

Forvaltnings- og skjøtselsplan for friluftsområdet Tøgevågen, Strand kommune



Ryfylke Friluftsråd

Solbjørg Engen Torvik, mars 2021

Forvaltnings- og skjøtselsplan for friluftsområdet Tøgevågen, Strand kommune

Ecofact rapport: 815

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Torvik, S. E. 2021. Forvaltnings- og skjøtselsplan for friluftsområdet Tøgevågen, Strand kommune. Ecofact rapport 815
Nøkkelord:	Friluftsliv, strandeng, naturbeitemark, villeple, kulturminner
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-814-3
Oppdragsgiver:	Ryfylke Friluftsråd ved Hans Olav Sandvoll
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Solbjørg Engen Torvik
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Tøgevågen friluftsområde juni 2020. Alle foto i rapporten er tatt av Solbjørg Engen Torvik.

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	2
1 INNLEDNING	3
2 PLANOMRÅDE - LOKALISERING	3
3 DATAGRUNNLAG	4
4 BESKRIVELSE AV OMRÅDET	5
4.1 NATURGRUNNLAGET	5
4.1.1 Klimasone, skogbonitet, berggrunn og løsmasser	5
4.1.2 Landskap og topografi	5
4.2 INNGREPSSTATUS, VERN OG FRILUFTSOMRÅDER	5
4.3 DAGENS BRUK OG TILRETTELEGGING FOR FRILUFTSLIV	6
4.4 NATURTYPER OG VEGETASJON	8
4.4.1 Kartlegging i 2008	8
4.4.2 Kartlegging i 2018	9
4.4.3 Kartlegging i 2020	9
4.4.4 Naturtyper 2020	11
4.5 ARTSFOREKOMSTER	16
4.5.1 Rødlistearter	16
4.5.2 Fremmedarter	17
4.5.3 Problemarter	17
4.6 KULTURMINNER OG KULTURHISTORIE	18
4.6.1 Stedsnavnet	18
4.6.2 Gårds- og bosetning	18
4.6.3 Annen bruk	19
4.6.4 Automatisk fredete kulturminner	19
4.6.5 Potensial for ikke registrerte kulturminner	19
5 FORVALTNINGS- OG SKJØTSELSPLAN 2020	21
5.1 MÅLSETNING FOR SKJØTSEL OG FORVALTNING I TØGEVÅGEN	21
5.2 GENERELT OM SKJØTSEL AV NATURTYPER I TØGEVÅGEN	21
5.2.1 Fremmedarter	22
5.3 FORVALTNINGS OG SKJØTSELSPLANSKJEMA	25
6 REFERANSER	28
VEDLEGG	30
VEDLEGG I OVERSIKT OVER EKSISTERENDE OG ØNSKET TILRETTELEGGING	31
VEDLEGG II NATURTYPETABELL	32
VEDLEGG III BILDER FOR SKJØTSEL	33
VEDLEGG IV METODE FOR Å BEKJEMPE PROBLEMARTER	36

Forord

På oppdrag fra Ryfylke Friluftsråd, ved Hans Olav Sandvoll, har Ecofact utarbeidet en forvaltnings- og skjøtelsesplan for friluftslivsområdet Tøgevågen i Strand kommune, Rogaland.

Planen er i hovedtrekk utarbeidet i tråd med de ideer som ble drøftet med Ryfylke Friluftsråd og ved korrespondanse, eposter og telefoner.

Sandnes, 08. mars 2021



Solbjørg Engen Torvik

Naturfaglig konsulent

Ecofact

1 INNLEDNING

Dette er en forvaltnings- og skjøtelsesplan for Tøgevågen, i Strand kommune. Planen beskriver i kapittel 4, friluftsområdet slik det framstår i 2020 med natur- og kulturverdiene området innehar. Planen viser til tidligere registrerte verdier og begrunner nye registreringer og ny verdsetting.

Formålet med planen å foreslå hvordan tiltak Ryfylke Friluftsråd ønsker å gjennomføre, kan iverksettes uten at det går på bekostning av de natur- og kulturverdier som finnes i området. I kapittel 5 angis hovedmålet for friluftsområdet (se ramme under) og det settes delmål for ulike delområder, elementer og arter. Videre foreslås tiltak for forvaltning og skjøtsel som Ryfylke Friluftsråd kan styre etter i sitt arbeid for å utvikle og øke verdien av friluftsområdet og samtidig opprettholde eller øke verdien av natur- og kulturverdiene.

Friluftslivsområdet Tøgevågen skal være attraktivt for friluftsliv, samtidig som de biologiske og kulturhistoriske verdiene tas vare på og fremheves som pedagogiske ressurser og opplevelseselementer.

2 PLANOMRÅDE - LOKALISERING

Friluftslivsområdet Tøgevågen ligger på fastlandet i ei nordvestvendt vik i Fognafjorden, sør for Fogn og nord for Tau i Strand kommune (figur 2.1). Det er adkomst fra en parkeringsplass langs veien fra Tau til Fiskå og med båt til ei lita brygge ytterst i vågen. Avgrenset området har et areal på 261,3 daa. Kartet i figur 2.2 viser friluftsområdet mer detaljert på flyfoto.



Figur 2.1. Tøgevågen ligger på sørsiden Fognafjorden i Strand kommune.



Figur 2.2. Flyfoto av friluftsområdet Tøgevågen. Sør for friluftsområdet ligger Tau næringspark, et stort industriområde i Nordmarka. Kilde: Norge i bilder, fotodato 18.04.2020 i nord og vest, 26.07.2019 i sør og øst.

3 DATAGRUNNLAG

Datagrunnlaget for forvaltnings- og skjøtselsplanen er basert på informasjon fra Ryfylke Friluftråd, offentlig tilgjengelige databaser og registreringer, historisk informasjon i nettbaserte bøker, samt feltarbeid utført av Solbjørg Engen Torvik 27. juli 2020.

4 BESKRIVELSE AV OMRÅDET

4.1 Naturgrunnlaget

4.1.1 Klimasone, skogbonitet, berggrunn og løsmasser

Friluftsområdet ligger i *boreonemoral vegetasjonssone* i *sterkt oseanisk seksjon* (BN-O3) (Moen, 1998). Dette er vintermilde områder med fuktig klima.

Berggrunnen i planområdet består av *tonalittisk til kvartsdiorittisk gneis* (NGU). Dette er en relativt hard bergart med normal forvitring som gir et forholdsvis næringsfattig jordsmonn, og som normalt ikke gir grobunn for kalkkrevende plantearter. Løsmassedekket er oppgitt som *bart fjell* (NGU). Likevel har friluftsområdet stor grad av skogdekning med høy skogbonitet (Nibio, Kilden).

4.1.2 Landskap og topografi

Friluftsområdet omkranser Tøgevangen som er ei nordøstvendt nokså smal og lang vik med grunn mudderbunn innerst. Terrengstigningen stiger raskt rundt vågen til 20-30 moh. I nord går det opp til 80 moh. på Ådnahovet.

Friluftsområdet ligger i landskapsregion 21 *Ytre fjordbygder på Vestlandet* som strekker seg fra Ryfylkebassenget og helt nord til Romsdalsfjorden (Puschmann 2005). Regionen omfatter områdene mellom ytterkyst og innlandsfjorder, og karakteriseres av mosaikker med bart fjell som stikker fram i et ellers vegetasjonskledd landskap. Delområde 21.1 er *Ryfylkeøyene*.

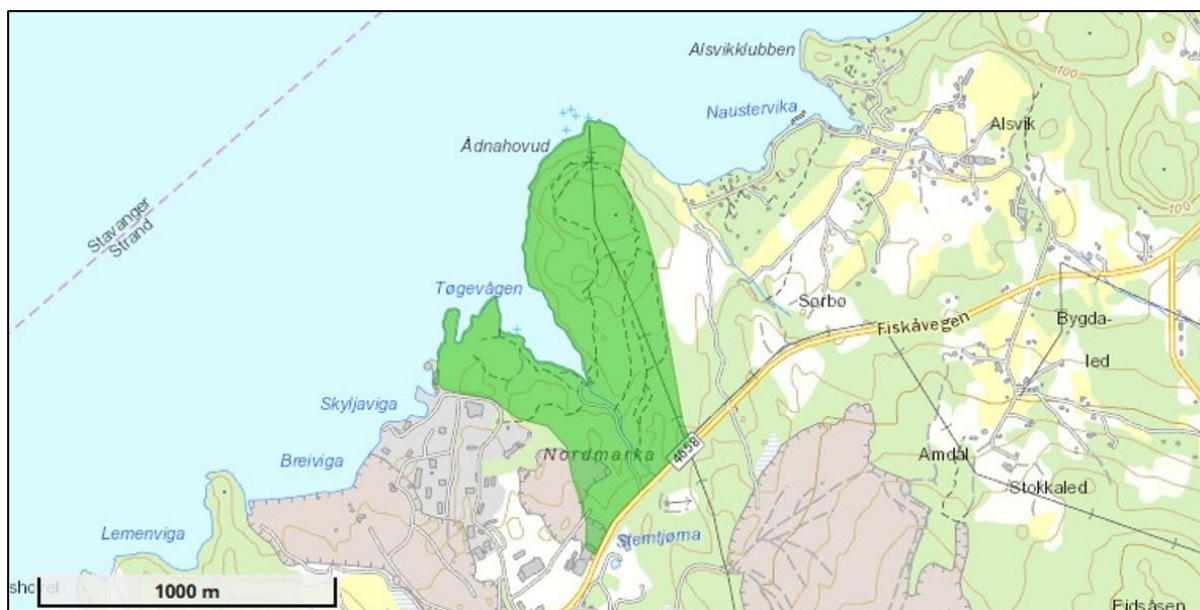
4.2 Inngrepsstatus, vern og friluftsområder

Inngrepsfrie naturområder (INON) defineres som alle områder som ligger mer enn 1 kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep. Offentlige og private veier samt jernbanelinjer med lengde over 50 meter, kraftlinjer, magasiner, kraftstasjoner, vannstandsendringer, regulerte bekker og elver, rørgater i dagen, kanaler, forbygninger og flomverk, m.m. tilhører kategorien tyngre tekniske inngrep. Friluftsrådets tilrettelegginger kommer ikke inn under dette.

Ingen arealer i friluftsområdet har INON-status eller er vernet.

Et større område omkring Tøgevangen er markert som friluftslivsområde i FINK (Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (2004), Temakart Rogaland) (figur 4.1). Planen er nå revidert og heter *Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning 2017-2024* (statsforvalteren.no). Friluftsområdet er ikke statlig sikra.

Ryfylke Friluftsråd har hatt avtale med Strand kommune om bruk av området til friluftslivsformål.

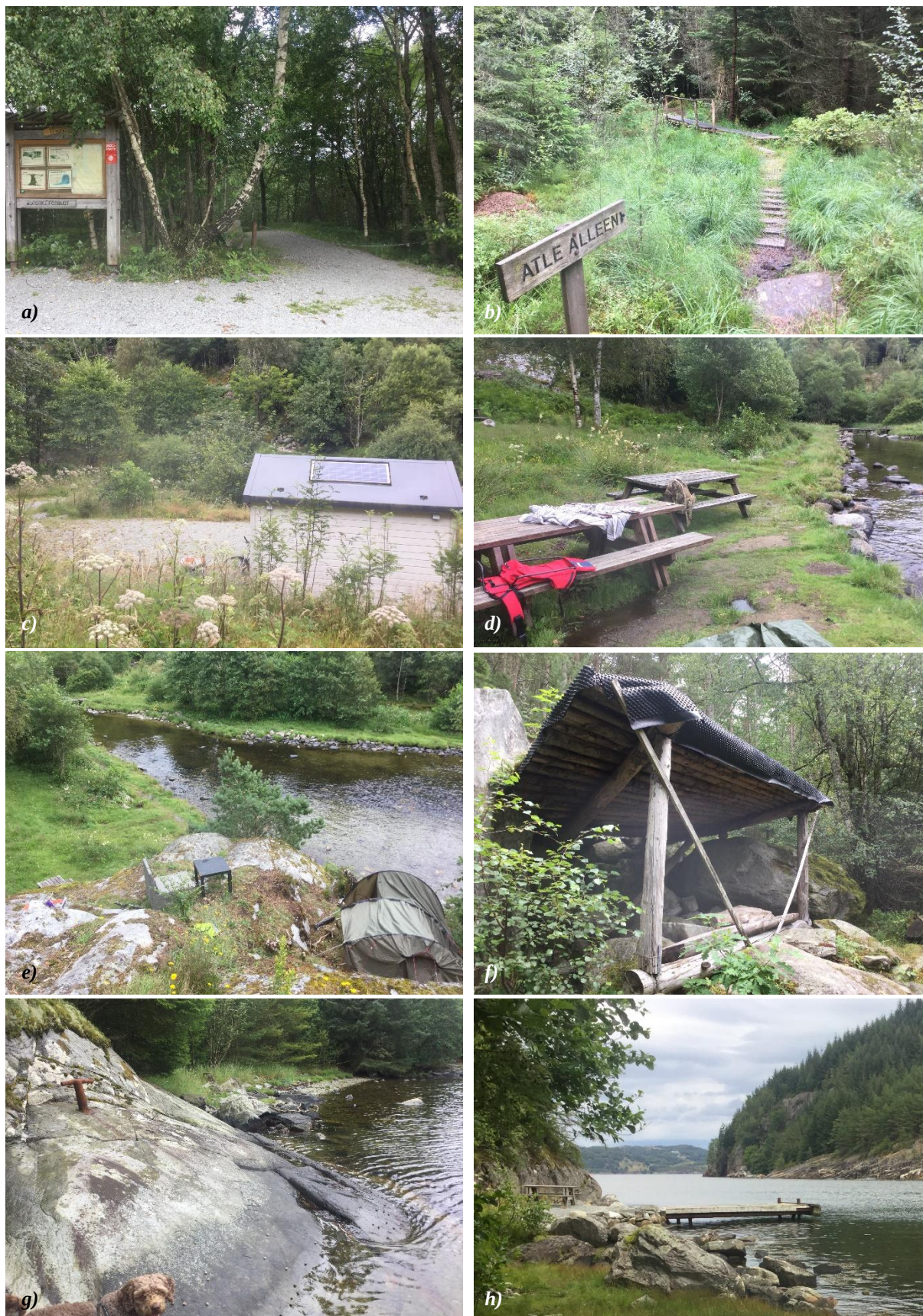


Figur 4.1. Tøgevangen er avgrenset som et regionalt friluftsområde i FINK 2004. Kilde: Temakart Rogaland.

4.3 Dagens bruk og tilrettelegging for friluftsliv

Tøgevangen er et etablert tur- og friluftsområde i Strand kommune. Det inngår i turbeskrivelse for Ådnahovet som er høyden på nordsiden av Tøgevangen (Strand kommune). Parkeringsplassen ved Fiskåvegen er et fint startpunkt med grusvei som leder ned til Tøgevangen hvor det er HC-toalett og rasteplasser (figur 4.2). Fra grusveien tar det av flere stier mot høyre som leder nord og østover mot Ådnahovet. Like ovenfor grunnmursruinen tar det av en sti til venstre som går utover på sørvestsiden av Tøgevangen og leder til Skyljaviga. Langs denne stien kommer en til ei lita brygge hvor det tidligere var renovasjonssystem (jf. foto i artikkelen i Stavanger Aftenblad 22.01.2016). Ved befaringen i 2020 var det brygge og en rasteplass med bord og benk, men ingen renovasjon her.

Innerst i Tøgevangen er det særlig idyllisk med den smale, langgrunne vika som er fin leke og badeplass for små barn. Det er også en gammel gapahuk som trenger restaurering (figur 4.2 f). Lenger ut er det dypere og lettere å bade for dem som er større. Eller en kan gå utover langs den sørvestre stranda hvor en kommer til de gamle båtstøene og flere små vikar med strandengvegetasjon og fine muligheter for å bade. Det går traktorvei ned mot sjøen ganske lang ute i vågen. Etter litt kommer en til vika der brygga ligger (figur 4.2 h). En kan fortsette på sti utover mot de to nesene ved Skyljaviga hvor det er litt mer åpent uten tett skog. Når en kommer til industriområdet, må en gå tilbake, men en kan følge en sti gjennom skogen tilbake til grunnmursruinen og grusveien opp til parkeringsplassen.



Figur 4.2. Noe av dagens tilrettelegging for friluftsliv i Tøgevågen. a) Informasjonsskilt på P-plassen ved siden av grusveien ned til Tøgevågen. Skiltet var slitt, falmet og ga ingen informasjon om friluftsområdet. b) En av stiene mot Ådnahovet. c) HC-toalettet står nesten nede ved Tøgevågen. d) Flere bord-og-benkegrupper og grill finnes nede ved vågen. d og e) Det var flere gjenglemte og etterlatte ting. f) Gapahuken er av dårlig forfatning. g) På sørsiden av vågen finnes fortøyningsbolter. h) Brygga ligger på sørsiden langt ute i vågen.

Friluftsområdet har Tau næringspark, et stort industriområde, som nærmeste nabo i sør. Det har lenge vært usikkert hvor langt mot nord en eventuell utvidelse av industriområdet ville bli, og det har vært planer om en industrihavn i Tøgevågen (Stavanger Aftenblad, flere artikler og innlegg). Nå ser å ut til at Tøgevågen blir skjermet for videre utvidelse fra sør. Næringsparken og steinbruddet i Nordmarka utgjør likevel en viss lydforstyrrelse i friluftsområdet. På tross av dette, hindres ikke en fin opplevelse av skjermet og intim sfære både lenger ute og innerst i Tøgevågen.

4.4 Naturtyper og vegetasjon

Friluftsområdet er i stor grad skogkledd med skog som er lite homogen og består av ulike treslag av både bartrær og lauvtrær. Det er mye relativt ung skog, men med alder oppgitt å være eldre skog opptil ca. 70 år (Nibio). En del av sitkagrantrærne er nok i hogstklasse 4 eller 5. Det er forekomst av både furu, sitkagran og lerk. Det er flere områder med plantet sitkagranfelt. Lauvskogen er i hovedsak gjenvekstskog av bjørk, men også med forekomst av rogn, selje, eik, svartor og en god del platanlønn. Det står for eksempel ei stor platanlønn like ved grusplassen foran toalettet. En del arealer på sørvestsiden av Tøgevågen har vært hogd mellom 2003 og 2007 (Norge i bilder). I etterkant har det vokst opp ny lauvskog som er blitt ganske tett. Vegetasjonen i feltsjiktet av skogen er fattig og med relativt fuktig jordsmonn, som gir skogtypen blåbærskog. Der sitkagrantrærne står tettest er det partier med plantasjeskog.

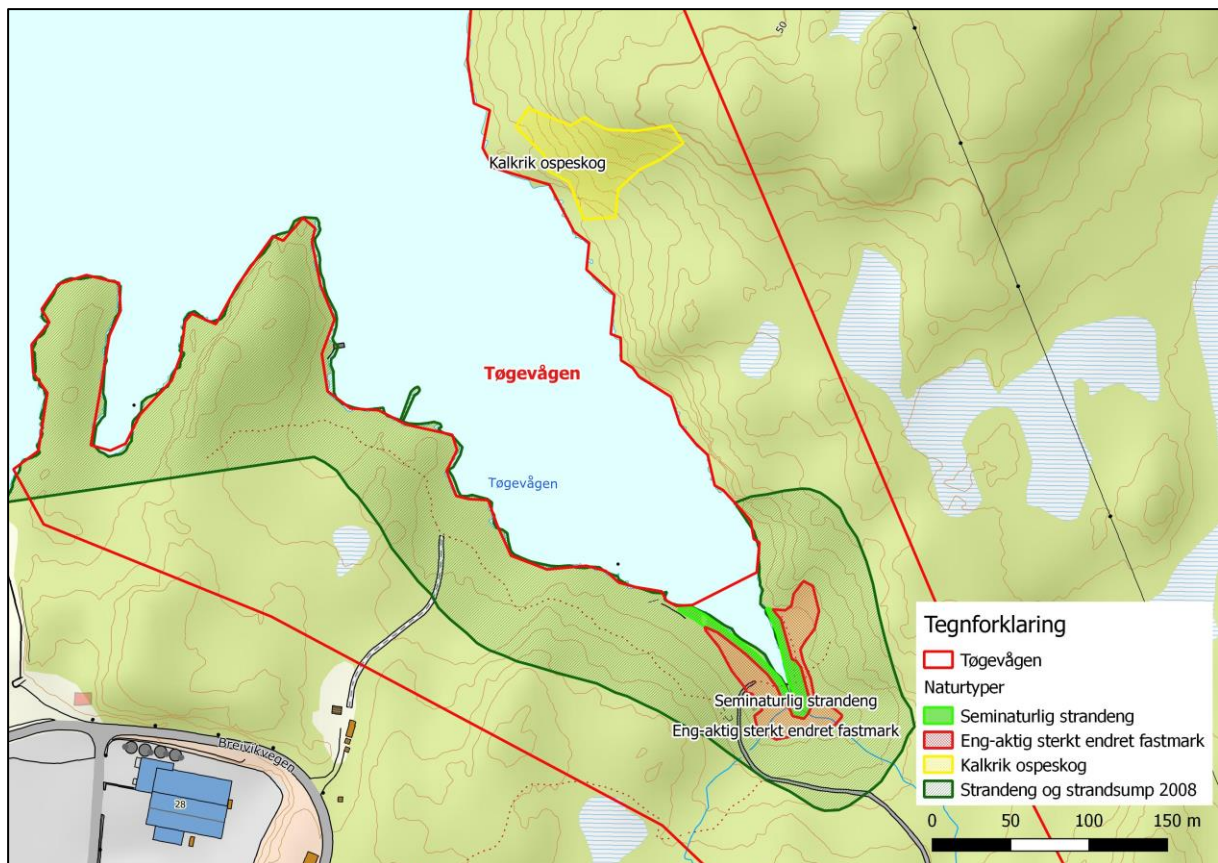
4.4.1 Kartlegging i 2008

Kartleggingen i 2008 bruker metoden beskrevet i DN håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Denne metoden hadde ingen presise retningslinjer for avgrensning av lokalitetene. Det var nokså vanlig å inkludere flere små, verdifulle arealer i en større avgrensning. Metoden bygger i stor grad på kartleggerens egen vurdering av verdien i området, uten å ha klare objektive og målbare kriterier for verdsettingen.

I 2008 ble det kartlagt og avgrenset en viktig naturtype av *Strandeng og strandsump* i Tøgevågen (figur 4.3). Lokaliteten strekker seg langs sørvestsiden av vågen helt ut til de ytterste oddene ved Skyljaviga. Avgrensningen har en svært kort beskrivelse og er gitt verdien *lokal viktig* som tilsvarer *verdi C*.

Avgrensningen av naturtypen synes svært grov og unøyaktig i forhold til dagens metode (jf. neste avsnitt 4.4.2). Avgrensningen dekker i tillegg til strandeng/strandsump innerst i Tøgevågen, samt flere små strandenger utover langs sjøen, også arealer med skog, nakent berg, fattige strandberg, seminaturlig eng og kystlynghei.

I Kommunedelplan Nordmarka 2016 – 2050. Temarapport: Naturmangfold er det også nevnt områdets underlige eller grove avgrensning. Området er i den planen gitt middels til stor verdi (Asplan Viak AS 2017).



Figur 4.3. Tidligere registrerte viktige naturtyper i Tøgevågen. Strandeng og strandsump ble kartlagt i 2008. seminatural strandeng, eng-aktig sterkt endret fastmark og kalkrik ospeskog ble kartlagt i 2018.

4.4.2 Kartlegging i 2018

I 2018 ble det gjennomført en kartlegging av naturtyper i regi av Miljødirektoratet som dekket et stort område fra Tau og nordøstover langs kysten nesten til Sørskår. I denne kartleggingen ble det avgrenset tre viktige naturtyper innenfor planområdet for forvaltnings- og skjøtselsplanen i Tøgevågen (figur 4.3). Vurderinger som ble gjort er listet i naturtypetabellen i vedlegg II.

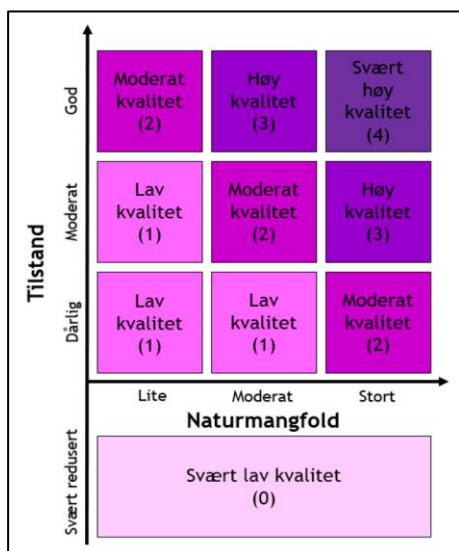
Kartleggingsmetoden i 2018 var en helt ny metodikk for naturtypekartlegging som bygger på kartleggingsverktøyet Natur i Norge (NiN) som den gang også var en relativt ny metode for kartlegging. Metoden var beskrevet i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for 2018 (Miljødirektoratet 2018). Kartlegging i henhold til denne instruksjonen er en *utvalgskartlegging* av naturtyper som betyr at alt areal vurderes, men det avgrenses lokaliteter kun der det forekommer forhåndsdefinerte viktige naturtyper. For hver av lokalitetene gis det en kvalitetsvurdering. Lokalitetskvaliteten framkommer ved at ulike variabler for *tilstand* og *naturmangfold* vurderes langs hver sin akse. Sammenstilling av disse to vurderingene gir en *lokalitetskvalitet* for hver avgrensning (figur 4.4).

4.4.3 Kartlegging i 2020

Metoden for kartlegging av viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks har endret seg betydelig fra 2018 og er fortsatt under utvikling. Miljødirektoratet oppdaterer kartleggings-

instruksene hvert år, basert på ny kunnskap og tilbakemeldinger fra kartleggermiljøet. Kartleggingsinstruksen fikk sin nåværende form i 2018, og skiller seg derfor i hovedtrekk ikke fra metodikken i kartleggingsinstruksen fra 2020 (Miljødirektoratet 2020a). Likevel har det innholdsmessig vært store endringer med hensyn på hvilke naturtyper som skal kartlegges, hvordan naturtypene er definert, hvilke variabler som skal vurderes og grenseverdier for disse. Særlig stor endring kom fra 2018 til 2019 på grunn av ny rødliste for naturtyper som ble utgitt høsten 2018. Dette førte til betydelige endringer i hvilke naturtyper som skulle kartlegges. Kartleggerne tilbakemeldinger om hva som fungerer og ikke, og hva som mangler eller blir feil, har også vært med på å forme kartleggingsinstruksene. Videre har kartleggerne fått økt kunnskap og forståelse av naturtypeinndelinger og beskrivelsesvariabler. Det har også kommet flere hjelpemidler til vurdering av bakgrunnsinformasjon, f.eks. flybilder tilgjengelig i felt, som gjør at områdene kan vurderes mer nøyaktig. Det har foregått en kontinuerlig opplæring, kalibrering og diskusjon i kartleggingssystemet over mange år. Ingen av disse tingene vil bli ferdigutviklet, siden systemet er dynamisk og hele tiden bygger på ny kunnskap, økt forståelse og så videre. I tillegg er naturen i kontinuerlig endring, og en kartlegging er derfor en sannhet bare i et relativt kortvarig øyeblikksbilde. Dette er mye av begrunnelsen for at naturtypene i dette området har endret seg mye fra kartlegging i 2018 til 2020. Det er også gjort nye vurderinger i forhold til variabler for *tilstand* og *naturmangfold*, som dermed endrer verdisettingen. Prinsippet for vurdering av lokalitetskvalitet er likevel likt etter instruksene for 2018 og 2020, selv om det også er det ulikheter i variabler og grenseverdier for *tilstand* og *naturmangfold*.

Historisk informasjon som er funnet i forbindelse med denne planen har også dannet bakteppe for den endelige kartleggingen i planområdet.

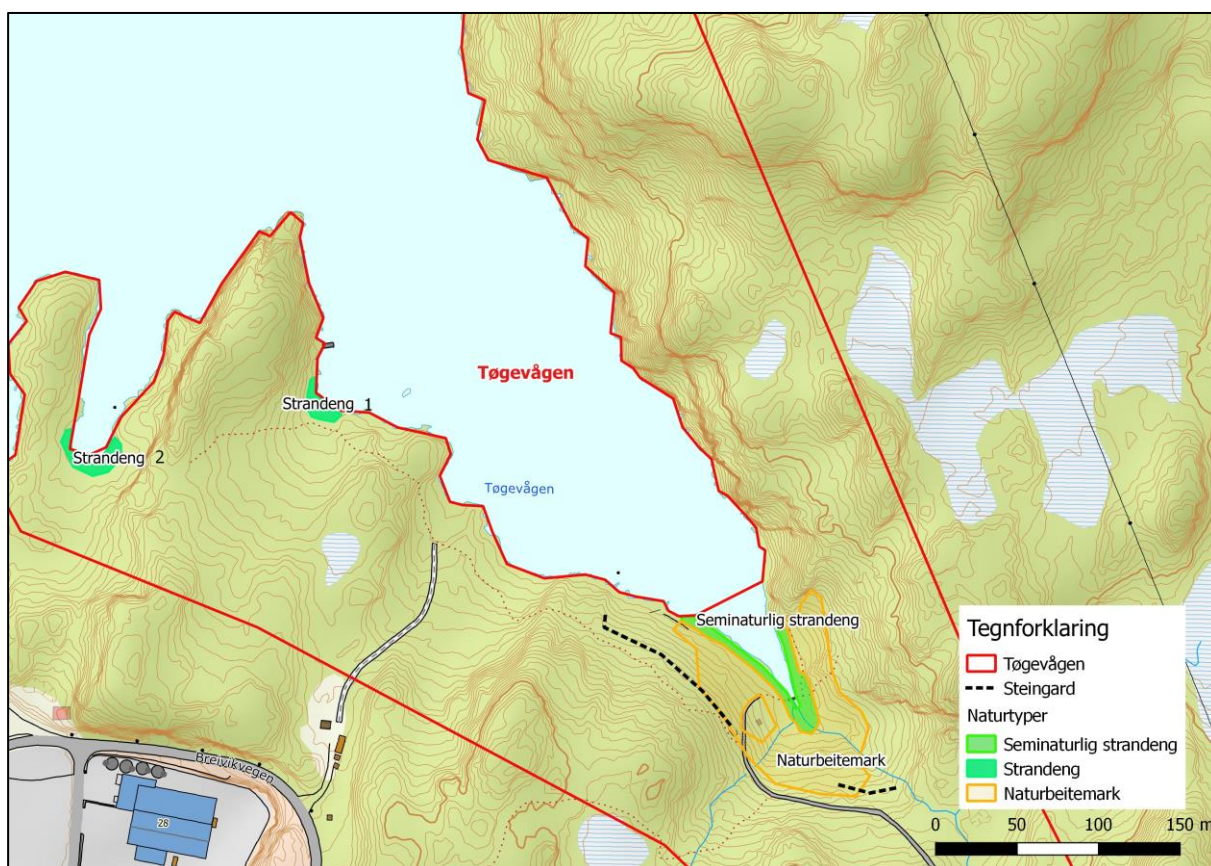


Figur 4.4. Prinsippet for sammenstilling av tilstand og naturmangfold til lokalitetskvalitet er likt i 2018 og 2020 (figuren er hentet fra Miljødirektoratet 2020a).

4.4.4 Naturtyper 2020

Avgrensning og beskrivelse av naturtyper i denne forvaltnings- og skjøtselsplanen legger kartleggingen fra 2018, artsliste fra kartleggingen i 2008, samt egne observasjoner under befaringen og historisk informasjon til grunn ved den videre beskrivelsen av området. Kartlagte naturtyper i 2020 følger Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for 2020 (Miljødirektoratet 2020a). Viktige naturtyper kartlagt i 2020 er vist i figur 4.5 og omtales under.

Verdivurderingene følger kriteriene i Miljødirektoratets nye Verditabell for *Naturmangfold for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks og Arter inkludert økologiske funksjonsområder* (Miljødirektoratet 2020b).



Figur 4.5. Kartlagte viktige naturtyper i 2020 er seminaturlig strandeng, naturbeitemark og to små strandenger.

Tøgevågen 1

Seminaturlig strandeng – EN - Sterkt truet, lav lokalitetskvalitet (2020), stor-middels verdi

Strandenga innerst i Tøgevågen er fin, og nokså åpen, men med en del høyvokst vegetasjon og begynnende busker som viser brakkleggingsfase (figur 4.6). Den er ikke, og har ikke vært, i bruk som beite på svært lang tid (jf. avsnitt 4.6.2). Seminaturlig strandeng som ikke er i bruk får *dårlig tilstand* (jf. kartleggingsinstruksen, Miljødirektoratet 2020a). Forekomst av fremmedarter og slitasje vurderes å ha mindre påvirkning, selv om begge er tilstede i lokaliteten. Slitasjen er størst, og betydelig i strandenga, på østsiden av Tøgevågen hvor friluftslivbruken er størst (jf. figur 4.7). Lokaliteten får *lite naturmangfold* basert på liten størrelse (<2000 m²) og ingen forekomster av rødlistearter. Samlet sett gir dette *lav lokalitetskvalitet*.

Det er likevel et stort arts mangfold av vanlige arter i strandenga, blant annet fjæresauløk, sverdlilje, mjødukt, strandkjempe, strandkryp, gåsemure, sløke, hanekam, strandstjerne, saltsiv, klourt, strandkvann, krushøymol, vassmynte, hestehavre, engsvingel, fjæresaltgras, strandrør, skjoldbærer, taresaltgras, fjæresivaks, flaskestarr, slåtestarr, myrtistel, gulflatbelg, sølvbunke, englodnegras, brennesle, rustsivaks, strandkjets, strandrug og skjørbuksurt. Blant disse er det 6 arter som er habitatspesifikke for vanlig strandeng. Svartor forekommer i strandenga og er en gjengroingsart sammen med andre trær og busker.

Strandenga vurderes å ha stor-middels verdi basert på naturtypens lokalitetskvalitet, rødlistestatus og kun forekomst av vanlige arter og deres funksjonsområder (Miljødirektoratet 2020b).



Figur 4.6. Strandenga innerst i Tøgevågen. a og b) På østsiden er det bord, benk og grill som står akkurat i overgangen til naturbeitemark. Her blir det en del slitasje. c) Vestsiden er minst brukt og har den fineste og mest artsrike floraen. d) Innerst i vågen kommer bekken ned og her er det laget en liten bru.

Tøgevågen 2

Naturbeitemark – VU - Sårbar, lav lokalitetskvalitet (2020), stor-middels verdi

Naturbeitemarka i Tøgevågen er ikke så god å få øye på og ikke så enkel å avgrense, uten bruk av historiske flybilder, historisk informasjon og historiske elementer som steingjerder (figur 4.7, figur 4.6 b-d viser overgangen mellom strandeng og naturbeitemark). Det kan også se ut som om det har vært plantet gran i store deler av marka på det tidligste flybildet fra 1971, uten at det da var tett skog. Disse er fjernet før 2003, sammen med et mindre plantefelt som var tett skog i 1971. Før 2007 er en mye større del av skogen sør og vest for naturbeitemarka hogd. Det

gikk vei ned til Tøgevågen allerede i 1971 (Norge i bilder), men denne ser ut til å stoppe omtrent der naturbeitemarka begynner. I 2003 er eksisterende grusvei etablert helt ned med bru over bekkeutløpet til vågen. I 2019 er det satt opp toalett med en grusplass rett overfor det store lønnetreet. Det er svært lenge siden naturbeitemarka i Tøgevågen har vært beitet av dyr, og den er vurdert å være i tidlig gjenvekstsukkesjonsfase med mye buskvekst og betydelig tresjikt i deler av lokaliteten. Begge disse variablene, gjenvekstsukkesjon og bruksintensitet, gir *dårlig tilstand*. I tillegg er det forekomst av flere fremmedarter, med betydelig forekomst av sitkagran og platanlønn. Lokaliteten får *moderat naturmangfold* basert på forekomst av rødlistearten sølvasal registrert i 2016. Denne har likevel usikker lokalisering (jf. tabell 4.1). Videre har lokaliteten liten størrelse (<8000 m²) og få habitatspesifikke arter. Lokaliteten huser flere forekomster av ask (VU), men rødlisteartene alm og ask skal ikke tas med i denne vurderingen. *Dårlig tilstand* og *moderat naturmangfold* gir samlet sett *lav lokalitetskvalitet*.

Naturbeitemarka vurderes å ha stor-middels verdi basert på naturtypens lokalitetskvalitet, rødlistestatus og kun forekomst av vanlige arter og deres funksjonsområder (Miljødirektoratet 2020b).



Figur 4.7. Naturbeitemarka har veldig ulikt preg i ulike deler. a) Nordøst hvor det er en fin rasteplass. b) Høyvokst urtevegetasjon, men med flere fine arter som blåklokke. c) Området rundt grunnmursruinen har sterk gjenvekst med unge trær. d) Mye gjenvekst også tett på strandenga innerst i vågen.

Det ble registrert tre habitatspesifikke arter, smalkjempe, blåklokke og tiriltunge. I tillegg finnes blant annet kvitkløver, fuglevikke, groblad, engsoleie, følblom, einstape, englodnegras, gulaks, engkvein, engrapp, krattlodnegras, sølvbunke, engsyre, blåknapp, ryllik, grasstjerneblom,

sløke, tepperot, rødkløver, myrmaure, firkantperikum, svartknoppurt, revebjelle, ryllsiv og lyssiv. Det står et epletre i marka, men det er ikke villeple og ikke veldig stort (øverst, til venstre for bjørk i figur 4.7). Kartleggingen i 2008 nevner at det ble funnet kamgras innerst i Tøgevågen. Kamgras ble ikke funnet i 2020. Dette graset er ikke så vanlig, og det nevnes at det ikke er funnet andre steder på fastlandet i Strand kommune, hvor det fortsatt ikke har noen registrerte forekomster ifølge Artskart.

Gjengroingspreget kommer til uttrykk både ved trær, busker og høy urtevegetasjon. Einstape har en betydelig forekomst i den nordøstlige delen, der den får total dekningsgrad utpå sommeren. Lyssiv, svartknoppurt og mjødukt er også gjengroingsarter i lokaliteten. Svartor står en del på overgangen mellom strandeng og naturbeitemark, og bjørk og andre lauvtrær finnes både tett og spredt.

Skyljaviga

Det er avgrenset to strandenger i to små vikar på sørsiden ytterst i Tøgevågen. Den første man kommer til når man følger stien fra Tøgevågen, strandeng 1 (på figur 4.5 og foto i figur 4.8), ligger like ved ilandstigningsbrygga. Strandenga er for liten til å bli avgrenset og kvalitetsvurdert etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (2018 og 2020). Den er likevel valgt å ta med her i denne planen fordi det tross alt er ei fin lita, åpen strandeng som en bør ta hensyn til ved etableringer av tiltak for friluftsliv. Det er noe gjenvekst innerst mot overgang til skog. Strandenga har lite slitasje, men en liten sti og en huske er hengt opp i ei grein.

Registrert artsmangfold er blant annet fjæresaltgras, strandkjeks, fjæresauløk, rustsivaks, saltsiv, sverdlilje, strandkjempe, strandkryp, skjoldbærer, klourt og svartor innerst.



Figur 4.8. Strandeng 1 like sør for ilandstigningsbrygga.

Strandeng 2 – VU - Sårbar, høy lokalitetskvalitet (2020), stor verdi

Innerst i ei smal vik mellom de ytterste nesene på sørsiden av Tøgevangen er det ei fin og lun strandeng (på figur 4.5 og foto i figur 4.9). Det går en sti langs etter strandenga og det er et bord med benk.

Registrert artsmangfold er blant annet de fire habitatspesifikke artene saltsiv, fjæresauløk, rustsivaks og fjæresaltgras, og i tillegg sverdlilje, gulldusk, mjødurt, sløke, gåsemure, strandkryp, fjæresivaks, strandkjempe, blåknapp, hanekam, skjoldbærer, tiriltunge, tepperot, engsoleie, pors, myrhatt og blåtopp. Det står et lite asketre i strandenga, men det ser ikke helt vitalt ut. Kanskje er det saltpåvirket, eller angrepet av askevisnesyke som fører til død og er årsaken til tilbakegang for arten og rødlistestatusen VU. Innerst vokser det svartor, bjørk og noen store sitkagraner. Disse skaper betydelig skyggevirksomhet i strandenga siden de står mot sør og mot vest. Likevel har de nok betydning for redusert vind og trekk i lokaliteten.

Lokaliteten har *moderat tilstand* basert på litt slitasje med sti og bord og benk, men det er ingen kjørespor, og ikke fremmedarter i lokaliteten. Sitkagran står tett på i utkanten. Lokaliteten har liten størrelse (<10000 m²) og få habitatspesifikke arter, men får *stort naturmangfold* basert på at den huser rødlistearten ask (VU). For vanlig strandeng skal rødlisteartene alm og ask tas med i vurderingen. Samlet sett gir dette *høy lokalitetskvalitet*.

Strandenga vurderes å ha *stor verdi* basert på naturtypens lokalitetskvalitet, rødlistestatus og forekomst av en sårbar art (Miljødirektoratet 2020b). Strandeng er likevel ikke det foretrukne funksjonsområdet til ask.



Figur 4.9. a) Strandeng 2 ytterst i Tøgevangen mot Skyljaviga er et fint turmål med rasteplass. b) Ei ask (VU) som står i strandenga.

4.5 Artsforekomster

Friluftsområdet er ikke systematisk undersøkt for rødlistearter og fremmedarter i 2020, men der det er viktige naturtyper og de områdene som er mest brukt til friluftsliv er undersøkt.

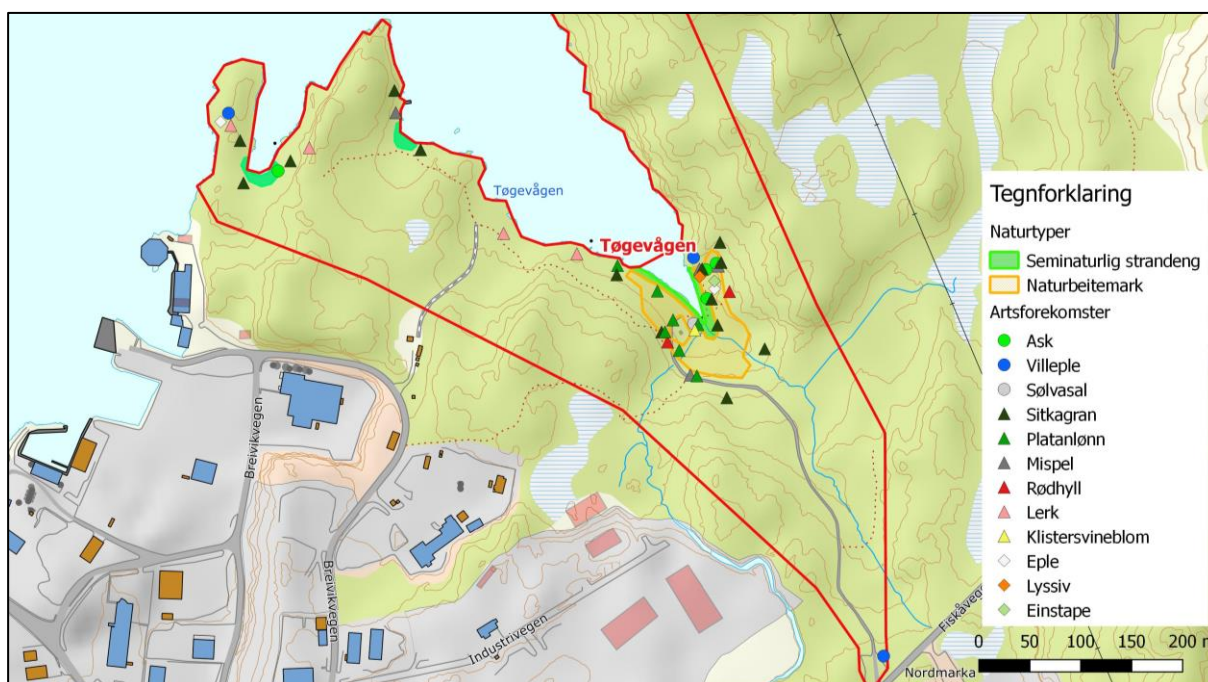
4.5.1 Rødlistearter

Registreringer av rødlistede arter er listet i tabell 4.1 og kartfestet i figur 4.10. Et mer detaljert kart for indre deler av Tøgevågen er gitt i vedlegg III.

I 2020 ble det registret villeple (VU) ett sted (figur 4.11) og ask (VU) flere steder i friluftsområdet. Villeple er tidligere registrert to andre steder. Registreringen på neset ved Skyljaviga ble i 2020 vurdert å være vanlig eple med usikker artsbestemmelse. Dette på grunn av at det var betydelig behåring på undersiden av bladene. Trolig er det en hybrid mellom villeple og vanlig eple. Bladene hadde sterkt hårete underside. Sølvasal ble registrert i 2016, med noe lav koordinatpresisjon (50 m), den finnes trolig i indre Tøgevågen.

Tabell 4.1. Rødlistearter registrert i friluftsområdet Tøgevågen. Rødlistekategoriene er: kritisk truet CR, sterkt truet EN, sårbar VU og nær truet NT. Registreringer i 2020 er egne funn. Stjernemerke * er usikker bestemmelse.

Art	Latinsk navn	Rødliste-status	Lokaliteter	År
Villeple	<i>Malus sylvestris</i>	VU	Tøgevågen (trolig samme individ), Nordmarka oppe v/ P-plassen, Skyljaviga* (ble ikke vurdert til villeple i 2020)	2017, 2018, 2020 2018 2001
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	VU	Tøgevågen, flere steder, Skyljavika (mulig samme individ)	2016, 2017, 2020 1993, 2020
Sølvasal	<i>Aria edulis</i>	NT	Tøgevågen (ikke kartfestet pga. lav koordinatpresisjon)	2016



Figur 4.10. Kart over registrerte rødlistearter, fremmedarter og problemarter i friluftsområdet Tøgevågen. Registreringene er ikke resultat av systematisk gjennomgang av hele friluftsområdet og av flere av fremmedartene er bare enkelte lokaliteter vist. Detaljkart for naturbeitemarka er vist i vedlegg III.



Figur 4.11. Villepletre på knausen nord for Tøgevågen.

4.5.2 Fremmedarter

Fremmedartene sitkagran, platanlønn og lerk finnes i store mengder i friluftsområdet og områdene rundt. Det er ikke gjort fullstendige kartlegginger av forekomster av fremmedarter i hele friluftsområdet. Både sitkagran og platanlønn finnes i naturtypen naturbeitemark. Disse er kartfestet noen få steder og rundt punktet finnes arten sannsynligvis i en stor omkrets (figur 4.10). For de andre artene representerer punktet en forekomst, men det er sannsynlig at det kan forekomme flere forekomster spredt i området.

Tabell 4.2. Fremmedarter i friluftsområdet Tøgevågen. Kategorier: SE svært høy risiko, HI høy risiko, PH potensielt høy risiko, LO lav risiko eller NK ingen kjent risiko. Registreringer i 2020 er egne funn.

Art	Latinsk navn	Kategori	Lokalitet	År
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	Ved ruinen innerst i Tøgevågen	2020
Sprikemispel	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	SE	Ved ilandstigningsbrygga	2020
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	Langs grusveien, ved rasteplassen på østsiden av Tøgevågen, spredt i skogen	1993, 2020
Klistersvineblom	<i>Senecio viscosus</i>	SE	Innerst i Tøgevågen (Usikker koordinatpresisjon)	2016
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	Spredt i store deler av området, på vestsiden av Tøgevågen	2010, 2020
Hybridlerk	<i>Larix ×marschlinsii</i>	HI	Spredt på vestsiden av Tøgevågen	1993
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i>	SE	Plantet og spredt i hele området, også i naturbeitemarklokaliteten	1993, 2020
Lerkesopp	<i>Suillus grevillei</i>	SE	Nes ved Skyljaviga	2010

4.5.3 Problemarter

Einstape er en problemart i en mindre del av naturbeitemarka. Det er et relativt avgrenset område i nordøst. Lys-/knappsviv er en mer begrenset problemart i overgangen mellom strandeng og naturbeitemark, også denne i nordøstlig del av naturtypene.

4.6 Kulturminner og kulturhistorie

4.6.1 Stedsnavnet

Tøgevågen er vedtatt skrivemåte for stedsnavnet, mens Tøgjevågen har blitt avslått (Norgeskart). Likevel er det ofte den siste skrivemåten som brukes i ulike skrifter. I Bygdeboka ‘Folk i Strand – ei gards- og ættesoge. 1’ (Alsvik 1995) brukes Tøge, og slik skrives også etternavnet til mange av dem som bodde der. Navnet ‘Tøgje’ kommer av ‘å ta’ i betydningen samle inn dyr (Øyvind Schmidt på nettstedet Strand Historielag). I bygdeboka om Finnøy bind III, brukes skrivemåten Tøgje.

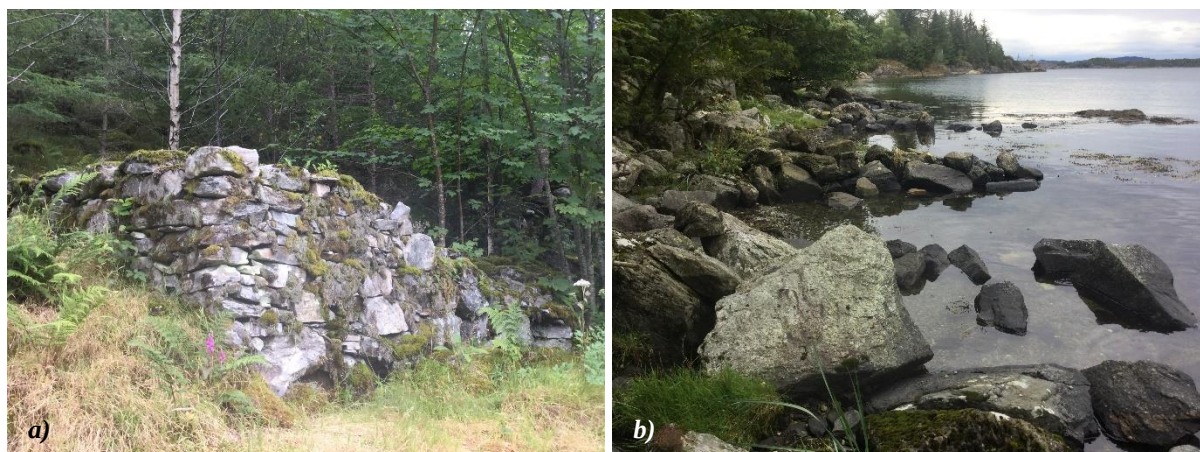
4.6.2 Gårds- og bosetning

Husmannsplasser

Tøge var husmannsplass under gården Gard på Talgje i Finnøy kommune så tidlig som på 1600-tallet. Lauritz Lautritzsen f. ca. 1636 var husmann i Tøgjevågen fra ca. 1690. Fra 1690 og fram til 1905 bodde det i alt 16 familier i Tøge (Øyvind Schmidt på nettstedet Strand Historielag, Alsvik 1995). Eivind Leversen Talgø er oppført som siste husmann og fisker i Tøge. Sønnen Laurits Talgø med kona Karine, flytta fra Tøge i 1905. De tok de med seg huset og satte det opp i Alsvik. Seinere ble marka brukt til beite for sau og hest.

Det er rester etter grunnmur til to hus og ei båtstø med tilhørende grunnmursrester etter et båtnaust (figur 4.12 og 4.14). I tillegg er det et steingjerde som strekker seg et god stykke langsetter på sørvestsiden av vågen (figur 4.13 a og 4.14). Også i bakken ned mot Tøgevågen er det rester etter et steingjerde (figur 4.13 b og 4.14).

Under andre verdenskrig ble det på ny søkt konsesjon for området, men dette ble ikke gitt. Området ble kjøpt opp av Strand kommune i 1947 (Se eiendom, grunnbokinformasjon).



Figur 4.12. a) Hustuft etter husmannsplassen i Tøge ligger like ved adkomstveien neste helt innerst i vågen. b) Båtstøen ligger litt lenger ute i vågen.



Figur 4.13. a) Steingjerdet på sørvestsiden av Tøgevågen. Det er betydelig med fremmedarter langs steingjerdet, sitkagran, platanlønn og lerk. b) Steingjerdet i bakken ned mot Tøgevågen.

4.6.3 Annen bruk

Schmidt nevner også at Tøgevågen ble brukt som skjulested ved kaperfart allerede rundt 1400-tallet, og som skjulested for tyskerne under andre verdenskrig (nettstedet Strand Historielag, 1995). Kaperkrig er en form for sjørøveri med myndighetenes godkjenning, et virkemiddel i krigføring til sjøs.

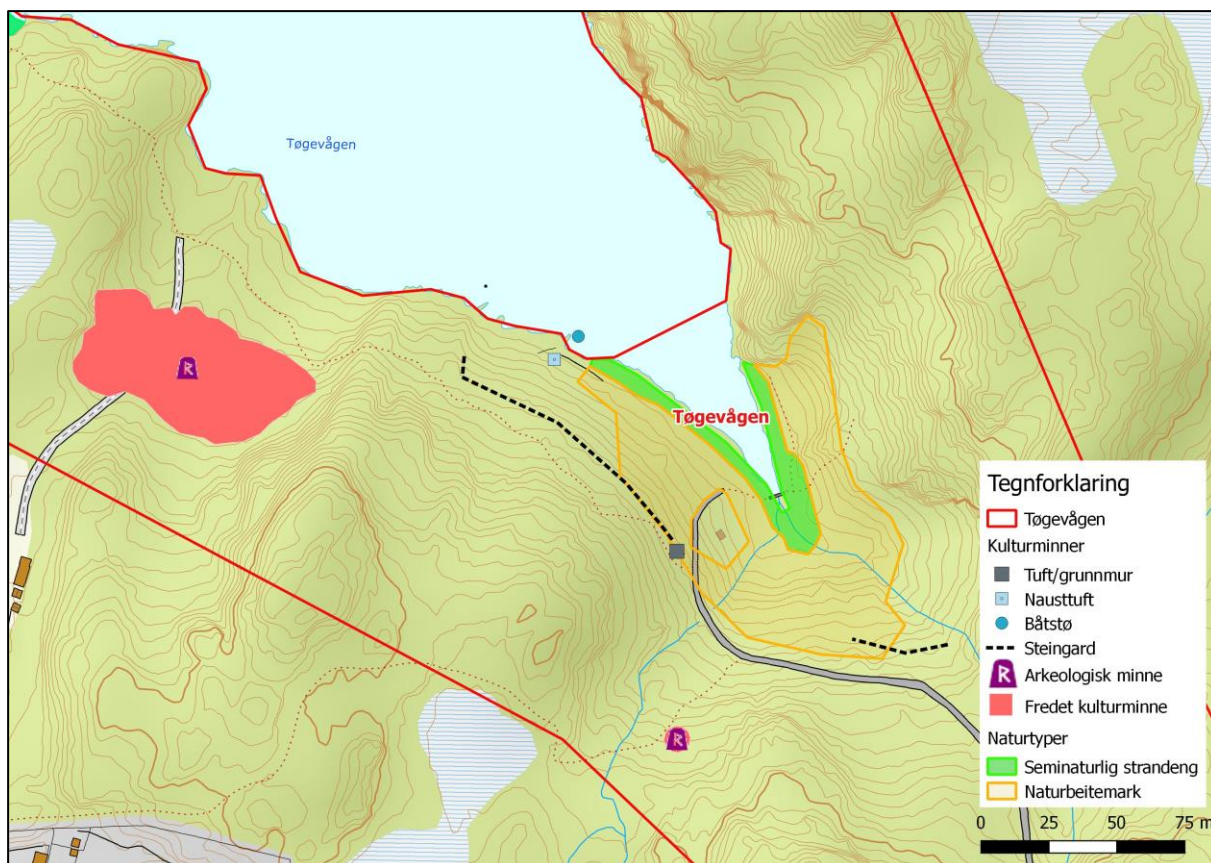
4.6.4 Automatisk fredete kulturminner

Det to registrerte automatisk fredete kulturminner ved Tøgevågen (figur 4.6, Naturbase). Det gjelder to boplasser datert til steinalderen med kulturminne ID 44948-1 og 44949-1. Begge ble vernet i 1977, og registrert med hhv. to og ett positivt prøvestikk (Naturbase, Kulturminnesøk). I 2017 ble det foretatt graving på grunn av en ny vannledning omkring kulturminne ID 44948-1 (området lengst nord). Det ble da gjort positive funn i 12 av 17 prøvestikk. I Kulturminnesøk står det: *På grunn av planavgrensningen ble det ikke prøvestykket på hele flaten, men basert på topografi og høyde over havet er det nærliggende å anta at det befinner seg mer funn i området. Det ble gjort funn av bl.a. en mikroflekkekerne, mikroflekkefragmenter og mye biter/fliser av flint* (Naturbase og Kulturminnesøk).

Det er ingen registrerte SEFRAK-bygninger i eller nær friluftsområdet Tøgevågen.

4.6.5 Potensial for ikke registrerte kulturminner

Det er ikke foretatt systematiske registreringer etter automatisk fredete kulturminner, slik at gjeldende status ikke vil være representativt for den faktiske forekomsten av kulturminner. Basert på topografi og høyde over havet er det nærliggende å anta at det befinner seg mer funn i området (Kulturminnesøk).



Figur 4.14. Registrerte kulturminner innenfor friluftsområdet Tøgevågen. Planområdet er avmerket med rød linje. Kilde: Naturbase, Kulturminnesøk.

5 FORVALTNINGS- OG SKJØTSELSPLAN 2020

5.1 Målsetning for skjøtsel og forvaltning i Tøgevågen

Friluftlivssområdet Tøgevågen skal være attraktivt for friluftsliv, samtidig som de biologiske og kulturhistoriske verdiene tas vare på og fremheves som pedagogiske ressurser og opplevelseselementer.

Delmål og tiltak er listet i skjøtelsesplanskjemaet i avsnitt 5.3.

5.2 Generelt om skjøtsel av naturtyper i Tøgevågen

Seminaturlig strandeng er en viktig naturtype, og vurdert til sterkt truet (EN) i rødlista for naturtyper, mens naturbeitemark er vurdert til sårbar (VU). Strandeng generelt, er mer sårbar for slitasje enn naturbeitemark, og derfor anbefales det at man forsøker å unngå å gjøre tiltak i, eller å sette friluftselementer (bord og benker ol.) i strandengene. Naturbeitemarka i Tøgevågen er vurdert til *lav lokalitetskvalitet* basert på at den ikke er i bruk, har langt fremskredet suksessjon. Det er svært lenge siden det har vært beite her. Flybildet fra 1971 tyder på at det også kan ha vært plantet trær i deler av lokaliteten, trolig sitkagran. Lokaliteten ble ryddet en gang før 2003, men har siden grodd mye igjen.

På dette grunnlaget vurderes enkel tilrettelegging for friluftsliv som mindre alvorlig for naturbeitemarka. Dessuten vil tiltak for å holde området åpent og attraktivt for friluftsliv, kunne tilpasses for å ta vare på eksisterende naturverdier. Forslag til plassering av tilrettelegging er kartfestet i figur 5.1 og omfatter utplassering av bord og benker og griller tre steder, samt omlegging av sti.

Det vurderes som lite sannsynlig at det er aktuelt å sette inn beitedyr i skjøtselen her, selv om det kunne være nyttig. Det foreslås heller at naturbeitemarka slås en gang per år, seint i sesongen, etter 15. august for at svartknoppurten skal få blomstret og frødd seg. Denne arten bør likevel ikke få utbre seg mer enn den allerede har gjort, da det er en art som ekspanderer ved opphørt bruk av kulturmarker. Det er viktig at slåtteavfallet får tørke på bakken 2-3 dager, slik at frøene blir sluppet. Deretter må det fjernes for å hindre grønnkjødsling.

Det finnes to problemarter i naturbeitemarka i Tøgevågen, einstape og lys-/knappsiv. Disse bør bekjempes aktivt for å redusere, og om mulig, fjerne forekomstene. Etter påbegynt bekjempelse av einstape kan man vurdere å plassere en rasteplass i dette området som har liten forekomst av andre fine urteplanter på grunn av einstapedominansen. I tillegg kan ferdsel bidra til slitasje på einstapeforekomsten. Dette kan likevel ikke erstatte aktiv bekjempelse. Det er usikkert om dette vil fungere på lys-/knappsiv. Anbefalt bekjempelsesmetode i vedlegg IV bør brukes på disse.

5.2.1 Fremmedarter

Det er stor forekomst av fremmedarten sitkagran (SE) både i friluftsområdet og de omkringliggende naturområdene. Dette skyldes at den har vært plantet svært mange steder, i mer eller mindre tette plantefelt, både i og utenfor friluftsområdet. Bekjempelse av denne arten bør konsentreres i de viktige naturtypene. Dette vil være en pågående skjøtsel som må opprettholdes så lenge det er fertile grantrær med kongler i nærheten.

Det er også mye av fremmedarten platanlønn (SE) i friluftsområdet, men trolig størst forekomst nær indre del av Tøgevangen. Det meste er unge trær, gjerne ikke eldre enn 10-15 år gamle, som har vokst opp sammen med gjengroingsskogen etter en hogst på sørvestsiden av Tøgevangen før 2007 (jf. Norge i bilder, fotodato 22.08.2007). I viktige naturtyper er det generelt nulltoleranse for fremmedarter, spesielt dem med høy spredningsrisiko (PH, HI og SE). Det åpnes likevel her for en usikkerhet med hensyn til hva som bør anbefales i forhold til den store treet av platanlønn i svingen ved toalettet. Det er et flott tre som har fått utvikle seg naturlig og fritt, og slik fått ei stor, symmetrisk krone. Det ble ikke målt omkrets på stammen, men treet synes med stor krone allerede på det tidligste flybildet i 1971 (Norge i bilder), selv om det er tatt før løvsprett. Treet står slik til, og gir inntrykk av å være et tuntre, selv om det trolig ikke kan ha vært store treet da det ennå var en bebodd husmannsplass her på begynnelsen av 1900-tallet. Trolig er dette treet årsaken til mange av de yngre trærne som har spredt seg i området. Dersom det blir stående, vil det også i fremtiden gi opphav til utallige nye platanlønnetrær både innenfor naturbeitemarka og i skogsområdene omkring. Platanlønn er selvpollinerende og starter frøproduksjon tidlig, fra ca. 15-årsalder (Haxthow 1998 i Artsdatabanken, Fremmedarter). Videre etablerer den seg raskt i åpne og forstyrrede habitat som her i naturbeitemark, langs sti og i veikanter.

Det er skisseres to senarioer:

- 1 Treet hogges:
 - a. Det kreves en betydelig innsats for å fjerne alle andre eksisterende platanlønner i naturbeitemarka slik at en hindrer at de utvikler seg til frøprodusenter. Det anses som en overkommelig oppgave å fjerne alle forekomstene av platanlønn innenfor naturbeitemarka. Forekomster i en viss avstand fra naturtypen bør også fjernes ettersom frøproduksjonen starter tidlig.
 - b. Etter første innsatsrunde, bør en sjekke jevnlig med 5-10 års mellomrom for å fjerne nye forekomster som kan spire fra frø på bakken. Det er usikkert om, og hvor lenge, frøene kan lagres på bakken. Etterhvert vil frøbanken tømmes og få nye forekomster vil etableres dersom det ikke er flere fertile tre i nærheten.
- 2 Treet bevares:
 - a. Det kreves samme innsats som over for å fjerne alle andre eksisterende platanlønner i naturbeitemarka og i en viss avstand fra naturtypen.
 - b. Etter første innsatsrunde, vil det være nødvendig med jevnlig fjerning av nyetablerte platanlønn som spirer fra nye frø fra mortreet hvert eneste år. Dersom beitemarka slås en gang i året vil mange frøplanter eller småplanter forsvinne i slått. Utenfor naturbeitemarka vil det likevel være behov for kontinuerlig fjerning av nye forekomster med 5-10 års mellomrom.

Trær og busker med flerårig rotsystem bør bekjempes så tidlig som mulig etter etablering siden det da er lettest å bare trekke småplantene med rot opp med bare hendene. For eldre planter er det ofte mest effektivt ved hogst eller andre tiltak tidlig på sommeren, etter at nye blader er blitt produsert. Da etterlates som regel minst energi i rotsystemet. At tiltak gjøres så tidlig at aktuelle arter ikke får produsert bær eller frø, er også et viktig poeng. Som hovedregel bør alt materiale fjernes fra området, brennes, deponeres eller destrueres på egnet sted uten spredningsfare. Småplanter av mispelarter, platanlønn, sitkagran eller rødhyll som dras opp eller kappes lavt nede, vil i stor grad ikke klare å vokse opp med nye skudd, særlig ikke om plantene tas tidlig på sommeren. Stubber av litt større trær og busker av aktuelle arter her vil som regel skyte kraftig med stubbeskudd. Siden dette er i verdifulle naturtyper, bør det fortrinnsvis ikke benyttes standardmetoder som stubbebehandling med glyfosat, dersom det er mulig å finne andre effektive løsninger. Gjentatt fjerning av stubbeskudd flere år på rad vil tømme rotsystemet for næring, særlig om dette gjøres på tidlig tidspunkt, evt. to ganger per sesong. Dette vil være tidkrevende. Et alternativ som kan være aktuelt for mindre stubber er å varmebehandle stubbene med kraftig blåselampe. Dette bør i så fall gjøres like etter hogst, under forhold uten brannfare. Det er noe usikkert hvor effektivt dette vil hindre stubbeskudd, men hardt brente stubber skyter sjelden skudd. Det bør gjøres forsøk med hvor lang tids varmebehandling som gir godt resultat. Dersom det ikke lykkes med effektiv bekjempelse uten bruk av stubbepensling bør dette vurderes, men sprøyting bør i alle tilfeller unngås i dette sårbare miljøet. Stubbepensling bør kun brukes som tiltak dersom andre løsninger ikke lykkes. For bekjempelse av fremmedarter er det viktig å merke seg at alle forekomster ikke er fanget opp med feltarbeidet. For arter som sprer seg med frø kan det også være forekomster utenfor lokalitetene som bør bekjempes, eksempelvis for platanlønn. Uten å bekjempe eksterne frøkilder kan det være vanskelig å lykkes. For sitkagran anses det ikke aktuelt å fjerne frøkilder utenfor lokaliteten. Det vil være tilstrekkelig om naturbeitemarka slås en gang i året og nyetablerte småtrær fjernes av og til.

En større innsats over noen få år bør følges opp med en form for overvåking og tiltak etter behov på sikt. I verdifulle naturtyper er det særlig uheldig å bruke sprøytemidler, og det er derfor foreslått noen alternative metoder. Disse metodene har noe større usikkerhet, og bør i første omgang forsøkes og videre følges opp. Metoder uten bruk av sprøytemidler vil normalt være mer tidkrevende enn vanlig «parkstell», men bør prioriteres i viktige lokaliteter som her. I områder med for eksempel mye platanlønn og mispel bør det vurderes om stubbepensling med glyfosat er nødvendig, dersom andre metoder ikke er tilstrekkelig effektive.

Platanlønn SE

Store trær som produserer frø bør prioriteres først. Små trær kan dras opp med rota eller kuttes. Hogst av trær tidlig i juni etter at blader er etablert. Alt hogstmateriale bør fjernes fra området. Stubber brennes, eller stubbeskudd fjernes gjentatte ganger. Kjemisk behandling kun om andre tiltak ikke lykkes.

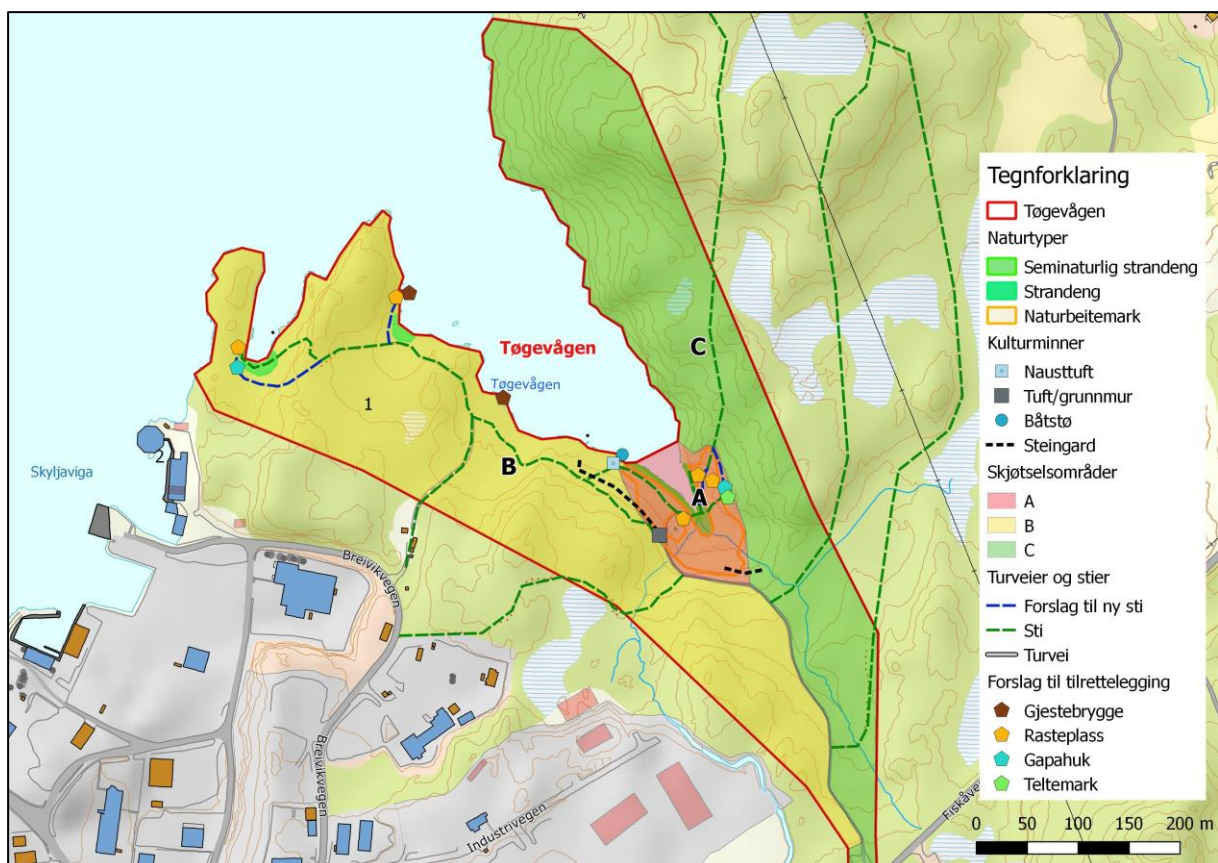
Rødhyll SE

Setter mye stubbeskudd. Bør bekjempes på samme måte som platanlønn, tidlig hogst og en eller annen form for behandling av stubber. Arten setter også stubbeskudd etter kjemisk behandling (Blaalid m.fl. 2017).

Mispelararter (bulkemispel, sprikemispel, blankmispel, dielsmispel) SE

Det er flere mispelarter spredt i område, registrerte forekomster er trolig kun en mindre andel av reelle antall. Artene tåler beskjæring svært godt, og de setter som regel nye skudd etter nedkapping. Små planter tåler mindre enn større planter. På steder med viktige biologiske verdier er nedkapping med påfølgende oppgraving av rotsystem forholdsvis effektivt, men oppgraving av rotsystem er krevende. Spiring fra rotfragmenter kan forekomme en sjelden gang. Ideelt bør bekjempelse utføres tidlig, for å hindre årets produksjon av bær. Frøene kan imidlertid klare seg flere år i frøbank i jorda, så videre kontroll og oppfølgende tiltak må uansett gjennomføres. Dersom tiltak gjennomføres på høsten, vil man ha fordelen av å enklere finne mispelbuskene med røde bær, men det er lett at bærene faller av og blir liggende igjen på bakken. Uavhengig av metode og fjerningstidspunkt bør alt materiale fjernes fra området. Stubbepensling etter kapping er effektivt, men alternative metoder bør forsøkes, for eksempel brenning av stubber.

Kart i figur 5.1 viser tre forvaltningsområder i Tøgevågen og forslag til plassering av foreslåtte tiltak. Skjøtelsesområdene er sammenfallende med viktige naturtyper (figur 5.2).



Figur 5.1. Oversikt over forvaltningsområder, naturtyper og forslag til plasseringer av tiltak. Skjøtelsesområdene i Tøgevågen tilsvarer viktige naturtyper og viktige kulturhistoriske elementer.

5.3 Forvaltnings og skjøtelsesplanskjema

SKJØTSELS- OG FORVALTNINGSPLAN FOR SAUØYA

DATO skjøtelsesplan: februar 2021	UTFORMET AV: Solbjørg Engen Torvik	FIRMA: Ecofact AS
UTM WGS 84 32 N: N: 6554400 Ø: 323535	GNR/BNR. 16/75	AREAL nåværende: 349 dekar, usikker/unøyaktig avgrensning
		Del av verneområde? Nei

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN:

Friluftlivssområdet Tøgevangen skal være attraktivt for friluftsliv, samtidig som de biologiske og kulturhistoriske verdiene tas vare på og fremheves som pedagogiske ressurser og opplevelseselementer.

DELMÅL FOR FRILUFTSLIV

- Området bør være uten avfall.
- Det bør være god informasjon om friluftsområdet.
- Det bør være lett tilgjengelig renovasjonssystem.
- Delområde A** (figur 5.1): Tilpasset tilrettelegging i viktige naturtyper.
 - Toaletter skal være intakt og i god stand.
 - Det bør være 1-2 grillplasser med bord og benk, som samlet sett er stor nok til en klasse eller barnehage.
 - Det bør være turvei/sti-trasé som kanaliserer ferdsselen og hindrer unødige slitasjer i naturtypene.
 - Det bør være en intakt og attraktiv gapahuk.
- Delområde B** (figur 5.1): Økt tilrettelegging utenfor naturtyper, tilpasset tilrettelegging i viktige naturtyper.
 - Ilendstigningsbrygga skal være intakt og i god stand, og bør være attraktiv og gi god rastemulighet.
 - Det bør være intakt renovasjonssystem på brygga.
 - Området skal være lett tilgjengelig med god informasjon og skilting/merking av stier.
 - Det bør være intakte fortøyningsbolter på hensiktsmessige steder på sørsiden av Tøgevangen fra innerst i vågen til industriområdet i vest.
 - Det bør være gode rastemuligheter flere steder, med grillplasser med bord og benk og en gapahuk.
- Delområde C** (figur 5.1): Tilrettelegging for friluftsliv behøver ikke ta spesielle natur- og kulturverdi hensyn.
 - Området skal være lett tilgjengelig med god informasjon og skilting/merking av stier.

DELMÅL FOR NATURTYPER

- Seminaturlig strandeng** bør være mer åpne og ha mindre slitasje fra friluftslivsaktiviteter.
- Naturbeitemark** bør ha bedre tilstand enn i dag ved skjøtsel som til en viss grad likner ekstensiv drift. Einstape og lyssiv bør ha mindre utbredelse enn i dag.
- Strandenger** i nordvest bør være mest mulig urørt og ha mindre slitasje fra friluftslivsaktiviteter.

DELMÅL FOR KULTURHISTORIE

- Ruiner etter husmannsplassen bør være mer synlige.
- Steingjerder bør være mer synlige og ikke ha ødeleggende vegetasjon i nærheten.

TILLEGGSMÅL FOR ARTER

- Røddlistearten villeple (VU) bør stå åpent og fritt. Sølvasal er det vanskelig å gi noe godt mål eller tiltak for, da denne ikke ble gjenfunnet i 2020.
- Fremmedartene sitkagran og platanlønn (begge SE) bør være fraværende i de viktige naturtypene.
- Problemartene einstape og lyssiv bør bekjempes reduseres i naturbeitemarka.

AKTUELLE TILTAK:	PRIORITET
TILTAK FOR FRILUFTSLIV Avfall bør ryddes systematisk en gang i året og sporadisk ved behov i hele friluftsområdet. Det var en god del «gjenglemte ting»/avfall på befaringsstidspunktet (jf. figur 4.2, 4.6 og 4.7). Informasjonsskilt om - stier, - opplevelsesmuligheter, - verdifull natur og kulturhistorie og - sjeldne arter, som finnes i friluftsområdet, bør settes opp flere steder: - på parkeringsplassen, - ved toalettet nede ved Tøgevangen, og - på ilandstigningsbrygga. Disse bør sjekkes jevnlig, og fornyes ved behov. Renovasjonssystem bør finnes flere steder enn i dag: - på parkeringsplassen, - ved toalettene, og - på ilandstigningsbrygga. Disse bør sjekkes jevnlig, og fornyes ved behov. Delområde A: - Toaletter bør sjekkes og vaskes jevnlig og oppgraderes ved behov. - Det bør være 2-3 rasteplasser med bord og benk og grill. En eller to rasteplasser bør være store nok til en skoleklasse eller barnehage (forslag til plassering er vist i figur 5.1). - Rasteplassene bør flyttes ut av strandenglokaliteten. Naturbeitemarka er mer robust. - Det bør skiltes tursti som kanaliserer ferdselen og hindrer unødig slitasje i strandenglokaliteten. - Gapahuken er i dårlig forfatning og bør erstattes av en ny (figur 4.2 f). Delområde B: - Ilandstigningsbrygga bør sjekkes, vedlikeholdes og fornyes ved behov. - Området innenfor ilandstigningsbrygga bør ryddes og gjøres litt mer innbydende (bilde 2). - Det bør etableres renovasjonssystem på brygga og settes opp informasjonsskilt. - Det bør være en rasteplass med bord og benk og grill/bålplass ved brygga. - Det bør være gode rastemuligheter flere steder i delområdet, med grillplasser med bord og benk og en gapahuk (ett forslag er vist i figur 5.1). - Rasteplassen lengst vest bør flyttes ut av strandenglokaliteten (figur 4.9). - Det foreslås å etablere en gapahuk i nærheten av denne rasteplassen (forslag i figur 5.1). - Tursti som kanaliserer ferdselen bør skiltes for å hindre unødig slitasje i strandenglokalitetene. - Det bør være intakte fortøyningsbolter på hensiktsmessige steder på sørvestsiden av Tøgevangen fra innerst i vågen til industriområdet i vest (jf. figur 4.2 g). Delområde C: - Området skal være lett tilgjengelig med god informasjon og skilting/merking av stier.	Pri 1 Pri 1 Pri 1 Pri 1 Pri 1 Pri 1
TILTAK FOR NATURTYPER Seminaturlig strandeng - Sti og tiltak bør forsøkes lagt mest mulig utenom strandenga. - Høyvokst vegetasjon bør slås seint i sesongen og fjernes, slik som i naturbeitemarka. Naturbeitemark - Det anbefales å rydde det meste av trær og busker i naturbeitemarka (bilde 3). - Fremmedartene sitkagran, platanlønn og bulkemispel fjernes helt (se også pkt. 15). - Naturbeitemarka bør slås seint i sesongen, etter 15. august (se avsnitt 5.2). - Slåtteavfallet bør tørke på bakken 2-3 dager, for deretter å fjernes. - Nordøst for vågen: - Større forekomster av ask (VU) bør få stå. Epletreet bør også få stå. - Stien bør flyttes til naturbeitemarka fra strandenga (forslag i figur 5.1). - Einstape og lyssiv bør bekjempes (bilde 3). Se bekjempelsesmetoder i vedlegg IV. - Sør og sørvest for vågen:	Pri 1 Pri 1 Pri 1 Pri 1 Pri 1

- Det anbefales å rydde det meste av trær og busker (bilde 3 og 4). Buskvegetasjon langs innløpsbekken bør likevel bevares og få utvikle seg fritt for å gi skjul for fisk og vannlevende dyr (bilde 5). - En rasteplass foreslås etablert nedenfor toalettet. - Den store platanlønnen bør vurderes om skal få stå (se diskusjon i avsnitt 5.2).	
9. Strandenger i nordvest • Strandengene bør være mest mulig urørte, og uten tiltak i lokalitetene. Bord og benk bør flyttes utenfor i den ene lokaliteten (figur 4.9). • Stien bør forsøkes lagt mest mulig utenom strandengene (figur 8 og 4.9). • Store og små sitkagrantrær som står tett på lokalitetene, bør vurderes fjernet.	Pri 1
TILTAK FOR KULTURHISTORIE	
10. Ruiner etter husmannsplassen • Grunnmursruiner etter husmannsplassen bør ryddes frem slik at disse er godt synlige i terrenget (figur 4.12 og 4.13 og bilde 6). • Det bør være informasjon om husmannsplassen på stedet.	Pri 1
11. Steingjerder • Disse bør ryddes frem slik at disse er godt synlige i terrenget (figur 4.12 og 4.13 og bilde 6).	Pri 1
TILTAK FOR ARTER	
12. Rødlisterarter • Ved villeplettet som står oppe på knausen, bør andre trær ryddes vekk slik at det får stå enda mer fritt. Det er bjørk, furu og sitkagran (figur 4.11 og kart i bilde 1). • Sølvasal bør spares, og det bør ryddes rundt slik at det får fri vekst (kart i bilde 1).	Pri 2
13. Fremmedarten sitkagran • All sitkagran bør fjernes ved hogst og rydding inne i naturtypelokalitetene og i nærheten av kulturminnene. • Den store platanlønnen bør vurderes. Det er et stort, flott tre som i seg selv har estetisk verdi (kart i bilde 1 og bilde 7). Samtidig gir det opphav til utallige nye fremmedartsindivider som bør fjernes.	Pri 1
• All annen platanlønn bør fjernes ved hogst og rydding inne i naturtypelokalitetene og i nærheten av kulturminnene (kart i bilde 1). • Småtrær av begge trærne bør lukes jevnlig, da er de lette å bare dra opp med rota. Nye, frøsådde småtrær vil trolig dukke opp i flere år, men mange vil forsvinne ved årlig slått.	Pri 1
14. Problemarter • Einstape bør bekjempes med pisking av unge stengler gjentatte ganger i vekstsesongen (bilde 3 og vedlegg IV for metode). Forekomsten er ikke større enn at litt aktivt bekjempelsesinnsats over noen år, trolig vil ha god effekt.	Pri 2
• Lys-/knappsiv bør bekjempes i naturbeitemark og strandeng (bilde 3 og vedlegg IV for metode).	Pri 2
UTSTYRSBEHOV: Hogst av større trær bør utføres med motorsag om vinteren. Kantklipper med skjæreblad kan brukes på mindre busker og trær. Kantklipper med skjæreblad bør også brukes på lys-/knappsiv-forekomster. Beitepusser kan brukes i naturbeitemarkene om høsten for å fjerne strølaget.	
OPPFØLGING: Skjøtselsplanen bør evalueres etter 5 år: 2026	

6 REFERANSER

- Alsvik, J. 1995. Folk i Strand – Ei gards- og ættesoge, 1. Hafrsfjord forlag AS.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. 2019. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr. 4, Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007).
- Direktoratet for naturforvaltning, 2011. Faggrunnlag for kystlynghei. Med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype. Faggrunnlag for trua arter og naturtyper. DN-rapport x – 2011.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Idsøe, R. og Oddane, B. 2014. Skjøtelses- og forvaltningsplan for Rossøyaholmane
- Jordal, J. B. & Johnsen, J. I. 2009. Supplerande kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2008. Fylkesmannen i Rogaland miljørapport nr. 1-2009.
- Miljødirektoratet 2020a. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020 Veileder M-1621 | 2020.
- Miljødirektoratet 2019. Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv. Veileder M-1326 | 2019.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Måren, I.E. & Ekelund, K. 2005. Einstape – hvordan bekjempe den i kulturlandskapet. Blyttia 63: 147-155. Nr. 3 /2005.
- Norderhaug, A. m.fl. Skjøtelsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget 1999. <http://www.dirnat.no/content/1916/>
- Puschmann, O. 2005: Nasjonalt referansesystem for landskap - Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. 10/05:204.
- Strand Kommune 2017. Kommunedelplan Nordmarka 2016 – 2050. Temarapport: Naturmangfold. Asplan Viak
- Wergeland Krog, O.M. 2008. Einstape – en enkel bekjempelsesmetode. Blyttia 66: 97-100. Nr. 2/2008.

Kilder på internett

Strand Historielag: <http://www.strandhistorie.no/index.php/fragardogheim/gardsdrift/685-togevagen>

Artsdatabanken: <http://www.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken, Rødliste for arter 2015: <https://artsdatabanken.no/Rodliste>

Kulturminnesøk:

<https://kulturminnesok.no/minne/?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/44948>

<https://kulturminnesok.no/minne/?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/44949>

Naturbase: <http://www.dirnat.no/kart/naturbase>

NGU: <http://www.ngu.no>

NIBIO. Kilden Arealinformasjon: <https://kilden.nibio.no>

NIBIO, om lyssiv og knappsviv: <https://www.nibio.no/nyheter/lyssiv-og-knappsviv--problemugras-i-eng-og-beite>

NIBIO, Plantevernleksikonet: <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/439/>

Norge i bilder: <https://norgebilder.no/>

Miljødirektoratet 2018:

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/september-2018/kartleggingsinstruks---kartlegging-av-viktige-naturtyper-for-naturmangfold-etter-nin2-i-2018/>

Miljødirektoratet 2020a:

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2020/januar-2020/kartleggingsinstruks/>

Miljødirektoratet 2020b:

<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/naturmangfold/sette-verdi-i-hvert-delomrader/>

Plantevernleksikonet, NIBIO: <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/439/>

Ryfylke Friluftsråd. <http://www.ryfri.no/kart/friluftsområder/rossøy>

Stavanger Aftenblad:

23.10.2014: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/rnjpm/ny-superhavn-ved-tau>

02.09.2015: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/ERA4j/venstre-nei-takk-til-superhavn-ved-tau>

21.01.2016: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/mLjgL/naturperle-kan-bli-ofret-til-industri>

11.02.2016: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/0LxAG/tvilsomt-at-friluftsomraade-blir-storhavn>

12.04.2016: Skyljavika og Tøgevangen verd å verne. <http://www.e-pages.dk/aftenbladet/35763/23/?gatoken=dXNlcl9pZD0yNzgzODgwJnVzZXJfaWRfdHlwZT1jdXN0b20%3D>

Strand kommune: <https://www.strand.kommune.no/turistinformasjon/turforslag/>

<http://www.strandhistorie.no/index.php/industriognaeringsliv/annenindustriogsann/725-nordmarka-industriomrade>

Temakart Rogaland: www.temakart-rogaland.no

VEDLEGG

Vedlegg I	Oversikt over eksisterende og ønsket tilrettelegging	31
Vedlegg II	Naturtypetabell	32
Vedlegg III	Bilder for skjøtsel	33
Vedlegg IV	Metoder for fremmedartsbekjempelse og problemarter	36
	Einstape	36
	Lys-/knappsiv	41

Vedlegg I Oversikt over eksisterende og ønsket tilrettelegging

Oversikt over friluftsområdenes tilretteleggingsikon med forklaring.

Kolonne 1 viser tilrettelegginger som finnes i dag.

Kolonne 2 viser tilrettelegginger som er ønsket i dette friluftsområdet i fremtiden.

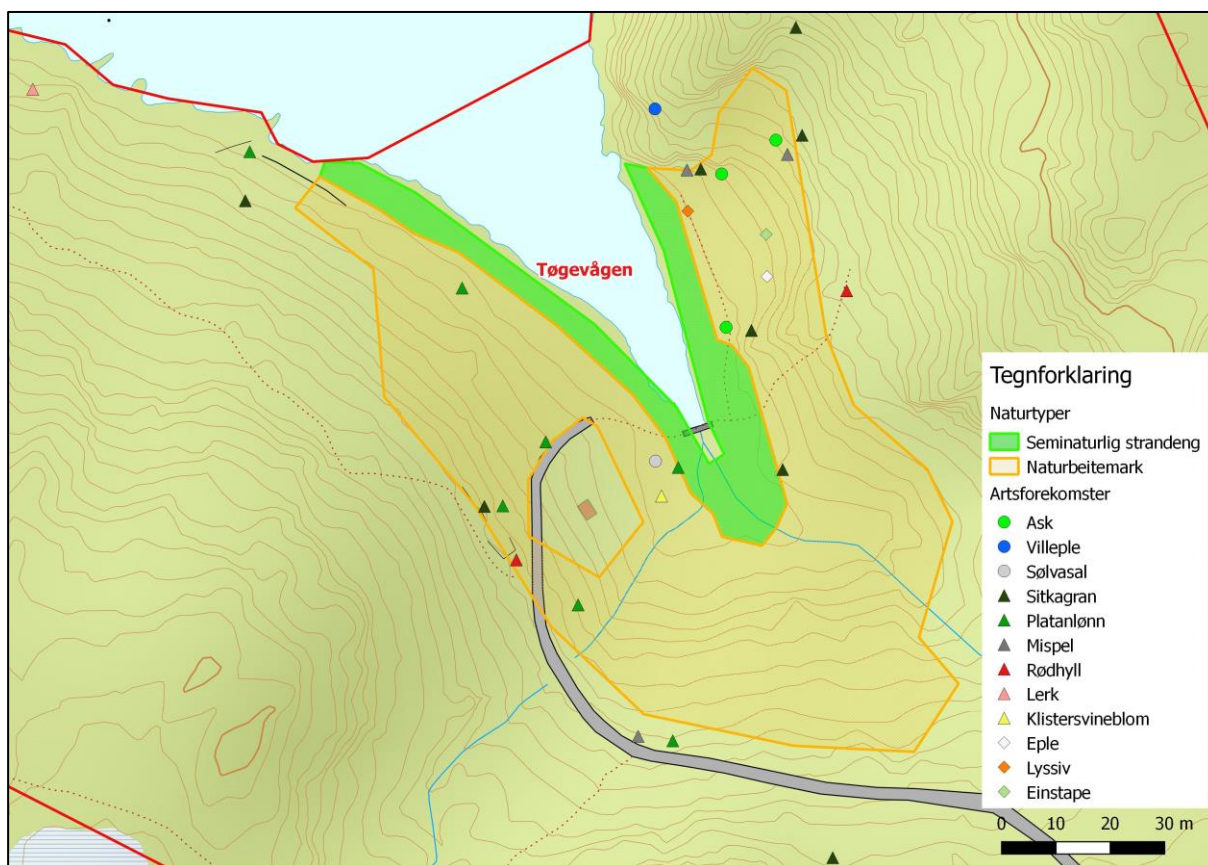
* betyr at eksisterende tilrettelegging trenger oppgradering og/eller ønskes utvidet.

Ikon	Forklaring	1	2	Ikon	Forklaring	1	2
	Gjestebygge	V			Informasjonsskilt		V
	Steinbygge				Båndtvang for hunder		V
	Ombord- og ilandstigningsbrygge				Utsiktspunkt		
	Fortøyningsbolter	V			Badeplass	V	
	Flytebrygge				Fritidsfiske		
	Parkeringsplass				Fiskeplass for HC		
	Avfallskontainer	V			Teltplass		V
	Rasteplass	V	V*		Gapahuk		V
	Grill- eller bålplass	V	V*		Naturlekeplass		
	Drikkevann				Dykking		
	Toalett	V			Klatring		
	HC toalett				Landingsplass for kajakk		V
	Vannklosett				Fint for havkajakk		
	Wc for HC				Verneområde		
	Tursti	V	V		Kulturminne	V	
	Turvei	V			Fornminne		
	Turvei for HC	V					
	Sykkelsti eller vei	V			Gangbru		

Vedlegg II Naturtypetabell

Oversikt over viktige naturtyper kartlagt på Sauøy i forbindelse med denne forvaltnings- og skjøtelsesplanen i 2020. Vurderingene er gjort i hht. kartleggingsinstruksen for 2020, men ikke registrert i offentlig database.

Lokalitet	Naturtype	Status	Areal m ²	Tilstands- vurdering	Naturmangfold- vurdering	Tilstand	Natur- mangfold	Kvalitet	Verdi
Tøgevangen 1, 2018	Semi- naturlig strandeng	EN	1022	Intakt, nokså ekstensiv bruk (omr. holdes åpent for rekreasjon, med slått og tråkk). Svak effekt av fremmedarter, ingen kjørespor, lite slitasje.	Få habitat- spesifikke arter og ingen rødlistearter. Liten størrelse.	God	Lite	Moderat	
Tøgevangen 1, 2020	Semi- naturlig strandeng	EN	1022	Ikke i bruk, brakkleggingsfase. Lite slitasje, lite fremmedarter.	Liten størrelse, ingen rødlistearter.	Dårlig	Lite	Lav	Stor- middels
Tøgevangen 2, 2018	Eng-aktig sterkt endret fastmark	-	2435	Intakt, nokså ekstensiv bruk, svak effekt av fremmedarter, ingen kjørespor, lite slitasje.	Middels størrelse, ingen rødlistearter.	God	Moderat	Høy	
Tøgevangen 2, 2020	Naturbeite- mark	VU	6028	Tidlig gjenvekst, ikke i bruk, noe fremmedarter. Ingen gjødsling, noe slitasje.	Liten størrelse, få habitat- spesifikke arter, en rødlistearter.	Dårlig	Moderat	Lav	Middels- stor
Tøgevangen nord, 2018	Kalkrik ospeskog	-	3547	Ungskog, nokså høy busksjiktdeknning, lite fremmedarter.	Liten størrelse, ingen rødliste- arter, ingen liggende død ved, ingen hule eller gamle trær.	Dårlig	Lite	Lav	
Tøgevangen nord, 2020	Kalkrik ospeskog	-		Ungskog skal ikke tas ut som viktig naturtype etter 2018.	-	-	-	-	
Skyljaviga v/ brygga	Strandeng	VU	234	For liten	-	-	-	-	
Skyljaviga	Strandeng	VU	401	Litt slitasje. Ingen kjørespor eller fremmedarter, men sitkagran i utkanten.	Forekomst av rødlistearten ask (VU). Liten størrelse, få habitatspesifikke arter.	Moderat	Stort	Svært høy	Middels- stor

Vedlegg III Bilder for skjøtsel

Bilde 1. Detaljkart av de viktige naturtypene seminaturlig strandeng og naturbeitemark innerst i Tøgevågen med registrerte rødlistearter og fremmedarter. Kartet viser ikke alle fremmedarter.



Bilde 2. Området innenfor ilandstigningsbrygga bør ryddes og ordnes litt og gjøres mer innbydende.



Bilde 4. Buskvegetasjon på overgangen mellom strandeng og naturbeitemark på sørvest siden av Tøgevågen.



Bilde 6. Det er betydelig gjenvekst rundt grunnmursruinene og steingjerdet i Tøgevangen. Det er både fremmedarter og andre treslag.



Bilde 7. Den store platanlønnen i Tøgevangen er opphav til utallige små platanlønnetrær.

Vedlegg IV Metode for å bekjempe problemarter

Einstape

Pteridium aquilinum

Det finnes metoder for å holde einstapen på et akseptabelt nivå i områder der planten er eller holder på å bli et problem, men dette er dyrt og tids- og arbeidskrevende. Blyttia har i årenes løp hatt minst to artikler om bekjempelse av einstape Blyttia 63(3) (Måren & Eklund 2005) og Blyttia 66(2) (Wergeland Krog 2008, vedlagt fra s. 35). Måren & Eklund (2005) tar for seg en vitenskapelig tilnærming og tester ut ulike metoder og viser til andre undersøkelser i andre land. Wergeland Krog (2008) beskriver hans egne erfaringer med bekjemping av einstape i eng.

Slått etter sprøyting er gunstig fordi de to metodene virker på forskjellig måte; både bladmasse- og knoppproduksjonen og rhizomreserver reduseres. Slått to ganger årlig har etter to år omtrent samme effekt som sprøyting har etter ett år i disse undersøkelsene (Måren & Eklund 2005). Slått to ganger årlig har vist seg å være mest effektivt for å redusere rhizomet med knopper og opplagsnæring også i Storbritannia (Marrs et al. 1993, Marrs et al. 1998a). Slåttetidspunktet er viktig; man må slå en gang tidlig på sommeren (juni) og en gang seint i juli/begynnelsen av august (før næringsstoffene går ned i rhizomene), for å fjerne mest mulig karbohydrater og næringsstoffer fra rhizomene. Dersom man slår en gang årlig bør det foregå i juli. Slått einstape bør fjernes etter behandling. Å etablere åpninger i jorden gjør at frø fra andre plantearter kan spire raskere. Beitedyr som lager tråkkåpninger og forstyrrer strølaget er derfor også med på å fremme frøspiring og ikke minst holde einstapen nede ved tråkkskader (Pakeman & Marrs 1992, Pakeman et al. 1997, Marrs et al. 1998b). Forekomst av røsslyng tok seg opp i de fleste prøvefeltene, bortsett fra kontrollfeltene som ikke var behandlet. Der både strø- og einstapedekke fortsatt var tett etter syv år. Reetableringen av lynghei går derfor raskere når strølaget av einstape fjernes og er borte.

Den mest effektive metodene for å redusere einstape på lang sikt synes å være slått to ganger årlig, samt sprøyting med asulam (Måren & Eklund 2005). Ugrasmidlet Asulam er ikke godkjent i Norge, men brukes ofte i andre land (Plantevernleksikonet).

Kort oppsummering:

Enkel bekjempelsesmetode uten gift

- Hodekapping/pisking av einstape mai/ juni, før bladene bretter seg ut. Det er kun bladhodene som skal slås av. Fungerer godt med tørr bjørkeris. Behandlingen gjentas gjennom sesongen ved behov, minst to ganger.
- Slått med ryddesag av velutviklet einstape i slutten av juli med påfølgende fjerning av avfallet for å hindre strølag og gjødsling. Slåtten gjentas etter 6 uker, avfallet fjernes.

Alternativ metode med ugrasmiddelet Gratil

- Sprøyting med amidosulfuron (Gratil 75WG eller Eagle 75WG) etter 20. juni på fullt utviklet bladmasse (se NIBIO, Plantevernleksikonet).
- Påfølgende slått når giftstoffet har virket. Avfallet må fjernes for å hindre strølag og gjødsling.
- Ny slått av velutviklet einstape i slutten av juli med påfølgende fjerning av avfallet for å hindre strølag og gjødsling.

BLYTTIA
NORGES BOTANISKE ANNALER

Einstape – en enkel bekjempelsesmetode

Ola M. Wergeland Krog

Wergeland Krog, O.M. 2008. Einstape – en enkel bekjempelsesmetode. Blyttia 66:97-100.
A simple method for fighting the bracken *Pteridium aquilinum*.

Bracken *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn is one of the most common plant species and far the most common fern species in the world. Bracken has a deep strong water- and nutrient-rich rhizome, it produces enormous amounts of spores, it is poisonous, it is favoured by the changing agriculture, it is favoured by fire, it has a allelopathic effect on other plants etc. These factors make the plant a winner in the landscape of today, and it has become a pest plant for both commercial and conservation agriculture worldwide. Numerous programmes have been described as to how to fight the bracken, mostly involving combinations of herbicides (Asulam), cutting and grazing over several seasons.

An alternative method is described; sustainable, low cost, non-poisonous and apparently efficient. Simply whip the young fronds off just before they unfold and leave the stipes standing to impoverish the rhizome.

Ola Wergeland Krog, Wergeland Krog Naturkart, Storgt. 3, NO-1890 Rakkestad. omwk@online.no

I et skjøttet jordbrukslandskap er det småvokste arter og arter med bladrosett som favoriseres – de bevarer vitale deler selv etter at låen eller mulen har tuktet enga. Når låen er hengt opp for godt, slåmaskinen står i skogkanten og rusten og fjøsdøra er spikret igjen, har livsbetingelsene for plantene i enga blitt snudd på hodet. Nå er det lang stilk og stor og høyt ansatt bladplate som har blitt suksessfaktorer – og typiske trekk ved flere av de vellykkede «gjengroingsartene».

Einstape *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn er en typisk representant for disse gjengroingsartene i kulturlandskapet. Den kommer tidlig med en lang stilk som hurtig rager over alle andre artene i enga og den bruker ikke lange tiden på å rulle ut de store bladplatene sine og skygge for slåtte- og beitemarksartene. Og har den først etablert seg, er den nesten umulig å bli kvitt.

En vinner

Einstapen er en av verdens vanligste karplantearter og verdens vanligste bregne (Page 1986), og den har ekspandert kraftig de siste årtiene. Einstape har en enorm sporeproduksjon med opptil 300 millioner sporer pr blad (Conway 1957), men spredningen foregår for det meste vegetativt. I den dyptliggende jordstengelen (rhizomet) lagrer planten energi og vann, og herfra skyter den opp blader (overjordsskudd) gjennom hele vekstsesongen. Einstapen skiller ut giftstoffer som hemmer andre arter i konkurransen (allelopati), og på få år danner den et tykt strølag som ytterligere hindrer

spiring av andre arter. Dette strølaget er lettantenelig og brenner godt, og om det skulle begynne å brenne så favoriseres einstapen også av brann. Einstape er giftig for beitedyr, og spises i liten grad, og hele planten, også sporene, inneholder kreftframkallende stoffer (Crane 1990).

Tynes av tråkk

Men den tynes likevel på beitene, noe som først og fremst skyldes at unge skudd trækkes i stykker, særlig av tyngre dyr som storfe og hest.

Det har blitt gjort mye forskning rundt omkring i verden for å komme fram til en effektiv metode for å bekjempe einstape. Her i Norge har vi stort sett bekymret oss for bevaringen av blomsterenger og lyngheier, mens det i andre land også forskes på bekjempelsesmetoder rett og slett for å opprettholde en kommersiell landbruksproduksjon. F.eks. har det i Bulgaria blitt gjort metodeforsøk med en kombinasjon av gjentatte sprøytinger med glyfosat, slått og innsåing av svingel og kløver for å gjøre beitene nyttbare for beitedyr (Petrov & Marrs 2000).

Skal en imidlertid bevare blomsterengene og lyngheiene, må en gå noe mer forsiktig fram. Her i Norge har det blitt gjort omfattende forsøk på Lyngheiseret på Lygra, og metodene har vært kombinasjoner av sprøytemidler og slått (Måren & Ekelund 2005). Forsøkene på Lyngheiseret har også omfattet utprøving av det i Norge ikke godkjente ugrasmidlet Asulam, som er det vanligste sprøytemidlet mot einstape i mange andre land. Søker en på nettet, finner en mye forskningsre-

Ola M. Wergeland Krog



Figur 1. Det perfekte stadiet for pisking/nodekapping av einstape – i Østfold omkring slutten av mai. Foto: OMWK.
The perfect stage for whipping off the bracken «heads» – in SE Norway this occurs in the end of May.

sultater omkring bekjempelse av einstape, fra økologiske småskalaforsøk til beskrivelse av metoder for effektiv helikoptersprøyting med Asulam.

Det var artikkelen fra forsøkene på Lyngheisenteret (Måren & Ekelund 2005) som inspirerte meg til å skrive om mine erfaringer med einstape. Jeg hadde allerede erfart at einstapen er en vanskelig art å tukte, men at den var så stri som det beskrevne forsøket viser, var jeg ikke klar over. En kjent metode fra gammelt av for å tukte einstape er å slå den med ljå, enten hele skuddet eller helst bare bladplata, slik at den grønne stilken står igjen. Gjensetting av stilken, eller bare å knekke stilken under bladplata, reduserer transporten av fotosynteseprodukter til de underjordiske delene, og skytingen av nye skudd reduseres (Johansson & Hedin 1991). Men å slå en art med så seig stengel som einstape med ljå 20–30 cm over bakken, eller å manuelt knekke stenglene én for én, egner seg bare for svært små arealer eller for områder med helt spesiell naturverdi.

Alternativ metode

Vi bor på et lite småbruk i Rakkestad kommune i Østfold med stor artsrikdom i engene både av sopp og karplanter. Bruket lå i mange år øde og en ungskog av osp hadde krøpet langt inn på engene. Sølvbuketuer og jordrottehauger dominerte sentrale deler av enga. Restaurering av engene ble påbegynt i 1999. Det ble benyttet ljå, ryddesag, tohjuls slåmaskin, motorsag samt en gammel forhøster. Etter dette har engene blitt slått med slåmaskin hvert år i slutten av juli-august, skrapslåtten har foregått med tohjuls slåmaskin og ljå. Engene inneholdt også før restaureringen små bestander av sjeldne arter, og disse er nå i ferd med å ekspandere. Det er f.eks. rike bestander av griseblad *Scorzonera humilis* (VU) og solblom *Arnica montana* (VU), samt forekomst av marinøkkel *Botrychium lunaria* (NT) og rødlistede beitemarkssopper som f.eks. gyllen vokssopp *Hygrocybe aurantiosplendens* (NT), svartdugget vokssopp *H. phaeococcinea* (NT), fiolett greinkøllesopp *Clavaria zollingeri* (NT) og røykfarget køllesopp *C. fumosa* (NT).

Einstape – en enkel bekjempelsesmetode

Figur 2. Forfatteren i gang med å piske einstape i slutten av mai. Foto: Kläre Poelchau.
The author in the process of whipping off bracken at the end of May.

Men på godt drenert mark langs skogkanten i den øvre delen av enga, hadde einstapen etablert seg skikkelig og var delvis i ekspansjon. Vanskelig å komme til var det også med dårlig drenering nedenfor og mye stein og fjell i dagen.

En forsommer ca. 2003 gikk jeg og betraktet hordene av einstapestilker som skjøt høyt over alle andre arter i enga. På dette stadiet, hvor bladene ennå ikke har begynt å rulle seg ut, er stilkene og særlig bladene myke og svært sårbare, et lite knips og de ryker av (figur 1). Jeg gikk og bar på en 4-5 meter lang tynn bjørkepisk med mange tynne grener. Den var kappet ned under veikantrydding høsten i forveien og var tørr og lett. I irritasjon over einstapens spredning svingte jeg denne pisken over einstapehodene i enga, og konstaterte nærmest med overraskelse at hodene trillet i hopetall, og det uten at jeg hadde brukt særlig kraft i slaget. Jeg fikk blod på tann, og det tok ikke mange minuttene før jeg hadde fullstendig renset hele enga langs skogkanten for einstape, og bare stilkene sto igjen.

Teknikken var enkel, det var bare å gå i vanlig

gangfart og svinge «piskene» fra side til side i passende høyde over enga (figur 2). På den måten lagde jeg en 5–6 meter bred, einstapefri gate langs skogkanten. Igjen sto bare de grønne stilkene. Utover sommeren tok jeg av og til en liten runde og behandlet nye skudd på samme måte. Nå var det ikke fullt så enkelt da enga var jevnhøy med einstapen, men til gjengjeld var det langt færre einstapehoder.

Neste vår var mengden einstape påtakelig redusert, og de som kom opp fikk den samme behandlingen.

Nå, etter 4 år, kommer det fortsatt en og annen einstape opp, men disse får samme behandling, og einstape er et lite problem i engene våre i dag.

Når ikke flere års sprøyting med kraftige doser glyfosat klarer å utrydde einstapen i forsøksfeltene i Bulgaria (Petrov & Marrs 2000), er det kanskje ikke å forvente at det skal være mulig med en bjørkepisk. Men hvis denne metoden er så effektiv som den ser ut til etter mine svært uvitenskapelige forsøk, så er det bare én faktor som skiller dette fra vanlig slått,

Ola M. Wergeland Krog

og det er at hele bladstilken står igjen. Det er som tidligere nevnt kjent at gjensetting av stilken hindrer knoppsskyting fra jordstengelen. Jeg har også hørt at det fra gammelt av ble hevdet at stilken utarmet rota mer effektivt enn om den ble slått av nede ved bakken, dette har jeg imidlertid ikke funnet vitenskapelig dokumentasjon for.

Men uansett, det virker, og med en god bjørkepisk er metoden meget effektiv, og avhengig av utholdenheten er den raskere enn en traktormontert trepunkts slåmaskin, spesielt i gammelt kulturlandskap med dårlig arrondering.

Kan det være bedre? – redskapen er effektiv, gratis, nærmest lydløs, forurensner ikke, er ikke giftig, du får styrketrening på kjøpet og på toppen av det hele kan du lytte til fuglesangen mens du jobber...

Litteratur

- Conway, E. 1957. Spore production in bracken. *Journal of Ecology* 45: 273-284.
- Crane, M. F. 1990. *Pteridium aquilinum*. I: Fire Effects Information System, [Online]. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory (Producer). Tilgjengelig på: <http://www.fs.fed.us/database/feis/> [18. des. 2007].
- Måren, I.E. & Ekelund, K. 2005. Einstape – hvordan bekjempe den i kulturlandskapet. *Blyttia* 63: 147 – 155.
- Johansson, O. & Hedin, P. 1991. Restaurering av ångs- og hagmarker. *Naturvårdsverket*. 146s.
- Page C.N. 1986. The strategies of bracken as a permanent ecological opportunist. In: Smith RT, Taylor JA, eds. *Bracken, ecology, land use and control technology*. Camforth, Parthenon Press, 173-181.
- Petrov, P & Marrs, R.H. 2000. Follow-up methods for bracken control following an initial glyphosate application: the use of weep wiping, cutting and reseedling. *Annals of Botany* 85 (Supplement B): 31-35.

Lys-/knappsiv

Juncus effusus (t.v) og *Juncus conglomeratus* (t.h.)

Tuene med siv som har sterk vekst i mange natursystem er oftest lyssiv, men det kan også være knappsiv innimellom. De er veldig like og forskjellene har ingen praktisk betydning. Det har over de siste 10-20 årene blitt en sterk tilvekst av disse i kulturlandskapet, men også i annen natur. Trolig er noe av årsaken mildere fuktigere vær (klima), men også opphør av tradisjonell drift og brakklegging av kulturmark. Det er et krevende ugras å bekjempe og det finnes ingen anerkjent og god metode utenom å luke.

Forebyggende tiltak: Grøfting, kalking. God pløying ved fornying av eng/beite. Har lys-/knappsiv først tatt overhånd, er det vanskelig å bekjempe mekanisk, men slått/beiting må styres slik at frøsetting unngås.

Lys-/knappsiv vokser best på fuktig dyrket jord med høyt organisk innhold, men også langs elver og bekker. I langvarig beite kan det bli betydelig etablering av siv. Både lyssiv og knappsiv har fotosyntese hele vinteren i snøfattige og milde områder. Den bygger opp reserver gjennom vinteren og lagrer det i stengelbasen, der de er hvite. Lavest nivå i lagrede reserver ble funnet i begynnelsen av august, denne perioden er de mest sårbare (Østrem m.fl 2017, NIBIO).

Direkte tiltak:

- Pussing av beite slik at plantene ikke får satt frø vil redusere spredningen til nye arealer. Fjerning/oppgraving av nyetablerte planter for å unngå frøspredning.
- Kutting av tuene i siste del av juli - august. Da har plantene minst opplagsnæring til ny ettervekst. For best effekt må plantene kuttes nede i jordstengelen, der de er hvite, 0,5-1,5 cm stubbehøyde. Kutting over bakkenivå og om våren har liten effekt.
- Ny kutting i midten av oktober
- Beste redskap er ryddesag med skjæreblad som kutter godt ned i basis.
- Beitepusser kan benyttes i midten av juni for å forhindre frøspredning.
- og i oktober for å redusere fotosyntese gjennom vinteren (som disse plantene har!).

Kjemiske tiltak: Ved stor utbredelse kan det være nødvendig med kjemisk bekjempelse. I forsøk var det Mekoprop, 450 ml, og MCPA, 400 ml, som gav best effekt (Østrem m.fl 2017, NIBIO). I forsøket ble det sprøytet i juni, men trolig kan juli/august være vel så godt tidspunkt. Sprøyting i april eller oktober gir ikke like god virkning. Der det er beitedyr må en ta hensyn til når dyrene kan slippes på beitet etter sprøyting. Behandlingsfrist er 21 dager for dyr på beite og slått (fra en brosjyre fra Fylkesmannen i Rogaland og Felleskjøpet i Rogaland og Agder).