



KOMMUNEDELPLAN FOR NATURMANGFOLD

Utkast og diskusjonsgrunnlag – 30.06.2022

Vågan Kommune

Innhold

1	Innledning.....	3
2	Bakgrunn og formål for planarbeidet.....	3
2.1	Overordnede mål fra planprogrammet	4
2.2	Mål og strategier for kommunedelplanen for naturmangfold	4
3	Rammer og føringer for planarbeidet	4
3.1	Statlige og regionale føringer	4
3.2	Lover og forvaltningsverktøy.....	5
3.3	Forhold til kommunale planer og andre vedtak.....	6
4	Organisering og medvirkning	7
5	Hva er naturmangfold?	7
6	Trusler mot naturmangfoldet.....	8
6.1	Arealendringer.....	8
6.1.1	Om føre-var-prinsippet jf. Naturmangfoldlovens § 9.....	10
6.1.2	Virkemidler i arealplaner	10
6.1.3	Arealregnskap.....	10
6.1.4	Byggegrense langs sjø og vassdrag.....	11
6.1.5	Tiltak i grønne områder i byer og tettsteder.....	12
6.2	Avfall og forurensning	14
6.2.1	Miljøgifter	14
6.2.2	Luftforurensning.....	14
6.2.3	Marin forsøpling og Fishing for Litter.....	15
6.2.4	Spillolje og håndtering av ødelagte kar	16
6.3	Fremmede arter	16
6.3.1	Eksempler på forebyggende tiltak/vilkår for å hindre spredning av fremmede arter ..	19
6.4	Slitasje og gjengroing.....	20
6.5	Klimaendringer	21
6.5.1	Naturbasert klimatilpasning, karbonlagring og -opptak	21
6.5.2	Klimatilpasning - grønne/blågrønne løsninger og infrastruktur	23
7	Kartlagte områder i Vågan	23
7.1	Naturtyper i Vågan	23
7.2	Viltområder	25
7.3	Vernete områder i Vågan	25
7.4	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse	26
7.4.1	Prioriterte arter	26
7.4.2	Fredete arter	26

7.4.3	Truede arter.....	27
7.4.4	Ansvarsarter	27
7.4.5	Arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse i Vågan - Eksempler	27
7.4.6	Utvalgte naturtyper	29
7.5	Kulturlandskap.....	30
7.6	Myr, våtmark og vassdrag	31
7.6.1	Myr og våtmark	31
7.6.2	Vassdrag	33
7.6.3	Nærmere om kantvegetasjon	35
7.7	Marine naturtyper	36
7.8	Geologisk mangfold.....	40
8	Handlingsdel - Utkast	43
	Ordlister.....	45

1 Innledning

Vågan kommune har et areal på 479 km² og omfatter mesteparten av Austvågøy, hele Gimsøya og en rekke mindre øyer, blant andre Store Molla, Henningsvær, Skrova og Årstein. En liten flik av Hinnøya tilhører også Vågan. Fjellpartiene, som utgjør det meste av øyene, er i større eller mindre grad omkranset av en smal strandflate. Her bor nesten alle innbyggerne, særlig ut mot Vestfjorden på sørsiden. Bosetningen er stort sett samlet i Svolvær, Kabelvåg og Henningsvær og tettsteder.

Vågan som en del av Lofoten, kjennetegnes av et unikt landskap med høye og smale tinderekker omgitt av åpne havområder. Vågan byr på mange flotte og lett tilgjengelige naturopplevelser til lands og til vanns.

Naturmangfoldet i kommunen er ikke bare viktig å ta vare på og skjøtte i seg selv, men også fordi naturen gir oss viktige økosystemtjenester, som pollinering, beskyttelse mot ekstremvær og tørkeperioder, mulighet til rekreasjon, utvinning av materialer og mat. For at vi skal kunne beholde økosystemtjenestene over tid er det viktig å sørge for at de økologiske funksjonene er stabile over tid. Kommunedelplanen for naturmangfold er derfor et viktig kunnskapsgrunnlag for all planlegging i Vågan.

2 Bakgrunn og formål for planarbeidet

Regjeringen bevilget på bakgrunn av Stortingsmeldingen Meld. St. 14 (2015-16), Natur for livet – norsk handlingsplan for naturmangfold, midler til et pilotprosjekt i 2016. Ti kommuner fikk økonomisk støtte til å utarbeide kommunedelplaner for naturmangfold. Pilotprosjektet hadde gode resultater, slik at det er bevilget ytterligere midler til en fortsettelse av prosjektet til utarbeidelse av 12 planer i 13 kommuner i hele landet. Vågan er en del av dette prosjektet.

Av stortingsmeldingen fremgår følgende: «Regjeringen ønsker å legge til rette for at kommunene kan øke sin kompetanse om naturmangfold. Regjeringen foreslår at dette skal skje gjennom et godt kunnskapsgrunnlag og økt veiledning, og gjennom et pilotprosjekt om kommunedelplaner for naturmangfold. I dette pilotprosjektet vil det bli lagt vekt på de verdiene som naturmangfoldet representerer i nasjonal, regional og lokal sammenheng.»

Kommunedelplan for naturmangfold utarbeides som en tematisk kommunedelplan. Planen er ikke juridisk bindende, men vil ligge som et kunnskapsgrunnlag ved rullering av kommuneplanens arealdel og andre planer som utarbeides for arealdisponering og gjennomføring av miljøforbedrende tiltak, samt inn i den daglige saksbehandlingen. Kommunedelplan for naturmangfold er en kommeplan for et bestemt tema jf. plan og bygningsloven § 11-1, tredje ledd. Det gjelder lovens saksbehandlingsregler i kapittel 11.

Kommunedelplan for naturmangfold skal være et retningsgivende styringsverktøy for kommunen i arbeidet med å ivareta naturmangfoldet. Planen skal videre gi en helhetlig oversikt over verdifulle naturområder og arter i kommunen, og utarbeidelse av plan og temakart skal gjøre naturinformasjonen mer tilgjengelig. Dette er ment å styrke kunnskapsgrunnlaget for politiske og administrative beslutninger i kommunen og skape forutsigbarhet for forvaltningen, eiere og utbyggere. Videre vil planen være et redskap for å synliggjøre naturmangfoldet som ressurs for kommunen og styrke incentivet til å ta vare på naturverdiene som finnes her.

Planen skal utarbeides basert på eksisterende kunnskap og data. Det er derfor ikke utført noe ytterligere kartleggingsarbeid i løpet av denne planprosessen.

Kommunedelplanen har en egen handlingsdel med konkrete tiltak. De enkelte tiltak må vurderes og innarbeides i kommunens handlingsplan og budsjett gjennom den årlige rulleringen, for at tiltaket kan bli gjennomført. For å fange opp endringer i nasjonale føringer og overordnede planer, og for å gjøre kommunedelplan for naturmangfold til en operativ del av kommunens plan- og styringssystem, bør planen/handlingsdelen revideres senest hvert fjerde år i forbindelse med kommunens planstrategi.

2.1 Overordnede mål fra planprogrammet

Planprogrammet legger føringer for hva kommunedelplanen for naturmangfold skal resultere i. Planprogrammet ble vedtatt av Kommunestyret i 25.10.2021 og gir følgende målsetninger og strategier for planarbeidet:

Målsetning
<ul style="list-style-type: none">- Bedre kunnskap og beslutningsgrunnlag når ulike interesser skal avveies i arealforvaltningen og skape mer forutsigbarhet for næringsliv, utbyggere og innbyggere.- Gjøre at arbeidet med naturmangfoldet i kommunen blir bedre politisk forankret.
Strategier
<ul style="list-style-type: none">- Gi en helhetlig oversikt over naturmangfoldet i kommunen og tilgjengeliggjøre denne informasjonen.- Lage en handlingsplan, som skal sikre naturmangfoldet for ettertiden- Løfte naturmangfoldet i Vågan kommune og bidra til at ivaretagelse av naturmangfoldet blir prioritert.

2.2 Mål og strategier for kommunedelplanen for naturmangfold

Hovedmålsetting er at planen skal bidra til kunnskap og bevissthet om naturmangfold i vår kommune samt synliggjøre og sikre naturverdier kommunen har ansvar for (nasjonale forventninger, IPBES 2019). Arbeidet med naturmangfoldet i kommunen skal i tillegg bli bedre lokalt forankret. Vi har derfor valgt følgende strategier:

- Vågan forbedrer tilgang til naturinformasjon for allmennheten og forvaltningen selv. Kunnskap om naturmangfold skal videre danne grunnlag for interesseavveininger.
- Planen skal ivareta hensyn til lokaldemokrati og medvirkning. Planen gjennomføres derfor som tematisk kommunedelplan.
- Planen skal prioritere tiltak i planperioden, hvor det da også skal fremgå hvor det foreligger kunnskapshull. Derfor skal Kommunedelplanen for naturmangfold inneholde en handlingsdel.
- Handlingsdelen skal foreslå tiltak som er egnet til å forbedre naturens tilstand.

3 Rammer og føringer for planarbeidet

3.1 Statlige og regionale føringer

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023 beskriver hvordan regjeringens politikk skal sikre en bærekraftig utvikling i hele landet. Det er besluttet at FNs 17 bærekraftsmål skal være en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen. De viktigste bærekraftmålene for denne planen vurderes å være 11. Bærekraftige byer og lokalsamfunn, 13. Klimaendringer, 14. Livet i havet, 15. Livet på land og 17. Samarbeid.



I dokumentet er det også nevnt at kommunene skal kartlegge og ta hensyn til naturmangfold, friluftslivsområder, overordnet grønnstruktur, kulturhistoriske verdier, kulturmiljø og landskap gjennom planlegging.

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning av 28.09.2018 har føringer om hvordan kommunen skal vurdere hvordan endringer i klima kan påvirke blant annet naturmiljø. I utbyggingsplaner bør det legges vekt på gode helhetlige løsninger og ivaretagelse av økosystemer. Planer skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering. Det er også føringer om bruk av naturbaserte løsninger, som våtmarker og bekker.

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen. Innenfor strandsonen skal naturverdier forvaltes som en ressurs av nasjonal betydning, til beste for befolkningen i dag og i fremtiden.

Stortingsmelding 14 (2015-16) Natur for livet beskriver hvordan regjeringens politikk skal bidra til å ta vare på naturmangfoldet. Et av innsatsområdene er å styrke kommunens arbeid med naturmangfold, samt gi kommunene et kompetanseløft på området. Arealendringer er den viktigste årsaken til tap av natur i Norge. Det er derfor svært viktig at kommunene utøver en god arealforvaltning som hensyn tar naturmangfoldet.

Regional plan for klima og miljø 2022 setter fokus på naturrestaurering. Her nevnes spesielt våtmarker, myrer, elvebredder og skog som viktig natur for å dempe effektene av klimaendringer.

3.2 Lover og forvaltningsverktøy

De viktigste lovene og forskriftene som berører naturmangfoldet er Naturmangfoldloven, Forurensningsloven, Plan- og bygningsloven, Jordloven, Lakse- og innlandsfiske_loven, Miljøinformasjonsloven, Motorferdselloven, Skogbruksloven, Viltloven, Vannressursloven og Vannforskriften.

Veileder - helhetlig vannforvaltning i kommunene i Nordland presenterer hvordan vi ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv, slik at vi oppfyller målet om god økologisk og kjemisk tilstand i tråd med vannforskriften.

Naturmangfoldloven (nml) av 19. juni 2009 med dens bestemmelser, herunder kapittel II Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. Kapittelet omhandler forvaltningsmål for arter og naturtyper og prinsippene for offentlig beslutningstaking for å ivareta naturmangfoldet.

Miljøvedtaksregisteret er et offentlig register som skal inneholde alle offentlige enkeltvedtak, enten positivt eller negativt, om verneområder, rovvilt, prioriterte arter, utvalgte naturtyper, artsfredninger, utsetting av utenlandske treslag, fremmede arter og utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer, jf. nml §§ 56 og 68. Både førsteinstans vedtak og klageinstansvedtak skal registreres. Miljødirektoratet har utarbeidet en egen veileder.

Viktige forvaltningsverktøy for å ivareta naturmangfoldet er Artsdatabankens Artskart, Miljødirektoratets Naturbase, Kilden (NIBIO) og Økologiske grunnkart. Videre er Artsobservasjoner et viktig verktøy for kommunen, der det kan registreres nye observasjoner.

3.3 Forhold til kommunale planer og andre vedtak

Kommuneplanens arealdel for Vågan kommune 2017-2029

Kommuneplanens samfunnsdel for Vågan kommune 2020 -2032 Vågan har som et hovedmål å ivareta natur, kultur og ressurser på en bærekraftig måte.

Mål	Strategi
<p>Vi skal være en bevisst kommune i forhold til klimapåvirkning og biologisk mangfold</p> <p>Vågan kommune skal ha en arealforvaltning som sikrer og utvikler våre natur-, kultur-, og miljøressurser på en bærekraftig forsvarlig måte</p>	<p>Halvere kommunens klimautslipp fram mot 2030 i tråd med Norges klimaforpliktelser, og utvikle klimabudsjett som følger opp dette</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utvikle langsiktige strategier for klima, miljø og energi i kommunens planverk som ivaretar en bærekraftig utvikling - Skape et bevisst forhold til eget klimafotavtrykk i egen organisasjon og fremme bærekraftige ordninger for offentlige anskaffelser og tjenester
<p>Aktiv besøksforvaltning i egen kommune og som del av regionen, der lokale naturressurser og lokalbefolkningens behov ivaretas</p>	<p>Utvikle en langsiktig plan for besøksforvaltningen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilrettelegge for nødvendig infrastruktur og tjenesteleveranser - Regulere bruk av natur og kultur for å skape en bærekraftig utnyttelse på lang sikt - Fokus på lokal verdiskaping i næringer som møter besøkende
<p>En sterk lokal kystkultur med fremheving av lokale produkter og vår rike kulturhistorie</p>	<p>Satse på lokalt forankrede bedrifter og fremme utvikling av lokale og bærekraftige ressurser og produkter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utvikle en helhetlig forvaltning av kommunens kulturminner og kulturmiljø - Utvikle og bevare våre unike stedskvaliteter med fokus på kulturbygging og kulturformidling - Bevisstgjøring rundt samiske forhold som en del av Vågans kystkulturhistorie
<p>Være et fyrstårn i kompetanseutviklingen og arbeidet med å redusere havforurensning og marin forsøpling</p>	<p>Fremme lokal kompetanse og forvaltning for å redusere alle former for havforurensning og marin forsøpling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bidra til at nasjonalt oljevernssenter får gode vilkår til å utvikle teknologi og metoder for å rigge samfunnet til å håndtere havforurensning og marin forsøpling - Bygge gode kommunale løsninger for å håndtere marin forsøpling og deponering av avfall som fanges opp - Formidle kunnskap og informasjon om marin forsøpling og havforurensning til våre innbyggere

Bevare Vestfjorden som fantastisk øko-system, og bruke hav og marine ressurser på en bærekraftig måte

Utvikle tydelige strategier for bruk og vern gjennom kommunens planverk
- Skape forutsetninger for å beholde mangfoldet i hav og marine områder
- Bedre infrastruktur for kommunale avløp som minsker direkte utslipp til hav og sjøområder

Vegkart for Lofoten *De grønne øyene* - Delmål 1.3.8: Det skal utarbeides et helhetlig regionalt arealregnskap for Lofoten innen utgangen av 2023.

Delmål 1.3.9: Det skal utarbeides et helhetlig kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet på kommunalt og regionalt nivå innen utgangen av 2023. Alle Lofotkommunene skal ha etablert en naturmangfoldsplan innen utgangen av 2025.

Delmål 1.3.10: Ved vurdering om utbygging av urørte områder må et oppdatert kunnskapsgrunnlag for naturmangfoldet og karbonrike arealer inngå i beslutningsgrunnlaget.

4 Organisering og medvirkning

Arbeidet med kommunedelplanen er delt i to; en regional og en kommunal gruppe.

Den regionale gruppen besto av kommunalt ansvarlig saksbehandler fra hver kommune. I tillegg besto gruppen av en medarbeider fra miljøorganisasjonen Sabima, som også er konsulent for Flakstad kommune, leder av NOF i Lofoten, representant for Statsforvalter i Nordland. Målet med gruppen var å bidra til kunnskapsutveksling i utvikling av planen i startfasen.

I Vågan kommune vil deltager fra planutvalg og formannskapet, samt klima- og miljørådgiver og rådgiver landbruk fra administrasjonen ha hovedansvaret for fremdriften i det kommunale planarbeidet.

Planprogrammet ble lagt ut på høring 25.03.2021 med høringsfrist 14.05.2021. Planprogram ble fastsatt 25.10.2021.

Medvirkning fra både enkeltpersoner og lag/foreninger er viktig, ikke minst når det gjelder å innhente verdifull lokalkunnskap. Aktuelle organisasjoner og enkeltpersoner med god kunnskap om det lokale naturmangfoldet vil bli invitert til temamøter. Det vil også åpnet for å komme med skriftlige og muntlige innspill utenom møtene.

5 Hva er naturmangfold?

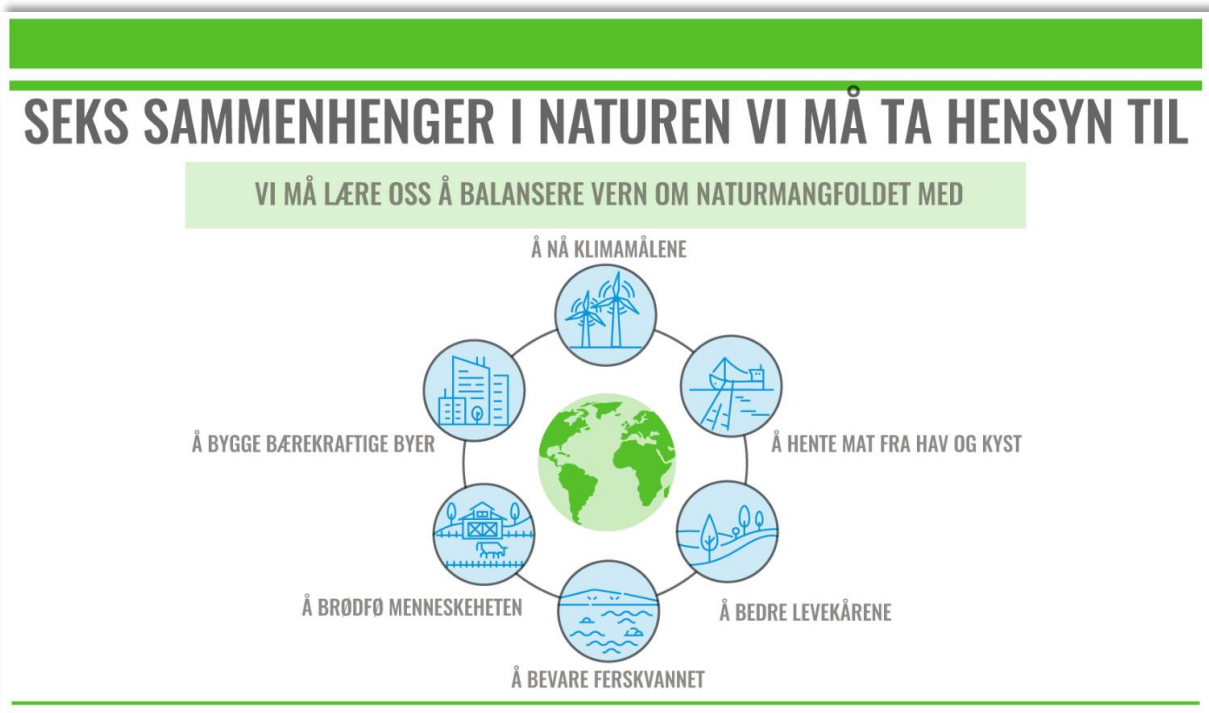
Naturmangfold er alle de ulike variasjonene av liv som finnes i naturen. Begrepet omfatter dyr og planter i alle geografiske områder og i ulike økosystemer.

Et økosystem kan sammenlignes med et samfunn som består av forskjellige arter. Disse artene kan være sopp, planter, dyr eller mikroorganismer. Alle artene har en bestemt funksjon, og bidrar på sin måte til at balansen opprettholdes og økosystemet kan fungere. Dersom en art dør ut eller blir for stor, kan det føre til at hele økosystemet kollapser.

Mennesker er avhengig av et bærekraftig naturmangfold med et bærekraftig artsmangfold for å kunne overleve på jorden. Våre grunnleggende behov som luft, vann og mat er resultat av naturmangfoldet i jordens biosfære.

Bærekraftige og robuste økosystemer med et rikt naturmangfold bidrar med gratis «økosystemtjenester», som for eksempel hvordan trær og planter produserer luft, eller når bier og insekter pollinerer planter. I de fleste tilfeller ville det vært umulig for mennesker å tilby de samme tjenestene som naturen gjør for oss.

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.



Figur 1 - Seks sammenhenger i naturen vi må ta hensyn til, FNs naturpanel

6 Trusler mot naturmangfoldet

I dette kapitlet presenteres trusler for naturmangfold i vår kommune. Vågans naturmangfold påvirkes av flere faktorer som for eksempel endring av leveområder, spredning av fremmede arter, forurensning og forsøpling, slitasje, gjengroing og klimaendringer.

6.1 Arealendringer

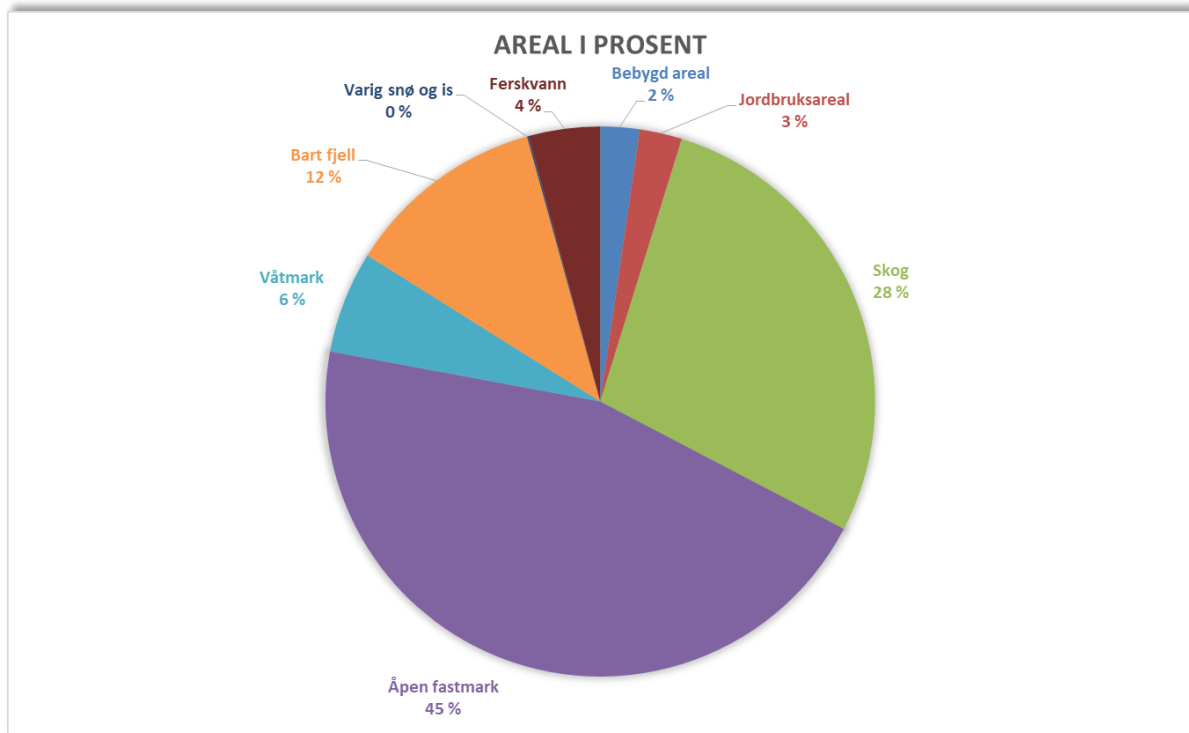
Ifølge en rapport fra FNs naturpanel er arealendringer den største trusselen mot naturmangfoldet i verden. Tap av natur er også et problem her i Norge.¹ Bit- for bit- nedbyggingen står for mye av dette. I Vågan er det arealendringer forårsaket av fysiske inngrep som utbygging, veibygging, utbygging av vann og avløp og fiber. Arealforbruk kan medføre en betydelig utslipp av klimagasser, i tillegg til at naturens evne til å stå imot hendelser som følge av klimaendringer reduseres. (ifølge Miljødirektoratets beregninger medfører utbygging av nye arealer i Norge til utslipp på 2,1 mill. tonn i året).²

¹ <https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/naturmangfold>

² https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2021/desember-2021/bygging-pa-nye-arealer-forer-til-okte-klimagassutslipp/?fbclid=IwAR0PY9S_-aJrZjHOWRLWMLfCtfv1QhjZi9LPvVjXJWo2MNzLCrC3GjPWsM

Vågan har et areal på 479,17 km², hvorav 459,94 km² er landareal og 19,23 km² er ferskvann. 3,01 km² er fysisk nedbygd areal, hvorav 1,93 km² er veiareal og 1,08 km² er bygninger.

Av bebygd areal utgjør boligbebyggelse 22 %, fritidsbebyggelse 6 %, Næring 10 % landbruk og fiske 6 % og transport/teknisk infrastruktur 39 %.



Figur 2 – SSB, Arealbrukskategorier i Vågan 2021

I Vågan har det blitt bygd ned et areal 0,17 km² i løpet av siste 10 årene. Utbygging i Vågan foregår i all hovedsak i strandsonen. I Vågan har antall bygninger i strandsonen økt fra 4501 til 4851. Vågan kommunes strandsoneareal er på 44 982 dekar. Strandsoneareal uten veldig stor helling (< 25) i Vågan er på 39 965 dekar. Potensiell tilgjengelig areal, areal som ikke er bebygd eller som er dyrka mark, er på 29 357 dekar. I året 2000 har potensiell tilgjengelig strandsoneareal vært på 30 766 dekar. Basert på SSB data har det vært en nedgang av tilgjengelig strandsone i Vågan på 1 409 dekar siden 2000.

Potensielt tilgjengelig vassdragssoneareal i Vågan har blitt 269 dekar mindre i løpet av de siste 10 årene, fra 14 935 dekar i 2000 til 14 666 dekar i 2021, ifølge SSB statbank.

Statistiske data i SSBs stabank gir lite informasjon om naturverdier som bygges ned. Samlet sett kan man konkludere med at statistiske data kan vise en trend, men at kunnskapsgrunnlaget er for tynt til å kunne konkret vurdere konsekvenser av arealendringer og den samlede belastningen for naturmangfoldet i Vågan. Utvikling og etablering av indikatorer og arealregnskap i Lofoten kan være et egnet og viktig verktøy. Mer om arealregnskap i kapittel 5.1.3.

For å sikre det naturmangfoldet i Vågan er det ikke bare selve bygging og arealbeslag som har konsekvenser. Det er i tillegg viktig å se på hele det økologiske funksjonsområdet til arter og de øvrige økologiske betingelsene. Med økologisk funksjonsområde menes et område som oppfyller en bestemt økologisk funksjon for en art. Dersom dette lappeteppet stykkes opp i mange små deler, vil det til slutt ikke være noen gjenværende områder for enkelte arter. Spesielt går denne nedbyggingen

ut over arter som er avhengige av store, sammenhengende naturområder og de som er avhengige av korte avstander mellom forflytningsområder for å opprettholde levedyktige bestander.

I enkeltsaker er man i stor grad flinke til å ivareta rødlista arter og registrerte naturtyper. Det er imidlertid vanskeligere å vurdere den samlede virkningen av flere tiltak innenfor større områder. Ofte gjennomføres tiltakene i tillegg over et vidt tidsrom. Videre blir enkeltregistreringer av arter og ikke-registrerte områder som ikke faller innunder kartleggingskriteriene for naturtyper sjeldnere hensyntatt, selv om enkelte av disse kan være sjeldne og/eller viktige lokalt i Vågan.

I de følgende kapitlene presenteres virkemidler for å øke kunnskapsgrunnlaget og sikre en bærekraftig arealforvaltning i Vågan.

6.1.1 Om føre-var-prinsippet jf. Naturmangfoldlovens § 9

I første omgang skal alle planer og tiltak vurderes etter naturmangfoldloven (nml), særlig etter prinsipper for offentlig beslutningstaking, nml § 8-12, dette omfatter bl.a. føre-var-prinsippet.

Naturmangfoldloven om føre-var-prinsippet:

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko på alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate treffe forvaltningstiltak.

Det handler om håndtering av usikkerheten om miljøvirkninger et tiltak kan få. Man må se på om planer eller tiltak kan ha negative miljøvirkninger, muligheten for å gjennomføre tiltak på grunn av usikre data, eller ev. gjennomføre dem på den minst risikofylte måten.

6.1.2 Virkemidler i arealplaner

Kommunen er den viktigste aktøren når det gjelder forvaltning av arealene og har derfor et stort ansvar. Videre er plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven de viktigste verktøyene kommunen har for å ivareta og forvalte arealene på en bærekraftig måte.

Ved større utbyggingsprosjekter og ved utarbeidelse av reguleringsplaner bør det legges vekt på gode og helhetlige løsninger for ivaretagelse av økosystemer. Dette inkluderer blant annet behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer og forsvarlig overvannshåndtering. Føringer for dette finnes i statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

Ved utarbeidelse av arealplaner er det flere virkemidler i plan- og bygningsloven som kan vurderes og benyttes for å beskytte naturtyper, blant annet arealformål, rekkefølgebestemmelser, hensynssoner, bestemmelser og retningslinjer. Kommunen må vurdere hvilke virkemidler som er mest egnet i hver enkelt plansak. I områder der det planlegges utbygging, kan for eksempel eksisterende viktig natur bevares innenfor en reguleringsplan for eksempel med bruk av rekkefølgebestemmelser som sier at naturverdiene skal tas hensyn til før området bygges ut.

6.1.3 Arealregnskap

Et arealregnskap kan være et kunnskapsgrunnlag som sier noe om dagens status for kommunens areal. I tillegg kan arealregnskap være et planleggingsverktøy for fremtidig utvikling. Hva som inngår i

et arealregnskap vil være ulikt ut fra hvilke målsettinger og tilhørende indikatorer kommunen eller regionen har sett behov for å få et kunnskapsgrunnlag om.³

Hovedhensikten med et arealregnskap er å vise hva som fins av tilgjengelige utbyggingsmuligheter i områder som allerede er planmessig tilfredsstillende avklart. Ved å sammenholde dette med forventet utvikling og sammensetning i befolkningen, samt forventet arealbehov til blant annet næringsutvikling, kan kommunen avklare det reelle behovet for å legge ut nye arealer til ulike utbyggingsformål.

Lofotrådet og de 6 Lofotkommunene har tatt initiativ til et samhandlingsprosjekt for å utvikle et regionalt arealregnskap for Lofoten. Dette prosjektet innbefatter en flerårig satsing for å bygge et helhetlig kunnskapsgrunnlag, metode og verktøy for arealstatistikk og arealregnskap på kommunalt nivå som et førstesteg, som i neste steg skal inngå i et regionalt naturregnskap. Initiativet tas i kraft av forankrede og vedtatte målsetninger i Veikartet for regionens grønne vekstrategi Lofoten De Grønne Øyene 2030.

I Vågan kan arealregnskapet rettes mot kvalitetene i de arealene som omdisponeres, bygges ned eller forbrukes, for eksempel LNFR-områder (Områder til landbruks-, natur-, friluftsliv- samt reindriftsformål). Kunnskapsgrunnlag ønskes derfor bygd rundt kartlegging av tema som omfatter blant annet: strandsone (funksjonell), landbruk, transport og energi, friluftsliv, reiseliv, landskap, fisk og fiske, kulturminner, verneområder, klimasårbarhet og klimatilpasning, naturtypekartlegging som også omfatter områder kyst-/havområder, naturmangfold på land og i hav. Vågan vil på denne måten videreutvikle føringer som er gitt i kommuneplanens samfunnsdel og som omhandler planlegging i tråd med FNs bærekrafts mål, samt Veikartet for regionens grønne vekststrategi Lofoten de Grønne Øyene 2030.

Et arealregnskap som også omfatter naturregnskap vil gi et grunnlag for en bærekraftig arealforvaltning i Vågan.

6.1.4 Byggegrense langs sjø og vassdrag

Mange enkeltinngrep i strandsonen kan påvirke naturen og landskapet over tid, og kan forringe kvalitetene til områdene. Strandsonen inneholder ofte mange ulike naturtyper med et produktivt miljø som gir et stort og variert artsmangfold. Strandsonen er av nasjonal betydning og skal forvaltes slik at miljøverdier og allmenne interesser tas vare på. Kommunen kan fastsette en annen byggegrense mot sjø enn 100 meter, jf. PBL § 1-8, 3.ledd. Kommunen kan fastsette grense langs vassdrag, jf. PBL § 1-8, 5.ledd. Bredden på forbudssonen bør differensieres ut fra hvilke interesser som skal beskyttes.

Fastsetting av grensen bør være kunnskapsbasert og ta utgangspunkt i den funksjonelle strandsonen. Med funksjonell strandsone menes den sonen som står i samspill med sjøen både økologisk, topografisk og/eller bruksmessig. Den kan dermed være både smalere og bredere enn 100 m (i åpent og lite kupert landskap vil strandsonen gjerne være bredere). Landskapselementer som kan gjøre at den funksjonelle strandsonen er bredere enn 100-metersbeltet er f.eks. viktige friluftsområder og verdifulle naturtyper.⁴

³

https://www.regjeringen.no/contentassets/5e99259ea22a4d10ac974b10f1182a13/rapport_arealregnskap_ramboll.pdf

⁴ <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-nordland/dokument-fmno/plan-og-bygg/arealforvaltning/funksjonell-strandsone--veileder-for-kartlegging---nordland-fylkeskommune.pdf>

6.1.5 Tiltak i grønne områder i byer og tettsteder

Byer og tettsteder kan ved første øyekast se grå ut, men ser en urbane områder under ett, så byr de på variert natur. Man kan finne både rester av natur- og kulturlandskap som var på stedet før urbaniseringen, og naturtyper som bærer sterkt preg av menneskelig aktivitet. Mange av plante- og dyreartene i den tette bebyggelsen er de samme som i områdene utenfor, men antall individer er forskjellig. Samtidig finnes dyr, fugler og planter som er karakteristiske for bymiljøet, og som har etablert seg her nettopp på grunn av betingelsene som byen setter.

Nærhet til et vann er spesielt viktig for planter og dyr. Byområder med vannkilder har ofte høyere biologisk mangfold enn tilsvarende områder uten. Særlig blir fuglelivet positivt påvirket.

Stort utbyggingspress resulterer gjerne i at grønne restområder bygges ut. Fortetting kan være gunstig på mange måter. Det blir for eksempel mindre behov for transport, og kommunen kan dra nytte av allerede eksisterende avløps- og elektrisitetsnett. Ulempen er at grønne arealer som forsvinner, kan ha stor betydning i natursammenheng. Det gjenværende grønne området kan bli for lite, først og fremst for dyr som trenger nokså store områder for å trives. Utbygging kan dermed medføre at arter som hadde tilhold i området før utbyggingen, trekker seg bort. Utbygging av grønne by- og tettstedsarealer kommer også i konflikt med menneskets behov for å ha natur i nærområdet for rekreasjon, mosjon osv. Det er derfor viktig at bynaturen tillegges vekt i den kommunale planleggingen og forvaltning av grønne områder.⁵



Figur 3 - Alm (*Ulmus glabra*) og Ask (*Fraxinus excelsior*) i kommunale parker, alm og ask er sterk truede arter

Gjennom planlegging og forvaltning, samt kommunen ta vare på natur i byer og tettsteder. Eksempler for tiltak fremkommer i tabell under.

⁵ https://www.miljolare.no/tema/planterogdyr/artikler/naturverdier_i_by.php



Figur 4 - Strandelva/Svolværvassdraget, kantvegetasjon, rekreasjonsområde og viktig vassdrag for anadrom fisk

Eksempler for føringer i all kommunal planlegging, drift og byggesak

Naturlige blå-grønne lunger skal opprettholdes innenfor bolig- og næringsområdene.

Bevaring av trær innebærer at det avsettes tilstrekkelig plass på eiendommen på, over og i bakken til at treets rotsystem og krone kan utvikle seg fritt. Inngrep, bygge- og anleggsvirksomhet innenfor en omkrets som tilsvarer kronens største utstrekning bør ikke forekomme.

Bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger (slik som eksisterende våtmarker og naturlige bekker eller nye grønne tak og vegger, kunstige bekker og basseng mv.) bør vurderes. Dersom andre løsninger velges, bør det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort.

Overvann skal løses lokalt, dersom det ikke er forbundet med uforholdsmessig stor kostnad eller andre særlige hensyn skulle tilsi det. I den grad det er mulig skal overvann tilbakeføres til grunnen og til vegetasjon nærmest mulig kilden. Dersom det er hensiktsmessig å lede overvannet til kommunalt nett, må det vurderes fordrøyningstiltak.

Positive tiltak kan være å anlegge en ny dam eller etablere grønne korridorer gjennom utbyggingsområder, gjennomføre skjøtsel av store løvtrær, fjerning av fremmede arter o.l.

Ledningstraseer for vann og avløp og fiber skal så langt det er mulig samles i hoved-traseer for å minimere arealbeslag. I tilfeller der dette ikke er mulig skal dette dokumenteres.

Lukkede vannveier skal åpnes og restaureres i den grad det er gjennomførbart og skal alltid vurderes i reguleringsplaner og byggesaker.

Ved alle reguleringsplaner som berører lukkede bekker skal gjenåpning av bekk vurderes. Dersom gjenåpning ikke er formålstjenlig eller umulig å gjennomføre innenfor rimelige rammer, skal dette dokumenteres.

Langs vassdrag skal naturverdier ivaretas. Langs alle vassdrag med årssikker vannføring, inklusive bekker, vann og tjern, skal det opprettholdes og om mulig utvikles et naturlig vegetasjonsbelte som ivaretar viktige økologiske funksjoner.

6.2 Avfall og forurensning

På generelt grunnlag er avfall ikke nødvendigvis bare søppel, men også en ressurs for gjenbruk og gjenvinning. Imidlertid finner en betydelig del av avfallet veien ut i naturen, enten på land eller i havet. Her utgjør plastavfall det største problemet, særlig fordi det brytes langsomt ned. Marin forspoling og spredning av mikroplast er et raskt økende og svært alvorlig globalt miljøproblem.

Plasten inneholder ofte kjemikalier og miljøgifter som kan binde seg til plastoverflaten. Den kan dermed bidra til å spre både kjemikalier og miljøgifter. I tillegg kan plasten bidra til å spre skadelige bakterier, virus og marine arter over store avstander, som potensielt kan gjøre stor skade dersom de etablerer seg i nye områder.

Plastforurensningen i havet kan havne langt fra kildene og krever med dette et internasjonalt samarbeid. Mye av avfallet havner til slutt på strender, mens man regner med at hovedmengden blir liggende igjen på havbunnen. Studier viser at hovedvekten av det marine avfallet vi finner i Norge, også har opprinnelse her. Selv om vi i Norge har et strengt regelverk for å begrense forurensning, er det fortsatt flere tiltak som kan iverksettes for å ytterligere å begrense forurensningen.

6.2.1 Miljøgifter

Miljøgifter er kjemiske forbindelser, som kjennetegnes med at de er lite nedbrytbare og kan akkumuleres oppover i næringskjedene. Videre kan de ha sykdomsfremkallende effekter. Miljøgifter finnes i flere produkter som vi bruker daglig, og kan som avfall og annet utslipp komme ut i naturen. I flere tilfeller kan de inntreffe langt fra utslippsstedet. Redusert formeringsevne er en kjent effekt som følge av opphopning av miljøgifter. Dette kan i verste fall føre til at arter dør ut. For å hindre at miljøgifter kommer på avveie, er det viktig med en god avfallshåndtering.

6.2.2 Luftforurensning

Luftkvaliteten har bedret seg de siste 20 årene. Lokal luftforurensning er likevel et problem som kan skape utfordringer. Grunnet meteorologiske forhold vil den lokale luftkvaliteten variere fra år til år. Lokale utslipp som vedfyring og veitrafikk, langtransportert luftforurensning m.m. vil også påvirke den lokale luftforurensningen.

Norge har nasjonale mål for konsentrasjoner av ulike forurensete stoffer utendørs. I tillegg har vi juridisk bindende grense- og målsettingsverdier som er beskrevet i forurensningsloven kapittel 7. I Norge er det svevestøv og nitrogenoksid (NO₂) som bidrar mest til lokal luftforurensning. Luftforurensningen kan bidra til forsurening og i noen grad også overgjødning av vann og vassdrag. Videre kan CO, NO₂ og VOC bidra til dannelse av bakkenær ozon, som kan gi skader på vegetasjon og materialer.

Tiltak som kan redusere transportbehov, samlet transport- og arealplanlegging, samt tilrettelegging for sykling og gåing, etablering av grønne områder, vegetasjonsskjerm og andre miljøtiltak kan bidra til redusert luftforurensning.

6.2.3 Marin forsøpling og Fishing for Litter

Avfall fra fiskeri utgjør en betydelig andel av havplasten. Selv om marint avfall flyter med havstrømmene og det derfor ikke nødvendigvis er lokale aktører som står for forurensningen, kan lokale aktører kan være med å bidra til et renere hav. Tauavkapp utgjør en særlig stor del av avfallet, men også nett, garn, pakkebånd og ulik emballasje utgjør en betydelig del. En del skyldes fremdeles bevisst dumping, men også dårlig avfallshåndtering, manglende rutiner og system for avfallshåndtering om bord er årsak til forsøpling.

Fishing for Litter er en miljødugnad som inviterer fiskefartøy til å delta i oppryddingen av marin forsøpling til havs. Ved å samle opp og ta på land søppel som fås som "uønsket bifangst" i trål og andre redskaper bidrar næringen til miljøgevinst og gode holdninger, og til å redusere omfang av marin forsøpling som driver i land langs kysten. SALT har vært ansvarlig for gjennomføring av ordningen siden 2016.

Gjennom *Fishing for Litter* kan et hundretalls påmeldte fartøy levere oppfisket avfall til 11 mottakshavner langs kysten; Båtsfjord, Havøysund, Tromsø, Myre, Stamsund, Ålesund, Måløy, Austevoll, Karmøy, Egersund og Hvaler. SALT samarbeider med Nofir om gjenvinning av fiskeriavfall som samles inn gjennom *Fishing for Litter*, og med lokale avfallsselskap om avfallsbehandling. Ordningen er finansiert av Miljødirektoratet.⁶

Tiltak som ble identifisert i workshop med fiskerinæringen⁷ er standardiserte systemer for søppelhåndtering ved kai, panteordninger for fiskeredskap, produsentkrav, krav til slitestyrke og bruk av gjenvinnbare materialer i utstyr, bedre produktmerking og sporbarhet, i tillegg til enkle og gode avfallsløsninger.

Fiskerinæringen har vært flinke de senere årene med å ta med seg både eget søppel og annet avfall de finner på havet, det viser at det har skjedd en holdningsendring. Sjømatutvalget og næringsforeningen i Lofoten har funnet ut at «Et flertall (fiskere) mener likevel det er for få mottakssteder, og at det også burde være mulig å levere egne utrangerte redskaper».

I samarbeid med LAS og Vågan Havnevesen kunne det settes sekker til oppsamling av herreløst avfall fra havet i/på alle havner og fiskemottak der mottaket kan ringe for å få det hentet kostnadsfritt. Løsningen må være enkel og gratis for de involverte - fiskere og mottaket, for at dette skal være av interesse for alle parter.

Opprydding på land kan være et annet effektivt tiltak, og kan bidra til å redusere mengden plast som havner i havet. Områder med sårbar natur prioriteres, slikt som i kommunens sjøfuglreservater og andre verneområder. *Clean Up Lofoten* eies av LAS og er et regionalt miljøprosjekt som skal øke bevisstheten rundt problemene med herreløst avfall, både gjennom lokal forebygging og tilrettelegging for opprydding. *Clean Up Lofoten* har som mål å få slutt på tilførsel fra lokalt avfall, og bevisstgjøre alle som bor og ferdes i Lofoten om viktigheten av at man tar avfallet med til en avfallsdunk eller et godkjent mottak. *Clean Up Lofoten* har som mål å legge til rette for mest mulig opprydding, så lenge rammebetingelsene åpner for dette, og å samle mest mulig kunnskap om marint avfall som ligger på strender og langs kystlinje, for at man kan bidra til økt kunnskap på feltet.⁸

⁶ Fishing for Litter som tiltak mot marint forsøpling i Norge, Årsrapport 2020, SALT, Hilde Røddås Johnsen, Emil Røthe Johannessen, Ane Oline Roland, Fredrik Johannessen

⁷ Sjømatutvalget ved Vest_lofotens næringsforening, Hanna Sverdrup

⁸ <https://www.cleanuplofoten.no/marintavfall/> Clean up Lofoten

Kommunen selv kan hindre at søppel havner på ville veier. Dette gjelder primært avfall i det offentlige rom, gater torg og kommunale bygg. Avfallshåndtering krever lukkede avfallsbeholdere samt tilstrekkelig kapasitet til drift/forvaltning og tømming. Lukkede løsninger hindrer at fugler og vind tar tak i søppel. Lokalt renovasjonsselskap og kommunal drift bør i enda større grad satse på lukkede løsninger.

6.2.4 Spillolje og håndtering av ødelagte kar

Sjømatutvalget og næringsforeningen i Lofoten har etter samtale med flere fiskere funnet en annen problemstilling⁹; utfordringer er når fiskerne skal levere små mengder spillolje. Fiskerne er av den oppfatning av at det også burde stå en tank ved siden av container/sekk til herreløst avfall for å bidra til en sikker og enkel avhending av spillolje. Levering av spillolje bør være enklest mulig og ikke utelates grunnet mye jobb ved levering. Refusjonsordning for spillolje bør innføres på samtlige av mottaksstasjoner driftet av LAS. Felles oppsamling av spillolje gjør innsamlingen mer kostnadseffektivt og kostnader knyttet til ordningen kunne dekkes over refusjonsordningen som et mulig prøveprosjekt.

Næringsforeningene mener også at det bør også etableres en bedre ordning for håndtering av ødelagte kar. Dagens system er kostnadskreven, og det er ønskelig med en bedre gjenbruksordning. Et system for resirkulering av kasserte kar med en henteordning hos de bedriftene bør etableres. Her bør Vågan, sammen med LAS kartlegge behov og utforme tiltak som svarer behovene i Vågan.

6.3 Fremmede arter

En fremmed art er en organisme (dyr, plante, insekt eller sopp) som forekommer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde. Flere av disse utgjør liten eller ingen trussel mot naturmangfoldet, men en del av de fremmede artene kan gjøre stor skade i området de sprer seg til. Disse artene har ikke et naturlig samspill med øvrig flora og fauna, og kan dermed bli en belastning for lokale arter og økosystemet. Fremmede skadelige arter regnes som en av de største truslene mot mangfoldet i naturen.¹⁰

Når en fremmed skadelig art inntar nye områder kan den skade naturen på flere ulike måter, for eksempel:

- endre strukturen på naturtyper
- fortrenge arter som finnes naturlig på stedet, ved konkurranse om næring eller leveområder
- krysse seg med arter som finnes naturlig på stedet
- være bærer av parasitter og sykdommer

Statsforvalteren prioriterer bekjemping av noen utvalgte arter i kategorien "svært høy risiko". I Nordland utgjør dette 52 arter, hvorav 43 av disse er karplanter.¹¹

2021 startet Statsforvalteren bekjempingen av kjempespringfrø og legepestrot, i Lofoten. Begge artene har stort invasjonspotensiale og er vurdert å ha svært høy økologisk risiko. Det er særlig langs næringsrike vassdrag at kjempespringfrø kan etablere så store og tette bestander at den fortrenger våre hjemlige vannkantplanter. Ofte vil den konkurrere med andre høyvokste, næringskrevende planter, og derfor danne mer spredte bestander som kan variere i størrelse fra år til år, og ikke

⁹ Sjømatutvalget ved Vest_lofotens næringsforening, Hanna Sverdrup

¹⁰ <https://www.statsforvalteren.no/nordland/miljo-og-klima/naturmangfold/fremmede-arter/>

¹¹ <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-nordland/dokument-fmno/miljo-og-klima-dokumenter/naturmangfold/fremmede-arter/handlingsplan-mot-fremmede-skadelige-arter-i-nordland-2018.pdf>

utgjøre noen trussel for artsmangfoldet på stedet. Andre steder kan det også i slike miljø finnes konkurransesvake, sårbare eller trua arter som vil tape kampen der kjempespringfrø overtar plassen med store og tette bestander.¹²

Legepestrot antas å ha vært dyrket som medisinplante siden middelalderen (Fægri 1992), men det er svært tvilsomt om noen norske bestander skriver seg fra den tiden. Planten setter visstnok ikke frø i Norge. Spredningen skjer utelukkende med biter av jordstengler som følger med redskap, jordmasser m.m. som fraktes rundt av folk. Arten har en stor negativ økologisk effekt. Den etablerer seg helst på relativt dyp, næringsrik og frisk til fuktig jord. Den invaderer innmark som ikke lenger er i hevd, skogkanter, bekkedaler, veikanter og annen skrotemark. Når planten først er kommet inn, er den etablert til den blir fysisk utryddet ved ett eller annet inngrep, og dette krever stor innsats. Arten invaderer fuktige enger og skogkanter og fortrenger alle andre urter den vokser seg over. Dette gjelder også sårbare arter i flommark og flommarkskog.¹³

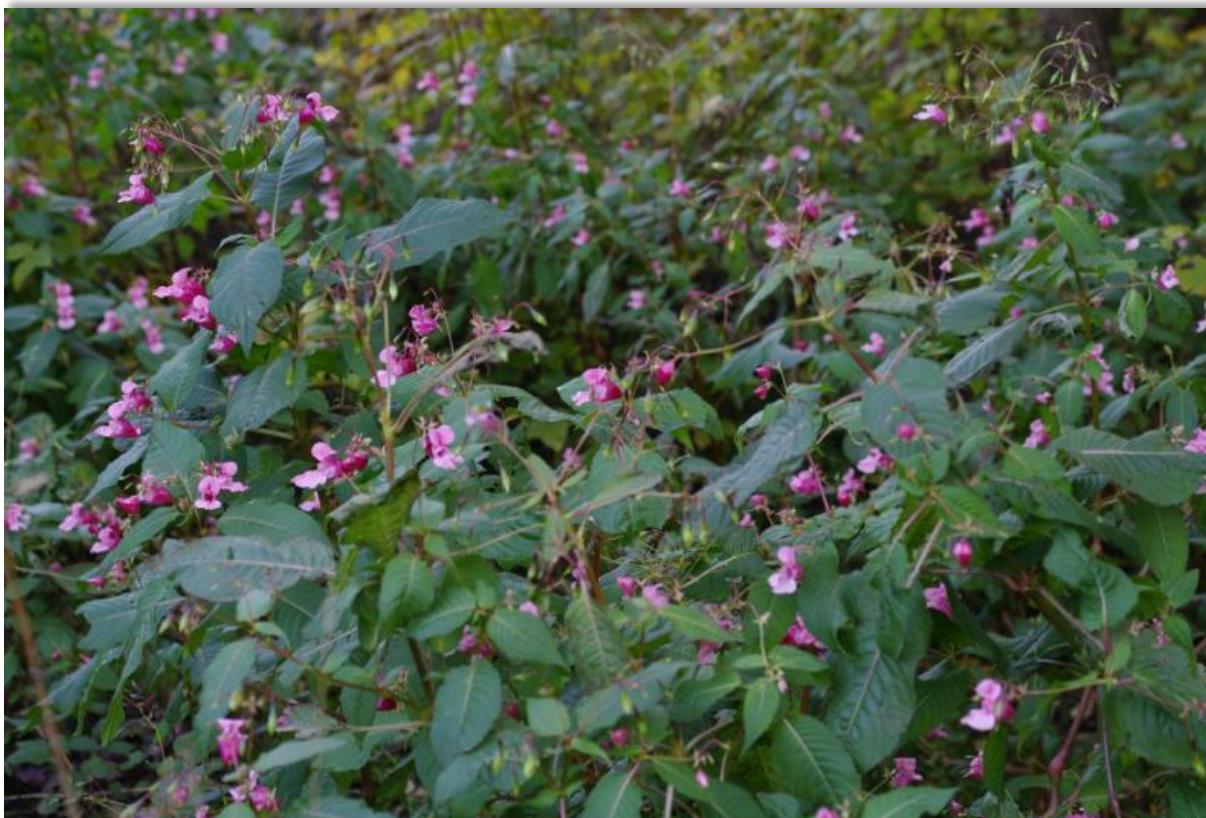


Figur 5 -Legepestrot *Petasites hybridus*, NIBIO, svært høy risiko

Målet er at artene skal bli fullstendig utryddet i Lofoten. Det er Norsk Landbruksrådgivning Nord-Norge som skal utføre bekjempingen. Vågan bør prioritere kartlegging og bekjemping av disse artene i årene fremover.

¹² <https://nibio.no/tema/landskap/systematisk-overvaking-av-jordbrukslandskap/3q/blomster-i-kulturlandskapet/kjempespringfro> NIBIO, Kjempespringfrø

¹³ <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1703> Artsdatabanken, no



Figur 6 – Kjempepringfrø *Impatiens glandulifera*, Artsdatabanken, svært høy risiko

Mink er en annen «problemart». Mink (*Neovison vison*) er en Nordamerikansk art som ble innført til Norge i forbindelse med pelsdyroppdrett. Minken har et stort spredningspotensial og har derfor etablert seg over hele landet. Det finnes godt dokumenterte negative effekter av minkens predasjon på stort antall arter som spenner fra invertebrater og amfibier til fugl og pattedyr. Dette er dokumentert i Bonesi & Palazon (2007) og Banks mfl. (2008). Det er også diskutert hvorvidt det er konkurranse mellom mink og oter, og nyere forskning tyder på at oteren er den sterkeste part. På bakgrunn av minkens store økologiske effekt på stedege arter og trua arter er den klassifisert som fremmed art med svært høy risiko.¹⁴

Møysalen nasjonalparkforvaltning har i samarbeid med Statens naturoppsyn, grunneiere og lokale ildsjeler gjennomført tiltak for å utrydde mink i Svellingsflaket landskapsvernområdet. Tiltak varer til 2023. Vågan kommune bidrar med kr 15 000 kroner hver årlig i planperioden til sine minkfond. Tiltak bør prioriteres også i årene fremover.

¹⁴ <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/160> Artsdatabanken.no

Vil intensivere minkutryddelse

Utryddelsen av villmink i fjor har vært vellykket, i feller i området fremover



JAKTER PÅ VILLMINK: Væpnet n naturoppsyn på kystens mest for FOTO: LARS-PETTER KALKENBERG / NRK

– Minken er en tragedie for kysten, og umulig å bli kvitt

Allerede på 1920-tallet advarte forskere mot å innføre et fremmed rovdyr i norsk natur. Og de fikk rett. På nær 100 år har minken spredd seg i stort antall til hele landet. – En tragedie, mener naturforskere.



JAKTER PÅ VILLMINK: Væpnet med revolvere, hagler, spesialtrente hunder og en løvblåser jakter Statens naturoppsyn på kystens mest forhatte dyr. – Sjøfuglene er borte, og minken har overtatt, konstaterer jegerne. FOTO: LARS-PETTER KALKENBERG / NRK

 **Susanne Skjåstad Lysvold**
@susanne
Journalist

 **Lars-Petter Kalkenberg**
Journalist

Publisert 30. apr. 2016 kl. 14:47

 Artikkelen er flere år gammel.

Figur 7 - NRK Nordland, 22.04.2017

Fremmede arter i Vågan	
Karplanter	Kjempebjørnekjeks (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) og Tromsøpalme (<i>H. persicum</i>) Parkslirekne (<i>Reynoutria japonica</i>) Kjempespringfrø (<i>Impatiens glandulifera</i>) Hagelupin (<i>Lupinus polyphyllus</i>) Rynkerose (<i>Rosa rugosa</i>) Legepestrot (<i>Petasites hybridus</i>) og japanpestrot (<i>Petasites japonicus</i> subsp. <i>giganteus</i>)
Fremmede treslag	Sitkagran (<i>Picea sitchensis</i>) og lutzgran (<i>Picea x lutzii</i>) Platanlønn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
Pattedyr	Mink (<i>Neovison vison</i>)
Bløtdyr	Brunskogsnegl (<i>Arion vulgaris</i>)
Flatormer	Lakseparasitten <i>Gyrodactylus salaris</i> , også kjent under navnet "Gyro"

6.3.1 Eksempler på forebyggende tiltak/vilkår for å hindre spredning av fremmede arter Vågan bør ha som målsetting å klare å holde alle kjente bestander i sjakk. For at målet skal være realistisk er det svært viktig at nye utbyggingsprosjekter ikke bidrar til ytterligere spredning av de fremmede artene. Vågan kommune bør satse på at de største spredningsveiene for fremmede arter

nemlig maskinell drift, dumping av hageavfall, flytting av jordmasser, spredning fra hager reduseres i størst mulig grad gjennom følgende tiltak:

- Maskiner skal spyles før og etter utført arbeid, for å hindre spredning av fremmede arter mellom prosjekter, kommunens egen drift.
- Jordmasser skal ikke fraktes bort, kommunale prosjekter.
- Ved utarbeidelse av reguleringsplaner skal det registreres fremmede arter i felt, og det skal legges frem tiltak for gjerning av de fremmede artene som i fremmedartslista er plassert i risikokategori Svært høy risiko (SE) og Høy risiko (HI).
- Ved utbyggingstiltak skal det legges frem tiltak for fjerning av eventuelle fremmede arter på fremmedartslista.

6.4 Slitasje og gjengroing

Vågan har 9 739 innbyggere (per første kvartal 2022). I tillegg har det vært en sterk økning i antall turister som besøker regionen årlig, og Lofoten har lenge vært et uttalt nasjonalt satsningsområde for turisme. Destinasjon Lofoten viser til en stor økning av turister fra 2010 til 2020. Ifølge Destinasjon Lofotens dokumentasjon er det registrert over 557 000 kommersielle gjestedøgn/overnatting Lofoten 2019. Det reelle tallet overnattinger kan være høyere, dersom ikke registrerte overnattinger regnes med.¹⁵

Uberørt og ren natur er den faktoren som suverent flest angir som svært viktig for valget av Lofoten, etterfulgt av stillhet, naturfenomener og dyre- og fugleliv.¹⁶

I sommerhalvåret er bruken av områdene til friluftsliv på sitt høyeste. Friluftslivet i denne perioden vil kunne skape forstyrrelser for livet både på land og i havet. Samtidig er friluftslivet og tilgang på natur i nærmiljøet viktig for folkehelsen.

Vegetasjonen har ulik slitestyrke ved ulike former for slitasje. Noen vegetasjonstyper tåler slitasje fra tråkk, sykkel og hest godt, mens andre står i risiko for å bli ødelagt og forsvinne ved denne type slitasje. Derfor er det viktig at friluftslivet i størst mulig grad blir kanalisert til stier og tilrettelegging gjennom de områdene med slitesterk vegetasjon, samt blir lagt utenfor de områdene som er særlig utsatt for denne typen slitasje.

Vågan kommune har opprettet et samarbeidsråd besøksforvaltning og reiseliv med formål å koordinere Vågan kommunens samlede arbeid, strategi og tiltak med hensyn til besøksforvaltning og reiseliv. Gruppen består av Destinasjon Lofoten, Vågan Næringsforening, kommunens administrasjon, Lofoten Friluftsråd og politiske representanter. Forskjellige tiltak har blitt gjennomført i regi av denne gruppen:

- Skilting
- Felles friluftsforskrift har blitt vedtatt (Lofoten)
- Prioritert tiltaksliste for service fasiliteter

Samarbeidsrådet bør videreføres og nye tiltaksplan bør foreslås og behandles i kommunens budsjett årlig.

I tillegg til at flere områder slites ned, som følge av menneskelig slitasje, er det også områder der landskapet gror igjen. At landskapet gror igjen er en konsekvens av naturlig suksjon, samt at

¹⁵ https://lofoten.info/sites/l/lofoten.info/files/nfnotat_1003_2020_gjestedoegn_og_trafikktall_lofoten_.pdf

¹⁶ https://lofoten.info/sites/l/lofoten.info/files/nfrapport_08_2020_gjesteundersokelse_lofoten_2019.pdf
Gjesteundersøkelse Lofoten 2019, Nordlandsforskning, Karin Marie Antonsen, Anniken Enger

menneskene ikke lenger bruker arealene på samme måte. Enkelte naturtyper er truet som en følge av gjengroing. Det bør derfor gjøres en prioritering i forhold til hvilke områder som skal skjøttes og bevares åpne. Dette kan gjøres som en del av et restaureringstiltak (tilbakeføring) eller som en kontinuerlig skjøtsel.

For å ivareta et høyt biologisk mangfold eksempelvis på slåtteeengene og andre tilsvarende naturtyper, er det viktig at regelmessig og riktig skjøtsel opprettholdes. Grunneiere bør derfor informeres og oppfordres til dette. I landbruket er det fastsatt ulike tilskuddsordninger for å ivareta disse interessene. For å opprettholde skjøttelsbetinget kulturlandskap, har bøndene en nøkkelrolle. Det er derfor viktig med et godt samarbeid for å fortsette å holde disse områdene i hevd. Nærmere om naturtyper i kapittel 6.

6.5 Klimaendringer

Klima og natur henger sammen. Hvordan vi bruker naturen påvirker klimaet, samtidig som klimaendringene påvirker naturen.

Sesongen med stabilt snødekke ventes å bli kortere i hele landet med størst endring i lavlandet. Høyereleggende områder kan få økt snødekke de neste 50 år. Som et resultat av tidligere snøsmelting og høyere lufttemperaturer vil vekstsesongen for planter øke i mesteparten av landet. Hyppigheten av høyere vindstyrker kan øke, og sammen med økt nedbør medfører dette mer ekstremvær. De forventede klimaendringer vil således kunne påvirke landskapsprosesser gjennom økt avrenning fra nedbørsfelt, økt flomaktivitet, økt fare for løsmasseskred og snøskred som til sammen bidrar til en betydelig økning i erosjon av løsmasser. I tillegg vil en havnivåstigning med økt bølgeaktivitet og stormflo bidra med økt erosjon langs havstrendene.

Naturtyper kan bli direkte påvirket av klimaendringer gjennom erosjonsprosesser forårsaket av nedbør, flom og vind, og mer indirekte gjennom endringer i de grunnleggende livsprosesser som fotosyntese, primærproduksjon, vannkretsløp og næringsstoffkretsløp. Artssammensetningen som er grunnlaget for naturtypene, kan endres ved forflyttinger av bioklimatiske regioner og innvandring av fremmede arter.¹⁷

Artssammensetningen i marine økosystemer er forventet å endres pga. havforsuring de neste hundre årene. En stor del av karbondioksid i atmosfæren tas opp av havene. Økt karbondioksid-konsentrasjon i havvann endrer kjemien i havet og påvirker marine organismer på en rekke ulike vis, ofte negativt, men med stor variasjon i sårbarhet mellom arter og livsstadier. Havforsuring i kombinasjon med økt temperatur og andre menneskeskapt stressfaktorer skaper en sammensatt bilde der den totale påvirkningen kan være alvorlig, men vanskelig å predikere. Tilsvarende gjelder forstås også for økosystemer på land og i ferskvann.¹⁸

Hva kan Vågan gjøre? Naturmangfold og fungerende økosystemer gir svært viktige bidrag for å bekjempe klimaendringene. Men utslippsreduksjoner er avgjørende –naturen bidrar stort, men kan ikke løse klimakrisen alene. I neste avsnittene presenteres klimatiltak og klimatilpasning i korte trekk. Vågan kommune utarbeider en egen kommunedelplan for klima, miljø og energi.

6.5.1 Naturbasert klimatilpasning, karbonlagring og -opptak

I møte med klimaendringer og tap av naturmangfold er et av de mest effektive tiltakene å la naturen få rom. Ubebygde arealer kan inneholde store lagre av karbon. Utbygging kan derfor medføre

¹⁷ Naturtyper i klimatilpassningsarbeid, NINA rapport 1157, Aarrestad mfl., 2015

¹⁸ Klimaendringes påvirkning på naturmangfoldet i Norge, NINA rapport 1210, Forsgren mfl., 2015

betydelige klimagassutslipp og redusere potensielt framtidig opptak av karbon på arealet. Størst utslipp er knyttet til utbygging på myr samt på høybonitet skog.

Det finnes mange eksempler på hvordan bærekraftig bruk av landarealer, vern og restaurering av økosystemer kan avbøte effekter av klimaendring og/eller tilpasninger, og samtidig styrke biodiversitet og levere økosystemtjenester til mennesker. Økosystemer kan har en regulerende effekt, slik som klimaregulering (karbonlagring og temperaturregulering), vannstrømregulering, erosjons- og naturskadebeskyttelse, og vannrensning. Høybonitet skog, myr og våtmark bidrar til karbonlagring og –opptak. Dette må i større grad være tema i kommunenes arealplanlegging.

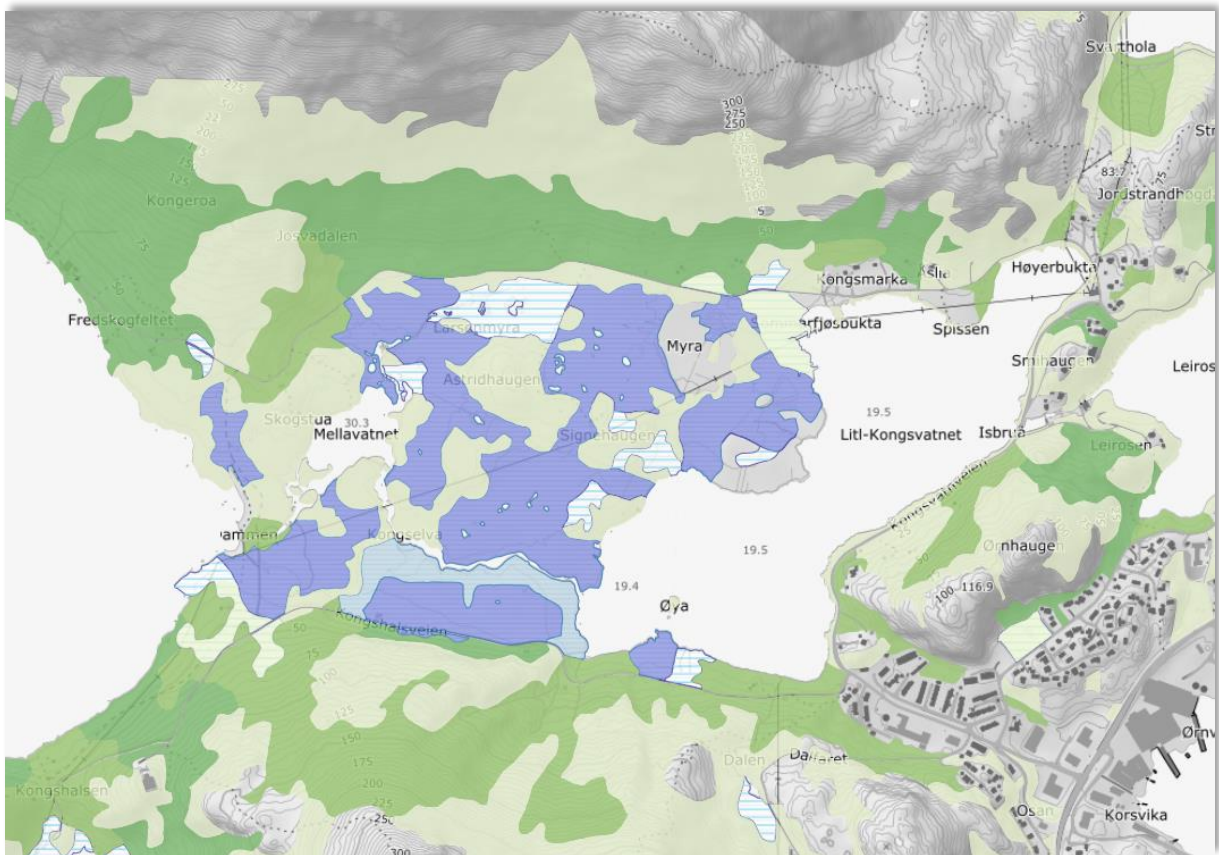
God kunnskap om arealene er en forutsetning for å kunne planlegge for minst mulig arealrelaterte klimautslipp, og for å nytte økosystemtjenestene på en god måte. Naturbaserte tiltak og areal som bidrar til samspill mellom karbonlagring/opptak, klimatilpasning og naturmangfold er viktige å identifisere og prioritere.

Vågan kommune bør utarbeide en oversikt over hvor i kommunen det finnes størst arealer med store karbonlagre og –opptak som samtidig leverer andre økosystemtjenester.

Seminar:

<https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/arrangementer/2022/mars/kartlegging-av-karbonrike-arealer-og-okosystemtjenester/>

<https://www.statsforvalteren.no/Rogaland/Miljo-og-klima/Klima/klimaviktige-areal-pa-kart/>



Figur 8 - Myr og skog for et område i Kongsmarka, Kilden 24.06.2022, grønne arealer viser skog, jo mørkere farge jo høyere bonitet, blåfargen viser myr

6.5.2 Klimatilpasning - grønne/blågrønne løsninger og infrastruktur

I tillegg brukes ofte begrepet grønne eller blågrønne løsninger og infrastruktur i sammenheng med naturbaserte løsninger. Blågrønne løsninger, som i en del sammenhenger kalles «lokale løsninger» brukes ofte om tiltak som integrerer vannsystemer og lokale overvannstiltak i den overordnede grønnstrukturen, særlig i urbane områder.¹⁹ Grønne eller blågrønne løsninger kan ha en rekke andre positive effekter. Disse kan gi leveområder for bier og humler, fugler og andre dyr, og dermed være positiv for naturmangfoldet i urbane områder. Eksempelvis har kantvegetasjon langs vassdrag stor betydning for økosystemet i og langs vassdraget og kan bidra til å redusere erosjon.

Naturfare	Eksempler for naturbaserte strategier
Overvann	Naturbaserte løsninger som bidrar til å redusere utfordringene med overvann går ut på å øke arealet av permeable flater og fordrøye (forsinke) vannet. Et annet viktig tiltak er å skille overvann fra avløpsvann, for å begrense belastningen på ledningsnett og renseanlegg. Mulige tiltak som kan redusere problemene knyttet til overvann er grønne tak og vegger, infiltrasjonsgrøfter, regnbed, overvannsdammer og fordrøyningsbasseg.
Havnivåstigning og bølgepågang	Et stigende havnivå og hyppigere og større stormfloer kan gi store ødeleggelser på infrastruktur og natur langs kysten. Naturbaserte løsninger kan gi naturlig beskyttelse mot disse hendelse ved at de skaper et naturlig forsvar av kystsonen mot oversvømmelse og erosjon som skapes av bølger, stormer og økt havnivå. Tilstedeværelsen av organismer i fjæra kan dempe utfordringene knyttet til havnivåstigning og stormflo ved at de binder og stabiliserer sedimenter, reduserer bølgeenergien og stabiliserer kystlinjen. Naturen kan også fungere som en fysisk beskyttelse.
Skred	Naturbaserte løsninger som skal virke forbyggende mot skred bør ha egenskaper som virker stabiliserende på grunnen, det vil si jordsmonnet eller snøen, eksempelvis skog. De naturbaserte løsningene mot skred kan også fungere som fysisk barriere dersom skredet først inntreffer og bidra til å redusere skadene av skredet.

7 Kartlagte områder i Vågan

En kartlegging og sammenstilling av data om kommunens naturmangfold er av stor verdi i seg selv, da det gir et godt innblikk i hvilken natur som forekommer i vår kommune. Naturen er imidlertid hele tiden i endring, slik at en kartlegging kun gir et øyeblikksbilde. Det vil derfor stadig være et behov for oppdatering.

7.1 Naturtyper i Vågan

Vågan har kartlagt noen utvalgte områder etter DN håndbok 13 metodikken²⁰. I sjøen ble kartleggingen begrenset til enkelte utvalgte naturtyper etter DN håndbok 19 metodikken. Kartleggingen ble gjennomført i 2005, der det ble undersøkt mer enn 120 områder og det ble påvist totalt 21 naturtypelokaliteter med ulik grad av viktighet. I samme kartlegging har det også blitt satt i

¹⁹ <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m830/m830.pdf>

²⁰ <https://www.nina.no/archive/nina/PPPBasePdf/rapport/2006/141.pdf>; Biologisk mangfold, Vågan kommune, NINA rapport 141, Frantz Sortland mfl.

gang undersøkelse av kommunes vann og tjern, men dette har ikke blitt ferdigstilt. I rapporten anbefales kommunen å skaffe oversikt over bla fiskeløse vann i det videre arbeid med naturmangfold.

På bakgrunn av de samlede påviste data fra del-elementene naturtyper, viltområder, ferskvanns-lokalitet og rødlistearter er det funnet frem til sammenveide områder, dvs. områder som er vurdert som spesielt viktige områder for biologisk mangfold innenfor Vågan kommune. Disse områdene er ikke naturtype etter DN-håndbok 13 og vises derfor ikke i miljødirektoratets naturbase. Områdene bør gjøres tilgjengelig gjennom et temakart.

I 2005 ble det påvist totalt tre områder som er viktige for biologisk mangfold:

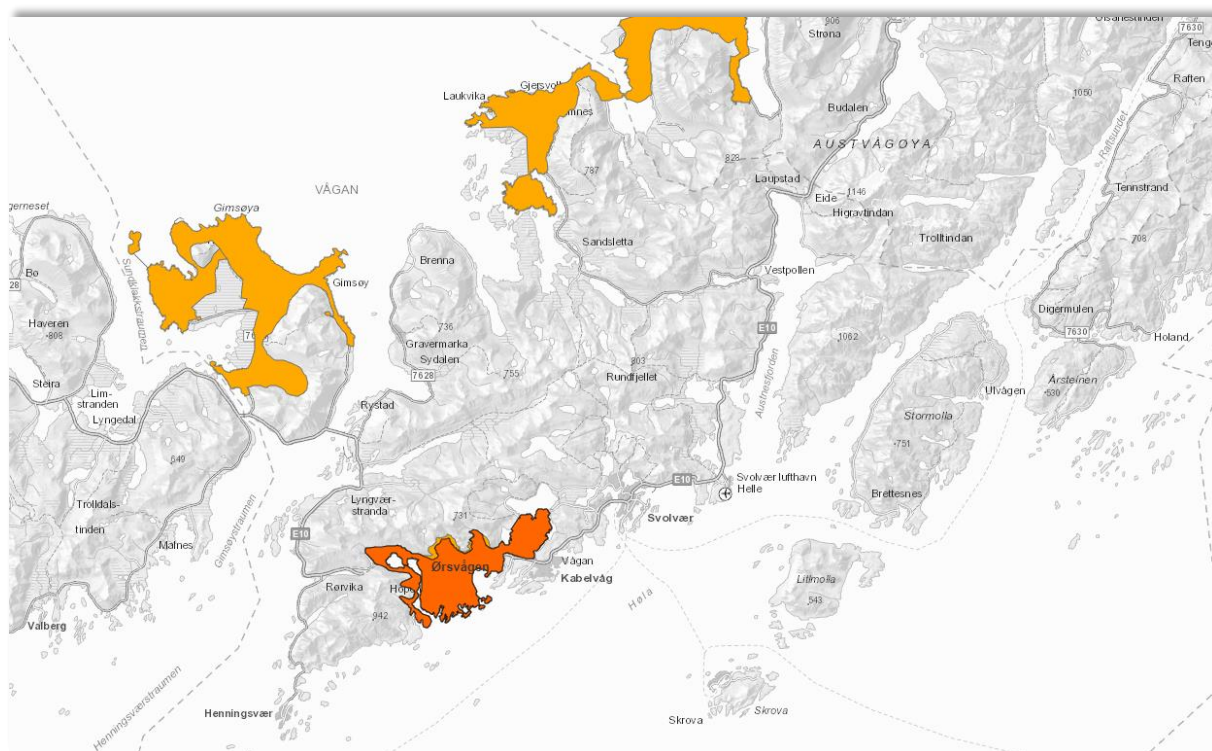
Område	Forvaltningsråd
<p>Sandslettvannet – viktig område for biologisk mangfold</p> <p>Dette er et lite, vegetasjonsrikt vann med frodige kantsoner av starr og elvesneller og som også er et viktig område for vannfugl.</p>	<p>Vannet må ikke reguleres gjennom drenering av tilstøtende myrarealer.</p>
<p>Vest for Laukvik – svært viktig område for biologisk mangfold</p>	<p>En bør unngå etablering av oppdrett av fisk og/eller skjell innenfor dette området. Områder har status naturreservat.</p>
<p>Vikspollen med Stormyra på Gimsøy – viktig område for biologisk mangfold</p> <p>Lokaliteten består av både grunne fjæreområder og hekkeområder i form av tilstøtende våtmarker innover Stormyra. Lokaliteten er viktig for ulike arter vannfugl som vadere, ender og gråhegre og må ses i sammenheng med naturreservatet på Gimsøya.</p>	<p>Myra må ikke dreneres. Kraftlinjer i luftspenn må ikke bygges gjennom området-</p>

Fra 2015 ble «Natur i Norge» (NiN) innført som en nytt kartleggingsystem for å beskrive og klassifisere all natur og naturvariasjon i Norge. NiN beskriver all natur, fra de store, overordnede landskaper og ned til det minste livsmiljø. Systemet er utviklet for å gi alle som jobber med natur et felles begrepsapparat. Det er videre et verktøy for å beskrive variasjonen i naturen og for kartlegging av natur, samt et grunnlag for arbeidet med å vurdere naturtyper for rødlisten.

I 2022 kartlegger Miljødirektoratet et større område mellom Kabelvåg og Ørsnes/Hopen. Vågan har meldt inn flere områder som ikke er blitt prioritert enda. Vågan kommune bør melde opp ytterlige områder til kartlegging.²¹

²¹

<https://miljodirektoratet.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ee9e6c7b9b484965b7d68e32ee47eb13> NiN offentlig visning, Miljødirektoratet



Figur 9 - Områder for naturtypekartlegging i 2022, områder som skal kartlegges vises i mørkere farge, andre områder er foreløpig ikke prioritert, Miljødirektoratet

Det er viktig å merke seg at for at et område skal bli kartlagt etter de ulike metodikkene, forutsettes det blant annet at området har et stort nok sammenhengende areal av den samme naturtypen. I tillegg er det flere andre kartleggingskriterier. Dette betyr ikke at naturen som ikke er kartlagt ikke er viktig å ivareta. Også områder som enda ikke er kartlagt kan være essensielle for utbredelsen og eksistensen av ulike arter i Vågan. Vågan bør derfor undersøke behovet for supplering og en oversikt over de ikke kartlagte områdene.

7.2 Viltområder

I Vågan er det påvist ti prioriterte viltområder (NINA 141,2005).²² Blant det prioriterte viltområdene er flere viktige særlig for vannfugl, noen er viktige for skogsfugl og andre igjen er viktige fordi de har et særlig rikt mangfold. Elg forekommer spredt utover i de skogkledde delene av kommunen og noen av de prioriterte områdene er det også gjort vurderinger for elg.

7.3 Vernete områder i Vågan

Enkelte områder er så unike og særegne at de er omgjort til naturvernområder. Vågan kommune har tilsammen 5 verneområder. Disse har ofte egne forskrifter, som blant annet regulerer adferdsregler.

Rundt verneområdene er det randsoner. Randsonene er ikke omfattet av noen form for vern, men de er viktige buffersoner for verneverdiene innenfor vernegrensen. Tiltak i randsonene kan gi en negativ påvirkning på de naturgitte forholdene et godt stykke innenfor vernegrensene. Verneverdien kan med dette reduseres. Det er derfor viktig at det tas hensyn til randsonene gjennom arealplanleggingen etter plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven § 49.

Område

Type vern

Verneformål

²² <https://www.nina.no/archive/nina/PPPBasePdf/rapport/2006/141.pdf>

Svellingsflaket	Landskapsvernområdet med dyrelivsfredning	Landskap – Svellingsflaket er det eneste større øyområdet i denne regionen
Fuglbergøya og Nautøya, Skrova	Naturreservat	Formålet med fredningen er å bevare et godt og uforstyrret hekke- og oppvekstområde for sjøfugl.
Laukvikøyene	Naturreservat	Formålet med fredningen er å ivareta et verdifullt kystområde, med det naturlig tilknyttede plante- og dyreliv. Spesiell verdi er knyttet til området som hekkeområde for våtmarksfugl og som overvintringsområde for sjøfugl. Mindre lokaliteter innen området har stor havstrandbotanisk verdi.
Gimsøymyrene	Naturreservat	Formålet med fredningen er å bevare et variert myrområde med flere ulike myrtyper, deriblant et særlig interessant høymyrkompleks, og tilliggende våtmarksområder.
Hovsflesa	Naturreservat	Formålet med fredningen er å ivareta en verdifullt hekkekoloni for havsule, med det naturlig tilknyttede plante- og dyreliv.

7.4 Arter av særlig stor forvaltningsinteresse

I Norsk Rødliste for arter (2021) er i overkant av 2700 arter vurdert å være truet av utryddelse på landsbasis, og i tillegg er over 2000 arter vurdert å være nær trua. Menneskelig påvirkning er en sterkt medvirkende årsak til at arter forsvinner i et stadig høyere tempo, og gjennom utarbeidelse av handlingsplaner, prioritering av arter og artsfredninger iverksettes tiltak for å sikre artene og deres leveområder i et langsiktig perspektiv.

7.4.1 Prioriterte arter

I 2009 ble kategoriene «prioriterte arter» og «utvalgte naturtyper» implementert i Naturmangfoldloven (nml). Dette styrket muligheten til å beskytte særlig utsatte arter og naturtyper. Dette er fastsatt i naturmangfoldloven §§ 15-27 og i kapittel VI, §§ 52-56. Det er videre utdypet i forskrift om utvalgte naturtyper etter nml og egne forskrifter for hver enkelt av de prioriterte artene.

I dag er det 14 arter som har denne særskilte beskyttelsen i Norge. Svarthalespove er en av artene som også forekommer i Vågan.

7.4.2 Fredete arter

I 2001 ble forskrift om fredning av truede arter ikraftsatt. Formålet med fredningen er å beskytte artene mot skade og ødeleggelse, samt innsamling. Fredning er ett av mange tiltak for å verne om det biologiske mangfoldet. Til sammen er 58 arter av karplanter, moser og virvelløse dyr varig fredet i Norge.

7.4.3 Truede arter

Den internasjonale naturvernunionen (IUCN) utarbeider og oppdaterer jevnlig såkalte rødlister over arter som er globalt truet. Også på nasjonalt nivå utarbeides rødlister, og arbeidet med de norske rødlistene koordineres av Artsdatabanken.

I Vågan forekommer det flere arter som ble vurdert som sårbar, sterkt trua eller kritisk trua. I følge artsdatabanken ble det totalt observert 87 truede arter i Vågan, derav 10 kritisk truede og 22 sterk truede. Arter i Vågan er eksempelvis svarthalespove og vipe, hvitpil og alm, uer og ål og havert.

Artsgruppen som er best kartlagt og som har høyest andel truede arter i Vågan er fugler, fulgt av karplanter, fisk og pattedyr.

7.4.4 Ansvarsarter

En ansvarsart er en art som har en vesentlig andel av sin naturlige utbredelse i Norge. Elvemusling er en ansvarsart som også forekommer i Vågan. Omlag halvparten av de europeiske bestandene finnes i Norge.

Ansvarsarter inngår blant arter av nasjonal forvaltningsinteresse i Norge, fordi de for eksempel er truede, hensynskrevende eller prioriterte. Å peke ut ansvarsarter er indirekte en måte å prioritere hensyn til arter og deres leveområder i utbyggingssaker og kommunal arealplanlegging.

7.4.5 Arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse i Vågan - Eksempler

Truede arter i Vågan

Svarthalespove

Svarthalespoven er stor vadefugl på ca. 40 cm. Den hekker på øyer i Lofoten og Vesterålen. Mange av hekkeplassene ligger i naturlige våtmarksområder. Svarthalespove er kritisk truet. Trusler mot arten i hekketida omfatter særlig jordbruksaktiviteter, men gjengroing, drenering og utbygging av våtmarker er også relevant.



Figur 10 - SNL

Storspove

Storspove er Norges største vadefugl med 48–57 cm høyde. Storspoven har tilhold i åpne landskap slik som dyrket mark, lyngheier, myrer og strandenger. Storspove er en sterkt truet art. Drenering, oppdyrking og gjenvoksing av naturlige leveområder (myrer og gressmarker) samt reirpredasjon pekes også på som negative påvirkningsfaktorer.



Figur 11 - SNL

Elvemusling

Vassdragsreguleringer påvirker i stor grad den naturlige vannføringen i elver og bekker og vil derfor kunne endre habitatet til muslingene ved at variabler som flom, vannhastighet, vanddekt areal og substratkvalitet påvirkes. På grunn av elvemuslingens strenge habitatkrav kan vannkraftreguleringer derfor potensielt føre til betydelige forstyrrelser. Siden elvemuslingen er avhengig av ørret eller laks for å utvikle seg, vil faktorer som fører til at disse fiskene forsvinner fra et vassdrag også føre til at elvemuslingen forsvinner.



Figur 12 - SNL

Bergand

Berganda er en fåtallig hekkefugl i Norge. Den forekommer hovedsakelig ved grunne og næringsrike fjellvann. Bergand er sterk truet. I hekkeområdene er trolig utsetting av fisk i fisketomme vann, drukning i garn og forstyrrelser (med påfølgende risiko for predasjon) på hekkeplassen viktige faktorer.



Figur 13 - SNL

Alm

Alm er et tre som her i landet kan bli opptil 35 meter høyt og 400 år gammelt. Arten er oppført på Norsk rødliste som sterk truet. Soppsykdommen almesyke kan ramme alm, og sammen med beiting er det dette som er den største trusselen mot arten.



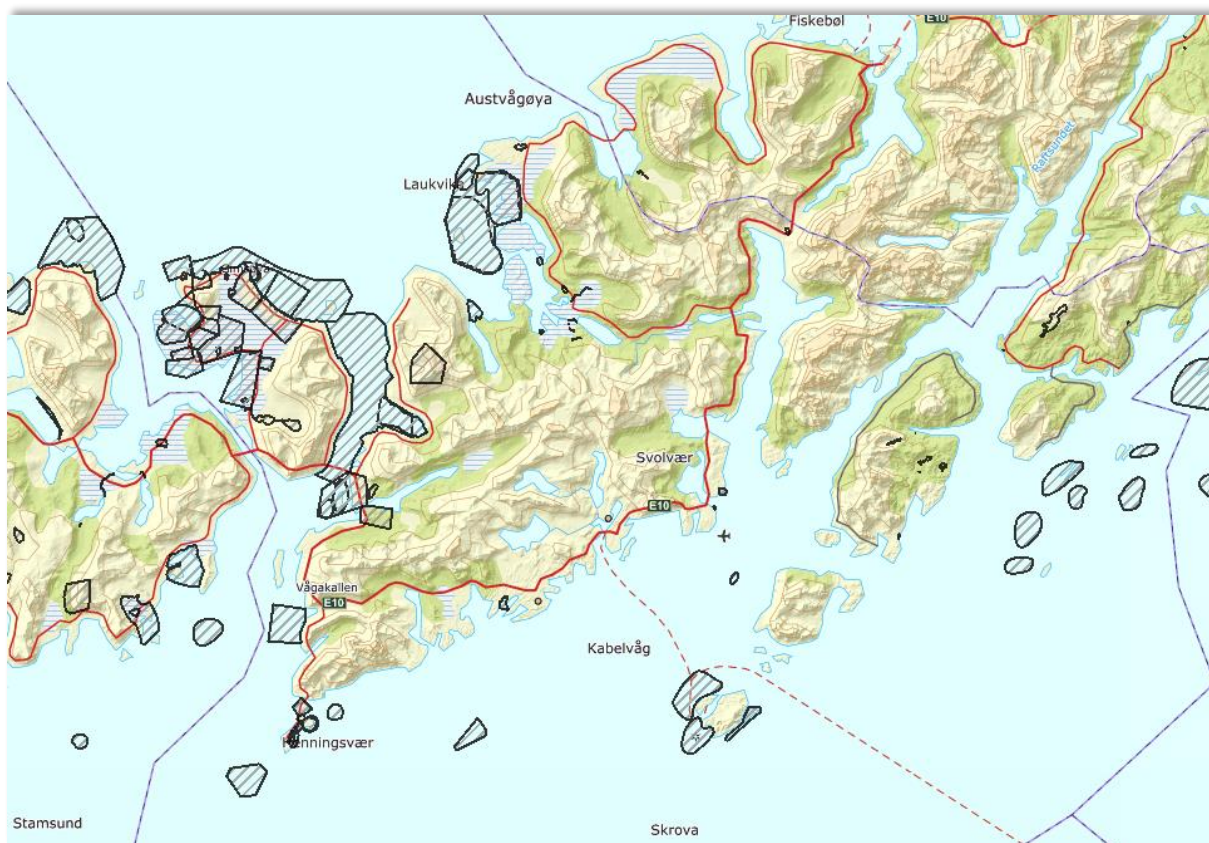
Figur 14 - SNL

Ask

Ask kan bli opptil 200 år, og er et viktig treslag i edellauvskogen. Ask er et av de treslagene som sist blir grønne om våren. Ask er et sterkt truet treslag i Norge på grunn av sykdomsangrep fra sopp som gjør at trærne kan dø fordi vanntransporten stopper opp. For å sikre bevaring av genetisk diversitet, er det viktig å bevare så mange som mulig av de friske trærne.



Figur 15 - NIBIO



Figur 16 - Økologisk grunnkart, Artsdatabanken, 02.06.2022; Arter av nasjonal forvaltningsinteresse - områder

7.4.6 Utvalgte naturtyper

Målet med de utvalgte naturtypene er å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde. For å ta vare på utvalgte naturtyper, er det ofte viktig å drive aktiv skjøtsel av områdene. Miljødirektoratet etablert en egen tilskuddsordning som grunneiere, rettighetshavere, kommunen og organisasjoner kan søke på.

I Vågan forekommer det en lokalitet; det er slåttemark i Kalle friluftsområde. Slåttemarka har vært gjennom en vellykket restaurering, og er artsrik. Slåttemark er en trua vegetasjonstype, og ugjødsel

slåttemark i god hevd er sjelden i området. Verdisetting i naturbasen til regional verdi (verdi B) er i samsvar med dagens tilstand. Restaureringsområdene består av relativt artsrik eng i gjengroing. Det er stor variasjon i fuktighet, fra tørre og grunnlendte områder til fuktigere enger på dypere jord. Dette gjør at artsantallet totalt sett er stort. For å ivareta mangfoldet er det viktig at hele arealet slås årlig og at høyet rakes og fjernes etterpå. Ved å restaurere dette området vil man få et større og mer sammenhengende areal.²³ Det er utarbeidet en egen handlings-/skjøtselsplan for slåttemark på Kalle, jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. Neste kapittelet handler om kulturlandskap i Vågan.

7.5 Kulturlandskap

Jordbrukets kulturlandskap kan bestå av alt fra intensivt drevne åkerareal til gjengroende beitemarker. De mest verdifulle kulturlandskapa har samtidig store landskapskvaliteter. De kan ha kulturhistorisk verdi, biologisk verdi, estetisk verdi og verdi for friluftsliv og rekreasjon.

Kulturlandskapet er, og vil alltid være, i forandring. I dag skjer forandringene imidlertid så raskt at uvurderlige verdier står i fare for å forsvinne før vi i det hele tatt er klar over hva vi mister. Den største trusselen mot verdiene i kulturlandskapet er i dag gjengroing, men også nedbygging, nedleggelse og driftsendringer spiller en viktig rolle.

I Vågan er det registrert 11 lokaliteter. Verdifull kulturlandskap er registrert på Vikarøya, Silsand, Sandsletta, Kalle, Gammelgården i Vatterfjorden, Følstad i Austnesfjorden, Oddvær, Haversand på Store Molla, Brettesnes på Store Molla, Fagerbakken ved Pundslett, Pollan og Storfjell.

Tradisjonelle slåttemarker ble regelmessig slått og høstet til vinterfôr. Slike arealer kan vi finne både i innmark og utmark. Typisk for slåttemarkene er at de har et høyt artsmangfold av blomstrende planter jevnt fordelt i enga, og de kalles derfor også for blomsterenger. Slåttemarker er også viktige for pollinerende insekter. Slåttemark er en trua naturtype med status CR, kritisk trua på rødliste for naturtyper, 2018. Naturtypen har status som utvalgt naturtype, UN, gjennom Naturmangfoldloven.

²³ <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00071052> ; Kjersti Isdal 2015. Skjøtselsplan for slåttemark på Kalle i Vågan kommune – 2015, Norsk landbruksrådgivning



Figur 17-Slåttemarka på Kalle. Bilde tatt i østlig retning (foto: Kjersti Isdal)²⁴

7.6 Myr, våtmark og vassdrag

7.6.1 Myr og våtmark

Våtmark dekker omtrent 6 prosent av Vågans areal. Ferskvann dekker et areal på omtrent 4 prosent. Våtmark er en naturtype som omfatter sumpmark, myrer, grunne tjern og innsjøer, deltaer, strandenger og grunne bukter og vikler langs kysten. Våtmark har ofte høy planteproduksjon som utgjør livsgrunnlag for et rikt dyreliv, blant annet fisk og fugl.

Myrer er økosystemer med høy grunnvannsstand, der nedbrytningen av dødt organisk materiale går så langsomt at det skjer en opphopning av delvis omdannet materiale, torv. Myrene har en viktig funksjon som vannmagasin. De kan blant annet bidra til at bekker i skog og kulturlandskapet ikke blir tørrlagte i perioder med lite nedbør. Myrene har også en god renseeffekt på grunn av den lange oppholdstiden. Samtidig spiller myrene en viktig rolle som karbonlager.

Blant annet på grunn av høy biologisk produksjon har våtmarker over hele verden fra tidlige tider vært utnyttet av menneskene. Inngrep som endrer eller ødelegger våtmark er for eksempel tørrlegging med sikte på oppdyrking, vassdragsreguleringer, havneanlegg og forurensninger.

²⁴ <https://felles.naturbase.no/api/dokument/hent/10130673.PDF> Skjøtselplan for Kalle, Norsk Lnadbruksrådgivning, NLRL rapport 2015/3, Kjersti Isdal



Figur 18 - Laukvikøyan naturreservat. Indre del av Årvika med Årvikelva, Mia Husdal

I Vågan er det registrert én myrlokalitet/naturtype i naturbasen. Verna myrområde i Vågan er området *Gimsømyrene*. I følge Øien mfl. er det kartlagt flere lokaliteter, men som ikke er tilgjengelig gjennom kartbaser. Generelt for Nord-Norge mener Øien mfl. at det noe mangelfull kunnskap om myr og at det er kartleggingsbehov, også i Vågan og hele Lofoten²⁵. I tabell 1 beskrives 6 myrlokaliteter i Vågan, som bør kartlegges på nytt.

Tabell 1 - Oversikt over kjente myrlokaliteter i Nord-Norge som per 23.09.2016 ikke var registrert i Naturbase²⁶ - Vedlegg til: Øien, D.-I., Fandrem, M., Lyngstad, A. & Moen, A. 2016. Myr i Nord-Norge. Kunnskapsstatus og kartleggingsbehov. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-4: 1-63.

Områdenavn	Områdebeskrivelse	Merknader
Ørsvåg	Bakkemyr med mosaikk av <i>Empetro-Sphagnetum</i> , <i>Narthecio-Sphagnetum</i> og <i>Caricion lasiocarpae</i> -samfunn	Punkt for langt SØ, i oset. Antakelig Rødlimyra. Sterkt påvirka. Næringsbygg, grustak, kraftlinjer, torvuttak
Storvatnet, e. Eidet	Hengemyr med <i>Caricetum rostratae sphagnetosum riparii</i> .	Koordinat litt langt Ø. Storvassbotn. Kraftlinjer på tvers (ØV-retning). Ellers intakt. Myr i veksling med skog.
Vatnfjord, n. Sandsletta,	Ombrotrofe flekker med høyvokst <i>Empetro-Sphagnetum</i> og	Koordinat litt langt SØ. Sandslettåsen. Myr mellom

²⁵ <https://www.ntnu.no/documents/10476/1269215938/2016-4+Rapport+-+Myr+i+Nord-Norge.pdf/c61291e0-6807-490e-8d37-1d1f97eb810d> Øien, D.-I., Fandrem, M., Lyngstad, A. & Moen, A. 2016. Myr i Nord-Norge. Kunnskapsstatus og kartleggingsbehov. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-4: 1-63.

²⁶ Dierssen, K. 1982. Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Moore NW-Europas. – Conservatoire et Jardin botaniques, Genève. 382, XXXII s.

	minerotrofe skråninger med <i>Narthecio-Sphagnetum</i>	knauser ut mot fjorden
Laukvik	Hengemyr med <i>Caricetum rostratae</i>	Det er antakelig Sponga det gjelder. Mindre myrområde rett V for Straumnes.
Straumnes	Ombrotrof med høyvokst, mer eller mindre jevn overflate med <i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>Sphagnum papillosum</i> og tørrere tuestadier med <i>Rhacomitrium lanuginosum</i> og <i>Dicranum elongatum</i> . I myrkanten finner man hengemyr med <i>Caricion lasiocarpae</i> -samfunn.	Straumnesmyran. Større myr. Relativt intakt. Ved kysten.
Eidet, s. Higrav	Oligotrof vannkant med hengemyr (<i>Caricetum rostratae</i>) og minerotrof <i>Empetro-Sphagnetum</i> .	Myr V for Eidevatnet. En del påvirka. Noe torvstikking, gamle grøfter (?), kjørespor (?).

7.6.2 Vassdrag

Et vassdrag er i snever forstand ferskvannets løp i bekker og elver og gjennom innsjøer til utløpet i havet. Vassdragene inneholder en rekke verdier som det er viktig å ta vare på. Det kan være rike kulturminner og geologiske forekomster, god vannkvalitet, elvedelta med rikt fugleliv, sjeldne naturtyper eller særegne landskapsformer. Viktig er også vassdragets betydning for friluftsliv og som leveområde for vilt og fisk, for eksempel anadrom fisk.



Figur 19- Artsdatabanken, Per Harald Olsen | laks *Salmo salar* Linnaeus, 1758

Anadrom laksefisk omfatter laks, sjøørret og sjørøye. Hensynet til laksefisk er relevant ved planer om arealbruk i selve vassdragene, ved elveutløp og langs elvebredder. Laksefisk er også et tema i kystområder og fjorder. Naturlig vannføring, god vannkvalitet og riktige temperaturforhold er viktig for at laksen skal ha gode levevilkår. Ulike tiltak og inngrep i og langs sjø og vassdrag kan medføre endringer som er uheldige for laksefisk og annet liv. Eksempler er vegbygging, demninger, kanalisering, forbygninger, fjerning av kantvegetasjon grusgraving i vassdrag, utslipp av partikler eller forurensning, og erosjonssikring eller andre inngrep. Vågan har 12 registrerte vassdrag med anadrom fisk og noen der det også forekommer elvemusling, 8 registrerte forekomster. Elvemuslingens livssyklus omfatter et larvestadium som sitter på gjellene til laks eller ørret. Spredning over større avstander, både innad i vassdrag og mellom vassdrag, skjer derfor mens musling larvene er festet på gjellene til laks eller ørret.

Laks er vurdert til nær truet NT for Norsk rødliste for arter 2021. Bestandsestimatene viser en nedadgående trend gjennom de siste tiår for de fleste regioner i Europa og i Nord-Amerika, også i Vågan. Det er flere grunner til at det står dårlig til med villaksen vår og det trengs flere ulike tiltak til for å ta vare på den framover, både i sjøen og i elvene. Trusselfaktorer generelt i Norge er bla. kraftutbygging, inngrep i elver, rømmet oppdrettslaks og lakselus.²⁷ Eksempelvis ble det i Svolvevassdraget registrert lakselus og skader fra lakselus på en høy andel av fiskene. Sjørøyene var generelt mindre angrepet av lakselus enn sjøørretene.²⁸

Ved inngrep i vassdrag ved vegbygging og annen bygging må det benyttes byggemetoder og løsninger som er skånsomme og ivaretar vassdraget i størst mulig grad. Erfaring viser at en av de viktigste årsakene til nedgang i gytebestandene av vandrende fisk, er feilkonstruerte kulverter og rørgjennomføringer (NVE).²⁹



Figur 20 - Lakseførende strekning i Karlsvatnvassdraget, Lakseregisteret og bygninger som kan hindre vandringen oppover elven til Karlsvannet – potensial for tiltak

²⁷ <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/ferskvann/laks/> Miljølære.no

²⁸ <https://skandnat.no/wp-content/uploads/2018/10/Svolv%C3%A6rvassdraget-SNA-rapport-06-2018.pdf> SNA rapport 06/2018, Oppvandring av anadrom fisk i Svolvevassdraget i 2017, Kanstad-Hansen. Lamberg og Gjertsen

²⁹ <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/385/dn-handbok-22-2002.jpg.pdf> Miljødirektoratet, Slipp fisken fram!, 2002

Pukkellaks, som er en fremmed art med høy risiko i Norge, kan også være en trussel for laks og annen anadrom fisk. Pukkellaksen har, basert på data fra 2017, et stort invasjonspotensial, samtidig som den økologiske effekten ikke synes å være liten. Det er veldig lite kunnskap om økologiske effekter, og usikkerheten omkring dette er derfor stor.³⁰ Pukkellaks havner i kategorien høy risiko. Pukkellaks har invadert elver i Finnmark og Troms. Men den har også blitt registrert i Lofoten og Vågan kommune. Pukkellaks har blitt registrert i Svolværvassdraget og Lakselvassdraget.



Figur 21 –NRK Nordland, 11.06.2017³¹

7.6.3 Nærmere om kantvegetasjon

Langs alle elver, bekker, innsjøer, tjern og andre mindre vann vil det naturlig vokse et belte av strandskog eller annen kantvegetasjon. Kantvegetasjonen kan bestå av mange forskjellige urter, gras, busker og trær med ulike krav til fuktighet. Dette fører til at kantvegetasjonen ofte er tett, og med flere sjikt. Denne variasjonen gir gode leveområder/habitater for dyr og planter. I tettsteder og områder med mye jordbruk er eksisterende skogsområder små og fragmenterte. Her tilbyr intakt kantvegetasjon langs elvestrenger viktige levesteder og vandringskorridorer.

Kantvegetasjonens betydning er ulik for innsjøer og rennende vann. Kantvegetasjonen langs en innsjø er viktig for mange arter som lever der, men er vanligvis ikke avgjørende for produksjonen. Dette er fordi grunnlaget i innsjøens næringskjede er vannvekster og planteplankton som vokser ved hjelp av fotosyntese og tar til seg næringsstoffer fra vannet. I rennende vann derimot vil mye av

³⁰ <https://artsdatabanken.no/fremmedarter/2018/n/29> Artsdatabanken, *Oncorhynchus gorbuscha* pukkellaks

³¹ <https://www.nrk.no/nordland/russisk-invasjon-av-pukkellaks-i-lofoten-bekymrer-nina-forsker-1.15532098>

næringsgrunnlaget for næringskjeden bestå av nedfall fra vegetasjon langs elva, som blader, kvister og insekter.

Kantvegetasjonen reduserer solinnstråling og gir skygge til vassdraget. Begge deler er viktig for mange fiskearter, elvemusling og andre ferskvannsorganismer.

Vannressursloven har en egen bestemmelse om kantvegetasjon i § 11. Loven stiller krav om en begrenset naturlig kantvegetasjon. Denne skal motvirke avrenning, dvs. hindre utrasing og forurensning, og gi levested (skjul, oppholdssted mv) for planter og dyr som har naturlig tilhold ved eller i vassdraget. Bredden vil dermed variere med de naturgitte forhold på stedet.

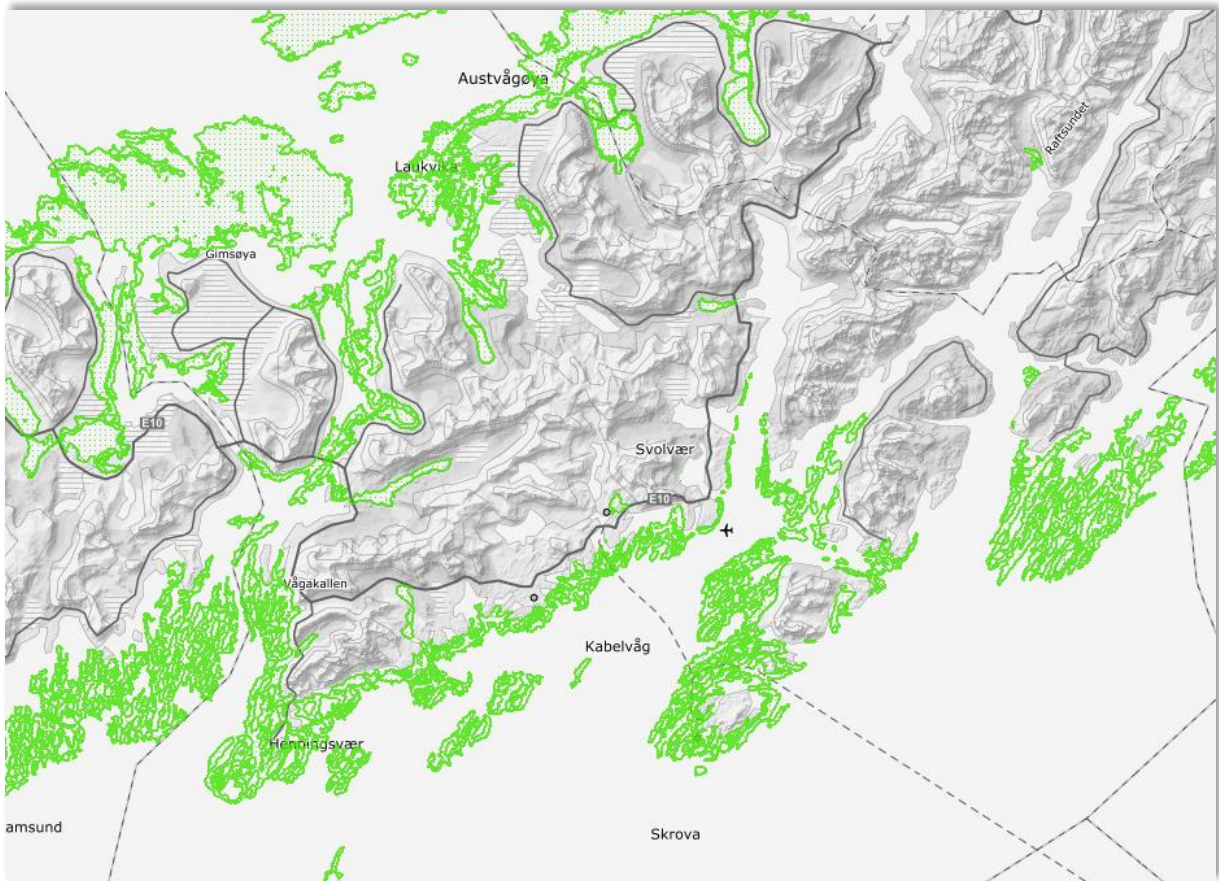
Hvor bredt beltet skal være, må også bero på en konkret vurdering av verdien av å beholde kantvegetasjonen sett opp mot andre samfunnsinteresser. Kommunen kan også fastsette bredden på kantvegetasjonen i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven. Vågan har gjennom kommuneplanens arealdel fastsatt en byggegrense på 50 meter langs vassdrag. Planen har ikke bestemmelser om kantvegetasjon.

7.7 Marine naturtyper

Nasjonalt program for kartlegging av marint mangfold, kyst, startet opp i 2003 og ble avsluttet i 2019. Programmet har vært et samarbeid mellom Miljødirektoratet og Fiskeridirektoratet. Programmet har i perioden 2007-2019 kartlagt disse naturtypene:

- større tareskogforekomster
- israndavsetninger
- bløtbunnsområder i strandsonen
- ålegrasenger og andre undervannsenger
- skjellsandforekomster

Alle data som er samlet og kartlagt i programmet blir liggende og inngår i Naturbase og kan også hentes i Fiskeridirektoratets database Yggdrasil.



Figur 22 - Naturtyper - DN Håndbok 19


Eksempler – marine naturtyper i Vågan

Skjellsand

Skjellsand består i stor grad av knuste og delvis nedbrutte kalkskall fra skjell og andre marine organismer. Skjellsand er et habitat som ofte er rikt på bløtbunnsfauna, og fungerer som gyte- og oppvekstområder for flere fiskearter. Større krepsdyr benytter skjellsandbankene til parringsplasser og ved skallskifte, i tillegg til at de finner mat her. Skjellsand regnes som en ikke-fornybar ressurs i et menneskelig tidsperspektiv.



Figur 23 – Havforskningsinstituttet

	<p><i>Trusler/sårbarhet:</i> Uttak av skjellsand og endring av strømforholdene regnes som de største truslene.</p>
<p>Større tareskogforekomster</p>	<p>Tareskogene regnes som spesielt produktive økosystemer med stor artsrikdom. I de ytre delene av kysten på hardbunn står tareplantene tett ned til 20-30 meters dyp. Stortareplantenes stive, opprette stilk kan bli opptil 3 meter høy og danner et tredimensjonalt habitat som er rikt på andre alger og dyr. Stortareskog vokser i områder med relativt stor bølgepåvirkning.</p>  <p><i>Figur 24 – Havforskningsinstituttet</i></p> <p><i>Trusler/sårbarhet:</i> Taretråling kan ha en betydelig innvirkning på plante og dyrelivet i og ved tareskog. Tare kan vokse på hardbunn som knauser og grunner som kan være aktuelle å sprengte bort ved utbedring av farleder. Dette kan være ikke reversibel ødeleggelse av tareskog.</p>
<p>Bløtbunnsområder i strandsonen</p>	<p>Bløtbunn i strandsonen er en naturtype som består av mudder og/eller fin, leirholdig eller grovere sand som tørrlegges ved lavvann. Naturtypen kan huse et stort antall arter og produksjonen kan være høy. Vanlige arter er fjæremark, knivskjell, hjertemusling, pelikanfotsnegl, tårnsnegl, sjøstjerner og sjøpinnsvin. Flere arter lever nedgravd. Ofte kan områder med sterk bølgeaktivitet se helt livløse ut fordi organismene er veldig små og lever nede i sedimentet. Områdene er ofte viktige for</p>

overvintrende og trekkende fugler, og som næringsområder for stedegne fugler.



Figur 25 – Havforskningsinstituttet

Trusler/sårbarhet:

Inngrep som oppmudring, sand- og grusuttak, hindring av vanngjennomstrømningen ved bygging av moloer og fylling av gruntvannsområdene vil endre produktiviteten i området.

Figur 26 - Beskrivelse av marine naturtyper i Vågan³²

Gytefelt - Gytefelt er områder hvor fisk samles for å reproducere. Aktive gytefelt er verdifulle for den enkelte art, og bør ikke forstyrres i gytetiden. Mange marine fisk har pelagiske egg som slippes og flyter fritt i vannmassene på gytefeltene (f.eks. torsk), mens hos noen arter limes eggene fast til vegetasjon eller stein og grus på bunnen (f.eks. sild). Ofte er de kystnære gytefeltene lokalisert til terskler og grunner i nærheten av større vannvolum som gir gode og stabile forhold for egg og larver i første fase av livet.

Et gytefelt kan ha en rekke egenskaper slik som spesiell bunntopografi, bassenger og terskler. Noen arter liker å gyte nær bestemte bunntyper eller i bestemte habitater. Også spesielle strømforhold kan være viktig. Gytefelt kan derimot naturlig ligge på steder der de pelagiske eggene og larvene driver til områder det vil være fordelaktig for avkommet å vokse opp. Mange arter i kystsonen gyter også på steder der egg og larver blir holdt tilbake av strømmene slik at avkommet vokser opp i nærheten av gyteområdene. Slike områder kaller vi retensjonsområder. Gytefelt der avkom ikke blir blandet med avkom fra andre gytefelt, kan bidra til å etablere genetiske forskjeller og gi grunnlag for lokale bestander av fisk. Dette er påvist for blant annet sild og torsk.³³

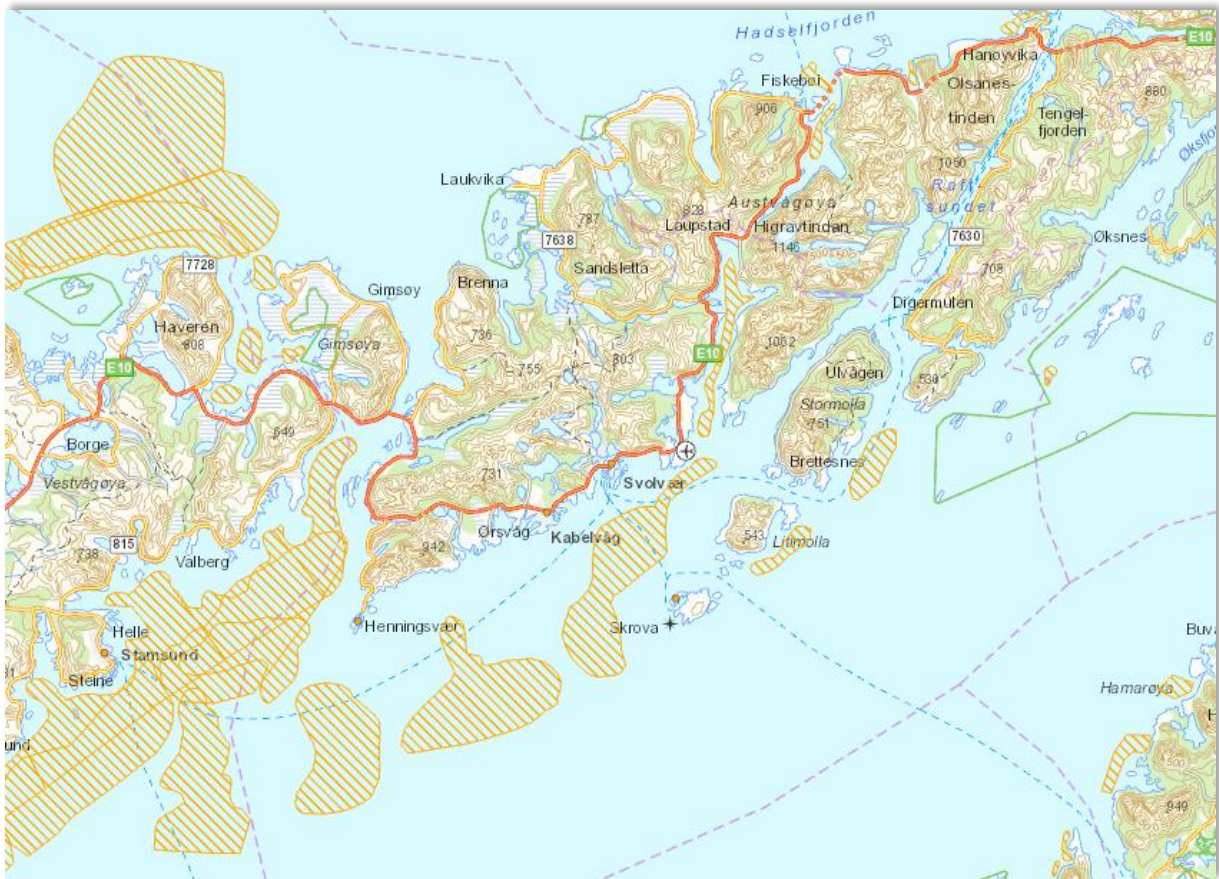
Flere ulike plansaker vil kunne ha både midlertidig og permanente effekter på gyting hos fisk. Sprengning kan både skremme fisk og endre havbunnen slik at den blir mindre attraktiv for gytende fisk. Utslipp kan både gjøre områder mindre attraktive for gytende fisk og redusere overlevelsen til yngelen. For flere plansaker vil det være viktig å ikke bare vurdere tiltak innenfor gytefeltet, men også tiltak i nærheten og som kan gi effekter gjennom spredning av partikler, støy, mm. inn i et

³² <https://niva.brage.unit.no/niva-xmlui/bitstream/handle/11250/2646391/7454-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

³³ <https://www.hi.no/hi/radgivning/marine-naturverdier-og-tiltak-i-kystsonen/marint-biologisk-mangfold/gytefelt>

gytefelt. Et fungerende gytefelt vil også være avhengig av gode oppvekstområder i nærheten, og det vil derfor ofte være nødvendig å vurdere effekten av plansaker i et større og til dels regionalt perspektiv.

For midlertidig belastning kan det være mindre problematisk om plansaker gjennomføres utenfor gytesesongen. Havforskningsinstituttet anbefaler ofte at plansaker i størst mulig grad legges utenfor gyteperioden for fisken slik at de umiddelbare effektene blir minst mulig.



Figur 27 - Gyteområder for torsk, Fiskeridirektoratet³⁴

7.8 Geologisk mangfold

Geologisk mangfold er en del av naturmangfoldet. Landformer og avsetninger rundt oss er naturens historiebok. Geologisk mangfold er variasjonene i berggrunn, mineraler, løsmasser og landformer, og prosessene som skaper dem. Variasjoner i topografi, berggrunn og løsmasser er viktige årsaker til at det er store variasjoner i det biologiske mangfoldet i Norge. Mange av artene og naturtypene som er sjeldne, er avhengige av spesielle forhold i berggrunnen, for eksempel kalkrik grunn. I noen naturtyper er sammensetningen av plante- og dyreliv avhengig av det hele tiden pågår geologiske prosesser som opprettholder en dynamikk i økosystemene. Rasmark og ravinedaler er eksempler på slike naturtyper.

Den delen av geologisk mangfold som viser oss geologiske fenomener, prosesser eller ressurser, kan omtales som geologisk arv. Den geologiske arven er viktig for opplevelse og læring og for forskning.

34



<https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>
Kart i Fiskeridirektorat - Yggdrasil

Geologisk mangfold er også vår geologiske arv. Steder som i kraft av å vise geologiske fenomener, prosesser eller ressurser, formidler geologi som vitenskap eller grunnlag for biosfæren og menneskets utvikling og kultur.

NGU har utviklet en karttjeneste om geologisk arv. Karttjenesten viser en oversikt over geologiske lokaliteter som er interessante for turister, skoleelever og naturforvaltere. Den inneholder data om foreslått verneverdige objekter og andre interessante naturdokumenter om geologisk arv.³⁵

I Vågan har NGU registrert 14 lokaliteter – Keiservarden, Matmora gruve, Vestpollen-Liland, Svolvegeita, Vaterfjord, Rørvik, Trollsteinen i Kabelvåg, Lyngvær og Lyngværstranda, Brenna, Storvik på Gimsøy, Gimsøymyra, Gimsøystranda og Gimsøykirka, Hov på Gimsøy.

Det nevnes eksempelvis bergarter på Hov og kvartærgeologisk område i Liland.

Område	Beskrivelse
<p>Hov</p>  <p><i>Figur 28 - NGU</i></p>	<p>Strand og svaberg med gabbro, magmatisk bergart, en dypbergart dannet under høyt trykk og høy temperatur. Den består av jern, plagioklas, mørkt pyroksen, amfibol og olivin. Gabbro er en basisk bergart. Den kalles også «svart granitt», noen ganger, men dette er et geologisk ukorrekt navn. Den mørke fargen kommer av et høyt jerninnhold sammen med det mørke pyroksenet.</p> <p>Bergarten lar seg ikke så lett bryte ned av vær og vind, og ofte kan det skapes naturlige skulpturer der gabbroen slipes i fjæresonen, slik som her ved Hov.</p>
<p>Vestpollen</p>  <p><i>Figur 29 - NGU</i></p>	<p>Man har i området lokalavsatte randmorener i Lilandsdalen og aktive breer ved Higravstindene og i fjellpartiet sør for Østpollen. I Lilandsdalen har man to lokalavsatte randmorener, der den østlige er den best markerte, og kan følges over en strekning på ca. 1km. De lokalavsatte randmorene er de best markerte på Austvågøy. Breene i området er de eneste av en viss størrelse i hele regionen.</p>

³⁵ https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/

Geologi er et relevant tema hvis et planlagt utbyggingstiltak kommer i konflikt med interessante områder eller forekomster. Geologisk arv med huler og grotter, jettegryter, markerte bergartsgrenser og markerte fjellformasjoner er eksempler på forekomster og lokaliteter som det kan være aktuelt å tilgodese i arealplaner.

8 Handlingsdel - Utkast

Kommunedelplan for naturmangfold skal ligge til grunn for framtidig areal- og naturforvaltning i kommunen. Kommunedelplanen sin handlingsdel skal i utgangspunktet være en ramme for å nå de forskjellige målene kommunen har sett seg.

Gjennom temamøter og høring ønsker vi innspill til tiltak som kan inngå i handlingsdelen.

Tiltak	Beskrivelse	Ansvarlig	Tidspunkt	Merknader
Rullering av handlingsplanen		Plan- og byggesaksavdelingen	Vurderes årlig	
Rullering av kommunedelplanen		Plan- og byggesaksavdelingen	Vurderes i forbindelse med planstrategi	
Kommuneplanens arealdel	Overføre informasjon fra kommunedelplan for naturmangfold til kommuneplanens arealdel og andre planer. Ha økt fokus på naturmangfold ved planlegging.	Planavdeling /Samfunnsplanlegger	Ved rullering	Kommunedelplan for Naturmangfold vil være et godt kunnskapsgrunnlag for planvask i sammenheng med ny KPA.
Avfallshåndtering	Lukkede avfallsløsninger i det offentlige rom (f.eks. Bigbelly)	LAS, Vågan drift og forvaltning	Årlig vedlikehold og oppgradering	
Strandrydding	Skoler og barnehager gjennomfører strandrydding	LAS, Vågan kommune	Kontinuerlig	Oppdatert informasjon på kommunens hjemmeside
Regionalt areal- og natur-regnskap og kartlegging av viktige områder	Regionalt prosjekt med formål om å etablere arealstatistikk og kunnskapsgrunnlag for Lofoten, og skape metoder og verktøy for regional arealkartlegging og for implementering i planverk, inkludert å lage veileder for andre regioner. Samtidig skal områder med viktige naturverdier kartlegges.	Lofotkommuner, Lofotrådet, Lofoten de Grønne Øyene	Oppstart i 2024	Finansiering: Klimasats og Statsforvalterens prosjekt-skjønnsmidler Samarbeidspartnere: NVE, Nordland Fylkeskommune, Miljødirektoratet
Ny kartlegging – Natur i Norge (NiN)	Oppmelding av nye områder til kartlegging og vurdering av	Plan- og bygningsavdeling,	Kontinuerlig	Områder velges etter Miljødirektoratets kriterier/veileder

	eksisterende kartlegging	Miljødirektoratet		
Gjennomføre viltkartlegging	Kartlegge vilttrekk og sette i gang tiltak. Sette i gang tiltak der det blir konflikt med trafikk, f.eks. viltgjerde, skjøtsel av veikanter, skilt	Plan- og bygningsavdeling, viltforvaltning	Kontinuerlig	
Informasjon til innbyggere	Informasjon til innbyggere om bekjemping av fremmedartet, strandrydding og andre tiltak for naturmangfold oppdateres på kommunens hjemmeside	Plan- og bygningsavdeling, Samfunnsplanlegger	Kontinuerlig	
Bekjemping av fremmede arter ved utarbeidelse av reguleringsplaner	Ved utarbeidelse av reguleringsplaner skal det registreres fremmede arter i felt, og det skal legges frem tiltak for gjerning av de fremmede artene som i fremmedartslista er plassert i risikokategori Svært høy risiko (SE) og Høy risiko (HI).	Plan- og bygningsavdeling, Statsforvalteren		Legges til grunn i all planlegging
Bekjemping av fremmede arter ved utbyggingstiltak	Ved utbyggingstiltak skal det legges frem tiltak for fjerning av eventuelle fremmede arter på fremmedartslista.	Plan- og bygningsavdeling		Legges til grunn i all planlegging
Tiltak i elver og bekker, enger, naturbeitemark, slåtteeeng osv.	Kommunen kan engasjere grunneiere, beitelag, bondelag, og lokale verneorganisasjoner om å søke tilskuddsmidler (Fylkeskommune, Miljødirektoratet)	Plan- og bygningsavdeling	Kontinuerlig	
Forvaltningsplan bekker (ørret, laks)	Utarbeide forvaltningsplan for bekker, vurdere hvilke	Plan- og bygningsavdeling,		

	bekker som egner seg for tiltak, restaurering osv.	viltforvaltning		
Besøksforvaltning	Videreføre Samarbeidsrådet og årlig prioritering av tiltak	Eierskapsavdeling, samfunnsplanlegger og samarbeidsrådet	Årlig	Tiltaksliste skal inngå i kommunens budsjettvedtak
Artsrike veikanter³⁶	Kartlegge artsrike veikanter og utarbeide skjøtelsesplan for disse. Etablere godt samarbeid med kommunes avdeling for vei og Fylkeskommunen, Statens vegvesen ift. slått langs veier	Plan- og bygningsavdeling Drift og forvaltning	Kontinuerlig	

³⁶ https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2997419/NIBIO_POP_2022_8_19.pdf?sequence=1

Ordliste

Naturmangfold - Naturmangfold, også kalt biologisk mangfold, biomangfold eller biodiversitet, er summen av mangfoldet i naturen. Det vil si forskjellene innenfor en art, mellom alle artene og mellom økosystemene de lever i.

Biologisk mangfold - Biologisk mangfold, som også kalles biodiversitet, er mangfoldet av levende organismer. Som oftest viser begrepet til antall arter, men det kan også vise til genetisk mangfold eller mangfold i leveområder og nisjer i et område.

Økosystem - Et økosystem er alle de levende organismene som finnes på et sted og miljøet de lever i. Et økosystem kan være lite – som en pytt, større – som en skog, eller sies å omfatte hele biosfæren, det vil si den del av Jorden (jord, vann, luft) der levende organismer kan eksistere.

Naturtype - Naturtyper er innen naturforvaltning definert som ensartede typer av naturområder (habitater), som omfatter alle levende organismer i området og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle naturforekomster, samt spesielle geologiske forekomster.

Art - Det biologiske artsbegrepet er en mye brukt artsdefinisjon: Det definerer en art som alle individer som under naturlige forhold kan forplante seg med hverandre og få fertile avkom, samtidig som de ikke kan forplante seg med individer fra andre, tilsvarende grupper.

Bestand - I vegetasjonsøkologi brukes begrepet bestand om et større antall planter som vokser sammen på et begrenset areal og der ofte en art dominerer. En bestand i zoologi er en gruppe individer av én dyreart som lever innen et bestemt område.

Biotop - Biotop er et sted hvor levende organismer holder til, og betyr egentlig leveområde. Oftest brukes ordet i en snevrere betydning, nemlig om bestemte typer steder (naturtyper) hvor man finner et karakteristisk plante- og dyresamfunn.

Organisme - Organisme er en fellesbetegnelse for alle levende vesener, og omfatter dermed både dyr, planter, sopp og mikroorganismer.

Dyr - Dyr er organismer som hører til dyreriket, Animalia. Man regner at man kjenner om lag 1 million nålevende og tre-fire hundre tusen fossile arter av dyr. Dyreriket dekker organismer som er vidt forskjellige, fra de enkleste oppbygde svamper, til insekter, krepsdyr, og til høyt spesialiserte ryggstrengdyr som fugler og pattedyr.

Planter - Planter er en stor og mangfoldig gruppe organismer som kan se svært forskjellige ut. De har til felles at de ikke kan flytte seg selv, og at de fleste er grønne på grunn av fargestoffet klorofyll. Klorofyll brukes i fotosyntesen, der planter lager sukker ved hjelp av energien i sollys. Mange planter har blomst, stengel, blad og røtter. Planter tilhører et eget rike innenfor biologisk systematikk, planteriket, som inneholder alt fra grønnalger og moser til bartrær og blomsterplanter.

Sopp - Sopp, også kalt Mycota eller Fungi er et rike av organismer som mangler klorofyll (bladgrønt) og er avhengige av organisk næring, heterotrofe. Men til forskjell fra dyr har de utvendig, ikke innvendig fordøyelse.

Røddliste arter - Røddliste er en liste over arter eller naturtyper med vurderinger av deres risiko for å dø ut (utryddelse) eller å forsvinne fra et område. Artene og naturtypene blir klassifisert i ulike kategorier etter hvor truet de er. Kategoriene antyder risikoen for utryddelse dersom situasjonen ikke endrer seg.

Fremmede arter - Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensial tilsier at den skal være. Fremmede arter er spredt til nye områder bevisst eller ubevisst ved hjelp av menneskers aktivitet.

Kulturlandskap - Kulturlandskap er landskap som helt eller delvis er blitt omformet fra den opprinnelige naturtilstand på grunn av menneskers virksomhet.

Indikatorart - En indikatorart er en art som tyder på spesielle miljøforhold hvis den forekommer eller er tallrik på et sted. Indikatorarter blir brukt fordi det ofte er lettere, raskere og mer presist å observere mengden av ulike arter enn å måle miljøets fysiske og kjemiske egenskaper over lang tid.

