
RAPPORT

Fv. 120 Gang- og sykkelveg ved Rødsund

OPPDRAAGSGIVER

Viken fylkeskommune

EMNE

Konsekvensvurdering av brualternativene for
tema landskapsbilde og kulturarv

DATO / REVISJON: 07. august 2020 / 02

DOKUMENTKODE: 20160111-PLAN-RAP-001



Forsidebilde: Brustedet ved Rødsund sett fra vestre landkar på vegbrua (foto: Multiconsult)

Bilder og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	Fv. 120 Gang- og sykkelveg ved Rødsund	DOKUMENTKODE	20160111-PLAN-RAP-001
EMNE	Konsekvensvurdering for Landskapsbilde og Kulturarv	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Viken fylkeskommune	OPPDRAGSLEDER	Silje Ottesen
KONTAKTPERSON	Lene Lie Hermansen	UTARBEIDET AV	Kjersti Høihjelle Nummedal Cornelis Horn Evensen
		ANSVARLIG ENHET	Arealplan, utredning og myndighetskontakt, Ryen

SAMMENDRAG

Rapporten omfatter konsekvensvurdering av gang- og sykkelbrukryssing av Vansjø ved Rødsund, for temaene landskapsbilde og kulturarv, i henhold til Forskrift om konsekvensutredning § 8.

Hensikten med planarbeidet er å sikre at det kan bygges gang- og sykkelvei langs fv. 120 og bru over Rødsund. Tiltaket skal bidra til det overordnede målet om et sammenhengende gang- og sykkelveinett i kommunene samt økt trafiksikkerhet for myke trafikanter.

Vurderingene for landskapsbilde omfatter tiltakets nær- og fjernvirkning på landskapets kvaliteter. I temaet kulturarv vurderes virkningene kun for de gamle landkarene på brustedet.

Det vurderes tre ulike alternative bruløsninger. Alle alternativene ligger med samme høyde over vannspeilet og har samme lengde og høyde på buekonstruksjonen. Det som skiller alternativene er hvordan de avsluttes mot de gamle landkarene og tilgrensende terreng. Detaljene i utformingen av de tre alternativene er ikke endelig avklart, men de er vist på et prinsipielt nivå.

De ulike alternativene er:

Alternativ 1. Kort bru med oppmurte landkar på dagens landkar, samt oppfylling i sjøen

Alternativ 2. Kort bru med oppmurte landkar på dagens landkar og tilløpsfyllinger

Alternativ 3. Lang bru på søyler oppå dagens landkar og tilløpsfyllinger

For begge temaene er det alternativ 3 som medfører størst miljøskade og har størst negativ konsekvens. For landskapsbilde er det alternativ 1 som gir minst miljøskade, mens det for kulturarv er alternativ 2 som er best, og kan avhengig av endelig utforming gi en viss positiv virkning for kulturarven.

Det er i denne konsekvensvurderingen ikke gjort en samlet rangering for de to temaene. Vurderingene i denne rapporten skal inngå i planbeskrivelsen sammen med de andre temaene som hensyntas ved planlegging av tiltaket.

02	06.04.2021	Korrektur utført av Viken fylkeskommune	Marianne F. Thon		Lene Lie Hermansen
01	07.09.2020	100 %. Revidert etter tilbakemeldinger fra Viken	Tom Reese Larsen Cornelis Horn Evensen	Silje Ottesen	Silje Ottesen
00	02.06.2020	Utkast 90%	Kjersti H. Nummedal Cornelis Horn Evensen	Merete S. Hestvedt Frans-Arne Hedlund Stylegar	Silje Ottesen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn og utredningskrav	5
1.1	Hensikten med planarbeidet	5
1.2	Utredningskrav	6
2	Metode og kunnskapsinnhenting	6
2.1	Usikkerhet	6
3	Tiltaksbeskrivelse	7
4	Landskapsbilde	10
4.1	Influensområde	10
4.2	Registreringer	12
4.2.1	Generell områdebeskrivelse	12
4.2.2	Registreringskart	13
4.2.3	Utredningsområde - inndeling i delområder	14
4.3	Verdi, påvirkning og konsekvens	15
4.3.1	Utredningsområde - L1 Rødsund	15
4.4	Sammenstilling av konsekvenser for landskapsbilde	22
5	Kulturarv	24
5.1	Influensområde	24
5.2	Registreringer	26
5.2.1	Historikk	26
5.2.2	Registrerte kulturminner	26
5.3	Verdi, påvirkning og konsekvens	30
5.3.1	Alternativer til ny bru	30
5.3.2	Landkar vest	31
5.3.3	Landkar øst	32
5.4	Sammenstilling av konsekvenser for kulturarv	33
6	Referanser	34

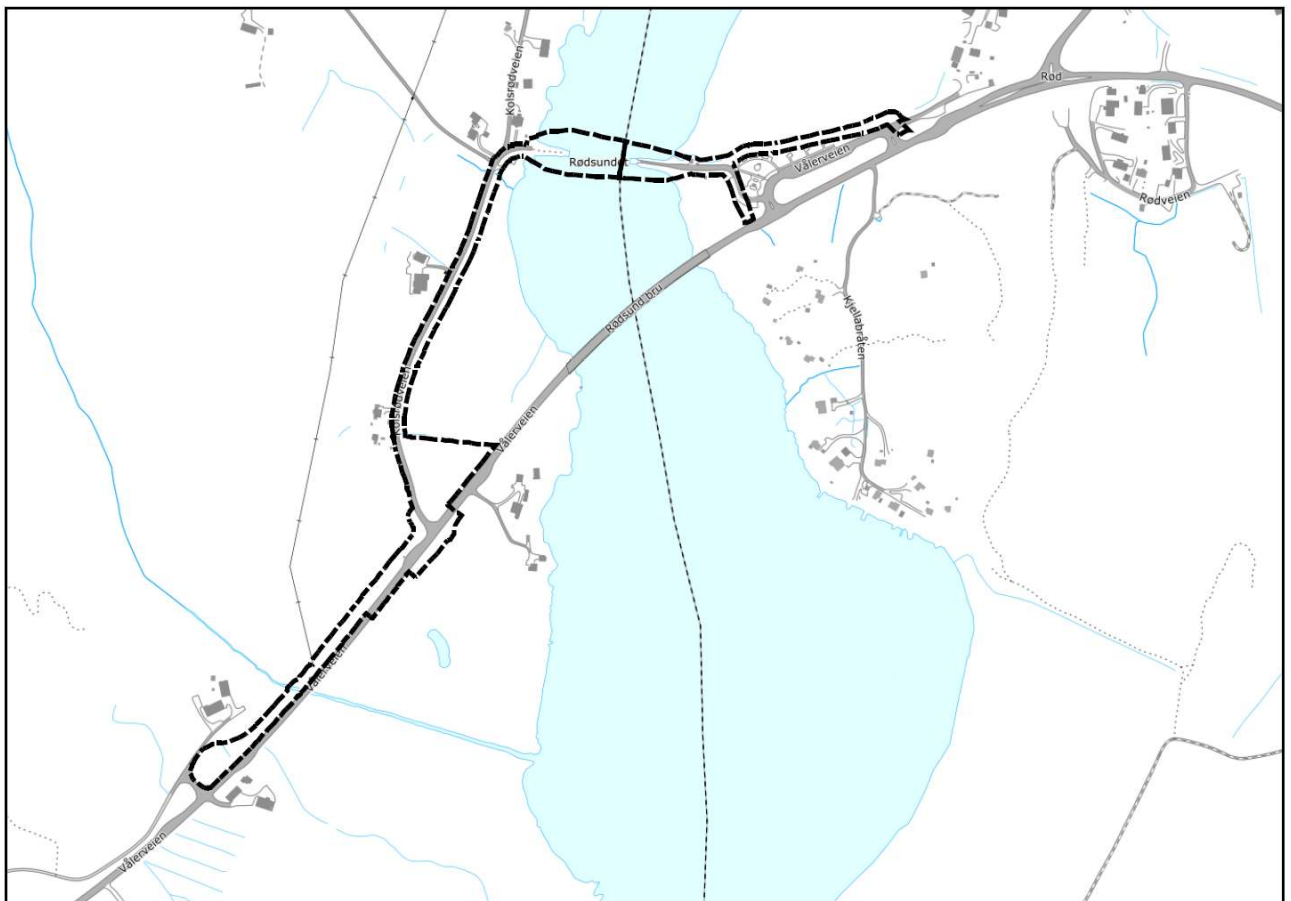
1 Bakgrunn og utredningskrav

1.1 Hensikten med planarbeidet

Hensikten med planarbeidet er å sikre at det kan bygges gang- og sykkelvei langs fv. 120 og bru over Rødsund. Tiltaket skal bidra til det overordnede målet om et sammenhengende gang- og sykkelvegnett i kommunene samt økt trafiksikkerhet for myke trafikanter.

Traseen går via Kolsrødveien som er det anbefalte alternativet i forprosjektet. Strekningen er ca. 1,5 km og skal i hovedsak opparbeides med gang- og sykkelvei, men i Kolsrødveien blir det blandet trafikk (ca. 500 m). Gang- og sykkelveien skal tilpasses rasteplassen og legge til rette for påkobling til regulert gang- og sykkelvei Rødsund-Augerød langs fv. 120 i Våler kommune.

For mer informasjon om tiltaket vises det til planbeskrivelsen.



Figur 1-1: Planområdet ligger i kommunene Moss og Våler. Kilde: Multiconsult

1.2 Utredningskrav

Planområdet ligger i hensynssone landskap i de respektive kommuneplanene, og inngår samtidig i verneplan for Vansjø-Hobølvassdraget (Mossevassdraget), hvor viktige verdier er vassdragslandskapet. Tiltaket er i innledende fase av planarbeidet vurdert å kunne medføre vesentlige virkninger for landskapsbilde.

Da gang- og sykkelveien skal gå via gammelt brusted, vil tiltaket også kunne medføre vesentlige virkninger for de gamle landkarene på brustedet. I verneplan for Vansjø-Hobølvassdraget (Mossevassdraget) er brukarene ved Rødsund nevnt, og gitt «lokal verdi». Det ble derfor bestemt at konsekvenser for tema kulturarv skulle vurderes. Det er virkningene på selve landkarene som etterspørres. Landkar vest er vernet gjennom Moss kommunes kommunedelplan for kulturminner. Østre landkar inngår som del av Rød friområde i kommuneplanen for Våler kommune.

Som del av planarbeidet er det på bakgrunn av det overnevnte og i henhold til forskrift om konsekvensutredning § 8 vurdert konsekvenser av tiltaket for tema landskapsbilde og kulturarv. Temaene er avklart med kommunene i juni 2018.

Rapporten er et vedlegg til planbeskrivelsen. De viktigste vurderingene og konklusjonene fra rapporten er gjengitt i planbeskrivelsen.

2 Metode og kunnskapsinnhenting

Metoden i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser er benyttet i konsekvensvurderingene. Det henvises til håndboken for informasjon om metode, registreringskategorier, verdikriterier, kriterier for å vurdere påvirkning, samt sammenstilling av konsekvens. Metoden i håndboka er tilpasset prosjektet med tanke på hva som er beslutningsrelevant for dette tiltaket.

2.1 Usikkerhet

De viktigste årsakene til usikkerhet for landskapsbilde og kulturarv som ikke prissatt konsekvens, kan knyttes til om hvorvidt alle verdiene i influensområdet er tilstrekkelig fanget opp (registrering), vurdert korrekt (verdivurdering) og om måten tiltaket påvirker verdiene (påvirkning) er tilstrekkelig fanget opp og vurdert.

Det er knyttet usikkerhet til om hvorvidt vedtatte reguleringsplaner blir gjennomført, og om arealbruken blir endret som reguleringsplanen viser.

Siden den nåværende fasen er reguleringsplan, er det knyttet usikkerhet til utforming av selve tiltaket. Det er på dette tidspunktet i planarbeidet ikke utarbeidet detaljerte løsninger for bruas tilpasning til tilgrensende terreng. Når konsekvensvurderinger gjøres på en så liten del av prosjektet, er detaljer ved løsningene og materialvalg av betydning for konsekvensnivået. Det påpekes derfor at endringer i løsninger fra det som ligger i illustrasjonene vil kunne påvirke konsekvensene.

For å vise alternativene fra et av de områdene hvor mange mennesker opplever brukryssingen fra, er ståstedet for illustrasjonene valgt langs strandsonen sør for det østre brufestet på Vålersiden. Området er et statlig sikret friluftsområde med gressplener og strand. Friluftsområdet er mye brukt.



Figur 3-5: Dagens situasjon sett mot nordvest fra strandsonen langs friluftsområdet. Sommeren 2020 har Våler kommune etablert en tilrettelagt strand langs store deler av tilløpsfyllingen. Denne vises ikke på bildet. Kilde: Multiconsult



Figur 3-6: Alternativ 1. Kort bru på oppmurte landkar med oppfylling i sjøen. Fyllingene strekker seg kun langs sidene av gang- og sykkelvegen for å unngå fyllinger som snevrer inn løpet under brua. Under brua vil det være oppmurte landkar av stein oppå dagens landkar. Kilde: Multiconsult



Figur 3-7: Alternativ 2. Kort bru med oppmurte landkar på dagens landkar og tilløpsfyllinger. Kilde: Multiconsult



Figur 3-8: Alternativ 3. Lang bru på søyler oppå dagens landkar og tilløpsfyllinger. Kilde: Multiconsult

4 Landskapsbilde

Fagtema landskapsbilde omhandler landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Landskapsbilde omfatter alle omgivelsene, fra det tette bylandskap til det uberørte naturlandskap. Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om verdifulle områder for temaet, og belyse konsekvensene av de ulike alternativene. Det synliggjør hvilke alternativer som er best og dårligst for fagtemaet.

Det vurderes både nær- og fjernvirkning av de ulike bruløsningene.

4.1 Influensområde

Influensområdet er avgrenset til området der tiltaket kan være synlig fra og medføre konsekvenser.

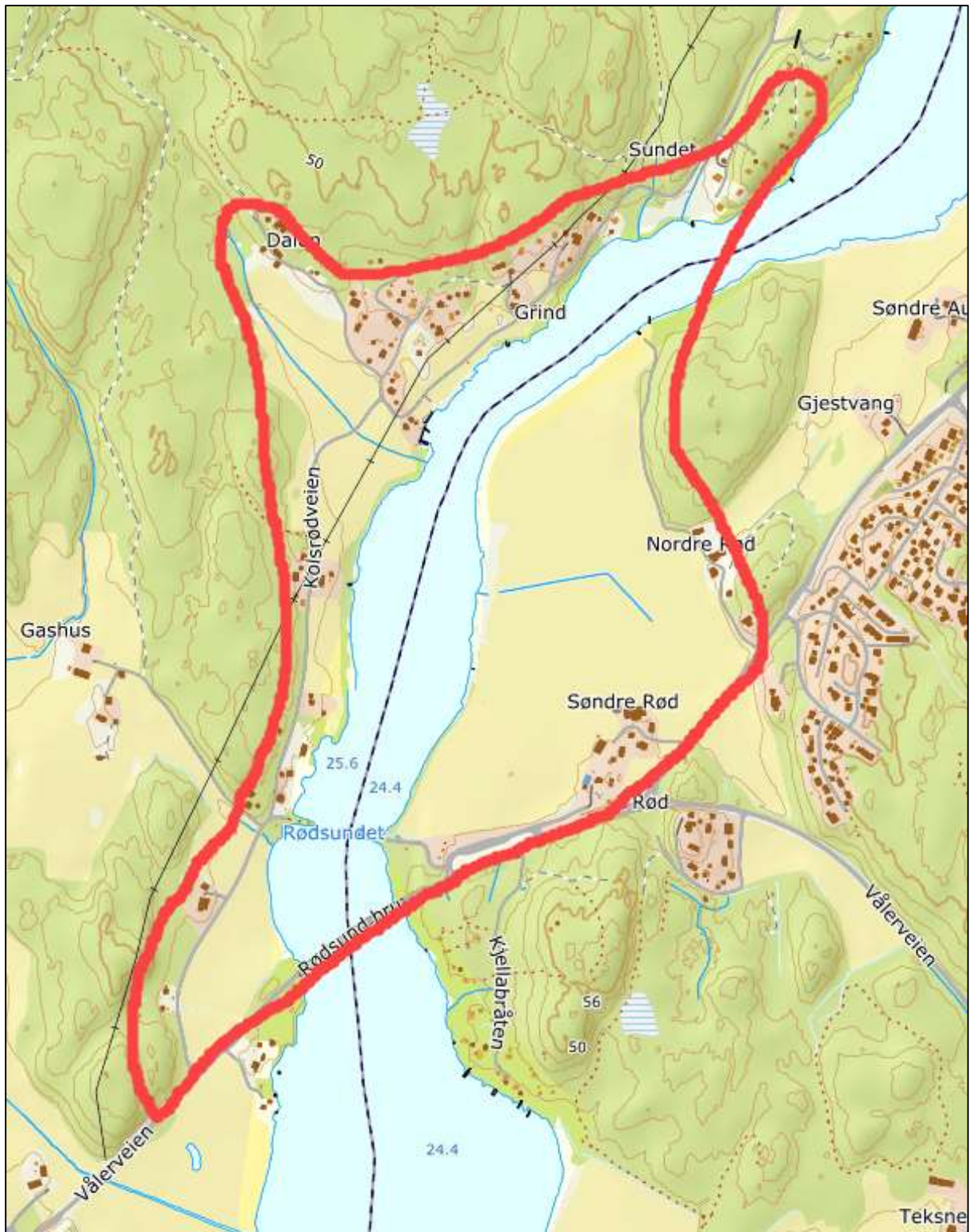
Det vil si at både områder som får nærvirkning og fjernvirkning av tiltaket er inkludert.

Influensområdet strekker seg derfor utover grensene for planområdet som er beskrevet i kapittel 1.1.

Innenfor influensområdet er det mindre områder som tiltaket ikke vil være synlig fra. Dette omfatter områder der terrengformer eller vegetasjon hindrer visuell kontakt og/eller ligger i stor avstand fra tiltaket. Selv om tiltaket ikke har virkning for disse områdene inngår de av metodiske hensyn i influensområdet, men de vektlegges ikke i vurderinger for påvirkning og konsekvens.

Figur 4-1 på neste side viser influensområdets utstrekning for tema landskapsbilde.

Influensområdet for brukryssingen er i vest, nord og øst avgrenset av de lave kollene rundt vassdraget og jordene. Områdene sør for vegbrua over Rødsund vil ha svært lite innsyn til områdene på grunn av at brukonstruksjonen tetter igjen rommet under brua. Områdene her inngår derfor ikke i vurderingene.



Figur 4-1: Influensområde for landskapsbilde. Kilde: Multiconsult

4.2 Registreringer

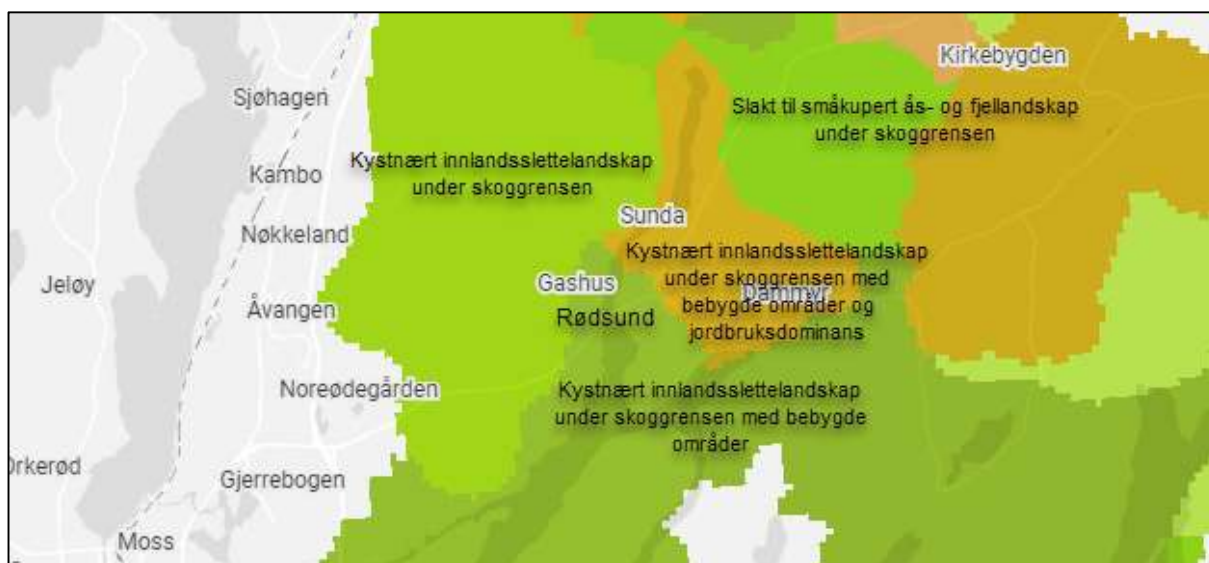
4.2.1 Generell områdebeskrivelse

NiN landskap

Brukryssingen ligger ifølge metodikken for avgrensning og typeinndeling av landskap *Natur i Norge Landskap (NiN Landskap)* i et *kystnært innlandsslettelandskap under skoggrensen*.

Områdene hører til hovedtypen innlandsslettelandskap der høydeforskjellene i landskapet i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor avstander på 1 km. Områdene av denne typen ligger nær kysten (mindre enn 6 km) og grenser ofte til kystslettelandskap. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger samt jordbruksarealer kan forekomme.

Vest for vannet og de åpne jordene i influensområdet er preget av lave koller som er skogkledd. Mellom skogen og vannet er området noe bebyggt og har noe jordbruksaktivitet, mens området nordøst for vannet er dominert av jordbruk med store åpne jorder. I bakgrunnen i nordøst utenfor influensområdet kan man fra brustedet se at landskapet hever seg noe. Dette området er definert i NiN som et slakt til småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen.



Figur 4-2: Naturtyper i Norge Landskap vist for området rundt Rødsund. Kilde: Multiconsult



Figur 4-3: Bildet illustrerer overgangen mellom de ulike naturtypene. Den smale sonen langs vannets vestsida er bebyggt, mens området øst for vannet er starten på et område med jordbruksdominans. Kilde: Multiconsult

Verna vassdrag

Plan- og influensområdet inngår i det store vassdraget i Moss, Mossevassdraget med Vansjø og Mossefossen, hvor det foreligger verneplan. Utover dette er det flere bekker i landskapet. Vansjølandskapet er fullt av fjorder, øyer, holmer og sund, og innbyr til friluftsliv og naturopplevelser.

Vernegrunnlag: Vassdragets elver og til dels store vann og våtmarker er sentrale deler av et variert og attraktivt landskap uten store høydeforskjeller, men med relativt mye bebyggelse. Elveløpsformer, isavsmeltingsformer, botanikk, fuglefauna og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier. Viktig for friluftslivet. Nærhet til større tettsteder.

Kommuneplanenes hensynssone Landskap

Plan- og influensområdet ligger innenfor hensynssone Landskap i kommuneplanene for Moss og Våler kommuner. Innenfor sonene angitt rundt Vansjø skal hovedmålet være å bevare opplevelseskvaliteter, karakteristiske landskapstrekk, biologisk mangfold og sammenhengende leveområder for dyreliv.

4.2.2 Registreringskart

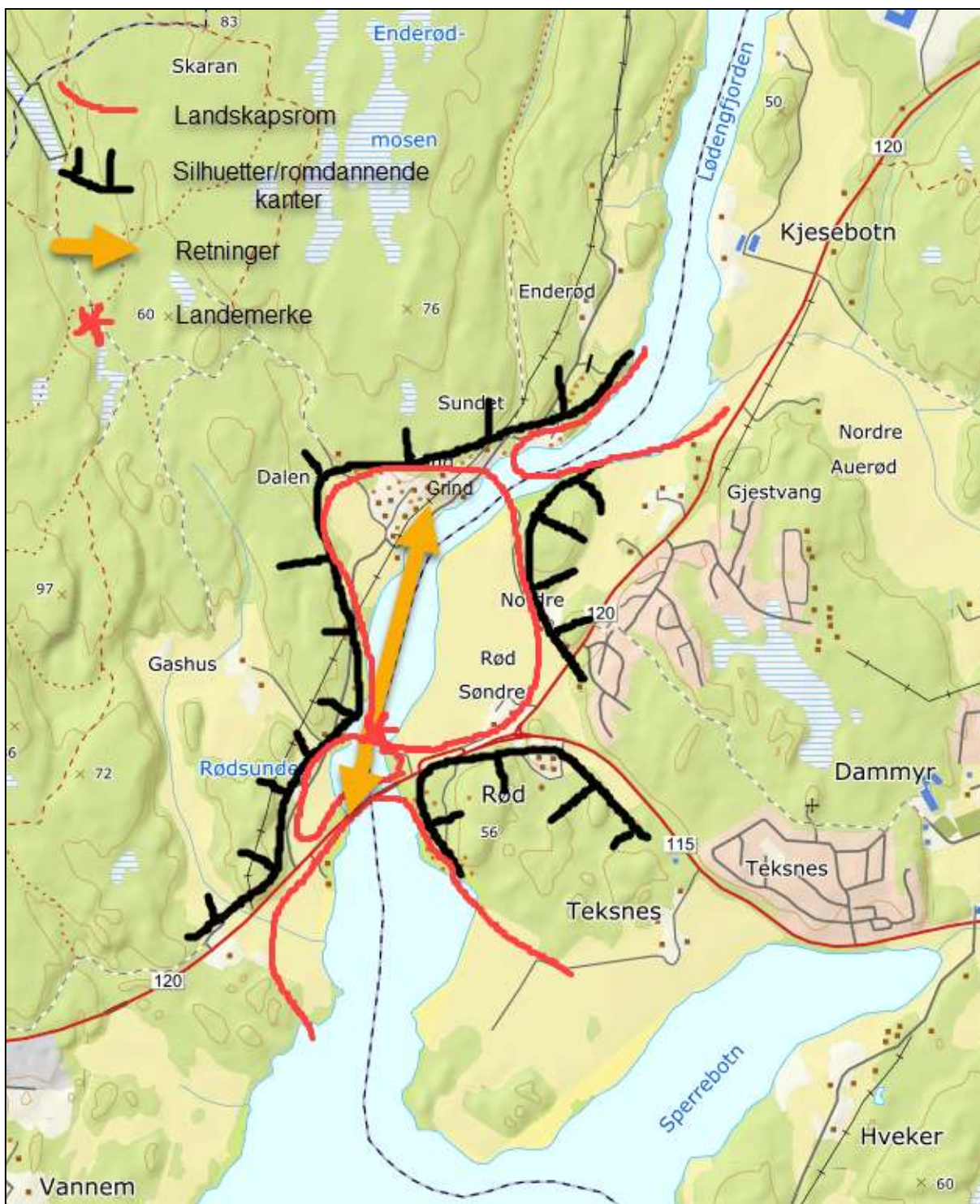
De skogkledde kollene danner silhuettene og de romdannende kantene i landskapet. Kartet på neste side (Fig. 4-4) viser hvordan de skogkledde kollene avgrenser landskapsrommene i slettelandskapet.

Landskapsrommene ligger på rekke og rad langs denne armen av Vansjø ved Rødsund og Lødengfjorden. Rommene lengst nord og sør inngår ikke i influensområdet, men er tatt med for å vise influensområdets sammenheng med områdene rundt.

I det store landskapsrommet mellom vegbrua og Grind, snevres rommet noe inn ved det gamle brustedet. Dette gir to underordnede rom i det større rommet.

Det gamle brustedet ligger som et landemerke i det store åpne landskapsrommet. Gårdsbrukene på Rød Søndre, Rød Nordre, Grind og Sundet ligger som tydelige blikkfang i landskapet.

Pilen viser hovedretningen i landskapsrommet ved Rødsund.



Figur 4-4: Registreringskart. Kilde: Multiconsult

4.2.3 Utredningsområde - inndeling i delområder

Da inngrepet som skal vurderes er relativt avgrenset, og områdene innenfor influensområdet er enhetlige ser en ikke behov for inndeling i flere delområder. Det aktuelle utredningsområdet har derfor samme ytteravgrensning som influensområdet. Se figur 4-1.

4.3 Verdi, påvirkning og konsekvens

4.3.1 Utredningsområde - L1 Rødsund

Landskapskarakter

Karakteren til området som utredes er definert av den store vannflaten som strekker seg gjennom Rødsund og nordover, samt de store åpne jordbruksområdene. Jordbruksområdene deles opp av de skogkledte kollene og vannflaten med randvegetasjon. Vannflaten rammes inn av mer eller mindre tett randvegetasjon. Randvegetasjonen og vannstrengens buktninger gir en opplevelse av flere rom som åpner og lukker seg etter hverandre fra sør mot nord. Årstids- og værvariasjoner oppleves spesielt sterkt i rom med rolige vannflater. Det gamle brustedet med tilløpsfyllinger med høy vegetasjon er et særpreget landemerke. Med unntak av landkaret på østsiden, fremstår landkar og tilløpsfyllinger, sett på nært hold, som grove og uryddige. Gårdsbebyggelsen på de større gårdene ligger som blikkfang og gir området variasjon og særpreg.



Figur 4-5: Brustedet sett fra vestre landkar på vegbrua. I bakgrunnen sees områdene ved Grind og Sundet. Vegetasjonen på tilløpsfyllingen, spesielt i øst, skaper en god sammenheng med stranda og friluftsområdet, som har store trær og parkpreg. Den sammenhengende vegetasjonen skaper en ramme rundt stranda og rammer inn landskapsrommet mellom brustedet og vegbrua. Kilde: Multiconsult



Figur 4-6: Landskapsrommet sett nordover fra brustedet ved østre landkar. Kilde: Multiconsult



Figur 4-7: Landskapsrommet nord for brustedet sett fra rasteplassen. Kilde: Multiconsult



Figur 4-8: Vegetasjonen langs tilløpsfyllingene skaper en opplevelse av å bevege seg gjennom en allé. Til venstre sett fra østre landkar mot rasteplassen og stranda i øst. Til høyre sett fra vest mot øst på vestsiden av brustedet. Kilde: Multiconsult



Figur 4-9: Friluftsområdet har en sterk sammenheng med vegetasjonen på tilløpsfyllingen. Vegetasjonen langs denne bidrar til å ramme inn stranda og friluftsområdet. Kilde: Multiconsult



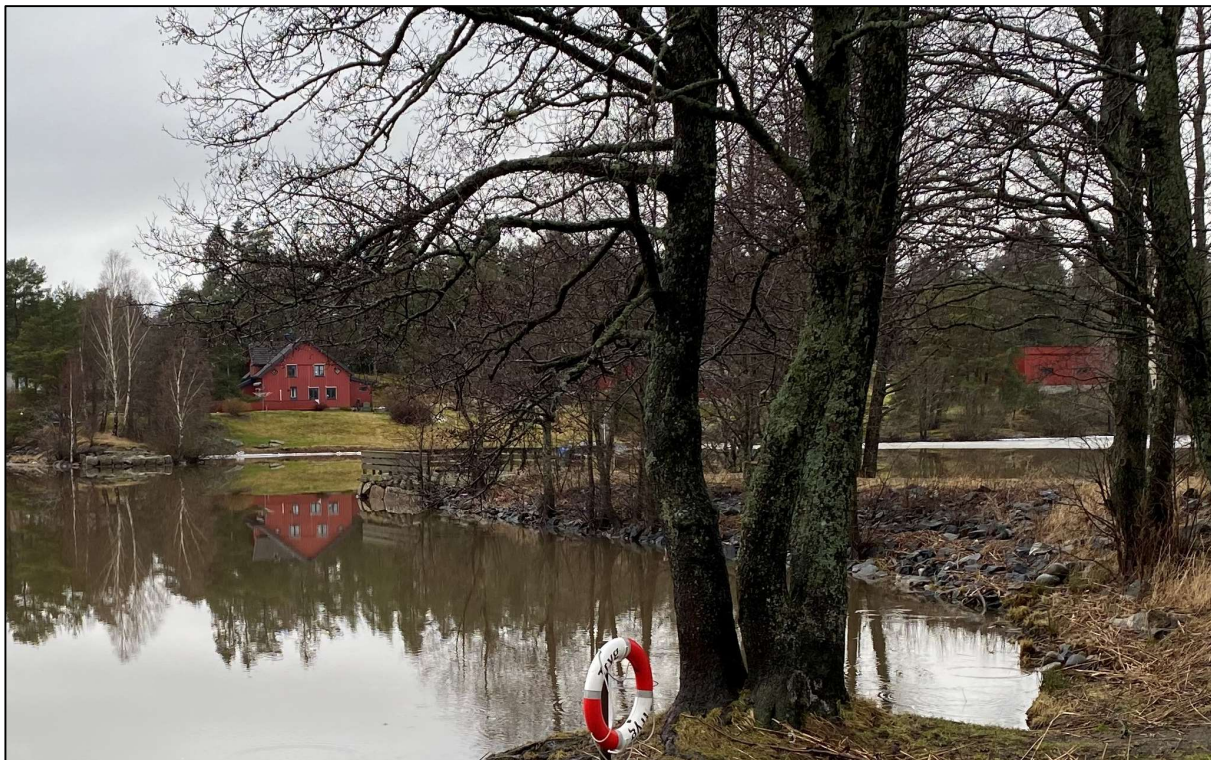
Figur 4-10: Friluftsområdet sørøst for brustedet, med gressbakke og store trær, rammes inn i nord av tilløpsfyllingen og trærne på denne. Sommeren 2020 har Våler kommune etablert en tilrettelagt strand langs store deler av tilløpsfyllingen. Denne vises ikke på bildene. Kilde: Multiconsult



Figur 4-11: Friluftsområdet sett mot sørøst oppover mot kollen i bakkant. Kilde: Multiconsult



Figur 4-12: Tilløpsfyllingen sett fra stranda i friluftsområdet. Fyllingen er så lav at den ikke stenger for utsikten fra området sett mot nordvest. Kilde: Multiconsult



Figur 4-13: Tilløpsfyllingene og landkaret på vestsiden er grove, og spesielt tilløpsfyllingene fremstår som uryddige sett på nært hold. Kilde: Multiconsult



Figur 4-14: Tilløpsfyllingen med vegetasjon skaper en innramming av landskapsrommet sør for brustedet, samt en alléeffekt både sett fra avstand og oppe fra fyllingen. Kilde: Multiconsult



Figur 4-15: Brustedet sett fra Kolsrødveien sørvest i influensområdet. I bakgrunnen til høyre skimtes gårdstunet på Rød Nordre. Kilde: Multiconsult

Verdi, påvirkning og konsekvens for utredningsområdet

Påvirkning og konsekvens vurderes opp mot 0-alternativet, som er å ikke gjøre noen endringer i området sammenliknet med i dag.

Tabell 4-1: Verdi, påvirkning og konsekvens for L1 Rødsund

Verdivurdering: utredningsområde L1 Rødsund				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: Rødsund fremstår som helhetlig med visuelt flere adskilte store åpne vannflater og jorder som avgrenses og varieres av skogkledde koller, randvegetasjon og vannets buktninger. Det gamle brystedet er et landemerke og gir området særpreg. Også tunene på de større gårdene er blikkfang og gir området variasjon og særpreg. Området har særlig gode visuelle kvaliteter, et sterkt særpreg og særlig god balanse mellom helhet og variasjon. Området inngår i et verna vassdrag, ligger i hensynssone landskap i kommuneplanene og har kvaliteter av regional betydning. Samlet sett er delområdet vurdert å ha stor verdi .				

Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alt. 1	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet. Begrunnelse: - Tiltaket er på et overordnet nivå forankret i landskapets former, ved at det plasseres på det tidligere brustedet der vannspeilet snevres noe inn. Krav til bruas høyde over vannet medfører imidlertid at adkomsten til brua må bygges noe opp fra eksisterende tilløpsfyllinger. Brua fremstår derfor som noe dårlig forankret i og tilpasset landskapets former ved brustedet. Det etterstrebes en jevn overgang mellom tilløpsfyllinger og bru, og høy vegetasjon kan etableres utover på fyllingen. Dette bedrer forankringen av tiltaket i landskapet, og gir en fin alléopplevelse tilsvarende dagens situasjon. Vegetasjonen vil også ramme inn området ved stranda som i dag. - Tiltaket medfører ikke skjemmende inngrep i og med at fyllingen kan tilpasses eksisterende terreng og revegeteres. På denne måten skapes en god sammenheng med området ved stranda. En vegetasjonskledd fylling vil også kunne dempe en knekk i overgangen mellom eksisterende terreng og bru, dersom en jevn overgang blir vanskelig. - Tiltaket er tilpasset skalaen i det overordnede landskapet, men på nært hold fremstår konstruksjonen som noe dominerende. - Tiltaket fremstår kun i noen grad som en arkitektonisk helhet. Ut fra hensynet til landskapet er det uheldig at buen ikke spenner mellom de to gamle landkarene. Buen framstår som for kort da den ikke spenner fra landkar til landkar, men mellom to søylepar ute i vannet.				
Alt. 2	▲ Påvirkning av tiltaket vurderes som noe forringet. Begrunnelse: - Tiltaket er på et overordnet nivå forankret i landskapets former, ved at det plasseres på det tidligere brustedet der vannspeilet snevres noe inn. Krav til bruas høyde over vannet medfører imidlertid at adkomsten til brua må bygges noe opp fra eksisterende tilløpsfyllinger. Brua fremstår derfor som noe dårlig forankret i og tilpasset landskapets former ved brustedet. Det etterstrebes en jevn overgang mellom tilløpsfyllinger og bru for å bedre forankringen i landskapet. Noe vegetasjon må fjernes, og ny kan ikke etableres utover på tilløpsfyllingen. Dette betyr at dagens alléopplevelse og innrammingen av området ved stranda blir noe redusert. - Tiltaket medfører ikke skjemmende inngrep da det bygges tørrmurer oppå dagens landkar. Disse tilpasses dagens mur i form og uttrykk. Det vil imidlertid ikke være mulig å dempe en knekk i overgangen mellom eksisterende terreng og bru, dersom en jevn overgang blir vanskelig. De grove og uryddige tilløpsfyllingene blir liggende som i dag. - Tiltaket er tilpasset skalaen i det overordnede landskapet, men på nært hold fremstår konstruksjonen som noe dominerende. - Tiltaket fremstår kun i noen grad som en arkitektonisk helhet. Ut fra hensynet til landskapet er det uheldig at buen ikke spenner mellom de to gamle landkarene. Buen framstår som for kort da den ikke spenner fra landkar til landkar, men mellom to søylepar ute i vannet.				
Alt. 3	▲ Påvirkning av tiltaket vurderes som forringet. Begrunnelse: - Tiltaket er på et overordnet nivå forankret i landskapets former, ved at det plasseres på det tidligere brustedet der vannspeilet snevres noe inn. Tiltaket medfører imidlertid noe fragmentering av landskapet og bryter til en viss grad med landskapets karakter da brua blir svært lang og ligger i samme høyde på hele strekningen. Vegetasjonen langs tilløpsfyllingene må fjernes, og det vil ikke kunne revegeteres langs brua, slik at dagens alléopplevelse og innramming av området ved stranda går tapt. Gående og syklende kommer så høyt opp at nærkontakten med vannet slik den oppleves i dag reduseres. - Tiltaket medfører noe skjemmende inngrep, da betongsøylene skiller seg sterkt ut fra tørrmurene i dagens landkar. - Tiltaket dominerer, i de nære omgivelsene ved brustedet, over landskapets skala da brua bli nesten tre ganger så lang som selve brukryssingen. Sett fra stranda og omgivelsene rundt vil den lange brua bli liggende høyt på en lang strekning og tette igjen og dominere i sundet. Områdene under brua vil fremstå som noe mørke og lite attraktive. - Tiltaket har god rytme, er uten knekk eller sprang. - Tiltaket fremstår kun i noen grad som en arkitektonisk helhet. Ut fra hensynet til landskapet er det uheldig at buen ikke spenner mellom de to gamle landkarene. Buen framstår som for kort da den ikke spenner fra landkar til landkar, men mellom to søylepar ute i vannet. Brua er for lang med tanke på kryssingsstedet, og skiller seg i større grad enn de andre alternativene fra de to andre løsningene som bygger videre på de gamle landkarene.				

Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
Alt. 1	▲ Noe miljøskade for delområdet (-).						
Alt. 2	▲ Noe miljøskade for delområdet (-).						
Alt. 3	▲ Betydelig miljøskade for delområdet (--)						

4.4 Sammenstilling av konsekvenser for landskapsbilde

Tabellen under viser konsekvenser for Rødsund for hvert alternativ, overført fra analysen i kapittel 4.3. Det er gitt en samlet vurdering av konsekvenser for hvert alternativ, samt en rangering av alternativene.

På avstand vil alle alternativene fremstå som godt forankret i landskapet og tilpasset landskapets skala. På nært hold skiller imidlertid alternativene seg en del fra hverandre.

Tabell 4-2: Oppsummering av konsekvens for alternativene

Utrednings- område	Verdi	Alt. 0	Alt. 1.	Alt. 2	Alt. 3
L1 Rødsund	Stor	0	-	-	---
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.	Alternativet har noe negativ konsekvens da buen på brua fremstår som noe for kort for brustedet. Da brua må ligge så høyt i landskapet, vil den ikke få optimal forankring i landskapet. Dette fordi terrenget på landsidene må bygges opp i et ellers flatt landskap. Vegetasjonsklede fyllinger gjør overgangen til vannet mer harmonisk enn dagens grove og uryddige tilløpsfylling. Høy vegetasjon på fyllingene vil kunne dempe virkningen av at brua ligger noe høyt og styrker rammen rundt friluftsområdet. Alléopplevelsen vil kunne bli som i dag.	Som alternativ 1, men konsekvensen blir noe mer negativ som følge av at noe vegetasjon langs tilløpsfyllingen må fjernes og trolig ikke kan reetableres. Vegetasjonen vil derfor ikke kunne dempe virkningen av at brua ligger noe høyt, og vil heller ikke kunne ivareta en grønn ramme rundt friluftsområdet. Dagens grove og uryddige steinfylling blir liggende omtrent som i dag og alléopplevelsen vil bli redusert.	For buen og høyden på selve brukryssingen gjelder det samme som for alternativ 1 og 2. Alternativet innebærer i tillegg en lang bru innover land som vil fremstå som dominerende ved brustedet og i landskapet. Brua medfører at sikten nordover langs vannet forsvinner når man oppholder seg på friluftsområdet og langs vannet, samt at områdene under brua vil fremstå som noe mørke og lite attraktive. Vegetasjon vil ikke kunne reetableres, og vil derfor ikke kunne dempe virkningen av at brua ligger noe høyt, eller styrke rammen rundt friluftsområdet.

					Alléopplevelsen vil bli borte. Kontakten med vannet før man går opp på brua vil også reduseres sammenlignet med de andre alternativene og dagens situasjon. Dagens grove og uryddige tilløpsfylling blir liggende omtrent som i dag.
Samlet vurdering		Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering		1	2	3	4
Forklaring til rangering			Dette alternativet er det beste av utbyggingsalternativene, da høy vegetasjon på tilløpsfyllingene kan reetableres og slik dempe virkningen av at brua ligger noe høyt, samt at trærne bidrar til å opprettholde alléopplevelsen og styrke rammen rundt friområdet. Sikten nordover langs vannet sett fra strandsonen vil trolig ivaretas bedre.	Dette alternativet er omtrent som for alternativ 1, med unntak av at noe vegetasjon på tilløpsfyllingene må fjernes. Denne kan trolig ikke reetableres og kan derfor ikke på samme måte som alternativ 1 dempe virkningen av at brua ligger noe høyt. Dagens grove og uryddige tilløpsfylling blir liggende omtrent som i dag, og alléopplevelsen reduseres.	Dette alternativet er det som er dårligst tilpasset landskapet. Den relativt sett mye lengre bruonstruksjonen vil fremstå som mer dominerende i landskapsrommet og ved brustedet enn de andre alternativene. I tillegg må all vegetasjon langs tilløpsfyllingene fjernes. Rommene under brua blir noe mørke og lite attraktive, og de grove og uryddige tilløpsfyllingene blir liggende omtrent som i dag.

Som tabellen over viser har både alternativ 1 og 2 noe negativ konsekvens for landskapsbilde, det vil si at det medfører noe miljøskade for Rødsund. Det er alternativ 1 som vil gi tiltaket den beste tilpasningen og minst miljøskade for Rødsund. Alternativ 2 gir noe større miljøskade enn alternativ 1, da tiltaket vil fremstå noe dårligere tilpasset fordi vegetasjon og terrengforming ikke kan dempe tiltaket på samme måte. Alternativ 3 er den dårligste løsningen for Rødsund. Alternativet gir middels negativ konsekvens, det vil si betydelig miljøskade. Dette fordi tiltaket vil dominere og stenge igjen landskapet ved brustedet. Vegetasjonen langs tilløpsfyllingene må også fjernes, samt at rommene under brua blir noe mørke og lite attraktive.

5 Kulturarv

Kulturarvsverdier handler om å definere ikke bare enkeltobjektene innen kulturmiljøet sin verdi, men konteksten objektene har til stedet, det vil si også forholdet til landskapet. I kontrast til de landskapsmessige vurderingene handler dette om at fokuset blir sterkere på hvordan objektet som historisk fortellende objekt oppleves, og hvordan dette eventuelt endres gjennom et nytt tiltak på stedet.

I denne rapporten defineres kulturarv som materielle spor etter menneskelig virksomhet.

Deltemaene er

- Kulturminner
- Kulturmiljøer
- Kulturhistoriske landskap

Hva som defineres som kulturarv er gitt i Kulturminneloven (KML). Kulturarv er alle spor etter menneskelig aktivitet som det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljø er et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet. Kulturhistoriske landskap er større sammenhengende områder med kulturmiljøer i sammenheng.

Verdier og konsekvenser for kulturmiljøer og kulturminner er gjennomgått og fastsatt gjennom å ha brukt tilgjengelige historiske kilder og registreringer, samt metoden som er definert av Vegvesenet (Statens vegvesen, 2018). Se referanseliste for detaljer:

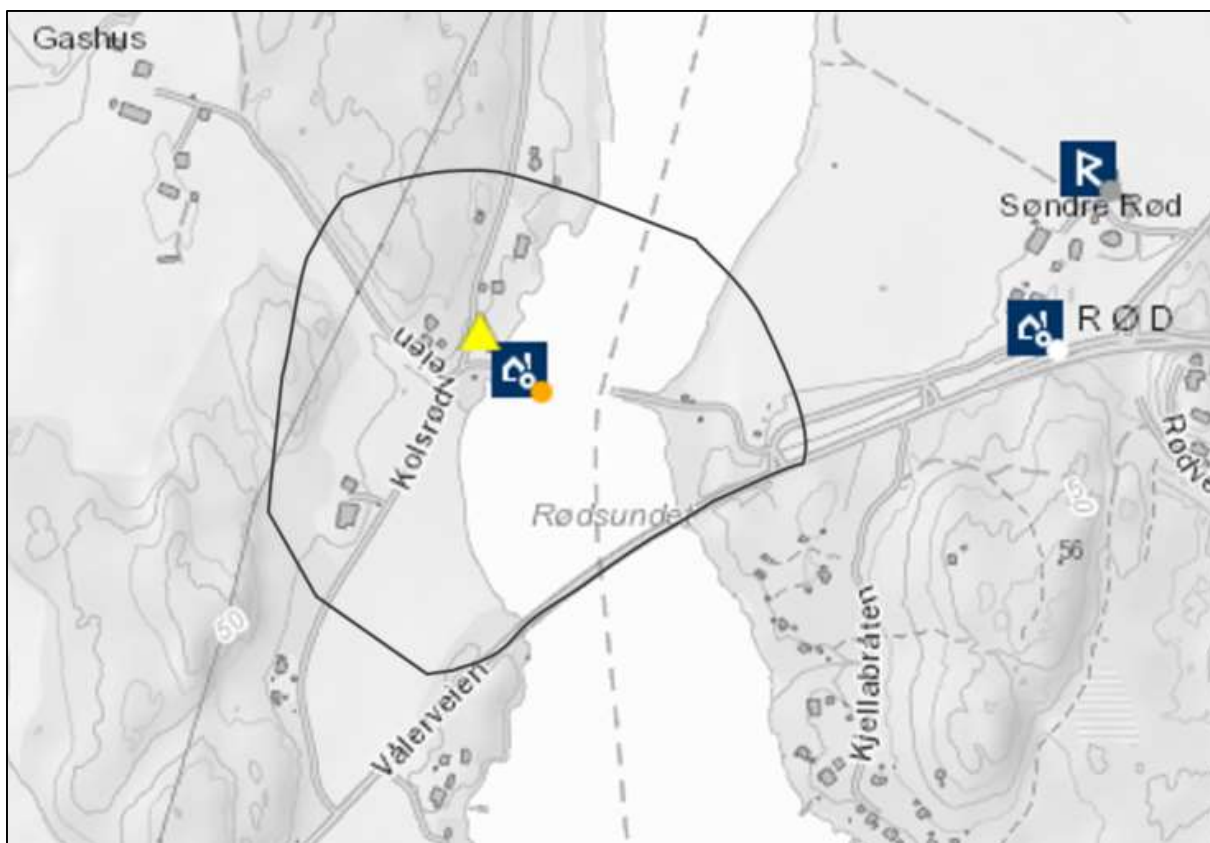
- Vegvesenets håndbok 712 om utarbeidelse av konsekvensutredninger (KU)
- Lokalhistorisk litteratur
- Askeladden, nasjonal database for kulturminner

5.1 Influensområde

Nye Rødsund bru vil ligge eksponert i et åpent landskap som brer seg vidt utover i flate. Denne utstrakte eksponeringsgraden kommer av landskapets preg av landbruksarealer, og vannlegemet Vansjø. Tiltaket vil ligge i utløpet av en fjordarm til sjøen, og vil derfor i utgangspunktet være synlig langs og rundt landskapsrommet som ligger rundt bruovergangen. Den eksisterende fylkesveibrua i sør vil imidlertid hindre den nye bruas visualitet i betydelig grad denne retningen.

Tiltaket vil påvirke opplevelsen på kulturarv (KA) i dette landskapsrommet, men vi skal i denne rapporten konsentrere oss om påvirkning på de aller nærmeste av disse. Vi har derfor valgt å ikke dele influensområdet for det foreslåtte tiltaket inn i flere underområder, men å operere etter ett influensområde, nærmere bestemt det umiddelbare området i tilknytning til de to verneverdige landkarene, øst og vest.

I denne utredningen går vi helt inn på de to kulturminnene, landkar vest og øst, som får den mest umiddelbare påvirkningen, også fysisk.



Figur 5-1: Nærinfluensområde; Rødsundet med markeringer av kulturminner. Utsnitt fra databasen Askeladden (Riksantikvaren, 2020). Av de to kulturminnene som vurderes i denne rapporten, landkar vest og øst, er kun det vestre registrert i Askeladden. Kilde: Askeladden.

5.2 Registreringer

5.2.1 Historikk

Ferdselen over sundet og brua må ses i sammenheng med den historiske ferdselen mellom Moss/Oslofjorden og Våler. Kongeveien mellom Oslo og København gikk via Moss, som var et viktig regionalt knutepunkt, med et varierende tilbud både mot nord og sør via diverse skyss- og diligenceordninger opp gjennom 1800-tallet. Fra Moss gikk veien inn mot Våler. Ferdsel fra innlandet og ut til Moss gikk lenge via forskjellige typer organisert båttrafikk over Vansjø. I 1836 ble vei anlagt fram til Rødsund, og eieren av Rød gård driftet en flåtefart over sundet (Vogt, 1946).

Rødsund ble fra den tid passeringspunktet over sundet ved inngangen til denne nordre utløperen Lødengfjorden av Vestfjorden, den delen av Vansjø som markerer kommunegrensen mellom Moss og Våler kommuner. Mot nord på vestsiden (Moss kommune) går Kolsrødveien, som fører uti Mossemarka. Tidligere har dette vært en stirute mot Vestby (Selskabet til Moss Bys Vel, 2020).

Den første brua sto ferdig her i 1865, etter en lengre lokal diskusjon som bunnet i at bøndene heller reiste inn til Oslo for å omsette sine varer. Brubyggingen var en del av et statlig prosjekt for å bedre veiforholdene helt fra Moss og inn i Våler.

Grunnforholdene var dårlige, og brua måtte gjennomgå reparasjoner jevnlig med noen års mellomrom. Bruas utseende skal derfor ha endret seg betydelig i årenes løp. Etter å ha havnet lengre ned i veiutbyggingsprioriteringer i årenes løp, ble brua erstattet med dages vegbru i betong i 1972, etter noen år med grunnundersøkelser, prosjektering og bygging (Aurlen, 2007). Gamle Rødsund bru ble fjernet, og i 2007 ble en rasteplass åpnet med deler av østre landkar som utsiktsplass.

5.2.2 Registrerte kulturminner

Det er ikke registrert fredede kulturminner innen influensområdet (så langt). Dette betyr at de registrerte kulturminnene har status som verneverdige, eller er uavklarte. Et SEFRAK-bygg nevnes også under her, da dette befinner seg nært landkar vest.

Innenfor influensområdet for kulturarv er kun to kulturminner tematisert i denne rapporten under kulturarv (KA): Landkar vest og Landkar øst. Dette er fordi de blir direkte berørt av det nye tiltaket.



Figur 5-2: Landkarene til gamle Rødsund bru sett fra sør, ved nye Rødsund bru. Kilde: Multiconsult

Landkar vest

Askeladden ID 236536-1 er gamle Rødsund brus vestre landkar. Dette er i Askeladden spesifisert datert til 1863 (konsistent med bruas offisielle åpningsår 1865). Landkaret er vernet gjennom Moss kommunes kommunedelplan for kulturminner, vedtatt 12.01.2018. Dette er en disponering som forteller om kommunens høye prioritering av dette kulturminnet som viktig for å kunne fortelle lokal og regional historie.



Figur 5-3: Landkar vest, sett mot øst. Dette landkaret er avsatt til hensynssone i kommunalt overordnet planverk (Moss kommune), og har eget Askeladden ID – nummer 236536-1. Kilde: Multiconsult



Figur 5-4: Landkar vest sett mot vest (venstre), sørsiden av vollen mot vannet. Enden av landkaret (høyre), sett mot østre landkar. Kilde: Multiconsult

Landkar øst

Østre landkar har lik historie som det vestre, da den har tilhørt samme brukonstruksjon. Dette landkaret ligger i Våler kommune. Våler har pr. dags dato ikke en egen kulturminneplan (det er vedtatt at plan skal utarbeides for 2020 – 2032).

Østre landkar er i kommuneplanen lagt inn under Rød friområde. Formål er i kommuneplanens arealdel definert som LNF (landbruks-, natur og friluftsmål) med hensynssone H530 friluftsliv (<https://kommunekart.com/klient/valer>). Dette landkaret har ikke ID-nummer i Askeladden.



Figur 5-5: Landkar øst, sett mot vest. I bakgrunnen det SEFRAK-registrerte huset på østsiden (det røde lengst mot venstre). Landkar øst er ikke avsatt til hensynssone bevaring i reguleringsplan, men til del av hensynssone friluftsliv i kommunalt overordnet planverk (kommuneplanens arealdel Våler kommune). Kilde: Multiconsult



Figur 5-6: Landkar øst, sett mot nordvest (venstre). Rasteplassen, mot vannet. I bakgrunnen det SEFRAK-registrerte huset på østsiden (lengst mot venstre). Detalj fra muren mot vannet (høyre), sett mot sørøst. Kilde: Multiconsult

SEFRAK-registrert bygning

Det er registrert et SEFRAK-objekt nær tiltaket, like nordvest for dette. SEFRAK er bygninger uten juridisk vernevedtak knyttet til seg, men registrert som (i hovedsak) eldre enn fra år 1900. Hvis bygningen er eldre enn 1850 er den meldepliktig til den regionale kulturvernmyndigheten (fylkeskommunen).

Tabell 5-1: SEFRAK-objekt i influensområdet.

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
0104-0808-001	3	1979	Bolighus	1800 tallet, tredje kvartal	

SEFRAK ID 0104-0808-001 befinner seg umiddelbart ved gamle Rødsund brus vestre landkar, på nordsiden. Ifølge registreringen er huset oppført i perioden 1850-1875. Bygningen konsekvensutredes ikke, fordi det ikke blir direkte berørt av tiltaket.

5.3 Verdi, påvirkning og konsekvens

Påvirkning og konsekvens vurderes opp mot 0-alternativet, som er å ikke gjøre noen endringer i området sammenliknet med i dag.

5.3.1 Alternativer til ny bru

Alle tre alternativene til ny gang- og sykkelveibru over Rødsund vil påvirke begge kulturminnene landkar vest og øst, da alle alternativer benytter de historiske landkarene som del av fundamenteringen.

Alle tre alternativer gjenoppretter den historiske funksjonen bru over sundet. Når det gjelder kulturminnene på detaljert nivå, vil de historiske brufundamentene som sagt bli brukt fysisk som fundament for ny brukonstruksjon. Her har de forskjellige alternativene for konstruksjon av fundamentering for nye landkar forskjellig virkning på de historiske landkarene.



Figur 5-7: Alternativ 1. Kort bru med oppfylling i sjøen. Fyllingene i alternativ 1 strekker seg kun langs sidene av gang- og sykkelvegen for å unngå fyllinger som snevrer inn løpet under brua. Under brua vil det være oppmurte landkar av stein oppå dagens landkar. Kilde: Multiconsult



Figur 5-8: Alternativ 2. Kort bru med oppmurte landkar på dagens landkar og tilløpsfyllinger. Kilde: Multiconsult



Figur 5-9: Alternativ 3. Lang bru på søyler oppå dagens landkar og tilløpsfyllinger. Kilde: Multiconsult

Vurderingene av brualternativene fremgår i tabellene under.

5.3.2 Landkar vest

Tabell 5-2: Verdi, påvirkning og konsekvens for Landkar vest

Verdivurdering: Landkar vest					
Registreringskategori: Gårdsmiljø og teknisk industrielt kulturmiljø					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Kort beskrivelse med verdibegrunnelse:					
<u>Teknisk-industrielle kulturmiljø:</u> Landkar vest er omfattet av juridisk vern. Landkaret er i Moss kommunes planverk omfattet av kommunedelplan for kulturminner. Kulturminnet er derfor også registrert i den nasjonale kulturminnedatabasen Askeladden. Den kommunale prioriteringen av dette kulturminnet betyr at det er viktig lokalt / regionalt. Autentisiteten til landkarene er dessverre ikke lenger intakt, da brua er ombygget en rekke ganger mellom opprinnelig oppføring i 1865 og rivningen i 1974. Ombygging var nødvendig blant annet på grunn av de dårlige grunnforholdene på stedet. Restene av broa er per i dag landkarene og det som måtte finnes under vann (ikke dokumentert). Byggverket kan likevel sies å ha stor verdi på grunn av historien dokumentert i skriftlig kilde (se referanseliste under), både lokalt og overordnet, i regionen. Integriteten er beholdt da det er tydelig å lese ruinene etter landkarene som nettopp dette, og med tydelig beliggenhet ved et naturlig sted for passasje av sundet. Dette har antagelig bidratt til Moss kommunes vurdering av dette som viktig kulturminne. Verdien til miljøet i sum er vurdert til å ha middels verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alt. 1	▲ Begrunnelse:				

	Gjenopprettelse av bru på stedet vil innebære en viss grad av tilbakeføring. Bruas arkitektur skiller seg imidlertid radikalt fra den opprinnelige brua. Dokumentasjon sier på en annen side at brua har blitt ombygget mange ganger opp gjennom tiden, på grunn av stedets vanskelige geologiske forhold (Aurlien, 2007). Landkaret, slik det framstår i dag, bærer ikke mange synlige spor etter den opprinnelige brua fra før, i 1865. Dermed blir utformingen av den nye brua essensielt for påvirkningen av kulturminnene (elementene den skal stå på), og dermed også for det helhetlige kulturmiljøet på stedet. Gjenopprettelse av en bru på stedet med fylling vil dekke til sporene etter landkaret til gamle Rødsund bru. I sum er vurderingen derfor at tiltakets påvirkning ender et sted mellom forbedret og forringet, altså noe forringet.
Alt. 2	▲ Begrunnelse: Som over, men ny tørrmur vil innebære en form for tilbakeføring, da dette vil minne mer om konstruksjonene i tilknytning til den opprinnelige brua. I sum vil dette innebære en liten forbedring.
Alt. 3	▲ Begrunnelse: Som over, men ny lang bru vil innebære innføring av et kraftig, markant objekt i form av et bruelement der en lengre del vil stå på søyler. I sum vil dette innebære en forringing.
Tiltakets konsekvens	
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++ + / ++ 0 - -- --- ----
Alt. 1	▲ Ingen / ubetydelig (0)
Alt. 2	▲ Noe forbedring (+).
Alt. 3	▲ Noe miljøskade for delområdet (-)

5.3.3 Landkar øst

Tabell 5-3: Verdi, påvirkning og konsekvens for Landkar øst

Verdivurdering: Landkar øst Registreringskategori: Teknisk industrielt kulturmiljø				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲ Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: <u>Teknisk-industrielle kulturmiljø.</u> Landkaret i øst innehar samme kvaliteter som det i vest (se over, landkar vest), men dette er noe mer ombygget gjennom tilrettelegging som del av friluftsområde på denne siden av sundet. Autentisiteten er endret gjennom planering, det er bygget et rekkverk rundt og anlagt sitteplass. Ombyggingen av landkaret til del av rekreasjonsareal har imidlertid gjort kulturminnet mer tilgjengelig på denne siden. Verdien til miljøet i sum er vurdert til å inneha noe verdi.				
Tiltakets påvirkning				

Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alt. 1	▲ Begrunnelse: Tilgjengeligheten som rasteplassen ytterst på landkaret gir vil forsvinne, men opprettholdes gjennom den nye funksjonen som bru spesielt for gående og syklende. Tilbakeføringen til brufunksjonen veier positivt. Gjenopprettelse av en bru på stedet med fylling vil dekke til sporene etter landkaret til gamle Rødsund bru. I sum regnes derfor påvirkningen som ubetydelig til noe forringet for dette delområdet.						
Alt. 2	▲ Begrunnelse: Som over, men noe forbedret for landkaret. Ny tørrmur vil innebære en form for tilbakeføring. I sum vil dette innebære en liten forbedring.						
Alt 3	▲ Begrunnelse: Som over, men noe forverret for landkaret. Ny lang bru vil innebære innføring av et kraftig, markant objekt i form av et bruelement. I sum vil dette innebære noe forringing						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alt. 1	▲ Ubetydelig til noe forringet (0 / -)						
Alt. 2	▲ Noe forbedring (+).						
Alt 3	▲ Ubetydelig (0)						

5.4 Sammenstilling av konsekvenser for kulturarv

Tabellen under viser konsekvenser for de to delområdene, overført fra analysen i kapittel 5.3. Det er gitt en samlet vurdering av konsekvenser for hvert alternativ, samt en rangering av alternativene.

Tabell 5-4: Oppsummering av konsekvens for alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1.	Alt. 2	Alt. 3
Landkar vest	Middels	0	0 / -	+	-
Landkar øst	Middels	0	0	+	0
Awveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.	Alternativet gir liten konsekvens i sum, alt ettersom de noe negative konsekvensene veies opp av de noe positive.	Alternativet kan gi noe positiv konsekvens for kulturminnene / -miljøene som er påvirket av det.	Alternativet gir helhetlig sett noe negativ konsekvens i sum, på grunn av det mest dominerende av de tre alternativene til utforming av bru.
Samla vurdering		Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Positiv konsekvens	Noe negativ konsekvens

		0	0	+	-
Rangering		2	2	1	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres i midten, som nummer 2.	Har i sum ingen konsekvenser og rangeres derfor likt som 0-alternativet; i midten, som nummer 2.	Rangeres som det beste av alternativene, fordi det vil kunne gi en positiv konsekvens for kulturminnene og -miljøene i influensområdet.	Alternativet vil, på grunn av bruas dominante utforming i konstruksjonene mot landkarene, gi noe negativ konsekvens, og rangeres derfor nederst.

Alternativ 2 vil gi minst miljøskade for kulturarven på stedet, med positiv virkning. Alternativ 1 vil gi ubetydelig konsekvens. Alternativ 3 kommer dårligst ut, med størst negativ konsekvens for kulturarv.

6 Referanser

Statens vegvesen Vegdirektoratet. (2018). *Håndbok V712 Konsekvensanalyser*.

Landskapsbilde

Artsdatabanken. (2020). *Natur i Norge landskapstyper*.

Fylkesmannen i Østfold. (1993). Miljøvernavdelinga. Rapport 1-1993. *Østfoldlandskap av regional betydning*.

Moss kommune. (2011). *Kommuneplankart Moss 2011-2022. Bestemmelser til arealdel*.

Våler kommune. (2011). *Kommuneplanens arealdel. Kommuneplan Våler 2011-2022*.

NIBIO. (1998). *Referansesystem for landskap*.

NVE. (2020). Verneplan for vassdrag. 003/1 Mossevasdraget.

Kulturarv

Aurlen, H. (2007). *Bruene ved Rødsund*. Fredrikstad: Møklegaards trykkeri.

Riksantikvaren, D. f. (2020, 05 29). *Askeladden*. Hentet fra askeladden.ra.no:

<https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx?ReturnUrl=%2faskeladden>

Selskabet til Moss Bys Vel. (2020, 04 21). www.mossbyleksikon.no. Hentet fra Moss byleksikon:

<http://mossbyleksikon.no/index.php?title=Hovedside>

Statens vegvesen. (2018). *Håndbok V712 Konsekvensanalyser*. Oslo: SVV.

Vogt, J. H. (1946). *Fra småbylivet i Moss*. Moss: A / S Moss boktrykkeri.