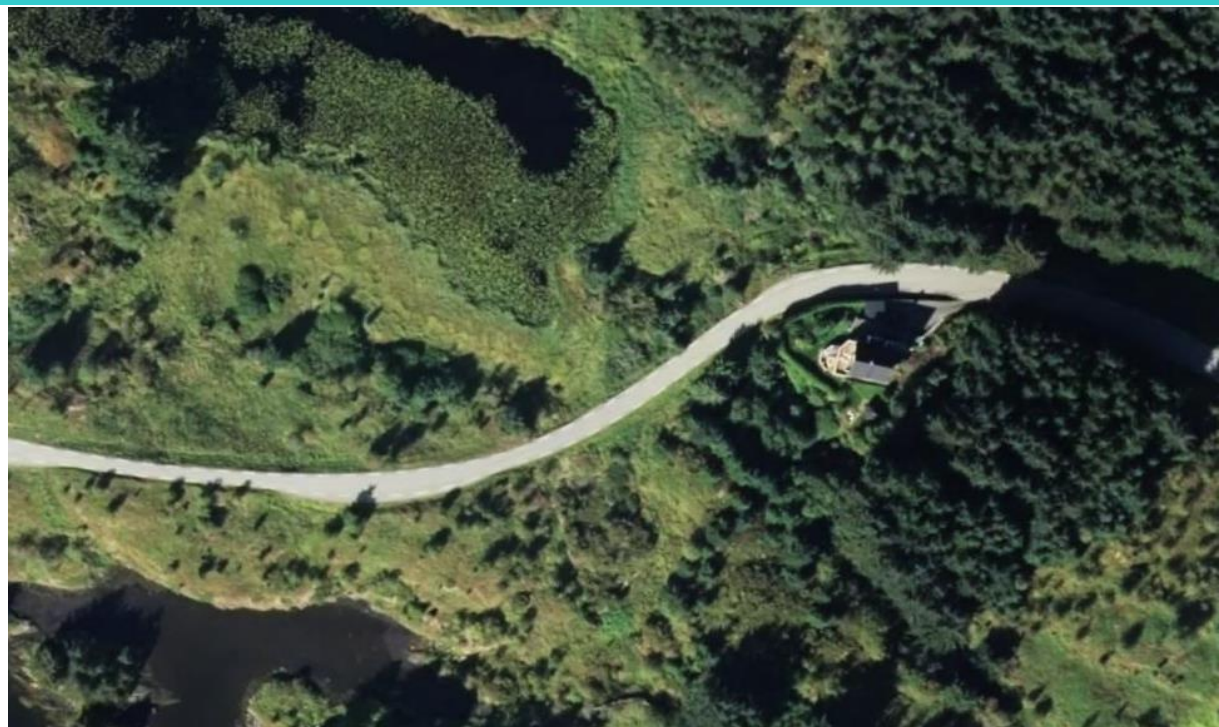


# Naturmangfaldrapport for planlagt utviding av Toskavegen i Alver kommune



## Biota Naturkompetanse AS

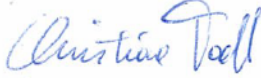
Edvard Griegs vei 3A, 5059 Bergen

Foretaksnummer 929 669 789

[www.biota.no](http://www.biota.no)

## Rapport

Tittel Naturmangfaldrapport for planlagt utviding av Toskavegen i Alver kommune	Rapportnr. 8	Dato 16.03.2023
Forfattere Linn Eilertsen	Antall sider 11	ISBN nr. 978-82- 693078-0-5
Oppdragsgiver Arkoconsult AS	Oppdrag gitt (dato) 11.03.2023	

Kvalitetssikring		
Navn og stilling Christiane Todt, biolog	Dato 14.03.2023	Signatur 

Emneord	
Middels kalkrik innsjø	Kjevatnet
Vannrikse	Brupollen

Forsidebilde: Flyfoto over aktuelt parti av Toskavegen i Alver kommune. Kjelde: Norgebilder.no

## Forord

Det er planer om utbetring av fv5486 Toskavegen, gbnr. 445/229 mfl., vest for Manger i Alver kommune, eit strekk på ca. 280 m. Biota Naturkompetanse AS har på oppdrag frå Arkoconsult AS utarbeida ein naturmangfaldrapport som skal oppfylle krava til Alver kommune for slike rapportar.

Rapporten er basert på eksisterande informasjon og er utarbeida av cand. scient Linn Eilertsen, som er biolog og har 14 års erfaring med denne typen oppdrag.

Biota Naturkompetanse AS takker Arkoconsult AS for oppdraget.

## Innhald

Samandrag.....	2
Tiltaket.....	3
Vurdering etter naturmangfaldlova .....	5
Referanser .....	11

---

## Samandrag

*Eilertsen L. 2023. Naturmangfaldrapport for planlagt utviding av Toskavegen i Alver kommune. Biota rapport nr. 8. 11 sider. ISBN 978-82-693078-0-5.*

Det er planar om utbetring av fv5486 Toskavegen, gbnr. 445/229 mfl., vest for Manger i Alver kommune, eit strekk på ca. 280 m. Utbetringa omfattar utviding av eksisterande veg og etablering av gang og sykkelveg.

Planområdet ligg i et ope kulturlandskap langs kysten med innmarksbeite på sørsida av vegen og våtmark på nordsida av vegen. Ein liten innsjø, Kjevatnet, ligg nokre få meter frå vegen i nord, og i sørvest er det også relativt kort avstand til sjø, Brupollen. Kjevatnet er registrert som naturtypen middels kalkrik innsjø med B-verdi og er ein kjent lokalitet for den raudlista arten vannrikse (VU). Det er registrert ein rekke andre fugleartar knytt til både Kjevatnet og Brupollen, fleire av desse er raudlista. Av desse er vannrikse (VU), snadderand (VU) og storspove (EN) rekna som følsame artar for støy i hekkeperioden.

§ 8-12 i Naturmangfaldlova er vurdert og sjekklista til Alver kommune er fylt ut. Kunnskapsgrunnlaget vert vurdert som tilstrekkeleg i forhold til sakens karakter og risiko for skade. Førre-var prinsippet vert ikkje vurdert å komme til anvending, men det er knytt usikkerheit til kva slags artar som har hekkelokalitetar i influensområdet. Tiltaket vil medføre relativt små permanente arealbeslag og det er først og fremst avrenning og auka støy i anleggsperioden som er vurdert å kunne ha negativ påverknad på naturmangfaldet. Avbøtande tiltak bør gjerast for å sikre at anleggsarbeidet ikkje påverkar sårbare fugleartar i hekkeperioden. Det er vurdert at tiltaket ikkje vil medføre at tilstanden og bestandsutviklinga til artar eller naturtypar vil bli vesentleg råka, så lenge føreslegne avbøtande tiltak vert gjennomført.

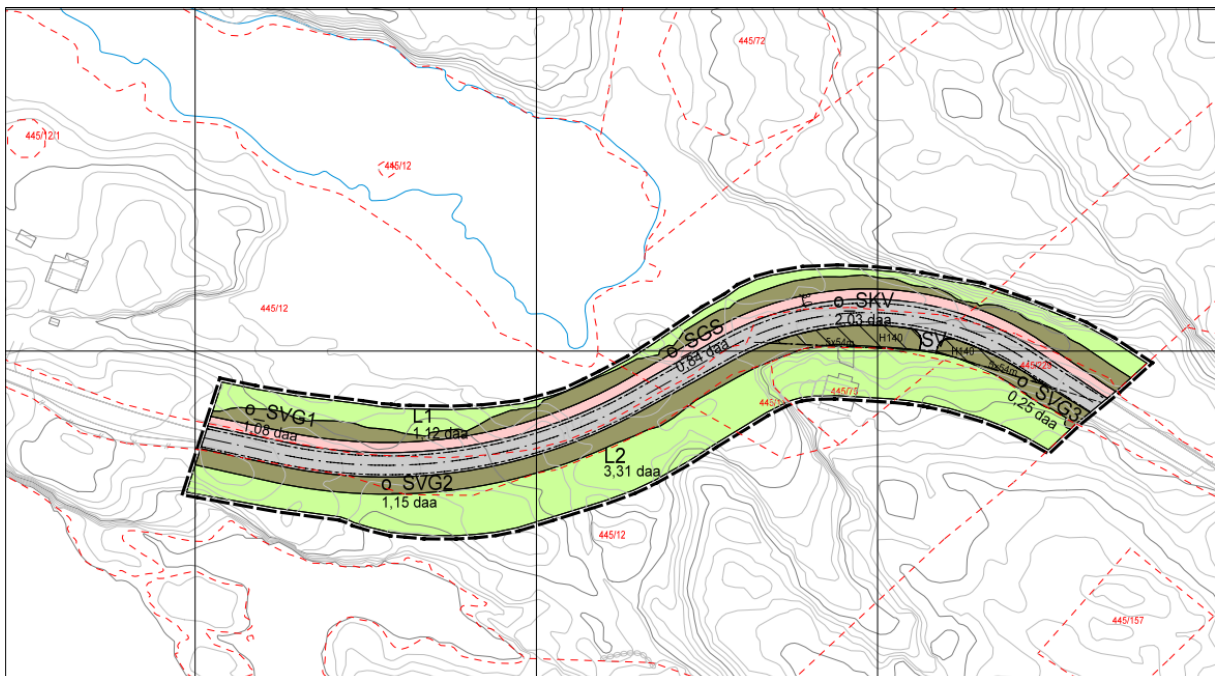
For å redusere negative konsekvensar vert det føreslått følgande avbøtande tiltak:

- Det må etablerast avskjeringsgrøfter langs vegen slik at avrenning ikkje skjer til Kjevatnet eller Brupollen i anleggsperioden.
- Vannrikse legg egg i mai/juni, det same gjeld snadderand. Storspove hekkar allereie i mars/april. For å sikre at ein ikkje forstyrrar hekkinga bør ein unngå anleggsarbeid i forkant av hekkinga og under egginga, dvs. i perioden 1. mars til 30. august.

## Tiltaket

Det er planar om utbetring av fv5486 Toskavegen, gbnr. 445/229 mfl., vest for Manger i Alver kommune, eit strekk på ca. 280 m (**Figur 1** ~~Feil!~~ **Fant ikke referanseilden.**). Det er venta at auka aktivitet i Manger industriområde vil generere meir trafikk, også tungtrafikk. Auken i trafikk knytt til industriområdet har vore grunnlaget for å utarbeide planen med utbetra veg og gang-/sykkelveg. Dagens veg er smal, men har varierende bredde. Breidda er ned mot 3 meter på det smalaste, og i underkant av 7 meter på det breiaste (ved møteplass). Ny veg er regulert med breidde på 6,25 meter (kørebane og skulder), og gang-/sykkelveg på 3 meter. Areala vil vere som følger:

- Ny veg (med fyllingar/skjæringar): 5384 m<sup>2</sup>
- Ny veg (berre køyreveg og gangveg): 2909 m<sup>2</sup>
- Eksisterande veg: 1500 m<sup>2</sup> (Her er berre areal for vegen berekna basert på basiskart, grøft er ikkje teke med. Det reelle arealbeslaget av dagens veg vil derfor vere noko høgare.)



**Figur 1.** Utklipp frå reguleringsplan. Kilde: Arkoconsult AS.

## Metode

Denne rapporten omfattar ei skildring av kunnskapsgrunnlaget for naturmangfald i det aktuelle planområdet, ein vurdering av naturmangfaldlova sin § 8-12 og ein gjennomgang av Alver kommune si sjekklister for naturmangfald.

Med naturmangfald meinast i denne samanheng først og fremst sjeldne (raudlista) naturtypar eller arter og arter eller naturtypar som Norge har eit særleg ansvar for. Andre førekomstar, som leveområde for vidt utbreidte planter, dyr og andre organismar vert ikkje omtalt og vurdert.

Rapporten omfattar deltema *naturtypar og økologiske funksjonsområder for arter*, i samsvar med Miljødirektoratet sin rettleiar for konsekvensutredning for klima og miljø, M-1941 (Miljødirektoratet 2021).

Vidare tek rapporten utgangspunkt i eit vurdert *influensområde*, ikkje berre sjølve planområdet. Vurdert influensområde er i dette tilfellet satt til 500 meter frå aktuelle inngrepsområde. Bakgrunnen for dette er Multiconsult (2018) sitt forslag til omsynssoner for sårbare fuglearter.

## Eksisterande informasjon

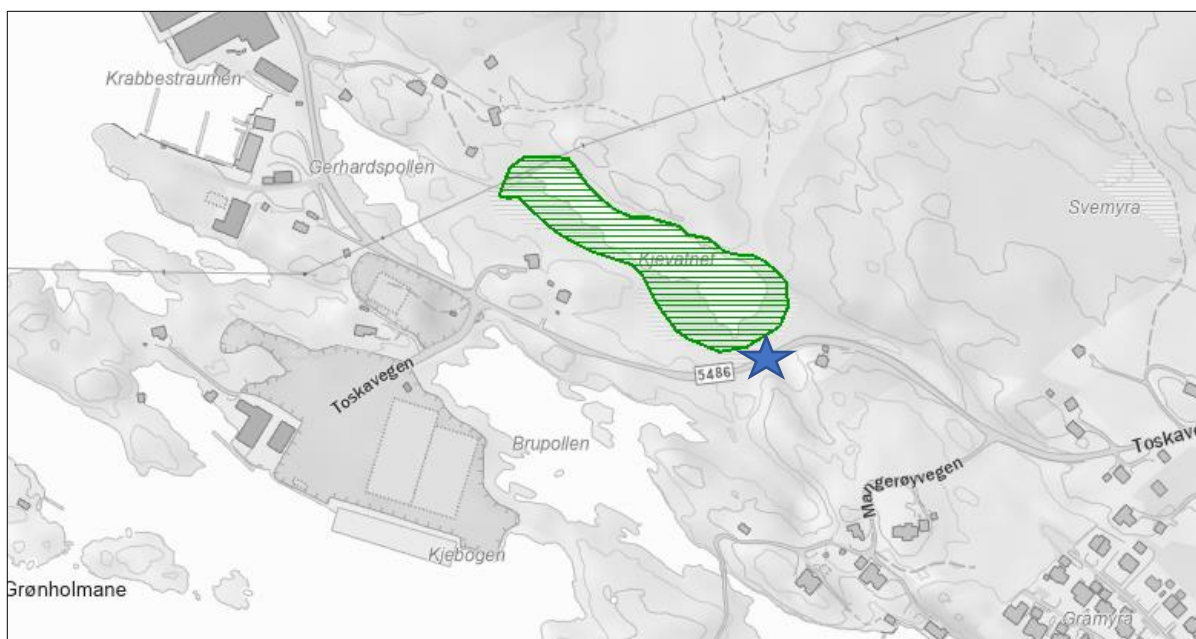
Flyfoto viser at planområdet ligg i et ope kulturlandskap langs kysten med innmarksbeite på sørsida av vegen og våtmark på nordsida av vegen (sjå forsidebilde). Ein liten innsjø, Kjevatnet, ligg nokre få meter frå vegen i nord, og i sørvest er det også relativt kort avstand til sjø, Brupollen. Kjevatnet er ikkje definert som ein vassførekomst i Vann-nett, men innsjøen høyrer inn under vassdragsnr. 066.4, eit lite kystfelt som omfattar sørvestre delar av Radøy og har eit areal på 0,26 km<sup>2</sup>. Sjølve innsjøen har eit areal på 0,0082 km<sup>2</sup>.

## Naturtypar

Kjevatnet er registrert som naturtypen middels kalkrik innsjø med B-verdi (viktig) (Flynn & Gaarder 2014). I skildringa av naturtypen i Naturbase står det mellom anna:

«På dei største myrområda på sørsida av vatnet er mykje av arealet dominert av mjøduert og sløke. Andre artar er bekkeblom, flaskestorr, myrhatt, myrklegg og sverdlilje. Større område med strandrøyr finst også. Ute i vatnet er det noko kvit nøkkerose. I kanten av myra er det også noko vierkratt. På nordsida av vatnet er det ein bergvegg med nokre ospetre. I søraust noko gran som har spreidd seg frå eit plantefelt. Det er gjort fleire observasjonar av vannrikse (VU) ved vatnet vår og haust dei seinare åra (Artskart 2014). I tillegg er padde registrert (Artskart 2014). I følge Isdal & Overvoll (2004) er Kjevatnet hekkeplass for krikvand og stokkand, kanskje brunnakke og sannsynleg sivsongar.»

Karplantane som er registrert tyder på at det er næringsrike, men ikkje kalkrike forhold her og at verken innsjøen eller helofyttsumpen rundt kvalifiserer til nokon av dei raudlista kalkrike naturtypane på lista til Artsdatabanken (2018). Naturtypen har heller ikkje status som utvald naturtype etter naturmangfaldlova.



**Figur 2.** Utklipp frå Naturbase som viser plasseringa av Kjevatnet og Brupollen i forhold til Toskavegen (planområde markert med blå stjerne). Grøn skravering viser avgrensing av naturtypen middels kalkrik innsjø.



I samband med reguleringa av Manger Industriområde, Kjevogen, som ligg like ved det aktuelle planområdet, er det tidlegare utarbeida ein konsekvensutgreiing for naturmangfald (Torgersen & Mikkelsen 2015). COWI gjorde feltundersøkingar av Brupollen og fant små områder med blautbotn, men ikkje ålegras. Brupollen vart ikkje avgrensa som naturtypen poll (I08) jf. DN-handbok 19, truleg fordi den er påverka av menneskeleg aktivitet på grunn av nærleik til industriområde. Berre lite påverka eller upåverka poll er viktige utformingar ihht. DN-handbok 19.

I COWI sin rapport er det vist til at Brupollen er registrert som eigen vassførekomst 066-9-R, Brupollen Utløp. Økologisk tilstand er satt til dårleg og risikovurderinga er usikker grunna manglande data. Pollen er påverka av avrenning fra industri, men graden av påverknad er ukjent (Vann-nett.no 09-2015). Ifølge Vannmiljø er det teke prøvar i Brupollen i 2011 og 2016 på tre ulike stasjonar. Ein sjekk i Vann-nett i 2023 viser at Brupollen ikkje lengre er registrert som eigen vassførekomst, men som del av kystvassførekomsten Mangersfjorden.

### Artar

I Artskart er det registrert ein rekke ulike fugleartar knytt til både Kjevatnet og Brupollen og fleire av desse har status som raudlista. Kjevatnet er ein kjent lokalitet med førekomst av den raudlista arten vannrikse (VU; sårbar jf. Artsdatabanken 2021) og arten har blitt registrert der kvart år dei seinare åra. I fakta-arket til Kjevatnet (side 4) er det oppgitt at vannrikse har blitt observert om våren og hausten, noko som kan tyde på hekking. Men dei siste ti åra har det berre vore vinterobservasjonar, med unntak av ein enkelt september-observasjon, der det er kommentert at det ikkje var teikn til hekking/ungfugl. Det er difor uklart om Kjevatnet er i bruk som hekkeområde for vannrikse.

Dei siste 10 åra er det registrert 37 ulike fugleartar knytt til Kjevatnet i tillegg til vannrikse, og følgjande av desse er raudlista: fiskemåke (VU), sandsvale (VU), grønnefink (VU), granmeis (VU), snadderand (NT; nær truga) og tjeld (NT). Ved Brupollen er det registrert litt færre artar (23 stk) og av desse er tjeld (NT), fiskemåke (NT), storspove (EN; sterkt truga), taigasædgås (EN) og stær (NT) raudlista.

Av andre forvaltningsrelevante artar er det følgjande ansvarsarter ved Kjevatnet: Gråtrost, bjørkefink, heipiplerke og rundstarr (funndato i 1911), og ved Brupollen er det registrert svartbak, heipiplerke og gråsisik. Ansvarsarter er artar som har meir enn 25 % av den europeiske bestanden i Noreg. Musvåk er registrert ved Kjevatnet og har status som spesielt omsynskrevjande, dvs. at det er knytt spesielle forvaltningsmessige problemstillingar til arten.

Ingen av dei registrerte artane har status som prioriterte artar etter naturmangfaldlova.

## Vurdering etter naturmangfaldlova

### § 8 Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfaldlova sin § 8 seier at kunnskapsgrunnlaget knytt til områder der det er planer om nye inngrep skal være vitenskapleg basert. Samstundes skal kunnskapen som vert lagt til grunn for verdi- og konsekvensvurderingar vere tilstrekkeleg og relevant for avgjersler.

Det aktuelle tiltaket vil medføre relativt små permanente arealbeslag ved at eksisterande veg skal utvidast. Nye arealbeslag vil påverka både fastmark og våtmark, og basert på NIBIO sine kart over arealtyper er det estimert at om lag 450 m<sup>2</sup> myr vil gå tapt som følge av arealbeslag (Ane Netland Rolland, pers. medd.). I anleggsfasen kan avrenning frå massehandteringa påverka den økologiske tilstanden til Kjevatnet og Brupollen.

Fleire fugleartar bruker Kjevatnet og Brupollen som leveområde, men det er ikkje avgrensa økologiske funksjonsområder som til dømes hekkeområder eller myteområder. Arealbeslag inntil eksisterande veg vil høgst sannsynleg ikkje ha negativ verknad for nokon av fugleartane sidan ingen av artane vert antatt å hekke nær vegen.

Avrenning frå anleggsarbeidet er i utgangspunktet ikkje venta å ha særleg negativ verknad for fugl dersom det er snakk om små mengder med organisk materiale og sediment, men skulle det bli større mengder kan det skape dårleg sikt for fugl som beiter i vatn (t.d. snadderand og vannrikse).

Støy kan få negative konsekvensar for sårbare artar i hekkeperioden. Av artene som er registrert er snadderand, vannrikse og storspove rekna som følsame for støy i hekkeperioden (Multiconsult 2018). Vannrikse og snadderand er knytt til næringsrik våtmark ved både ferskvatn og brakkvatn, og legg vanlegvis reir nær vasskantane i tette forekomstar av takrør, siv og starr. Storspova kan også finnast på våtmark, men i tillegg i både beitemark, lynghei og i åkerlandskap. Det føreligg ingen norske studier over habitatvalget til storspove i hekketida (Løfaldli 1994), men i andre land er den kjent å kunne hekke både på dyrka mark og på strandenger.

Det finst lite kunnskap om nøyaktig kor i influensområdet eventuelle sårbare artar har hekkelokalitetar. Det vurderast likevel som sannsynleg at planen kan ha negativ påverknad på sårbare artar sin hekkesuksess dersom det ikkje vert gjennomført tilstrekkelege avbøtande tiltak.

Utfylt sjekklister etter krav frå Alver kommune:

Sentrale tema	Vurdering
Kva slags landskap, økosystem, naturtypar eller artar vert råka av planen?	Det er registrert ein naturtype i ferskvatn (middels kalkrike innsjøar) og fleire raudlista fugleartar i influensområdet.
Kva slags effekt vil planen ha på landskap, økosystem, naturtypar og artar?	Arealbeslaga er små og vil ikkje råke naturtypar eller leveområde for artar. Støy i anleggsfasen kan vere negativ for sårbare fugleartar i hekkeperioden.
Korleis er tilstanden for landskapet, økosystem og utviklinga i tal på lokalitetar av naturtypene og bestandane på landsbasis og på staden?	<p>Det finst lite informasjon om utviklinga til middels kalkrike innsjøar på landsbasis og lokalt.</p> <p>Utviklinga av bestandar av artar lokalt er ikkje kjent, men på landsbasis finst i Norsk Røddliste for Arter følgjande informasjon om artane som er vurdert å kunne bli negativt råka av tiltaket:</p> <p><i>Den norske bestanden av vannrikse ble i 2015 anslått til å være mellom 140 og 340 individer, og den ble da vurdert som stabil (Shimmings &amp; Øien 2015). Vannrikse ble vurdert som sårbar VU på grunn av bestandsnedgang i Norge, men en solid og stabil bestand i Sverige.</i></p> <p><i>Den norske hekkebestanden av storspove ble i 2015 anslått å være i intervallet 4000-6000 individer, og den ble da vurdert som i nedgang (Shimmings &amp; Øien 2015). Storspove vurderes til rødlistekategori sterkt truet EN, på bakgrunn av overvåkingsdata og observasjoner og basert på kriteriet A2 (50-80 % nedgang de siste tre generasjoner).</i></p>



	<i>Hekkebestanden av snadderand ble i 2015 vurdert til mellom 24 og 102 individer, og den ble da vurdert som økende (Shimmings &amp; Øien 2015). Bestandene i våre naboland er også økende. Røddlistekategori vurderes derfor til nær truet NT.</i>
Føreligg det faglege rapportar og utgreiingar om naturmangfald i det aktuelle planområdet?	Naturmangfaldet i Alver kommune vart kartlagt i 2004 (Isdal og Overvoll) og supplerande kartlegging vart gjort i 2014 (Flynn og Gaarder 2014). Det føreligg også ein konsekvensutgreiing som omfattar Brupollen, men ingen fagrappport eller utgreiing basert på feltundersøkingar frå det aktuelle planområdet.
Føreligg det erfaringsbasert kunnskap (frå lokalsamfunnet, kommunar og andre myndigheiter) om det aktuelle planområdet?	Ja, Norsk Ornitologisk foreining har truleg informasjon om fugl i Kjevatnet sidan dei overvaker vannrikse, det er ikkje innhenta ytterlegare informasjon i denne omgong.
Vil planen påverke truga og nært truga artar på Norsk raudliste for artar 2021?	Ja, i anleggsfasen.
Vil planen påverke truga og nært truga naturtypar på Norsk raudliste for naturtypar 2018?	Nei
Vil planen påverke utvalde naturtypar eller prioriterte artar?	Nei
Er det fremmedartar innanfor planområdet, og eventuelt korleis vert fjerning av fremmedartane handtert?	Det er truleg sitkagran innanfor influensområdet, det er ikkje vurdert som naudsynt å gjere spesielle tiltak sidan arten er svært utbreidd i området frå før.
Vil planen påverke verneområder, nærområda til verneområder, marint beskytta områder eller verna vassdrag (jf. Verneplan for vassdrag)	Nei
Vil planen påverke tilstanden i sjø eller vassførekomstar? (Vurder i høve til bla: <a href="#">Rettleiar for vatn (NVE)</a> og «forskrift om rammer for vannforvaltningen»)	Berre i anleggsfasen, ikkje på lang sikt.
Vil planen påverke utvalde kulturlandskap?	Nei
Vil planen påverke miljøregistreringar i skog?	Nei
Vil planen påverke inngrepsfrie naturområde (INON)?	Nei
Vil planen påverke område eller naturtypar som er spesielt verdifulle for naturmangfald?	Tiltaket vil i liten grad påverke verdifulle områder, men kan i anleggsperioden ha negative konsekvensar for hekkande fugl som er sårbare for forstyringar.

## § 9 Føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet gjeld for plan- eller byggesaker der kunnskap om det biologiske mangfaldet ikkje er tilfredsstillande. Jamfør Naturmangfaldlova (jf. §§ 8 og 9) kan kommunen om naudsynt krevje at tiltakshavar gjennomfører undersøkingar med sikte på å forbetre kunnskapsgrunnlaget. Kunnskapskravet skal stå i rimeleg forhold til sakens karakter og risikoen for at det planlagde tiltaket kan skade naturmangfaldet.

Det er ikkje utført feltundersøkingar til grunnlag for denne rapporten, som kartlegging av naturtypar og raudlista artar. Det finst ein del informasjon frå før og sidan tiltaket ikkje vil råke naturtypar eller funksjonsområder i driftsfasen, men berre ha negative verknader i anleggsperioden, er det ikkje vurdert som naudsynt at føre-var-prinsippet skal leggest til grunn.

Utfylt sjekklister etter krav frå Alver kommune:

Sentrale tema	Vurdering
Veit ein nok om landskap, økosystem, naturtypar og artar, og om kva slags verknadar det aktuelle tiltaket har for desse?	Ein har tilstrekkeleg kunnskap om naturtypar og økosystem, inkl. ein del artar, sett i forhold til omfanget av tiltaket. Ein veit også kva verknader tiltaket vil ha for naturmangfaldet. Det er knytt noko usikkerheit til kva slags fugleartar som eventuelt brukar influensområdet til hekking.
Er det sannsynleg at tiltaket vil medføre vesentleg (alvorleg eller irreversibel) skade på landskap, økosystem, naturtypar og artar?	Nei. Permanente arealbeslag vil vere relativt små og vil ikkje medføre tap av naturtypar eller viktige funksjonsområder av artar. Det er forventa at det blir midlertidige negative påverknader for sårbare fugleartar i form av støy i anleggsfasen.

## § 10 Økosystemtilnærming og samla belastning

Naturmangfaldlova har gjennom § 10 innført eit krav om å vurdere sumverknader av tekniske inngrep på biologisk mangfald. Det skal vurderast om tilstanden og bestandsutviklinga til artar/naturtypar kan bli vesentleg råka. I vurderinga av samla belastning bør det leggest vekt på om det er andre tiltak som påverkar dei same artene/naturtypane i området.

Det aktuelle tiltaket er i seg sjølv nokså lite og omfattar utviding av eksisterande veg med tilhøyrande inngrep i terrenget. Gamle flyfoto viser korleis utviklinga har vore i nærområdet sidan 1961, i forhold til meir bynære område har det vore lite utbygging og dei nye inngrepa er knytt til industri og næring i vest (**Figur 3**). Flyfoto viser også at Kjevatnet har fått redusert vass-speil sidan 1961, noko som tyder på innsjøen er i ferd med å gro att.

Det vert vurdert at planlagt utviding av Toskavegen ikkje vil medføre at tilstanden og bestandsutviklinga til artar eller naturtypar vil bli vesentleg råka som følgje av tiltaket. Den samla belastninga på økosystema og naturområde vil i liten grad auke.

Utfylt sjekklister etter krav frå Alver kommune:

Sentrale tema	Vurdering
Kva slags eksisterande tiltak eller bruk utgjer ei påverking på landskap, økosystem, naturtypar og artar?	Influensområdet er påverka frå før av dagens veg. Den økologiske tilstanden til Kjevatnet er ukjent, det kan tenkast at innsjøen er påverka av tilrenning frå landbruk og veg. Brupollen har tidlegare hatt redusert økologisk tilstand på grunn av påverknad frå nærliggande industri/næring, men dagens tilstand er ukjent.
Kva slags framtidige tiltak og bruk i landskapet eller økosystemet som ein har oversikt over kan utgjere ei påverking på naturtypar og artar?	Ingen andre framtidige tiltak er kjent i planområdet, men det er venta auka tungtrafikk i samband med utvikling av Manger industriområde.
Kva vil den samla belastninga (effekten) av planen eller tiltaket vere, det vil sei eksisterande tiltak og bruk, planforslaget og framtidige tiltak og bruk?	Det vert vurdert at planlagt utviding av Toskavegen ikkje vil medføre at tilstanden og bestandsutviklinga til artar eller naturtypar vil bli vesentleg råka som følgje av tiltaket. Den samla belastninga på økosystema og naturområde vil i liten grad auke.

<p>Kva veit ein om situasjonen for det naturmangfaldet som råkast på kommunenivå, fylkesnivå og på landsbasis?</p>	<p>Det finst lite informasjon om utviklinga til middels kalkrike innsjøar på landsbasis og lokalt.</p> <p>Utviklinga av bestandar av artar lokalt er ikkje kjent, men på landsbasis finst noko informasjon som er omtalt i kapittelet om § 8 kunnskapsgrunnlaget.</p>
<p>Manglar ein kunnskap om verknaden (effekten) av planen sin samla belastning for landskap, økosystem, naturtypar og artar? I så fall må § 9 tilleggast stor vekt.</p>	<p>Kunnskap om naturverdiar og verknader av tiltaket er relativt god sidan det finst ein del informasjon frå før. Ein har ikkje kunnskap om kva slags sårbare fugleartar som eventuelt hekkar i influensområdet, men dersom ein unngår anleggsarbeid i hekkesesongen vil ein unngå negative konsekvensar.</p>



**Figur 3.** Flyfoto som viser planområdet og nærområda i 1961 (øvt) og 2020 (nedst). Kjelde: Norgebilder.no

## § 11 Tiltakshavar betaler

§ 11 i naturmangfaldlova pålegg tiltakshavar å bære kostnadene ved miljøforringing. Det er tiltakshavar som dekker eventuelle kostnader for å hindre eller avgrense skader på naturmangfaldet. I dette tilfellet bør tiltakshavar sørge for at føreslegne avbøtande tiltak vert gjennomført.

## § 12 Miljøforsvarlege teknikkar

I lovens § 12 er det gitt retningslinjer om at ein skal velge teknikkar, driftsmetoder og lokalisering som gir det beste samfunnsmessige resultatet, der omsyn til naturmangfaldet er ein viktig faktor. Anleggsfasen bør utførast så skånsamt og miljøvennleg som mogleg.

## Samla vurdering av naturmangfaldet

§ 8-12 i naturmangfaldlova er vurdert. Kunnskapsgrunnlaget vert vurdert som tilstrekkeleg i forhold til sakens karakter og risiko for skade. Førre-var prinsippet treng ikkje leggest til grunn, så lenge det vert gjort tilstrekkelege avbøtande tiltak under anleggsarbeidet. Det er vurdert at tiltaket ikkje vil medføre at tilstanden og bestandsutviklinga til arter eller naturtypar vil bli vesentleg råka, i dette tilfellet naturtypen middels kalkrik innsjø, og raudlistearterane vannrikse, storspove og snadderand.

## Forslag til avbøtande tiltak

For å redusere negative konsekvensar vert det føreslått følgande avbøtande tiltak:

- Det må etablerast avskjeringsgrøfter langs vegen slik at avrenning ikkje skjer til Kjevatnet eller Brupollen i anleggsperioden.
- Vannrikse legg egg i mai/juni, det same gjeld snadderand. Storspove hekkar allereie i mars/april. For å sikre at ein ikkje forstyrrar hekkinga bør ein unngå anleggsarbeid i forkant av hekkinga og under egglegginga, dvs. i perioden 1. mars til 30. august.

## Referansar

Artsdatabanken 2018 a. Norsk raudliste for naturtyper 2018. Henta 13. mars 2023 frå <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken 2018 b. Fremmedartslista 2018. Henta 13. mars 2023 frå <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken 2021. Norsk raudliste for arter 2021. Hent 13. mars 2023 frå <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Flynn, K. M. & Gaarder, G. 2014. Naturmangfaldet i Radøy kommune. Kartlegging av naturtypar i 2013. - Miljøfaglig Utredning rapport 2014-27. 38 s. + vedlegg.

Isdal, K. & Overvoll, O. 2004. Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Radøy. - Radøy kommune og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 11/2004. 22 s. + vedlegg.

Løfaldli, L. 1994: Storpove ove *Numenius arquata*. S. 206 i: Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Miljødirektoratet 2021. Veileder M1941. Konsekvensutredning for klima og miljø. <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Miljødirektoratet 2022. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209, 372 sider

Shimmings, P. & Øien, I.J. (2015). Bestandsestimater for norske hekkefugler. NOF-Rapport 2015-2.

Torgersen, P. & K.O. Mikkelsen 2015. Manger industriområde. Konsekvensutredning naturmangfold. COWI-rapport 23 sider.

### DATABASER OG NETTBASERTE KARTTJENESTER

Artsdatabanken. Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Miljødirektoratet. Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>

Norge i Bilder, flybilder: <https://www.norgeibilder.no/>

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

### MUNTlige KJELDER

Ane Netland Rolland, Arkoconsult AS