



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Bacheloroppgave 2023

Fakultet for landskap og samfunn (LandSam)

Bodø kommunes arbeid med fremmede skadelige karplantearter

Sarbani Giri

Landskapsingeniør

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Abstract	2
Forord	3
Innledning	3
Bakgrunn	3
Problemstilling	4
Metode	4
Avgrensning	6
Kunnskapsgrunnlag	6
Hva er en fremmed art?	7
Fremmedartslista	7
Fordeling av roller i Norge	10
Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)	10
Misforståelser av begreper i dagligtalen	12
Fordeling av roller i Nordland	12
Bodø kommune	14
Ramsalten våtmarkssenter	15
Fremmede skadelige arter i Bodø kommune	16
Handlingsplan for naturmangfold	16
Arbeid med fremmede arter i kommunen	17
Spørreundersøkelse	19
Diskusjon	24
Generelt	24
Bodø kommunes eksterne arbeid innen fremmede arter	28
Bodø kommunes interne arbeid innen fremmede arter	32
Konklusjon og anbefaling	34
Refleksjon	36
Bibliografi	36
Figurliste	39

Sammendrag

Oppgaven ser på ansvarsområder hos ulike instanser som arbeider med fremmede arter i Norge, og fordeling av dem. Den utdyper også om hva som definerer om en art er fremmed eller ikke i Norge, og begreper og regelverk tilknyttet til det. Deretter rettes søkelyset på Bodø kommune og deres arbeid, både internt og eksternt innen fremmede skadelige karplantearter.

Formålet i oppgaven er å få en overordnet forståelse av ansvarsfordelingen mellom instansene i de ulike nivåene i Norge, i tillegg til å sette seg inn i de ulike begrepene og regelverkene i Norge relatert til fremmede arter. Deretter bruke denne forståelsen i Bodø kommunes arbeid med fremmede arter, med fokus i bekjempelse av fremmede skadelige karplantearter. Til slutt er formålet å finne ut hvordan Bodø kommune kan bli bedre i arbeide sitt.

Konklusjonen består av anbefalinger med ulike forslag til hvordan kommunen kan bli bedre i arbeidet sitt fremover.

Abstract

The thesis looks at the areas of responsibility of various bodies that work with foreign species in Norway, and their distribution of those responsibilities. It also elaborates on what defines whether a species is foreign or not in Norway, and concepts and regulations associated with it. Further on, the spotlight is directed towards at Bodø municipality and their work, both internally and externally within foreign invasive vascular plant species.

The purpose of the thesis is to gain an overall understanding of the distribution of responsibilities between the agencies at the various levels in Norway, and also in addition to understanding the various terms and regulations in Norway related to foreign species.

Thereafter the purpose is to use the understanding in Bodø municipality's work with foreign species, especially within combating foreign invasive vascular plant species. At last, the purpose is to find out how Bodø municipality can improve its work.

The conclusion consists of recommendations with various proposals for how the municipality can improve its work going forward.

Forord

Denne oppgaven er skrevet som en avsluttende del av et treårig løp på landskapsingeniørstudiet ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet i Ås. Arbeidet med oppgaven har foregått gjennom vårsemesteret 2023.

Jeg har hatt et ønske om å skrive en bacheloroppgave som omhandler Nord-Norge, landsdelen jeg har vokst opp i. Som friluftsperson er jeg glad i å bruke naturen, og også opptatt av å ta vare på den. Temaer som handler om hvordan menneskers aktiviteter påvirker naturen negativt har derfor engasjert meg. Da tema for oppgaven skulle sendes inn på våren 2022 var den opprinnelig relatert til en NRK-artikkel om hvordan «Turgåere lager store sår i landskapet ...» i Lofoten (Thonhaugen & Fredriksen, 2021). På grunn av uforutsette hendelser og sykdom fikk jeg ikke besøkt området for innsamling av data i løpet av sommeren 2022, som planlagt.

I januar 2023 kom jeg i kontakt med Bodø kommune, opprinnelig med bakgrunn i tema innen blågrønne faktorer. Da dette ble vanskelig å gjennomføre, landet vi til slutt på et annet spennende tema: fremmede arter. Dette temaet handler også om negative konsekvenser i naturen, ofte som følge av menneskelig aktivitet.

Jeg ønsker å takke Bodø kommune for tiden og hjelpen dere har gitt i samtaler via telefon, e-post, på Teams og fysisk. I tillegg ønsker jeg å takke Statsforvalteren i Nordland, Statens vegvesen region Nord og Tverlandet Hagelag for samtaler og innspill.

Til slutt ønsker jeg å rette en stor takk til min veileder Anne Aude, som har hjulpet meg med gode faglige innspill og vært en god støtte hele veien.

Sarbani Giri, mai 2023

Innledning

Bakgrunn

Fremmede arter er en av de største truslene mot det biologiske mangfoldet i verden (IPBES, 2019). I tillegg kan fremmede arter ha sosiale og økonomiske konsekvenser. Artene spres raskt til nye områder og miljøer, blant annet på grunn av menneskelig aktivitet. Noen av artene kan invadere og utkonkurrere de norske, hjemlige artene og dermed true det naturlige mangfoldet. Dersom hjemlige arter dør ut, kan det skape ubalanse i økosystemet som i verste

fall kan kollapse. Naturmangfold har høy verdi og må bevares. Dette gjøres blant annet gjennom arbeid med fremmede arter.

Norge er medlem av FNs konvensjonen om biologisk mangfold som først trådte i kraft i 1993. Konvensjonen pålegger alle medlemslandene å jobbe sammen for å sikre naturmangfoldet på kloden (FN, 2020). I Norge foregår dette gjennom ulike instanser på tvers av sektorer og ulike grupper fordelt over ulike nivåer og ansvarsområder. I 2020 kom en ny nasjonal tiltaksplan (Klima- og miljødepartementet, 2020) mot skadelige fremmede organismer utarbeidet av Miljødirektoratet, i samarbeid med flere, som bygger på den tverrsektorielle strategien fra 2007 (Miljøverndepartementet, 2007). Strategien fra 2007 introduserte en tre-trinns tilnærming, der første trinn handler om på å forebygge introduksjon av skadelige fremmede arter, trinn to på å utrydde og trinn tre på å begrense spredning og skade, samt overvåke forekomster. I tillegg til internasjonal og nasjonal handlingsplan, har Statsforvalteren og kommunene i Norge handlingsplaner for sine tilhørende områder.

Bodø kommune som både planmyndighet, grunneier og driftsansvarlig for kommunale veier, renovasjoner og anlegg har en viktig rolle og et stort ansvar i å ta vare på naturmangfoldet, blant annet ved å bekjempe fremmede skadelige arter.

Problemstilling

I oppgaven prøver jeg å få en overordnet forståelse for hvordan ansvarsområder innen arbeid med fremmede arter er fordelt på ulike nivåer. Videre ser jeg på hvordan kommunen arbeider med fremmede arter, herunder spesifikt bekjempelse av fremmede skadelige karplantearter.

Problemstillingen min er:

Hvordan er ansvarsområder innen fremmede arter fordelt i Norge?

Hvordan arbeider Bodø kommune internt og eksternt med fremmede skadelige karplantearter. Hva kan kommunen gjøre fremover for å bli bedre?

Metode

Jeg har brukt ulike metoder for å løse problemstillingene. I prosessen har jeg først behandlet og begrenset litteratur til spesifikke områder innen problemstillingen. Deretter har jeg sammenstilt alt for å få en bedre forståelse i en helhetlig sammensetting og bruke dette videre til å diskutere, vurdere og gi anbefalinger i oppgaven.

Litteraturstudier

Litteraturstudiet har foregått fra februar 2023 og frem til innlevering 15.mai 2023. Ved bruk av litteraturstudie har jeg leitet meg frem til relevant litteratur innen det valgte temaet. Dette har jeg gjort blant annet ved å avgrense litteraturen innen fremmede skadelige planter, herav karplanter der dette har vært tilgjengelig. Jeg har også forsøkt å forholde meg til den nyeste og dermed aktuelle versjonen av litteraturen, deretter har jeg prøvd å sortere de for å få en god oversikt besvare problemstillingen på en god måte.

Jeg har først satt meg inn i litteratur rundt fremmede arter på nasjonalt nivå med bakgrunn i internasjonale avtaler, deretter til regionalt og kommunalt nivå. Kilder som har blitt benyttet her er blant annet artikler på nettsidene til de ulike representantene som har ansvar i de ulike nivåene, deres handlingsplaner, rapporter, temahefte og brosjyre etc. I tillegg har jeg kartlagt og satt meg inn i ulike regelverk relatert til problemstillingen for å forstå en sammenheng mellom de og holde meg oppdatert til gjeldende regelverk. Naturmangfoldloven, Forskrift om fremmede organismer og Aktsomhetsplikten i tillegg til Artsdatabanken er sentrale kilder i oppgaven. Temahefte 83 av Norsk institutt for naturforskning (Skrindo, et al., 2021) har også vært sentral.

Kvantitativ

Ved bruk av kvantitativ metode har jeg laget en anonym spørreundersøkelse rettet mot en spesifikk målgruppe: hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune

Empirisk kilde

Veileder og ansatte i stillinger relevant til problemstillingen har vært empiriske kilder.

Samtaler

Jeg har vært i samtale med fem kommuneansatte fra Bodø kommune, herunder er RamSalten Våtmarkssenter inkludert, Statsforvalteren i Nordland, Statens vegvesen region Nord og Tverlandet Hagelag. Samtalene har foregått via epost-utvekslinger, telefonsamtaler, samtaler på Teams og med fysisk tilstedeværelse.

Metodebegrensning

17 stk av nesten 900 medlemmer i Facebook gruppen har besvart spørsmålene. På bakgrunn av det vil resultatene ha svakheter. Valg av plattform undersøkelsen ble delt på er også en svakhet, da hageeiere og hageinteresserte som ikke har bruker Facebook eller ikke er

medlemmer av gruppa fikk delta. Resultatene har mange svakheter og kan derfor ikke fastslå noe på bakgrunn av dem.

Ansatte jeg har vært i kontakt med arbeider i stillinger relatert til fremmede arter. Mange har Geografisk begrensning har resultert flere samtaler som har pågått via Teams, telefon eller e-post. Dette kan ha påvirket kvaliteten på kommunikasjonen, da de metodene ikke er like effektive som en fysisk samtale er.

Flere involverte innen arbeid med bekjempelse av fremmede skadelige arter har ikke besvart mine henvendelser. Dermed kan det være smutthull eller mangel på nyttig informasjon, eller en vinkling.

Avgrensning

Fremmede organismer representerer fremmede arter innen fisk, dyr og planter. Denne oppgaven retter seg kun mot fremmede arter innen karplanter. I benevninger av fremmede organismer, for eksempel under lover og forskrifter, refereres det til fremmede karplantearter. Med fremmede arter i teksten menes kun til karplantearter.

Geografisk avgrensning. Av kommunens eget arbeid innen fremmede skadelige arter ser jeg hovedsakelig på deres arbeid i bynære strøk til byen Bodø.

Oppgaven setter søkelys på arbeidet og ansvaret innen fremmede arter hos ulike instanser og grupper, herav legges det spesielt vekt på kommunenivået. En kommune har et bredt ansvarsområde når det gjelder fremmede arter og arbeidet for å forhindre spredning av de fremmede skadelige arter. Oppgaven er avgrenset til noen interne og eksterne områder innen dette. Internt gjelder det kommunens fordeling av arbeids- og ansvarsområder mellom avdelinger, samt deres fysiske arbeid i bekjempelse av fremmede skadelige arter. Eksternt er det fokus på formidling til og samarbeid med andre. Av andre grupper i kommunen er det hovedsakelig fokus på hageeiere.

Kunnskapsgrunnlag

I arbeidet med fremmede arter er det mange aktører som arbeider i ulike nivåer og områder. Det er mange begreper som har tilknytning til fremmede arter. For å forstå problemstillingen er det derfor viktig å få oversikt over temaet med et godt kunnskapsgrunnlag. Det er derfor hensiktsmessig å først og fremst vite hva en fremmed art er, hva som definerer det og hvordan risikoen av en fremmed art vurderes.

Hva er en fremmed art?

Nye arter finner stadig veien inn til Norge, og har gjort det i lang tid. Flere av disse artene, spesielt de som etablerte seg før 1800-tallet, kjenner vi lite til. For å få oversikt over artsmangfoldet i Norge er det derfor satt en grense på 1800-tallet (Artsdatabanken, 2018).

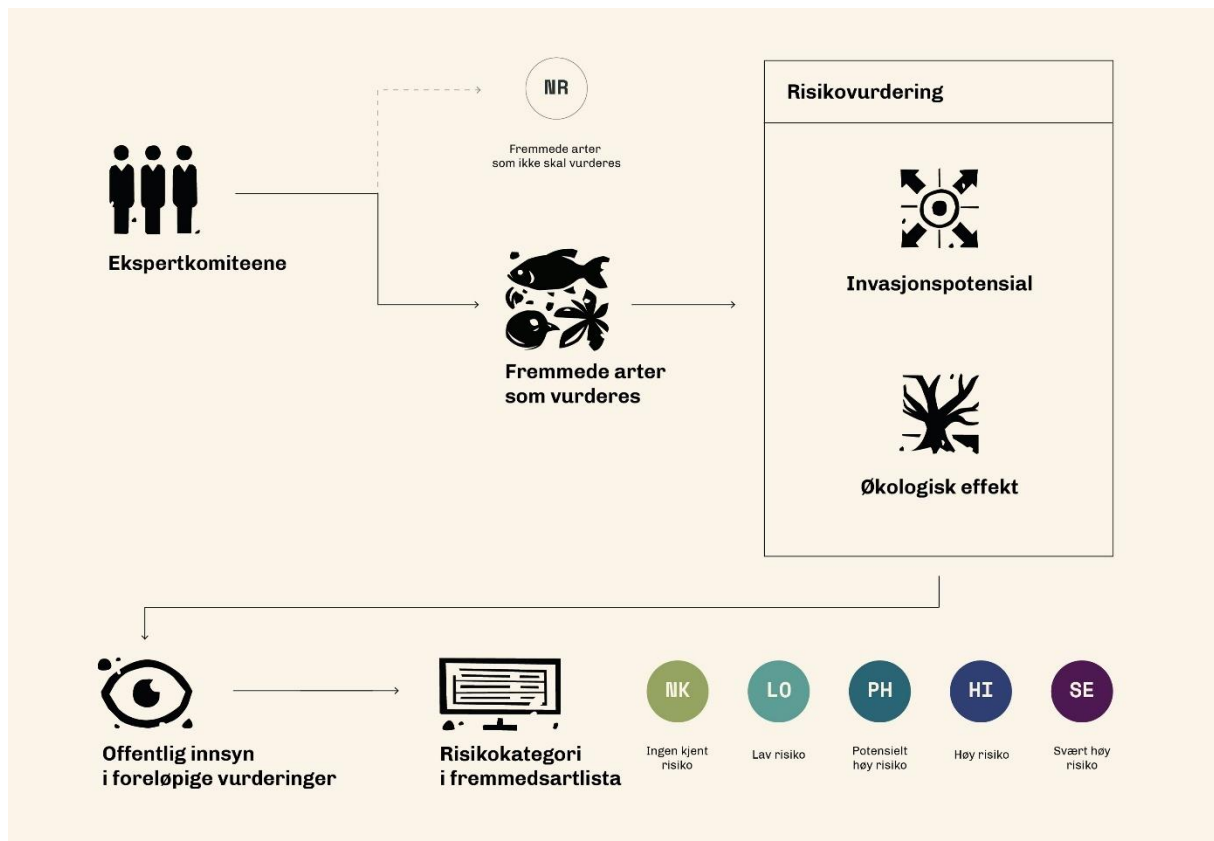
1800-tallsgrensen skiller dermed om en art er fremmed eller ikke. Arter som har etablert seg i Norge etter 1800-tallet betegnes som *fremmede arter*. Herunder gjelder også arter som kom til Norge tidligere, men som har etablert seg etter 1800. Dette er arter som mennesker hovedsakelig sprer utenfor sitt naturlig utbredelsesområde. (Regjeringen, 2021)

Fremmede arter sprer seg blant annet ved rømming eller forvilling fra anlegg og hage, som blindpassasjer under transport fra et område til et annet og av bevisst eller ubevisst utsetting i naturen. En fellesnevner for flere av spredningsmetodene er menneskelig aktivitet. De kan derimot også spre seg på egenhånd. Fremmede arter kan i tillegg være bærere av smittsomme sykdommer, skadedyr og parasitter som kan være en trussel for hjemlige arter og økosystemer. (Artsdatabanken, 2018)

Fremmedartslista

Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko (Artsdatabanken, 2018), bedre kjent som *Fremmedartslista*, er utarbeidet av *Artsdatabanken*, en etat under Klima- og miljødepartementet. Fremmedartslista er en oversikt over fremmede arter i Norge som viser hvilken økologisk risiko de kan utgjøre for det norske naturmangfoldet. Fremmedartslista ble sist utarbeidet i 2018, der 1500 ulike arter ble vurdert.

Risikovurdering

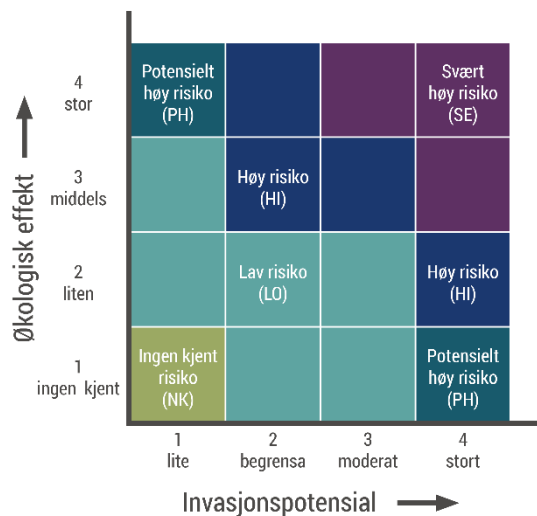


Figur 1 – Figuren viser arbeidet med økologisk risikovurdering av fremmede arter.

Figur: Artsdatabanken

Risikovurderingen i fremmedartslista legger vekt på å vurdere i hvor stor grad en art eventuelt kan påvirke naturmangfoldet negativt (Artsdatabanken, 2018). Fremmede arter med selvstendig reproduksjon utendørs i dag, eller som vil gjøre det i et 50 års perspektiv, er de som i hovedsak blir risikovurdert. Denne vurderingen gjøres av ekspertkomiteer oppnevnt av Artsdatabanken, som vist ovenfor i *Figur 1*. Hver art testes mot ni kriterier og resultatet av dette bestemmer hvilken risikokategori arten tilhører. Risikokategorien til en art viser dermed hvilken økologisk risiko den har for naturmangfoldet. Siste delen av prosessen består av offentlig innsyn i foreløpige vurderinger som er åpent for alle, der de med utfyllende informasjon kan bidra. Artene fordeles deretter i risikokategoriene de tilhører.

Risikokategorien



Figur 2 – Matrisen som viser de to bestemmelsene som risikokategorien bestemmes av, med økologisk effekt på y-aksen og invasjonspotensialet på x-aksen. Matrise: Artsdatabanken

Risikokategorien bestemmes av artens økologiske effekt, og hvilket potensiale den har til spredning og etablering (Artsdatabanken, 2023). Her legges det kun vekt på de negative økologiske effektene arten kan utgjøre. Figur 2 viser matrise med risikokategorier for ulike kombinasjoner av de to bestemmelsene, der negative økologiske effekten øker oppover y-aksen og der invasjonspotensialet øker mot høyre i x-aksen.

Fremmede arter med høyt invasjonspotensial i tillegg til stor

økologisk effekt havner under risikokategorien *Svært høy risiko* (SE). Slike arter kan skade naturen ved å endre strukturen på naturtyper, krysse seg med eller fortrenge arter som naturlig finnes på området. Fremmede arter som er invasive og skadelige for, eller på andre måter truer naturmangfoldet, kaller vi derfor **fremmede skadelige arter**. I noen sammenhenger kalles de også for fremmede *uønskede* arter, fremmede *invaderende* arter eller *problemarter*. (Miljødirektoratet, 2023)

Selv om en art ikke er i kategorien *Svært høy risiko* (SE), betyr det ikke at den er ufarlig for naturmangfoldet. Mens risikovurderingen har stått urørt siden publikasjonen i 2018, kan artene ha bevegde seg i naturen. En art som ble vurdert til kategorien *Potensielt høy risiko* (PH) med stor økologisk effekt og lite invasjonspotensial i 2018 kan siden ha spredd seg. Om invasjonspotensialet til samme art er moderat eller stort, vil den flytte seg til kategori SE. Som en del av naturen og i takt med klimaendringene er planteartene også i endring. Hva som regnes som skadelig kan dermed endre seg gjennom tiden, og derfor viktig å overvåke alle fremmede arter. I august 2023 kommer en ny, revidert fremmedartsliste der 2500 arter har blitt vurdert. (Artsdatabanken, 2018)

Fordeling av roller i Norge

Ulike instanser har ulike ansvarsområder og roller innen fremmede arter i Norge. *Klima- og miljødepartementet* har et overordnet ansvar for regelverket og er også klageinstans i saker som gjelder fremmede organismer. *Artsdatabanken* er som tidligere nevnt en etat under *Klima- og miljødepartementet* og har ansvar for å utarbeide Fremmedartslista.

Miljødirektoratet arbeider på et nasjonalt nivå med blant annet forvaltning av forskrift om fremmede organismer og koordinerer blant annet tiltaksplanen mot bekjempelse av fremmede skadelige organismer. Direktoratet gjennomfører også tiltakene i tiltaksplanen sammen med andre myndigheter. Både miljødirektoratet og klima- og miljødepartementet har ansvar innen internasjonalt samarbeid mot fremmede arter.

I 2020 lyste miljødirektoratet ut et oppdrag der hovedformålet var å vurdere når det er realistisk å utrydde fremmede karplanter. Som et resultat av oppdraget utga Norsk institutt for naturforskning (NINA) i 2021 et temahefte i samarbeid med Menon Economics. Temaheftet *Vanskelige arter og vanskelige valg* (Skrindo, et al., 2021) handler om prioritering av innsats mot fremmede karplanter. Her trekkes det blant annet frem at det er store kunnskapshull knyttet til bekjempelsesmetoder og deres effekter og kostnader (Skrindo, et al., 2021, s. 21). *Statsforvalteren* arbeider på et regionalt nivå med egne handlingsplaner mot fremmede organismer og samordner og gjennomfører tiltak mot fremmede skadelige arter. I tillegg arbeider også Statsforvalteren med å koordinere arbeidet mellom etater og kommuner, samt veilede de.

Kommunene har en viktig rolle i å ivareta naturmangfold som en regional og lokal verdi og med å nå de nasjonale miljømålene samt internasjonale forpliktelser. (Miljødirektoratet, 2023)

Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)

Lov om forvaltning av naturens mangfold (Lovdata, 2009), bedre kjent som *Naturmangfoldloven*, har som formål å ta vare på naturens biologiske-, landskapsmessige- og geologiske mangfold ved bærekraftig bruk og vern. Dette gjelder også for de økologiske prosessene i naturen. Ved forhold som er i strid med loven kan myndigheten pålegge den ansvarlige å rette opp i eller stanse forhold.

Forskrift om fremmede organismer

Forskrift om fremmede organismer er en egen forskrift som utdyper bestemmelsene i kapittel IV. *Fremmede organismer* under naturmangfoldloven. I dagligtalen benevnes denne forskriften som *Forbudslista*. (Lovdata, 2009)

Forskriften har som formål å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre uheldige følger for naturmangfoldet. Regelverket stiller et generelt krav om tillatelse for innførsel og utsetting av en rekke organismer, men har også flere unntak. Utsetting av landlevende planter i private hager er for eksempel unntatt kravet. (Lovdata, 2015)

Forskriften forbyr derimot både innførsel, utsetting og omsetning av en rekke av de mest skadelige fremmede plantene i Norge. Dette forbudet gjelder alle, både offentlig og privat. Eksempler på slike arter er kjempebjørnekjeks, tromsøpalme, kjempespringfrø, hagelupin og rynkerose. Samtlige av de nevnte artene tilhører risikokategorien svært høy risiko i fremmedartslista. (Regjeringen, 2021)

Aktsomhetsplikten

Selv om de fleste artene i Norge ikke krever tillatelse for utsetting, finnes det en generell aktsomhetsplikt som gjelder for alle. *Aktsomhetsplikten* er beskrevet under naturmangfoldlovens § 6 og kapittel V (Lovdata, 2009).

Aktsomhetsplikten stiller aktsomhetskrav der den som er ansvarlig for innførsel, hold, utsetting og omsetning av organismer i et miljø, skal etter beste evne søke å hindre at utsettingen får uheldige følger for naturmangfoldet. Å opptre aktsomt i en slik situasjon krever blant annet å ha kunnskap for risikoen for en uheldig følge, hvilke tiltak som passer ved en slik hendelse og gjøre tiltak for å forhindre at en slik uheldig situasjon oppstår igjen. Om for eksempel en art under forbudslista eller i kategorien svært høy- eller høy risiko allerede er plantet, pålegger ikke aktsomhetsplikten å fjerne de. Men en skal derimot hindre spredning av de ved å ikke selge, dele, importere eller sette ut nye planter av samme art og samtidig sørge for å holde dem innenfor egen hage. (Regjeringen, 2021)

Det kreves også tiltaks- og varslingsplikt av den ansvarlige dersom det oppstår skade, eller fare for alvorlig skade, på det biologiske mangfoldet som følge av innførsel, hold, utsetting eller utilsiktet spredning av fremmede organismer. Videre stilles det også krav for den som er ansvarlig for aktivitet som innebærer innførsel, omsetning, formidling, hold eller utsetting av

fremmede organismer, om å informere ansatte, mottakere og andre involverte om risiko for uheldige følger. (Lovdata, 2009)

Misforståelser av begreper i dagligtalen

Som tidligere nevnt, er *fremmede arter* et samlet begrep både for de skadelige, men også de uskadelige artene. I dagligtalen derimot oppfattes begrepet oftest negativt. Fremmede arter forveksles også med forskriften om fremmede organismer, bedre kjent som forbudslista i dagligtalen. Selv om fremmedartslista og forbudslista er to ulike lister, kan navnelikheten ha ført til misforståelser.

Tidligere ble Fremmedartslista kalt *Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste*. Selv om Artsdatabanken gikk bort fra å bruke begrepet *Svartelista* i 2018, henger begrepet fortsatt igjen på folkemunne. Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken, 2021), også kjent som Rødlista kan på samme måte som eksempelet over bli forvekslet med Svartelista. Svartelista omhandler frem til 2018 arter som utgjorde svært høy risiko eller høy risiko i norsk natur, mens Rødlista på motsatt side omhandler arter som har risiko for å dø ut fra Norge. (Artsdatabanken, 2022).

Fordeling av roller i Nordland

Her er en liten oversikt over to instanser som arbeider i Nordland fylke, før vi beveger oss videre inn til Bodø kommune.

Statsforvalteren i Nordland

Statsforvalteren i Nordland har sitt hovedkontor i fylkeshovedstaden Bodø. I Nordland er det totalt registrert 165 karplanter i fremmedartslista (Artsdatabanken, 2018), hvorav 43 er i kategorien svært høy risiko (SE), 18 i kategorien høy risiko (HI) og 24 i potensielt høy risiko (PH). Statsforvalteren i Nordland skal bidra til at kommunene i fylket har godt nok kunnskapsgrunnlag til å ta kloke beslutninger. I tillegg skal flere prioriterte arter og utvalgte naturtyper i fylket følges opp. (Statsforvalteren i Nordland, 2023)

Å fjerne hageplanter er en av flere viktige tiltak for å ta vare på naturmangfoldet i Nordland. Statsforvalteren i Nordland utarbeidet i 2019 brosjyren for *Hagerømlinger og andre arter på avveie* (Fylkesmannen i Nordland, 2019). Brosjyren er tilgjengelig på deres nettside og gir informasjon om de vanligste fremmede skadelige plantene i Nordland og om hvordan man kan hindre videre spredning. Brosjyren inneholder også informasjon relatert til kantslått langs

vei i tillegg til anleggsarbeid og flytting av jordmasser, som også bidrar til spredning av frø og planter av. (Statsforvalteren i Nordland, 2019).

Statsforvalteren får årlig midler fra Miljødirektoratet som skal fordeles til arbeid med fremmede arter. I epost fra Statsforvalteren i Nordland kommer det frem at midlene i Nordland fordeles innen egne prosjekter, i tillegg til samarbeid kommunene. Midlene som skal fordeles strekker ikke til de mange fremmede artene i fylket, og må derfor prioriteres. Blant annet prioriteres arbeid med noen utvalgte arter i kategorien svært høy risiko i Nordland. Prioriteringen baserer seg på føringer fra Miljødirektoratet. Dette gjøres også i samarbeidet med kommunene. Tre hovedpunkter som Statsforvalteren i Nordland vil prioritere fremover er tiltak til bekjempelse av fremmede organismer i områder med truede naturtyper og naturtyper som er viktige for truede arter og nær verneområder, tiltak som har fokus på tidlig innsats og samkjørte tiltak.

Statens vegvesen region Nord

Som Norges største landbaserte byggherre (Brekkehus, 2020) må Statens vegvesen ofte forholde seg til fremmede arter, for eksempel ved kantslått, rensing av grøft og massehåndtering. *Fremmede skadelige arter* (Statens vegvesen, 2016) er en felles rapport for alle regionene med standard instruks for blant annet arbeid mot og håndtering av fremmede skadelige arter. Her utdypes prioritering av fremmede arter, forekomster og tiltak som gir en tydelig gevinst for å sikre naturmangfoldet i omgivelsene. Tiltakene utføres både for å bekjempe forekomsten fullstendig og for å begrense videre spredning. (Statens vegvesen, 2016)

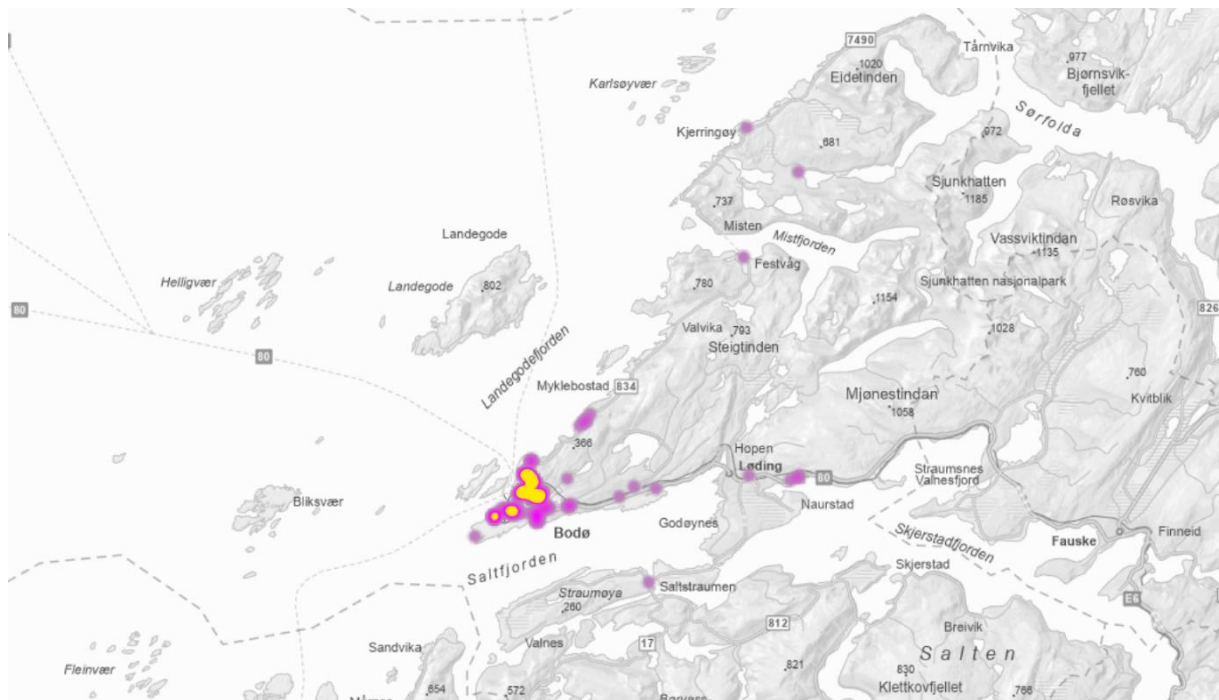
Rapporten henviser også til at «Byggherren skal sørge for tilstrekkelig opplæring av entreprenør og byggeleder.» (Statens vegvesen, 2016, s. 11). I samtale med Statens vegvesen region Nord om deres arbeid relatert til fremmede skadelige arter opplyses det blant annet om en kontraktfestet «grønn time» innen utbyggingsprosjekter der entreprenør og andre relaterte får en slik opplæring i forkant av et prosjekt.

Bodø kommune

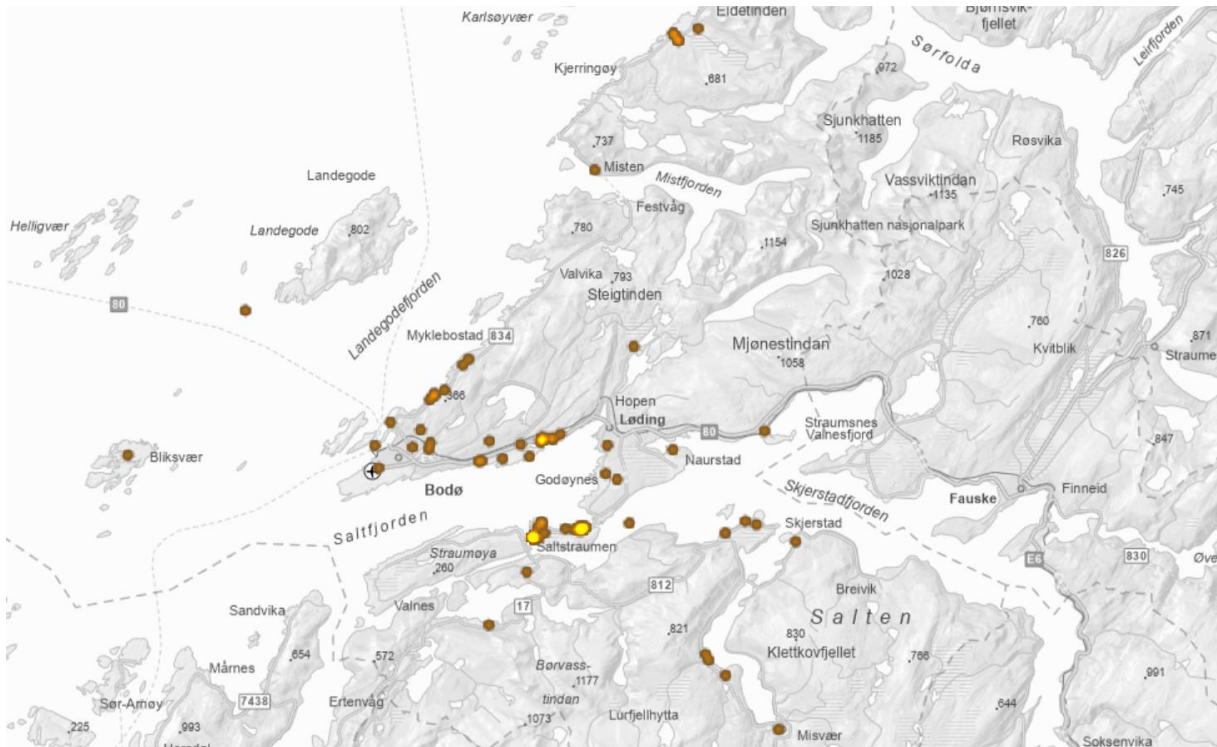
Bodø kommune ligger i Nordland fylke og har ca. 53 000 innbyggere. Kommunen har en mangfoldig natur med værharde holmer, rike strandområder, rolige snaufjellsområder, bratte kystfjell og bynære landbruksområder. En slik natur har også naturligvis et rikt arts mangfold. Store deler av kommunen, særlig områdene langs kysten er svært artsrike og består av en rekke med spesielle arter og naturtyper. I 2023 utga kommunen et fortellerkart (Gabrielsen & Råheim, 2023) som viser et utvalg av naturmangfoldet i Bodø. Fortellerkartet inneholder også en oversikt over registrerte forekomster av noen utvalgte fremmede skadelige arter, se figur 4 og 5. Målet med fortellerkartet er å formidle viktig informasjon om naturmangfoldet i kommunen som skal være lett tilgjengelig for allmenheten. Blant planteartene her nevnes flueblom (*Ophrys insectifera*). Artens nordligste voksested er registrert på Fjære på Kjerringøy og er derfor spesiell i kommunen. Marisko (*Cypripedium calceolus*) er en annen spesiell art i kommunen, der en av de største kjente forekomstene av arten er registrert i Bodø. Begge artene er vurdert som sårbar (VU) på Rødlista og det er derfor spesielt viktig å ta vare på de.

Figur 3- Kart som viser Maps of Bodøs plassering innen Nordland, laget av Jon Harald Sjøby.

Marisko er i tillegg fredet mot innsamling, skade og ødeleggelse etter Forskrift om fredning av truede arter (Lovdata, 2001).



Figur 4 – Kartet viser registrerte forekomster av Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) i Bodø. Hentet fra Fortellerkart 2023 – Naturen i Bodø av Bodø kommune



Figur 5 – Kartet viser registrerte forekomster av Tromsøpalme (*Heracleum persicum*) i Bodø. Hentet fra Fortellerkart 2023 – Naturen i Bodø av Bodø kommune

Ramsalten våtmarkssenter

I sentrum av nevnte Kjerringøy ligger Ramsalten våtmarkssenter, finansiert og faglig støttet av Bodø kommune, Nordland fylkeskommune, Statsforvalteren i Nordland og Miljødirektoratet. Kjerringøy har et spesielt landskap bestående av ramsarområder, verneområder, våtmarker og natur. Våtmarkssenteret fungerer som et informasjonssenter og har en viktig rolle i å videreformidle kunnskap om de ulike type områdene. Et av punktene senteret setter søkelys på er biologisk mangfold, spesielt hos planter og fugler. Her er formålet å rette søkelys på viktigheten av våtmarksområder som en naturtype, som både er positiv for det biologiske mangfoldet, men i tillegg fungerer som et karbonlager, flomvern og i rensing av vann. Dette er egenskaper som er og vil være svært viktige i fremtidens utfordringer knyttet til karbonutslipp, økende nedbør og mangel på rent drikkevann. Det arrangeres jevnlig aktiviteter som undervisning for barn og unge, fagdager, strandrydding, soppkurs for å

engasjere og informere andre rundt fokusområdene på våtmarkssenteret. (RamSalten våtmarkssenter, u.å.)

Fremmede skadelige arter i Bodø kommune

To av artene som Bodø kommune arbeider med å bekjempe er kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) og tromsøpalme (*Heracleum persicum*). Med mangel på naturlige fiender sprer disse artene seg raskt.

Kjempespringfrø er ettårig og sprer seg kun med frø. Én enkeltplante kan produsere hele 4000 frø. Når frøkapselen er moden åpner den seg eksplosivt ved berøring og kaster frøene opp til 4-6 m. Om plantene vokser nær vannveier vil kjempespringfrø spres effektivt med vannstrømmen over store avstander. I Nordland er den i dag spredt til veikanter, fuktige skoger og langs vassdrag (Fylkesmannen i Nordland, 2019). Siden frø er eneste spredningsvei er det svært viktig at tiltakene gjennomføres før frøsetting. Den beste måten å få kontroll på arten vil være med kartlegging av bestand, målrettet tiltak i tillegg til oppfølging på kjente lokaliteter. (Fløistad & Kaczmarek-Derda, 2022)

Tromsøpalmen er en flerårig art som hovedsakelig sprer seg med frø, men også med nye planter som vokser ut fra rotstokken. Én enkeltplante kan produsere tusenvis av spiredyktige frø. Tromsøpalme kan danne store bestander som fortrenger hjemlige arter. Dette vil igjen påvirke det stedege biologiske mangfoldet negativt. Arten har et omfattende rotsystem og må bekjempes med mekaniske tiltak. (Sjursen & Kaczmarek-Derda, 2022)

Transport, graving og flytting av masser er ulike måter artene kan spre seg på ved hjelp av menneskelig aktivitet. Maskiner, utstyr og personlig verneutstyr kan også bidra til spredning av frø.

Handlingsplan for naturmangfold

I 2021 utga kommunen en handlingsplan for naturmangfold for en toårs periode fra 2021 til 2023. Blant områdene som settes søkelys på i handlingsplanen er bekjempelse av fremmede plantearter. Her utdypes viktigheten av kommunens egen rolle i å hindre- og å forebygge spredning av fremmede skadelige arter i naturen. En annen viktig del av arbeidet i bekjempelsen av fremmede skadelige arter er bevisstgjøring. Som et viktig forebyggende arbeid rettes derfor også søkelyset på å informere om problemstillingen til kommunens innbyggere. (Bodø kommune, 2021)

Arbeid med fremmede arter i kommunen

Teknisk avdeling (TA)	Samfunns- og næringsavdelingen (SN)
Byutvikling Plan Prosjekt og mobilitet	Plan- og samfunnskontoret
Vann og avløp Kundeservice Plan og prosjekt Drift og vedlikehold	Stab
Bygg og miljø Vei og trafikk Oppmåling Byggesak og miljø	
Byteknikk Vei Park Service Anlegg	

Figur 6 – Tabellen viser en forenklet versjon av organisasjonskart i Bodø kommune med av delingene som arbeider med fremmede arter. Seksjoner marker i grønt arbeider hovedsakelig innen temaet.

Laget av Sarbani Giri

Arbeidet med fremmede arter i Bodø er fordelt over flere avdelinger, enheter og seksjoner. I handlingsplanen fra 2021 nevnes *Byteknikk* og *Nærings- og utviklingsavdelingen (NU)* i sammenheng med fremmede arter. *Byteknikk*, en enhet under *Teknisk avdeling (TA)*, har siden 2017 brukt en HeatWeed-maskin, som spylar kokende vann, til å bekjempe kjempebjørnekjeks (*Heracleum mantegazzianum*), kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) og tromsøpalme (*Heracleum persicum*). Arbeidet foregår i bynære strøk og i områder i Saltstraumen, 11 km sørøst for Bodø by. Effekten har vært positiv, spesielt på tromsøpalmen. På sikt arbeides det med bekjempelse av de mest vanlige artene med store forekomster og høyest økologisk risiko som tiltak i handlingsplanen.



Figur 7 – Plakat på bussholdeplass som viser kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) og tromsøpalme (*Heracleum persicum*) ved City Nord i Bodø. 29.04.23 Foto: Sarbani Giri

Nærings- og utviklingsavdelingen (NU) har innbyggerinvolvering og fjerning av fremmede arter gjennom dugnad som tiltak i handlingsplanen. Enheten *Byutvikling*, tidligere under NU, er i dag under Teknisk avdeling og også involvert i arbeidet med fremmede arter, blant annet innen dugnader og samarbeid. Fortellerkartet som ble utgitt i 2023 er satt sammen av ansatte under *Byutvikling* (Bodø kommune utviklingsprosjekter, u.å.) som et tiltak i handlingsplanen.

Plan- og samfunnskontoret under *Samfunns- og næringsavdelingen* (SN) har siden 2022 hatt en kampanje gjennom sommerhalvåret for å involvere innbyggerne. Kampanjen inneholder annonser i sosiale medier, i tillegg til fysiske plakater (Figur 7) i sentrum av Bodø.

Gjennom våren, sommeren og høsten deles det innlegg med

informasjon om ulike fremmede skadelige arter på kommunens Facebook-side. RamSalten Våtmarkssenter er også en del av *Plan- og samfunnskontoret*.

De siste årene har *Byutvikling* arrangert flere dugnader for bekjempelse av fremmede skadelige arter. Niende mai 2023 ble det arrangert åpning av Gråholten, et område i sentrum av byen Bodø som tidligere har vært overgrodd og trengt et oppløft (Bodø kommune, 2023). Deltakere av markeringen, deriblant tre skoleklasser, ble oppfordret til å ta med egen spade og delta i dugnad mot tromsøpalmene i området. I forkant av åpningen har kommunen, i samarbeid med flere andre gjort flere tiltak på området. Kommunen arrangerte blant annet en dugnad mot tromsøpalme i Gråholten i mai 2021, som ble lagt ut på Facebook.

I 2021 ble det i tillegg arrangert to dugnader i begynnelsen av juni 2021 for å bekjempe tromsøpalme. Dugnaden ble arrangert av *Salten Naturlag* og *Naturvernforbundet i Salten* med midler fra kommunen. En av dugnadene skjedde i sammenheng med en festival i regi av *Urbant Landbruk*, en prosjektsatsing av kommunen for å legge til rette for økt lokal og bærekraftig matproduksjon, næringsutvikling og kunnskapsdeling (Urbant landbruk, u.å.). Under festivalen informerte kommunen de besøkende om den nye handlingsplanen for naturmangfold. I juli 2022 arrangerte *Salten Naturlag* lignende dugnad for å bekjempe den skadelige hagelupinen (*Lupinus polyphyllus*).

Fra samtale med kommunen gjennom våren fremkommer det at det ikke er et definert klart ansvarsområde da flere ansatte på tvers av avdelingene arbeider innen fremmede arter. Flere

av ansatte har utdanning og bakgrunn relatert til-, men ikke med direkte tilknytning til fremmede skadelige arter. Figur 6 viser en forenklet oversikt over organisering av avdelinger. Byteknikk under Teknisk avdeling (TA) jobber med kommunens interne arbeid i bekjempelsen, der hovedsakelig Byteknikk Park arbeider ved bruk av HeatWeed. Kantklipping langs de kommunale veiene utføres av Byteknikk Vei. Byteknikk har per i dag ingen faste rutiner innen rengjøring av maskiner og utstyr ved bruk i områder med fremmede skadelige arter. Byteknikk, også under TA, arbeider hovedsakelig innen samarbeid og dugnader relatert til bekjempelse av fremmede arter. Kommunen har erfart et generelt lavt oppmøte på de tidligere arrangerte dugnadene. Det er som regel folk med tilknytning til frivillige organisasjoner, og de samme som møter opp til ulike dugnader. Plan og samfunn under Samfunns- og næringsavdelingen (SN) arbeider hovedsakelig med formidling av informasjon relatert til fremmede arter og bekjempelse av fremmede skadelige arter. En fellesnevner for alle avdelingene er lite- eller mangel på ressurs, i tillegg til nok relevant kunnskap.

Tverlandet hagelag er en av flere hagelag i Bodø kommune. Hagelaget er aktiv og arrangerer flere aktiviteter i løpet av året innen hage. På initiativ av hagelaget holdt kommunen et foredrag til ca. 30 deltagere om fremmede skadelige arter i april 2023. Hagelaget holder aktivitetene sine åpne, også for de som ikke er medlemmer, for at flere skal..å dele viktig kunnskap.

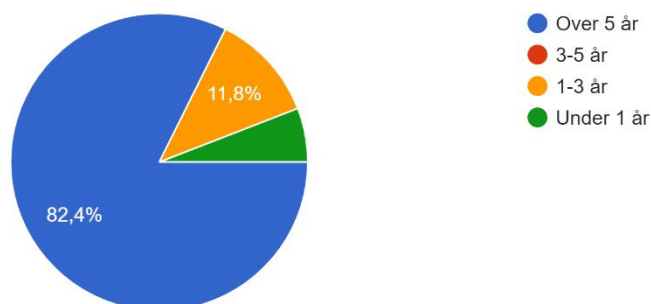
Spørreundersøkelse

Spørsmålsundersøkelsen er laget i Google Skjemaer og inneholder ti spørsmål som er relaterte til kjennskap til ulike regelverk og verktøy innen fremmede skadelige arter og folks vaner ved kjøp, salg og utsetting av planter. Målgruppen for oppgaven er hageeiere og andre med interesse for hage i Bodø kommune, lenken til spørreundersøkelsen ble delt i Facebook-gruppen *Hage og drivhus i Bodø* med nesten 900 medlemmer.

17 personer har svart. Da responsen har vært lav vil det være svakheter relatert til resultatet. Det kan likevel være interessant i å merke seg i- og undersøke videre på noen resultater.

Hvor lenge har du drevet med planter/hage?

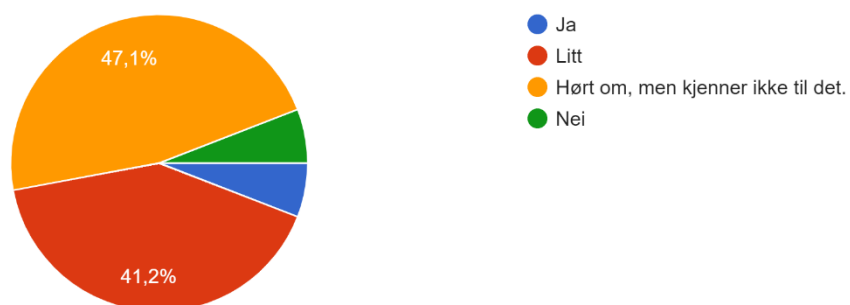
17 svar



Figur 8 – Spørsmål 1. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Kjenner du til Naturmangfoldloven?

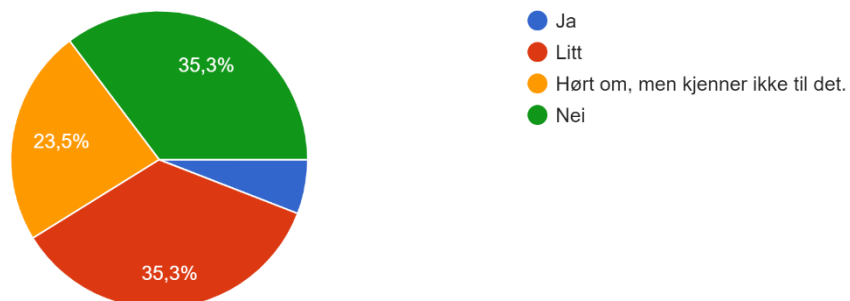
17 svar



Figur 9 – Spørsmål 2. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Kjenner du til den alminnelige Aktsomhetsplikten under Naturmangfoldloven?

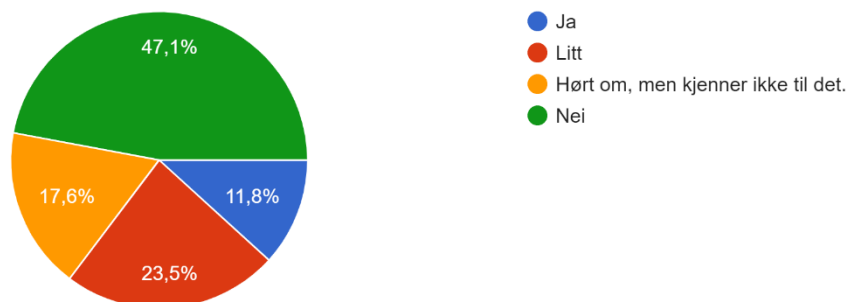
17 svar



Figur 10 – Spørsmål 3. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Kjenner du til Artsobservasjoner?

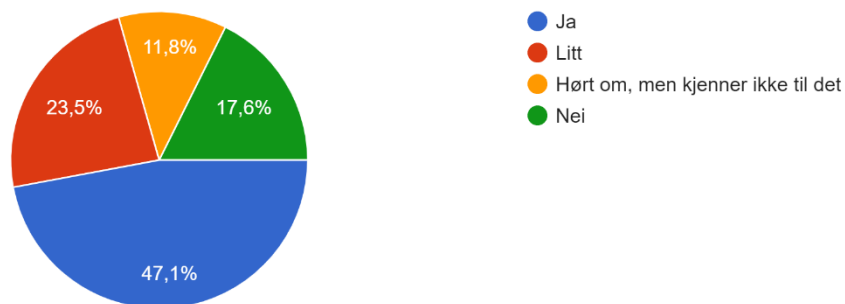
17 svar



Figur 11 – Spørsmål 4. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Kjenner du til Artsdatabankens fremmedartsliste?

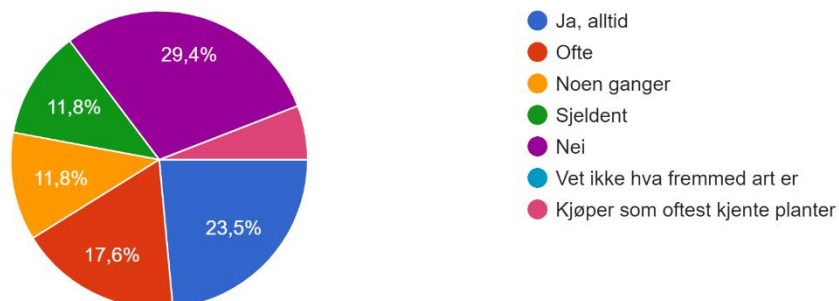
17 svar



Figur 12 – Spørsmål 5. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Før kjøp, salg eller utsetting av en plante, sjekker du opp om den er en fremmed art?

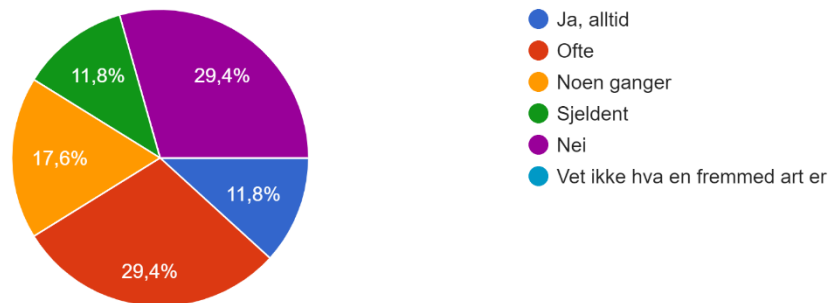
17 svar



Figur 13 – Spørsmål 6. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Før kjøp, salg eller utsetting av en fremmed art, sjekker du opp om den har en negativt økologisk effekt- eller et høyt invasjonspotensial for gjeldende område?

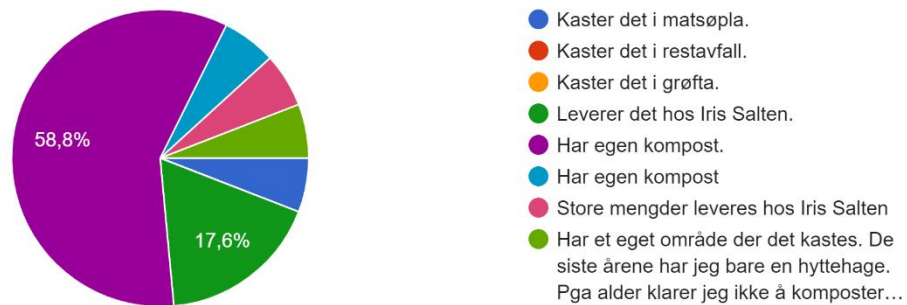
17 svar



Figur 14 – Spørsmål 7. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Hvordan håndterer du hageavfall?

17 svar



Figur 15 – Spørsmål 8. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune

Er du kjent med disse skadelige artene, og hvordan de kan bekjempes? Hvis ja, **hvor** har du hentet/fått kunnskap om dette? (Vedlagt bilder av Tromsøpalme og Kjempespringfrø.)

Ja til tromsøpalme.

Kjenner til tromsøpalme|men ikke tiltak for å bekjempe

Kjenner Tromsøpalmen

Det norske hageselskap

Kun kjent med Tromsøpalme, men vet ikke å bekjempe den.

Ja, har hørt om disse for mange år siden.

Ja. Media.

Ja. Media og hagelag

Fra nettet

Lest selv på nett etter å ha observert disse og hvordan de sprer seg..

I en FB gruppe.

Kjenner tromsøpalme. Barnelærdom/lokalpresse

Kun Tromsøpalme har jeg hørt om gjennom lokale medieoppslag. Men jeg vet ikke hvordan de skal bekjempes, bare at en må bruke verneutstyr grunnet farlig plantesaft.

Har vært på foredrag på Tverlandet hagelag og fått kunnskap om dette

Lest meg til og fra hagelaget

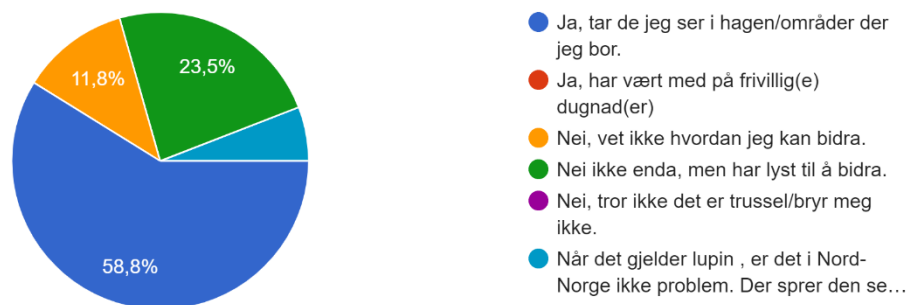
Gjennom interesse og aktiv hagebruker gjennom 40 år, har jeg opparbeidet god kunnskap om dette

Gjennom internett

Figur 16 – Spørsmål 9. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Fremmede skadelige arter sees på som en av de største truslene for den norske naturen. (Kilde: Sabima) Bidrar du i kampen for bekjempelse mot slike arter?

17 svar



Figur 17 – Spørsmål 10. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.

Diskusjon

For strukturens del er diskusjonen delt opp i tre deler. Første del av diskusjonen handler om den generelle forståelsen av- og utfordringer relatert til fremmede arter hos innbyggerne, deriblant spesielt hageeiere. Deretter retter diskusjonen seg til Bodø kommunes eksterne og interne arbeid innen fremmede arter, særlig rundt bekjempelse av fremmede skadelige arter. Under eksternt arbeid legges det vekt på kommunens rolle som formidler i å opplyse sine innbyggere om fremmede arter-, samt dugnad og samarbeid i kampen mot fremmede skadelige arter. Under internt arbeid settes søkelyset på ansvarsfordelingen av arbeid om fremmede arter mellom avdelingene, samt noe av kommunens egen bekjempelse mot fremmede skadelige arter.

Generelt

Avstanden fra det kommunale nivået

Som tidligere nevnt er arbeidet med og ansvaret for fremmede arter fordelt over et bredt spekter av ulike instanser i ulike nivåer. Instansene er fordelt på blant annet nasjonalt, regionalt og kommunalt nivå og arbeider i sitt tilhørende område for å bekjempe fremmede skadelige arter. Personer i slike nivåer arbeider i stillinger med krav til kjennskap rundt arbeidsområdet. Dette kan være personer med faglig kompetanse på bakgrunn av utdanning eller erfaring med arbeid innen temaområdet. De jobber aktivt med problematikken året rundt og er opplyst i endringer og oppdateringer og har dermed god kunnskap og forståelse overfor fagområdet.

Nedover i kjeden etter kommunalt nivå derimot ser det ut til å være større avstand videre til de neste leddene. En av gruppene her er innbyggerne. Denne gruppen er en viktig ressurs i kampen mot fremmede skadelige arter. Dette er privatpersoner som bor overalt, på små og store tomter, i byer og i distrikter, ved fjell og ved hav, fra sør til nord i dette langstrakte landet. I en så stor og mangfoldig gruppe vil det naturligvis også være ulikheter på kunnskap og kjennskap rundt fremmede arter.

Variierende kunnskapsnivå

Innbyggere i denne sammenhengen representerer mange undergrupper, som for eksempel hageeiere. Deres engasjement på planteverdenen er som oftest fra et hobbybasert nivå og de vil dermed ikke det samme kunnskapsgrunnlaget som for eksempel en kommuneansatt som

arbeider med naturmangfold. Denne nivåforskjellen i kunnskapsgrunnlaget er med på å skape avstanden mellom kommunen og innbyggerne. De med spesiell interesse innen hage, planter eller natur vil trolig av nysgjerrighet og engasjement oppsøke mer kunnskap. De ivrigste hageeierne er trolig også medlemmer av organisasjoner, forbund eller lag, og holder seg oppdatert på aktuelle nyheter innen interessen. I Bodø er tidligere nevnte Tverlandet hagelag Salten Naturlag og Naturvernforbundet i Salten aktive med arrangement som blant annet engasjerer til og informerer om bekjempelse av fremmede skadelige arter. Men hva med resten? Hva med de som ikke har interesse rundt hage, planter og natur, men som direkte eller indirekte, kan påvirke naturmangfoldet negativt?

Initiativ

Tromsøpalmen (*Heracleum persicum*) har i dag spredd seg over store deler av landet og har blitt et kjent navn innen fremmede skadelige arter. At den derimot fortsetter å spre seg slik den gjør kan tyde på at mange ikke har like godt kjennskap til artens utseende, eller metoder for å bekjempe den. Det kan også være tilfeller der arten har blitt gjenkjent og bekjempet på riktig måte, mens håndtering av plantematerialet har vært feil. En enkel feil som for eksempel å kaste planterester av fremmede skadelige arter i matavfall, istedenfor i rest- eller hageavfall, vil bidra til mer spredning enn bekjempelse. Dette er informasjon som kan virke åpenbart for de med faglig kompetanse eller arbeidsområde innen temaet. Samtidig opplyser flere kommuner til innbyggerne sine hvert år om å kaste hageavfall på rett sted (Bodø kommune, u.å.). Det er viktig å huske på at noe som er enkelt og åpenbart innen ens fagområde eller interesse ikke oppleves likt for andre.

En annen forklaring på hvorfor en kjent art som Tromsøpalme fortsetter å spre seg kan være at noen velger å ikke agere, selv om en har kjennskap til arten. Det finnes svært mange artikler, rapporter etc. angående Tromsøpalmen tilgjengelig. I dagens samfunn er den gjennomsnittlige personen kun et tastetrykk unna nyttig informasjon. Hvorfor klarer vi da ikke å bekjempe den?

Estetiske verdi over økologisk effekt og invasjonspotensial?

Mange hageeiere tar kun hensyn til estetisk verdi ved valg av arter til hagen sin og ikke nødvendigvis hensyn til om eller hvilke negativ økologisk effekt arten kan ha eller hvor stor invasjonspotensial arten har. Det er også grunnen til at arter som Kjempespringfrø og Tromsøpalme i dag har spredd seg til store deler av landet. En gang i tiden har hageeiere tatt de nevnte artene med seg til sine hager nettopp fordi de syntes at de var fine. Så begynte de å

spre seg utenfor disse hagene. Derfor har mange fremmede skadelige arter utseende som mange opplever som vakre. Det kan være vanskelig å forstå at noe så vakkert kan være så skadelig. I sine hjemtilhørende miljøer lever artene vi kjenner som fremmede arter i samspill med andre arter og er også viktige som en del av økosystemet. Som fremmede arter i andre miljøer derimot, kan de være skadelige.

Fremmede uønskede arter?

Mange hageplanter er fremmede arter. Med unntak av forbudslista under forskriften om fremmede organismer kan en plante hva en vil, så lenge det ikke er fare for at arten sprer seg ukontrollert. Det er når de begynner å spre seg utenfor hagene at artene kan bli skumle. Ugras defineres som planter som er uønsket (Berge, u.å.). Hver sesong brukes det ressurser for å bekjempe ugras i hagene i Norge. Hvorfor finnes ikke det samme engasjementet mot bekjempelse eller hindring av spredning av fremmede skadelige arter? Kanskje trenger vi samme tilnærming til fremmede skadelige arter som vi har til ugras, for eksempel ved å referere til de som fremmede *uønskede* arter. På en annen side kan det skape enda mer forvirring innen begreper relatert til fremmede arter.

Mange av ugras-artene er hjemlige arter og er altså ikke en trussel, men en del av det norske naturmangfoldet. Fremmede skadelige arter derimot er uønsket på bakgrunn av vurdering av negativ økologisk effekt. I noen tilfeller er kanskje fremmede skadelige arter nettopp ugras i en hage. Det er derimot viktig å ha kunnskap for å kunne forstå skillet mellom begrepene ugras og fremmede skadelige arter. I motsetning til hjemlige arter er det svært viktig at planterester av alle fremmede arter behandles og kastes på rett sted. Det er også viktig å bemerke seg at å hindre spredning av ugras slik som løvetann gjøres av eget initiativ og egen vilje, mens å hindre spredning av fremmede arter, der du er den ansvarlige for utsettingen, faktisk er lovpålagt under aktsomhetsplikten (Lovdata, 2009).

Aktsomhetsplikt hos hageeiere og hagesentre

Som nevnt tidligere er mange av artene i hagene i Norge fremmede arter, der de fleste ikke utgjør en trussel for naturmangfoldet. Noen av de kan være skadelige dersom de begynner å spre seg ukontrollert utenfor hagen og i naturen. På samme måte som en prøver å hindre ugras som løvetann (*Taraxacum officinale*) i å komme inn i hagen, bør en derfor også hindre at alle fremmede arter, deriblant spesielt fremmede skadelige arter, fra hagen sprer seg *ut*. Dette gjelder også for planterester og annet hageavfall. Ved å gjøre dette følges aktsomhetsplikten.

Aktsomhetsplikten (Lovdata, 2009) sier også noe om den som er ansvarlig for aktivitet som innebærer innførsel, omsetning, formidling, hold eller utsetting av fremmede organismer, om å informere ansatte, mottakere og andre involverte om risiko for uheldige følger. Plantasjen, Hageland og en rekke andre hagesentre følger ikke alltid denne plikten (Christensen, 2019). Disse aktørene er store kilder for omsetning av fremmede arter i Norge og har stor påvirkningskraft i kampen mot fremmede skadelige arter ved å formidle informasjon. Som profesjonelle bør det kunne forventes at de følger regelverk innen salg, omsetning av fremmede arter, i tillegg til informering av både kunder og ansatte. På lik linje forventes det også at myndighetene følger med og tar tak ved tilfeller der loven ikke følges. Det er også viktig at innbyggere som forbrukere stiller krav til at slike aktører overholder plikten.

Naturmangfold og de hjemlige artene

Informasjon rundt fremmede arter fra ulike instanser med mange begreper kan være forvirrende. Som innbygger i en kommune kan det være vanskelig å sette seg inn i alle lover og regelverk rundt temaet. Det finnes flere handlings- og tiltaks-planer fra ulike instanser. I tillegg er det misforståelser mellom formelle begreper fra de formelle kildene og uformelle begreper fra dagligtalen eller relatert til et geografisk område. I et slikt kaos kan hovedformålet forsvinne. For hvorfor er det egentlig viktig å bekjempe fremmede skadelige arter, i tillegg til å holde kontroll på forekomster andre fremmede arter ved å hindre spredning? Fremmede skadelige arter kan skade samspillet i naturen ved å utkonkurrere hjemlige arter. Konsekvensene er utryddelse av hjemlige arter og i verste fall kollaps av økosystemer. Det er ofte mer fokus på hva en skal eller bør gjøre for å nå formålet, enn bakgrunnen for formålet. Økt fokus på og jevnlig påminnelse om bakgrunnen for formålet er også viktig, i tillegg til å informere konsekvenser som kan følge ved å ikke agere. I kampen mot fremmede skadelige arter er det først og fremst forståelse av trusselen til naturmangfoldet som er viktigst, fremfor riktig begrepsbruk.

Fremmede arter, både skadelige og uskadelige får mye oppmerksomhet. Vi har et stort mangfold av hjemlige arter som også er vakre, samtidig som de er en viktig del av samspillet i naturen. Kanskje bør de hjemlige artene få mer positiv oppmerksomhet koblet relatert til bevaring av naturmangfold. Hjemlige arter, kanskje spesielt de truede og sårbare artene, bør kobles opp mot spredningen av fremmede skadelige arter. På en annen side kan for mye oppmerksomhet til hjemlige arter føre til mer skade. Flere arter i Norge er i dag fredet for plukking fordi mennesker tidligere har plukket- og tatt de med seg hjem.

Felles ansvar

I Norge finnes det i dag kun regelverk for å hindre spredning av fremmede arter som en selv er ansvarlig for, ikke nødvendigvis for å bekjempe de som allerede har spredt seg i naturen. Aktsomhetsplikten retter seg til den som er ansvarlig for blant annet utsetting av en fremmed art som kan få uheldige følger. De som er ansvarlige for utsetting av for eksempel Tromsøpalme (*Heracleum persicum*) og Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) gjennom 1800-tallet, er ikke i live i dag (Statsforvalteren i Nordland, 2019). Samtidig fortsetter artene å spre seg raskt. Selv om det ikke finnes en konkret lov som plikter en til å være med i kampen mot slike skadelige arter, er det avgjørende at alle bidrar der de kan. Mennesker har i lang tid vært med på å skape trussel mot naturmangfoldet ved å utilsiktet, eller tilsiktet spre fremmede skadelige arter og ved å plukke eller gjøre skade på mange forekomster av en hjemlig art. Derfor er det viktig at vi nå også rydder opp i våre feil og tar felles ansvar som et samfunn.

Bodø kommunes eksterne arbeid innen fremmede arter

Bodø kommune eksterne arbeid innen fremmede arter er hovedsakelig å formidle informasjon samt engasjere og oppfordre innbyggerne til frivillighet og dugnad relatert til bekjempelse av fremmede skadelige arter.

Kommunes rolle som formidler

Tilnærmingen i formidling om fremmede arter er nokså lik hos flere instanser. Blant instansene er kommunen nærmest innbyggerne og er på den måten også den viktigste formidleren. Kommunens rolle som formidler går ut på å videreformidle og opplyse om nyttig- og viktig informasjon om samfunnsrelaterte temaer til sine innbyggere. Bodø kommune formidler informasjon om fremmede arter, derunder bekjempelse av fremmede skadelige arter via sin facebook- og nettside, i tillegg til kampanjer med fysiske plakater og reklamer over sosiale medier. Kommunens ressurser, i likhet med mange andre kommuner i landet, strekker ikke til over alt og sentrumsnære områder blir dermed prioritert. Derfor er det spesielt viktig å nå ut til flest mulig, slik at innbyggerne over hele kommunen kan bidra og være en viktig ressurs. En måte å gjøre dette på er ved bytte plattform eller formidlingsmetode. I rollen som en formidler er det viktig å tenke på *hva* som er mest relevant å formidle og *hvordan* og *hvor* det kan formidles mest effektivt.

Som tidligere diskutert kan det være effektivt å få frem hjemlige arter og koble de sammen med fremmede skadelige arter for en mer helhetlig forståelse av det som er bra og det som kan være skadelig for naturmangfoldet. I Bodø kan en ta opp arter som er spesielle for

kommunen og koble de opp mot trusselen av spredning av fremmede skadelige arter. Bodø kommune har en aktiv Facebook-side og legger jevnlig ut innlegg med nyttig informasjon om relevante temaer. Slike innlegg kan derimot forsvinne iblant eller blende inn med andre innlegg på plattformen. En endring- eller mer variasjon av formatet vil kunne føre til at innlegget skiller seg ut og kan tiltrekke mer oppmerksomhet. Eksempelvis kan kommunen variere mellom å legge ut tekst, bilder og videoer. Det er dermed ikke alle som er brukere- eller aktive brukere av Facebook, eller sjekker kommunens nettsider jevnlig.

I tillegg til en generell formidlingsmetode, vil spesifikk formidling rettet til en spesifikk målgruppe være effektiv. I forkant av dette kan kartlegging av kunnskapsgrunnlaget hos ulike grupper i kommunen fortelle noe om gruppens styrker og svakheter. Eksempelvis kan en lage spørreundersøkelser, både rettet generelt til innbyggerne, men også til spesifikke, viktige målgrupper, slik som hageeiere, gårdeiere, grunneiere etc. Statsforvalteren brosjyre om hagerømlinger (Fylkesmannen i Nordland, 2019) rette seg mot de lokale fremmede skadelige artene i regionen. Utdeling av disse til ulike hagelag i kommunen kan være et godt tiltak under formidling av å forebygge introduksjon av nye arter.

Spørsmålsundersøkelse til inspirasjon?

Resultatene fra spørreundersøkelse 09.05.2023 (Figur 8-17) har som tidligere nevnt svakheter på grunn av lav deltakelse, men kan likevel være interessant å se- og arbeide videre på for Bodø kommune. 14 av 17 av de som har svart har holdt på med planter eller hage i over 5 år (Figur 8). Svarene videre i undersøkelsen forteller dermed noe om kunnskapsgrunnlaget til de med mest erfaring innen hage av de som har svart. På spørsmål om kjennskap til Naturmangfoldloven er svarere varierende. Åtte stk. har hørt om Naturmangfoldloven, men ikke kjenner til den. Sju stk. kjenner litt til Naturmangfoldloven. En person svarte ja, mens en svarte nei. Flertallet av de med mest erfaring innen hage av de som deltok har altså lite eller ingen kjennskap til Naturmangfoldloven.

Lite eller ingen kjennskap er gjennomgående i de neste spørsmålene om kjennskap til Aktsomhetsplikten og Artsobservasjoner, et rapporteringsverktøy for registrering av arter (Artsobservasjoner, 2020). Opp mot halvparten svarer nei om kjennskap til Artsobservasjoner, mens samme antall svarer ja til kjennskap av Artsdatabankens Fremmedartsliste. Dette er nyttig informasjon kommunen kan ta med videre i arbeidet med formidling til innbyggere. Hvis hageinteresserte med erfaring ikke kjenner til rapporteringsverktøyet, kan en regne med at gjennomsnittlig kjennskap hos resten av innbyggerne er likt eller lavere.

De neste to spørsmålene handler om folks bevissthet rundt kjøp, salg og utsetting av fremmede arter generelt og fremmede skadelige arter. Her er det stor variasjon på svarene.

Dette tyder på at det er en usikkerhet rundt og lite kjennskap til Aktsomhetsplikten.

Innbyggerne i kommunen forventes å følge den alminnelige aktsomhetsplikten, men dette kan være vanskelig om en ikke vet at den finnes. I tillegg kan det være forvirrende å forstå sammenhengen mellom to ulike regelverk. For eksempel kreves det ikke tillatelse for privatpersoner å utsette planter i private hager, samtidig som det stilles krav om at også privatpersoner skal følge aktsomhetsplikten. Her kan kommunen som en del av formidlingen påminne innbyggerne sine om de viktigste punktene fra de ulike regelverkene og forskriftene. En kort samlet oppsummering med de viktigste punktene vil være mer appellerende bedre til innbyggerne enn å oppsøke tre ulike nettsider med mye lesestoff.

10 av 17 svarer at de kaster hageavfall i egen kompost. Det hadde vært interessant å stille spørsmål om hvordan avfallet komposteres og behandles. Å kompostere kan være bærekraftig og bra for miljøet, men gjøres dette feil kan komposten være en frøbank og spredningskilde til fremmede skadelige arter. Det kan være spennende for kommunen å kartlegge videre på dette punktet. Om mange i kommunen har egen kompost kan det være viktig å formidle informasjon om hvordan dette gjøres på en slik måte at en ikke sprer fremmede skadelige arter.

På spørsmål om folk kjenner igjen- og hvor de henter informasjon om fremmede skadelige arter som Tromsøpalme og Kjempespringfrø er det også varierende svar. Fire stk. svarer Hagelag eller Det norske hageselskap, der et av svarene refererer til direkte til kommunens foredrag som nylig tok plass i samarbeid med Tverlandet hagelag. Flere svarer også at de innhenter informasjon fra Facebook, internett og media, uten å spesifisere de to sistnevnte.

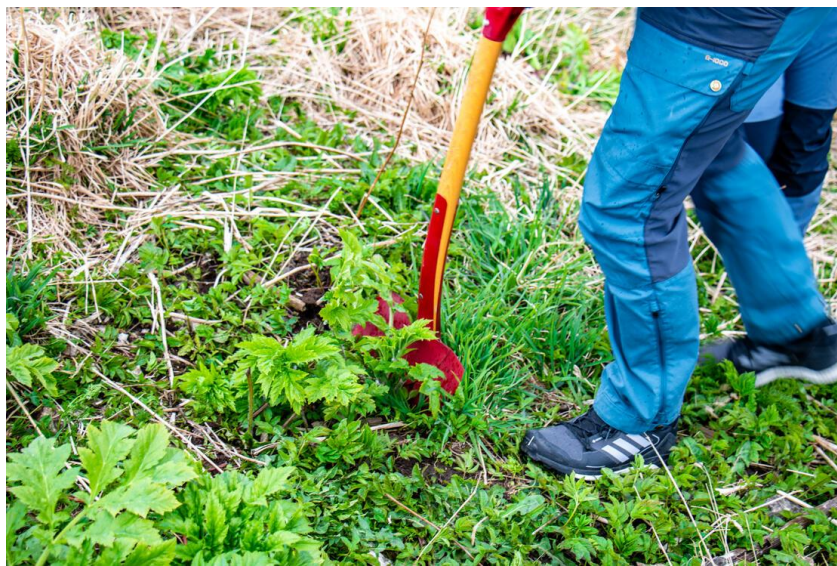
På siste spørsmål om deltagere bidrar i kampen mot fremmede skadelige arter svarer flertallet at de tar det de ser i hagen eller nærområdene sine. Hvor sikre svarene er her avhenger av den enkeltes kunnskap om og kjennskap til fremmede skadelige arter. Om en kun kjenner til en art og tar alle forekomster av den, kan det likevel være forekomster av andre skadelige arter som en ikke har kjennskap til.

Dugnader og samarbeid

Bodø kommune har arrangert flere dugnader, men opplever utfordringer knyttet til oppmøte på dugnader. Arrangering av dugnad krever planlegging og det er derfor viktig at bruk av ressurser gir resultat. Det kan være flere faktorer som har resultert i lavt oppmøte og

engasjement. En mulighet kan som tidligere nevnt være at informasjonen ikke har nådd ut til rett målgruppe eller på rett sted.

Kanskje vil også engasjementet til dugnader, endre seg ved bruk av andre plattformer eller tilnærminger? Her kan en for eksempel ta inspirasjon fra åpningen av Gråholten (Bodø kommune, 2023) der tre skoleklasser var blant deltagerne. Slike dugnader med bekjemping kan også gjøres i sammenheng med annen aktivitet eller markering for skoleklasser, for eksempel som en del av en utedag, eller via utferd i en naturfagstime. 22.mai er en internasjonal dag for biologisk mangfold (FN-sambandet, u.å.), også kjent som naturmangfold. Denne dagen er viktig å markere for å spre informasjonen om viktigheten av naturmangfoldet. På denne dagen kan kommunen også oppfordre andre til å markere den med aktiviteter tilknyttet til naturmangfold, for eksempel ved bekjempelse av fremmede skadelige arter. På denne tiden av året har Tromsøpalmen begynt å vokse i Bodø (Figur 18) og en kan kanskje til og med skimte noen unge planter av Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*).



Figur 18 – Bekjempelse av Tromsøpalme (*Heracleum persicum*). Fra åpning av Gråholten 09.05.2023 i Bodø.
Foto: Bodø Kommune

I motsetning til Tromsøpalme, har Kjempespringfrø et lite og grunt rotsystem og det er derfor svært lett å dra hele rota opp av bakken med manuell luking (Fylkesmannen i Nordland, 2019, s. 6). Bekjempelse av kjempespringfrø krever heller ikke ekstra utstyr som spade til graving av rotstokken eller hansker for å beskytte seg mot plantesaften, som bekjempelsen av tromsøpalmen krever. Luking av plantene tidlig i vekstsesongen er svært effektiv og kan på noen timer utrydde små og mellomstore forekomster (Fylkesmannen i Nordland, 2019, s. 6). Uten fare for skade ved bruk av utstyr og faren for eksem, blemmer eller brannskade fra plantesaften, passer bekjempelse av kjempespringfrø bra i aktiviteter der barn er innblandet.

Noe som kan være utfordrende her er gjenkjenning av plantene som unge. Kjempespringfrø blir ofte presentert med bilder av forekomster som er i blomst. Da bekjempelsen er mest effektiv når planten er ung, bør bilder av ungplanter også være lett tilgjengelig. På denne måten vil en lettere kunne gjenkjenne den tidlig og bruke bildet som kontrollkilde ved usikkerhet.

Ramsalten Våtmarkssenter og flere lokale frivillige lag og organisasjoner i Bodø har varierende aktiviteter relatert til naturmangfoldet, der dugnad med bekjempelse av fremmede arter er én av aktivitetene. En annen aktivitet er for eksempel befarings av spesielle og sjeldne arter i nærområdene. Kanskje vil samme tilnærmingen passe for Bodø kommune. Slike aktiviteter kan i tillegg passe i sammenheng med kampanjer om å bedre folkehelsen.

Hagesentre og andre som selger fremmede arter i Bodø kommune har en viktig rolle i kampen for å hindre spredning av- og bekjempe fremmede skadelige arter. De kan ha stor påvirkning ved å informere sine kunder om problemstillinger knyttet til kjøp, videresalg og spredning av fremmede arter, noe de er forpliktet til å gjøre av aktsomhetsplikten. Det kan være hensiktsmessig å samle slike aktører og sammen diskutere de ulike ansvarsområder og bidra for å ta vare på naturmangfoldet, samt utfordringer knyttet til dette.

Bodø kommunes interne arbeid innen fremmede arter

Arbeidet med fremmede arter, og deriblant bekjempelse av fremmede skadelige arter i Bodø kommune er fordelt over ulike avdelinger uten et klart og definert ansvarsområde. Et udefinert ansvarsområde gir også et udefinert arbeidsområde. Dette kan ha negative følger for arbeidet, for eksempel ved at to personer arbeider med samme oppgave, eller at noe viktig blir glemt eller oversett fordi ingen så på det som sitt ansvarsområde. På grunn av dette kan viktig ressurs gå tapt. For å arbeide effektivt trengs det god struktur og organisering. Spesielt gjelder det i en kommune som har mange ansatte fordelt over ulike avdelinger, som kanskje også har ulike arbeidsplasser. Fremmede arter er i tillegg kun en av flere områder de ulike ansatte arbeider med. Men lite eller manglende ressurs er det spesielt viktig at det finnes klare ansvarsområder fordelt på spesifikke avdelinger og personer.

En løsning kan være at én person har et overordnet ansvar og hovedsakelig arbeider innen områder relatert til fremmede arter. Personen kan fungere som et bindeledd mellom alle som arbeider innen fremmede arter. Deretter kan andre arbeids- og ansvarsområder spesifiseres og fordeles. Her er det viktig å være tydelig og ha et klart skille og dermed prøve å unngå gråsoner som kan føre til dobbeltarbeid eller at noe blir glemt. Av aktsomhetsloven skal

kommunen som ansvarlig for aktivitet som innebærer formidling, hold eller utsetting av fremmede organismer, skal informere ansatte, mottakere og andre involverte om risiko for uheldige følger. Å informere involverte ansatte om fremmede arter og risikoen noen av de kan utgjøre for naturmangfoldet kan være et av ansvarsområdene til den med overordnet ansvar.

Selv om noen avdelinger jobber innen et tema representerer kommunen alle avdelingene. Det er viktig med god kommunikasjon mellom avdelingene som arbeider under samme område. I tillegg er det viktig at alle ansatte som arbeider direkte eller indirekte med fremmede arter, setter seg inn i- og følger en felles retningslinje. Dette kan for eksempel være i forhold til en generell kunnskap om- og kjennskap til de mest skadelige artene i kommunen. Det samme kan også gjelde for generelle rutiner for rengjøring av maskiner og utstyr som har vært i bruk i områder med fremmede arter. Seksjon for Vann og avløp under Teknisk avdeling (TA) arbeider ikke i dag direkte med fremmede arter, men kan komme over situasjoner relatert til fremmede arter. Eksempelvis ved graving, håndtering- og flytting av masser. I slike tilfeller bør en ansatt ha nok kunnskap til å kunne gjenkjenne en fremmed skadelig art, og følge retningslinjer innenfor det. Når kommunen oppfordrer og engasjerer til ulike tiltak for forhindring- eller spredning av fremmede skadelige arter, forventes det at de også gjør de samme tiltakene. Det kan ikke være slik at kommunen ber om hjelp på den ene siden, men samtidig selv lager mer skade på den andre siden. Når kommunen har valgt å satse på å bevare naturmangfoldet må også ressursene i effektivisering av dette arbeidet prioriteres.

Endring fremover?

Kommunens egen bekjempelse av fremmede skadelige arter prioriterer begrensning av spredning og skade, og overvåkning av forekomster av fremmede arter, mens kommunens formidlingsarbeid forebygger introduksjon av nye arter. Kommunen har hatt lik tilnærming til bekjempelsesarbeidet over flere år. Da er det også vanskelig å kartlegge hvor effektiv bekjempelsesmetoden er. Det er generelt store kunnskapshull knyttet til effekter og kostnader av bekjempelsesmetoder fordi bekjempelsestiltaket blant annet ikke blir fulgt opp og dokumentert (Skrindo, et al., 2021). Kanskje vil en tilnærming med prioritering av å utrydde en art i et område være den beste løsningen for naturmangfoldet i kommunen. Ved først å prøve ulike metoder vil en kunne se forskjell på effektiviteten av dem. Kanskje det er på tide å ha andre tilnærminger til arbeidet med fremmede skadelige arter for å oppnå mer effekt? Endring av bekjempelsesmetoden ved innkjøp av HeatWeed i 2017 ga positive resultater. Kanskje kan endringer av prioritering også gi samme resultat.

Handlingsplanen for Bodø kommune går over en toårsperiode. Mye kan skje og endre seg hos levende organismer som planter over den tiden. Av den samlede dataen tilgjengelig i kommunens handlingsplan i dag ser det ut til at Tromsøpalme og Kjempespringfrø bør prioriteres da de to artene nevnes flere plasser knyttet til Bodø kommune. Med bakgrunn i registreringskartet kan en velge områdene med flest forekomster for Tromsøpalme og områdene nært vann for Kjempespringfrø. Forekomster på Kjerringøy bør også prioriteres da det er vernede områder der. For begge artene vil det være hensiktsmessig å gjøre tiltak tidlig, mens plantene er unge og før blomstring. En slik vurderingen basert på data fra ulike tidspunkter kan ha svakheter og feil. Det kan derfor være mer effektivt å ha en årlig handlingsplan.

Her er det viktig å ha rett kunnskap for å kunne vurdere og prioritere den beste tilnærmingen til *hva* som bør prioriteres, *hvor* det bør prioriteres og *når* det bør prioriteres. Ved tiltak på spesifikke steder for lokal utryddelse for eksempel kan være avgjørende å prioritere arter og lokaliteter samtidig (Skrindo, et al., 2021, s. 27). En planteviter kan for eksempel bidra til å ta slike vurderinger. Dokumentering av vurdering samt kartlegging vil være svært nyttig for videre arbeid. Her kan Bodø kommune eksempelvis bygge videre på registreringen av forekomster. Etter kartlegging og vurdering av hva, hvor og når, er det viktig med god planlegging og i god tid i forkant av arbeidet. Her bør det legges til rette for gode rutiner for effektiv utførelse av arbeidet samt gode rutiner innen rengjøring av maskiner og utstyr.

Endring i tilnærming til arbeid krever store ressurser, blant annet i innhenting av planteviter, og til å lage ny plan for nye tiltak og nye rutiner. Derfor er det viktig å arbeide jevnt og sammenhengende ved å føre logg og dokumentere mest mulig. Slik kan en ta med seg den samlede informasjonen året etter, og bygge videre på det.

Konklusjon og anbefaling

Det er mange instanser som arbeider i ulike nivåer innen fremmede arter. Det finnes også mange begreper relatert til fremmede arter. I tillegg finnes det lov, forskrift og alminnelig plikt relatert til dette. Å få en oversikt over- og å forstå helheten av dette som en innbygger kan derfor være krevende. Lengden av kunnskapsgrunnlags-delen i denne oppgaven sier noe om omfanget rundt dette. For Bodø kommune er det derfor viktig å være en god formidler ved

å innhente informasjon fra nasjonalt og regionalt nivå, sammenstille og tilpasse de innenfor kommunens relevans og videreformidle de på en enkel måte til sine innbyggere.

Bodø kommune gjør allerede mye bra i arbeidet sitt innen fremmede arter, både internt og eksternt. Fortellerkartet var utrolig spennende og godt strukturert med mange fine bilder. Kartet med registreringer av noen fremmede skadelige arter er et godt utgangspunkt til videre arbeid fremover. Det er viktig både innad i kommunen og i formidlingen, å holde fokus på hovedformålet, som er å bevare naturmangfoldet. Dette bør er grunnlaget til prioriteringer av tiltak.

Alle i samfunnet har sine roller og må ta mer ansvar innen sine områder. Eksempelvis må hageeiere og hagesentre sette seg inn i lover og regler, samtidig som myndigheten passer på at regelverket blir fulgt. Hageeierens viktigste ansvar er å sørge for at fremmede arter i hagen holder seg innen gjerde. Hagesentrenes ansvar er å informere sine ansatte og kunder om risikoen for uheldige følger av fremmede arter. Når det gjelder å effektivisere eget arbeid hos kommunen innenfor bekjempelse, finnes det generelt lite data i Norge. Det må derfor gjøres individuelle vurderinger og prioriteringer ved å kartlegge områdene eller bestandene som utgjør høyest risiko mot naturmangfoldet.

Noen anbefalinger

Et uklart ansvarsområde blant ansatte på tvers av avdelingene kan derimot føre til utfordringer i arbeidet. Å definere klare ansvarsområder mellom de involverte vil gi bedre struktur og oversikt og er derfor til å anbefale.

Det er viktig å prioritere og tilpasse arbeidet av bekjempelse av fremmede skadelige arter etter artens egenskaper, spesifikt hvor den skal bekjempes og når på året den skal bekjempes. For å kunne kartlegge dette er det viktig å hente inn noen med en kompetanse som kan ta de vurderingene, for eksempel en planteviter. I samarbeid med den eksterne må det gjøres prioriteringer av lokasjoner, arter eller tidspunkt for bekjempelse. Deretter er det viktig å lage en plan med gode rutiner for effektivt arbeid. Noe av det viktigste er å følge planen og dokumentere det som har blitt gjort. Dette kan være svært nyttig grunnlag til arbeid for de kommende årene.

Det er viktig at kommunen selv setter seg inn i regelverk i forhold til sitt ansvar og plikt. Alle ansatte må ha en generell kjennskap til de mest skadelige artene og hvordan en bekjemper de. På samme måte må det være en felles retningslinje for rutiner innen rengjøring av maskiner

og utstyr, samt ved graving og massehåndtering. Selv om en ansatt under Vann og Avløp ikke arbeider direkte med fremmede arter må personen sørge for å ikke være ansvarlig for spredning. Hvis kommunen ikke tar ansvar selv, vil det svekke tillitten til innbyggerne.

Kommunen kan kartlegge kunnskapsgrunnlag samt vaner hos innbyggerne relatert til fremmede arter ved å ha anonyme spørreundersøkelser. Undersøkelsene kan være generelle eller rettet til spesifikke grupper. Å sjekke kunnskapsgrunnlaget innad i kommunen ville vært spennende.

I forkant av et prosjekt i samarbeid med andre aktører anbefales en «grønn time», inspirert av arbeidet til Statens vegvesen region Nord. Grønn time opplyser om de relevante artene i prosjektområdet, samt håndtering av disse.

Refleksjon

Arbeid med oppgaven har vært både spennende og utfordrende. Å utføre metodene og sammenstille informasjonen har vært spennende og lærerikt, og gitt mange interessante idéer og diskusjoner. Å derimot sammenstille det til en strukturert bacheloroppgave har vært utfordrende. Det har også vært utfordrende å se oppgaven fra avstand når en har jobbet så tett på den i over tre måneder. Derfor kan det være feil eller mangler i oppgaven jeg ikke har oppdaget selv.

Det har til tider vært vanskelig å avgrense seg når problemstillingen er så bredt. Jeg kunne ha forenklet dette ved å velge én case, med én art eller i én spesifikk lokasjon, og diskutert de samme temaene med utgangspunkt i casen. Ved en slik tilfelle ville geografisk avstand mellom case-område i Bodø og studiestedet mitt i Ås, blitt en stor utfordring. Det kan derimot være en idé for en annen bacheloroppgave.

Selv om fremmede arter har vært tema gjennom studiet, har jeg hatt en bratt læringskurve gjennom denne prosessen. Aktsomhetsplikten for eksempel var noe jeg ikke hadde kjennskap til tidligere. Jeg har etter beste evne prøvd å strukturere oppgaven og håper jeg klarte å vise frem noe spennende!

Bibliografi

Artsdatabanken. (2018, 04 24). *artsdatabanken*. Hentet 04 11, 2023 fra Fremmedartslista 2018: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

- Artsdatabanken. (2018, 10 24). *artsdatabanken*. Hentet 04 10, 2023 fra Slik sprer de fremmede artene seg til naturen: https://www.artsdatabanken.no/Pages/258990/Slik_sprer_de_fremmede_artene
- Artsdatabanken. (2018, 02 21). *Artsdatabanken*. Hentet 04 06, 2023 fra Slik foregår en risikovurdering: https://www.artsdatabanken.no/Pages/239658/Slik_foregaar_en_risikovurdering
- Artsdatabanken. (2018, 05 23). *artsdatabanken.no*. Hentet 04 10, 2012 fra Komen til Noreg før eller etter 1800?: https://www.artsdatabanken.no/Pages/241521/Komen_til_Noreg_foer_eller
- Artsdatabanken. (2021, 11 24). *artsdatabanken*. Hentet 04 26, 23 fra Norsk rødliste for arter 2021: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>
- Artsdatabanken. (2022, 08 09). *artsdatabanken.no*. Hentet 04 16, 2023 fra Fremmedartslista er ikke forbudslista: https://artsdatabanken.no/Pages/333301/Fremmedartslista_er_ikke_forbudslista
- Artsdatabanken. (2023, 02 08). *artdatabanken*. Hentet 04 08, 2023 fra Risikokategorier og kriterier: https://www.artsdatabanken.no/Pages/339785/Risikokategorier_og_kriterier
- Artsdatabanken. (2023, 02 21). *artsdatabanken.no*. Hentet fra Hva er Fremmedartslista?: https://www.artsdatabanken.no/Pages/340881/Hva_er_fremmedartslista_
- Artsobservasjoner. (2020, 10). *Artsobservasjoner*. Hentet 05 10, 2023 fra Artsobservasjoner – et vellykket rapporteringsverktøy for alle: <https://artsdatabanken.no//Files/37678>
- Berge, T. W. (u.å.). *NIBIO*. Hentet 05 03, 2023 fra Ugras: <https://www.nibio.no/tema/plantehelse/ugras>
- Bodø kommune. (2021, 09). Hentet 03 15, 2023 fra Handlingsplan for naturmangfold Bodø kommune 2021-2023: https://bodo.kommune.no/getfile.php/1369503-1672832902/Filer/2023/Handlingsplan_Naturmangfold.pdf
- Bodø kommune. (2023, 05 11). *bodø kommune*. Hentet fra Feiret ny giv i Gråholten: <https://bodo.kommune.no/aktuelt/feiret-ny-giv-i-graholten>
- Bodø kommune. (u.å.). Hentet 04 14, 2023 fra Bekjempelse av fremmede arter - planter: <https://bodo.kommune.no/naturmangfold/bekjempelse-av-fremmede-arter-planter>
- Bodø kommune. (u.å.). *bodø kommune*. Hentet 04 17, 2023 fra Hvorfor er dumping av hageavfall ulovlig?
- Bodø kommune utviklingsprosjekter. (u.å.). *bodø kommune utviklingsprosjekter*. Hentet 04 23, 2023 fra Dette visste du kanskje ikke om Bodø-naturen?: <https://nybybodo.no/natur/siste-artikler-om-natur/dette-visste-du-kanskje-ikke-om-bodo-naturen>
- Brekkehus, A. (2020, 10 27). *Byggeindustrien*. Hentet 05 05, 2023 fra Vi trenger et sterkt Statens vegvesen: <https://www.bygg.no/vi-trenger-et-sterkt-statens-vegvesen/1448441/>
- Christensen, T. B. (2019, 07 06). *Naturvernforbundet*. Hentet 05 08, 2023 fra Selger levende forurensning: <https://naturvernforbundet.no/dyr-og-planter/selger-levende-forurensning/>
- Fløistad, I. S., & Kaczmarek-Derda, W. (2022, 10 11). *plantevernleksikonet*. Hentet 04 20, 2023 fra kjempespringfrø: <https://plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1621/>

- FN. (2020, 12 22). *fn*. Hentet 04 26, 2023 fra Konvensjon om biologisk mangfold:
<https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/konvensjon-om-biologisk-mangfold>
- FN-sambandet. (u.å.). *FN-sambandet*. Hentet 05 07, 2023 fra Internasjonal dag for biologisk mangfold.
- Fylkesmannen i Nordland. (2019). *Rapport nr.1 - 2019 Hagerømlinger og andre arter på avveie*. Fylkesmannen i Nordland. Hentet 04 10, 2023 fra
<https://www.statsforvalteren.no/contentassets/862fb908451741ae829fc328abde28b1/hageromlinger-brosjyre-web-revidert-feb-2020.pdf>
- Gabrielsen, I., & Råheim, S. B. (2023, 01 04). *Bodø kommune*. Hentet 04 06, 2023 fra Naturen i Bodø:
<https://bodo.kommune.no/miljo-klima-og-naturbruk/naturmangfold/naturen-i-bodo/>
- IPBES. (2019). *ipbes*. Hentet 03 17, 2023 fra Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Klima- og miljødepartementet. (2020). *regjeringen*. Hentet 04 17, 2023 fra Bekjempelse av fremmede skadelige organismer Tiltaksplan 2020-2025:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/f1c4ed10cef245edac260a0c5ba329fe/t-1570-b.pdf>
- Lovdata. (2001, 12 21). *lovdata*. Hentet 05 05, 2023 fra Forskrift om fredning av truede arter:
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-21-1525>
- Lovdata*. (2009, 06 19). Hentet 04 10, 2023 fra Lov om naturens mangfold (naturmangfoldloven):
https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100#KAPITTEL_1
- Lovdata*. (2015, 06 24). Hentet fra Forskrift om fremmede organismer:
https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716?q=forskrift%20fremmede%20organismer#KAPITTEL_3
- Miljødirektoratet*. (2023, 04 24). Hentet fra Fremmede arter:
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/fremmede-arter/>
- Miljøverndepartementet. (2007). *regjeringen*. Hentet 03 17, 2023 fra Tverrsektoriell nasjonal:
<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/planer/t-1460.pdf>
- Miljøverndepartementet. (2011). *regjeringen*. Hentet 05 03, 2023 fra Internasjonale mål for biologisk mangfold 2011-2020:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/2395e3d57fce400ab42e4aeb4417732c/t-1526.pdf>
- RamSalten våtmarkssenter. (u.å.). *Zahlfjosen*. Hentet fra RamSalten våtmarkssenter:
<https://www.zahlfjosen.no/ramsalten.html>
- Regjeringen*. (2021, 10 07). Hentet 04 15, 2023 fra Fremmede arter i norsk natur:
https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/fremmede_arter/id2076763/
- Sjursen, H., & Kaczmarek-Derda, W. (2022, 10 11). Hentet 04 20, 2023 fra
<https://plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1341/>

- Skrindo, A. B., Magnussen, K., Tingstad, L., Sandvik, H., Often, A., Westergaard, K. B., & Vassvik, L. (2021). *Vanskleige arter og vanskelige valg - prioritering av innsats mot fremmede karplanter*. NINA Temahefte 83. Norsk institutt for naturforskning.
- Statens vegvesen. (2016, 11 25). *Fremmede skadelige arter - oppfølging av lovverk*. Hentet 05 03, 2023 fra <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/fokusomrader/miljo-og-omgivelser/svv-rapport-387-fremmede-skadelige-arter.pdf>
- Statsforvalteren i Nordland. (2019, 04 02). *Statsforvalteren i Nordland*. Hentet 04 10, 2023 fra Brosjyre om hagerømlinger: <https://www.statsforvalteren.no/nb/Nordland/Miljo-og-klima/Naturmangfold/Hageromlinger/ny-brosjyre-om-hageromlinger/>
- Statsforvalteren i Nordland*. (2023, 01 03). Hentet 04 10, 2023 fra Naturmangfold: <https://www.statsforvalteren.no/nordland/miljo-og-klima/naturmangfold/>
- Thonhaugen, M., & Fredriksen, B. (2021, 07 05). *NRK*. Hentet 05 09, 2023 fra Turgåere lager «store sår i landskapet»: – Ser ut som en motorvei: https://www.nrk.no/nordland/turgaere-lager-store-sar-i-landskapet_-i-lofoten_-_ser-ut-som-en-motorvei-1.15560321
- Urbant landbruk. (u.å.). *urbant landbruk*. Hentet 04 26, 2023 fra Bodø: <https://www.urbantlandbruk.no/bodo>

Figurliste

Figur 1 – Figuren viser arbeidet med økologisk risikovurdering av fremmede arter. Figur: Artsdatabanken	8
Figur 2 – Matrisen som viser de to bestemmelsene som risikokategorien bestemmes av, med økologisk effekt på y-aksen og invasjonspotensialet på x-aksen. Matrise: Artsdatabanken	9
Figur 3- Kart som viser Maps of Bodøs plassering innen Nordland, laget av Jon Harald Sjøby.	14
Figur 4 – Kartet viser registrerte forekomster av Kjempespringfrø (<i>Impatiens glandulifera</i>) i Bodø. Hentet fra Fortellerkart 2023 – Naturen i Bodø av Bodø kommune	14
Figur 5 – Kartet viser registrerte forekomster av Tromsøpalme (<i>Heracleum persicum</i>) i Bodø. Hentet fra Fortellerkart 2023 – Naturen i Bodø av Bodø kommune	15
Figur 6 – Tabellen viser en forenklet versjon av organisasjonskart i Bodø kommune med av delingene som arbeider med fremmede arter. Seksjoner marker i grønt arbeider hovedsakelig innen temaet. Laget av Sarbani Giri	17
Figur 7 – Plakat på bussholdeplass som viser kjempespringfrø (<i>Impatiens glandulifera</i>) og tromsøpalme (<i>Heracleum persicum</i>) ved City Nord i Bodø. 29.04.23 Foto: Sarbani Giri	18
Figur 8 – Spørsmål 1. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	20
Figur 9 – Spørsmål 2. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	20
Figur 10 – Spørsmål 3. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	20

Figur 11 – Spørsmål 4. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	21
Figur 12 – Spørsmål 5. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	21
Figur 13 – Spørsmål 6. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	21
Figur 14 – Spørsmål 7. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	22
Figur 15 – Spørsmål 8. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	22
Figur 16 – Spørsmål 9. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	23
Figur 17 – Spørsmål 10. Resultat fra spørreundersøkelse 09.05.23 gjort av hageeiere og hageinteresserte i Bodø kommune.	23
Figur 18 – Bekjempelse av Tromsøpalme (<i>Heracleum persicum</i>). Fra åpning av Gråholten 09.05.2023 i Bodø. Foto: Bodø Kommune	31



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway