

Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 8 Nr. 177

Turløype rundt Storvatnet i Herøy kommune

Konsekvensutredning av naturmiljø

Maja Sjöskog Kvalvik & Thomas Holm Carlsen

Bioforsk Nord Tjøtta

www.bioforsk.no





Hovedkontor/Head office
Frederik A. Dahls vei 20
N-1432 Ås
Tel.: (+47) 40 60 41 00
post@bioforsk.no

Bioforsk Nord Tjøtta
Boks 34
8860 Tjøtta
Tel.: (+47) 93 49 94 13
tjotta@bioforsk.no

<i>Tittel/Title:</i> Turløype rundt Storvatnet i Herøy kommune. Konsekvensutredning av naturmiljø.
<i>Forfatter(e)/Author(s):</i> Maja Sjöskog Kvalvik & Thomas Holm Carlsen

<i>Dato/Date:</i> 13.12.2013	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Lukket inntil saken er ferdigbehandlet	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 420252	<i>Saksnr./Archive No.:</i> 2013/337-2
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 8 (177) 2013	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> (978-82-17-01189-7)	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 26	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i> -

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Herøy kommune	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Jonny Iversen, arealplanlegger v/Herøy kommune
---	--

<i>Stikkord/Keywords:</i> Konsekvensutredning, naturmiljø, fauna, flora, Storvatnet, turløype, Herøy	<i>Fagområde/Field of work:</i> Arktisk landbruk og utmark
---	---

<i>Sammendrag:</i> En konsekvensutredning har blitt utført i forbindelse med en planlagt etablering av turløype rundt Storvatnet i Herøy kommune, Nordland. Med bakgrunn i inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger, naturtype/vegetasjonsområder, områder med arts-/individmangfold og naturhistoriske områder gis naturmiljøet i og ved Storvatnet <i>middels verdi</i> . Omfanget av en eventuell etablering av turløype ved Storvatnet vurderes som <i>middels negativt</i> . Ved å kombinere verdi og omfang vil dette medføre en <i>middels negativ konsekvens (-)</i> for naturmiljøet i og ved Storvatnet. Det er foreslått avbøtende tiltak som vil minke det negative omfanget og konsekvensen, til <i>liten negativ konsekvens (-)</i> .

<i>Fylke/County:</i>	Nordland
<i>Kommune/Municipality:</i>	Herøy
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Storvatnet

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

Håkon Sund, avd. leder

Maja S. Kvalvik

Forord

Bioforsk Nord Tjøtta har foretatt en konsekvensutredning innen deltema naturmiljø i forbindelse med at Herøy kommune ønsker å etablere turløype rundt Storvatnet i Herøy kommune. Den planlagte turløypen skal være av universell utforming, og dermed kunne brukes av alle. Tiltaket kan ha innvirkning på naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levede grunnlag samt geologiske elementer, noe vi har sett nærmere på i denne konsekvensutredningen.

Vi takker Herøy kommune for oppdraget.

Tjøtta, den 13. desember 2013

Maja Sjöskog Kvalvik
Prosjektleder

Innhold

1. Sammendrag	3
2. Innledning	4
3. Undersøkellesområdet	5
3.1 Beliggenhet, områdebeskrivelse og utbyggingsplaner	5
3.2 0-alternativet	5
4. Metoder	6
4.1 Feltundersøkelser og registreringer	6
4.2 Informasjonsinnhenting	6
4.3 Konsekvensanalyse	6
4.3.1 Verdi	7
4.3.2 Omfang	8
4.3.3 Konsekvens	9
5. Resultater	10
5.1 Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger	10
5.2 Naturtypeområder/vegetasjonsområder	10
5.2.1 Myrområder	10
5.2.2 Engområder	11
5.2.3 Skogområder	11
5.2.4 Storvatnet	12
5.3 Områder med arts-/individmangfold	13
5.4 Naturhistoriske områder (geologi/fossiler)	14
6. Verdisetting av naturmiljø	15
6.1 Verdi av inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger	15
6.2 Verdi av naturtypeområder/vegetasjonsområder	15
6.2.1 Rikmyr	15
6.2.2 Storvatnet	15
6.2.3 Rik sumpskog og fattig tuemyr	16
6.2.4 Blåbærskog og eng med innslag av kalkarter	16
6.3 Verdi av områder med arts-/individmangfold	16
6.4 Verdi av naturhistoriske områder	16
6.5 Verdisetting av naturmiljø ved Storvatnet	17
7. Vurdering av omfang av det foreslåtte tiltaket	19
7.1 Omfang i anleggsfase	19
7.2 Omfang i bruksfase	19
7.3 Samlet omfang	20
8. Konsekvenser	21
8.1 Generelle virkninger på naturtypen	21
8.2 Konsekvenser for naturmiljøet i forbindelse med etablering av turløype	21
9. Avbøtende tiltak	22
9.1 Avbøtende tiltak: alternativ løype	22
9.2 Avbøtende tiltak: hensyn i anleggsfase og bruksfase	23
9.3 Avbøtende tiltak: endret omfang og konsekvens	23
10. Konklusjoner	25
11. Referanser	26

1. Sammendrag

Bioforsk Nord Tjøtta har foretatt konsekvensutredning for naturmiljø i forbindelse med en foreslått etablering av turløype rundt Storvatnet i Herøy kommune. Registrering av vegetasjonstyper og naturtyper, samt en viltkartlegging har dannet grunnlaget for verdisetting av naturmiljøet i og ved Storvatnet. Kartlegginga er også basert på tidligere registreringer av naturtyper og rødlistede arter i området, samt innspill fra Norges Ornitologiske Forening (NOF) v/Atle Ivar Olsen.

Området er svært viktig for en rekke fuglearter, spesielt våtmarksfugler. Området er viktig både som hekkeområde for ulike arter av ender, vadere og spurvefugler, som trekkområde for bl.a. gåsearter og svaner og for ulike måkearter for vasking av fjærdrakt. De viktigste delene av Storvatnet er de grunne partiene som gradvis går over i tettvokst vannvegetasjon og deretter over i myrparti. To av de fire viktige våtmarksområdene går over i rikmyr, en verdifull naturtype. Andre verdifulle naturtyper som er registrert i området er kalksjø og rik kulturlandskapssjø. Det ble også registrert et mindre parti med rik sumpskog, en rødlista vegetasjonstype. Knyttet til de verdifulle naturtypene og vegetasjonstypene, samt et mindre baserikt engområde i sør, finnes noen sjeldne karplanter.

Med bakgrunn i flere sjeldne og sårbare planter, vegetasjonstyper, naturtyper og viltforekomster i og ved Storvatnet gis naturmiljøet i og ved Storvatnet middels verdi. Konvertert til et tall på den kontinuerlige verdiskalaen fra 0 til 12 der 12 er høyest verdi, får naturmiljøet verdi 6,4.

Med tanke på tiltakets omfang i forbindelse med naturmiljøet vil tiltaket forstyrre den naturlige dynamikken og de økologiske prosessene i området. Tiltaket inkluderer etablering av en tre meter bred løype rundt Storvatnet av universal utforming. Det er også ønskelig å grøfte ved siden om løypa. Det er fare for at grøfting og arbeidet med løypa kan føre til drenering av viktige våtmarksparti og avrenning av humusrikt vann til Storvatnet, noe som vil true de biologiske verdiene i det næringsfattige vannet. Når anleggsarbeidet er over og turløypa er ferdig anlagt vil den store negative påvirkningen i form av forstyrrelser være over. Forstyrrelsen i bruksfasen vil være knyttet til personers nærvær i forbindelse med bruk av turløypa. Omfanget av en eventuell etablering av turløype slik som traséen er foreslått fra Herøy kommune vurderes som middels negativt.

Verdien av naturmiljøet er vurdert som *middels* (6,4). Omfanget er vurdert til *middels negativt*. Dette vurderes derfor å medføre en *middels negativ konsekvens* (-) for naturmiljøet i og ved Storvatnet.

Realiseringen av turløypa rundt Storvatnet er negativt for naturmiljøet slik som den planlagte traséen går. Inngrep i våtmarksområder, myrområder og andre viktige naturområder vil kunne true naturverdiene som er knyttet til det biologiske mangfoldet av både fugle- og planteliv. Det er foreslått en alternativ trasé i denne rapport samt andre avbøtende tiltak, som vil minke på det negative omfanget og konsekvensen av tiltaket. Hvis foreslåtte avbøtende tiltak følges vil ny konsekvens bli *liten negativ konsekvens* (-).

2. Innledning

Foreliggende rapport er en konsekvensutredning innenfor temaet naturmiljø, som innbefatter kartlegging og verdisetting av vegetasjonstyper, naturtyper, viltforekomster (fugl, pattedyr, krypdyr og amfibier) og geologiske elementer.

Utredningen er gjennomført på oppdrag for Herøy kommune i Nordland. Kommunen ønsker å etablere en turløype rundt Storvatnet på Nord-Herøy. Området ligger naturskjønt til med utsikt mot fjellet «Dønnamannen» på Dønna, og er et populært turområde med en stor del av kommunens befolkning boende i nærheten.

Utredningen inneholder en beskrivelse av dagens situasjon og en vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket for flora og viltfauna i planområdet. Avbøtende tiltak er også vurdert. Utredningen er gjennomført i henhold til de krav til konsekvensutredninger som plan- og bygningsloven setter og skal sammen med evt. andre tematiske utredninger bidra til en samlet vurdering av de totale konsekvensene for det planlagte tiltaket.



Figur 1. Storvatnet i Herøy kommune med fjellet Dønnamannen i bakgrunnen. Foto: Maja S. Kvalvik.

3. Undersøkellesområdet

3.1 Beliggenhet, områdebeskrivelse og utbyggingsplaner

Turløypa planlegges rundt Storvatnet på Nord-Herøy i Herøy kommune. Det aktuelle området ligger ca. 100 meter øst for fylkesveg 828. Berggrunnen rundt Storvatnet består av granitt og granodioritt i øst og sørvest, samt kalkspatmarmor i vest og sør. Kalkspatmarmor gir grunnlag for en artsrik flora med kalkkrevende arter, noe som ofte gir et høyt artsmangfold, mens granitt gir grunnlag for en artsfattig vegetasjonssammensetning.

Store deler av befolkningen i Herøy kommune bor i nærheten av Storvatnet. Like ved den planlagte løypa finnes en gård med fjøs i sørøst, samt et hus ca. 50 meter fra den planlagte løypa i nordvest. Deler av den planlagte turløypen løper langs med en allerede etablert traktorvei/grusvei i sørvest. Denne går fra parkeringsplassen i sør, gjennom skogen til fjøset mot vest, og opp langs en grusvei ca. 200 meter før den snur av mot vannet igjen mot øst og slutter ved et sandtak ca. 75 meter inn fra grusveien. Store deler av traseen løper langs med en opptråkket sti, som er delvis gjengrodd med lauvkratt.

Tiltaket omfatter etablering av en ca. 3 meter bred turløype av universell utforming, samt grøft som skal kunne brukes av rullestolbrukere, barnevogner, joggere og turgåere. Lengden på forslag til trasé for turløypa er 2,4 km og løypa strekker seg på varierende avstand fra Storvatnet (figur 2). Det er også ønskelig å etablere lysanlegg langs med løypa. Størrelsen på det direkte berørte området av veien på tre meter blir på ca. 7,2 dekar, men da er ikke grøfter på sidene tatt med. Området er ikke en del av et verneområde, men det finnes tidligere registreringer av rødlistede arter og vegetasjonstyper og verdifulle naturtyper i området (se kap. 5).



Figur 2. Forslag til trasé for turløype rundt Storvatnet i Herøy kommune (Herøy kommune).

3.2 0-alternativet

0-alternativet innebærer ingen etablering av turløype rundt Storvatnet. Dagens vegetasjonstyper, naturtyper og botanisk mangfold med plante- og viltarter i området vil i dette tilfelle kunne opprettholdes.

4. Metoder

4.1 Feltundersøkelser og registreringer

Feltbefaringen ble utført 19. juni og 1. august, 2013 og hadde hovedfokus på en botanisk undersøkelse. Viltregistreringer (fugl, pattedyr, krypdyr og amfibier) ble gjort ved tilfeldige observasjoner og ved sammenstilling av tidligere registreringer. I tillegg ble viltregistreringene supplert med informasjon fra Norsk Ornitologisk forening v/Atle Ivar Olsen.

Det er under registreringene notert dominerende, vanlige og eventuelt sjeldne arter og naturtyper. Det har blitt lagt vekt på funn av rødlistede arter ved verdivurderingen (Kålås m.fl. 2010).

For botanisk artsbestemmelse i felt ble Norsk flora av Lid og Lid (1994) og *Gyldendals store nordiske flora* av Mossberg et al. (1995) benyttet. Vegetasjonstypekartleggingen er i henhold til *Vegetasjonstyper i Norge* av Fremstad (1997), og naturtypekartleggingen er i henhold til *DN-håndbok 13, Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold* (Direktoratet for naturforvaltning 2006, nå Miljødirektoratet). Bestemmelse av rødlistestatus for arter er gjort med hjelp av *Norsk Rødliste for arter 2010* (Kålås et al. 2010), rødlistestatus for vegetasjonstyper er vurdert med hjelp av *Truete vegetasjonstyper i Norge* (Fremstad og Moen, 2001) og rødlistestatus for naturtyper er vurdert med hjelp av *Norsk rødliste for naturtyper 2011* (Lindgaard et al. 2011).

4.2 Informasjonsinnhenting

Supplerende opplysninger om flora og fauna er hovedsakelig basert på søk i Miljødirektoratets databaser gjennom Naturbase (www.naturbase.no) og Artsdatabanken database Artskart (www.artskart.artsdatabanken.no), samt korrespondanse med personer som har kjennskap til status for arter som oppholder seg i de berørte områdene.

4.3 Konsekvensanalyse

Som grunnlag for denne utredningen er Statens vegvesens Håndbok 140: Konsekvensanalyser (2006) brukt. For å komme fram til en vurdering av de ikke-prissatte konsekvenser av et tiltak ble det foretatt en systematisk gjennomgang av:

1. **verdi**, vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdien angis på en tredelt skala: *liten - middels - stor*. Verdien angis på en glidende skala og vises på en figur hvor verdien markeres med en pil.
2. **omfang**, vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike miljøene eller områdene, og graden av denne endringen. Omfang angis på en femdelt skala: *stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt*. Omfanget angis på en glidende skala og vises på en figur hvor omfanget markeres med en pil.
3. **konsekvens**, avveining mellom de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre. Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde områdets verdi og omfang.

Konsekvensutredningen angis på en nidelt skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens. Håndbok 140 (Stanens vegvesen, 2006) beskriver innholdet innenfor de ulike trinn, som også er utdypet i følgende avsnitt.

4.3.1 Verdi

På grunnlag av feltbefaringene og tilgjengelig bakgrunnsmateriale er det foretatt en verdisetting av naturmiljø for området. Ved registrering av områder for naturmiljø bør det berørte området deles inn i mindre avgrensede områder. I Statens vegvesens Håndbok 140: Konsekvensanalyser (2006) er det henvist til de registreringskategorier som er oppgitt i tabell 1.

Tabell 1. Kriterier for verdisetting av naturmiljø (Statens vegvesen, 2006).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger	- Områder av ordinær landskapsøkologisk betydning.	- Områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep ¹ . - Sammenhengende områder (over 3 km ²) med et urørt preg. - Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk betydning ² .	- Områder over 3 km fra nærmeste tyngre inngrep. - Områder med nasjonal, landskapsøkologisk betydning.
Naturtypeområder/vegetasjonsområder	- Områder med biologisk mangfold som er representativ for distriktet.	- Natur- eller vegetasjonstyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold.	- Natur- eller vegetasjonstyper i verdikategori A for biologisk mangfold.
Områder med arts-/individmangfold	-Områder med arts- og individmangfold som er representativt for distriktet. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1.	- Områder med stort artsmangfold i lokal eller regional målestokk. - Leveområder for arter i kategoriene «nært truet» eller «datamangel». - Leveområder for arter som står oppført på den fylkesvise rødlista ³ . - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3.	- Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk. - Leveområder for arter i kategoriene «kritisk truet», «sterkt truet» eller «sårbar». Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5.
Naturhistoriske områder (geologi, fossiler)	- Områder med geologiske forekomster som er vanlige for distriktets geologiske mangfold og karakter.	- Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til distriktets eller regionens geologiske mangfold og karakter.	- Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til landsdelens eller landets geologiske mangfold og karakter.

¹Veger, jernbane, kraftlinjer, vassdragsutbygginger etc. regnes som tyngre inngrep. Inkluderer buffersonen mellom inngrepet og grensen for det inngrepsfrie området.

² Verdivurderingen må baseres på forekomst av utvalgte arter og naturtyper, naturtypeområdenes størrelse og beliggenhet i landskapet og arters mulighet til spredning mellom disse.

³ En del fylker har utarbeidet regionale rødlistearter. Arter som står oppført på denne lista gir grunnlag for verdien middels viktig, hvis de ikke kvalifiserer til høyere verdi på den nasjonale rødlista.

Forekomst av rødlistearter, truede vegetasjonstyper samt verdifulle og sjeldne naturtyper er et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Publikasjonen *Norsk Rødliste for arter* benytter IUCNs (International Union for Conservation of Nature) kriterier for rødlisting (Kålås et al., 2010). Rødlistekategoriene går fra RE - regionalt utryddet, CR- kritisk truet, EN- sterkt truet, VU - sårbar, NT -

nært truet, DD - mangler data til LC - livskraftig. Fremstad og Moen (2001) beskriver i rapporten *Truete vegetasjonstyper i Norge* rødlistestatus for vegetasjonstyper og vegetasjonsutforminger i Norge. Denne benytter også de samme kategoriene for rødlisting, i tillegg til kategorien LR - hensynskrevende. Et mer overordnet nivå for å beskrive viktige naturenheter finnes i Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) publikasjon *DN-håndbok 13, Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold* (Direktoratet for naturforvaltning, 2006). I denne blir verdifulle naturtyper beskrevet som antas å være spesielt viktige i biologisk mangfold-sammenheng. Det gis kriterier for verdisetting, fra A (svært viktig) til B (viktig) og C (lokalt viktig). De vegetasjonstyper som ikke kan klassifiseres som noen av de naturtypene som er oppgitt i denne publikasjon, må bli vurdert som ikke verdifulle i denne sammenheng. I skrivende stund er en ny versjon av DN-håndbok 13 under utarbeidelse og det blir kontinuerlig utarbeidet nye faktaark for naturtyper, bl.a. for kalksjø (Mjelde, 2012), som skal brukes i kartleggingsarbeid. Parallelt med naturtypeinndelingen og verdissettings-kriteriene i DN-håndbok 13, er et nytt og svært grundig system for naturtypeinndeling i Norge under utarbeidelse. Systemet har fått navnet «Naturtyper i Norge, NiN», og i 2011 ble publikasjonen *Norsk rødliste for naturtyper* utgitt av Artsdatabanken (Lindgaard og Henriksen, 2011), som bygger på det nye systemet. Naturtypene oppgitt i denne publikasjon samsvarer i stort med DN-håndbok 13. Naturtypene i denne rødlista er plassert i de samme kategoriene som bygger på IUCN sitt system.

4.3.2 Omfang

Begrepet omfang (inngrepsgrad) er i denne sammenhengen brukt som en skjønsmessig vurdering av hvordan tiltaket innvirker på det berørte området med hensyn til naturtype og viltforekomster. Omfang er klassifisert på en kontinuerlig skala ut fra kriterier som berør areal og forstyrrelse/forringelse av forekomster av lokalt, regionalt eller nasjonalt verdifulle habitat, trua rødlistede arter eller andre spesielle elementer. Statens vegvesens Håndbok 140: Konsekvensanalyser (2006) henviser til de kriterier som er oppgitt i Tabell 2 for å vurdere omfang i forhold til naturmiljø.

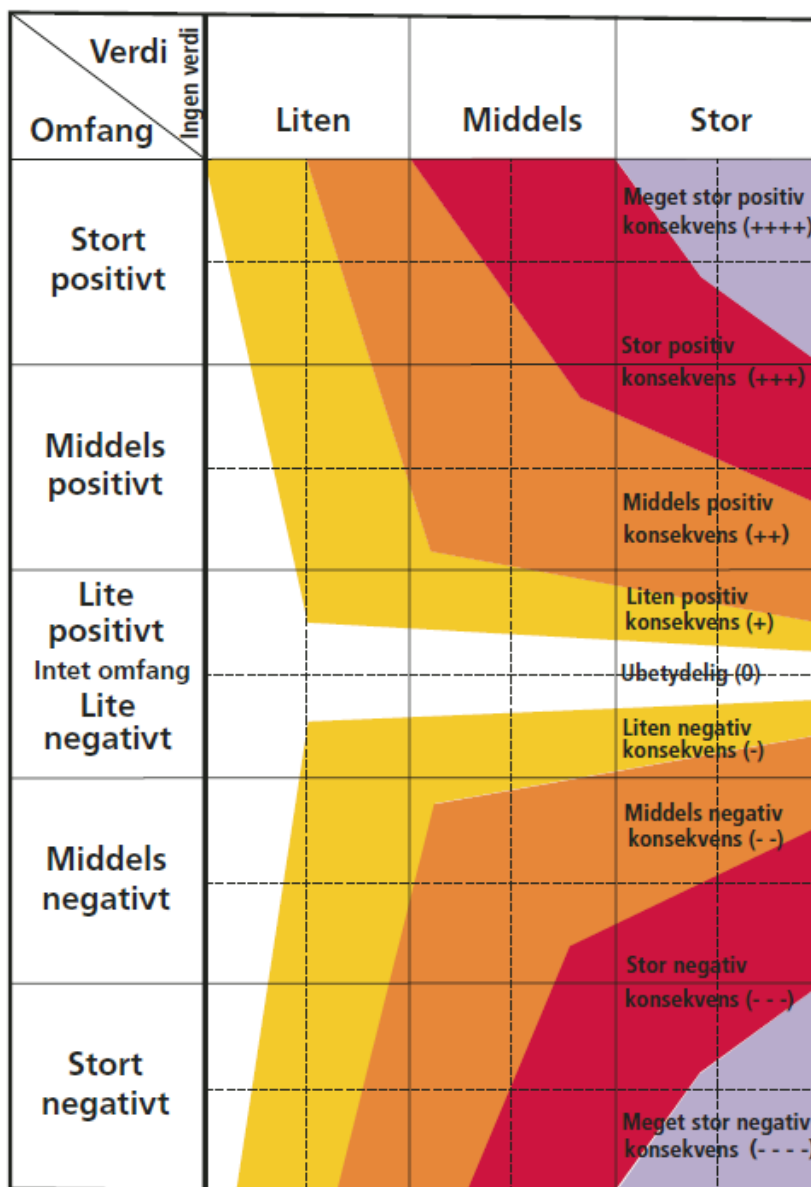
Tabell 2. Kriterier for å vurdere omfang i forhold til naturmiljø (Statens vegvesen, 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom naturområder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologisk eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.
Arter (dyr og planter)	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.
Naturhistoriske forekomster	Ikke relevant.	Ikke relevant.	Tiltaket vil stort sett ikke endre geologiske forekomster og elementer.	Tiltaket vil forringe geologiske forekomster og elementer.	Tiltaket vil ødelegge geologiske forekomster og elementer.

4.3.3 Konsekvens

Vurderinger av konsekvenser er gjort ut fra en sammenstilling av verdi og omfang i de enkelte delområder og angitt på følgende skala: *Meget stor positiv konsekvens, stor positiv konsekvens, middels positiv konsekvens, liten positiv konsekvens, ubetydelig/ingen konsekvens, liten negativ konsekvens, middels negativ konsekvens, stor negativ konsekvens og meget stor negativ konsekvens.* Konsekvens defineres her som «*de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0*» (Statens vegvesen, 2006). Konsekvensvurderingene følger metodikken for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser i Statens vegvesens Håndbok 140: Konsekvensanalyser (2006). Metoden bygger på en sammenstilling av vurderinger av verdier i området som berøres med omfanget av tiltaket (se konsekvensmatrise, figur 3).

I tilknytning til konsekvensutredninger er det også aktuelt å vurdere avbøtende tiltak for å redusere graden av negativ konsekvens.



Figur 3. Konsekvensmatrise for konsekvensutredning (Statens vegvesen, 2006).

5. Resultater

5.1 Inngrepfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger

Tiltaksområdet ligger under 1 km fra nærmeste tyngre inngrep (som veger og kraftlinjer), og består ikke av sammenhengende områder over 3 km² med et urørt preg. Tiltaksområdet er imidlertid tilknyttet en utvalgt naturtype (kalksjø, se kapittel 5.2.4 *Storvatnet*).

5.2 Naturtypeområder/vegetasjonsområder

5.2.1 Myrområder

I nordøst og sørøst finnes to bukter med artsrike myrer der det også vokser en del kalkkrevende arter. Arter som ble registrert i disse områder er engmarihånd, gulsildre, kjevlestarr, kornstarr, gulstarr, ljåblom, bjønnbrodd, dvergjamne, myrhatt, myrmjølke, flaskestarr, slåttestarr, kvitlyng, rundsoldogg og myrklegg. I tuer med lyngpreget vegetasjon vokste også røsslyng, krekling, blokkebær, tettegras, harerug og gulaks. Disse områder tilsvarer vegetasjonstypen «Ekstremrik fastmattemyr (M3)» (Fremstad, 1997). Vegetasjonstypen er også oppført som «Rikmyr (A05)», en verdifull naturtype (Direktoratet for naturforvaltning, 2006).

Store deler av den østre siden av Storvatnet består av fattigmyrområder i mosaikk med mindre andeler lyngheiområder. Lyngvegetasjonen opptrer på tuer, med fuktigere vegetasjon på sidene. Lyngtuene består av slåttestarr, blokkebær, røsslyng og bjønnskjegg. I myra vokser arter som kvitlyng, duskmyrull og torvmyrull. Vegetasjonen er nokså fattig, og tilsvarer vegetasjonstypen «Fattig tuemyr, røsslyng-kysthei-utforming (K2b)».

Ca. 50 meter øst for Storvatnet er naturtypen «rikmyr» registrert i Miljødirektoratets database *naturbase* (www.naturbase.no). Registreringen er fra 2007. Denne ligger ikke i direkte tilknytting til den planlagte turløypen. Registreringen beskriver flere kalkkrevende og til dels sjeldne arter, som blodmarihånd, vårmarihånd, brudespore, engmarihånd, breiull, dvergjamne, fjellnøklebom (NT, nært truet), gulstarr, taglstarr, svartopp, nattfiol, stortveblad, myrtevier, loppestarr og vill-lin. Lokaliteten er vurdert som A, svært viktig.



Figur 4. Fattig tuemyr øst for Storvatnet. Foto: Maja S. Kvalvik.

5.2.2 Engområder

I sør finnes et åpent område i tilknytning til grillplass, nært parkeringsplassen litt lenger sør. Her vokser flere eksemplarer av blodmarihånd (minst 20 individer) sammen med andre kalkarter som engmarihånd, en god del bjønnbrodd, hårstarr, loppestarr, småengkall og stortveblad. Blodmarihånd og bjønnbrodd er ekstremrikmyrindikatorer, men området har generelt et nokså tynt jordsmonn med kalksand. Det er antydning til våtere områder nærmere Storvatnet og tilknyttet en bekk som renner gjennom enga. Området brukes som turområde med anlagt grillplass, og det har blitt ryddet en del skog. Det er en del gamle kjørespor midt i området. På grunn av forstyrrelsen er det i dette området vanskelig å anslå en vegetasjonstype, da det finnes både rikmyrindikatorer og arter knyttet til tørr, baserik engvegetasjon.

I begrensede deler lenger nord finnes også en del åpne områder som kan klassifiseres som engområder. Det ble i disse områder imidlertid ikke funnet like mange sjeldne eller kalkkrevende arter, sammenlignet med området i sør. I områdene lenger nord vokser mjødukt, fuglevikke, timotei, enghumleblom, engsoleie, fjelltistel, kornstarr (kalkindikator), gullris og hvitbladtistel.



Figur 5. Blodmarihånd sør for Storvatnet. Foto: Maja S. Kvalvik.

5.2.3 Skogområder

Vest for Storvatnet finnes et parti med vegetasjonstypen «rik sumpskog (E4)» (Fremstad, 1997). Området består av flere gamle bjørketrær, noen står oppreist, men også en god del som har falt ned og klassifiseres som død ved. Andre vanlige arter er gran, rogn, mjødukt, sumphaukeskjegg, krattmjølke, grasstjerneblom og sølvbunke. Trærne har en rik lav- og moseflora, og området bærer tegn på at tidligere har de blitt beitet, noe som gjør at det også finnes potensial for beitemarksopp. Vegetasjonstypen rik sumpskog (E4) er vurdert som sterkt truet, EN, i Truete vegetasjonstyper i Norge (Fremstad og Moen, 2001).

Det er også en del gammel furutrærbestand vest for Storvatnet, der også rogn og bjørk vokser. I sørvest vokser en del smyle, sølvbunke, kranskonvall, gullris, blokkebær og blåbær. Det finnes en god del falne trær med død ved i området, samt forekomst av laver og moser. Dette område består av vegetasjonstypen «blåbærskog (A4)». Lengre nord for dette område finnes det også furuskog, men av en noe tørrere type uten like stort innslag av urter og gras.

Det er også en god del krattskog langs med Storvatnet som sannsynligvis er gamle enger i sen gjengroingsfase. Disse områder preges av unge oppslag, mest bjørk men også noe rogn. På marken vokser trivielle arter som blokkebær, blåbær, stormarimjelle, gulaks, skrubbær, engkvein og gullris.



Figur 6. Eksempel på to skogsområder ved Storvatnet. Til venstre en «blåbærskog (A4)». Til høyre en «rik sumpskog (E4)». Foto: Maja S. Kvalvik.

5.2.4 Storvatnet

Det ble ikke brukt båt ved befaringsene i 2013. Vannvegetasjon som kunne sees fra stranden var vanlig tjønnaks, trådtjønnaks, andemat, myrhatt, bukkeblad og tusenblad. I kantene finnes områder med flaskestarr og elvesnelle i stedvis svært tette bestander.

I naturbase er det registrert to verdifulle naturtyper tilknyttet Storvatnet. Disse er «kalksjø (E07)», registrert i 1994, og «rik kulturlandskapssjø (E08)», registrert i 2007. Kalksjø er vurdert som sterkt truet, EN, i Norsk rødlista for naturtyper, og er aktuell som utvalgt naturtype med egen handlingsplan, for å sikre og ivareta denne truede naturtypen (Direktoratet for naturforvaltning, 2011; Lindgaard og Henriksen, 2011). I naturbaseregistreringen for kalksjø legges det vekt på områdets betydning som hekkeområde for våtmarksfugler, sjeldne plantearter i vannet som broddtjønnaks og småvassoleie (regionalt sjelden), samt rikmyrer med arter som engmarihånd, blodmarihånd, kjøtttype og busttype. I naturbaseregistreringen for rik kulturlandskapssjø er det i tillegg henvist til vannplanter som tjønngras (regionalt sjelden), broddtjønnaks (nært truet, NT, på Norsk rødlista for arter) og kransalgen skjørkrans. Begge naturbaseregistreringer er vurdert med verdi B, viktig.

5.3 Områder med arts-/individmangfold

Storvatnet er kjent for å være en svært viktig lokalitet for en rekke fuglearter, spesielt våtmarksfugler. Området er viktig både som hekkeområde for ulike arter av ender, vadere og spurvefugler, som trekkområde for bl.a. gåsearter og svaner. Ulike måkearter (både svartbak, gråmåke, sildemåke, fiskemåke og hettemåke) bruker området til vasking av fjærdrakt. De viktigste delene av Storvatnet er de grunne partiene som gradvis går over i tettvokst vannvegetasjon og deretter over i myrparti. Disse våtmarkspartiene finnes hovedsakelig i de to buktene i nord, samt bukter i sørøst og i sørvest (Atle Ivar Olsen, pers.medd., jfr. Figur 2).

Over 2500 observasjoner er registrert i Artsdatabanken database Artskart (www.artskart.artsdatabanken.no), de fleste av disse observasjonene er av fugler. Totalt er det registrert 105 fuglearter i og i tilknytning til Storvatnet. Våtmarksarter som opptrer regelmessig i Storvatnet er sangsvane (vår- og høsttrekk, samt vinter hvis ikke vannet er fryst til), toppand, stokkand, brunnakke, kvinand, krikkand, grågås, enkeltbekkasin og rødstilk. Hvitkinngås forekommer under vårtrekket i mai måned. Andre fuglearter som hekker eller opptrer regelmessig i området ved Storvatnet er svarttrost, gråtrost, rødvingetrost, grønnfink, bokfink, bjørkefink, gransanger, løvsanger, sivspurv, sivsanger, gråsisik, blåmeis, granmeis, kjøttmeis, låvesvale, fuglekonge, rugde, gråmåke, svartbak, skjære og kråke. Totalt er det registrert 18 hekkende arter i dette området. I tillegg til fugl er det gjort registreringer på en rekke insekter, spesielt øyenstikkere. Ingen av disse er rødlistede arter. Av pattedyr påtreffes elg og rådyr jevnlig i området.

Hele 19 rødlistede fuglearter har blitt registrert i Storvatnet og flere av disse artene er årlige gjester eller hekkere. En særdeles sjelden gjest ble registrert i 2001 på Storvatnet. Ringnebbdykker er en amerikansk art som ble observert som førstefunn i Norge i Herøy, og hadde bl.a. tilholdssted i Storvatnet. I tillegg til fuglearter er det i Storvatnet registrert oter som har status som VU, sårbar i norsk rødliste for arter (Kålås et al. 2010). Tabell 3 viser en oversikt over rødlistede arter funnet i eller i tilknytning til Storvatnet.

Tabell 3. oversikt over rødlistede arter registrert i eller i tilknytning til Storvatnet

Art	Rødlistestatus	Status i og ved Storvatnet
Fiskemåke	NT, nært truet	Registrert hekkende
Hettemåke	NT, nært truet	Observert i hekketid
Storspove	NT, nært truet	Registrert hekkende
Hønsehauk	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Stær	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Storlom	NT, nært truet	Par i hekkebiotop (sist i 2006)
Sivhøne	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Vipe	NT, nært truet	Registrert hekkende
Bergirisk	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Snadderand	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Skjeand	NT, nært truet	Observert i hekketiden. Mulig hekking i 2013
Brushane	VU, sårbar	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Makrellterne	VU, sårbar	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Vannrikse	VU, sårbar	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Dvergdykker	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Svartand	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Stjertand	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Tyvjo	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Konglebit	NT, nært truet	Næringssøkende/Tilfeldig gjest
Ringnebbdykker	-	Første obs. for Norge
Oter	VU, sårbar	Flere observasjoner



Figur 7. Våtmarksområde i nordøst, til hvilket mange sjeldne og rødlistede fuglearter er knyttet. Foto: Maja S. Kvalvik.

5.4 Naturhistoriske områder (geologi/fossiler)

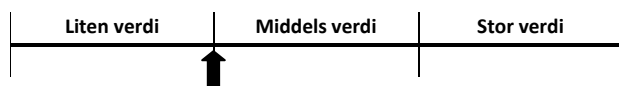
Storvatnet og området rundt ligger på en berggrunn av næringsrik kalkspatmarmor og fattig granitt. I Herøy kommune finnes forholdsvis store områder med rik til middels rik berggrunn, som kalkspatmarmor og glimmerskifer, noe som gir potensial for en rik flora i tillegg til forekomst av løsmasser som skjellsand enkelte plasser. Området rundt Storvatnet er ikke et unntak, med forekomst av flere sjeldne og kalkkrevende arter, samt Storvatnet i seg selv som er registrert som den sjeldne naturtypen kalksjø gjør det likevel spesielt. Det er lite trolig å finne fossiler i myke bergarter som kalkspatmarmor. Kalkspatmarmor bidrar til distriktets geologiske mangfold og karakter. Bergarten granitt er til forskjell fra kalkspatmarmor en hard bergart som ikke gir grunnlag for et særskilt rikt planteliv, og er en svært vanlig bergart i Norge. Granitt har imidlertid på andre plasser vist gode fossilforekomster, som mikrofossiler (blågrønne alger), koraller, muslinger og armføttinger. Det er ikke kjente fossilfunn fra tiltaksområdet. Området har heller ikke forekomst av viktige geologiske formasjoner som huler, kratere eller underjordiske plattformer.

6. Verdisetting av naturmiljø

6.1 Verdi av inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger

Tiltaksområdet er ikke inngrepsfritt og består ikke av sammenhengende områder over 3 km² med et urørt preg. Tiltaksområdet er imidlertid tilknyttet en utvalgt naturtype (kalksjø, se kapittel 5.2.4 *Storvatnet*), noe som gir en høyere verdi.

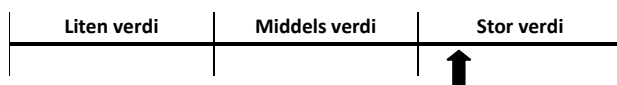
Verdien av inngrepsfrie og sammenhengende naturområder er vurdert til en liten verdi, men verdien av andre, landskapsøkologiske sammenhenger (forekomsten av naturtypen kalksjø), er vurdert med middels verdi, på grensen til stor verdi. Da det blir tatt hensyn til kalksjø-forekomsten i verdivurderingen av naturtypeområder/vegetasjonsområder (kapitel 6.2), er verdien av landskapsøkologiske sammenhenger i dette tilfelle vurdert til middels verdi. Den samlede verdien for inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger ligger derfor mellom liten og middels verdi.



6.2 Verdi av naturtypeområder/vegetasjonsområder

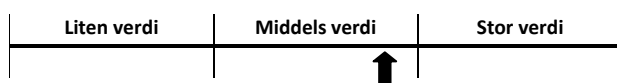
6.2.1 Rikmyr

Rikmyrområdene er vurdert som B, viktig, på grunnlag av artsrikedomen, inklusive flere sjeldne og/eller kalkkrevende arter. I henhold til rapporten *Truete vegetasjonstyper i Norge*, er vegetasjonstypene «ekstremrik myr (M3)» vurdert som LR, hensynskrevende. Det finnes nokså lite rikmyr i området, noe som gjør at rikmyrområdene er vurdert å ha stor verdi, med noe vekting mot middels verdi.



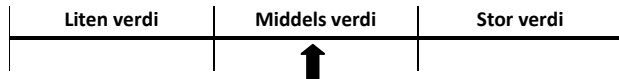
6.2.2 Storvatnet

Kalksjø og rik kulturlandskapssjø er registrert for samme område, noe som kan skape problemer ved verdisetting. I dette tilfelle er imidlertid begge gitt verdi B, viktig. Kalksjø-registreringen i naturbase er fra 1994. I 2011 ble kalksjø definert som en utvalgt naturtype (jf. naturmangfoldloven § 52), fordi naturtypen kalksjø er levested for relativt mange truete og sårbare arter. Dette gjør at verdien i dag må anses være høyere enn verdivurderingen fra 1994, så sant Storvatnet fortsatt inneholder de kriterier som er stilt for å definere en naturtype som kalksjø. Storvatnet er derfor vurdert med middels verdi, med noe vekting mot stor verdi.



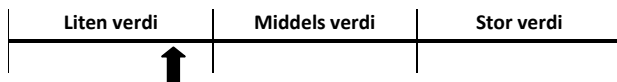
6.2.3 Rik sumpskog og fattig tuemyr

Vegetasjonstypen rik sumpskog er vurdert som sterkt truet, EN (Fremstad og Moen, 2001). Fattig tuemyr betegnes som vanlig og livskraftig, både på lokal og nasjonal nivå. Begge har likevel en verdi. Sumpskogen fordi den er en sjelden type, og fattig tuemyr fordi denne ligger nært viktige rikmyr- og våtmarksområder. Myr i seg selv har også en verdi i intakt tilstand. Dette er relatert til bl.a. trusselen mot fugleliv, eutrofiering samt utslipp av klimagasser ved inngrep i myr. Det er også registrert sjeldne og rødlistede arter ikke langt øst for det aktuelle myrområdet. Den rike sumpskogen i vest og den fattige tuemyra i øst får derfor begge middels verdi.



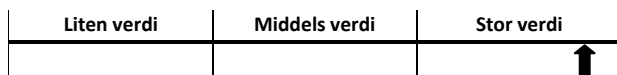
6.2.4 Blåbærskog og eng med innslag av kalkarter

Vegetasjonstypen «blåbærskog (A4)», som påtreffes i sørvest, betegnes som vanlig og livskraftig både på lokal og nasjonal nivå, men besto av flere døde trær med en rik lav- og moseflora. Det åpne engområdet sør for denne er nokså vanlig, men hadde interessante innslag av kalkarter. Det meste av forekomstene av biologisk mangfold er representativt for distriktet i de aktuelle områdene. Unntatt er enkelte partier i enga som har en artssammensetning som er nokså spesielt for regionen, med mange eksemplarer av blodmarihånd - en sjelden art regionalt. Blåbærskogen og enga med kalkkrevende arter er vurdert med liten verdi med vektning mot middels verdi.



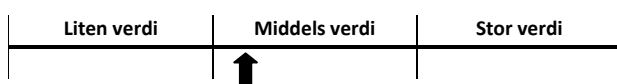
6.3 Verdi av områder med arts-/individmangfold

Tiltaksområdet er et særdeles viktig område for et høyt antall fuglearter. Totalt har 105 ulike arter blitt observert her og mange av disse er regelmessige gjester eller hekkere. Hele 19 rødlistede fuglearter samt et rødlistet pattedyr har blitt registrert i og i tilknytning til Storvatnet. Det er spesielt de grunne områdene som går over i tett vannvegetasjon og myr som er viktig for de ulike våtmarksartene for området. Området har stor verdi med tanke på arts-/individmangfold.



6.4 Verdi av naturhistoriske områder

Tiltaksområdet har geologiske forekomster som bidrar til distriktets geologiske mangfold, i og med forekomsten av kalkspatmarmor som har gitt en nokså rik artsmangfold på land og i vatnet. Verdien av naturhistoriske områder er derfor vurdert til middels verdi i distriktet, men kalkspatmarmor er ikke en særlig unik bergart i regionen eller på landsbasis, og blir derfor vektet noe lavere, mot liten verdi. Det finnes ikke andre kjente verdifulle geologiske forekomster i tiltaksområdet.

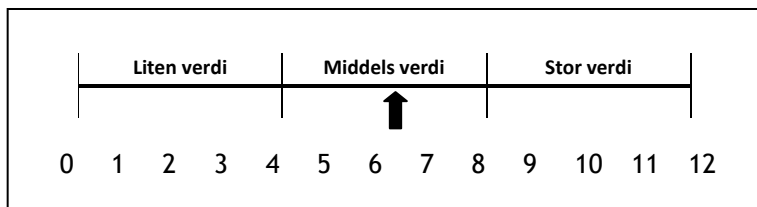


6.5 Verdisetting av naturmiljø ved Storvatnet

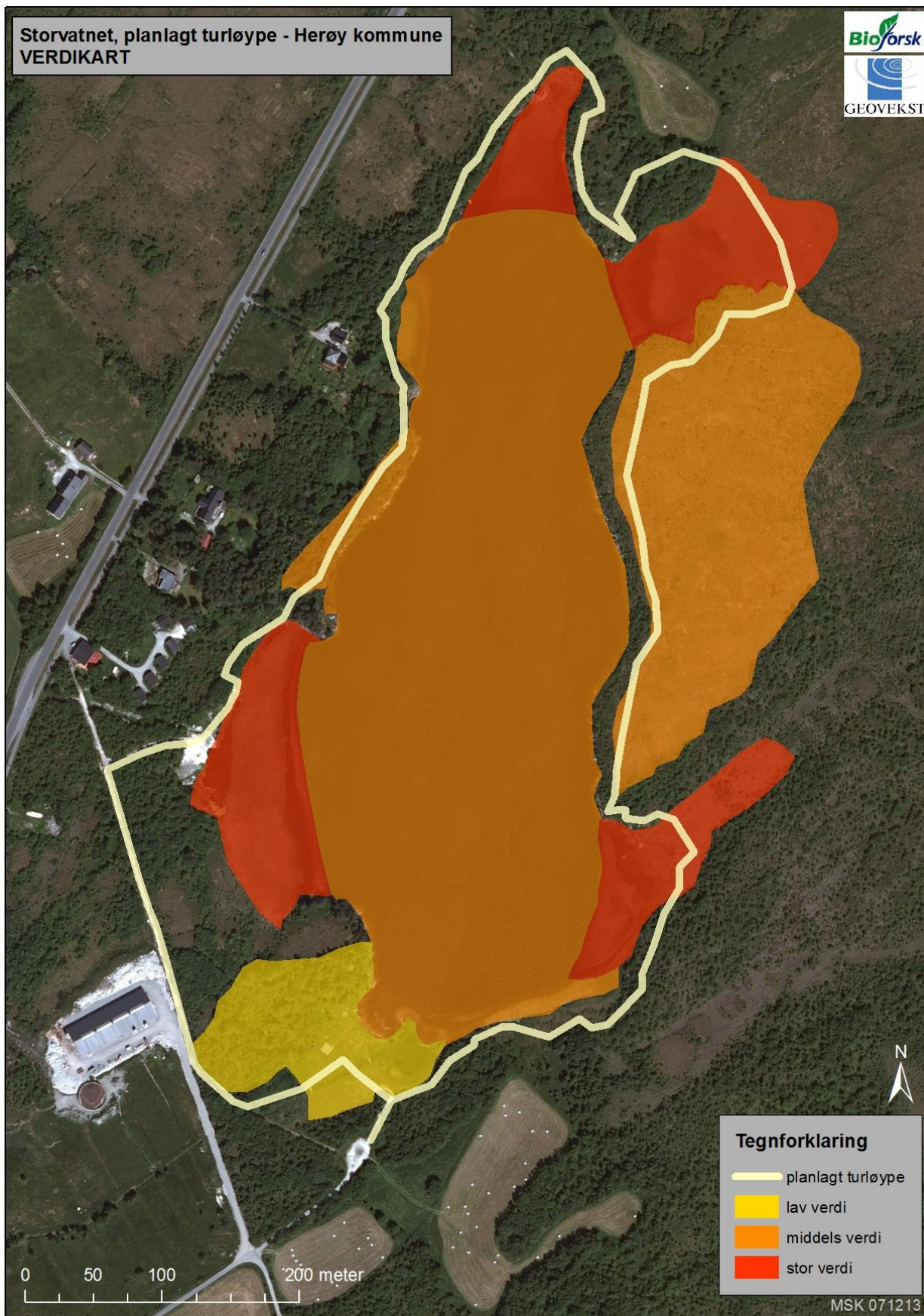
En sammenfatting av verdivurderingene for naturtypeområder/vegetasjonstypeområder samt områder med arts- og individmangfold er illustrert på verdikartet i figur 9 på neste side. Viktige våtmarksområder og rikmyrområder har stor verdi og er illustrert med rødt på kart i figur 9. Selve Storvatnet, rik sumpskog vest for Storvatnet, samt fattig tuemyr øst for Storvatnet er vurdert til middels verdi og illustrert med oransje på kart i figur 9. Blåbærskog og eng med innslag av kalkarter i sørvest er vurdert til lav verdi og illustrert med gult på kart i figur 9.

Verdien av naturhistoriske områder (middels verdi) og inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger (liten til middels verdi) er ikke illustrert på kart, men er tatt med i vurderingen av den samlede naturverdien for området.

Konvertert til et tall på den kontinuerlige verdiskalaen fra 0 til 12 der 12 er høyest verdi (figur 8), får naturmiljøet i og ved Storvatnet verdien 6,4 som ligger midt på skalaen med en svak vekting mot stor verdi.



Figur 8. Gjennom å konvertere den kontinuerlige verdiskalaen fra 0 til 12 er det mulig å beregne en sammenfattende verdi for naturmiljø.



Figur 9. En sammenfatning av verdivurderingene for naturtypeområder/vegetasjonstypeområder samt områder med arts- og individmangfold. Se utførligere beskrivelse i teksten.

7. Vurdering av omfang av det foreslåtte tiltaket

7.1 Omfang i anleggsfase

Tiltakets omfang vil være mest betydelig i anleggsfasen da det vil kreve bruk av maskiner, til dels store og tunge for å få utført arbeidet med å anlegge en turløype med universal utforming rundt Storvatnet. Dette kan forstyrre det rike fuglelivet i og ved Storvatnet i betydelig grad, spesielt hvis arbeidet utføres midt i hekkesesongen (mai-juli).

Omfanget vil bli større jo fuktigere og mer djuplendt grunnen er. I slike partier kreves det også mer grunnarbeid for å få anlagt turløypa og vil føre til ekstra negativt omfang i tillegg til at maskinene vil lage sår i landskapet. Det er også en fare for at arbeidet med løypa og grøfting kan føre til drenering av viktige våtmarksparti og avrenning av humusrikt vann til Storvatnet. Minst negativt omfang vil man ha i skrinne områder som ligger på hardt berg. Det er under kapittel 9, foreslått avbøtende tiltak som vil kunne redusere de negative effektene ved arbeidet med å anlegge turløypa.

7.2 Omfang i bruksfase

Når anleggsarbeidet er over og turløypa er ferdig anlagt vil den store negative påvirkningen i form av forstyrrelser være over. Forstyrrelsen i bruksfasen vil være knyttet til personers nærvær i forbindelse med bruk av turløypa. Forstyrrelsen tenkes å være begrenset, men henger selvfølgelig sammen med framtidig bruksfrekvens.

Tørrelgging av myrområder (spesielt rikmyr, men generelt for alle) er en av de viktigste truslene for det biologiske mangfoldet i og tilknyttet myrområder i dag. Dette gjelder også trusselen mot habitatødeleggelse for våtmarksfugler, og for eutrofiering samt utslipp av klimagasser. De områdene som vil påvirkes mest negativt av tiltaket er områdene som er gitt stor verdi, merket med rødt på figur 9. En turløype gjennom slike viktige våtmarksparti vil ha stort negativt omfang. Storvatnet er registrert som kalksjø, en næringsfattig naturtype, som generelt trues av overgjødning på grunn av avrenning. Dette er spesielt viktig å ta hensyn til ved evt. arealinngrep i myrområdene tilknyttet Storvatnet. Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger og vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår. Omfanget av tiltaket er vurdert til middels negativt på naturtype og arts-/individnivå.

Intet					
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
	↑				

Tiltaket har minimal påvirkning på områdets geologi (liten negativ eller ingen omfang).

Intet					
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
		↑			

7.3 Samlet omfang

Det samlede omfanget for tiltaket vil bli middels negativt, med vekting mot lite negativt. Denne vurderinga er gitt med bakgrunn i høyere vekting av omfanget for naturmangfold (naturtype og arts-/individnivå) i forhold til geologisk forhold.

Intet					
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
	↑				

8. Konsekvenser

8.1 Generelle virkninger på naturtypen

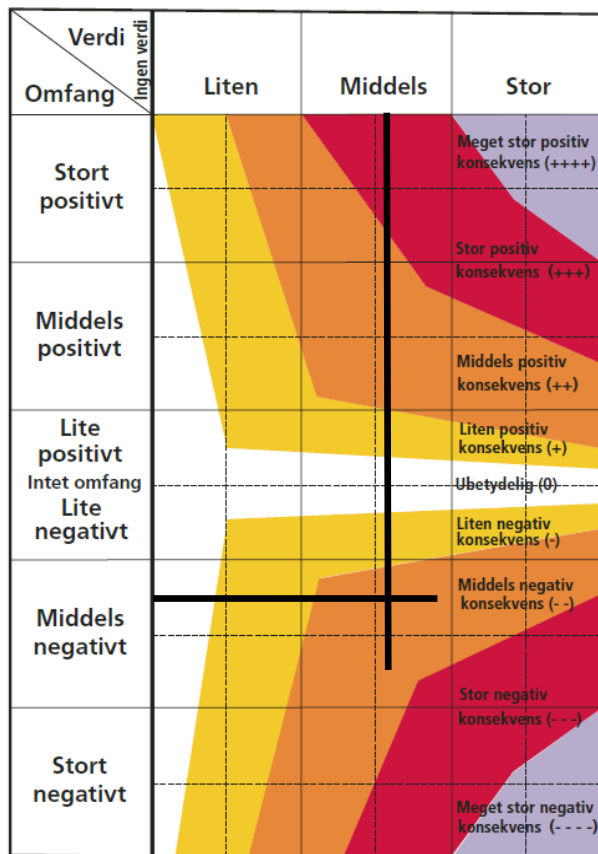
Det er to faktorer som spiller inn ved en konsekvensvurdering av naturmiljø: områdets verdi for aktuell naturtype/naturmiljø og omfang av tiltaket. Etableringa av en turløype rundt Storvatnet representerer en middels verdi med tanke på inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger, naturtype/vegetasjonsområder, områder med arts-/individmangfold og naturhistoriske områder. Tiltaket vurderes til å ha middels negativt omfang (effekt) på naturmiljøet for området.

8.2 Konsekvenser for naturmiljøet i forbindelse med etablering av turløype

Verdien av naturmiljøet er vurdert som *middels* (6,4). Omfanget av inngrepet er vurdert til *middels negativt*. Dette vurderes derfor å medføre en middels negativ konsekvens (--). For naturmiljøet i og ved Storvatnet (tabell 4, figur 10).

Tabell 4. Konsekvenstabell (Statens vegvesen 1995)

Område	Verdi	Omfang av inngrepet	Konsekvens
Storvatnet	<i>Middels</i>	<i>middels negativt</i>	<i>Middels negativ (--)</i>



Figur 10. Konsekvensmatrise med fastsetting av konsekvens.

9. Avbøtende tiltak

Med hensyn til verdien av delområdene, omfanget i anleggs- og bruksfase samt den samlede konsekvensen foreslås det avbøtende tiltak som vil endre omfanget og konsekvensen av det aktuelle tiltaket. De anbefalte avbøtende tiltakene foreslår å endre traseen i områder der konsekvensen er størst for naturmiljøet. Det foreslås også at andre spesielle hensyn tas i forbindelse med anleggsfasen.

Kart i figur 12 viser forslag på alternativ trasé, der den planlagte løypa vises i beige og anbefalt løype vises i rødt. Der løypen er stripet med svart, kreves det ekstra hensyn i anleggsfasen og evt. justering av traseen hvis dette viser seg nødvendig.

9.1 Avbøtende tiltak: alternativ løype

Punktbeskrivelsene av endret løype må ses i sammenheng med kart i Figur 12. Endret løype er på totalt 2,5 km.

- I det gule området sørvest for Storvatnet vokser en stort bestand av orkidéen blodmarihånd, en sjelden art i regionen. Blodmarihånd er en kalkkrevende art, som er følsom for næringstilførsel. På denne strekning må det tas hensyn til at det ikke blir liggende igjen kvister og annet som kan gi en ekstra næringstilførsel i området og dermed true bestanden. Evt. andre inngrep må ikke gjøres nært vannet, der bestanden er størst. Dette gjelder også evt. utplassering av sitteplasser og bålstativer. Den stripete linjen i dette område er ca. 75 m.
- Lengre nord for det gule området, fortsatt på den østre siden av Storvatnet, er den alternative løypa dratt litt lengre bort fra det viktige våtmarksområdet i vest for å ikke forstyrre fuglelivet i det viktige våtmarksområdet sørvest for Storvatnet.
- Den stripete linjen (ca. 155 m) rett vest for Storvatnet går gjennom den rike sumpskogen. Her er det fare for at tilretteleggingen av løypa med grøft og dermed drenering vil kunne redusere verdiene knyttet til vegetasjonstypen og bidra med evt. avrenning til Storvatnet. Det anbefales at det her tas hensyn til gamle trær i området, også de som er falt ned og er døde, da disse sannsynligvis inneholder en rik lav- og moseflora, samt en del sopp- og insektarter. Det er heller ikke anbefalt å anlegge løypa i de mest fuktige områdene knyttet til denne delen. Her må hensyn tas, og løypa må eventuelt trekkes rundt sumpskogen hvis det viser seg vanskelig å unngå å fjerne eller påvirke gamle trær og fuktige områder. Den stripete linjen i dette området er 155 m.
- I nord finnes to viktige våtmarksområder for fugl. Området i nordøst er også et rikmyrområde. Her er det sterkt anbefalt ikke å la løypa gå tvers gjennom våtmarksområdet. Videre må en unngå at stien går for mye inn på influensområdet mellom de to våtmarksområdene, slik den planlagte turløypen er foreslått å gå.
- Øst for Storvatnet finnes fattig tuemyr. For å unngå unødvendig inngrep i myrområdet, foreslås stien å gå nærmere Storvatnet der det er tørrere. Dette partiet av Storvatnet er i tillegg mer robust med tanke på det sårbare fuglelivet. Det er også foreslått å vise ekstra hensyn der løypa går rett gjennom myrområdene, ved å unngå drenering (se kap. 9.2). Den stripete linjen i dette område er ca. 154 m.
- I sørøst finnes et annet våtmarksområde, samt en rikmyr. Løypa anbefales trukket rundt dette området.
- Generelt er det viktig i så stor grad som mulig å forhindre avrenning til Storvatnet. Storvatnet er registrert som kalksjø, en næringsfattig naturtype, som generelt trues av overgjødning på grunn av avrenning. Dette er spesielt viktig å ta hensyn til ved evt. arealinngrep i myrområdene tilknyttet Storvatnet.

9.2 Avbøtende tiltak: hensyn i anleggsfase og bruksfase

Storvatnet er særdeles viktig for en rekke fuglearter, inklusive flertallet rødlistede. Våtmarksområdene er derfor særlig sårbare i hekkesesongen. Det anbefales sterkt at unngå arbeid med turløypa i nærheten av disse områder (rødt på kart i figur 12) i månedene mai-juli slik at fuglelivet skånes mest mulig.

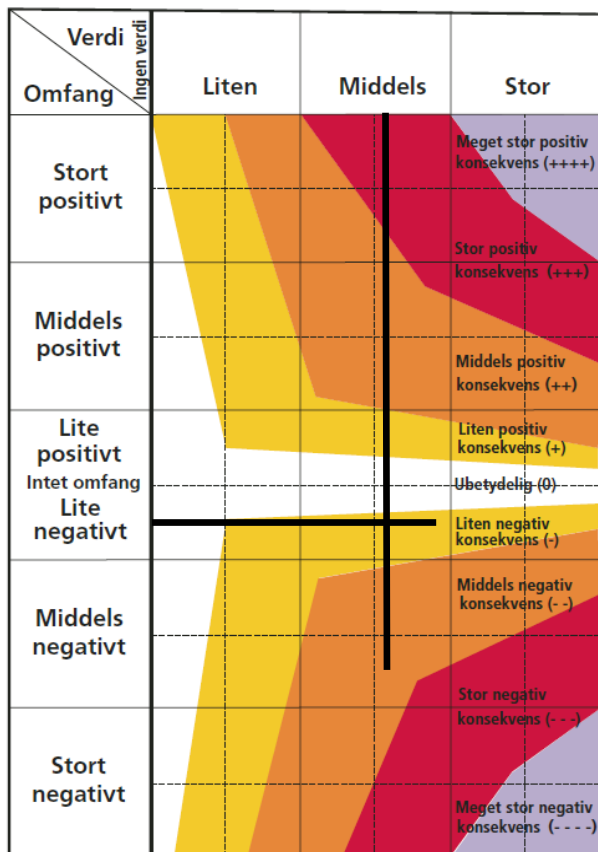
For å hindre avrenning til det næringsfattige Storvatnet og dermed risikere å ødelegge naturverdiene, foreslås å unngå grøfting av våte områder myrområder og sumpskogområder. Det er her sterkt anbefalt at det i stedet brukes klopping.

Det er registrert beiting i deler av området, og det anbefales at beitingen fortsetter for å forhindre gjengroing i åpne områder (fattigmyr). Beiting anbefales imidlertid ikke i de nevnte viktige våtmarksområdene i nord, nordøst, sørøst og sørvest, da dette vil kunne forstyrre fuglelivet.

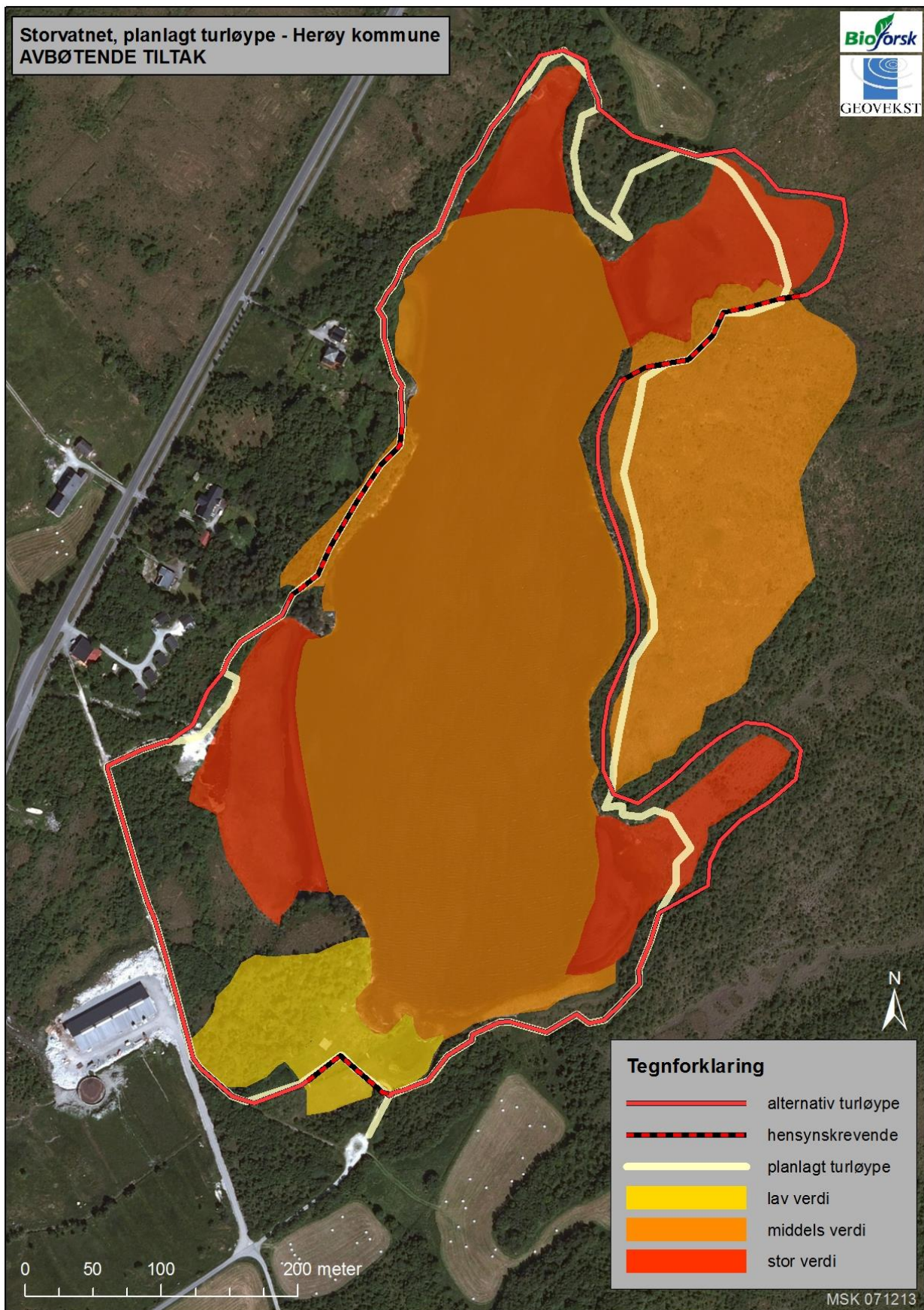
9.3 Avbøtende tiltak: endret omfang og konsekvens

Følges disse anbefalingene vil det negative omfanget og konsekvensen av etableringa av turløypa bli redusert. Ny omfang vil bli *lite negativt*. Ny konsekvens vil derfor bli *liten negativ (-)* (figur 11).

Intet					
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
		↑			



Figur 11. Konsekvensmatrise med fastsetting av konsekvens hvis foreslåtte avbøtende tiltak følges.



Figur 12. Som avbøtende tiltak for å minske omfanget og konsekvensen av etablering av turløype rundt Storvatnet foreslås en alternativ løype som her er vist i rødt. I områder med stripede linjer kreves mer hensyn ved etableringen. Se teksten for utførligere beskrivelse.

10. Konklusjoner

0-alternativet (ingen framtidig utbygging) vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen negativ evt. positiv konsekvens for naturmiljøet.

Med bakgrunn i inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger, naturtype/vegetasjonsområder, områder med arts-/individmangfold samt naturhistoriske områder i og ved Storvatnet gis naturmiljøet i og ved Storvatnet middels verdi. Konvertert til et tall på den kontinuerlige verdiskalaen fra 0 til 12 der 12 er høyest verdi, får naturmiljøet verdi 6,4.

Etableringen av turløype rundt Storvatnet vil svekke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger og tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres vekst- og levevilkår. Med tanke på tiltakets omfang i forbindelse med naturmiljøet vil tiltaket forstyrre den naturlige dynamikken og de økologiske prosessene, spesielt i forbindelse med viktige våtmarksområder og i myrområder. Tiltakets omfang vil være mest betydelig i anleggsfasen da det vil kreve bruk av til dels store og tunge maskiner for å få utført arbeidet med å anlegge en turløype med universal utforming rundt Storvatnet. Når anleggsarbeidet er over og turløypa er ferdig anlagt vil den store negative påvirkningen i form av forstyrrelser være over. Forstyrrelsen i bruksfasen vil være knyttet til personers nærvær i forbindelse med bruk av turløypa. Forstyrrelsen antas å være begrenset, men henger sammen med framtidig bruksfrekvens. Det samlede omfanget for tiltaket vil bli middels negativt, med vektning mot lite negativt.

Det er to faktorer som spiller inn ved en konsekvensvurdering av naturmiljø: området verdi for aktuell naturtype/naturmiljø og omfang av tiltaket. Området i og ved Storvatnet representerer en middels til stor verdi både med tanke på naturtype/vegetasjonsområder og områder med arts-/individmangfold. Tiltaket vurderes til å ha middels negativt omfang på naturmiljøet i området.

Verdien av naturtypen er vurdert som *middels*. Omfanget av inngrepet er vurdert til *middels negativ*. Dette vurderes derfor å medføre en *middels negativ konsekvens (-)* for naturmiljøet i og ved Storvatnet.

Det er foreslått avbøtende tiltak som vil minke tiltakets omfang og konsekvens. Hvis de foreslåtte avbøtende tiltakene følges, blir nytt omfang *lite negativ* og ny konsekvens *lite negativ(-)* for naturmiljøet.

11. Referanser

Litteratur:

Direktoratet for naturforvaltning, 2006. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13, 2. utg.

Direktoratet for naturforvaltning, 2011. Handlingsplan for kalksjøer. DN-rapport 6-2011.

Fremstad E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte 12: 1-279.

Fremstad, E. og Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4

Kålås J.A., Viken Å., Henriksen S. og Skjelseth, S. (red). 2010. Norsk Rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

Lid J. & Lid D. T. 1994. Norsk flora. 7. utgave. Det Norske Samlaget.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Mjelde, M. 2012. Faktaark for kalksjø. Notat 2012. (Nytt faktaark for kalksjø, for den nye DN-håndbok 13 [under utarbeidelse], utformet av Marit Mjelde)

Mossberg B., Stenberg L. og Ericsson S. 1995. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal Norsk forlag A/S.

Statens Vegvesen, 2006. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140. Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

Internettadresser:

Artsdatabanken, 2013. Artskart - Artsdatabanken og GBIF-Norge (den norske noden av the Global Biodiversity Information Facility, <http://www.gbif.no>) karttjeneste på internett med funn av norske arter. Nettside: www.artskart.artsdatabanken.no. Informasjon hentet i mai-desember 2013.

Miljødirektoratet, 2013. Naturbase - Miljødirektoratets database over kartfesta informasjon om utvalgte natur- og friluftsområder i Norge. Nettside: www.naturbase.no. Informasjon hentet i mai-desember 2013.

Muntlige meddelelser:

Atle Ivar Olsen, Norsk Ornitologisk Forening (NOF).