet inn på vidda. Allemannsretten står sterkt i Noreg. Sjølv om store delar av Hardangervidda er i privat eige, vert ho mykje brukt av ålmenta. Lokale nyttar også vidda mykje til jakt, fiske, sanking og beite.

Det er gjort nyare forskning på korleis villreinen responderer på ferdsel på vidda (Gundersen, et al., 2021). Det vert skilt mellom lokal og regional unnvikingseffekt. Dersom du tilfeldig kjem på ein flokk og dei vert skremt, vert det kalla lokal unnvikingseffekt. Der ein veg eller tursti får for stor ferdsel, vil reinen slutte å trekke over området. Dette får langvarige konsekvensar og vert kalla ein regional unnvikingseffekt. Der dei unngår området på permanent basis, vil området sjåast som tapt for reinen. Dette er det fleire døme på på Hardangervidda, til dømes Tinnhølvegen og Rv7. Bygging, hyttefelt, vannkraft og tung infrastruktur vert trekt fram som den viktigaste årsaka til fragmenteringa av villreinen sitt leveområde.

Det var utarbeidd modellar for påverknad på villreinen sine vandringar både sumar- og vinterstid. Om vinteren står menneskeleg aktivitet for ein tredjedel av påverknaden, mens om sumaren er det over halvparten. Sumarstid er bebudde hus og hyttefelt dei viktigaste faktorane, mens om vinteren er det høgtraffikerte skiløyper. Naturlege faktorar har også sjølvsgatt ein påverknad, i størst grad frå innsjøar begge årstider.

Det vart hausten 2020 påvist skrantesjuka på ein reinbukk på Hardangervidda. Skrantesjuka er ein svært alvorleg sjukdom som alltid fører til død hos smitta dyr og som det ikkje finst kur eller vaksine mot. Dyret lider under sykdomsforløpet. Sykdommen smittar også gjennom miljøsmitte og kan smitte til andre hjortedyr. Det er hovudsakeleg elg og hjort som nyttar same område som villreinen. Ei stor mogleg kjelde til miljøsmitte er saltplassar og foringsplassar for beitande husdyr der mange dyr samlast om gangen.

Innskrenkinga av villreinen sitt leveområde fører til at dyra lever tettare og sjansen for smitte aukar. Smitten kan og overførast mellom ulike stammer, til dømes med stamma i Nordfjella. Fotråde er også eit problem for villreinstamma på Hardangervidda.

Klassifisering av Hardangervidda villreinområde etter kvalitetsnormen for villrein

Sumaren 2020 vart kvalitetsnorm for villrein fastsatt av Klima- og miljødepartementet. Den set krav til bestandtilhøve (1), lavbeite (2) og leveområde og menneskeleg påverknad (3). Dersom dei fastsatte krava ikkje vert møtt eller det er fare for dette, bør det utarbeidast ein plan for korleis kvaliteten kan verte nådd, jf. artikkel 5 i kvalitetsnormen. Kvalitetsnormen nyttast til å klassifisere villreinområda i god (grøn) middels (gul) eller dårleg (raud) kvalitet. Klassifiseringa skal gjerast kvart fjerde år og i april 2022 kom den fyrste klassifiseringa. Hardangervidda vart klassifisert som dårleg.

Tabellen viser klassifiseringen av hver enkelt delnorm, og samlet helhetsvurdering (markert med svart omriss) for de ti nasjonale villreinområdene. Grønn = god, gul = middels, rød = dårlig.

	Delnorm 1	Delnorm 2	Delnorm 3	Helhetsvurdering
Forollhogna	Gul	Gul	Gul	Gul
Snøhetta	Rød	Gul	Rød	Rød
Rondane	Gul	Gul	Rød	Rød
Sølnkletten	Gul	Grønn	Gul	Gul
Knutshø	Rød	Grønn	Gul	Rød
Hardangervidda	Rød	Gul	Rød	Rød
Setesdal Austhei	Gul	Gul	Gul	Gul
Nordfjella	Rød	Gul	Rød	Rød
Setesdal Ryfylke	Rød	Gul	Rød	Rød
Reinheimen-Breheimen	Gul	Gul	Gul	Gul

Figur 7: (Rolandsen, et al., 2022)

Delnorm	Måleparameter	Dårlig	Middels	God
1	Kjønns- og alderskorrigert slaktevekt på kalv	x		
1	Antall kalver per 100 simle og ungdyr			x
1	Andel eldre (≥ 3 år) bukk per voksen (≥ 1 år) simle	x		
1	Genetisk variasjon			x
1	Helsestatus – forekomst av alvorlig meldepliktig sykdom	x	Brukes ikke	
2	Lavbeiter		x	
3	Funksjonell arealutnyttelse	x		
3	Funksjonelle trekkpassasjer		x	

Figur 8: Tabellen syner klassifisering av kvar av dei enkelte måleparameterane under delnorm 1-3 for Hardangervidda. (Rolandsen, et al., 2022).

Hardangervidda scorer middels på lavbeiter og det er bra at det er fleire gode område med lavbeite. Dette betyr likevel lite om områda ikkje vert brukt i den grad dei kunne ha vorte brukt.

Funksjonell arealutnytting får klassifiseringa dårleg. Det er valgt ut 13 fokusområde der arealunnaviking vart sett på. For nordvestvidda sin del er unnavikinga over 90 % under kalvingstida, men under 50 % under vinterbeitet.

Funksjonelle trekkpassasjar klassifiserast til middels. Rv7 har ei unnaviking på over 90 % både under sumar- og vinterbeite. Tinnhølvegen har unnaviking på 50-90 % under sumarbeitet, medan under kalvinga og vinterbeitet er unnavikinga under 50 %.

Villreinen vert i hovudsak tatt hand om gjennom regionale planar, men det er avgjerande at kommunane rundt Hardangervidda følgjer opp. Eidfjord kommune er i dag representert i Hardangerviddarådet og administrasjonen er representert i både den administrative gruppa for Hardangerviddarådet og administrativ gruppe for felles sti- og løypeplan for Hardangervidda. Mål og tiltak i regionale planar burde gjenspeglast i kommunale planar.

7.1.3 Fjellrev

Fjellrev – sterkt truga



Fjellrev. Foto: Olav Strand

Fjellreven er med i eit avlsprogram og eit overvakingsprogram, i regi av Miljødirektoratet, NINA og SNO.

Fjellreven har vore freda i Noreg, Sverige og Finland i snart 90 år, men er likevel framleis vurdert som kritisk truga. Den forsvann frå Hardangervidda på 1980- og 1990-talet. Små bestandar har større sjanse for utdøying. Fjellrevens bestand svingar i takt med tal lemen og mindre bestandar har mindre sjanse for å klare seg i dårlege smånagarperiodar. Det vert mindre flyt av individ, problem med å finne make i paringstida, sosiale samanbrot og sjansen for innavl aukar.

Dagens avlsprogram vart starta i 2005 og held til på Sæterfjellet i Oppdal. Avlen byggjer på villfanga fjellrevkvalpar frå ulike fjellområde som speglar den genetiske

variasjonen som er att i Noreg og Sverige. Sidan 2013 er det sett ut 123 fjellrevar på Hardangervidda. 2014-2019 døydde 9 revar, 8 av dem etter påkøyrse av bil. Ein vart truleg drepen av raudrev. Dei fleste døydde same året dei vart sett ut.

Førekomstane av smånagarar var heilt på botn i Sør-Noreg sumaren 2019.

Fjellreven konkurrerer med kongeørn, jerv, raudrev og ramn. Desse kan ta ut heile kull. Rødreven drep sjeldan, men er stor konkurrent når det gjeld hiplassar og byttedyr. Det skal ikkje vere jerv på Hardangervidda og i Eidfjord.

Avslprogrammet kan seiest å ha vore suksessfullt så langt. NINA oppdaterer status i overvåkingsprogrammet på sine nettsider. Per 16. september 2021 er det registrert 13 kull med 76 kvalpar. Dette er det høgaste talet på fleire tiår. Dette er også meir enn ei dobling i tal kull frå 2020. 2021 har vore eit godt smånagarår og i tillegg er det satt ut fôrstasjonar med pellets. Like viktig er det at fjellrevane kan danne par, etablere hi og gjere forsøk på å produsere ungar. Det er viktig å ta omsyn til fjellreven i forvaltninga i Eidfjord, både når det gjeld inngrep og turisme. Eidfjord har fleire fjellrevhi.

Det er vurdert at delbestanden på Hardangervidda ikkje vil dø ut om 10 år dersom tiltaka opphøyrar og den er derfor rekna som vill. Bestander som ikkje reknast som ville kan ikkje raudlistevurderast og det er derfor berre dei delbestandane som er rekna som ville som reknast med i populasjonen av arten.

Fjellreven er på raudlista frå 2021 kategorisert som sterkt truga. Det er ein oppgang frå 2015 der arten var kategorisert som kritisk truga. Oppgangen skuldast ei reell bestandsauke, men populasjonsstorleiken er framleis liten og fjellreven er derfor vurdert som sterkt truga.

7.1.4 Jerv

Jerven finst i dag ikkje i Eidfjord, med unntak av nokre observerte individ. Stortinget har vedteke forvaltningsområde for jerv der det vert lagt til rette for yngling. Eidfjord og Hardangervidda ligg utanfor forvaltningsområda og det skal ikkje vere yngling her ettersom beitedyr er prioritert i staden. Det er lågare terskel for felling av jerv utanfor forvaltningsområda. Felling vert gjort som lisensfelling eller skadefelling. Det har vore diskusjonar rundt samanhengen mellom skrantesjuka og andre sykdommar på villrein og fråvær av rovdyr på Hardangervidda. Det vert argumentert for at tilbakeføring av

rovdyr som ulv og jerv ville bidratt til uttak av syke dyr. Samtidig er det eit motargument at tilbakeføring av rovdyr har sterk negativ verknad på småfenæringa. Jerv, saman med gaupe, drep mest sau av rovviltartane.

7.1.5 Smågnagarar

Smågnagarar er svært viktig for økosystemet, særleg i fjellet. Mange artar er avhengig av smågnagarar for å overleve og trivast og vert sterkt negativt påverka i dårlege smågnagarår. Lemen er ein art som blant anna fjellrev og snøugle er avhengig av. Dårlege smågnagarår førar til dømes til dårlege år for fjellrev. Lemen er ein art der bestanden svinger sterkt frå år til år.

7.1.6 Fisk

Sjøaure

Eidfjordvassdraget har livskraftig bestand av sjøaure. Likevel er det generelt ein betydeleg nedgang i bestandane i fleire av vassdraga i Hardanger. Sima har likevel eit høgt tal gytefisk samanlikna med nokre av dei andre vassdraga i Hardanger. I perioden 2007-2020 vart det talt 77-534 gytefisk i Sima. Eggtettheita i Sima var også relativt god gjennom denne perioden. Eggtettheita er tal egg som er venta å verte gytt per m² elveareal.

Det er viktig å halde minstemålet på 35 cm, dessutan forbodet mot fiske innan 100 m frå elveutlaup.

Laks

Bestanden har til dels vore låg i Sima, til tross for at det har vore registrert rekruttering av laks kvart år i perioden 2007-2020. Periodar med låg vassføring er vonleg ein flaskehals for ungfiskproduksjon.

Heile Eio er lakseførande, mens Bjoreio er lakseførande 5 km opp til Tveitofossen og Veig er lakseførande ca 2,5 km. Gytebestandsmålet i Eidfjordvassdraget er 427 kg holaks, tilsvarande ein eggtettheit på 2 egg per m².

I Eidfjordvassdraget gjekk laksebestanden kraftig attende på 90-talet og har vore kritisk låg over lang tid.

Det har vore utført fiskebiologiske undersøkingar i vassdraga frå 1999-2019, av NINA frå 1999-2004 og Norce frå 2004. Dette er gjort på oppdrag av Statkraft etter at dei fekk pålegg frå Direktoratet for naturforvaltning (Miljødirektoratet i dag) om dette for å finne årsaker til bestandsreduksjonen og sette i gang aktuelle tiltak. Ifølge desse undersøkingane er vassdragsreguleringane ein av fleire faktorar som har bidrege til nedgangen i bestand og at vassdragsreguleringane har hatt negativ påverknad på fleire av livsstadia til laks og sjøaure i Bjoreio.

Det var tidlegare ikkje minstevassføring i elvene i vinterhalvåret, noko som fører til at gytegrøper vert tørrlagde og at det reduserer areal for gyting og oppvekstområde for ungfisk. Temperaturen sumarstid har også vore redusert grunna tapping av kaldt grunnvatn frå Sysendammen. Dette gir dårlegare vekst og rekrutteringstilhøve for ungfisk. Frå 2007 vart det endringar der minstevassføringa om sumaren vert redusert mot at tilsvarande vassmengde vert sleppt frå Sysendammen om vinteren. Andre tiltak er at det vert sleppt vatn frå Isdal og sperredammen i Bjoreio ved Storlia for å auke vasstemperaturen i minstevassføringsperioden sumarstid, utlegging av gytegrus, rognplanting og utsetting av smolt.

Laksebestanden i Eidfjordvassdraget auka etter 2010. Gytestandsmåla har vore nådd i fleire av dei siste åra, men overskotet har ikkje vore haustbart og bestanden har hatt ein nedgang dei siste tre åra. Auka vintervassføring og auka temperatur i sommarperioden sjåast på som vesentlege for å betre miljøføresetnadane i vassdraget og har bidrege til auka fiskeproduksjon.

Det er ikkje lov å fiske i Eidfjordvassdraget eller Eidfjordvatnet utan fiskekort, og fanga villaks må sleppast ut igjen. Ulovleg fiske føregår, men utan at det føreligg tal på dette.

Det er også reglar knytt til garnfiske i sjø som skal sikre at ikkje laks og aure kjem i garnet.

Lakselus

Lakselus er ein liten parasitt som lever naturleg i norske farvatn. Den et slim, hud og blod frå fisken, noko som gir fisken skadar og gjer den meir mottakeleg for andre

infeksjonar. Det påverkar også fisken sin saltbalanse. Lakselusa trivst ikkje i ferskvatn, men forskning syner at den kan overleve på fisken i opptil 14 dagar i ferskvatn.

Lakselus er eit stort problem i oppdrett av laks, og etterkvart som det har vore vekst i oppdrettsnæringa, har omfanget av lakselus også auka. Sjølv om det ikkje er oppdrett i Eidfjord, er det fleire oppdrettsanlegg i Hardangerfjorden. Det næraste er i Ålvik i Kvam kommune.

Lakselusa har i mange tilfelle vorte resistent mot behandlingsmetodar som orale midlar og badebehandingar.⁴



Fisk med lakselus. Kjelde: Havforskningsinstituttet, 2018/2021.

Oppdrett av fisk i opne merder rett i sjø gjer det lett for lakselusa å spreie seg fritt til villfisken.

Fjellområda i Eidfjord har mange vatn du kan fiske i, spesielt aure. Dei fleste vatna ligg innanfor verneområda. Innbygarane i Eidfjord har rett til å sette ut garn i fleire av desse vatna, og det er ein rett som er mykje nytta. Mykje av Hardangervidda er i privat eige, og følgeleg er mange av vatna også private. Men det er likevel eit stort tal vatn du kan fiske i ved å kjøpe fiskekort.

⁴ Havforskningsinstituttet.no

Nokre av vatna vert i mindre grad sett garn i og fiska i, noko som kan føra til overbefolkning og små individ grunna stor konkurranse om næring. Auren får også konkurranse frå ørekyten i nokre av vatna. Ørekyte vert teke opp i kapittelet om framande dattar.

På Hardangervidda finst finprikkaure, ein sjeldan genetisk variant av auren som berre er utbreidd i eit avgrensa område nordvest i nedbørsfeltet til Numedalslågen.

7.1.7 Insekt og planter

Det er ikkje gjort særleg til undersøkingar på insekt og planter direkte. Mykje av den noverande informasjonen dukkar opp i rapportar frå andre undersøkingar, til dømes på vassdrag, våtmark og undersøkingar av naturmangfald i eit bestemt område, i tillegg til nokre registreringar. Insekter er ein til dels gløymt gruppe. Det har dei siste åra vore fokus på bien, noko som er bra, men det er mange artar der ute som gjer viktige jobbar for økosystema.

I Eidfjord er det registrert raudlista artar av lav - kort trollskjegg (nær truga), skoddelav (nær truga) og trollpraktlav (sterkt truga), i tillegg til den sjeldne arten flatsaltlav.

Flatsaltlav - sårbar

Vøringsfossen er den første staden i Noreg flatsaltlav vart registrert, og arten vart lenge nesten berre kjent frå berg inntil større fossefall på Vestlandet. Det er etter kvart gjort fleire funn spreidd over heile landet, men er framleis sjeldan. Noreg verkar å ha ein vesentleg del av arten, og har derfor eit globalt ansvar. Den likar seg ved raskt rennande vatn og fosserøyk. Trugast av vasskraftutbygging og låg vassføring i regulerte vassdrag

7.2 FRAMANDE ARTAR

Artar som opptre utanfor sitt naturlege utbreiingsområde vart definert som framande artar. Dei kan òg ha stort spreingspotensial. Av desse er det artar som ikkje er ynskeleg i ulike område fordi dei kan gjere stor skade på andre artar i nærleiken eller

utkonkurrera andre artar heilt. *Forskrift om fremmede organismer*, i kraft 01.01.2016, listar opp dei organismane som er forbode å innføre, sette ut og omsette, og dei som krev løyve for å innføre. Forskrifta har og oversikt over organismar du kan innføre eller sette ut ved å søke, og dei som kan innførast eller settast ut utan å søke. Artsdatabanken sin framandartsliste frå 2018 syner kva artar som er framande i Noreg og kva slags økologisk risiko dei kan utgjere for naturmangfaldet i Noreg. Ny fremmedartsliste er under arbeid og kjem i 2023.

Det finst uønskte artar i Eidfjord. Det gjeld i hovudsak plantar, og ein fellesnemnar for desse er at dei er pene å sjå på.

Hagelupin – Svært høg risiko

Hagelupin er ein plante med blom som kan vere ganske vakker å sjå på. Dette gjer at mange har den i hagane sine med vilje, også i Eidfjord. Det er nok mest sannsynleg utan å vite om at det er ein fremmedart. Det er etter forskrifta forbode å innføre, sette ut og omsette hagelupin i Noreg.



Hagelupin endrar jordsmonnet til fordel for nitrogenkrevjande plantar.

Hagelupin i Langedalen i Nedre Eidfjord. Foto: Rebecka Friis

Dette gjer at vegetasjonen i området

vert endra og andre artar vert utkonkurrerte. Dette kan likevel også vere positivt i enkelte tilfelle der det er ynskjeleg med meir nitrogenhaldig jord. Hagelupin spreier seg frå hagar via lausrivne bitar av røtene, men oftast ved frø. Frøa kan ligge i jorda i meir enn 50 år utan å miste spireevna.

Arten er å sjå mange stader i Eidfjord, også i blomsterbed.

Sitkagran – Svært høg risiko

Sitkagran er den arten som er mest utbreidd av dei framande artane i Noreg. Du treng løyve for å plante sitkagran.

Sitkagranen har i hovudsak vorte planta langs kysten. Den har gode spreingsegenskapar, og endrar opne område til tett skog. Dei kan presse ut treslag som bjørk og furu, men vil ikkje ha god spreingsevne i allereie etablert skog. Størst trussel har han mot lyskrevjande artar. Sitkagran har også stor produksjon av barnåler som vil dekke store deler av skogbotnen og etter kvart forsure jordsmonnet. Område med sitkagran vil oppleve reduksjon i tal artar og tettheit av dei som førekjem. Etablering og spreing av sitkagran er i hovudsak ein trussel mot naturtypar og landskap. Indirekte er den også ein trussel for artar.

Mink – Svært høg risiko

Mink vart innført til pelsoppdrett. Tidlegare har det vore lov å innføre mink utan løyve dersom det er til oppdrett (Jf. forskrift om framande organismar, 2016) Men i 2019 kom det er ei lov om forbod mot hald av pelsdyr og næringa skal vere avvikla innan 2025. Det er altså no forbode å drive oppdrett av mink. Rømde oppdrettsdyr har ført til at arten også har spreidd seg i det fri. Den spreier seg raskt og har negative effektar på eit stort tal artar, også raudlista. Minken lever knytt til vatn og vassdrag i både låglandet og høgt på fjellet. Dette gjenspeglast i observasjonar som er gjort i Eidfjord. Mink er observert både nede ved fjorden og på fjellet både ved Garen, Nybu, Vedal og sør-aust for Hallamyrane. Minken finst truleg langs dei fleste vassdraga i kommunen.

Pukkellaks – Høg risiko



Kjønnsmoden hannfisk. Henrik H. Berntsen/NINA

Pukkellaks er ein fisk i laksefamilien. Namnet kjem av den pukkelliknande veksten kjønnsmoden hannfisk får på ryggen. Den har høgt invasjonspotensiale og kan forstyrre laksen og sjøauren sin åtferd. Pukkellaks har ein aggressiv åtferd mot andre laksefisk. Den finst også i Eidfjord og det har vorte rapportert inn fangst av pukkellaks i 2021.



Figur 9 Ørekyt. Foto: Børre K. Dervo

Ørekyt er ein karpfisk som ikkje vert stort større enn 12 cm. Den likar seg i klart, strøymande vatn og klare innsjøar. Ho har spreidd seg godt slik at ho no finst i alle fylka i landet, og ho er i ferd med å spreie seg over store delar av Hardangervidda. Den første introduksjonen til Hardangervidda skjedde truleg til Ørterenmagasinet i Hol kommune i 1973. Ørekyt et skjoldkreps og marflo, som gjer ho til ein sterk næringskonkurrent for ung aure og dykkender. Stor aure et ørekyt noko som tilføyer eit ekstra trofisk nivå, og me får ein opphoping av miljøgifter og tungmetall hos auren. Dette gjer auren meir ueigna som matfisk for menneske.

Det kom ørekyt ved Stigstuv i 1990 og det vart hausten 1995 laga ei sperre for å hindre spreining vestover. Det er stor spreingsfare frå Stigstuv til sentrale delar av Hardangervidda. Det er etablert ei buffersoner på vidda, der det er etablert to fiskesperrer for å hindre vandring inn i buffersona. Det er også lagt to vollar opp mot vasskiljet. Buffersona ligg mellom eksisterande lokalitetar med ørekyte og vasskiljet i vest der det ikkje skal vere ørekyte, og skal redusere sannsynet for spreining. Alle

vassførekomstar i området mellom fiskesperrer og vasskiljet er behandla med rotenon, og i 2015 vart det anlagt nye sperrefossar. Fjellstyret driv i samarbeid med Statsforvaltaren overvaking av sperrene.

Menneskelege aktivitetar kan bidra til at ørekyta spreiar seg. Fisken er brukt som levande agn, til tross for at det er forbode å nytte levande agn i Noreg.

7.2.1 Granen i Eidfjord

Gran i Eidfjord er ikkje naturleg, og er derfor å rekne som ein framandart.

Det vart planta mykje gran i Noreg etter andre verdskrig. I dag er omtrent 2500 m² av kommunen sitt skogareal planta gran. Det er både norsk gran og sitkagran. Grana bør stå i minst 70 år før ho er hogstmoden, som betyr at mykje av ho er hogstmoden no. I løpet av denne tida har skogsdrifta endra seg i landet. Det er ikkje mange som driv slik i Noreg lengre, og mykje av grana står attande. Slik er situasjonen også her i Eidfjord, men samanlikna med andre stadar i landet, er det ikkje mykje planta gran her. Her er litt av problemet også at grana vart planta i svært bratt terreng, og hogstmaskinar kjem ikkje til. Mykje av ho er heller ikkje særleg brukande til materiale, og har derfor liten verdi. Tre som fell over ende vert ofte liggande. Dette kan vere negativt for turgåarar og andre som ferdast i skogen, men det kan også vere positivt for vekstane på botn.

7.3 VASSMILJØ

Eidfjord ligg inst i Hardangerfjorden i fjordarmene Eidfjorden og Simadalsfjorden. Heile Eidfjord er forbundet av Eidfjordvassdraget, med Bjoreio og Veig som renn ut i Eidfjordvatnet og vidare via Eio og ut i fjorden.

Kraftkommune

Eidfjord er ein kraftkommune. I Simadal er det to kraftverk, Lang-Sima og Sy-Sima. Samlet utgjør dei den nest største kraftstasjonen i Noreg. Til kraftproduksjon er elvene Bjoreio og Sima fraførte.

Statkraft har utlaup frå Sima kraftstasjon i Simadalsfjorden.

Sima

Elva Sima ligg inst i Simadalsfjorden, ein sidearm i Hardangerfjorden og Eidfjorden, og er 4,3 km lang. Det er i stor grad strykparti i elva og ein elvebotn dominert av stein. Elva er regulert med ei gjennomsnittleg vassføring på 2,1 m³/s. Før reguleringa var denne på 9 m³/s.

Den økologiske statusen til elva er god med omsyn til forsuring og organisk forureining, i samsvar til vassforskrifta. Ei undersøking i 2016 syner dette.

Fordi elvebotnen dominerast av stein, finst gyteområda i hovudsak på grusbanker og på mindre parti med tilgjengeleg gytegrus bak store steinar. Gyteområda finst likevel langs heile elva, noko som gjer at gyting og rekruttering av ungfisk kan skje langs heile vassdraget. Skjuletilhøva for ungfisk er kategorisert som middels, men noko lågare i nedre del av elva der det er eit høgare innhald av finsediment. I samband med reguleringa gjorde Statkraft diverse tiltak for gyteområde i elva. Dei har sett opp informasjonsskilt ved dei aktuelle tiltaksområda.

Eidfjordvatnet

Eidfjordvatnet ligg mellom Øvre Eidfjord og Eidfjord, og er demma opp av ein morene i nord. Vatnet er 3,6 km² og er på det djupaste 79 m.

Sysenvatnet og Rembedalsvatnet er vassmagasin for Sima Kraftverk og to av dei største til kraftverket. Sysenvatnet er hovudmagasinet og Rembedalsvatnet er inntaksmagasinet.

Bjoreio

Bjoreio renn frå Tinnhylen på Hardangervidda til Eidfjordvatnet i Øvre Eidfjord. På vegen kastar elva seg utfor Vøringsfossen før ho renn vidare til Eidfjordvatnet. Elva er regulert, og vatn vert overført til Sysendammen ovanfor Storlifossen. Bjoreio over Vøringsfossen er resipient for rienseanlegga i Sysendalen. Fraføringa av vatn til vasskraft samtidig som vatnet er resipient for aulaupsvatn har verknad på vasskvaliteten.

Tidleg 90-tal var det eit problem med forsuring av vatnet i Bjoreio. Arbeid var gjort med reinseanlegga slik at verknaden av dei skulle verte betre og utsleppa redusert i omfang.

Undersøkingar i perioden 1998-2000 synte ei betring av pH-verdiane. Tal frå 2017/2018 syner at forsuringstilstanden er god.

Ovanfor fraføringspunktet er den økologiske tilstanden jamnt over god, men moderat med omsyn til botndyr sjølv om forskarane meiner det er noko usikkerheit knytt til resultatet for botndyr i rapporten frå 2018.

Naturtypen elvevassmassar er registrert i Drøllstølsbekken. Dette er ein naturtype som er kategorisert som nær truga på raudlista.

7.4 NATURTYPAR OG VEGETASJON

I dette kapitlet vert nokre av naturtypene som er registrerte i kommunen presentert.

7.4.1 Våtmark

Våtmark er en naturtype som etter NiN omfattar myr, kjelde, sumpskog og semi-naturleg våteng i fastlands-Noreg. Meld. St. 14 «Natur for livet» er noko vidare i definisjonen, og definerer våtmark som myr, kjelde, flaummark, elvedeltaar, og anna oversvømt mark. Noreg har stor variasjon i naturtypar og plante- og djureliv i våtmarksområda våre.

Eidfjord kommune har lite våtmark nede ved fjorden, men mykje på fjellet. Til saman er det 84,48 km². Våtmark er ofte eit tema for diskusjon i plansaker i kommunen.

Myr

Myr er eit landområde med vegetasjon som krev fukt og som dannar torv. Det finst fleire ulike typar myr, som fattigmyr, rikmyr, jordvassmyr, nedbørsmyr og liknande.

I Eidfjord er det registrert ei rikmyr i 2002 på Skisete, mellom Fetaleitet og Hallingehaugane. Dette er ekstremrik kalkmyr. Hallingehaugane er eit fylittområde, som gir innsig av kalk til myra på Skisete. Rikmyr er utsett for oppdyrking, men ettersom Skisete ligg i fjellet er dette ikkje ein trussel. Rikmyr er den typen myr med flest artar og flest truga artar. Det er ikkje registrert noko raudlista artar på lokaliteten Arstatabanken, med unntak av eit par fugleartar, noko som tyder på at denne lokaliteten bør undersøkast betre.

På Fetaleitet er det registrert høgareliggande og nordleg nedbørsmyr etter NiN-metoden, satt til å ha svært stor verdi. Den dekker eit areal på 256 566 m². Aust for Fetaleitet er det registrert ei terrengdekkande myr, vurdert til å ha stor verdi. Ho dekker eit areal på 442 872 m². Begge desse myrene er raudlista. Terrengdekkande myr er kategorisert som sårbar, mens nedbørsmyr er nær truga. Dei vil begge verte sterkt påverka av planlagt utbygging.

På Maurset er det gjort ei georadarundersøking og ei biologisk vurdering, men ikkje feltundersøking. Myra er tolka til inngå i eit myrkompleks med ein mogleg nedbørsmyr med moderat verdi, som er ein nær truga naturtype.

Økosystemtenester

Myra er viktig av fleire grunner. Forutan at ho er svært viktig område for beite, jakt, hekking og myting for mange fugleartar og andre dyr, leverer ho fleire viktige økosystemtenester. Ho har flaumdempande eigenskapar ettersom ho lagrar vatn. Ho fungerer litt som ei svamp, og vil vere svært nyttig i ein flaumsituasjon. Myra fungerer også som reinseanlegg for vatnet ho tar opp, ettersom ho bremsar avrenninga. Ein anna svært viktig funksjon myra har, er evna til å lagre karbon. Torv kan bestå av 50 % karbon. Myr dekker ca 3 % av alt landareal i verden, men ca 20 % av alt karbon i jordsmonn er lagra i torv. Sjølv på små areal kan karbonlageret i myr vere enormt. Ved uttak og øydelegging av myra frigjer me karbonet igjen. Dette karbonet har vore lagra over lang tid. Det er ein langsam prosess å lagre karbon i myra og ikkje noko me kan få raskt tilbake om den vert øydelagt.

Den samla belastninga av økosystema i Sysendalen er stor.

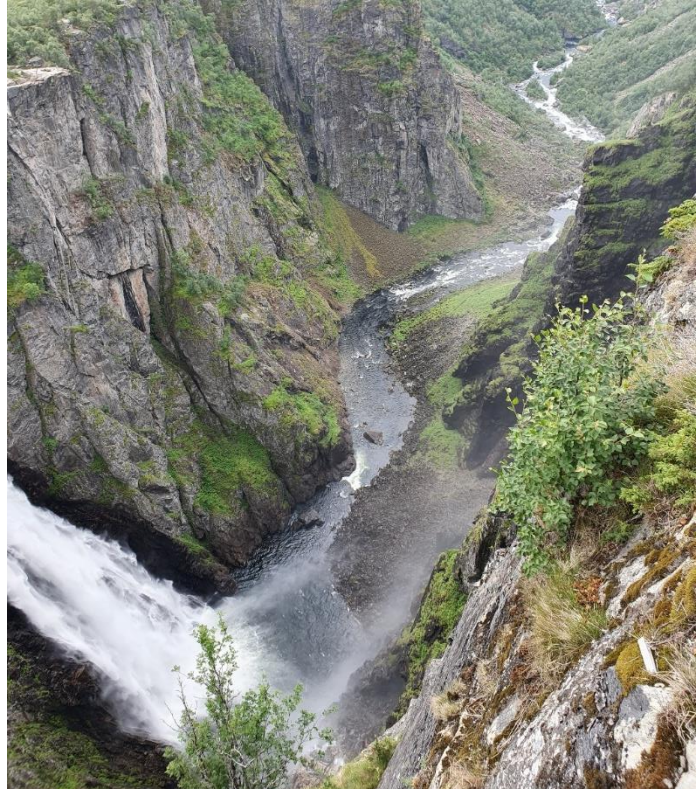
7.4.2 Fossesprøytsone

Fossesprøytsone var tidlegare en naturtype etter DN handbok 13, men er i NiN-kartlegginga delt opp i naturtypane fosseeng og fosseberg, som begge finst i fossene sine sprutsoner. Fossesprøytsoner skaper eit stabilt fuktig miljø som kan gi grunnlag for fosseeng og fosseberg. Dette gir grunnlag for spesielle artar. Det er viktig at vasstanden ikkje vert redusert. I Eidfjord er fossesprøytsoner registrert eit par plassar ved tidlegare undersøkingar; Vøringsfossen, Valursfossen og Drøllstølsfossen.

Vøringsfossen si fossesprøytsone er ei av dei største og mest velutvikla i Noreg. Det er registrert flatsaltlav her, som er ein sjeldan art. Det er både moserike og urterike utformingar. Det er viktig at vassføringa i vekstsesongen ikkje reduserast. Fossesprøytsona ved Vøringsfossen er vurdert som svært viktig etter DN-handbok 13.

Fosseberg

Dette er fjell som ligg heilt nært fossen som heile tida haldast fuktig av sprut frå fossen. Intensiteten på vassprøyten er stor nok til at fjellet hovudsakeleg vert halde bart. Levetilhøva for artar er spesielle, men nokre spesielle artar av mose og lav likar seg her. Temperaturen er lågare enn omgjevnadane. Om vinteren frys fossesprøyten ofte til iskapper på berget. Det er også svært høg fukt.



Fossesprøytsona ved Vøringsfossen, juli 2021.

Foto: Rebecka Friis.

Fosse-eng

Fosse-eng finn me hovudsakelig i fossesprøytsona sin ytterkant, der det er låg nok vassprøyt til at fastmark kan dannast, men sterk nok til å hindre danning av skogsmark. Fossesprøyten gir grunnlag for frodig karplantevegetasjon grunna den konstante fukta, men dei fleste artane her toler turrare periodar. Også her er det kjølegare enn omgjevnadane om sumaren, men det kan vere mildare om vinteren inntil fossen frys til is. Artane her må også tole innfrysing i is. Dette likar ikkje vedplantar, dermed er dette, i tillegg til at vassprutintensiteten er stor nok til å hindre at skogsmark får utvikle seg, grunnen til at skog ikkje vert danna her.

7.4.3 Utvalde naturtypar

§4 i naturmangfaldslova set forvaltningsmål for naturtypar og økosystem.

Ein naturtype kan få status som utvald dersom desse måla ikkje kan nåast, eller dersom naturtypen er viktig for ein eller fleire prioriterte artar, har ein vesentleg del av si utbreiing i Noreg, eller dersom det er knytt internasjonale forpliktingar til naturtypen, jf. § 52 i naturmangfaldslova. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfaldsloven* § 3 oppgir kva slags naturtypar som er utvalde.

Slåttemark - kritisk truga



Slåttemarka på Kjeåsen, juli 2021. Foto: Rebecka Friis.

Slåttemark er ein semi-naturleg eng med langvarig ekstensiv hevd gjennom regelmessig slått. Område vert gjerne også brukt som vår-/haustbeite. Det er ingen eller svært lite gjødsling.

Tradisjonell slått har satt eit eiga preg på marka og det er ofte større innslag av urtar enn beitemark, som oftast er dominert av grasartar. Slåttemark har også ei jamnare samansetjing av artar enn beitemark.

Slåttemark står oppført som kritisk truga i norsk raudliste for naturtypar frå 2018.

I Eidfjord er det registrert slåttemark på det eine nyttet på Kjeåsen, ein høgdegard over Simadalsfjorden. Slåttemarka omfattar store delar av innmarka til garden og er middels

artsrik. Det er potensiale for beitemarkssopp. Garden er mykje besøkt av turistar om sumaren. Det er potensiale for slåttemark på nabonyttet dersom den vert restaurert.

Slåttemark vil opphøyre dersom han ikkje vert slått og på den måten mistar slåttemarkspreget, men også dersom den får gro heilt igjen. Dersom området berre vert beita, vil slåttemarkspreget også forsvinne og me står igjen med naturbeitemark i staden.

7.4.4 Bekkekløft

Naturtype etter DN-handbok 13. Det er først og fremst topografien som kjenneteiknar ei bekkekløft. Det er vanlegvis tydelege og markerte. Dei er også karakteriserte ved at ein bekk eller ei elv har forma ei tydeleg kløft langs sprekkar eller forkastingar i landskapet. Det er ofte stor variasjon i topografi mellom dei ulike bekkekløftene. Dei er ofte skuggefulle med høg luftråme, og me finn førekomstar med spesialiserte artar som klarer seg med lite solljos.

I Eidfjord er ei bekkekløft, Navragjelselva, registrert, dette i samband med Bekkekløftprosjektet i Hordaland i 2009. Navragjelselva ligg ved Brimnes, nordvest i Eidfjord. Ho er vurdert til å ha ein verdi mellom lokalt og regionalt verdifull. Bekkekløfta er djup og har høge bergvegger, bratte gjel, område med utrasingar og nokre skrentar. Elva renn bratt langs strekninga, og det er små fossefall inne i mellom utan fossesprøytsoner. Lokaliteten er ikkje oppdelt av menneskeleg aktivitet og er økologisk velfungerande. Det er ung skog i området. Det er lite til middels artsmangfald og ingen av de registrerte artane er raudlista per 2009. Det er lite potensial for funn av sjeldne og raudlista artar av mosar, lav og sopp.

Inngrep som endrar råme- og ljustilhøva, til dømes rassikring, vegbygging, flatehogst og redusert vassføring i samband med vassdragsreguleringar, er dei største trugslane mot bekkekløfter.

7.5 SKOG

Eidfjord har ikkje mykje skogsområde om me ser på heilskapen. Mykje av kommunens areal er over tregrensa, men dalsidene ned mot fjorden og i nordvest er skogkledde. Omtrent 92 km² av kommunen er dekkja av skog. Skogen er dessverre dårleg kartlagt og det er ikkje mykje informasjon om alder og bonitet. Det er mykje lauvskog og av den er det registrert noko gråor-heggeskog og edellauvskog etter DN handbok 13. Or er tilsynelatande ein dominerande tresort i kommunen.

Det er også fleire stader med bjørkeskog og typen høgstaudebjørkeskog (NiN). Naturtypen høgstaudeskog hadde tidlegare beteingninga «Bjørkeskog med høgstauder» i DN-handbok 13, men i NiN er den gitt namnet høgstaudeskog. Høgstaudeskog finst som høgstaudebjørkeskog på Vestlandet, i Nord-Norge og i fjellskogen, og som høgstaudegranskog i granskogregionen. Naturtypen er registrert fleire stadar i kommunen, som sørvest for Grytehorga og i området ved Drøllstølsbekken.

På Sæ i Simadalen er det registrert rik edellauvskog, den best utvikla i Eidfjord. Han vart vurdert som svært viktig ettersom han er stor, intakt og artsrik, med bra potensial for funn av raudlista soppar. Tresortane er alm, ask, furu, bjørk, hassel, hegg, hengjebjørk, krossved, lind, osp, rogn, selje og sumareik. Alm og ask er raudlista som sårbare. Alle dei gamle lindetrea og mange hengjebjørker er styva. I dag utviklar lokaliteten seg mot naturskog og det er best om han får halde fram med utviklinga mot eldre naturskog. Gammal naturskog er leveområde for mange artar som treng gammal og variert skog.

7.6 GRØN INFRASTRUKTUR

Grøn infrastruktur er definert som areal og landskapselement som er særleg viktige for ulike artar når det kjem til formering, oppvekst eller forflytting, samt deira langsiktige overleving. Områda kan også vere viktige område for sentrale økologiske prosessar. Det er viktig å sjå naturmangfaldet i samanheng og også kva slags samband landskapet har mellom dei ulike førekomstane av naturmangfald. Dette har ikkje Eidfjord kommune god nok oversikt over i dag, men noko som er svært viktig i

arealplanlegging. Å identifisere og kartlegge grønne infrastrukturar i kommunen er noko som burde prioriterast.

7.7 GEOLOGISK MANGFALD

Geologisk mangfald er variasjonane i berggrunn, mineral, lausmassar, landformer og prosessane som skapar dei.

Isen har forma mykje av landskapet slik det er i dag, med dei stupbratte dalsidene og høge fjella.

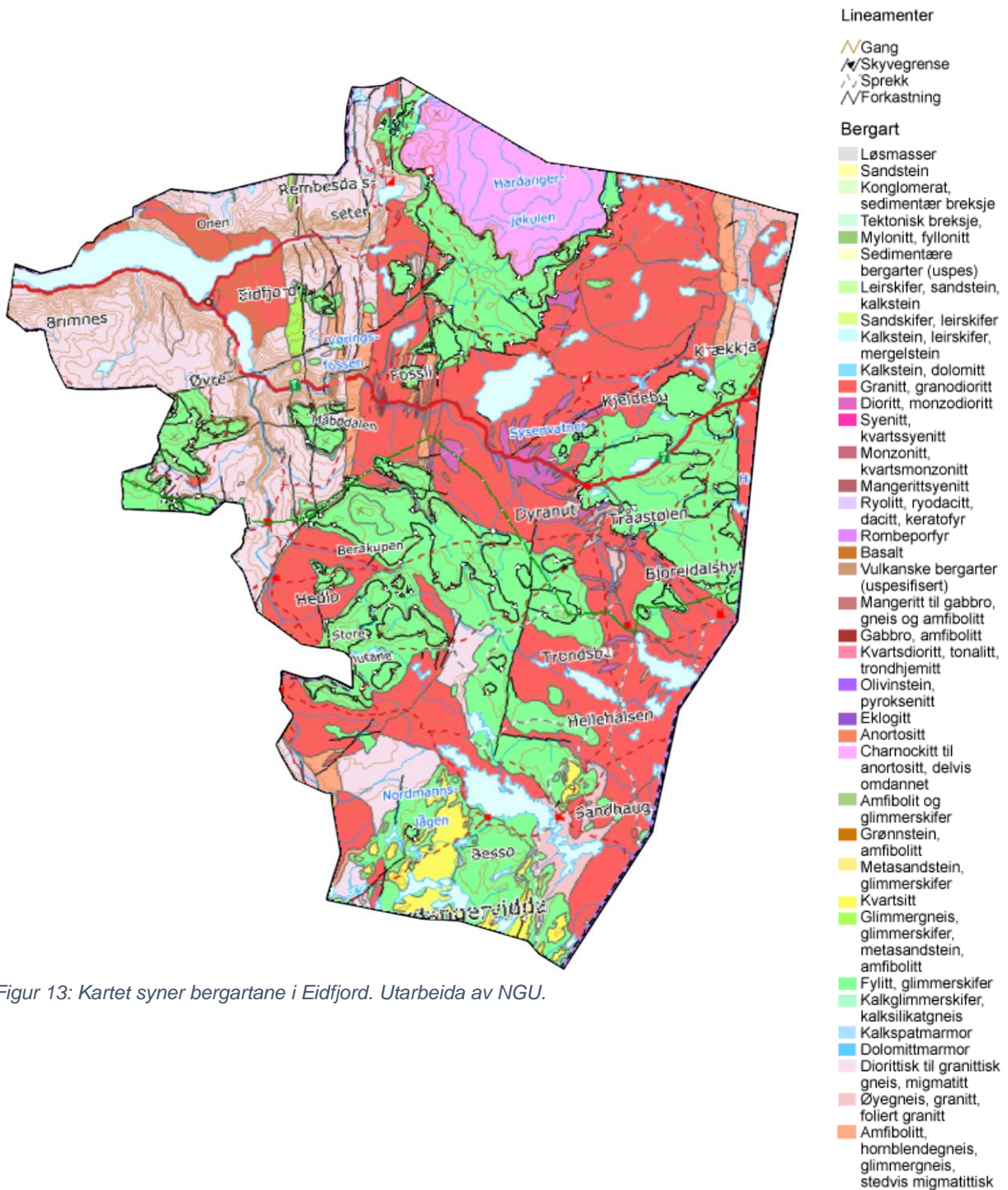
Etter kvart som isen smelta i Noreg heva landmassane seg. Havnivået er derfor mange stadar betydeleg lågare i dag. Heile Eidfjord, med både Simadal og Øvre Eidfjord, låg under vatn. Til og med Hæreidterrassen låg under vatn.

Geologi vert ofte nedprioritert i norsk forvaltning, men det geologiske mangfaldet er også en del av naturmangfaldet.

I nokre naturtypar er samansetninga av plante- og dyreliv avhengig av at det heile tida pågår geologiske prosessar som opprettheld ein dynamikk i økosystema. Dette er det viktig å vere merksam på i planlegginga.

Også innanfor geologisk mangfald finn ein raudlista landformar og fleire av dei er til stades i Eidfjord sjølv om dei ikkje er kartlagt til no.

Eidfjord vert av og til i dagligtalen omtalt som «verdas største sandkasse», og det er ikkje utan grunn, sjølv om det kanskje ikkje er av internasjonalt kaliber. Det er rekna at det totalt er 47 millionar m³ sand og grus i Eidfjord, der 33 millionar kjem frå Hæreidsterrassen. Likevel er det berre 19 millionar m³ som kan utnyttast. Dette skuldast eigenskapen til å motstå ytre last i veg- og betongkonstruksjonar, kornsamansettinga i massane, kvar førekomstane ligg i høve til forbuksområda og andre bruksinteresser til areala. Til dømes er Hæreidterrassen lite eigna til uttak, då området er viktig som tur- og friluftsområde og me finn jordbruksområde og store mengder kulturminne på terrassen. Andre stader med grus og pukk er Lægreid, Simadal, nokre plassar i Øvre Eidfjord, samt eit par område rundt Normannslågen.



Figur 13: Kartet syner bergartane i Eidfjord. Utarbeida av NGU.

Som me ser av kartet over er granitt dominerande i kommunen. Dette fører fylgjeleg til at det er mykje radon i Eidfjord. Berggrunnen består også av mykje gneis, som saman med granitt er ein sur, massiv og langsamt forvitrande bergart.

Låglandet i Eidfjord består for det meste av elve- og bekkeavsetningar på Lægreid, i Simadal og i Øvre Eidfjord, men også breelvavsetning på Hæreid.

Hæreidterrassen er ein del av vår geologiske arv. Det er ein av dei få i Sør-Noreg som ikkje er sterkt øydelagt av grustak. Terrassen seiast å vere «prototypa på ein glasfuvial randterrasse». Den er eit årleg ekskursjonobjekt for studentar frå Universitetet i Bergen.

Eidfjord sine fjellområde består i hovudsak av bergartane fylitt og granitt, men også gneis. Kvartærgeologiske førekomstar er hovudsakeleg bart fjell og morenemateriale.

Kalkrike fjellområde

Kalkrike område i fjellet er artsrike og inneheld fleire vegetasjonstypar og - utformingar som er sjeldne nasjonalt og regionalt. Kalkrike fjell kan gi grunnlag for rikmyr. Til dømes har Eidfjord ei rikmyr på Skisete som får innsig av kalk frå Hallingehaugane. Det finst og fleire kalkrike område mellom Sysenvatnet og Isdalsvatnet.

Kalkrike område er svært viktige for planteliv og dermed også dyreliv. Eidfjord har område med fylitt og glimmerskifer som er basehaldige bergartar og som gir grunnlag for kalkrike område. Blant anna gjer dette kalvings- og oppvekstområda i nordvest til særst gode område, saman med nedbørsmengder og topografi. Kalk motverkar også effekten av sur nedbør.

Snø og is

I Eidfjord ligg størsteparten av isbreen Hardangerjøkulen, Norges sjette største isbre. Resten ligg i nabokommunen Ulvik. Isbreen er 73 km² og er ein platåbre. På sitt tjukkaste er Hardangerjøkulen 380 meter.

Klimaet er i endring og temperaturane vert høgare. Held den utviklinga fram, har forskarar spådd at Hardangerjøkulen og dei fleste andre brear vil vere borte ved

århundreskiftet. Gjennom 1900-talet har breen sine utløparar trekt seg fleire hundre meter attende og det høgaste punktet er 15 meter lågare i dag enn i 1925.

Rembedalskåka, ein stor brearm, demmar opp Nedre Demmevatnet. Eit fraver av Hardangerjøkulen vil klart påverke fleire tilhøve i Eidfjord.

Geologisk arv

Isen har avsett morenerygger fleire plassar på Hardangervidda. Det er sagt at moreneryggene mellom Berakupen og Høloksli er usedvanleg godt markerte og velutvikla. I tillegg markerer dei dei siste spora etter korleis innlandsisen har rørt seg i dette området. Det er viktig å sikre dei mot inngrep som direkte øydelegg dei eller endrar karakteren deira.

7.8 KULTURLANDSKAP

Kulturlandskap er landskap som er endra og der menneskeleg aktivitet er godt synleg.

Kulturlandskapet er også viktig for naturmangfaldet. I kulturlandskapet finn me ofte semi-naturlege naturtypar, som er naturtypar som er forma gjennom skjøtsel over lang tid. Dei er avhengige av at me held fram med skjøtsel for å oppretthalde den artssamansetninga og dei økologiske funksjonane som er typisk for desse naturtypane. Dei tilhøva som er skapt i kulturlandskapa gjer altså at mange artar trivst akkurat der.

Kultur kan også gi økosystemtenester. Ofte er disse immaterielle, i form av rekreasjon og opplevingar, men dei kan også gi forsynande tenester som hausting av mat og beite. Villrein og reinsjakta er eit godt døme på dette. Jakt på villrein er også ein viktig del av vår historie - mennesket har jakta på villrein i tusenvis av år og er ein like viktig del av kulturen vår som naturen.

I Eidfjord kan me sjå spor etter eldre tider nesten rundt kvar sving. Eidfjord er eit utgangspunkt for ferdsel mellom aust- og vestlandet. Storstilt jernutvinning har føregått på Hardangervidda, med Fet i Sysendalen som ein kjend plass. Eidfjord er også kjend for gravfeltet på Hæreidsterrassen, det største forhistoriske gravfeltet i gamle

Hordaland. Dette vitnar om at Eidfjord har vore ei viktig plass i eldre tider. Mykje av kulturlandskapet er elles knytt til jordbruket.

Slåttemark, som er omtala i eige punkt, er eit type kulturlandskap og naturtype som gir grunnlag for artar som ikkje kan leve andre plassar.

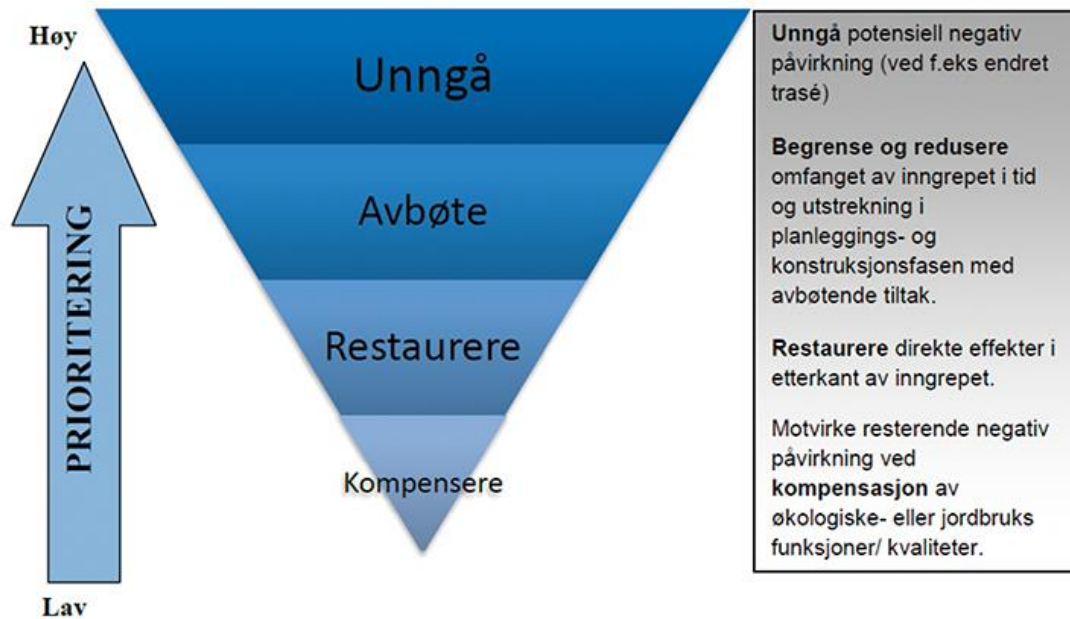
Naturbeitemark er beitemark som ikkje er dyrka og lite eller ikkje gjødsla. Beitemarkene deler mange artar med slåttemarkene, men har ei anna utforming og til dels eit anna artsinnhald. Korkje slåttemark eller naturbeitemark er gjødsla, i så fall svært lite. Eidfjord har fleire område med naturbeitemark som Måbø gard, Hjølmodalen og Vassbakkane på Hæreid. På Hæreid er det også hagemark med bjørk. Hagemark er ein semi-naturleg eng og ein type naturbeitemark. Den er open tresett og har vore halde i langvarig ekstensiv hevd gjennom beiting og er ikkje pløygd eller tilsådd med fôr- og matvekstar. Hagemark er heller ikkje gjødsla, i så fall svært lite.

Semi-naturleg eng er raudlista med kategori sårbar.

DEL 3: HANDLINGSDEL: MÅL OG TILTAK

For å ta vare på naturmangfaldet i Eidfjord er det naudsynt å sette mål og tiltak for korleis desse måla kan verte nådd. Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfaldet i kommunen er per dags dato mangelfullt og måla og tiltaka vert i hovudsak konsentrert rundt å auke kunnskapen. Det bør vere eit mål for kommunen i saker der naturmangfaldet vert råka å først og fremst unngå negativ påverknad på naturmangfaldet, dernest avbøte, restaurere og kompensere.

Naturmangfaldet kan verte påverka av ulike faktorar og dei viktigaste vil verte presenterte i denne delen av planen og dei som er relevante for Eidfjord sin del vert trekt fram.



Figur 11: Henta frå St. Meld 14 - "Natur for livet".

Kva slags faktorar har stor påverknad på naturmangfaldet?

FN sitt naturpanel melder at naturmangfaldet aldri har vore så truga som det er i dag. Dei presenterer 5 grunnar til at naturmangfaldet forsvinn: Endra arealbruk, for høg utnytting av dyr og plantar, klimaendringane, forureining og spreiding av framande, skadelege og aggressive artar til nye område. Desse omhandlar naturmangfaldet i heile verda, men alle er likevel aktuelle for Eidfjord.

Eidfjord kommune er stor i areal, men store delar av kommunen ligg over 1000 moh. Kommunen er også prega av stupbratte fjell, ras- og flaumområde og verneområde, noko som gjer at det er lite tilgjengeleg areal for bygging. Dette skapar interessekonfliktar med naturmangfaldet i kommunen som lever i dei same områda. Sjølv om mye areal i kommunen er igjen utanfor byggeområda, er dette område som ikkje er aktuelle for alle artar. Det er artar som har dei områda som er aktuelle for utbygging som sine leveområde.

Det er viktig at me ikkje overhaustar. Dette kan svekke og til og med utrydde artar frå heile område og gjere at me i framtida ikkje kan hauste meir av denne arten. I Eidfjord, som i resten av Noreg, er jakt kontrollert. Det er snarare eit problem at det ikkje vert skote nok hjort. Laksen i Eidfjord er freda fordi den ikkje er haustbar. Kvart år gjer

Eidfjord fjellstyre ei taksering av rype i statsallmenninga slik at me sikrar at denne er haustbar og set kvota etter resultatet frå takseringa.

Dyrka mark og beite endrar det artsmangfaldet blant vekstar som fantes på marka før. I Eidfjord er det ikkje mykje dyrka mark samanlikna med andre område, men grunna lite tilgjengeleg areal er det moglegvis mykje. Men sjølv om dyrking og beite endrar marka og fjernar dei artane som var der før, skapar dei også nye levevilkår for andre artar. Til dømes er det fleire fugleartar som likar seg på dyrka mark, og soppar som likar seg på beitemark.

Klimaendringar er noko som heile verda kjenner på. Sumarane i Noreg vert varmare og varmare utan at Eidfjord er noko unntak. Sommaren 2021 var det i tillegg svært tørt i kommunen. Fleire innbyggjarar kunne melde at dei kunne gå tørrskodde over grunne myrer. Hausten same året har vore prega av store mengder regn. Plantar som har vore uttørka i sommar, vert no nærast drukna.

Eidfjord har ikkje mykje jordbruk og utslepp frå jordbruket til elvene vil derfor vere minimale samanlikna med andre større jordbrukskommunar. Bjoreio og Isdøla er resipientar for reinseanlegga i Sysendalen. Det er viktig at desse reinseanlegga fylgjer reinsekrava slik at verknaden på naturmangfaldet i elvene vert minimal og ikkje har negativ verknad på naturmangfaldet.

Framande artar har me i Eidfjord, men det trengst meir kunnskap om korleis desse har verknad på naturmangfaldet i kommunen.

Aurefiske er viktig for innbyggjarar så vel som tilreisande, i form av både matauk og oppleving. Spreiing av til dømes ørekyt trugar auren og kan få verknad på auren sin eigenskap som matfisk.

Det er også andre faktorar som kan ha verknad på naturmangfaldet. Moglegheita til å setje garn i fjellvatna er noko mange nyttar seg av. Diverre er det dykkande ender som set seg fast i garna og druknar. Det er ikkje tal på akkurat kor stort problem dette er, men det vart kalla eit omfattande problem i viltkartlegginga frå 2009. Samtidig er ikkje løysinga ikkje å fiske, då vatna då kan verte overbefolka av fisk. Dette er negativt for

fisken som må kjempe om næring, men også for endene som et mykje av det same som fisken, og dermed må kjempe om næringa dei også.

Faunakriminalitet er ein anna faktor som kan ha stor negativ verknad på naturmangfaldet og som mr ofte ikkje har oversikt over. Det er kjend at ulovleg fiske førekjem, men det er ikkje noko tal eller rapportar på dette.

8 MÅL OG TILTAK

Det er utabeidd mål som Eidfjord kommune skal strekke seg etter. Det er sett opp tiltak som skal bidra til at me når desse måla. Hovudmålet er å ta vare på dei natur- og verneverdiane som finst i kommunen, samtidig som innbyggjarane skal kunne nytte og hauste av naturen, og besøkande skal kunne oppleve kommunen og nasjonalparken.

Mål 1

- **Auke kunnskap om naturmangfaldet i Eidfjord kommune**
- **Eidfjord kommune skal ha eit oppdatert kunnskapsgrunnlag.**

Tiltak:

- Gjennomføre nye kartleggingar slik at kunnskapsgrunnlaget vert oppdatert (nml. § 8). Spesielt gjeld dette Sysendalen og kringliggande hytteområde, samt Isdal. Det er spesielt behov for kartlegging av naturtypar, men også ei kartlegging av artsmangfald. Det er behov for meir kunnskap om fugl, men det er også lite informasjon om plantar, vekstar, insekt og liknande. Eidfjord kommune skal kome med uttale om å verte prioriterte for Miljødirektoratet sin naturtypekartlegging i 2022, med fokus på hytteområda.

- Kommunedelplanen for naturmangfald skal rullerast jamnleg. I første omgang bør den rullerast ganske raskt grunna at kunnskapsgrunnlaget per i dag er mangelfullt. Etter dette kvart 4. år.
- Karta over naturmangfaldet skal vere dynamiske og oppdaterast etter kvart som nye kartleggingar vert gjort.
- Både kommunedelplanen for naturmangfald og karta skal vere tilgjengelege digitalt via Eidfjord kommune sine heimesider.
- Kart over naturmangfaldet skal gjerast tilgjengeleg i kommunen sin digitale karteneste Fonnakart. Dei ulike laga/polygonane skal kunne slåast av og på. Kartdata skal kunne leverast til forslagstillarar og tiltakshavarar i SOSI-format.

Mål 2

- **Eidfjord kommune skal ta vare på naturmangfaldet i kommunen gjennom kommunal planlegging, drift og sakshandsaming**

Tiltak:

- Naturmangfaldet og grønne korridorar skal vere i fokus når kommuneplanens arealdel vert rullert. Kommuneplanen sin arealdel tar i dag i svært liten grad for seg naturmangfald og syner ikkje til naturmangfaldslova.
- Det skal gjerast ein arealrekneskap kvar gang kommuneplanen sin arealdel rullerast.
- Der det er naudsynt skal det i kommuneplanen sin arealdel setjast omsynssone for å sikre ivaretaking av naturmangfaldet i området. Dette vil vere område som er viktige for truga artar/naturtypar og også område som

er viktig for artar og naturtypar sine funksjonar og moglegheitane til forflytning. Område som ikkje er kartlagt, men som har sterkt behov for det skal markerast som føresegningsområde og ha krav om kartlegging før detaljregulering og andre tiltak, inkludert frådelling.

- For viktige viltområde skal kommunen i forvaltninga ta sikte på å bevare det samansatte miljøet og karakteristikkane som gjer området til eit viktig funksjons- og eller spreingsområde.
- Kommuneplanens arealdel skal ha føresegningsplanar etter pbl. § 11-9 nr. 6 og som sikrar at kommunen møter nml § 7. Føresegningsplanane skal dermed gjenspegle nml §§ 8 til 12.
- Alle detaljreguleringsplanar skal ha ein plan på korleis naturmangfaldet skal verte ivareteke innanfor planområdet.
- Rapportar frå ulike kartleggingar av naturmangfald i kommunen skal vere lett tilgjengeleg for sakshandsamarane i kommunen. Det skal opplysast om relevante rapportar kommunen sitt på i oppstartsmøte.

Mål 3

- **Auke interessa, kunnskapen og eigarskapen til naturmangfaldet**

Tiltak:

- Utarbeide informasjon om naturmangfald på Eidfjord kommune sine heimesider.
- Gjennomføre naturmangfaldsseminar for politikarar og kommunen sine sakshandsamarar og driftspersonell.
- Aktivt informere om tilskotsordningar for å ivareta naturmangfaldet.
- Utarbeide eit informasjonsskriv til entreprenørar om dei miljøomsyna dei skal ta i utbyggingsfasen.

- Invitere barne- og ungdomsskule til å delta i arbeid med naturmangfaldet, til dømes gjennom å registrere ulike artar.

8.1 VILLREIN

Mål 4

- **Hindre innskrenking av villreinens arealbruk og bevegelsesmoglegheit**
- Bidra til å utrydde og hindre spreing av skrantesjuka.
- Dersom det på noko tidspunkt i framtida vert sterk reduksjon i villreinstammen på Hardangervidda skal arealet deira likevel ikkje innskrenkast, men leveområda deira skal «haldast av» og sikrast til stammen aukar til ynskja nivå igjen.
- Hindre forstyrringar i kalvinga

Tiltak:

- Ferdslemønsteret på Hardangervidda:
 - Representantar frå planavdelinga skal delta i prosjektet med ein felles sti- og løypeplan på Hardangervidda.
 - Revidere sti og løypeplanen i Sysendalen for å auke nytten av området i nærleiken av hyttefelt, gjere dette i tråd med den felles sti- og løypeplanen for Hardangervidda.
 - Legge til rette for at parkering kan skje langs riksvegen, i samarbeid med vegmynde, villreinnemnda og andre relevante innanfor arbeid med villrein. Parkering skal ikkje leggjast til område som vil bidra negativt til villreinens bruk av areala.

- Samarbeide med organisasjonar som driv med aktivitetar på Hardangervidda, dessutan med andre kommunar og forvaltningsorgan, og tilrettelegge for bruk av område som der aktivitetane ikkje kjem i konflikt med villreinen. Aktuelle område skal setjast av og synast i kommuneplanen sin arealdel.
- Sjå på nytten rundt på Tinnhølen og Hjølmaberget. Her må kommunen bidra med det dei har mynde til, i samarbeid med andre aktørar som til dømes DNT.
- Arealbruk i randsona til villreinens leveområde: sette ei grense for kor høgt til fjells det kan regulerast.
- Rette seg etter nasjonale råd.
- Kommunen skal delta i regionalt arbeid rundt Hardangervidda. Kommunen skal ta ansvar for å forbedre og iverksette tiltak som rårer Eidfjord sin del av vidda i ljøs av kvalitetsnormen for villrein.

8.2 HJORT OG ELG

Mål 5

- Kunnskapsbasert forvaltning
- Sikre at bestanden av hjortevilt er berekraftig
- Høvet til skrantesjuka må innarbeidast i måla
- Få ned bestanden til eit akseptabelt nivå i samband med handtering av skrantesjuka

Tiltak:

- Kommunen må sette mål for forvaltning av hjortevilt, som skal vere tydelege retningslinjer for jaktrettshavarar som ynskjer å utarbeide ein bestandsplan.

Måla må vere etterprøvbare. Råka interesser skal inviterast til dialog når desse vert utarbeidd. Omsyn til skrantesjuka skal vere innarbeidd i måla.

- Måla skal utarbeidast som eige dokument og vedtakast politisk.
- Avskytinga bør gjennomførast som ordinær jakt. Forvaltningsjakt bør så langt det lar seg gjere unngåast.

8.3 FUGL

Mål 6

- Auke kunnskapen om fuglar i kommunen og deira tilstand
- Ta vare på viktige hekke- og leikeområde for fugl, samt område som er viktige rasteplassar for trekkfuglar, men også sjå heilheita i fuglanes bruk av område.
- Minske antall dykkande ender som drukner i fiskegarn.
- Ivareta tidlegare kjende hekkelokalitetar for snøugle som framleis har potensiale.

Tiltak:

- Gjennomføre nye kartleggingar.
- Kartlegge hekke- og spelplassar, samt viktige myteområde.
- Auke kunnskapen rundt garndrukning og tiltak som kan bidra til å minske dette.
- Ei eventuell revidering av sti- og løypeplan må sjåast i ljøs av viktige område for fugl, også tidlegare kjende og potensielle hekkeplassar for snøugle. Ferdsel burde leggest unna desse plassane så godt det lar seg gjera.

8.4 FRAMANDE ARTAR

Mål 7

- Auke kunnskapen om framande artar i kommunen og korleis dei påverkar naturmangfaldet rundt seg.
- Spreie kunnskap om framande artar til innbyggjare og hytteeigare i kommunen.

Tiltak:

- Gjennomføre kartleggingar av framande og skadelege artar i kommunen. Kartlegginga skal også ta for seg korleis og i kor stor grad dei har verknad på sårbare naturtypar og artar i kommunen.
- Informere innbyggjarar og hytteeigarar om framande artar. Heimesidene til kommunen burde ha ei infoside om framande artar.
- Informere om tilskotsordningar til tiltak mot framande organismar.
- Reguleringsplanar skal ha føresegner om å nytte stadeigne frøblandingar. Kommunen skal informere forslagstillarar og tiltakshavarar i plan- og byggesaker om kor slike blandingar kan skaffast.
- Reguleringsplanar skal ha føresegn og omtale om korleis framande artar innanfor planområdet skal handerast.

9 VEDLEGG

9.1 KART

Som ein del av kommunedelplanen for naturmangfald er det laga kart over naturmangfaldet. Det er lagt inn naturtypar, kulturlandskap, geologisk mangfald, villreinområde og trekkvegar. Avgrensingane er henta frå Miljødirektoratet, NGU og ulike rapportar. Kartet er delt opp i delkart for å gi betre oversikt i område med mykje informasjon.

10 REFERANSER

Referanselista er ikke uttømmende.

Abaz, A. H., Nyjordet, S. M. G., Tellnes, S. & Steinsvåg, K. M. F., 2021. *Naturmangfald i Eidfjord kommune. Datagrunnlag til kommunedelplan for naturmangfald. Miljøfaglig Utredning rapport 2021-28, 41 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0155-5.*, s.l.: Miljøfaglig Utredning.

Artsdatabanken, 2021. *Norsk rødliste for arter 2021*, s.l.: s.n.

Forskrift om fremmede organismer, 2016. *Forskrift om fremmede organismer*. s.l.:s.n.

Gundersen, V. et al., 2021. *Villrein-ferdselsanalyser på Hardangervidda. Anbefalinger og tiltak. NINA Rapport 1903*, s.l.: NINA.

Holmgaard, S. B. J. H. G. o. E. E., 2020. «Kulturelle økosystemtjenester – et nyttig begrep i planlegging og konsekvensutredninger?» *Kart og plan*, årgang 113, bind 80, nr. 2/2020.. *Kart og plan*.

Jacobsen, K.-O., Solheim, R., Øien, I. K. & Aarvak, T., 2020. *Snøuglas økologi og forekomst i Norge. Årsrapport 2020. NINA Rapport 1906*, Tromsø, Kristiansand og Trondheim: Norsk Institutt for naturforskning.

Jacobsen, K.-O., Øien, I. K. & Aarvak, T., 2014. *Kunnskapsstatus og trusselfaktorer for snøugle *Bubo scandiacus* i Norge. NINA Rapport 727*. Tromsø, Trondheim og Kristiansand: NINA.

Kvalitetsnorm for villrein, 2020. *Kvalitetsnorm for villrein (Rangifer tarandus)*. s.l.:s.n.

Kvåle, A., 2002. *Biologisk mangfald i Eidfjord kommune. Natutypar, raudlisteartar, vilt. Kandidatoppgave i studieretning landskapsforvaltning. Høgskulen i Sogn og Fjordane*, Sogndal: HSF.

Lov om forbud mot hold av pelsdyr, 2019. *Lov om forbud mot hold av pelsdyr*. Lovdata: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2019-06-21-63?q=pelsdyrhold>.

Mjøs, A. T. & Overvoll, O., 2006. *Viltet i Eidfjord. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane*, Eidfjord og Bergen: Eidfjord kommune og Fylkesmannen i Hordaland MVA-rapport 2/2006.

Mossing, A. et al., 2021. *Kunnskapsgrunnlaget på Hardangervidda. Kunnskapsgrunnlaget for delnorm 3, kvalitetsnorm for villrein, for Hardangervidda villreinområde.*, s.l.: s.n.

Norconsult AS, 2020. *Utvikling av Eidfjord Resort. Analyse av virkninger for villrein. Oppdragsnr. 5126850. Versjon C01*, s.l.: Norconsult AS.

Rolandsen, C. M. et al., 2022. *Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnormen for villrein. Første klassifisering - 2022. NINA Rapport 2126.*, Trondheim: Norsk Institutt for Naturforskning.

Nettsider:

Artsdatabanken sine kart (artskart, NiN-kart, økologiske grunnkart)

<https://artsdatabanken.no/Pages/264269/Kart>

Naturbase kart:

<https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

NGU – Min kommune:

<https://geo.ngu.no/kart/minkommune/>

Miljødirektoratet sin faktaside om villrein:

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/vilt/villrein/>

Miljødirektoratet sin faktaside om jerv:

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/vilt/rovvilt/jerv/>

SSB sine sider om arealbruk:

<https://www.ssb.no/kommuneareal/eidfjord>

<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/areal/statistikk/arealbruk-og-arealressurser>