



12/11/2018

Rapport

**Jomfruland
nasjonalpark**

Skjøtselsplan Tårntjenna og Tårnskogen

Jomfruland nasjonalpark



Kolofon

Utførende institusjon

Asplan Viak As

Kontaktperson

Bjørg Wethal

Publikasjonsnummer

År

Sidetall

Opplag

2018

30

Utgiver

Asplan Viak As

Forfatter(e)

Bjørg Wethal

Tittel – norsk og engelsk

Skjøtselsplan Tårntjenna og Tårnskogen
Jomfruland nasjonalpark

Sammendrag – summary

Hovedmålsettingen for skjøtselsplan Tårntjenna og Tårnskogen er å ivareta naturtyper og artsmangfold på land og landskapsverdier samtidig som det legges til rette for friluftsliv og opplevelser.

Innledningsvis er det gitt en beskrivelse av Jomfruland som er viktig for forståelsen av en helhetlig forvaltning av Jomfruland nasjonalpark. Videre følger en overordnet vurdering av Tårntjenna og Tårnskogen som oppsummeres med 10 bud for skjøtsel. For å gå mer i dybden er Tårntjenna og Tårnskogen inndelt i 8 delområder med en beskrivelse av naturkvaliteter, forvaltningsmål, skjøtselstiltak, prioriteringsrekkefølge og ansvarlig for gjennomføring av tiltak. Turstier er omtalt som eget punkt.

Det er lagt vekt på å ta vare på og videreutvikle variasjonsrikdommen i området, som av flere turgåere, er påpekt som det mest særmerkede for Jomfruland.

Forsidefoto

Tårntjenna, Foto Morten Johannessen

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Hensikt	4
2	Beskrivelse Jomfruland	5
2.1	Geologi og topografi	5
2.2	Vegetasjon	7
2.3	Landskap	7
2.4	Naturverdier	9
2.5	Brukerinteresser	9
3	Mål for skjøtsel	10
3.1	Forvaltningsmål for nasjonalparken	10
3.2	Forvaltningsmål Tårntjenna og Tårnskogen	10
4	Tårntjenna og Tårnskogen	12
4.1	Avgrensning skjøtselsplan	12
4.2	Tårntjenna	13
4.3	Tårnskogen	14
5	Skjøtselstiltak	15
5.1	Overordnet vurdering	15
5.2	Inndeling i delområder	17
5.3	Vurdering av delområder	18
6	Faguttrykk	27
7	Litteratur	28
7.1	Rapporter	28
7.2	Inspirasjon	28

1 Innledning

1.1 Hensikt

Hensikten med etablering av Jomfruland nasjonalpark er å ta vare på et større naturområde med geologisk særpreg med israndavsetninger og biologisk mangfold i sjø og på land med særegne og representative økosystemer og landskap som er uten tyngre naturinngrep.

Hovedmålsettingen for skjøtselsplan Tårntjenna og Tårnskogen er å ivareta naturtyper og artsmangfold på land og landskapsverdier samtidig som det legges til rette for friluftsliv og opplevelser.

Skjøtselsplan for Tårntjenna og Tårnskogen skal inngå i en helhetlig forvaltning av Jomfruland nasjonalpark og må sees i sammenheng med geologi og topografi, vegetasjon, landskap, naturverdier og brukerinteresser for hele Jomfruland beskrevet i kapittel 2.

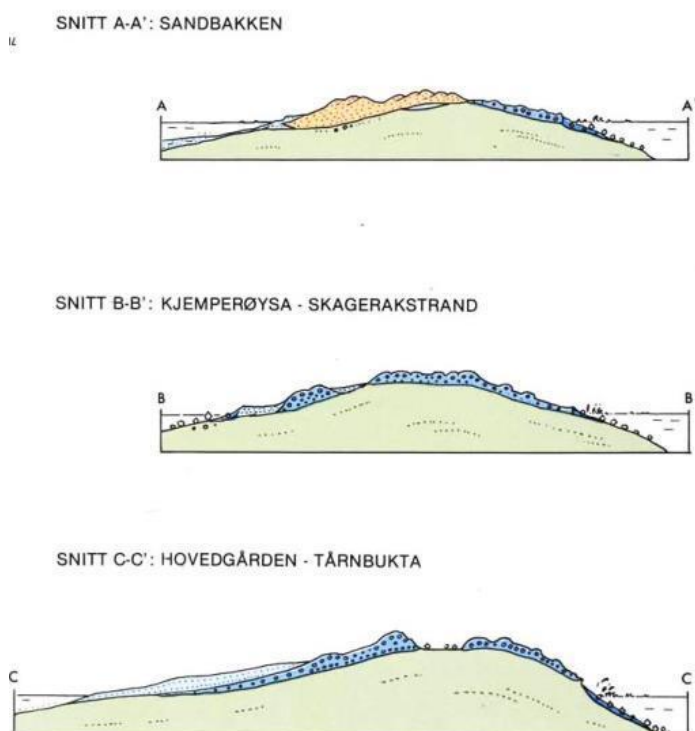


Figur 1-1 Hovedveien Jomfruland, mai 2018

2 Beskrivelse Jomfruland

2.1 Geologi og topografi

Øya Jomfruland er lang og smal med lengde 7,5 km og opptil 1,0 km bredde. Den har en flat ryggform av løsmasser som går opp i 19,81 m på det høyeste punktet sentralt på øya, jf. Figur 2-1 Skjematiske snitt fra kvartærgeologisk kart.



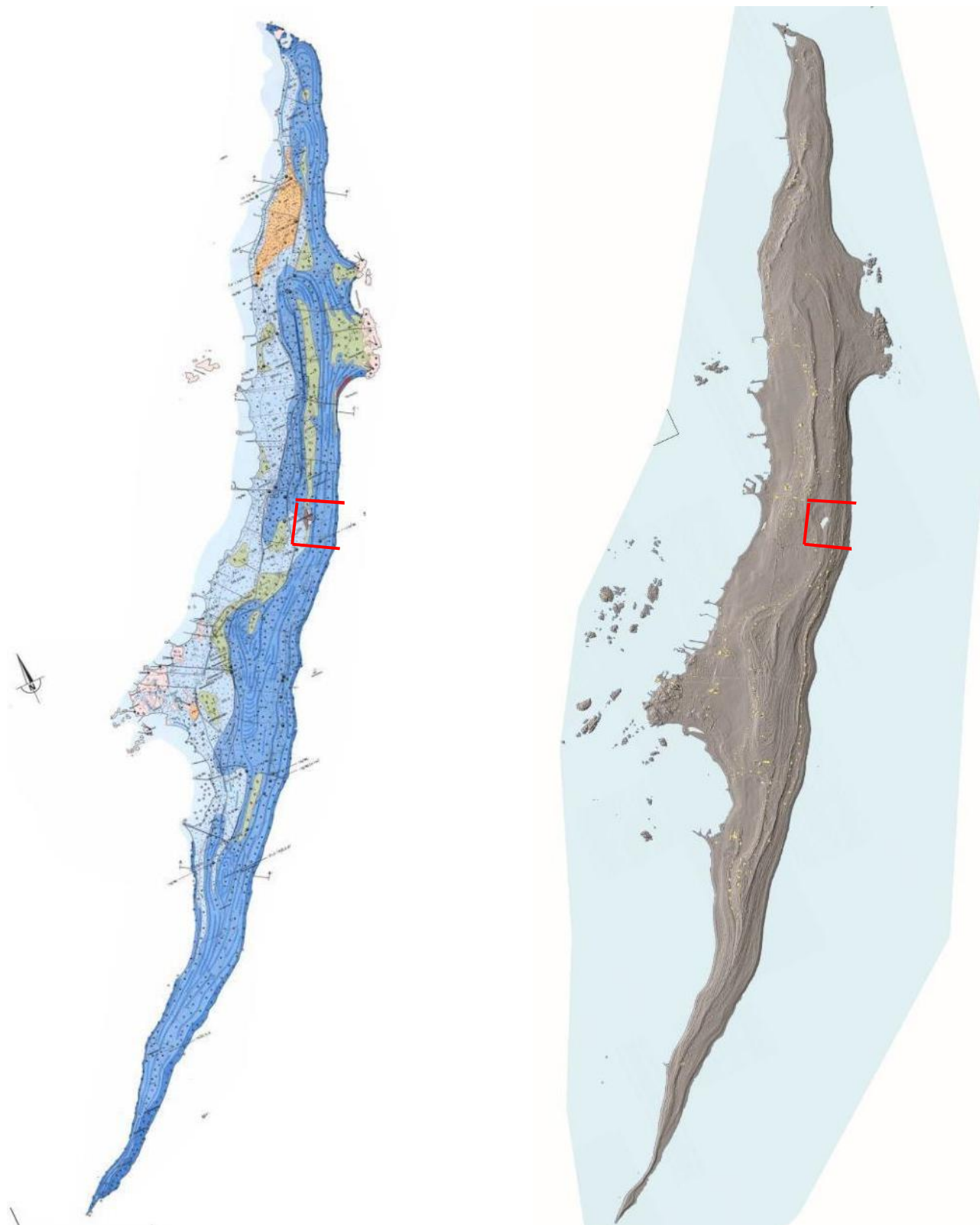
Skjematiske snitt av kvartærgeologisk kart viser fordeling av løsmasseavsetningene på øya.

Grønn farge viser den dype avsetningen med moreneleire som opprinnelig ble skjøvet sammen til en rygg av innlandsisen på havbunnen. For 4000 år siden ble de første deler av Jomfruland hevet over havnivået og bølgene vasket og omdannet materialet i overflaten. Moreneleira fikk etter hvert en kappe av strandvasket materiale som danner overflaten i dag. Avsetninger med blokk og stein er vist med mørk blå farge, strandavsetninger er vist med lys blå farge og vindavsetninger med sand er vist med gul farge.

Ved Sandbakken i nord viser snitt A-A') blokk og stein på utsiden og vindavsetninger på innsiden). I sør, snitt B-B' er det blokk og stein i overflaten også på innsiden mellom partier med strandavsetninger. Ved Hovedgården, midt på øya snitt C-C', ligger sanda som en kappe over de grovere massene. Det er disse arealene som utgjør jordbruksarealene på øya. (Kilde: Kvartærgeologiske verneverdige områder i Telemark, Ivar Johan Jansen, 1987)

Figur 2-1 Skjematiske snitt av kvartærgeologiske kart.
Kilde: Kvartærgeologisk kart Jomfruland og Stråholmen, Jan Ivar Jansen 1982

Yttersiden og sørspissen av Jomfruland er dominert av rullestein og strandvoller. På innsiden dominerer finere avsetninger av sand. Terrenget har jevn overflate som skrå mot sjøen. Ved Sandbakken i nordvest er det markerte sanddyner skapt av vinden. Så godt som hele øya har strender som møter havet, sand på innsiden og stor blokkstein langs utsiden og sørspissen. Partiene med berggrunn i dagen, ved Saltstein og Djupodden, danner et unntak. Her er det svaberg som går rett i sjøen.



Figur 10 og 11: Kwartærgeologisk kart og kart med terrengskygge
Kwartærgeologisk kart til venstre viser utbredelsen av løsmasseavsetninger som danner overflaten i dag. Blå farge angir blokk og stein og strandvollene er markert som striper. Lys blå farge angir områder med finmasser og grønn farge områdene hvor den underliggende moreneleira ligger nesten i dagen. Gul farge viser sanddynene på Sandbakken. Grunnfjell er markert med rosa. (Kilde: Kwartærgeologiske verneverdige områder i Telemark, Ivar Johan Jansen, 1987)
Terrengskyggekartet til høyre viser det tydelige mønsteret med strandvoller som dekker store deler av øya. Partier med berg i dagen fremstår som mer knudrete. (Kilde. Ivar Johan Jansen / Fylkesmannen i Telemark)

2.2 Vegetasjon

Vegetasjonen på øya er rik og har stor variasjon. Løsmasseavsetningene gir grunnlag for en frodighet som ellers er helt fraværende i skjærgården. Langs utsiden, er vegetasjonen sparsom ytterst mot sjøen, men med innslag av ulike urte- og grasarter. Skråningene lenger inn er preget av kratt av gran, einer, roser og slåpetorn. Grana har evnen til å formere seg vegetativt ved senkere, dvs. nedbøyde grener som slår rot og sør på øya gir krattet en markert avgrensing av strandsonen.

Skogen langs høyledraget og lags rullesteinstranda gir betydelig skjerm for bebyggelsen og jordbruksarealene på innsiden av øya.

I Tårnskogen, sentralt på øya, er det gode vekstforhold for gran. Den underliggende moreneleira ligger stedvis nesten i overflaten og bidrar til frodige, men også fuktige partier, som arealet rundt Tårntjenna.

Det er ved utarbeidelse av skjøtselsplan for Tårnskogen og Tårntjenna viktig å legge vekt på en ivareta variasjonsrikdommen på Jomfruland. En vandring på stiene på Jomfruland gir helt spesielle og varierte opplevelser og inntrykk, fra Skadden i sør til Kråka i nord avhengig av sti- og veivalg; Utsidaveien, Midtstien, Hovedveien og Innsideveien. Det er for opplevelsen viktig å opprettholde denne variasjonsrikdommen.

2.3 Landskap

Jomfruland byr på svært variert landskap. Beliggenheten i overgangssonen mellom kysten og det åpne havet gir særpregede landskap som for øvrig bare finnes i områder med tilsvarende naturgrunnlag og sjøeksponering.

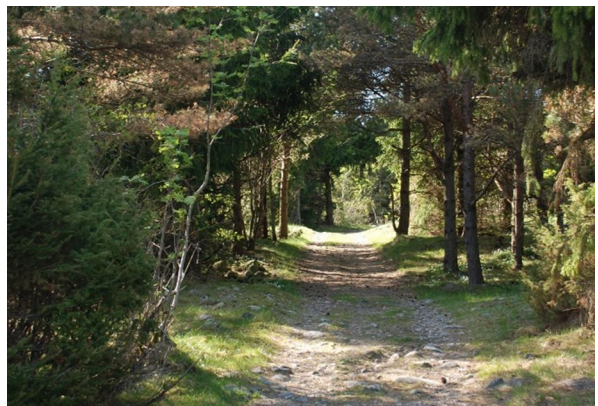
Den store Ra-avsetningen har gitt en landskapsform med tilnærmet flatt eller svakt skrånende terreng i et område som ellers er preget av knauser og svaberg. Mektigheten og fordelingen av løsmassene har gitt grunnlag for en variasjon i markdekke og frodighet som ellers er helt fraværende i den ytre skjærgården på Sør- og Østlandet. Dette har resultert i landskap som på yttersiden mot havet er preget av rullestein og strandvoller, mens en på innsiden mot land finner åpne kulturlandskap med store sammenhengende arealer med dyrka mark/beitemarker. Høyderyggen langs øya er en særlig markert strandvoll med høyde 2-5 meter. De øvrige vollene er lavere, dannet som parallelle rygger i et mønster som er styrt av fremherskende vinder, vannstrømmer og lo- og leposisjoner i forhold til terrenget omkring.



Figur 2-2 Jordbrukslandskapet



Figur 2-3 Kulturmark med eikeskog Hovedveien



Figur 2-4 Lysåpen furuskog, nord for Tårnskogen



Figur 2-5 Sårbart kulturlandskap Kråka



Figur 2-6 Naturbeitemarker, Saltstein



Figur 2-7 Krattskogen langs rullesteinstranda



Figur 2-8 Særpregget kulturlandskap, Løkstad



Figur 2-9 Skadden

2.4 Naturverdier

Jomfruland har store naturverdier med edellauskog, sandkyst, havstrandvegetasjon og naturbeitemarker av nasjonal verneverdi. Det er få andre steder i Norge som har tilsvarende kombinasjon og mosaikk av naturkvaliteter.

Kulturlandskapet på Jomfruland er dominert av naturbeitemarker, stedvis i mosaikk med kantkratt og med strandenger og skogshagemarker med eik, samt overganger fra sandholdig naturbeitemark til sanddyner og sandstrender.

2.5 Brukerinteresser

Brukerinteressene i området er knyttet til friluftsliv, jordbruk, beite, skogbruk og fiske. Det er husdyr på tre av gårdene. De som har dyr bruker også beite og slått på de andre landbrukseiendommene. Beiteplan som ble godkjent av utvalgte kulturlandskap september 2018 deler Jomfruland inn i 5 beiteområder.



Figur 2-10 Beitesoner Jomfruland

Det er et utbredt stisystem på Jomfruland og i Tårnskogen. I bruksanalysen for Jomfruland nasjonalpark er mange av favorittstedene knyttet til stiforbindelsene lang rullesteinstranda, Øytangen i nord, Tårntjenna/Tårnskogen og Skadden i sør.

3 Mål for skjøtsel

3.1 Forvaltningsmål for nasjonalparken

Formålet med Jomfruland nasjonalpark er å ta vare på et større naturområde med geologisk særpreg med israndavsetninger og biologisk mangfold i sjø og på land med særegne og representative økosystemer og landskap som er uten tyngre naturinngrep.

Formålet er videre å ta vare på:

- a) Naturtyper på sjøbunnen som tareskog, ålegrasenger, bløtbunn og skjellsand, herunder gyte- og oppvekstområder for fisk og skalldyr, som har betydning for økosystemet og økosystemtjenester både i og utenfor nasjonalparken
- b) Naturtyper på land som kystnære sandmarker, dyner, strandenger og edellauvskog
- c) Kystlandskapet på land og i sjø, herunder områder med rullestein og strandvoller
- d) Kulturminner på land og i sjø
- e) Vitenskapelige referanseområder

I sone A er det et spesielt formål å bevare naturtyper som skogshagemarker, naturbeitemarker, slåtteeenger, strandenger og lauvingstrær, jf. kart som følger av § 2.

I sone B er det et spesielt formål å ta vare på sjøfugl og deres hekkeplasser jf. kart som følger av § 2.

Allmennheten skal gis anledning til opplevelse i naturen gjennom naturvennlig og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.

3.2 Forvaltningsmål Tårntjenna og Tårnskogen

Forvaltningsmål og tiltak for sone A skal ligge til grunn for utarbeidelse av skjøtselsplan. I henhold til høringsforslag til verneforskriften for nasjonalparken, § 13 skjøtsel, kan Forvaltningsmyndigheten eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, iverksette tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstanden som er formålet med vernet, jf. naturmangfoldloven § 47.

Det er med bakgrunn i dette lagt spesiell vekt på forvaltningsformål og tiltak for naturtyper og arts mangfold på land, sone A og landskapsverdier i samsvar med høringsutkast til forvaltningsplan, juni 2018, gjengitt neste side.

Naturtyper og artsmangfold

Generelt forvaltningsmål:

Naturverdier i skogshagemarker, naturbeitemarker, slåtteenger og strandenger som i større eller mindre grad har kommet til gjennom tradisjonell landbruksdrift skal bevares og videreutvikles.

Tiltak:

- Legge til rette for beiting med storfe og sau med beiter regime som er til fordel for verdifulle naturtyper og arter
- Slått av utvalgte arealer
- Hogst og rydding

Forvaltningsmål:

Bidra til å understøtte fortsatt landbruksdrift med beitedyr for å bevare naturverdiene.

Tiltak:

- Samordne med utvalgte kulturlandskap
- Bidra til at tiltak i henhold til beiteplaner for Jomfruland og Stråholmen som er viktige for naturverdiene blir gjennomført
- Tilskudd til tilsyn og flytting av beitedyr
- Tilskudd til selvlukkende grunder og fornyelse av utvalgte gjerder som er viktige for beiting som bevarer naturverdiene
- Kjøp av skjøtselstjenester fra grunneiere med landbruksdrift
- Gratis bruk av statens beitearealer

Forvaltningsmål:

Naturbeitemarker og enger skal ikke være truet av kantkratt som vokser seg større eller nyetablerer seg i åpne områder.

Tiltak:

- Rydding i kantsonene mellom åpen naturbeitemark og buskkratt
- Rydding på arealer som har lang kontinuitet som åpen kulturmark. Mindre i kystkratt på rullesteinsfelt

Forvaltningsmål:

Artsmangfold som er knyttet til tidligere slåttemark skal sikres ved god hevd.

Tiltak:

- Slått etter frøsetting med etterfølgende høstbeiting, alternativt slått og beiting annet hvert år

Forvaltningsmål:

Lavvokst, artsrik flora i naturbeitemarker i fuktenger og strandenger skal bevares.

Tiltak:

- Tilpasset beitetrykk, eventuelt slått

Forvaltningsmål:

Planter med genetiske ressurser for mat og landbruk skal bevares når skjøtsel er forenlig med ivaretagelse av andre verdifulle arter.

Tiltak:

- Bidra til kartlegging av villeple
- Etablere bevaringsområde for genressurser av villeple i samarbeid med Norsk Genressurssenter
- Skjøtsel etter behov
- Villepletrær skal i utgangspunktet ikke fjernes
- Fjerne hageepletrær i nasjonalparken
- Gjerde beitedyr ute fra noen små områder med villepletrær dersom det ikke er påvist rødlistearter som er avhengig av beiting
- Bidra med informasjon til eiere av eiendommer med hageepletrær utenfor nasjonalparken på Jomfruland

Forvaltningsmål:

Slitasje i området ved Øytangen brygge, i sandynene og nordøst på Øytangen, samt ved Saltstein skal holdes på et moderat nivå.

Tiltak:

- Temaplakat på stedet
- Kanalisering

Landskapsverdier

Bevaringsmål:

Naturlige kvartærgeologiske former på rullesteinstranda og strandvollene på utsiden av Jomfruland og på Stråholmen skal bevares.

Tiltak:

- Tilbakeføre massetak ved Tangbukta.
- Vurdere å fjerne nyere steingjerder på rullesteinstranda på Jomfruland som ikke har funksjon for husdyr
- Jevne ut varder og groper etter plan

Forvaltningsmål:

Tradisjonelle steingjerder i landbruket på Stråholmen og Jomfruland skal bevares som verdifulle landskapselementer og kulturminner.

Tiltak:

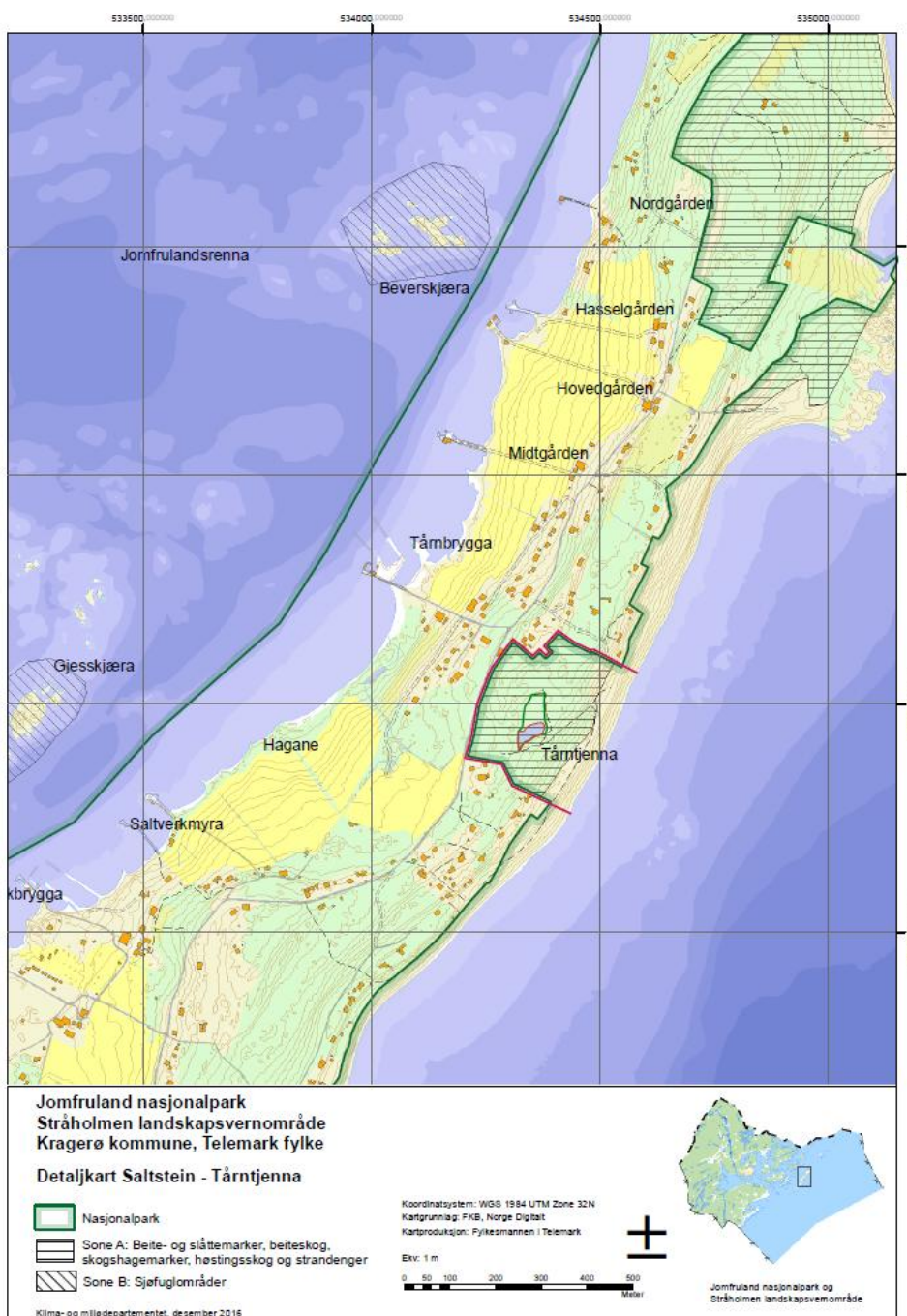
- Vedlikehold og restaurering av steingjerder

4 Tårntjenna og Tårnskogen

4.1 Avgrensning skjøtselsplan

Skjøtselsplan omfatter Tårnskogen og Tårntjenna som er vist med rød heltrukket strek i Detaljkart Saltstein-Tårntjenna, Figur 4-1. Tårnskogen og Tårntjenna inngår i sona A: Beite- og slåttemarker, beiteskog, skogshagemarker, høstingsskog og strandenger.

Tårntjenna og Tårnskogen eies av Telemark fylkeskommune.



Figur 4-1 Jomfruland nasjonalpark, Detaljkart Saltstein-Tårntjenna

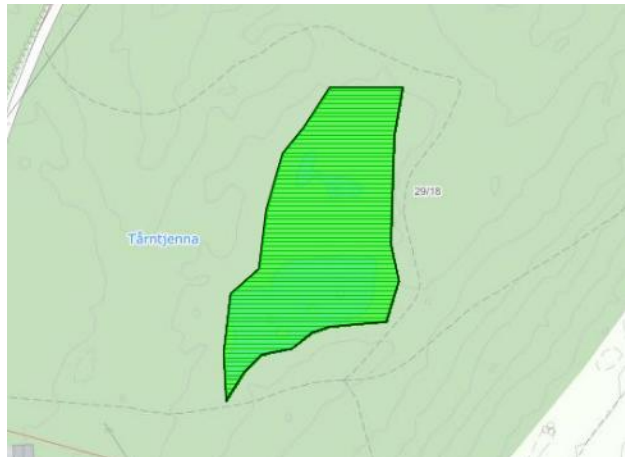
4.2 Tårntjenna

Tårntjenna som ligger i Tårnskogen tilhører kategorien naturlig fisketomme innsjøer og tjern. Lokalteten (BN0092971) er i naturbase vurdert som regionalt viktig (B) da lokaliteten er et verdifullt tjern med en interessant sumpskog i nord. Avgrensningen i naturbase er vist i figur 4-3 og arealet utgjør 4,7 daa.

Tårntjenna ble utdypet på begynnelsen av 1990-tallet (årstall usikkert). Tårntjenna er et relativt fattig skogstjern. Det er mye flytebladvegetasjon i form av hvit nøkkerose. Det er noe strandsumpvegetasjon i form av grøftesoleie, vassgro, sjøsivaks, mannasøtgras og myksivaks. I nord er det en rik sumpskog/ viersumpskog. Mange kunstnere har søkt inspirasjon i Jomfrulands spesielle natur. Theodor Kittelsen, som er født i Kragerø, skal ha malt bildet «Nøkken» ved dette tjernet.



Figur 4-2 Tårntjenna



Figur 4-3 Kartutsnitt fra Naturbase

Jordsmonnet rundt tjernet består av fattig morenemateriale hvor det vokser svak lågurtpreget vegetasjon med hvitveis, fingerlerkespore, gjøksyre, legeveronika, hårfrytle, maurarve m.m. I fuktigere partier vokser vårkål og tiggersoleie.

Følgende fuglearter hekker eller hekker trolig ved Tårntjenna-Tårnskogen: stokkand, ringdue, rødstrupe, svarttrost, måltrost, linerle, kjøttmeis, blåmeis, svarthvitfluesnapper, munk, møller, hagesanger, løvsanger, gransanger, fuglekonge, bokfink, grønnefink, grønnsisik, tornirisk, gulspurv (NT-nær truet) og brunsisik. Tidligere hekket det også rosenfink her. Stokkand har ved flere anledninger hekket ved tjernet, og dette er den eneste hekkelokaliteten for arten på Jomfruland. Det kan være et interessant insektliv knyttet til tjernet og grove trær. Det er bl.a. mye øyenstikkere på lokaliteten.

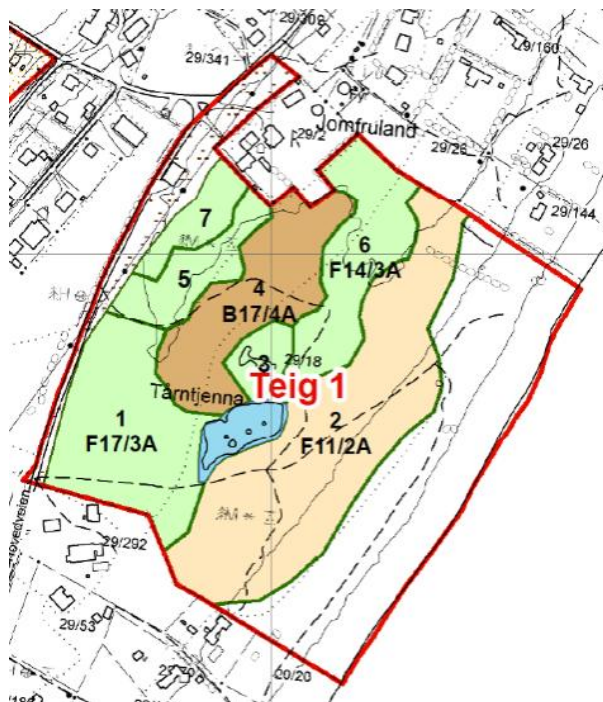
I 2012 ble det foretatt en omfattende hogst av lauvtrær av skogen rundt tjernet. Sumpskogen ble for det meste spart, men er «parkifisert» i nord og kun enkelte større trær er spart. I vest står det et par grove svartortrær. Den største svartora har en omkrets på 2.50 m og hulrom ved sokkel.

4.3 Tårnskogen

I siste del av 1970-årene ble mye av grana i Tårnskogen skadd av barkbiller og mye av skogen ble tatt ut. Arealet ble i etterkant tilplantet med bartrær. I området vest for Tårntjenna ble det plantet mye fremmede treslag.

AT Skog har på oppdrag fra Telemark fylkeskommune utarbeidet skogbruksplan med miljøregistreringer for gårds- og bruksnummer 19/18 i Kragerø, registreringsår 2018.

Teig 1, som omfatter Tårnskogen, er på i alt 91 daa hvorav 57 daa er produktiv skog og total kubikkmasse 470 m³. Tårnskogen består av relativt ung skog med alder 30-45 år. Det produktive skogarealet er av arealtypen lukket hogst fordelt på 25 daa høy bonitet og 32 daa middels bonitet. 20 daa er i hogstklasse 2 (skog under foryngelse), 28 daa er hogstklasse 3 (yngre produksjonsskog) og 9 daa er hogstklasse 4 (eldre produksjonsskog).



Figur 4-4 Teig 1 med 7 bestandsklasser



Figur 4-5 Ortofoto av teig 1

Skjøtselsplan for Tårntjenna og Tårnskogen vil avvike fra anbefalingen i skogbruksplanen på flere områder. Skogbruksplanen har fokus på å forvalte skogen på best mulig måte med tanke på planlegging, ressursforvaltning, verdiskapning og miljøhensyn, mens skjøtselsplanen har fokus på å ivareta naturtyper og artsmangfold på land og landskapsverdier samtidig som det skal legges til rette for friluftsliv og opplevelser.

5 Skjøtselstiltak

5.1 Overordnet vurdering

Det ble i 2012 foretatt en tynning ved Tårntjenna og i skogen mellom Tårntjenna og stien i vest. Dette i samsvar med landskapsanalyse og skjøtselsplan for Jomfruland beitelag, november 2007. Det har ved denne hogsten vært liten fokus på fremmede treslag.




Ved befaring i området viser det seg at det er en stor andel fremmede bartreslag i området, spesielt nord og vest for Tårntjenna, men også helt ned mot rullesteinstranda. Det er registrert blant annet følgende arter: edelgran, vrifuru (contortafuru), lerk, hemlokk og sitkagran i tillegg til enkelte hagevekster.

I områder vest for Tårntjenna, hvor det ble foretatt tynning i 2012, er det registrert et stort antall frøplanter og ungtrær av edelgran, sitkagran og lerk. Vrifuru og hemlokk ser ikke ut til å ha samme spredningsevne. Fremmede arter er en av de største truslene for naturmangfoldet. De første årene må skjøtselen i området ha fokus på å hogge ut alle de store frøtrærne av edelgran, sitkagran og lerk og samtidig fjerne ungtrær og frøplanter. Dette bør også omfatte tilgrensende områder (gnbn 29/2 som eies av Kystverket, gbn 29/26 som eies Arne-Olav Løkstad og området langs høgspenlinja gbn 29/18 som eies av Telemark fylkeskommune) for å hindre videre spredning.

For det biologiske mangfoldet er det viktig med et variert skogsbilde. Det foreslås å dele området inn i delområder med bakgrunn i vekstforhold, vegetasjonstype og bruk av området som friluftsområde, herunder mye brukte stier. Gjennom tynning bør det legges til rette for egne lauvtrebestand, lauvtrær i grupper og som enkeltrær. I andre områder bør det tilstrebes en blanding av gran og furu med innslag av lauv. Gran har vært et naturlig treslag i Tårnskogen. En blanding av furu i grandominerte bestand gir bedre stabilitet enn rene granbestand. Det må ved skjøtsel av Tårnskogen også legges vekt på vegetasjonens betydning som vindskjerm.

For å øke de biologiske kvalitetene må gamle og grove trær få lov å stå. Det er ønskelig med et større innslag av død ved og hule trær. Kantsonene/kantkrattet har en viktig funksjon som skjul og korridor for mange arter, spesielt kantsonen/kantkrattet ut mot rullesteinstranda. I etablerte kantsoner skal det normalt ikke utføres tynning eller rydding, her skal kantsonen få utvikle seg mest mulig naturlig. Det bør legges til rette for å utvikle en bredere flersjiktet kantsone rundt Tårntjenna med trær og busker i forskjellige høydesjikt.

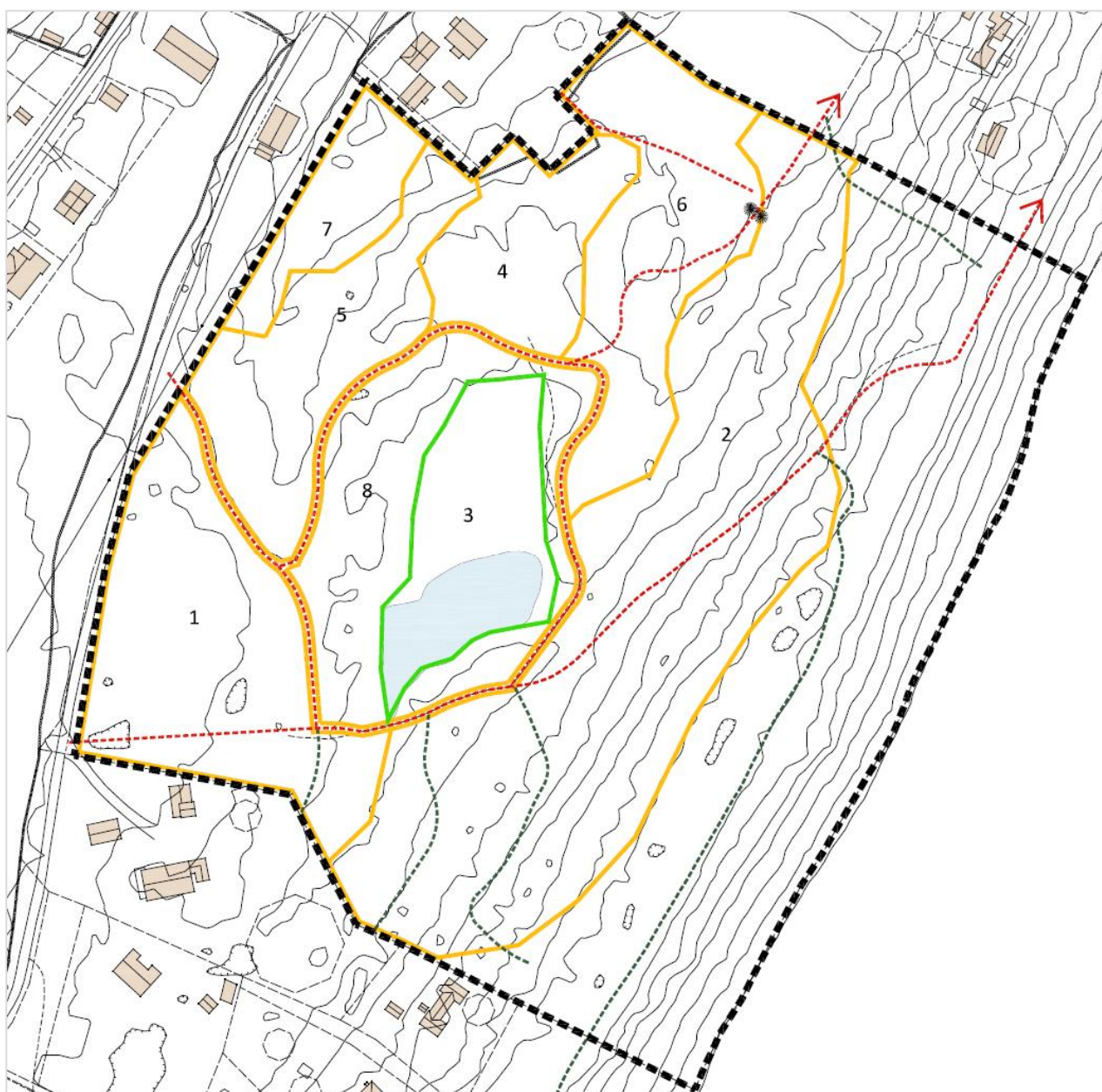
Ut fra et frilufthensyn er det videre et stort ønske om å opprettholde et variert skogsbilde, med lauvskog, barskog, åpne sletter, urørt eldre skog og flotte enkeltstående solitærtrær, for eksempel villapal, eik, furu, barlind, selje mm. Hogstavfall fra bartrær og langs stier/skiløyper må fraktes ut av området.

Tårnskogen og Tårntjenna	10 Bud for skjøtsel
<p data-bbox="167 342 777 409">Fremmede treslag på full fremmarsj i Tårnskogen</p>  <p data-bbox="167 842 469 875">Figur 5-1 Kongler av lerk</p>  <p data-bbox="167 1335 501 1368">Figur 5-2 Kongler ev vrifuru</p>  <p data-bbox="167 1827 488 1861">Figur 5-3 Bark av hemlokk</p>	<p data-bbox="798 342 1206 376">Tårnskogen og Tårntjenna</p> <ol data-bbox="798 376 1428 1473" style="list-style-type: none">1. Alle fremmede treslag skal på sikt fjernes.2. All naturlig furu, gran og eik skal i utgangspunktet bevares.3. Jomfruland har et av landets største bestander av villapal¹. Enkeltplanter og naturlige bestand av villapal skal bevares ved at landskapet holdes åpent4. Det er registrert flere eksemplarer av barlind i Tårnskogen. Barlind er helt i ytterkanten av sin utbredelse i Norge. Enkeltplanter av barlind skal bevares.5. Det må legges vekt på skånsom skjøtsel. Trær og busker kuttes helt ned til bakken ved bruk av motorsag/ ryddesag. Små frøplanter rives opp med roten.6. Trevirke drives ut med traktor, vinsj og tømmerhenger for å unngå kjøreskade. Dette må skje på frossen mark. Lunneplass anlegges langs Hovedveien ved eksisterende stier inn til området.7. Grankvist og kvist fra fremmede bartrær fraktes ut av området. Surt strøsjikt fra bartrær fjernes med rive og rake. Kvist fra lauvtre fliskuttes på stedet ved bruk av mobil flishugger og lagres på tilvist flislager ev. legges på etablerte stier.8. Detaljert botanisk kartlegging og insektkartlegging <p data-bbox="798 1507 1214 1541">Tangveien og Tangplassen</p> <ol data-bbox="798 1541 1353 1659" style="list-style-type: none">9. Tangveien og Tangplassen representerer flere hundre års kulturhistorie og skal holdes i hevd. <p data-bbox="798 1693 1070 1727">Rullesteinstranda</p> <ol data-bbox="798 1727 1428 1845" style="list-style-type: none">10. Alle inngrep i rullesteinstranda i form av solgroper, varder fjernes med unntak av en mye brukt solgrop, jf. egen plan.

¹ Naturmuseum, botanisk hage, Universitetet i Agder og Nibio (Norsk institutt for bioøkonomi) har foretatt en registrering og genetisk karakterisering av villapal på Jomfruland

5.2 Inndeling i delområder




Inndeling i delområder har tatt utgangspunkt i bestandsinndelingen i Skogbruksplan, 2018 med mindre justeringer. Avgrensning av naturtypelokaliteten Tårntjenna er opprettholdt i samsvar med avgrensning i naturbase (grønn strek), mens det er opprettet et eget delområde 8, avgrenset av stisystemet rundt Tårntjenna.





Figur 5-4 Inndeling i delområder, gul heltrukket linje. Grønn strek viser avgrensning av lokalitet i naturbase. Rød stiplet linje viser mye brukte stier. Grønn stiplet linje viser lite brukte stier.

5.3 Vurdering av delområder

DELOMRÅDE 1	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet F17– Hogstklasse 3A– Alder 40 år– Kubikkmasse: 60 m³ gran, 117 m³ furu, 18 m³ lauv– Totalt areal 8,6 daa– Produktivt areal 8,6 daa  <p>Figur 5-5 Merking av fremmede treslag</p>  <p>Figur 5-6 Vrifuru</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Skogen i området er et resultat av ønske om å prøve ut fremmede treslag på Jomfruland. Skogen består i hovedsak av partier med edelgran, vrifuru (contortafuru), lerk, hemlokk og sitkagran som er en trussel for naturmangfoldet.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er på sikt å etablere en lysåpen granskog med innslag av furu med Kittilsens «Jomfruene» som forbilde.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (edelgran, lerk, hemlokk og sitkagran) merket med rødt bånd.– Vrifuruene må stå inntil ny vegetasjon er godt etablert, ca. 20 år, for å unngå store åpne hogstflater. I tette bestand tillates noe tynning i forbindelse med hogst vinter 2018/2019.– Årlig skjøtsel for å fjerne frøplanter av fremmede treslag– Etter 2-3 år kan det være aktuelt å regulere oppslag av lauvtrevegetasjon som følge av økt soltilgang.– Det skal etter hogst legges til rette for naturlig foryngelse av gran og furu. Siden det i dag er lite norsk gran i delområdet, kan det være aktuelt å samle frø fra eksisterende graner på Jomfruland. <p>NB! Det må ved hogst i området legges vekt på å unngå skade på trær og busker som hører naturlig hjemme i vår flora.</p> <p>Prioritet</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fjerning av fremmede treslag med unntak av vrifuru, vinter 2018/2019 <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst og trerydding: Tjenestekjøp– Fjerning av frøplanter: Tjenestekjøp



DELOMRÅDE 2	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet F11– Hogstklasse 2A– Alder 30 år– Kubikkmasse: 0 m³– Totalt areal 20,6 daa– Produktivt areal 19,9 daa  <p>Figur 5-7 Sitkagran ned mot tangplassen. Sitkagran viser stor tilpasningsevne og formerer seg vegetativt i likhet med norsk gran</p>  <p>Figur 5-8 Flyteblad</p>  <p>Figur 5-9 Solgroper på rullesteinstranda</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Ned mot rullesteinstranda er forekommer naturlig vindpåvirket krattvegetasjon. Vegetasjon preges av partier av lys- og varmekrevende busker og urter som ikke er konkurransedyktige i sluttet skog. Her opptrer blant annet slåpetorn, einer, vivendel, ubestemte rosearter samt gran, furu og lauvtrær (selje, rogn). Slike kantkratt er verdifulle hekkeområder for fugl og for ulike insektgrupper som sommerfugler. Innimellom er det gressletter med hårsveve, strandnellik, våskrinneblom, skjørbuskurt, ryllik, bitter bergknapp, småstorkenebb</p> <p>Grana i området formerer seg vegetativt ved nedbøyde grener som slår rot og danner et tett markdekke. Dette er svært karakteristisk for området.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er å opprettholde kantvegetasjon /kantkratt og det særpregete landskapet.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (sitkagran) merket med rødt bånd– Årlig vedlikehold av tangvei/ tangplass– Alle inngrep i rullesteinstranda i form av solgroper, varder fjernes (årlig) <p>Prioritet</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fjerning av fremmede treslag, vinter 2018/20192) Vedlikehold av tangvei/tangplass2) Fjerning av varder, solgroper på rullesteinstranda med unntak en solgrop <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst og trefrydding: Tjenestekjøp– Vedlikehold av tangvei/tangplass: Tjenestekjøp– Fjerning av varder og solgroper: Tjenestekjøp

DELOMRÅDE 3 TÅRNTJENNA	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet B14– Hogstklasse 3B– Alder 45 år– Kubikkmasse: 0 m³– Totalt areal 4,7 daa– Produktivt areal 2,0 daa  <p>Figur 5-10 Sumpskog</p>  <p>Figur 5-11 «Parkifisering» av området på østsiden av tjernet møblert med rasteplassbord som ikke er tilpasset omgivelsene.</p>  <p>Figur 5-12 Flytebladvegetasjon</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Tårntjenna er et relativt fattig skogstjern. Det er mye flytebladvegetasjon (hvit nøkkerose) i tjernet. I nord er det et område med strandsumpvegetasjon i form av svartor, grøftesoleie, vassgro, sjøsivaks, mannasøtgras og myksivaks m.fl.</p> <p>Stokkand har ved flere anledninger hekket ved tjernet. Dette er den eneste hekkelokaliteten for arten på Jomfruland.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er å etablere en bredere kantsone langs vannet. Mystikken og trollskapen som hviler over området må tilbakeføres. Legge til rette for økt fugleliv.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Det foretas ikke ytterligere hogst rundt tjernet med unntak av fjerning av fremmede treslag (stor lerk) på østsiden av tjernet.– Det skal etter hogst legges til rette for naturlig foryngelse av stedegen lauvtrevegetasjon i kantsonen. Småplanter må skjermes for beiting.– Benker, bord og tilrettelegging av bålplasser må tilpasses området karakter og bruk.– Det bør sette opp fuglekasser, spesielt for stær og vendehals pga. av mangel på hule trær <p>Prioritet</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fjerning av fremmede treslag (lerk), vinter 2018/20192) Småplanter av stedegen vegetasjon må skjermes for beiting. Behov for justering av beiteplan (2019)3) Designe bord, benker tilpasset området karakter4) Fuglekasser 2020 <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst: Tjenestekjøp– Designe bord, benker: Tjenestekjøp– Fuglekasser: Tjenestekjøp


DELOMRÅDE 4	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet B17– Hogstklasse 4A– Alder 40 år– Kubikkmasse: 45 m³ gran, 95 m³ lauv– Totalt areal 3,8 daa– Produktivt 3,8 daa  <p>Figur 5-13 Lauvskog langs stien fra Fyrstasjon</p>  <p>Figur 5-14 Blandingsskog Kilde: Google 2012</p>  <p>Figur 5-15 Blandingsskog Kilde: Google 2012</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Området består av blandingsskog av ulike arter gran og lauv med hovedvekt av lauv.</p> <p>Det er et parti med mye edelgran nordvest i området og sitkagran langs et uttørket fuktig i øst.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er på sikt å utvikle en eldre blandingsskog av ulike lauvtrær, «urskogifisering». Forekomsten av gamle, store trær (evighetstrær) er et viktig miljøelement i «urskogifiseringen».</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (edelgran og sitkagran) merket med rødt bånd, vinter 2018/2019. Dette omfatter også edelgranene inne på gnbr 29/2, Kystverkets eiendom.– Årlig skjøtsel for å fjerne frøplanter av fremmede treslag– Fristill enkelte evighetstrær (villapal, storvokst selje og furu)².– Opprydding i gammelt flislager langs stien <p>NB! Gamle trær kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for publikum. Disse avsettes derfor ikke langs stier, veier og plasser hvor publikum ferdes.</p> <p>Prioritet</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fjerning av fremmede treslag, vinter 2018/20192) Fristille evighetstrær, vinter 2018/2019 <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst: Tjenestekjøp– Fristille evighetstrær: innleid mannskap– Fjerning av frøplanter: Tjenestekjøp– Opprydding av gammelt flislager: Tjenestekjøp

² Fjerne alle unge trær under krona og minimum 5-10 m utenfor krona.

DELOMRÅDE 5	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet F14– Hogstklasse 3A– Alder 35 år– Kubikkmasse: 19 m³ furu, 8 m³ lauv– Totalt areal 5,60 daa– Produktivt 5,60 daa  <p>Figur 5-16 Frøplanter av edelgran i kraftig vekst</p>  <p>Figur 5-17 På grensa til fyrboligen</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Området består av blandingsskog av lauv og furu med hovedvekt av furu.</p> <p>Det er et parti med mye edelgran nordvest i området, vrifuru mot øst og noe lerk i sør ned mot stien.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er å utvikle en blandingsskog av furu og lauvtrær. Det legges vekt på å fristille enkelte evighetstrær og etablere lysåpne flater/partier.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (edelgran, vrifuru, lerk) merket med rødt bånd, vinter 2018/2019.– Årlig skjøtsel for å fjerne frøplanter av fremmede treslag– Fristill enkelte evighetstrær (villapal, storvokst selje og furu) <p>Prioritet</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fjerning av fremmede treslag, vinter 2018/20192) Fristille evighetstrær, vinter 2018/2019 <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst: Tjenestekjøp– Fristille evighetstrær: Tjenestekjøp– Fjerning av frøplanter: Tjenestekjøp

DELOMRÅDE 6	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet F17– Hogstklasse 3A– Alder 40 år– Kubikkmasse: 60 m³ gran, 117 m³ furu, 18 m³ lauv– Totalt areal 6,7 daa– Produktivt 6,7 daa	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Blandingsskog av gran, lauv og furu med hovedvekt på furu. Enkeltforekomster av barlind.</p> <p>Det er et parti med hagevekster langs hagemuren og stien. Nord i området finnes flere store lerker, sitkagraner og stort oppslag av edelgran. I tillegg finnes det en del sitkagraner langs uttørret fuktsig.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er på sikt å etablere en blandingsskog med hovedvekt av furu med enkelte lysåpne partier og fristilling av evighetstrær.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (lerk, edelgran og sitkagran) merket med rødt bånd samt hagevekster, vinter 2018/2019.– Årlig skjøtsel for å fjerne frøplanter av fremmede treslag– Småflatehogst (lysåpne partier) i tilknytning til sti– Fristill enkelte evighetstrær (villapal, storvokst selje og furu) <p>NB! Det er aktuelt med oppstamming av barlind for å unngå husdyrforgiftning.</p> <p>NB! Store sitkagraner og lerker rett på utsiden av skjøtselsområdet på gbnb 29/26, Arne Olav Løkstads eiendom, må hogges for å unngå videre spredning.</p> <p>Prioritet</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjerning av fremmede treslag og hagevekster, vinter 2018/2019– Småflatehogst, vinter 2018/2019– Fristille evighetstrær, vinter 2018/2019 <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst: Tjenestekjøp– Småflatehogst: Tjenestekjøp– Fristille evighetstrær: Tjenestekjøp– Fjerning av frøplanter: Tjenestekjøp
	
<p>Figur 5-18 To store sitkagraner</p>	
	
<p>Figur 5-19 Parti med furuskog</p>	

DELOMRÅDE 7	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet F14– Hogstklasse 3B– Alder 30 år– Kubikkmasse: 1 m³ gran, 3 m³ furu, 3 m³ lauv– Totalt areal 2,4 daa– Produktivt 2,4 daa  <p>Figur 5-20 Sti fra Hovedveien Kilde:Google 2012</p>  <p>Figur 5-21 Langs stein. Kilde: Google 2012</p>  <p>Figur 5-22 Område sett fra Hovedveien</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Randsone ut mot Hovedveien hvor ryddesone langs høyspentlinja danner en markant grense.</p> <p>Det er et parti i nord-nordvest med stort oppslag av edelgran. Edelgran har begynt å trekke seg helt ned mot Hovedveien.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Etablere en variert kantsone som kan bidra til å myke opp den strenge linjeføringen.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (edelgran) merket med rødt bånd, vinter 2018/2019.– Årlig skjøtsel for å fjerne frøplanter av fremmede treslag– Småflate- og kanthogst (lysåpne partier) i tilknytning til høyspentlinja for å få en mykere overgang, vinter 2018/2019 <p>NB! Det bør etableres ny vegetasjon ut mot Hovedveien som bidrar til å myke opp linjeføringa.</p> <p>NB! Edelgranene mellom Hovedveien og høyspentlinja på gbn 29/18, Telemark fylkeskommune eiendom, må hogges for å unngå videre spredning.</p> <p>Prioritet</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjerning av fremmede treslag, vinter 2019/2019– Småflate- og kanthogst, vinter 2018/2019 <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst: Tjenestekjøp– Småflate- og kanthogst: Tjenestekjøp– Fjerning av frøplanter: Tjenestekjøp

DELOMRÅDE 8	
<p>Bestandsdata</p> <ul style="list-style-type: none">– Bonitet F14– Hogstklasse 3B– Alder 30 år– Kubikkmasse: 1 m³ gran, 3 m³ furu, 3 m³ lauv– Totalt areal 6,5 daa– Produktivt 6,5 daa  <p>Figur 5-23 Stien vest for tjernet Kilde: Google 2012</p>  <p>Figur 5-24 Glissen skog, mest lerk</p>  <p>Figur 5-25 Kantvegetasjon mot tjernet som ble fjernet under hogsten 2012 Kilde: Google 2012</p>	<p>Naturkvaliteter</p> <p>Det ble i 2012 foretatt hogst i området som nå fremstår som meget glissen, spesielt vest for tjernet.</p> <p>Gjenstående trær er i hovedsak lerk og noen hemlokk. Disse må fjernes da de viser meget stor evne til spredningene, noe som har sammenheng med gode lysforhold etter at området er åpnet opp.</p> <p>Forvaltningsmål</p> <p>Formålet er på sikt å etablere en bredere vegetasjonsskjerm langs tjernet. Det legges opp til et rent lauvtrebestand. Skjøtselstiltak i delområde 3 må sees i nær sammenheng med delområde 8.</p> <p>Skjøtselstiltak</p> <ul style="list-style-type: none">– Fjern fremmede treslag (lerk og hemlokk) merket med rødt bånd, vinter 2018/2019.– Årlig skjøtsel for å fjerne frøplanter av fremmede treslag– Det skal etter hogst legges til rette for naturlig foryngelse av eik, bjørk, hassel, or og rogn. Småplanter må skjermes for beiting. <p>NB! Det kan være aktuelt å samle nøtter eller flytte frøplanter fra andre bestand. Behovet for aktive tiltak bør vurderes på nytt i løpet av 5-10 år.</p> <p>Prioritet</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fjerning av fremmede treslag, vinter 2019/20192) Småplanter av stedegen vegetasjon må skjermes for beiting. Behov for justering av beiteplan (2019) <p>Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket</p> <ul style="list-style-type: none">– Hogst og trerydding: Tjenestekjøp– Fjerning av frøplanter: Tjenestekjøp

STIER	
Innfallspor	Naturkvaliteter I Tårnskogen finnes flere mye brukte turstier som ligger godt i terrenget og som med unntak av Tangveien har stigningsforhold tilpasset universell utforming. Turstiene har en relativt enkel grad av tilrettelegging, noe som er avgjørende for den positive naturopplevelsen det er å ferdes i området.
	Forvaltningsmål Bidra til sikker og trygg ferdsel. Øke fremkommeligheten til Tårntjernet for bevegelseshemmede/rullestolbrukere.
<p>Figur 5-26 Eksisterende tursti, innfallspore fra Hovedveien i nord, der høyspentlinja krysser.</p>	Skjøtselstiltak <ul style="list-style-type: none">– Større ujevnheter fjernes (stubber og stein).– På mye brukte stier som skal tilrettelegges for universell utforming (gjelder stien rundt Tårntjernet og begge innfallsporene fra Hovedveien) brukes finkornet grus som gir en fast overflate, bredde minimum 1 m.– På øvrige stier legges det årlig ut et 5 cm tykt bark-/flislag– På tangveien og tangplassen legges det årlig ut et 5 cm tykt tanglag.
	NB! Av hensyn til fremkommeligheten bør det foretas en rydding av vegetasjonen lang turstien i en bredde på minimum 2 m.
Midtstien	Prioritet <ol style="list-style-type: none">1) Påføring av bark/flis på eksisterende turstier i forbindelse med hogst vinter 2018/20192) Utbedring av tursti rundt Tårntjernet for å øke fremkommeligheten for bevegelseshemmede/rullestolbrukere, 2020
	Ansvarlig for gjennomføring av tiltaket <ul style="list-style-type: none">– Utbedring stier: Tjenestekjøp
<p>Figur 5-28 Eksisterende tursti, Midtstien</p>	

6 Faguttrykk

Bestand:

- Ett skogområde/behandlingsenhet på minst 2 daa med en viss jevhet i bonitet, alder, tetthet og treslag.

Bonitet:

- Høy bonitet (17 og høyere)
- Middels bonitet (11-14)
- Lav bonitet (8 og lavere)

Et uttrykk for markas evne til å produsere trevirke når den er bestokket med et treslag som passer for vekstforholdene på vedkommende sted. Eksempel: På bonitet G17 vil grana nå en høyde på 17 m ved 40 års der i brysthøyde (1,3 m over midlere bakkenivå), F14 er bevokst med furu som forventes å bli 14 med samme alder.

Hogstklasse:

- Hogstklasse 1 Skog under foryngelse
- Hogstklasse 2 Foryngelse og ungskog
- Hogstklasse 3 Yngre produksjonsskog
- Hogstklasse 4 Eldre produksjonsskog
- Hogstklasse 5 Gammel skog

Tetthet (brukes i sammenheng med hogstklasse):

- A = Tilfredsstillende tetthet
- B = Utilfredsstillende tetthet

Lukket hogst

- Hogst skal skje i forhold til den lukkede hogstformen som er best egnet på stedet. Det kan hogges småflater inntil 1 daa, men da skal det være minimum en trelengde mellom flatene. Eventuell treslagsblanding skal opprettholdes, og gjenstående trær skal utgjøre samme hogstklasse som det var i utgangspunktet. Hogstuttaket skal normalt ikke overstige 50 % av volumet i løpet av forvaltningsperioden. Hvis dette virker problematisk (for eksempel i forhold til stabilitet på gjenstående skog), skal skogbruksleder kontaktes for å vurdere saken.

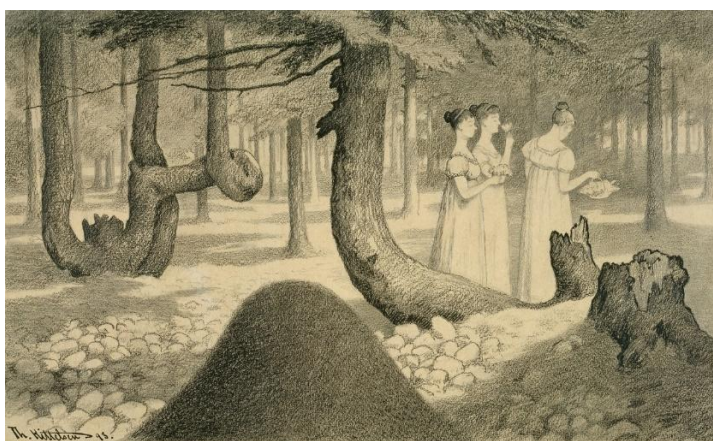
7 Litteratur

7.1 Rapporter

- Jomfruland nasjonalpark, Stråholmen landskapsvernområder, Utkast Forvaltningsplan, Fylkesmannen i Telemark, 2016
- Skogbruksplan med miljøregistreringer, at Skog, 2018
- Landskapsanalyse, Asplan Viak, 2014
- Landskapsanalyse og skjøtselsplan, Feste Grenland as, 2007
- Bruksanalyse Jomfruland nasjonalpark, Asplan Viak 2014

7.2 Inspirasjon

- Theodor Kittelsen



Hvorledes Jomfruland af Havet overdraget,
Ved Undersjødens Folk er første Dag betyget
Og siden ligget skjult i mange gode Aar,
Der er en gammel Saag i Bønderlavet aar.

Det af søfarende Mand er kaldet Landet godt,
Men som i forvinden Tid der Jomfruen det bød,
Som dens Jomfrudren betæder ingen Mand,
Da det va etta dem blev kaldet Jomfruland.

«Jomfruene»



«Nøkken»

Jomfruland nasjonalpark



Kontaktinformasjon Jomfruland nasjonalpark

Telefon: Nasjonalparkforvalter Morten Johannessen
35 58 61 52/901 32 367

E-post: fntemjo@fylkesmannen.no

Nett: <https://jomfrulandnasjonalpark.no/>

Post: Postboks 2603, 3702 Skien

Besøksadresse: Statens hus, Gjerpens gate 14, Skien