

Høringsinnspill til KVU for kryssing av Oslofjorden og
forslaget om bro som alternativ til nytt tunnellop rv. 23 nord
for Drøbak over Håøya
Fokus på naturmiljø, nærmiljø og friluftsliv, samt
kulturminner i fjordrommet.

På vegne av Søndre Langåra Vel:

Cille Biermann (formann)
Ingar Brauti
Harald Stabell
Ola Lundgaard
Elisabeth Berger
Jomar Selvaag

Innhold:

- 1) Sammendrag
- 2) Innledning
- 3) Vår vurdering av naturmiljø
- 4) Vår vurdering av nærmiljø og friluftsliv
- 5) Vår vurdering av kulturminner
- 6) Konklusjon
- 7) Referanser

1.Sammendrag

Konseptvalgutredningen (KVUen) for kryssing av Oslofjorden har en rekke mangler og feilaktige forutsetninger når den konkluderer med at en bro for rv. 23 over Oslofjorden er en bedre løsning enn den planlagte løsningen for nytt tunnellop i Stortingsproposisjon 87 (1995 – 1996).

KVUen bærer preg av forhastede beslutninger, og fremstår som ikke godt nok faglig fundamentert utredningsarbeid spesielt når dette kan sette fremdriften (og 2019 fristen fra Esa) i fare og omhandler irreversible inngrep i sårbare og verdifulle friluft- og naturområder. Dette høringsinnspillet dokumenterer hvorfor naturmiljø, nærmiljø og friluftsliv, samt kulturminner, bør angis med høyt konfliktpotensiale.

For ny rv.23 nord for Drøbak med bro over Håøya konkluderer KVUen med at det er et lite til middels konfliktpotensiale når det gjelder ikke-prissatte verdier. De reelle verdiene som er knyttet til disse ikke-prissatte verdiene er ikke tydeliggjort i KVUen, heller ikke hvordan det i KVUen er konkludert med de ulike konfliktpotensialene.

Det er en stor svakhet ved KVUen, at de ikke-prissatte verdiene er underkommunisert i totalvurderingen mht. hvilke kryssningsforslag som fremheves som det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme på sikt. KVUen har ikke gått tilstrekkelig i dybden for å kartlegge de reelle verdiene som faktisk ligger i veitraséforslaget, hverken når det gjelder naturtyper, arts mangfold med rødlistearter, strandsoneareal, inngrepsfrie soner, friluftsområder eller kulturminner.

En bro nord for Drøbak med nordre Håøya som underlag for en firefelts motorvei vil ha svært store negative følger for naturmiljø, nærmiljø og friluftsområde på Håøya og områdene rundt. Dette er et område som historisk – og i dag – er et urørt friluftsområde med kulturminner og et rikt arts mangfold. Bro for rv. 23 Oslofjordforbindelsen er ikke et godt alternativ til utvidelse av Oslofjordtunnelen.

Forutsetningene som er lagt til grunn i KVUen er sviktende når det konkluderes med økte drivstoffkostnader og utslipp av klimagasser ved utbedring av dagens tunnel som kan få to tunnellop i stedet for bare ett. Her må det tas hensyn til at kjøretøy er inne i den mest omveltende teknologiske endring noensinne, og dette må hensyntas ved nye langsiktige veiprosjekter. Dette omfatter både digitalisering (trafikkinformasjonsystemer, sikkerhetssystemer og autonomisering) og elektrifisering (ren elektrisk, hybrid eller brenselcelleteknologi) med signifikant reduksjon av ulykker og utslipp som resultat. En forbedret veiforbindelse på tvers av Oslofjorden i dette området med tunnel som kan få to tunnellop i stedet for bare ett vil fremstå som den beste løsningen når det tas hensyn til de forholdene som påpekes i dette høringsdokumentet.

2. Innledning

Dette høringsdokumentet vil spesielt fremheve fjordrommet som en uvurderlig verdi. Et fjordrom som i dag ikke er stykket opp av veistrukturer, og som må tas vare på for fremtiden slik at området kan være til glede for dagens og kommende generasjoner for rekreasjon.

Spesielt fordi vi vet at strandsonearealet og friluftsområdene i indre Oslofjord er en svært attraktiv og begrenset ressurs for en stadig voksende befolkning i Oslo /Akershus. Dette fjordrommet er av stor betydning både for lokalbefolkningen, men også regionalt og nasjonalt. For besøkende vekker Oslofjorden også internasjonal begeistring med den unike naturgitte beskyttede ferdsel som dette farvannet gir.

I tillegg har Håøya et så stort artsmangfold, at dette i seg selv er grunn til ikke å legge en motorvei over øya.

KVU for kryssing av Oslofjorden burde tydeliggjort støyproblematikken som vil følge med en firefelts motorvei lagt tvers over indre Oslofjord, og det burde vært tydeliggjort i en skisse/modell som viser hvordan støy forplanter seg over vann. Vann er å betrakte som er en hard flate som sprer støy utover store arealer, langt unna kilden. Lyden av tungtrafikken vil således høres langt utover fjorden. Vi som har tilknytning til fjorden vet hvor sårbart et stille sjøområde er, og hvor langt støyen bærer under ulike værforhold.

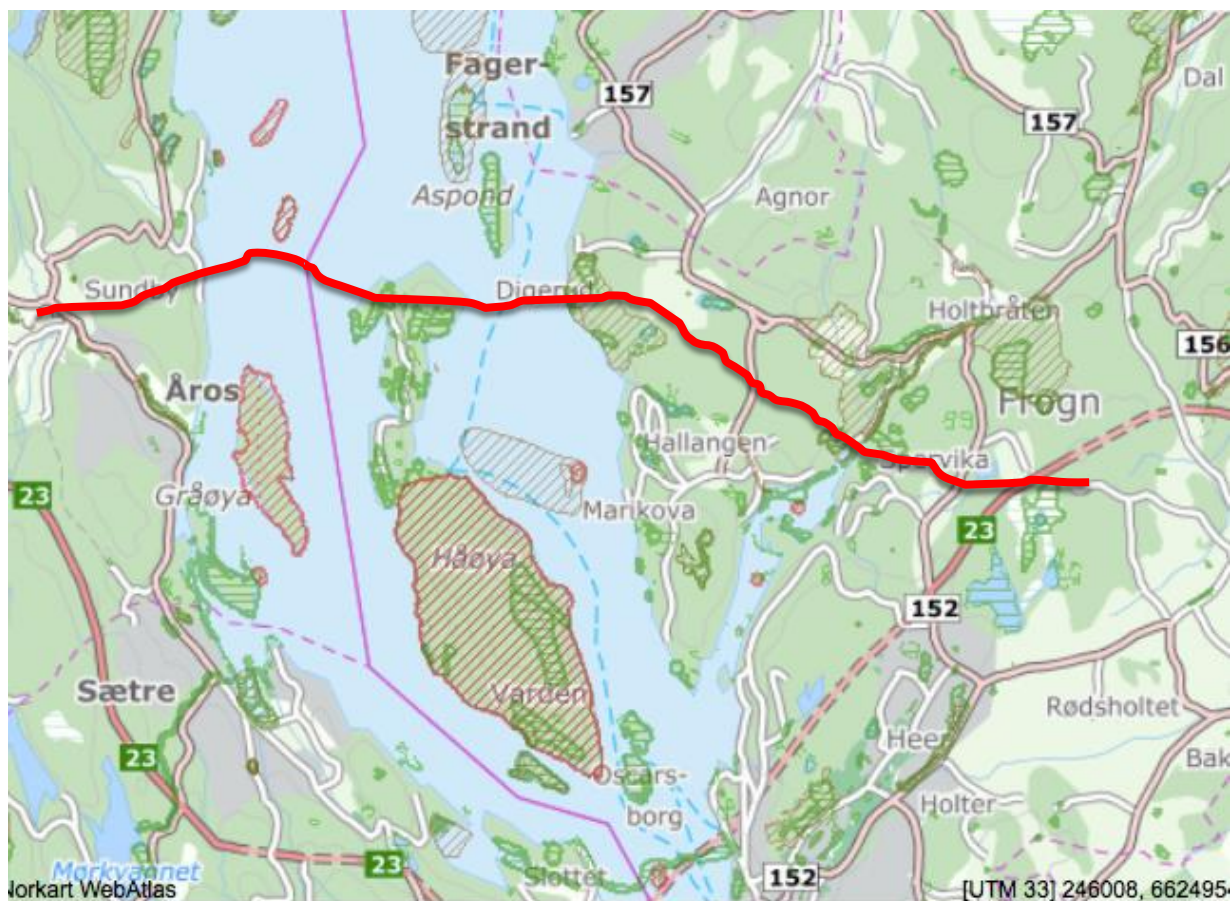
Håøya er en av to øyer i Oslofjorden det er lov å telte på, og som i tillegg er uten private hytter. Den er derfor svært viktig som friluftareal for alle som ikke har tilgang til sjøen eller har båt, i tillegg til båteiere som vil ankre opp ved øya. Dette gjelder like mye for alle som bor lokalt, som for alle de som bruker fjordrommet med Håøya som destinasjon. Øya ligger svært strategisk på veien inn og ut av Oslofjorden, og er et naturlig stoppested. Ankringsplassene vil bli liggende direkte ved veien over Håøya eller i støysonen.

3. Vår vurdering av naturmiljø

Forslag til ny rv.23 i form av firefelts motorvei gjennom Frogn er tenkt lagt til Digerud, for så å krysse med bro og bli liggende i terrenget tvers over nordre Håøya, og så fortsette som bro over til Røyken kommune mellom Åros og Båttstø. Enten rett frem som hengebro, eller som pilarbro i en sving nær/til Sundbyholmene naturreservat før den når land.

Som man ser av kartet nedenfor, er veitraséen lagt midt mellom flere naturreservater.

Indirekte kommer disse likevel til å bli berørt. I selve byggeperioden i form av støy og aktiviteter, og etter at broen er tatt i bruk i form av trafikkstøy og forurensning. I tillegg vil anleggelse av vei kreve større områder til deponi av masser og utstyr, hvilket vil ødelegge store arealer med artsmangfold. Håøya er unik i så henseende, få steder i landet har et så rikt artsmangfold. Når prosjektet er ferdig, vil naturen på disse stedene være ødelagt for alltid. Statens Vegvesens slake, intetsigende, gresstilsådde veiskuldre og flater kan ikke kompensere for ødelagt natur.



Rv 23 vises som rød linje mellom naturreservater (rødt), og gjennom verdifulle naturtyper (grønn) og arters funksjonsområder (grått) (Kilde: naturdatabase.no)

Selve veitraséen vil krysse flere viktige naturtyper på Digerud, i tillegg til på Håøya. Dette er naturtyper som ønskes bevart da de er regionalt viktige. Bare i Frogn kommune er det registrert over 240 arter som er på norsk Rødlister fra 2010. Flere er registrert på Digerud og mange på Håøya, også på nordre del. (For detaljer henviser vi til Høringsdokumentet vedr. Naturmiljø fra Frognmarkas Venner.)

Håøya består av en nordlig, midtre og sørlig del, hvor den siste er naturreservat, som indirekte vil bli berørt av trafikkstøy og forurensning. Øya har som ett av få steder i Norge en spesielt rik vegetasjon med mer enn 550 arter karplanter, over 250 arter moser og ca. 130 arter lav. I tillegg er det mange insektarter, hvorav en del er på rødlisten. Klippeblåvinge, en av Norges mest sjeldne dagsommerfugler, har hatt nordre Håøya som habitat. Den er en prioritert art. Selv om den ikke er påvist ved de siste undersøkelsene, utelukker ikke det tilstedeværelse, og habitatet på nordre Håøya må undersøkes nøye før eventuelle inngrep kan gjøres.

Dolkvepsen er bare funnet noen få steder i Norge, hvor Håøya er ett. Den sjeldne planten ertevikke er gjenfunnet på nordre del av Håøya. Artsmangfoldet på nordre Håøya med viktige naturtyper og rødlistearter vil bli ødelagt, og i tillegg vil bygging av motorvei og bro forstyrre det eneste havørnparet i hele Oslofjorden, som hekker på østsiden av øya.

Sundbyholmene er et naturreservat. Den sørligste holmen - som vil bli liggende nærmest en fire felts motorvei og bro - er der de fleste fuglene hekker. De største koloniene av sildemåke - som er en truet art - og ærfugl, finnes her. Storskarven har hekket fra 2013.

Askholmene naturreservat er hekkeplass for bl.a. den truede sildemåken, og nordenden av Gråøya naturreservat er hekkeplass for den truede fiskeørnen.

Det er ikke bare støy-og luftforurensning som kommer fra en bro over indre Oslofjord og over Håøya. Lysforurensning er også et problem. Det er lite forsket på, men Statens vegvesen har bedt om en utredning i forbindelse med andre veiprosjekter. NINA har publisert en artikkel om lysforurensning og effekt på ulike dyre- og insektarter. Flere arter påvirkes negativt av lys langs vei og trafikklys. Blant annet padde og frosk blendes i mange timer etter å ha blitt truffet av forbigående billys. Fisk stopper vandringen sin når de kommer til opplyste broer som går over vann, og insekter som tiltrekkes av polarisert lys fra våt asfalt, legger eggene sine der i stedet for i naturen.

(<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2014/1081.pdf>).

Etablerte trafikkårer medfører luftforurensning og påvirkning på vegetasjonen ut til sidene for veitraseer. Grad av påvirkning bestemmes av flere faktorer, men det man har dokumentert flere steder i Europa er at f.eks. nitrogensensitive arter reduseres langs traseene mens de ikke-nitrogensensitive artene tar over.

I tillegg vil kjøretøyer føre med seg fremmede arter. (Statens Vegvesen). Dette er spesielt uønsket over Håøya, som har en unik artssammensetning, og som har arter som dermed kan komme til å bli påvirket og utkonkurrert av fremmede arter.

Oppsummert:

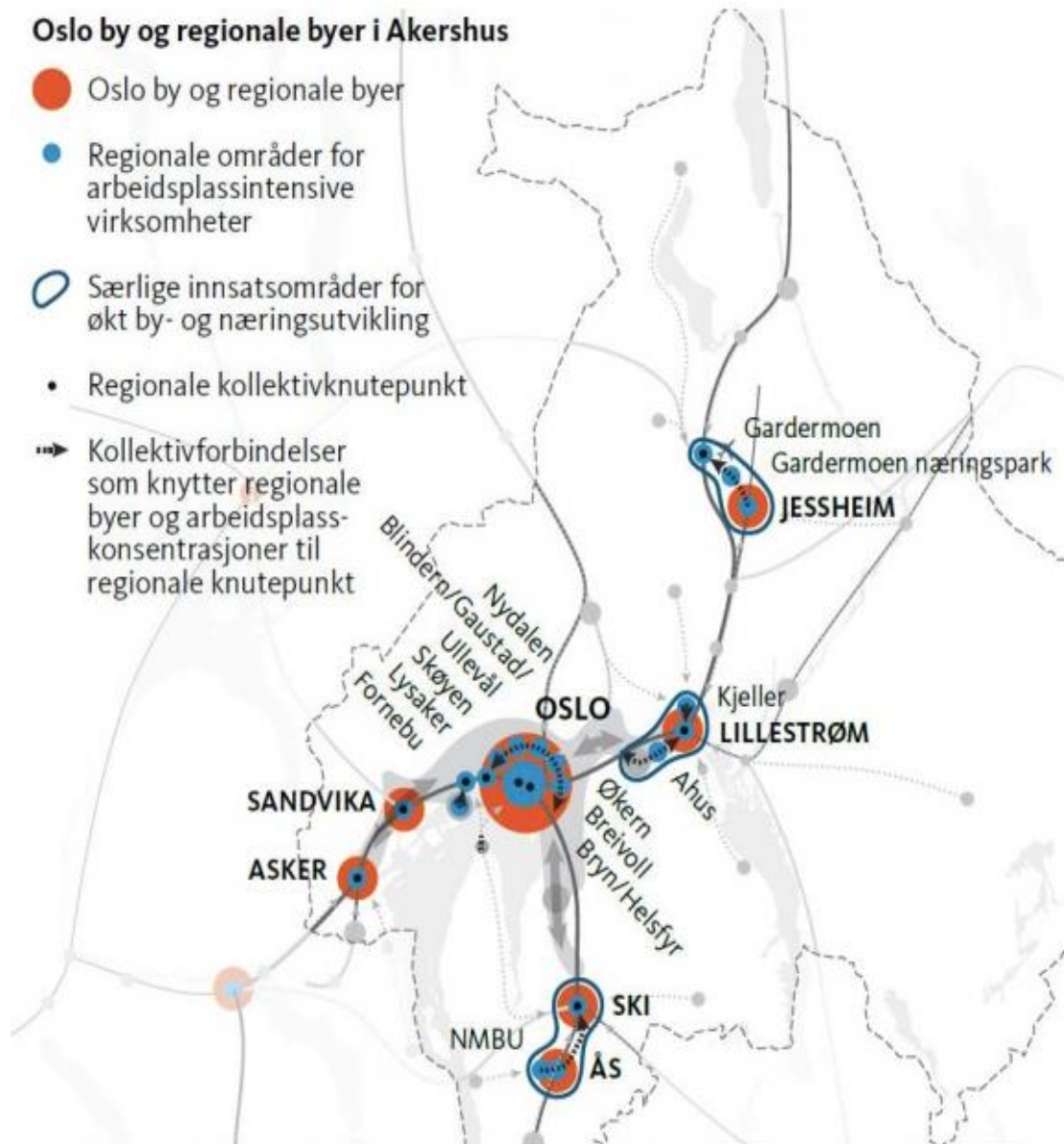
Firefelts motorvei over nordre Håøya har etter vår vurdering høyt konfliktpotensiale og er ikke forenlig med å ivareta artsmangfoldet med rødlistearter og naturtyper hverken under selve byggingen eller etter at veien er tatt i bruk, pga. trafikkstøy og luft- og lysforurensning. Vi ber om at Statens Vegvesen redegjør for hvilke kriterier og funn man har lagt til grunn for å kunne konkludere med lite konfliktpotensiale når de faktiske forhold tilsier høyt.

Det er også ønskelig med en redegjørelse for hvordan Statens Vegvesen har tenkt å ivareta artsmangfoldet på nordre Håøya med de inngrepene bygging av en vei vil medføre og som følge av selve veien og konsekvenser av trafikken.

Vi ber også om en redegjørelse for hvordan Statens Vegvesen har tenkt å ivareta hekkende havørn, fiskeørn og sjøfugl på reservatene som kommer til å ligge tett opp til foreslåtte brotrase nord for Drøbak- både i anleggsperioden og når broforbindelsen med en fire felts motorvei er etablert.

4. Vår vurdering av nærmiljø og friluftsliv

I Oslo /Akershusområdet er det arealkonflikt mellom en raskt voksende befolkning og naturmiljø og friluftsområder. Nye satelittregioner til hovedstaden er under utvikling og vil utvikles i årene som kommer:



Slik ligger de nye regionbyene rundt Oslo. (Kart: Plansamarbeidet Oslo-Akershus)

<http://forskning.no/2015/01/flere-byer-rundt-oslo>.

Befolkningsøkningen i området stiller store krav til at man forvalter det man har i dag på best mulig måte.

“Indre Oslofjord er et av landets mest benyttede rekreasjonsområder. Indre Oslofjorden er selve «kjernen» i Oslofjordregionen og er av uvurderlig verdi for en befolkning på over 1,2 millioner mennesker som bor og virker rundt fjorden. Fjorden har et rikt naturmiljø både til lands og til vanns” (NIVA, Norsk institutt for vannforskning).

Strandsonen langs Oslofjorden har vært og er under stort press, tross Rikspolitiske retningslinjer for Oslofjorden. Det ble behov for å stramme inn retningslinjene for indre Oslofjord, da tapet av strandsonerearealet var størst her. I 2011 kom derfor *Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen* som bl.a. sier følgende:

«...Målet er å ivareta allmenne interesser og unngå uheldig utbygging langs sjøen. Kystkommunene deles i tre kategorier og det skal gjennomføres en sterkere geografisk differensiering, der vernet gjøres strengest i sentrale områder der presset på arealene er stort.»

I den nye loven er forbudet og bestemmelsene om dispensasjon i kapittel 19 strammet inn. 100-metersbeltet er av nasjonal interesse. Forbudet skal derfor praktiseres strengt og dispensasjoner skal unngås.»

«I 100-metersbeltet langs sjøen skal følgende retningslinjer legges til grunn: Bygging og landskapsinngrep skal ikke tillates på arealer som har betydning for andre formål, som for eksempel friluftsliv, naturvern, naturmangfold, kulturminner, kulturmiljø, landskap, landbruk, fiskerinæring, havbruk eller annen samfunnsmessig betydning....”

«Utbygging av veger, annen infrastruktur og tomteopparbeiding skal skje slik at inngrep og ulemper blir minst mulig. Samlet sett skal det legges vekt på løsninger som kan bedre eksisterende situasjon i forhold til landskap og allmenn tilgang til sjøen. Alternative plasseringsmuligheter skal alltid vurderes før bygging tillates.... Ytterligere privatisering og gjentetting av strandarealer skal unngås.»

«Retningslinjene gjelder i RPR-sonen som på land er avgrenset på kart, datert juni 1993og alle øyer, holmer, skjær og lignende.»

«Oslofjordregionen utgjør landets nærings- og befolkningsmessige tyngdepunkt, samtidig som fjorden og kystsonen er landets mest benyttede rekreasjonsområde og inneholder store verneverdier.....

Det er også en sentral politisk målsetting å øke muligheter for friluftsliv i dagsutfarts- og ferieområder. Strand- og skjærgårdsområder er prioritert for slike formål.

Ubebygde strandområder som ligger til rette for bading og friluftsliv er spesielt prioritert. Særlig i Oslofjorden er slike områder en så knapp ressurs at omdisponering av slike arealer til konkurrerende formål som regel ikke bør skje.»

«Mulighetene for allment friluftsliv, basert på båtferdsel, ferdsel til fots og på sykkel og strandopphold bør trygges og forbedres. Det skal legges stor vekt på å opprettholde og forbedre tilgjengeligheten til strandsonen fra landsiden og sjøsiden samt mulighetene for å ferdes langs sjøen.

I strandsonen bør bygging som kan redusere natur- og kulturmiljøet og mulighetene for rekreasjon og fiske ikke finne sted.»

Indre Oslofjord er dessverre ikke begunstiget med en omfangsrik skjærgård, men i den grad dette finnes, så er det nettopp i dette området der broalternativet er planlagt. Både på fastlandet, og på øyene og holmene rundt, er det mulig å legge til med småbåter, seilbåter og ikke minst kajaker, som er blitt uhyre populært de senere årene.

Håøya er i en særstilling; det er den største av øyene i indre Oslofjord, og er den ene av kun to øyer der det er lovlig å sette opp telt, ved siden av Langøyene. I *Oslofjorden friluftsråds* magasin «Fjord og Friluft» vinter 2014/2015 på s.32 omtales Håøya sammen med områdene rundt som «landets kanskje største og viktigste utfartsområde for småbåter» og «Strandsonen i Indre Oslofjord er et knapphetsgode. Håøya utgjør en stor ressurs med en sentral beliggenhet for befolkningen rundt indre Oslofjord».

Oslo kommune kjøpte Håøya i 1937 for å sikre Oslos befolkning rekreasjonsmulighet ved sjøen. Øya er tilgjengelig med rutebåt fra Oslo og Drøbak, som dermed gjør den tilgjengelig for alle uten egen båt.

Håøyas søndre del er naturreservat og ca. halvparten med østsiden er ilagt ferdselsforbud pga. hekkende havørn. Nordre del er satt av til friluftsliv og tilrettelegging for båtliv, men pga. artsmangfoldet og rødlistearter gjøres dette i forsiktig grad. De mest populære småbåthavnene på Håøya med fortøyningsmulighet til brygge, er Sagbukta (på østsiden), Tåjebukta (på vestsiden) og Dragsundet (på vestsiden). Bjørnhuebukta ligger sørvendt. Her kan man forøvrig se flere gravrøyser som antas å stamme fra den yngre jernalderen eller fra slutten av bronsealderen. Det er hevet over enhver tvil at disse teltplassene og ankerplassene vil ødelegges av å få en firefelts motorvei som nabo.

Fra *Norsk Institutt for naturforskning*s rapport, "Friluftsliv i Norge anno 2014 – status og utfordringer", som konsentrerer seg om perioden fra 2001 til 2011, slås det fast at deltagelse i friluftsliv har blitt enda mer mangfoldig ved at flere aktiviteter har kommet til, og ved at mange deltar i flere aktiviteter. 92 % av den norske befolkningen over 16 år deltok i 2011 i en eller annen form for friluftsliv, det vil si deltatt en eller flere ganger siste 12 måneder. I rapporten heter det blant annet:

«Det har også vært en markert vekst i alle typer båtturer fra 2001 til 2011. For motorisert båtliv og seilbåt sin del kan dette ha sammenheng med generell velstandsøkning, men deltakelsen har likevel variert mye i perioden. Deltakelsen i ro og padleturer har også variert gjennom perioden, men med en generell økning i befolkningen totalt sett. Kajakkpadling er eksempel på en større differensiering i friluftslivet der aktiviteter som inkluderer mestring og naturopplevelse har fått økt popularitet. Også deltakelsen i jakt og fiske har vært stabil i perioden. Det samme gjelder utendørs bading, men med større variasjon i forhold til sommerværet.»

Det kan her være på sin plass å minne om at Drøbaksundet er en av Sør-Norges mest ettertraktede fiskeplasser. Strømforholdene skaper en stor oppvelling av næringsstoffer, og den varierte havbunnen skaper de rette biotoper for tallrike arter av fisk og sjødyr.

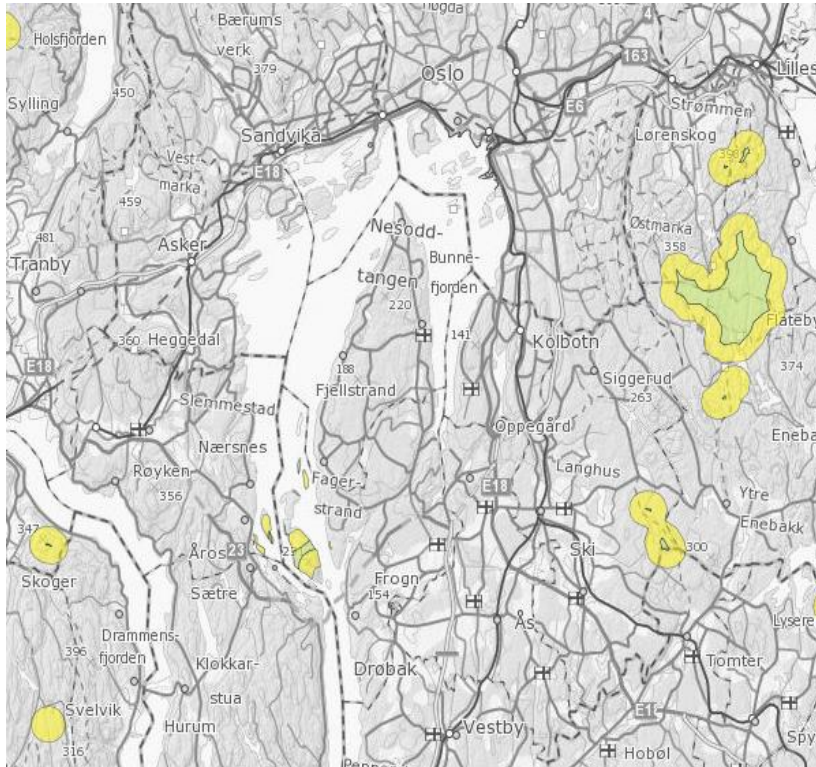
Rapporten påpeker også at nærfriluftslivet ikke er frikoplet fra hverdagslivet ellers, men fungerer som en integrert del av menneskers daglige virke: «Nærfriluftslivet er viktig også ut fra mer allmenne trekk ved vår levemåte i dagens samfunn. Tidsklemma er reell for mange, og nærfriluftslivet er en måte å oppleve natur på som er overkommelig å få til i hverdagen. I rapporten er det gjort et poeng av å gi barn «naturglede», og pekt på at dette er en litt annen tenkning enn vektlegging av mestring, kompetanse og kunnskap. I dagens gjøremålsorienterte samfunn kan et poeng i rekrutteringssammenheng være å lage alternativer til gjøremålsorienteringen gjennom «naturglede». Å være lenge på ett sted i naturen, uten for mange til stede og med et fåtall planlagte aktiviteter og gjøremål, gjør at lek mellom barn lettere oppstår og dermed økt kroppslig kontakt med natur.»

Støy er et problem i det moderne samfunnet, og en grunn til at man søker naturen og stillheten. I 2009 viste Synovates undersøkelse for Friluftslivets fellesorganisasjon at det var opplevelsen av ro og fred som ble satt høyest og å komme seg bort fra støy og forurensning. Vi mener det ville være svært uheldig om et av de få områdene i Indre Oslofjord der dette faktisk er mulig, skulle bli ødelagt av en støyende firefelts motorvei.

Vi vil også påpeke det faktum at dette området - i motsetning til andre av broalternativene - er fritt for industrialisering, her er kun hytter, mindre brygger til rutebåter og små tettsteder, noe som også gjør det til et attraktivt rekreasjon- og utfartssted for folk flest.

Inngrepsfrie naturområder (INON) har stor betydning for friluftslivet og den norske naturopplevelsen, og måles i avstand i luftlinje fra nærmeste større inngrep til inngrepsfrie naturområder. (Miljødirektoratet, miljøstatus.no).

Det er bare noen få, lysegrønne områder igjen sv.t. avstand på 1-3 km på kartutsnittet over inngrepsfrie naturområder Oslo og Akershus fra 2013 . Området rundt Håøya er siste inngrepsfrie naturområde i indre Oslofjord:



Inngrepsfri natur

Inngrepsfri natur per januar 2013

≥ 5 km fra inngrep

3 - 5 km fra inngrep

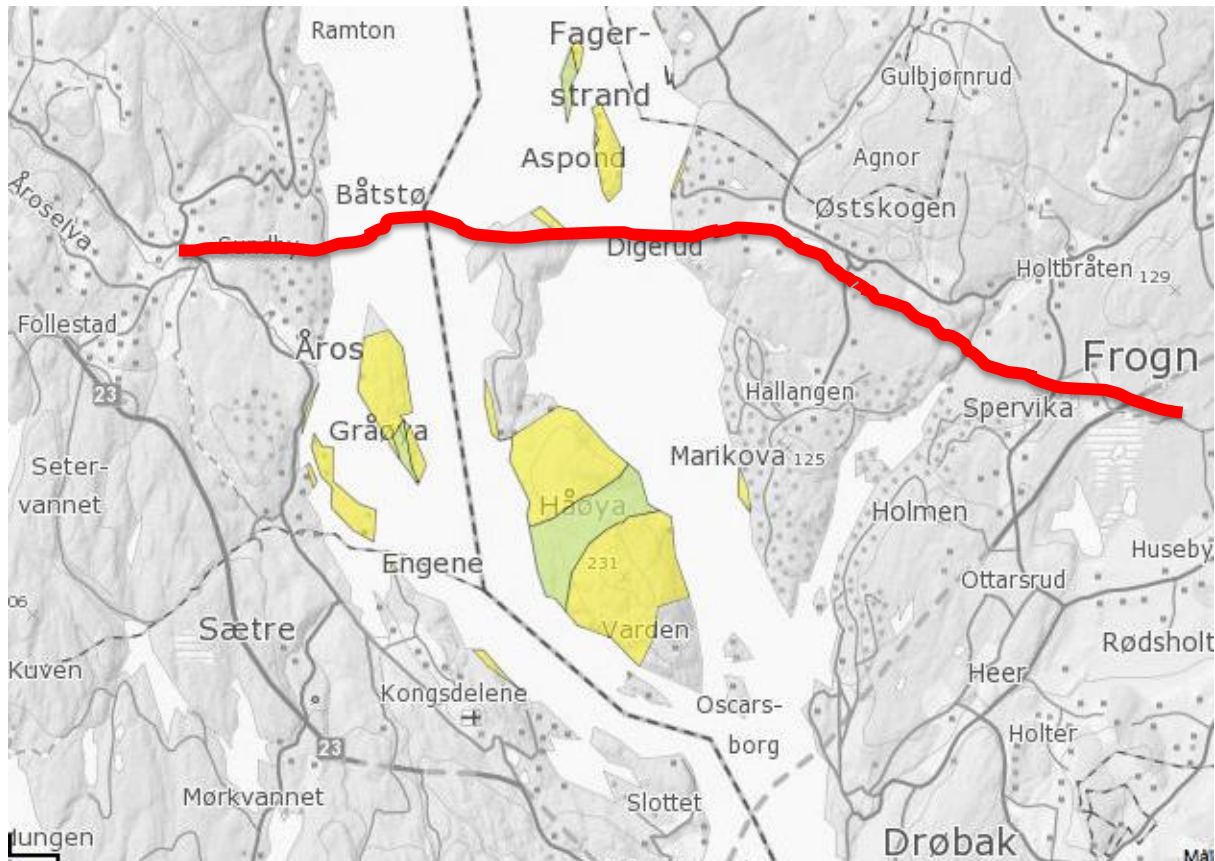
1 - 3 km fra inngrep

Tap av inngrepsfri natur

1 km buffersone



Ny rv.23 med bro tvers over Oslofjorden lagt som rød linje vil redusere de inngrepsfrie naturområdene (grønt) med 1 km vernesone som ligger rundt Håøya.



Oppsummert:

Vi kan ikke se at forslaget om ny Rv.23 med firefelts motorvei over nordre Håøya - over indre Oslofjords viktigste friluftsområde, er vurdert i forhold til de føringer *Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen* legger for nettopp inngrep i strandsonen, inklusivt øyene.

En firefelts motorvei over Digerud, Håøya og over til Røyken er ikke forenlig med å ivareta områdets uvurderlige kvaliteter som naturmiljø. Vi vil også påpeke at hovedmålet som beskrives slik: ”Innenfor retningslinjenes geografiske virkeområde skal naturverdier, kulturminneverdier og rekreasjonsverdier forvaltes som en ressurs av nasjonal betydning, til beste for befolkningen i dag og i fremtiden”, ikke er ivaretatt.

Vi ber derfor om at Statens Vegvesen viser hvorfor man ikke har vektlagt betydningen av strandsonen, som er et knapphetsgode i indre Oslofjord, og bevaring av dette arealet i forslaget om ny rv. 23 over nordre Håøya. Vi ber også om at Statens Vegvesen viser til hvor i indre Oslofjord man tenker seg erstatningsområder for det som kommer til å gå tapt ved en eventuell bro nord for Drøbak over nordre Håøya.

Vi gjør oppmerksom på at den andre plassen, utover nordre Håøya det er lov å telte på i dag i indre Oslofjord, er Langøyene.

Naturreservater legger føringer på bruk av mange av holmer, øyer og skjær i hele indre Oslofjord. Håøyas funksjon som viktig avleder fra disse naturreservatene er underkommunisert og ikke vektlagt betydning, så langt vi kan se. Vi ber også om en konsekvensutredning av hvordan innføring av en støykilde, som firefelts motorvei, vil være i et stilleområde, da vi mener dette får langt større konsekvenser enn om veien etableres i et allerede støyeksponert område. Selv om man ved for eksempel støyskjerming kan redusere

støynivået i fjordrommet innenfor tillatte støynivåer, vil støy her likevel oppleves som forurensning og svært forstyrrende da det i utgangspunktet er fritt for trafikkstøy.

5. Vår vurdering av kulturminner

På Digerud og nordre Håøya er det påvist flere automatisk fredete kulturminner. Bare på Digerud og nordre Håøya kommer flere i - eller i nærheten av, den foreslåtte veitraséen.

Som det påpekes under avsnittet Kulturminner i KVVU: ”Områdene i Frogn og på Hurum er rike på automatisk fredede kulturminner og det er stor sannsynlighet for flere funn ved nærmere undersøkelser og at ny rv. 23 alternativet kommer i konflikt med noen av disse fredede eller vernede kulturminnene”.

Konklusjonen i KVVU er at det er middels konfliktpotensiale knyttet til kulturverdiene, mens vi mener den er høy for hele veitraséen gjennom Frogn og Røyken kommune. Her ser vi bare på funn som er registrert på Digerud og på nordre Håøya.

På Digerud på sjøsiden er det registrert tre arkeologiske funnsteder:



På Digerud finnes en boplass fra yngre steinalder, ca. 4000 år før vår tid. Den er automatisk fredet og ligger 45 m inn fra vannkanten på en hylle like innenfor Digerudgrunnen, ca 30 m over havet. I tillegg er det to skipsfunn i sjøen utenfor Digerud.

På Nordre Håøya er det 2 arkeologiske funnsteder:



Det ene består av fire rydningsrøyser og et steingjerde nord i Bjørne(hue)bukta. De er automatisk fredet og fra førreformatorisk tid. Hele veien opp for bukta går man over gammelt åkerland. Der engen smalner inn med en utløper mot NØ, ligger rydningsrøyser som er alt fra 9 meter til 17 meter lange og et over 40 meter langt steingjerde.

Ca 30-40m øst for den fossile åkeren er det spor av hustuffer.

Det andre er bergkunst i form av en jevn sirkel på 15 cm i diameter, risset inn i en flate på en bergknaus med rester av jern i midten. Dette kan være et solur. (www.kulturminnesok.no)

6. Konklusjon

Tabellen nedenfor er hentet fra KVU for kryssing av Oslofjorden for rv. 23 over Håøya nord for Drøbak:

Deltema	Konfliktpotensial ny tunnelløp	Konfliktpotensial bru
Landskapsbilde	Lite	Middels
Nærmiljø og friluftsliv	Lite	Middels
Naturmiljø	Lite	Lite
Kulturmiljø	Lite	Middels
Naturressurser	Lite	Lite
Samlet vurdering	Lite	Middels

Tabell 7.3. Oppsummering av ikke-prisatte konsekvenser for bru og utvidelse med nytt tunnellop for rv.23.

Vi har vurdert 3 av 5 deltemaer for bro og for tunnel vedrørende Nærmiljø og friluftsliv, Naturmiljø og Kulturmiljø. Landskapsbilde og naturressurser har vi ikke vurdert. På bakgrunn av de vurderingene vi har gjort blir samlet vurdering endret fra middels til høyt konfliktpotensiale for bro, mens den forblir uendret for tunnel, dvs. lite konfliktpotensiale:

Deltema	Konfliktpotensial nytt tunnelløp	Konfliktpotensial bru
Landskapsbilde	Lite	Middels
Nærmiljø og friluftsliv	Lite	Høyt
Naturmiljø	Lite	Høyt
Kulturmiljø	Lite	Høyt
Naturressurser	Lite	Lite
Samlet vurdering	Lite	Høyt

Ny oppsummering av ikke-prissatte konsekvenser for bru og utvidelse med nytt tunnelløp for rv.23.

På bakgrunn av høyt konfliktpotensiale for ikke-prissatte konsekvenser, må foreslåtte rv. 23 med brøløsning nord for Drøbak over nordre Håøya tas ut av KVU for kryssing av Oslofjorden som en løsning på fjordkryssing.

Vi mener at det mest fornuftige er bygging av nytt tunnelløp til eksisterende Drøbak-tunnel på bakgrunn av følgende:

- Drøbaktunnel fase II er ferdig utredet og kan settes i gang nesten umiddelbart slik at nytt løp står ferdig i 2019/20, mens en bro tidligst kan være ferdig i 2026, sannsynligvis senere.
- Tunnel koster 3,5 milliarder, mens en bro i beste fall 13 milliarder fordi det må lages ny firefelts vei til og fra broen i tillegg (begge løsningene +/- 40%, men bro enda mer usikkert anslag fordi den ikke er utredet, som tunnelen er iflg. KVU).
- Ved å velge tunnelloøsning med to løp i Drøbaktunnelen heller enn bro samme sted, sparer samfunnet betydelige beløp og ressurser på lokalt, regionalt og nasjonalt plan da dette ellers må allokere til arbeidet for utredning og konsekvensanalyser, da broen bare er på idestadiet.
- Hovedinngrepet til tunnel er gjort i form av dagens tunnel, mens en bro vil påføre ubotelig skade på områdene langs hele vei- og brotraséen.

7. Referanser

NIVA, Norsk institutt for vannforskning RAPPORT L.NR. 6593-2013 Indre Oslofjord 2013 – status, trusler og tiltak

vegvesen.no

http://www.vegvesen.no/_attachment/758892/binary/1008530?fast_title=Hovedrapport+for+KVU+for+kryssing+av+Oslofjorden.pdf

http://www.vegvesen.no/_attachment/758892/binary/1008530?fast_title=Hovedrapport+for+KVU+for+kryssing+av+Oslofjorden.pdf

Effekter av kunstig nattbelysning på naturmangfoldet - en litteraturstudie

Arne Follestad, (<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2014/1081.pdf>)

Statens vegvesen

(http://www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Publikasjoner/Statens+vegvesens+rapporter/_attachment/580821?_ts=1440645b2f8&fast_title=SVV+272+Nitrogenutslipp+vegtrafikk+vegetasjon.pdf)