

Temaplan for naturmangfold i Gausdal kommune 2023-2027



Vedtatt i Gausdal kommunestyre 22.06.2023

«Naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser skal tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.»
(Naturmangfoldloven § 2)

«Enhver har rett til et miljø som sikrer helsen, og til en natur der produksjonsevne og mangfold bevares. Naturens ressurser skal disponeres ut fra en langsiktig og allsidig betraktning som ivaretar denne rett også for etterslekten.»
(Grunnloven § 112)

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
1.1. Bakgrunn og formål	4
1.2. Prosess – organisering og medvirkning	6
1.3. Om planen og forhold til andre planer	6
2. Natur- og arealforvaltning	6
2.1. Lover og føringer	6
2.2. FNs bærekraftsmål	8
2.3. Begreper i landskapsøkologi	9
2.4. Forutsetninger for bærekraftig arealbruk	11
2.5. Hva truer naturmangfoldet	12
3. Naturmangfoldet i Gausdal	13
3.1. Nåværende politikk og strategier	13
3.2. Nåværende kunnskap og kartlegginger	16
4. Saksbehandling	19
4.1. Naturmangfoldloven i kommunens saksbehandling	19
4.1.1. Arealplanlegging	19
4.1.2. Byggesaksbehandling og dispensasjoner i LNF-områder	19
4.1.3. Jordbruksforvaltning	20
4.1.4. Skogbruksforvaltning	20
4.1.5. Saksbehandling i forbindelse med motorferdsel i utmark	22
5. Mål og tiltak	22
5.1 MÅL: Hindre tap og fragmentering av leveområder	22
5.1.1. Tiltak	23
5.2 MÅL: Hindre overbeskatning av dyr og planter	23
5.2.1. Tiltak	24
5.3 MÅL: Klimatilpasning av naturmiljø	24
5.3.1 Tiltak	24
5.4 MÅL: Redusere forurensning	25
5.4.1 Tiltak	25
5.5 MÅL: Hindre spredning av fremmede arter	25
5.5.1 Tiltak	26
6. Oversikt kunnskapsgrunnlag	27
6.1 Oversikt Østre Gausdal, dalføret	27
6.2. Oversikt Østre Gausdal, fjellområdene	28
6.3. Oversikt Vestre Gausdal, dalføret	29
6.4. Oversikt Vestre Gausdal, fjellområdene	30
6.5. Oversikt Gausa med sidevassdrag	31

1. Innledning

Gausdal kommune har en rik og variert natur, med flere sjeldne naturtyper og arter. Kommunen har et aktivt jordbruk som gir levende kulturlandskap i dalførene og setermiljøer i fjellområdene. Skogarealet i Gausdal består av liskog og kjølskog som går opp mot tregrensa (ca. 900 moh.). Flere vassdrag har sine årer gjennom kommunen, med viktige levemiljøer i vann og kantsoner. Jakt og fiske er kilder til rekreasjon. En god forvaltning av disse naturressursene er avgjørende for bevaring av leveområder for naturmangfold.

Kommunen har både statsallmenning, som forvaltes av Gausdal fjellstyre, og Langsua nasjonalpark.

Tap og fragmentering av leveområder er den viktigste påvirkningsfaktoren for naturmangfoldet i Norge. Det er derfor spesielt viktig å sikre helhetlig planlegging, der virkninger for naturmangfoldet sees i sammenheng med større områder og summen av flere tiltak. I arbeidet med å ivareta naturmangfoldet er kommunens rolle viktig, som forvaltningsmyndighet, driftsutøver og grunneier.

Interkommunalt samarbeid er viktig i arbeidet for naturmangfoldet siden kommunen er en del av Lillehammer-regionen og Gudbrandsdalen.

Planen har fem mål med tilhørende tiltak. Gjennom oppfølging av disse vil det settes mer fokus på naturmangfoldet i Gausdal – med mål om å gi næringslivet, offentlig forvaltning, grunneiere og andre et styrket engasjement til å ta vare på naturverdiene som finnes i kommunen. Det er kommunen som har ansvaret for oppfølging av tiltakene. Formålet er at planen skal være i aktiv bruk, både i kommunal saksbehandling, årlig rapportering, utviklingsarbeid og grunnlag for samarbeidsmøter med næringsaktører og innbyggere.

Naturmangfold omfatter dyr og planter i alle geografiske områder og i ulike økosystemer. Naturmangfold blir også kalt for biologisk mangfold, biomangfold eller biodiversitet, og er summen av mangfoldet i naturen, forskjellene innenfor en art, mellom alle artene og økosystemene de lever i.

Et økosystem kan sammenlignes med et samfunn som inneholder mange ulike arter. Disse artene kan være sopp, planter, dyr eller mikroorganismer. Hver art har en funksjon og bidrar til at det blir en balanse og at økosystemet fungerer.

Artsmangfold er antallet arter i et område og hvordan de fordeler seg på de artene som finnes der.

Genetisk mangfold er de variasjonene som finnes innenfor en art og er avgjørende for artens tilpasningsdyktighet. Et eksempel kan være at ved sykdom i habitatet, vil noen individer takle dette, mens andre individer vil kunne dø fordi de ikke har de nødvendige genvariantene.

1.1. Bakgrunn og formål

Hovedmålet med temaplan for naturmangfold er å få en helhetlig oversikt over verdifulle naturområder og arter i Gausdal kommune. Naturmangfoldet utgjør til sammen de økosystemene som er vårt livsgrunnlag og som vi er avhengige av at fungerer godt. Et rikt naturmangfold gir også store helsemessige gevinster i form av rekreasjon og opplevelser.

Planen skal være et retningsgivende styringsverktøy for kommunen og gi et bedre kunnskaps- og beslutningsgrunnlag for å avveie ulike interesser, kvalitetssikre saksbehandlingen og skape mer forutsigbarhet. Det er samtidig et delmål å utløse engasjement og eierskap til planen, og gi økt kompetanse både internt og eksternt om naturmangfoldet i kommunen.

Planen omfatter hele Gausdal kommune, med unntak av nasjonalparken Langsua og tilgrensende verneområder, der forvaltningsplan med besøksstrategi ble vedtatt i 2020. Den planen gir et rikt og fylldig bilde av naturmangfoldet i nasjonalparken.

Temaplanen vil ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap. Kartleggingsnivået i Gausdal kommune er omfattende og mye av kartleggingen er av nyere dato.

OM KOMMUNEN

Gausdal grenser i nord til Sør-Fron, i nordøst til Ringebu, i øst til Øyer, i syd til Lillehammer og Nordre Land, og i sørvest til Nord-Aurdal og Øystre Slidre. Kommunens område følger grovt sett de to dalførene rundt elva Gausa, med basis fra Skei øverst i dalføret mot Rudsbygd i Lillehammer kommune. Det vestlige dalføret dannes av sideelva Jøra – som renner ut i Gausa ved Segalstad bru.

Arealtype	Dekar	%
Fulldyrka mark	48 918	4,1
Overflatedyrka mark	2 354	0,2
Innmarksbeite	17 853	1,5
Produktiv skog	359 730	30,2
Uproduktiv skog	247 099	20,7
Bebyggelse/samferdsel	14 159	1,2
Åpen fastmark	220 849	18,5
Myr, åpen eller med skog	149 209	12,5
Ferskvann	50 053	4,2
Skog, uklassifisert	3 064	0,3
Snaumark	70 853	5,9
Annet areal	7 018	0,6
SUM	1 191 159	100

Tabell 1: Oversikt over kommunens areal – kilde: Arealressurskart AR5, NIBIO 2021

Gausdal Statsallmenning, som omfatter Gausdal Vestfjell, grenser i sør mot Lillehammer og Nordre Land kommuner. Mot sørvest grenser den mot Nord-Aurdal og Øystre Slidre kommuner, i nordvest mot Sør-Fron Kommune, og i nordøst grenser den mot private områder i bygda. Vestfjellet utgjør omtrent halvparten av kommunens areal, og dekker et areal på 589.000 daa (ca. 144.000 daa barskog, 250.000 daa lauvskog og 170.000 daa høyfjell).

Langsua nasjonalpark ble opprettet i 2011 gjennom en utvidelse av Ormtjernskampen nasjonalpark.

Forvaltningsplan med besøksstrategi ble vedtatt av Miljødirektoratet i 2020 og utdyper verneforskriftene bla. med retningslinjer for forskjellige temaer som jordbruk, motorferdsel, friluftsliv, bygninger osv. Planen er felles for alle de elleve verneområdene i Langsua, inkludert Hynna naturreservat som forvaltes av Statsforvalteren i Innlandet, og har varighet til 2030.

Gausdal er en landbrukskommune med aktive eiendommer innen jordbruk og skogbruk. Jordbruket synliggjøres gjennom fulldyrkede arealer og innmarksbeite i dalførene, og utmarksbeite i fjellet. Kulturlandskapet i dal og fjell er et resultat av den jordbruksdrifta som har vært gjennom årtidene. Det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet Follebu-Rudsbygd er et av de 25 kartlagte områdene i Innlandet, og har en særskilt status.

Dagens arealoversikt viser at det er 150 000 dekar myr i Gausdal. Det ble i etterkrigstiden utført grøfting av myr i Norge for å øke arealet med produktiv skog og for nydyrking. Det er ikke tilgjengelig arealoversikt over hvor mye myrareal som har blitt omklassifisert som følge av disse tiltakene.

Gausdal har store vilt- og fiskeressurser, og kommunen har en viktig rolle som forvaltningsmyndighet. Kommunen har ansvar for å utarbeide målsetninger for hjortevilt med mål for størrelse og utvikling av bestandene. Kommunen forvalter viltfond hvor fellingsavgiftene inntektsføres, og vilt- og fiskestellmidler som er en årlig bevilgning etter utbyggingen av Dokkfløy. Disse midlene skal støtte tiltak som er til gode for vilt og fisk generelt i Gausdal.

Skogbruk er en viktig næring som gjennom langsiktig skogskjøtsel og egne krav til bærekraft utgjør et fundament for karbonfangst. Skogbrukets miljøregistreringer av leveområde skal sikre at aktiv skogskjøtsel ikke forringer naturmangfoldet.

Skogeieendommer i Gausdal som skal omsette tømmer må ha gjennomført miljøregistreringer på sine eiendommer. Totalt areal utvalgt som miljøregistrering i skog i Gausdal er ca. 6000 dekar. Produktivt skogareal innenfor naturreservatene i Gausdal kommune utgjør til sammen 16 ganger arealet til nøkkelbiotopene i kommunen. Arealet utgjør 23 prosent av den samlede produktive miljøregistrerte skogen i Gausdal. Produktiv skog er skog der det kan drives skogsdrift med økonomisk utbytte.

Figuren nedenunder viser oversikt over skogsarealet i verneområdene:

Verneområde	Totalt skogareal (daa)	Totalt areal produktiv skog (daa)
Augga naturreservat	79	-
Djupåa og Grøtåshaugen naturreservat	13 783	2 165
Dørdalen naturreservat	2 732	2 039
Helvete naturreservat	1 135	593
Hynna naturreservat	64 422	14 560
Kalstad naturreservat	20	-
Langsua nasjonalpark	538 329	73 062
Oppsjømyra naturreservat	14 802	2 566
Skardberga naturreservat	11 641	-
Tjørnsmyra naturreservat	229	76
SUM	647 172	94 985

1.2. Prosess – organisering og medvirkning

Gausdal kommunestyre gjorde den 10.12.2020 følgende vedtak:

«Gausdal kommune søker Miljødirektoratet i 2021 om økonomisk støtte til å utarbeide en kommunedelplan for naturmangfold. Forutsatt innvilget søknad opprettes en arbeidsgruppe som skal arbeide med planen. Det tas sikte på at planen kan gjøres gjeldende fra 2023».

Planen er utarbeidet av en tverrfaglig arbeidsgruppe, med representanter fra byggesak og arealforvaltning, og Landbrukskontoret i Lillehammer-regionen. Medvirkning har vært gjennomført gjennom møter med ressurspersoner, samt et åpent medvirkningsmøte ved offentlig ettersyn av planforslaget.

1.3. Om planen og forhold til andre planer

Kommunen har vurdert det som mest hensiktsmessig å utarbeide planen som en temaplan. En kommunedelplan eller temaplan for dette temaet har lik status, i og med at den uansett ikke blir juridisk bindende. Ettersom en temaplan ikke er juridisk bindende, er det nødvendig at føringer i temaplanen tas inn i andre planer og utredninger, slik at den blir et reelt styringsverktøy.

Følgende regionale og kommunale planer er tatt inn som førende for planen:

- Regional plan for vannforvaltning for Innlandet og Viken 2022-2027
- Kommuneplanens arealdel 2020-2032
- Kommuneplanens samfunnsdel 2021-2032
- Kartlegging og verdsetting av friluftsområder i Gausdal
- Landbruksplan for Lillehammer-regionen 2021-2025

2. Natur- og arealforvaltning

2.1. Lover og føringer

Naturmangfoldloven er den mest sentrale loven for naturforvaltning. Den gjelder for alle (fra enkeltpersoner til staten) og for alle tiltak (små og store) som berører natur.

Plan- og bygningsloven stiller krav til bærekraftig utvikling (formålsparagrafen), og gir prosessregler for å ta miljøhensyn i arealforvaltningen og i byggesaksbehandlingen.

Formålsparagrafene i **skoglova og jordlova** fremhever viktigheten av hensyn til miljø og naturmangfold innen de to sektorene. PEFC-standarder er også et viktig verktøy som skogbruket forholder seg til.

Vannressursloven har bestemmelser om kantvegetasjon langs vassdrag, mens **miljøinformasjonsloven** bl.a. stiller krav til at kommuner skal ha tilstrekkelig miljøinformasjon til å utføre sine oppgaver og at denne informasjonen skal være offentlig tilgjengelig.

Naturavtalen ble besluttet gjennom FN i 2022 og inneholder målet om at minst 30 % av land og hav på jorden skal bevares innen 2030, og målet om at all natur skal forvaltes bærekraftig.

St. meld 14 (2015 -2016) **Natur for alle:** «Arealbruk og omdisponering av areal til for eksempel veg- og boligbygging, industri og næringsformål er viktig for samfunnet, men er samtidig den faktoren som har størst innvirkning på naturmangfoldet på land.»

Nasjonale forventninger til kommunal planlegging (2019) s.16: «Arealendringer er den viktigste påvirkningsfaktor for truet natur i Norge i dag. Det er viktig at kommuner og fylkeskommuner vurderer virkninger for naturmangfoldet ut fra den samlede belastningen. Dette omfatter også vektlegging av økologiske og landskapsmessige sammenhenger på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Bevaring av leveområder for ville pollinerende insekter er viktig for økosystemer og for pollinering av landbruksvekster. Regjeringen legger stor vekt på å ivareta truet natur, og at økosystemene sikres god tilstand. Kommunene har et særlig stort ansvar for å bidra til dette i sin planlegging, blant annet ved å sikre utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.»

Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (1994), Kap. 3: De nasjonale mål for forvaltningen av de vernede vassdrag er gitt ved Stortingets behandling av verneplanene for vassdrag, bl.a. i Innst.S. nr. 10 (1980-81). For å oppnå målene, må det særlig legges vekt på å gi grunnlag for å:

- a) unngå inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø,
- b) sikre referanseverdier i de mest urørte vassdragene,
- c) sikre og utvikle friluftslivsverdier, særlig i områder nær befolkingskonsentrasjoner,
- d) sikre verdien knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi,
- e) sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket.



Mogop (*Pulsatilla vernalis*) var fylkesblomst for tidligere Oppland fylke. Planten vokser i fjellet i Sør-Norge. Artsnavnet *vernal* kommer av det latinske ordet for vår.

2.2. FNs bærekraftsmål

I tråd med regjeringens beslutning om at FNs bærekraftsmål skal legges til grunn i kommunale planer, vil planen kunne gi føringer for kommunens oppfølging av bærekraftmålene lokalt. FNs 17 bærekraftsmål er globale mål, med lokale løsninger. Regjeringen har kommet med tydelige forventninger til kommunene (2019) om å legge bærekraftmålene til grunn i lokalt planverk.

Kommunen har en rolle i flere av målene, noe som innebærer ansvar og muligheter. Under beskrives de bærekraftmålene som anses mest relevante for naturmangfold.

Dette er vurdert til å gjelde følgende fire mål:



Mål 6 «Rent vann og gode sanitærforhold»

Vann er kilde for alt liv og utgjør viktige levemiljø for både flora og fauna. Bl.a. å ivareta kantsoner, hindre forurensning og sikre stabile vannkilder er viktig i dette.

Mål 13 «Stoppe klimaendringene»

Dette handler om bevisstgjøring, ny vitenskap, teknologi og kompetanseheving for iverksettelse av klimatiltak. Verdien av skog, jord og naturområder er viktig for bl.a. karbonfangst og biologisk mangfold.

Mål 14 «Livet i havet»

Mye av utslippene til Mjøsa (miljøgifter, mikroplast og næringsstoffer) ender i havet. Det er viktig å øke bevisstheten om dette og begrense gjødselavrenning/tilførsel av næringsstoff til vassdrag.

Mål 15 «Livet på land»

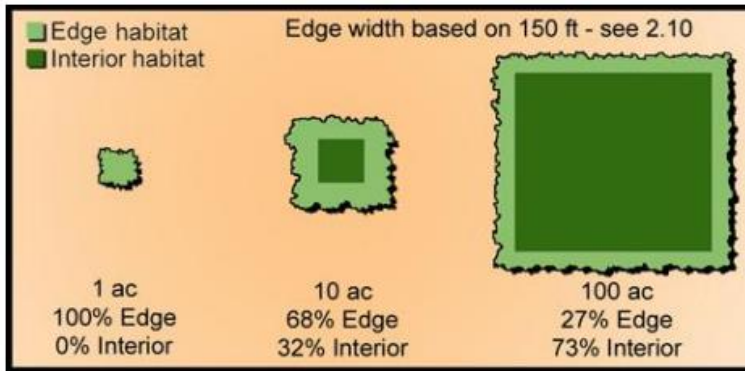
En god landbruksforvaltning og bevissthet om naturmangfoldets verdi er viktig. Som planmyndighet, og skog-, vilt- og jordbruksmyndighet, har kommunen stor innflytelse på arealforvaltningen.

Mål 17 «Samarbeid»

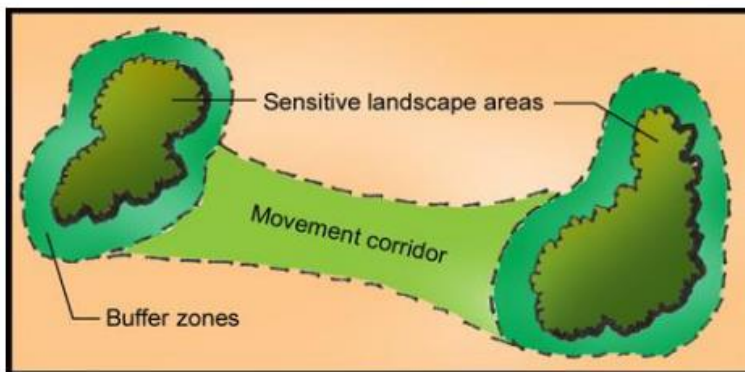
Det er viktig med samarbeid både internt i kommunen, men også mellom kommuner. En temaplan for naturmangfold danner et godt grunnlag for samarbeid og synliggjøring gjennom mål og metodikk for å nå målene.

2.3. Begreper i landskapsøkologi

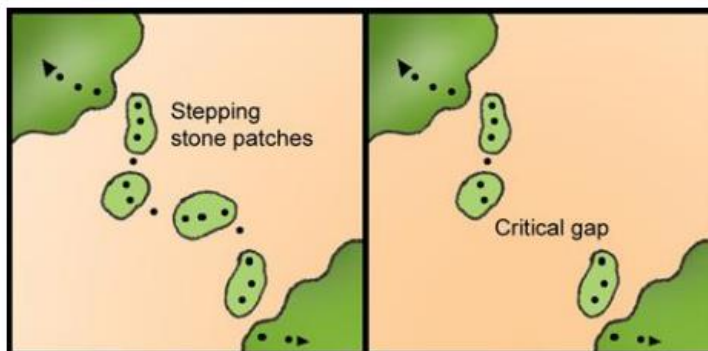
HABITAT/ LEVEOMRÅDE	En plante- eller dyrearts foretrukne leveområde, som gir best mulige livsbetingelser og som den er tilpasset til. F.eks. vanddam, gammelskog eller slåtteeng.
FRAGMENTERING	Oppsplitting av et sammenhengende leveområde i flere mindre leveområder. F.eks. veier, utbygging eller hogst.
ØKOLOGISK FUNKSJONSOMRÅDE	Område som oppfyller en økologisk funksjon for en art. F.eks. hekke-/yngle-/gyteområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, overnattingsområde, spill-/paringsområde, overvintringsområde, leveområde m.m.
HOTSPOT	Et område som har særlig høyt arts mangfold. I denne planen et område med mange lokalt sjeldne arter i kombinasjon med én eller flere utrydningstruede arter.
POPULASJON	En naturlig avgrenset gruppe individer av samme art innenfor et geografisk område. Hvor stort det geografiske området er, avhenger fra art til art.
MIGRASJON	Dynamikk av inn- og utvandring mellom populasjoner. Viktig for langsiktig overlevelse, bl.a. ved å hindre innavl. Sannsynligheten for migrasjon avhenger av hvor isolert populasjonen er i forhold til spredningsmekanismene til arten.
UTRYDDESGJELD	Lokal utryddelse av en art kan inntreffe med en betydelig tidsforsinkelse i etterkant av hendelsen som forårsaket det (f.eks. tap og/eller fragmentering av habitatet). Fenomenet oppstår fordi de allerede eksisterende individene av arten kan leve i mange år før de dør, selv om reproduksjon ikke lenger er mulig eller habitatet ikke lenger kan opprettholde en stor nok populasjon for langsiktig overlevelse.
KANTEFFEKT	Der to veldig ulike områder (f.eks. skog og åpen eng) møtes, oppstår det en sone preget av begge økosystemene. I denne sonen kan det være store forskjeller i lys, temperatur, vind og fuktighet sammenliknet med kjerneområdet av økosystemet. Disse klimatiske forskjellene kalles kanteffekter. Samme effekt oppstår der natur møter bebygd areal (<i>Se Figur 1</i>).
BUFFERSONE	Omkringliggende vegetasjon som har som funksjon å forhindre at det mer verdifulle kjerneområdet påvirkes utenfra (<i>ref. kanteffekt</i>) (<i>Se Figur 2</i>).
KORRIDOR	Striper med egnet vegetasjon som kobler sammen fragmenterte leveområder i landskapet. Minimumsbredden varierer etter hvilke(n) art(er) som er målgruppen (<i>Se Figur 2 og 4</i>).
HOPPESTEINER «STEPPING STONE PATCHES»	Små områder med egnet vegetasjon som danner en flekkvis fordelt korridor mellom fragmenterte leveområder. Størrelse på og avstand mellom dem avhenger av omkringliggende område og hvilke(n) art(er) som er målgruppen (<i>Se Figur 3</i>).
REFUGIUM	Mindre lokaliteter i ellers ugunstige omgivelser, der dyr og planter kan overleve. I urbane sammenhenger kan det f.eks. være større parker (med variert vegetasjon og utforming, ikke «gressørken»), hundremeterskoger o.l.
«GRØNT» VS. GRØNT	Store, ensformige områder som f.eks. parkgressplener, kornåkre og granplantasjer ser grønne og pene ut, men er lite egnede for andre arter. For å ha en økologisk funksjon kreves som regel en viss variasjon i vegetasjonen, både i artssammensetning og utforming. Dette gjelder også for korridorer (<i>se Figur 4</i>).



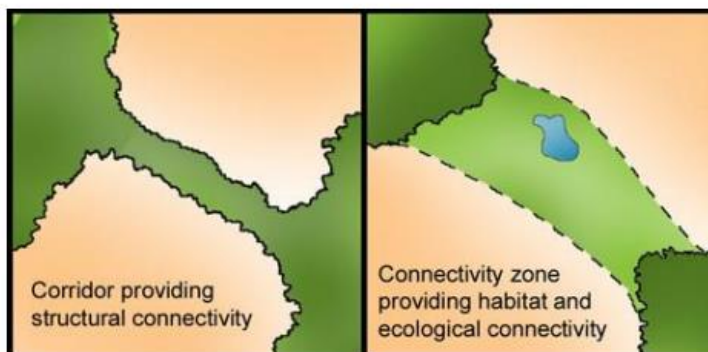
Figur 1: Kanteffekt. Netto tap av habitat som følge av kanteffekter minsker jo større området er. Illustrasjon: U.S. Department of Agriculture



Figur 2: Buffersoner og korridor mellom to habitater. Illustrasjon: U.S. Department of Agriculture



Figur 3: Hoppesteiner. Tilstrekkelig størrelse og liten avstand gir ønsket funksjon som vandringsvei (t.v.), mens en manglende hoppestein eller for stor avstand kan gi isolasjon (t.h.). Illustrasjon: U.S. Department of Agriculture.



Figur 4: Forskjellen på strukturell sammenheng mellom habitater og en økologisk funksjonell korridor. Illustrasjon: U.S. Department of Agriculture

2.4. Forutsetninger for bærekraftig arealbruk

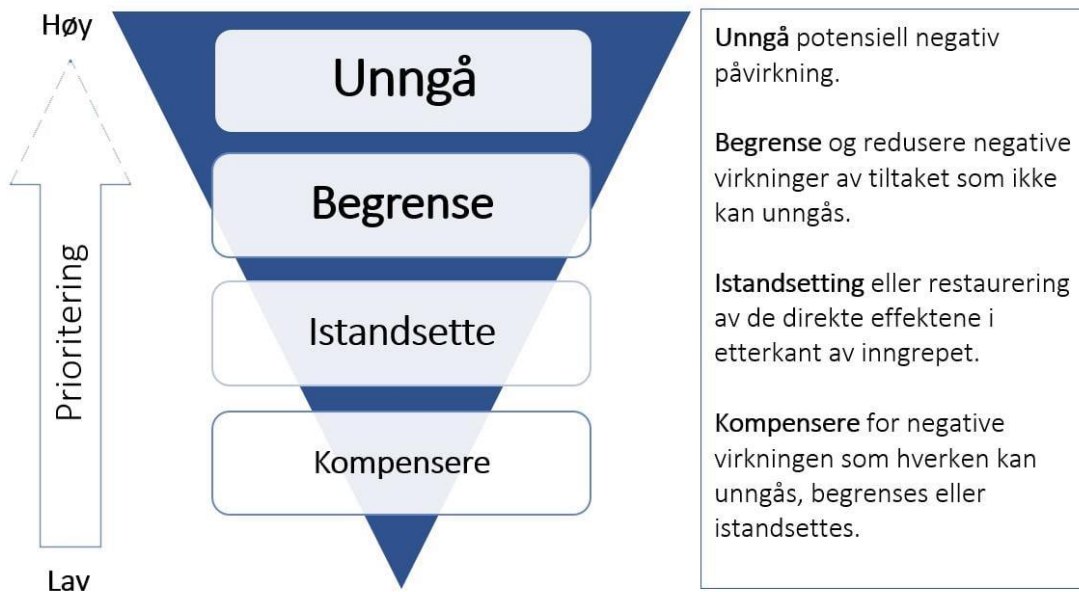
Som lokal planmyndighet har kommunen stor påvirkningsmulighet når det kommer til å begrense tap og fragmentering av leveområder. Dette forutsetter at kommunene samarbeider om de store linjene på tvers av kommunegrensene og at man tør å være restriktive med nedbygging av viktig natur.

Naturvernloven fra 1970 var i stor grad basert på klassisk vern av natur og enkeltarter. I naturmangfoldloven fra 2009 er økosystemtankegangen langt bedre fundert. Loven gjelder all natur og forutsetter at alle tiltak som påvirker natur, arter og deres leveområder skal sees i sammenheng.

Ut fra de tilgjengelige databasene med registreringer av ulike arter og forekomster, kan det være en utfordring at det i hovedsak er registrerte arter og forekomster som kommer i fokus, mens andre typer naturverdier (som ikke omfattes av kriteriene for naturtyper eller rødlistearter) blir mindre hensyntatt. Det vil være viktig å ivareta et mangfold av naturtyper og økologiske funksjonsområder, som f.eks. vandringsveier og yngleområder, for å sikre naturmangfoldet og unngå utryddelsesgjeld.

For å utøve en bærekraftig arealforvaltning, slik naturmangfoldloven legger opp til, må forvaltningsmyndighetene vektlegge helhetlig og kunnskapsbasert forvaltning, heller enn å vektlegge kun naturtyper og rødlistearter. For at mangfoldet av arter ivaretas i levedyktige bestander på lang sikt (mangfoldet av naturtyper med tilhørende artsmangfold og økologiske prosesser), må deres økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene også tillegges vekt og hensyntas. Arealer betraktes som en ikke-fornybar ressurs. Derfor blir det i arealplanlegging ofte vektlagt høy arealutnyttelse. En effektiv arealbruk skal ivareta hensynet til klima, miljø og natur.

Tiltakshierarkiet beskriver en prioritert rekkefølge for å unngå og redusere negative konsekvenser:



Kilde: www.regjeringen.no

De ulike tiltakene i figuren over; unngå, begrense, istandsette og kompensere, må gjøres på riktige steder og på riktig måte. Det må være system, sammenheng og et helhetlig mål med alle de små tiltakene for at målet om å bevare naturmangfoldet på lang sikt skal oppnås. Bruk av kompensasjon må være aller siste utvei og praktiseres meget strengt, slik at det ikke blir en lettvinnt måte å kjøpe seg fri på. Det tar mange år før nyetablerte erstatningsområder har oppnådd samme verdi og funksjon som det opprinnelige. I tillegg er det ingen garantier for at nyetableringen blir vellykket.

2.5. Hva truer naturmangfoldet

FNs naturpanel ble opprettet i 2012 av FNs miljøprogram for å samle all tilgjengelig forskning globalt om naturmangfold, og hvilke miljømessige, sosiale og økonomiske konsekvenser en reduksjon i mangfoldet kan ha. Naturpanelet ga ut en hovedrapport i 2019 der de slo fast at det er fem hovedårsaker (som alle er menneskeskapte) til at naturmangfoldet er truet:

1. Tap og fragmentering av leveområder
2. Overbeskatning av dyr og planter
3. Klimaendringer
4. Forurensning
5. Spredning av fremmede arter til nye områder som utkonkurrerer stedegne arter

Lokale tiltak i kap. 5 tar disse hovedårsakene videre på kommunalt nivå.

SEKS SAMMENHENGER I NATUREN VI MÅ TA HENSYN TIL

VI MÅ LÆRE OSS Å BALANSERE VERN OM NATURMANGFOLDET MED



Kilde: www.fn.no

For å hindre tap av naturmangfold kreves en rekke samfunnsendringer. Først og fremst kreves et helhetlig fokus på bærekraftig utvikling som tar hensyn til alle FNs bærekraftsmål. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov. Bevaring av viktige naturtyper og enkeltforekomster av rødlistearter er viktig, men vil i det lange løp være tilnærmet bortkastet om ikke nødvendige økologiske funksjonsområder også ivaretas og/eller restaureres.

Det er meldeplikt for jord- og skogbrukstiltak i utvalgte naturtyper, og forbud mot uttak og ødeleggelse for prioriterte arter.

3. Naturmangfoldet i Gausdal

3.1. Nåværende politikk og strategier

Nedenunder følger et utplukk av føringer i kommunens planer som vedrører naturmangfold.

Mål og strategier i kommuneplanens samfunnsdel (2021)

→ Sammen om bærekraftig arealbruk:

Hovedmål:

Vår arealbruk skal gi et så lite klima- og miljøavtrykk som mulig.
Arealet vårt skal forvaltes på en balansert og bærekraftig måte.

Det får vi til gjennom:

At arealstrategiene legges til grunn ved utarbeidelse og vedtak av alle tema- og arealplaner og i byggesaksbehandlingen.

→ Arealstrategier i tilknytning til naturmangfold:

Bærekraftig arealdisponering:

Vi skal vektlegge høy utnyttingsgrad i bolig-, fritidsbolig- og næringsområder for å nå målene om redusert omdisponering av dyrka/dyrkbar mark og å redusere inngrep i våtmark og myrområder. Vi skal utnytte muligheter for bruk og verdiskaping i fjellområdene innenfor og i tilknytning til verneområdene, samt vurdere behov for inngrepsfrie soner/fastsatte grenser for utbygging mot natur- og fjellområder.

Arealplanene våre skal vektlegge framtidsrettede løsninger som bidrar til lavere klimagassutslipp, bedre energieffektivitet og tilrettelegging for ny teknologi (karbonnøytral utvikling).

Fritidsbolig- og reiselivspolitik:

Vi skal ha balanse i videre fritidsboligutvikling med fokus på naturens tålegrense. Fjellområdene våre er, og skal fortsatt være, attraktive for fastboende, fritidsboligeiere og besøkende.

Vi skal fortette eksisterende fritidsbolig-/hyttefelt framfor å ta i bruk nye arealer. Ved utarbeidelse av reguleringsplaner i beiteområder skal forholdet til beiterettigheter avklares før vedtak.

Vi skal ivareta kulturlandskap og kulturmiljø for stedsidentitet og attraktivitet.

Vi skal være en stolt og ansvarlig nasjonalparkkommune.

Næringsutviklings- og verdiskapingspolitikk:

Vi skal ha et regionalt perspektiv, spille på hverandres styrker og stå sammen (regional næringsplan og regional landbruksplan).

Vi skal ha attraktive næringsarealer for nyetableringer og økt sysselsetting og sørge for god utnyttelse av nye og eksisterende næringsområder.

Vi skal legge til rette for et næringsliv som ikke truer natur- og arts mangfold ved å utøve en arealforvaltning der dette er særlig ivaretatt.

Vi skal videreutvikle og stimulere til økt naturbasert reiseliv og naturbaserte opplevelser.

→ Sammen om en grønnere kommune:

Hovedmål:

Gausdal er en viktig aktør i det grønne skiftet.

Det får vi til gjennom:

Klimavennlig transport med gode kollektivtilbud for alle, bedre gang- og sykkelveier og god tilrettelegging for el-biler.

At planene for næring inkludert landbruk støtter opp om ambisjoner for bærekraft. Det gjøres blant annet ved at vi aktivt legger til rette for at de kan tjene på det grønne skiftet.

At de regionale temaplanene for næring og landbruk bygger godt opp under målsetninger for det grønne skiftet. Det gjøres blant annet ved å motivere til investeringer i klimatiltak for å redusere utslipp og øke karbonbinding.

Bruk av fornybar energi og lokale ressurser til «Stuttreist energi». Vi har råstoffene og bør foredle dem i Gausdal ved f.eks. å motivere til utbygging av fjernvarmeanlegg.

Hovedmål:

Vi tar vare på naturen, planlegger helhetlig, tar bærekraftige valg og handler klimavennlig.

Det får vi til gjennom:

Å ta hensyn til biologisk mangfold ved å legge naturmangfoldlovens prinsipper til grunn i alle beslutninger. Dette inkluderer prioriterte arter, utvalgte naturtyper og bekjempelse av uønskede arter.

Å sørge for at det bygges der det er trygt, godt tilpasset landskapet og slik at det gir minst mulig klimagassutslipp.

Balanse i videre fritidsboligutvikling med fokus på naturens tålegrense, ved blant annet å fastsette markagrense. Markagrense innføres ved revisjon av kommunedelplanen for Skei. Fjellområdene våre er, og skal fortsatt være, attraktive for fastboende, fritidsboligeiere og besøkende.

Bestemmelser i kommuneplanenes arealdel (2021)

→ 1.13 Biologisk mangfold (PBL § 11-9, nr.6)

Det skal legges vekt på å bevare biologisk mangfold i alle plan- og byggesaker
--

Naturmangfoldloven §§ 8-12 skal legges til grunn for alle offentlige vedtak der tiltak kan berøre viktige forekomster av plante- og dyrearter og av naturtyper. Der det er mangelfulle registreringer av biologisk mangfold skal det vurderes om kunnskapsgrunnlaget er godt nok jf. Nml. § 8, og om et er grunnlag for å anvende «føre-var prinsippet» jf. Nml. § 9. Kommunen kan kreve at det gjennomføres kartlegging og vurdering av tiltakets virkning på biologisk mangfold.

→ 6.4.3 Hensynssone for bevaring av naturmiljø (H560)

Hensynssonene (H560_01-87) er vist på plankartet og viser områder som har viktige naturkvaliteter i henhold til Miljødirektoratets «Naturbase» og MIS-registreringer.

Retningslinjer:

a) Det bør ikke gjennomføres tiltak eller aktiviteter innen disse sonene som er i strid med bevaringsformålet eller som kan påvirke naturverdiene i betydelig grad.

b) All virksomhet i hensynssonene skal ta spesielle hensyn til det biologiske mangfold, herunder artsforekomster, naturtyper og funksjonsområder for vilt, jfr. Naturmangfoldlovens §§ 8-12.

Utvalgte naturtyper:

Slåttemark – 20 forekomster (H560_01 – H560_14)

Slåttemyr – 5 forekomster (H560_15 – H560_16)

Prioriterte arter:

Dragehode – 34 forekomster (H560_17 – H560_50)

Naturtyper:

Naturtyper med A-verdi – 44 forekomster (H560_51 – H560_94)

Naturtyper med B-verdi (fiskeførende vassdrag)– vises i plankartet med formål «Naturområde i sjø og vassdrag», se bestemmelsenes pkt. 5.2.

Landbruksplan for Lillehammer-regionen 2021-2025

Nummereringen av strategiene nevnt nedenunder er tatt ut fra original nummerering i planen.

→ Landbrukets satsing innen klima og miljø

Mål: Landbruket i Lillehammer-regionen skal ha en bærekraftig og klimanøytral produksjon.

Det får vi til gjennom:

3. Bruk av utmarksbeite.
4. Ivareta kulturlandskap og viktige naturmiljø.
5. Jobbe for bekjempelse av fremmede arter.
9. Bevaring av myr

→ Landbrukets ressursgrunnlag

Mål: Landbruket i Lillehammer-regionen skal ha ansvarlig og bærekraftig bruk av sitt ressursgrunnlag for å sikre verdiskaping, sysselsetting og aktive gårder i alle størrelser.

Det får vi til gjennom:

2. Fremme utmarksbeite og hindre tap av beiteressurser.
3. Stimulere til aktiv bruk av setrene.
- 4./5. Ha oppdaterte beitebruksplaner og hjorteviltplaner, og aktiv bruk av disse.

→ Landbrukets næringsvirksomhet

Mål: Landbruket i Lillehammer-regionen skal ha flere ben å stå på; som gir økt synlighet, sysselsetting og verdiskaping.

Det får vi til gjennom:

3. Økt satsing på opplevelsesnæring. Det må motiveres for å utvikle natur- kulturopplevelser knyttet til landbruk, vilt- og fiskeressurser.

4. Tilrettelegge for økt samhandling mellom landbruk og reiseliv. Styrke samarbeidet mellom landbruk og reiselivsnæring i regionen, og bidra til forvaltning av tradisjons- og kulturarv.

→ Landbrukets rolle i samfunnet

Mål: Landbruket i Lillehammer-regionen skal være synlig i samfunnet med tanke på sin rolle i matproduksjon, naturmangfold og beredskap.

Det får vi til gjennom:

2. Synliggjøre landbrukets roller i samfunnet gjennom å bidra til økt kunnskap.

3.2. Nåværende kunnskap og kartlegginger

Gjennom årene er det utført flere ulike registreringer og kartlegginger av naturmangfoldet i Gausdal i form av større prosjekter og enkeltregistreringer i ulike rapporter og databaser. I planen er det satt opp en oversikt over det materialet som kommunen er kjent med som er relevant for naturmangfoldet. I oversikten er det systematisert etter hva som er relevant for østre og vestre dalføre, fjellområdene i østre og vestre og for gausavassdraget med sideelver. Skillet mellom dalføre og fjellområder er vurdert til å følge grensen for vernskog på 800 moh. Det er også delt på hva som er relevant for flora og fauna i de ulike områdene.

En del av kartleggingene som er gjennomført gjelder hele kommunen, mens andre er utført i konsentrerte områder.

Kartlegginger av naturmangfold i Gausdal

Se oversikt over kartlegging og utredninger utført i Gausdal.

Oversikt 1: Østre Gausdal – dalføret

Oversikt 2: Østre Gausdal - fjellområder

Oversikt 3: Vestre Gausdal - dalføret

Oversikt 4: Vestre Gausdal - fjellområder

Oversikt 5: Gausa med sidevassdrag

I rapporten Ansvarsnaturtyper og ansvarsarter for Oppland fylke (2015) har Miljøfaglig utredning AS på oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland kartlagt naturtyper og arter som fylket har et særlig forvaltningsansvar for. I rapporten er det inndelt etter naturtyper og arter som er registrert i de respektive kommunene.

Gausdal kommune har særlig ansvar for følgende naturtyper og arter ifølge rapporten:

Naturtyper:

Særlig viktig forvaltningsansvar	Viktig forvaltningsansvar
Rik berglendt mark	Åpen kalkmark (kalkberg utenfor Oslofeltet)
Naturbeitemark/slåttemark (rik beitetørreng/slåttetørreng)	Åpen flommark (elveør)
Boreal hei, skogsbekkekløft	Flommarkskog
Gammel høyereliggende granskog	Helhetlige gårdslandskap
Engpregede erstatningsbiotoper (vegkanter)	Store vassdrag
Seterlandskap	-
Store myrområder	-

Det er i tillegg en egen forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven der slåttemark er med av disse.

Arter:

Særlig viktig forvaltningsansvar	Viktig forvaltningsansvar
FUGL	
Trane	Myrhauk
Dobbeltbekkasin	Dverglo
FISK	
-	Storørret
KARPLANTER	
Fjellmarinøkkel	Skogranke
Handmarinøkkel	Skogsøtgras
Skjeggklokke	Hengepiggrø
Huldrestarr	Klåved
Huldregras	Fjellnøkleblom
Kåltistel	Mogop
Enghaukeskjegg	Doggpil
Dragehode	Dalfiol
Engkrattsoleie	-
Finnmarkfrøstjerne	-
Smalfrøstjerne	-
Dalfiol	-
MOSER	
-	Råtetvebladmose
LAV	
Sprikeskjegg	Kort trollskjegg
Rimnål	Orenål
Furusotbeger	Fossenål
Ulvelav	Smalhodenål
-	Taiganål
-	Mjuktjafs
-	Fosseviltlav

-	Elfenbenslav
-	Lobothallia praevalida
-	Hodeskoddelav
-	Rimrosettlav
-	Brundogglav
-	Flatragg
-	Huldrestry
SOPP	
Hyasintvokssopp	Sprekkjuka
Taigaskinn	Sumpaniskjuka
Nordtorneskinn	-

Av disse artene er det to arter som har egen forskrift som prioritert art:



Orkidéen Dragkehode er en sjelden art i leppeblomstfamilien. Planten er vertskap for Dragehodeglansbiller, som kun lever på denne planten. Dragehode trives på steppeaktige, tørre enger og blant gras på næringsfattig, eller kalkrik jord. Planten er artsfredet i Norge siden 2005 og den er i svak tilbakegang på grunn av gjengroing, oppdyrking og utbygging. Det er utarbeidet en egen handlingsplan for denne blomsten, og Norge har ansvar for å bevare denne arten. Spesielt viktige kommuner i for dragehode er Asker, Bærum, Oslo og Gausdal.



Lavarten Elfenbenslav er en bladlav som vokser på næringsrike berg og steinblokker i lysåpen skog og bekkekløfter, hovedsakelig i indre dalstrøk på Østlandet. Den er sjelden og ble rødlistet i 2020.

4. Saksbehandling

4.1. Naturmangfoldloven i kommunens saksbehandling

I henhold til Naturmangfoldloven § 4 må den som skal utføre en aktivitet gjøre seg kjent med hvilke naturverdier som kan bli skadelidende av den aktuelle aktiviteten.

- Nml. § 7 sier at §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer og vurderes ved utøving av offentlig myndighet.
- Etter § 8 har forslagsstiller ansvar for å utrede kunnskapsgrunnlaget dersom naturmangfold er berørt, jf. § 7. Eksisterende kunnskap skal innhentes og dokumenteres, og stå i et rimelig forhold til sakens karakter. Det skal vises til kilder som er brukt.
- I henhold til § 9 må forslagsstiller vise til at kunnskapsgrunnlaget om landskap, økosystem, naturtyper og arter er godt nok og at virkningen tiltaket har på naturmangfoldet ikke er betydelig, og dermed kan gjennomføres. Det må grunngis om tiltaket vil føre til vesentlig skade på naturmangfoldet eller ikke.
- Nml. § 10 stiller krav til at den samlede belastningen på naturmangfoldet blir vurdert.
- Tiltakshaver er jf. Nml. § 11 ansvarlig for å dekke kostnadene ved en eventuell miljøforverring.
- Etter Nml. § 12 skal det søkes om å bruke miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller avgrense skader på naturmangfoldet, slik at det ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnstjenlige resultat.

Databaser som inneholder kunnskapsdata om naturmangfold:

- Naturbasen (Miljødirektoratet)
- Artskart og økologisk fagdatabase (Artsdatabanken)
- NVE atlas (NVE)
- Vannmiljø (Miljødirektoratet)
- Miljøregistreringer i Skog (MIS) (Kilden.no)
- Gyteområder for storaure og storrrøye (InnlandsGIS)
- Sensitive artsdata: Rovfugl og skjerma arter. (administrasjonen kan få tilgang til data ved behov)
- Skogdatabasen NARIN

4.1.1. Arealplanlegging

Alle arealplaner skal ha en vurdering og beskrivelse av miljø og samfunn jf. Pbl. § 4.2. For overordnede planer og reguleringsplaner for tiltak som faller inn under forskrift for konsekvensutredning er naturmangfoldet en naturlig del av konsekvensutredningen som følger planforslaget ved offentlig ettersyn og til sluttbehandling og vedtak.

4.1.2. Byggesaksbehandling og dispensasjoner i LNF-områder

Tiltakshaver har jf. plan- og bygningslova kap. 23 ansvaret for at naturmangfoldet er vurdert i byggesaken. Det blir stadig kartlagt og innhentet ny informasjon om naturmangfoldet, som blir lagt inn i de ulike databasene. En byggesak kommer alltid på et senere tidspunkt enn reguleringsplanen,

eller den er utenfor regulert område. Det er derfor svært viktig at naturmangfoldet blir vurdert på nytt ved byggesaksbehandlingen.

4.1.3. Jordbruksforvaltning

Jordlova med tilhørende forskrifter omhandler forvaltning av arealressurser. I lovens formålsparagraf står det at forvaltning av arealressursene skal være miljøforsvarlig og bl.a. ta hensyn til vern om jordsmonnet som produksjonsfaktor og ta vare på areal og kulturlandskap som grunnlag for liv, helse og trivsel for mennesker, dyr og planter.

Forskrift om nydyrking sier at all nydyrking er søknadspliktig og kommunen foretar vurderinger etter Naturmangfoldloven gjennom både befaring og oppslag i kartbaser, før sakene sendes på høring. Kantsoner langs vassdrag og mellom eiendommer er spesielt ivaretatte, grunnet deres viktige funksjoner som bl.a. leveområder og for å hindre avrenning, og det settes vilkår om bredde på sonene. Ved ønske om å fjerne kantsoner langs vassdrag er dette søknadspliktig til Statsforvalteren.

De artsrike kulturmarkene i kulturlandskapet er formet av lang tids jordbruksdrift, men de har likevel en vegetasjon som er prega av viltvoksende plantearter. For å bevare dette og hindre gjengroing er det viktig med aktiv drift og variert produksjon. Arealer som ikke kan slås må beites for å hindre gjengroing, å ivareta driveplikten er derfor et viktig punkt i arbeidet med å bevare naturmangfoldet i slike landskap. Det er også viktig med en balansert vurdering av behovet for skjøtselstiltak for å ivareta kulturlandskapet og artene knyttet til dette, samtidig som at beitetrykket ikke går utover natur med viktige økologiske funksjoner for andre arter. Både i behandling av konsesjonssaker og delingssaker er drift av kulturlandskapet et av vurderingspunktene.

Fremmede arter kan påføre naturen skade gjennom at naturlige arter fortrenses, at de krysser seg med naturlige arter eller at de bringer inn parasitter eller sykdom. Det er viktig at hageeiere, landbruket og kommunene sammen slutter opp om både å bekjempe og forhindre spredning av fremmede arter, som eksempelvis kjempespringfrø.

Kommunen forvalter ulike tilskudd som kan bidra til å styrke truede arter i jordbruksarealer, og også hindre spredning av fremmede arter (f.eks. kjempespringfrø). Regionalt miljøprogram er en av disse ordningene, med tilskudd til bl.a. slått av slåttemyr og slåttemark, skjøtsel av biologisk verdifulle arealer, beiting av verdifulle jordbrukslandskap i innmark og soner for pollinerende insekter. Tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) er en annen tilskuddsordning som kommunen forvalter og den handler om å gjennomføre miljøtiltak utover det som forventes av vanlig jordbruksdrift. Formålet med SMIL er å fremme natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra jordbruket.

4.1.4. Skogbruksforvaltning

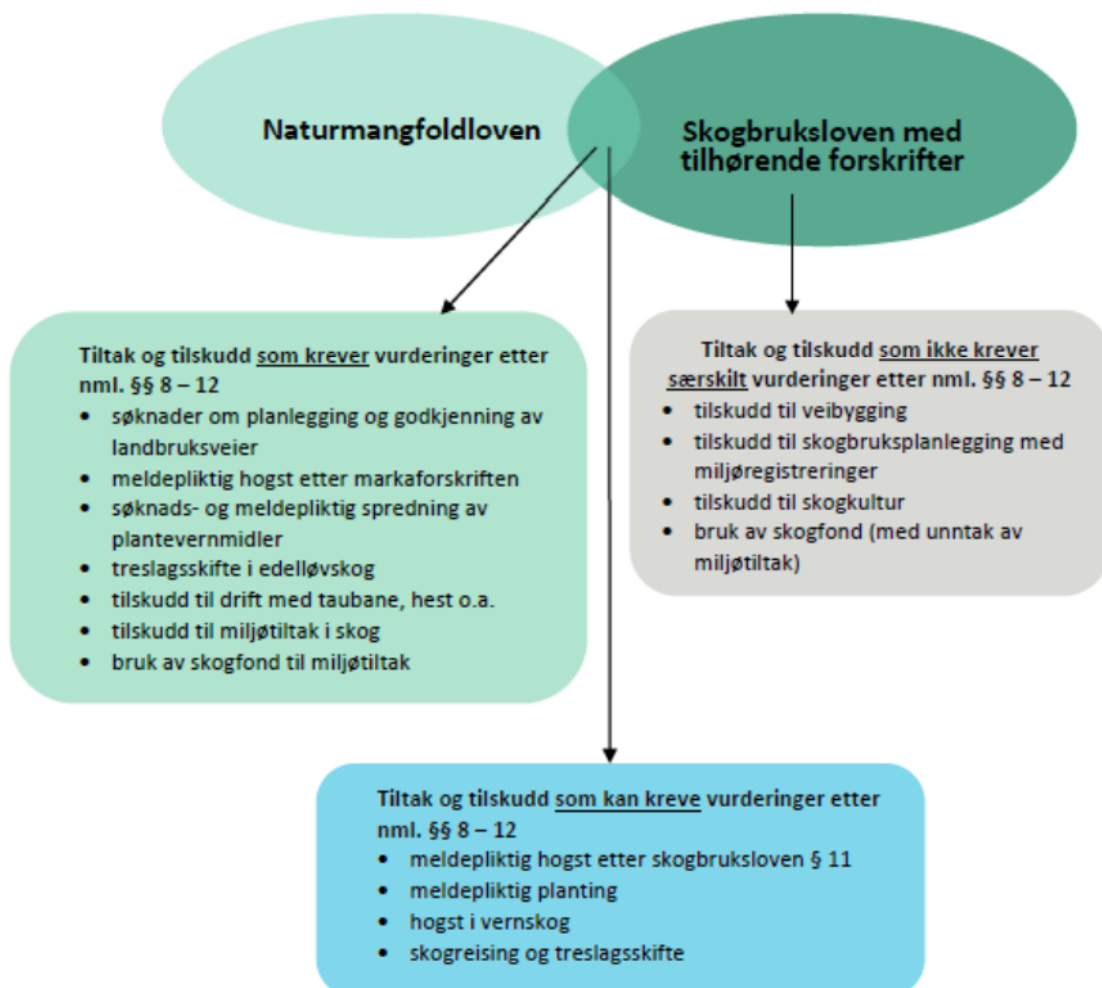
Lov om skogbruk (skogbrukslova) med tilhørende forskrifter har til formål å fremme en bærekraftig forvaltning av skogressursene i landet med sikte på aktiv, lokal og nasjonal verdiskaping, og å sikre det biologiske mangfoldet, hensyn til landskapet, friluftslivet og kulturverdiene i skogen. Loven krever at skogeier skal ha oversikt over miljøverdiene i sin skog og ta hensyn til disse ved gjennomføring av alle typer tiltak i skogen.

All kommersiell omsetning av tømmer i Norge er sertifisert og praktisk talt alle skogeiendommer med drift etter år 2000 omfattes av PEFC-sertifiseringen. Norsk PEFC Skogstandard inneholder 27

kravpunkter knyttet til hvordan skogeier skal forvalte og drive skogen. I tillegg er det utarbeidet retningslinjer og presiseringer som forklarer og utdyper de enkelte krav og forhold der det er behov for det. Hvert kravpunkt i standarden har innledningsvis en kort beskrivelse av hva man ønsker å oppnå. Jfr. skogbrukslov og PEFC skogstandard skal det settes igjen kantsoner mot myr og helårs vannførende bekker ved hogst. Slike kantsoner kan skjøttes og hvilket areal dette utgjør er ikke tallfestet for Gausdal kommune.

Vernskoggrensa i Gausdal er på 800 moh. og er bestemt gjennom egne bestemmelser for vernskog i Gausdal. Vernskog er skog som har som funksjon å verne "noe" mot vær og vind eller mot skred og ras. Dette kan dreie seg om: vern av bebyggelse og infrastruktur mot ras og flom eller vern av annen skog eller dyrket mark mot værutsatt klima. Hogst i vernskog er meldepliktig og regulert i egen forskrift.

De tiltak innenfor skogbruk der kommunen skal utøve saksbehandling kommer fram av figuren nedenfor.



*Fra veilederen; «Praktisk bruk av naturmangfoldloven ved behandling av skogsaker»
(Landbruksdirektoratet 2012)*

I 2022 ble det utarbeidet nye skogbruksplaner i Gausdal kommune, og 84 % av det produktive skogarealet fikk utarbeidet nye forvaltningsplaner. Skogbruksplan med miljøregistrering i skog (MiS)

er skogeierens verktøy for å gjøre gode prioriteringer i skogen. Planen gir informasjon om skogressursene og livsmiljøverdier på eiendommen.

Nærings- og miljøtiltak i skogbruket» (NMSK) forvaltes av kommunen og strategien for midlene rulleres årlig. Formålet er å ivareta og videreutvikle miljøverdier knyttet til biologisk mangfold, landskap, friluftsliv og kulturminner i skog.

4.1.5. Saksbehandling i forbindelse med motorferdsel i utmark

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag (Motorferdselloven) med tilhørende forskrifter har som formål å ut fra et samfunnsmessig helhetssyn regulere motorferdselen i utmark og vassdrag med sikte på å verne om naturmiljøet og fremme trivselen jf. § 1 i motorferdselloven.

Ved saksbehandling i forbindelse med motorferdsel i utmark må det først vurderes om ferdsele er tillatt med hjemmel direkte i loven, og i tillegg er det i Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag direkte hjemlet hva som er tillatt uten videre dispensasjon på henholdsvis barmark og vinterføre.

Utover ferdsele som er tillatt med direkte hjemmel i lovverket kan kommunen gi tillatelse til motorferdsel gjennom søknadsbehandling. Kommunestyret vedtok den 29.09.2022 «Kommunale retningslinjer for behandling av søknader om motorferdsel i Gausdal kommune», som skal legges til grunn for all saksbehandling. Retningslinjene sier bl.a. at det skal være en streng praksis i kommunen.

Alle saker skal vurderes etter Naturmangfoldloven (§§ 8-12) og vurderinger om økosystem kan påvirkes pga. det omsøkte tiltaket skal vektlegges og synliggjøres. Loven sier at en påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for. I dette ligger både vurdering etter kunnskapsgrunnlaget i kommunen, som utgjøres av både vitenskapelig kunnskap gjennom kartbaser og av lokale erfaringer. Førre-var-prinsippet skal brukes der det foreligger usikkerhet om effekter av et tiltak og spesielt i sårbare områder.

5. Mål og tiltak

Gausdal kommune er en brikke på regionalt, nasjonalt og globalt nivå. Regjeringen har formulert tydelige forventninger om at kommunene legger FNs bærekraftsmål til grunn i lokale planverk. Denne planen har derfor lagt til grunn de målsetningene som FNs naturpanel har satt for å se hvordan man kan bidra lokalt for å oppfylle nasjonale og globale målsetninger (se bakgrunn for målene i kap. 2.1). Tiltakene er basert på det lokale handlingsrommet og ut fra hva som kan gi størst effekt på kort og lang sikt.

5.1 MÅL: Hindre tap og fragmentering av leveområder

Tap av leveområde kan være forårsaket av en habitatsødeleggelse eller -forringelse og betyr at leveområdet til en eller flere organismer blir endret slik at det helt eller delvis blir uegnet for artene eller delbestander å leve i. Habitatødeleggelse fører til at mange arter får mindre leveområder (habitatreduksjon), og at leveområdene til mange dyr og planter blir delt opp (habitatfragmentering). Dette kan videre føre til tap av biologisk mangfold og til utryddelse.

5.1.1. Tiltak

1. Utarbeide og ta i bruk skjema for saksbehandling
Gjennom å ha innarbeidede rutiner for å ivareta hensyn til naturmangfold, vil det gi en enhetlig forvaltning og styrke for å nå målene. I dette ligger også sjekkpunkter i oppstartprotokoll for arealplaner og i sjekklister for byggesaker. Rutinene bør være tverrfaglige og rulleres ved behov.
2. Restaurering i vernetede områder
Gausdal har høy andel vernet areal og det er viktig å bevare kvaliteten på disse. Kommunen skal i samarbeid med Statsforvalteren i Innlandet og grunneiere vurdere løsninger for aktuelle restaureringstiltak. Tiltak kan omfatte både flora og fauna.
3. Ivareta viktige naturmiljø
I all forvaltning av natur må det tas miljøhensyn for å fremme biologisk mangfold og verne om truede og sårbare arter. Gjennom samarbeid med skog- og jordbruksnæringa, Gausdal fjellstyre og Statsforvalteren i Innlandet skal kommunen bidra til kompetanseutvikling og interesse for å ta vare på naturmiljø. Økonomiske virkemidler er gode verktøy i arbeidet og eksisterende tilskuddsordninger må gjøres kjent.
4. Ivareta kulturlandskap og viktige soner i landbruket
Gjengroing av kulturlandskapet er antatt å være den pågående prosessen som har størst innvirkning på det biologiske mangfoldet i Norge. Både åkersoner og kantsoner langs vassdrag er viktige leveområder. Det skal være stort fokus på disse, samt soner for pollinerende insekter. Det skal prioriteres områder for bl.a. styrt beitebruk og skjøtselsplaner.
5. Kartfeste områder og arter ved rullering av kommuneplanens arealdel (ny kartlegging)
Legge ny kunnskap til grunn ved rullering.
6. Bevaring av viktige leveområder for fugl
Myr, våtmarksområder og slåttemyr er viktige leveområder for fugl, bl.a. trane og dobbeltbekkasin som kommunen har et særlig viktig forvaltningsansvar for. Det skal stimuleres til at oppdyrkede myrarealer som er satt varig ut av drift restaureres og tilbakeføres til myr. Dette inkluderer kartleggingstiltak for prioritering av innsatsområder.
7. Følge opp skjøtselsplan for Gausa med sidevassdrag
Viktige leveområder i vann bør sikres gjennom helhetlig oppfølging av gjeldende planverk. Kommunen kan gjøre dette i samarbeid med grunneiere, nabokommuner, Statsforvalteren i Innlandet og Innlandet fylkeskommune.
8. Melde inn behov for naturtypekartlegging
Miljødirektoratet utfører kartlegging av naturtyper etter forslag fra Statsforvalteren. Naturtypekartlegging styrker kunnskapsgrunnlaget i kommunene. Det vil være viktig at kommunen jevnlig spiller inn til Statsforvalteren de områder som bør kartlegges, med bakgrunn i planens mål.
9. Ivareta naturmangfoldet på kommunens egne arealer
Kommunen drifter egne arealer som f.eks. sentrums- og skoleområder. Disse skal tilrettelegges slik at de gir økt lokalt naturmangfold og at spredning av fremmede arter på arealene forhindres.
10. Kartlegge og ivareta korridorer og leveområder
Det bør sees helhetlig på store områder, med tanke på korridorer og grønn infrastruktur for vilt og insekter. Et viktig grep for å ta hensyn til grønn infrastruktur er å unngå å dele opp sammenhengende naturstrukturer og -områder.

5.2. MÅL: Hindre overbeskatning av dyr og planter

Overbeskatning rammer først og fremst fiske-, fugle- og pattedyrpopulasjoner som høstes gjennom fiske eller jakt. For stor høsting av en art fører i første omgang til reduserte populasjoner av denne arten, men kan i neste omgang føre til sterk ubalanse i hele systemet. En slik ubalanse kan vises på

flere måter, for eksempel i form av ubalanse mellom ulike nivåer i næringskjeden og/eller som reduksjon av systemets produktivitet.

5.2.1. Tiltak

1. Ivareta bærekraftig viltforvaltning
Kommunen som viltmyndighet har ansvar for at hjortevilt og bever forvaltes etter kommunale målsetninger og at viltloven med tilhørende forskrifter følges. Kommunen skal jobbe for bedre rapportering i Hjorteviltregistret.
2. Ivareta bærekraftig fiskeforvaltning
Sørge for god kunnskapsformidling om at fysiske tiltak i vann og vassdrag er søknadspliktige (fylkeskommunen).
3. Årlig utlysning av midler til vilt- og fiskestelltiltak
Kommunen kan motivere til at flere benytter ordningen med vilt- og fiskestellmidler. Skjøtselstiltak som fremmer naturmangfoldet prioriteres.
4. Oppdatert hjorteviltplan
Kommunen skal ha oppdatert hjorteviltplan og aktivt følge opp denne.
5. Kartlegging av insekter
Insekter er avgjørende for også andre arter, gjennom pollinering av planter og føde for dyr og fugler. Kommunen har ikke tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om forekomst av insekter, og faktorer som kan være utfordrende for insektene (trafikk, lysforurensning, glassflater).

5.3 MÅL: Klimatilpasning av naturmiljø

Klimaet spiller en viktig rolle for det biologiske mangfoldets livsvilkår. Arter og naturtyper påvirkes både direkte og indirekte, og for å sikre naturmangfoldet er klimatilpasning en nødvendig del av naturforvaltningen. Grunneiers rolle er viktig å hensynta i tiltak på eiendom eller bruksrett. Tiltak for klimatilpasning er også til stor grad avhengig av regionalt samarbeid.

5.3.1 Tiltak

1. Aktiv skogforvaltning
Opptak og lagring av CO ₂ er en viktig faktor i klimaregnskapet. Statlige virkemidler for klimatiltak i skog skal gjøres kjent og følges opp. Kommunen skal jobbe for å øke andelen kvalitetsskog med høy sagtømmerandel som kan videreføres lokalt. Samtidig er skog viktig leveområde for mange planter og dyr og fokus på aktiv skogforvaltning skal ikke redusere naturmangfoldet i kommunen.
2. Bevare våtmarksområder
Våtmarksområder er viktige habitat for ulike arter. Våtmark filtrerer vann, og kan virke som flombuffer og fordrøyningsområde.
3. Unngå bruk av områder langs vassdrag
De naturlige kantsonene er viktige for å hindre erosjon og flomskader.
4. Bevare naturtyper og arter i kulturlandskap og åpent lavland
Dette er svært artsrike økosystemer som har betydning for landskapets evne til å tilpasse seg et endret klima. Dette forutsetter at forekomstene ivaretas med riktig skjøtsel, og at man unngår nedbygging, oppdyrking eller annen påvirkning i eller i nærheten av dem som reduserer den økologiske tilstanden.
5. Følge opp tiltak i kommuneplanens samfunnsdel
Tiltakene under kapitlene «Sammen om en grønnere kommune» og «Sammen om bærekraftig arealbruk».

6. Hindre gjengroing i områder med verdifulle arter
Et varmere klima vil kunne gi høyere tempo av gjengroing. Det må gjøres vurderinger om gjengroing skyldes klimaendring eller mindre aktiv bruk av arealer. Kommunen skal bidra til at det tas riktige grep for å prioritere skjøtselstiltak med størst effekt i områder med verdifulle arter.
7. Ha god beredskap
Klimaendringer vil gi økt frekvens av ekstremvær, som tørke, vind og skogbrann. Det er viktig at kommunen har gode ROS-analyser med beregninger på sannsynlighet og konsekvens også for viktige naturmiljø.

5.4 MÅL: Redusere forurensning

Forurensning er den nest største grunnen til at arter er utrydningstruet i norsk natur, ifølge rødlista. Dette gjelder særlig biller og sopp. Eksempler på forurensning innebærer alt fra mikroplast, kjemikalier, avrenning fra jordbruket og luftforurensning. Økning i tilførsel av næringsstoffer, som nitrogen, er antatt å påvirke flest arter negativt. I Gausdal anses leveområdene i vann å være mest utsatt for forurensning.

5.4.1 Tiltak

1. Hindre avrenning til vassdrag
Avrenning fra landbruket er den største kilden til nitrogenforurensning. Kommunen må ha fokus på informasjonsarbeid og kompetansehevende tiltak, samt håndheving av kantsoner langs vassdrag.
2. God plast- og avfallshåndtering
Plast og annet avfall kan ende opp i naturen. Det er viktig med holdningsskapende arbeid og opprydningsprosjekter, spesielt langs vassdrag.
3. Forebygge støyforurensning
Støy er uønsket lyd og regnes som forurensning etter Forurensningsloven. Spesielt fuglelivet kan påvirkes og dette må hensyntas i kommunal planlegging.
4. Redusere lysforurensning
Kommunen skal være bevisst på at nye tiltak gir så lite lysforurensning som mulig. Kommunen skal være bevisst på egen lysbruk i egne bygg og langs veier.
5. Unngå bruk av sprøytemidler i sårbare områder
Kommunen skal sørge for god kunnskapsformidling.

5.5 MÅL: Hindre spredning av fremmede arter

Fremmede arter regnes som en av de største truslene mot naturmangfoldet. Fremmede organismer kan, på grunn av mangel på naturlige fiender, fortrenge andre arter og naturtyper når de kommer til et nytt levested. De kan redusere det stedege naturmangfoldet og bringe med seg sykdommer og parasitter. Mink, sitkagran, kanadagås, hagelupin, rødhyll og kjempespringfrø er eksempler på arter som har klart å etablere seg i Norge og medfører negative effekter på naturmangfoldet.

5.5.1 Tiltak

1. Øke kunnskapsnivået om geografisk spredning
Artsdatabanken er den nasjonale registreringskilden, og det er viktig at registreringer som gjøres lagres her. Kommunen skal oppfordre til dette.
2. Sette vilkår om å hindre spredning gjennom masseforflytninger
Spesielt i utbyggingsområder er det behov for flytting og deponering av masser. Dette er en risiko for spredning av fremmede arter og kommunen kan sette bestemmelser som hindrer dette.
3. Informasjonsarbeid til innbyggere og næringsliv
Alle som disponerer en eiendom i kommunen har et særlig ansvar for å unngå innføring og spredning av fremmede arter. Kommunen skal sørge for god kunnskapsformidling.
4. Randsone/hensynssone rundt naturreservatene
De mest verdifulle naturmiljøene må beskyttes mot fremmede arter. Særlig viktig er dette i naturreservater som ligger nærme bebygde områder.
5. Jobbe for bekjempelse av fremmede arter
Fremmede arter sprer seg raskt over store områder og kan fortrenge andre arter. Informasjonsarbeid og holdningsskapende arbeid må gjøres kontinuerlig, og kommunene må bidra til mulige virkemidler (f.eks. gjennom SMIL og NMSK).

Overordnede strategier

For at planens mål med tilhørende tiltak skal nås, fordrer dette overordnede strategier på flere nivå. Som en avslutning av denne planen synliggjøres noen av disse strategiene:

Kompetanseheving for å fatte riktige avgjørelser – både i forvaltning og politisk nivå
Bevisstgjøring hos innbyggere
Offentlige tilskudd skal ha føringer til gunst for naturmangfoldet
Tilstrekkelig medvirkning i prosesser
Utarbeidelse av planer som sikrer bærekraft
Sikre lokal kunnskap gjennom barnehager og skoler
Synliggjøre den tradisjonelle kunnskapen – respekt for kulturarv
Bevisstgjøring for grunneierrollen om viktigheten av naturmangfold



Flekkmariehånd er en av Norges mest utbredte og vanligste orkidéer.

6. Oversikt kunnskapsgrunnlag

Kommunen innehar en stor mengde registreringer og rapporter som utgjør gjeldende kunnskapsgrunnlag. Materialet spenner over store tidsrom og geografi. Det meste er ikke digitalt, men er samlet i dokumenter og kart.

6.1 Oversikt Østre Gausdal, dalføret

6.1.1.Fauna

Innhold	Årstall	Utført av
Viltområdekart tema: hjortevilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: vilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: småvilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: trua og sårbare arter	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart for Gausdal Kommune	1999	Mjøsen skogeierforening
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder
Tiurleiker	2018	Kistefoss skogtjenester
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Registreringer av gyte- og oppvekstområder for fisk i Gausdal Kommune	1995	Kristin Hasle

6.1.2. Flora

Innhold	Årstall	Utført av
Naturtyper og ferskvannslokaliteter i Gausdal	2005	Naturtjenester AS
Avngrensing av naturtypelokaliteter	2006	Jon Bekken
Kart naturtyper	2004	Naturtjenester AS
Kart rødlistede planter, sopp og insekter	2005	Naturtjenester AS
Kartlegging av beitemarkssopp i Gausdal, Øyer og Fron 03-04	2004	Miljøfaglig utredning
Sjøsetermyra og Langmyra (Natur og verneverdier)	1993	Stig Stordal
skjøtselsplan for myrreservater i Oppland	1989	Fylkesmannen i Oppland
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder

6.2. Oversikt Østre Gausdal, fjellområdene

6.2.1. Flora

Innhold	Årstall	Utført av
Naturtyper og ferskvannslokaliteter i Gausdal	2005	Naturtjenester AS
Avngrensing av naturtypelokaliteter	2006	Jon Bekken
Kart naturtyper	2004	Naturtjenester AS
Kart rødlistede planter, sopp og insekter	2005	Naturtjenester AS
Kartlegging av beitemarkssopp i Gausdal, Øyer og Fron 03-04	2004	Miljøfaglig utredning
Sjøsetermyra og Langmyra (Natur og verneverdier)	1993	Stig Stordal
skjøtselsplan for myrreservater i Oppland	1989	Fylkesmannen i Oppland
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder

6.2.2. Fauna

Innhold	Årstall	Utført av
Viltområdekart tema: hjortevilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: vilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: småvilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: trua og sårbare arter	2002	
Div Kartlegging av viktige leveområder for fisk (prøvefiske, gyteplass, gausaaure)	1993-1995	Morten Kraabøl, Gausdal Kommune
Oppdemning av Lonan på Skei (Konsekvensutredning)	1991	Gausdal kommune
Fugler i Oppland	1990	Norsk ornitologisk forening
Viltområdekart for Gausdal Kommune	1999	Mjøsen skogeierforening
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder
Vannuttak nisjuvatn-sjøsetervatnet delrapport naturmangfold	2022	Norconsult
Tiurleiker	2018	Kistefoss skogtjenester
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Registreringer av gyte- og oppvekstområder for fisk i Gausdal Kommune	1995	Kristin Hasle

6.3. Oversikt Vestre Gausdal, dalføret

6.3.1. Flora

Innhold	Årstall	Utført av
Naturtyper og ferskvannslokaliteter i Gausdal	2005	Naturtjenester AS
Avngrensing av naturtypelokaliteter	2006	Jon Bekken
Kart naturtyper	2004	Naturtjenester AS
Kart rødlistede planter, sopp og insekter	2005	Naturtjenester AS
Kartlegging av beitemarkssopp i Gausdal, Øyer og Fron 03-04	2004	Miljøfaglig utredning
Registrering av biologiske verdier i Gryta	2003	Tor Taraldsrud
Vern av statskog SFs grunn (Grøtåshaugen) utkast verneplan	2005	Fylkesmannen i Oppland
Barskog i Øst-Norge	1991	DN- Ivar Haugen
Huldrestry og andre kryptogamer i Sørlege deler av Oppland	1997	Geir Gaarder
Utkast verneplan for barskog i Øst-Norge	1992	Fylkesmannen i Oppland
Botanisk undersøkelse av Ulvdalen i Gausdal	1992	Jan R. Sørum
Natur og verneverdier i Dritudalen	1992	Jan R. Sørum
Skjøtselsplan Dritudalen	1995	Jon Sylte
Dørja	2021	Norconsult
Edelløvskog i Oppland og Hedmark	2000	Jarle Holten
skjøtselsplan for edelløvskogreservater i Oppland	1988	Fylkesmannen i Oppland
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder

6.3.2. Fauna

Innhold	Årstall	Utført av
Viltområdekart tema: hjortevilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: vilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: småvilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: trua og sårbare arter	2002	
Viltområdekart for Gausdal Kommune	1999	Mjøsen skogeierforening
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder
Tiurleiker	2018	Kistefoss skogtjenester
Vern av statskog SFs grunn (Grøtåshaugen) utkast verneplan	2005	Fylkesmannen i Oppland
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Registreringer av gyte- og oppvekstområder for fisk i Gausdal Kommune	1995	Kristin Hasle

6.4. Oversikt Vestre Gausdal, fjellområdene

6.4.1 Flora

Innhold	Årstall	Utført av
Naturtyper og ferskvannslokaliteter i Gausdal	2005	Naturtjenester AS
Kart naturtyper	2004	Naturtjenester AS
Kart rødlistede planter, sopp og insekter	2005	Naturtjenester AS
Vern av statskog SFs grunn (Grøtåshaugen) utkast verneplan	2005	Fylkesmannen i Oppland
Nøkkelbiotoper og hensynsområder (Statskoger i Oppland)	2002	Prevista AS, Auen Korbøl
Nøkkelbiotoper i Gausdal Statsallmenning	2002	Prevista AS, Auen Korbøl
Barskog i Øst-Norge	1991	DN- Ivar Haugen
Huldrestry og andre kryptogamer i Sørlige deler av Oppland	1997	Geir Gaarder
Utkast verneplan for barskog i Øst-Norge	1992	Fylkesmannen i Oppland
Natur og verneverdier i Dritudalen	1992	Jan R. Sørnum
Skjeggklokke (Kartlagte forekomster)	2011	Kistefos skogtjenester/Geir Høitomt
Skjøtselsplan Dritudalen	1995	Jon Sylte
Grovregistrering av våtmarker i Oppland fylke	1977	
Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder
Vernskogforskrift Gausdal	1994	Fylkeslandbruksstyret

6.4.2. Fauna

Innhold	Årstall	Utført av
Viltområdekart tema: hjortevilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: vilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: småvilt	2002	Naturtjenester AS
Viltområdekart tema: trua og sårbare arter	2002	Naturtjenester AS
Div Kartlegging av viktige leveområder for fisk (prøvefiske, gyteplass, gausaaure)	1993-1995	Morten Kraabøl, Gausdal Kommune
Viltområdekart for Gausdal Kommune	1999	Mjøsen skogeierforenin
forekomst av myrhauk i Oppland fylke	1988	Norsk ornologisk forening
Spørreskjema for fiskestatus i 1000 sjø	1986	NINA
Fiskeribiologiske undersøkelser i Hornsjøen-Roppavassdraget	1985	Fylkesmannen i Oppland
Fiskeribiologiske undersøkelser i Hornsjøen og Ropptjerna	1977	Fiskerikonsulenten i Øst-Norge
Ansvarstyper og ansvarsarter for Oppland Fylke	2015	Geir Gaarder
Tiurleiker	2018	Kistefoss skogtjenester
Vern av statskog SFs grunn (Grøtåshaugen) utkast verneplan	2005	Fylkesmannen i Oppland

Temakart natur- og biologiske mangfoldverdier	2019	Kommuneplanens arealdel
Registreringer av gyte- og oppvekstområder for fisk i Gausdal Kommune	1995	Kristin Hasle
Taksering av elgbeite, Oppland - Murudalen og Gausdal Vestfjell 2021-2022	2022	NIBIO

6.5. Oversikt Gausa med sidevassdrag

6.5.1. Gausa

Innhold	Årstall	Utført av
Registrerte gytelokaliteter for storørret i Gudbrandsdalslågen og Gausa m/sideelver	1998	Morten Kraabøl, Jo Vegar Arnekleiv
Gausaauren- statusrapport med tiltak	1993	Morten Kraabøl og Heidi Eriksen
Handlingsplan storørret	1999	Div kommuner. Jon Sylte deltok fra Gausdal
Vassdragsplan for Gausavassdraget	92-94	Jon Sylte
Miljø og naturressursprogram for Gausdal kommune	1988	Gausdal kommune
Kantvegetasjon langs gausavassdraget	1994	Erlend Vold Enget
Verdier i Gausa, Espedalsvatn, Lillehammer, Gausdal mm.	2001	Direktoratet for naturforvaltning
Gausavassdrag - Sabicas	2021-2025	I prosess. Landbrukskontoret deltar
Regionalplan for Gudbrandsdalslågen med sidevassdrag	2018	Oppland fylkeskommune

6.5.2. Jøra

Innhold	Årstall	Utført av
Registrerte gytelokaliteter for storørret i Gudbrandsdalslågen og Gausa m/sideelver	1998	Morten Kraabøl, Jo Vegar Arnekleiv
Gausaauren- statusrapport med tiltak	1993	Morten Kraabøl og Heidi Eriksen
Handlingsplan storørret	1999	Div kommuner. Jon Sylte fra Gausdal
Vassdragsplan for Gausavassdraget	92-94	Jon Sylte
Miljø og naturressursprogram for Gausdal kommune	1988	Gausdal kommune
Kantvegetasjon langs gausavassdraget	1994	Erlend Vold Enget
Verdier i Gausa, Espedalsvatn, Lillehammer, Gausdal mm.	2001	Direktoratet for naturforvaltning
Regionalplan for Gudbrandsdalslågen med sidevassdrag	2018	Oppland fylkeskommune

FOTO:

Side 1	Oransjegullvinge	Lars Kristian Hatterud
Side 7	Mogop	Lars Kristian Hatterud
Side 18	Dragehode	Lars Kristian Hatterud
Side 18	Elfenbenslav	Anette Ludahl
Side 26	Flekkmarihånd	Lars Kristian Hatterud